2012

ՀՀ կենտրոնական բանկի
բանբեր

4-րդ
եռամսյակ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ֆինանսական համակարգը **5**

Վճարահաշվարկային համակարգի զարգացումներ **17**

Ֆինանսական համակարգի կարգավորման դաշտի փոփոխություններ **21**

Ֆինանսական համակարգի ցուցանիշներ **29**

ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Տնտեսական հետազոտությունների վարչություն

Կ. Պողոսյան

ՀՆԱ ավանդական և նորարարական բաղադրատարրերը և դրանց ազդեցությունը ՀՀ տնտեսական աճի վրա **36**

Է. Բեգրակյան

Եկամուտների անհավասարաչափ բաշխման ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա (ՀՀ օրինակով) .. **53**

ՀՀ ֆինանսական համակարգը 2012 թվականի չորրորդ եռամսյակում

ՀՀ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ԳՈՐԾՈՂ ԲԱՆԿԵՐԸ

31.12.2012 թ. դրությամբ ՀՀ տարածքում գործել են 21 առևտրային բանկեր՝ 477 մասնաճյուղով և մեկ զարգացման բանկ (Համահայկական բանկը): Չորրորդ եռամսյակում ևս արձանագրվել է բանկային համակարգի[1] հիմնական ցուցանիշների աճ:

2012 թվականի ընթացքում անվանական ՀՆԱ-ի նկատմամբ բանկային համակարգի հիմնական ցուցանիշների առաջանցիկ աճի պայմաններում զգալիորեն աճել են ֆինանսական միջնորդությունը բնութագրող ցուցանիշները: Բանկային համակարգի ընդհանուր ակտիվների և ՀՆԱ-ի հարաբերակցության ցուցանիշը և տնտեսությանը տրամադրված վարկերի (ներառյալ լիզինգի և ֆակտորինգի) և ՀՆԱ-ի հարաբերակցության ցուցանիշը նախորդ տարվա համեմատ աճել են համապատասխանաբար 8.1 և 7.3 տոկոսային կետերով՝ կազմելով 62.2% և 38.9%:

ԲԱՆԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԿԱՊԻՏԱԼԸ

2012 թվականի չորրորդ եռամսյակի ընթացքում բանկային համակարգի ընդհանուր կապիտալն ավելացել է 3.2%-ով (տարեսկզբից՝ 10.3%-ով) և եռամսյակի վերջին կազմել 400.7 մլրդ դրամ: Ընդհանուր կապիտալի աճը հիմնականում պայմանավորվել է եռամսյակի ընթացքում ստացված 11.3 մլրդ դրամ զուտ շահույթով:

Հաշվետու եռամսյակում ակտիվների աճի տեմպը գերազանցել է ընդհանուր կապիտալի աճի տեմպը 2.6 տոկոսային կետով: Արդյունքում՝ ընդհանուր կապիտալի և ընդհանուր ակտիվների հարաբերակցության ցուցանիշը նվազել է 0.4 տոկոսային կետով՝ եռամսյակի վերջին կազմելով 16.2%:

Առևտրային բանկերի ընդհանուր կապիտալի համարժեքության նորմատիվային ցուցանիշը նվազել է 0.4 տոկոսային կետով և եռամսյակի վերջին կազմել 16.8%՝ պայմանավորված ընդհանուր նորմատիվային կապիտալի նկատմամբ ռիսկով կշռված ակտիվների առաջանցիկ աճով՝ ի հաշիվ հաշվետու եռամսյակի ընթացքում իրականացված ակտիվ վարկային քաղաքականության:

ԲԱՆԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՊԱՐՏԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Հաշվետու եռամսյակում բանկային համակարգի ընդհանուր պարտավորություններն ավելացել են 6.2%-ով (տարեսկզբից՝ 21.4%-ով) և եռամսյակի վերջին կազմել 2 տրլն 77 մլրդ դրամ, ընդ որում՝ ընդհանուր պարտավորությունների աճ արձանագրվել է 19, իսկ նվազում՝ 3 բանկում:

Ընդհանուր պարտավորություններն ավելացել են հիմնականում իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց ընդհանուր ավանդների՝ 4.3%-ով (տարեսկզբից՝ 21.2%-ով) և ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ պարտավորությունների՝ 10.8%-ով (տարեսկզբից՝ 22.0%-ով) աճի հաշվին:

Եռամսյակի ընթացքում իրավաբանական անձանց ցպահանջ և ժամկետային ավանդները նվազել են 3.4%-ով (տարեսկզբից աճել են 3.4%-ով) և կազմել 388.1 մլրդ դրամ: Ֆիզիկական անձանց ցպահանջ և ժամկետային ավանդներն ավելացել են 8.8%-ով (տարեսկզբից՝ 33.2%-ով) և կազմել 744.4 մլրդ դրամ:

Ըստ ժամկետային կառուցվածքի՝ ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց ընդհանուր ավանդներում ցպահանջ և ժամկետային ավանդների տեսակարար կշիռները կազմել են համապատասխանաբար 31.4% և 68.6% (30.09.2012 թ. դրությամբ՝ համապատասխանաբար 34.1% և 65.9%):

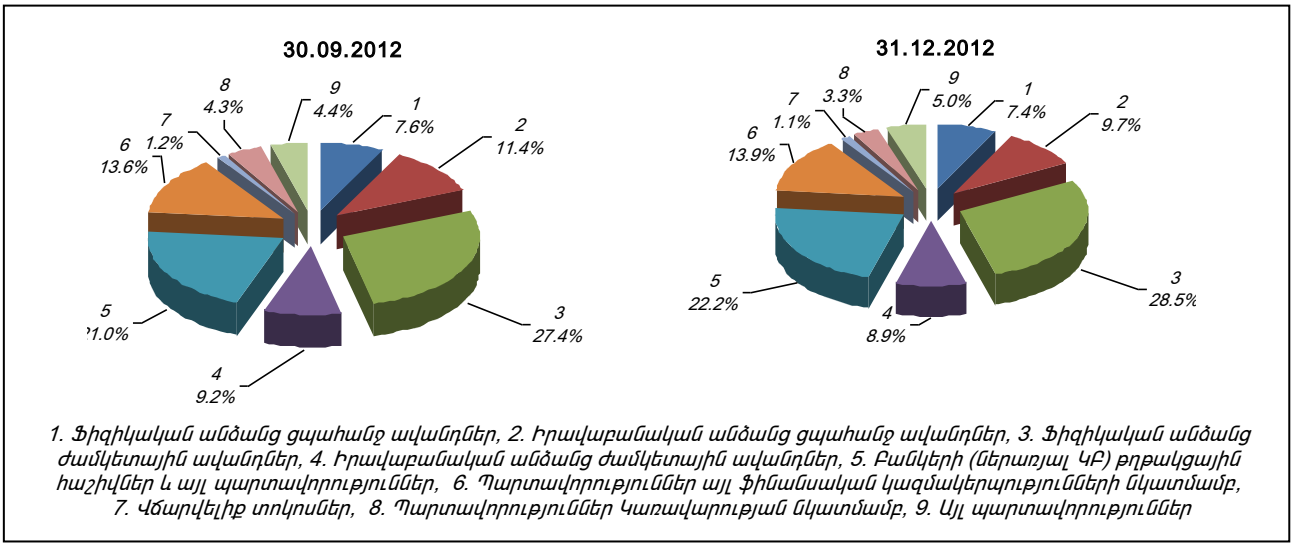
---

[1] ՀՀ տարածքում գործող 21 առևտրային բանկերը և Համահայկական բանկը:

Ըստ արժութային կառուցվածքի՝ դրամային ավանդները եռամսյակի ընթացքում ավելացել են 7.4%-ով (տարեսկզբից՝ 15.2%-ով), իսկ արտարժութային ավանդները՝ 3.0%-ով (տարեսկզբից՝ 24.0%-ով): Արդյունքում՝ արտարժութային ավանդների տեսակարար կշիռը ընդհանուր ավանդներում նվազել է 0.9 տոկոսային կետով՝ եռամսյակի վերջին կազմելով 70.3%:

Եռամսյակի ընթացքում ընդհանուր պարտավորությունների կառուցվածքում զգալի փոփոխություններ արձանագրվել են իրավաբանական անձանց ցպահանջ ավանդների և ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ պարտավորությունների մասով. իրավաբանական անձանց ցպահանջ ավանդների տեսակարար կշիռը նվազել է 1.7 տոկոսային կետով, իսկ ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ պարտավորությունների տեսակարար կշիռն աճել է 1.5 տոկոսային կետով:

Բանկային համակարգի ընդհանուր պարտավորությունների կառուցվածքը

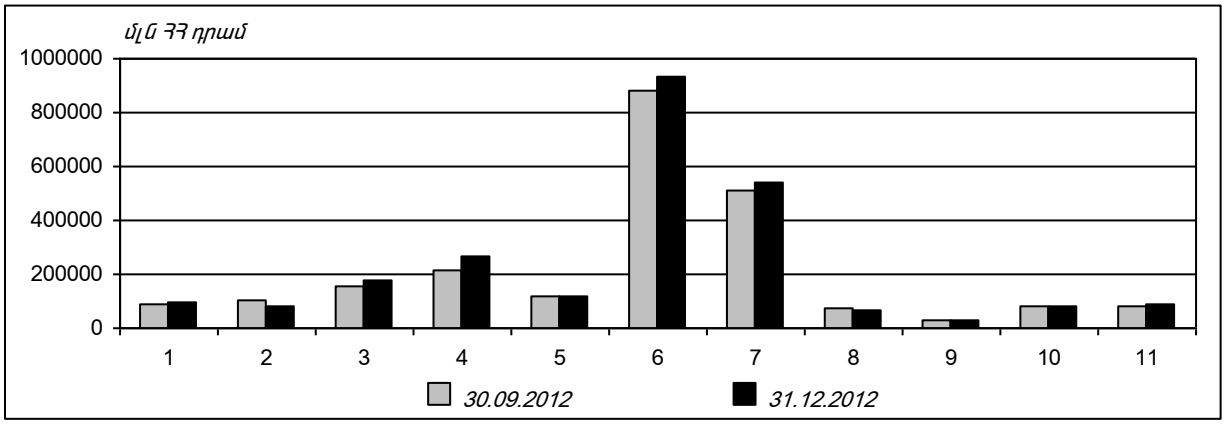


1. Ֆիզիկական անձանց ցպահանջ ավանդներ, 2. Իրավաբանական անձանց ցպահանջ ավանդներ, 3. Ֆիզիկական անձանց ժամկետային ավանդներ, 4. Իրավաբանական անձանց ժամկետային ավանդներ, 5. Բանկերի (ներառյալ ԿԲ) թղթակցային հաշիվներ և այլ պարտավորություններ, 6. Պարտավորություններ այլ ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ, 7. Վճարվելիք տոկոսներ, 8. Պարտավորություններ կառավարության նկատմամբ, 9. Այլ պարտավորություններ

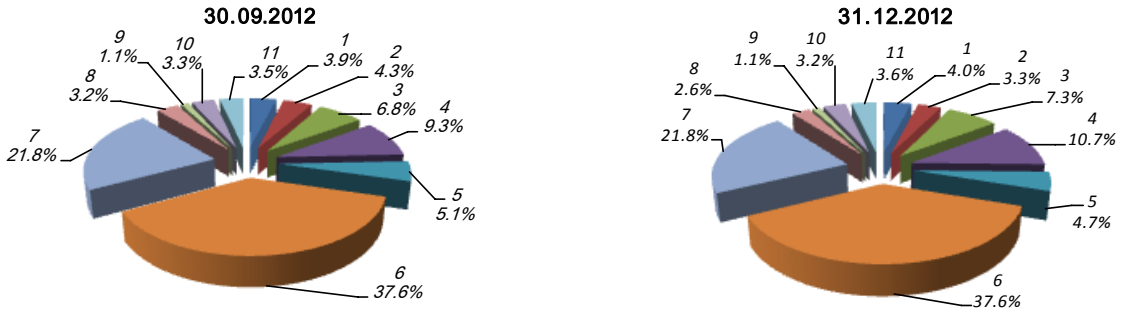
ԲԱՆԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱԿՏԻՎՆԵՐԸ

Հաշվետու եռամսյակում բանկային համակարգի ընդհանուր ակտիվներն ավելացել են 5.7%-ով (տարեսկզբից՝ 19.5%-ով) և եռամսյակի վերջին կազմել 2 տրլն 477.8 մլրդ դրամ: Ընդ որում՝ ակտիվների աճ արձանագրվել է 19, իսկ նվազում՝ 3 բանկում: Ակտիվների կազմում հիմնականում ավելացել են տնտեսությանը տրամադրված վարկերը (ներառյալ՝ ֆակտորինգ և լիզինգ), ԿԲ-ում թղթակցային հաշիվները ու այլ պահանջները և պետական արժեթղթերը՝ համապատասխանաբար 4.8%-ով (տարեսկզբից՝ 25.5%-ով), 21.7%-ով (տարեսկզբից նվազել են 4.2%-ով) և 14.3%-ով (տարեսկզբից՝ 6.1%-ով):

Բանկային համակարգի ընդհանուր ակտիվների ծավալները



Բանկային համակարգի ընդհանուր ակտիվների կառուցվածքը



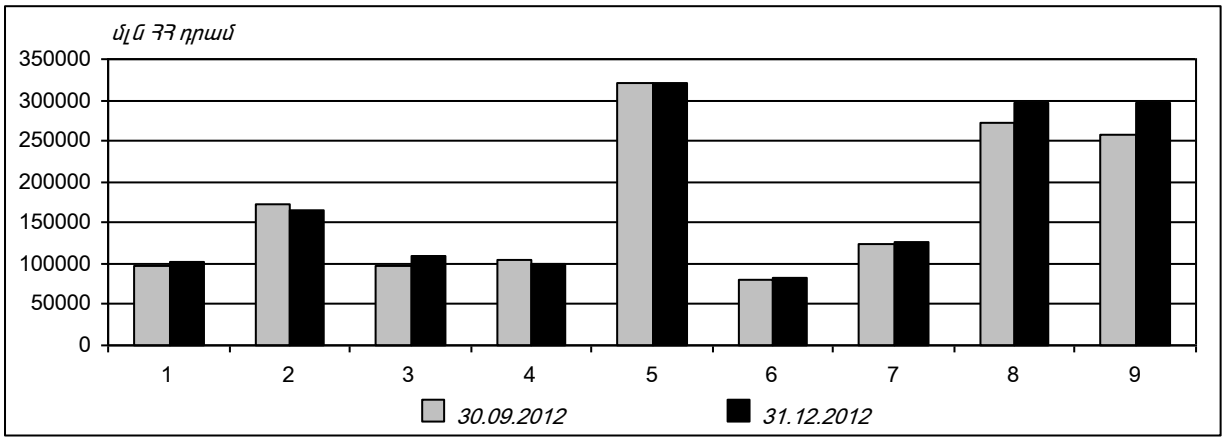
1. Կանխիկ դրամական միջոցներ
2. Թղթակցային հաշիվներ բանկերում
3. Պետական արժեթղթեր
4. Թղթ. հաշ. ԿԲ-ում և այլ պահանջներ ԿԲ նկատմամբ
5. Պահանջներ բանկերի և այլ ֆին. կազմ. նկատմամբ
6. Վարկեր իրավաբանական անձանց
7. Վարկեր ֆիզիկական անձանց
8. Վարկեր բանկերի հետ կապված անձանց և աշխատակիցներին
9. Հաշվարկված ստացվելիք տոկոսներ
10. Հիմնական միջոցներ
11. Այլ ակտիվներ

31.12.2012 թ. դրությամբ տնտեսությանը տրամադրած վարկերի ծավալը (ներառյալ՝ լիզինգը և ֆակտորինգը) կազմել է 1 տրլն 548.6 մլրդ դրամ: Իրավաբանական անձանց, ֆիզիկական անձանց տրամադրված վարկերի, լիզինգի ու ֆակտորինգի ծավալը (առանց միջբանկային լիզինգի և ֆակտորինգի) աճել է համապատասխանաբար 5.7%-ով (տարեսկզբից՝ 28.3%-ով), 5.9%-ով (տարեսկզբից՝ 27.1%-ով) և 19.1%-ով (տարեսկզբից նվազել է 48.7%-ով)՝ եռամսյակի վերջին կազմելով համապատասխանաբար 932.4 մլրդ դրամ, 540.1 մլրդ դրամ և 12.2 մլրդ դրամ: Բանկի հետ կապված անձանց ու աշխատակիցներին տրամադրված վարկերը նվազել են 16.2%-ով (տարեսկզբից աճել են 8.0%-ով) և կազմել 63.8 մլրդ դրամ:

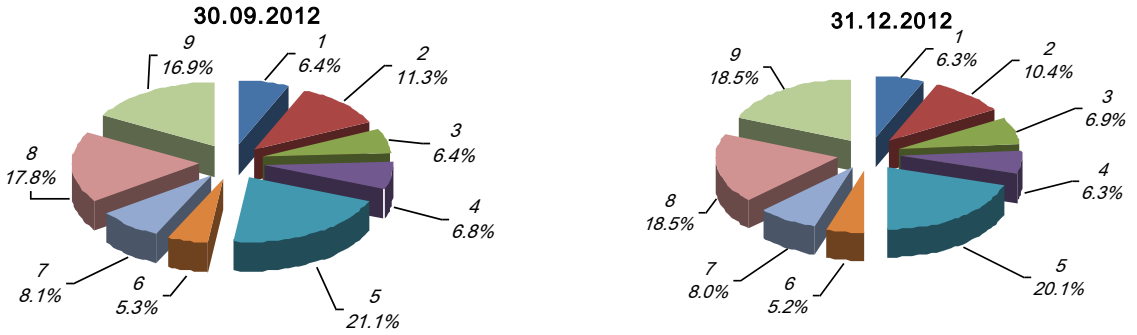
Ըստ արժութային կառուցվածքի՝ դրամային և արտարժութային վարկերը (ներառյալ՝ լիզինգը և ֆակտորինգը) ավելացել են համապատասխանաբար 5.1%-ով (տարեսկզբից՝ 15.3%-ով) և 4.6%-ով (տարեսկզբից՝ 31.6%-ով)՝ եռամսյակի վերջին կազմելով համապատասխանաբար 536.8 մլրդ դրամ և 1 տրլն 11.8 մլրդ դրամ: Արդյունքում՝ արտարժութային վարկերի տեսակարար կշիռը ընդհանուր վարկերում նվազել է 0.1 տոկոսային կետով՝ եռամսյակի վերջին կազմելով 65.3%:

Ըստ ընդհանուր ակտիվների կառուցվածքի՝ հաշվետու եռամսյակում զգալի փոփոխություններ արձանագրվել են բանկերում թղթակցային հաշիվների և ԿԲ-ում թղթակցային հաշիվների ու այլ պահանջների մասով. 1.0 տոկոսային կետով նվազել է բանկերի թղթակցային հաշիվների տեսակարար կշիռը, իսկ ԿԲ-ում թղթակցային հաշիվների և այլ պահանջների տեսակարար կշիռը աճել է 1.4 տոկոսային կետով:

Բանկային համակարգի կողմից ռեզիդենտներին տրամադրված վարկային ներդրումների ծավալները ըստ տնտեսության ճյուղերի



Բանկային համակարգի կողմից ռեզիդենտներին տրամադրված վարկային ներդրումների կառուցվածքը



1. Գյուղատնտեսություն, անտառային տնտեսություն և ձկնորսություն, 2. Մշակող արդյունաբերություն, 3. Էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում, 4. Շինարարություն, 5. Առևտուր , 6. Ֆինանսական և ապահովագրական գործունեություն, 7. Հիփոթեքային վարկեր, 8. Սպառողական վարկեր, 9. Տնտեսության այլ ճյուղեր

Վարկավորման աճ արձանագրվել է տնտեսության գրեթե բոլոր ճյուղերում՝ բացառությամբ մշակող արդյունաբերության, շինարարության և առևտրի ոլորտի, որտեղ արձանագրվել է վարկային ներդրումների համապատասխանաբար 3.6%, 3.1% և 0.3% նվազում: Առավել բարձր աճի տեմպ գրանցվել է 1. էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարման և 2. սպառողական վարկային ներդրումներում՝ համապատասխանաբար 12.8% և 8.6%:

Եռամսյակի ընթացքում ռեզիդենտների վարկային ներդրումների կառուցվածքում զգալի փոփոխություններ չեն գրանցվել: Վարկային ներդրումներում մեծ տեսակարար կշիռ ունեն առևտրի, սպառողական և մշակող արդյունաբերության վարկային ներդրումները՝ համապատասխանաբար 20.1%, 18.5% և 10.4%:

Վարկային ներդրումների ռիսկայնության դասերի առումով՝ հաշվետու եռամսյակում 1.4 տոկոսային կետով նվազել է չաշխատող վարկերի և դեբիտորական պարտքերի տեսակարար կշիռը ընդհանուր վարկերում և դեբիտորական պարտքերում՝ եռամսյակի վերջին կազմելով 3.5%:

31.12.2012 թ. դրությամբ «հսկվող» դասի վարկերը և դեբիտորական պարտքերը կազմել են ընդհանուրի 1.6%-ը, «ոչ ստանդարտ» դասի վարկերը և դեբիտորական պարտքերը՝ 1.1%-ը, «կասկածելի» դասի վարկերը և դեբիտորական պարտքերը՝ 0.8%-ը (30.09.2012 թ. դրությամբ՝ համապատասխանաբար 2.8%, 1.1%, 1.0%):

Առևտրային բանկերի ընդհանուր իրացվելիության նորմատիվային ցուցանիշը եռամսյակի ընթացքում աճել է 0.3 տոկոսային կետով և կազմել 25.6%, իսկ ընթացիկ իրացվելիության նորմատիվային ցուցանիշը նվազել է 1.5 տոկոսային կետերով և կազմել 126.1%:

ԲԱՆԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԵԿԱՄՈՒՏՆԵՐԸ ԵՎ ԾԱԽՍԵՐԸ

2012 թվականին բանկային համակարգի զուտ շահույթը (շահույթը հարկումից հետո)՝ հաշվարկված ըստ վերահսկողական հաշվետվությունների, կազմել է 42.4 մլրդ դրամ[2], շահութաբերությունը (տարեկանացված) ըստ ակտիվների[3] (RoA)՝ 1.9%, շահութաբերությունն ըստ կապիտալի (տարեկանացված) (RoE)՝ 11.2%: Տարվա ընթացքում շահույթով է աշխատել 18, վնասով՝ 4 բանկ:

Բանկային համակարգի զուտ շահույթը, ***հաշվարկված Ֆինանսական հաշվետվությունների միջազգային ստանդարտների (ՖՀՄՍ) համաձայն***, կազմել է 42.5 մլրդ դրամ:

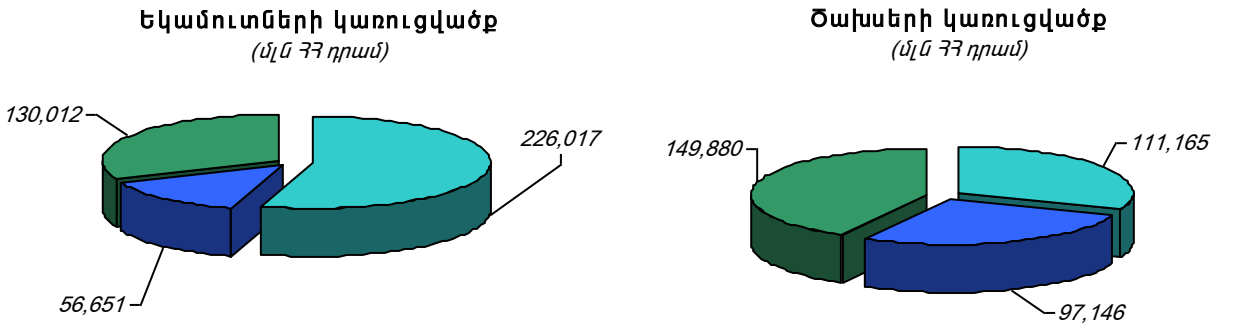
Ըստ ՀՀ կենտրոնական բանկ ներկայացվող վերահսկողական հաշվետվությունների՝ բանկային համակարգի համախառն եկամուտները և համախառն ծախսերը 2012 թ. կազմել են համապատասխանաբար 412.2 մլրդ և 357.6 մլրդ դրամ:

---

[2] ԿԲ ներկայացվող հաշվետվությունների և ՖՀՄՍ համաձայն՝ շահույթի մեծությունների խոշոր տարբերությունը հիմնականում պայմանավորված է ստանդարտ ակտիվների գծով 1%-ի չափով ակտիվների հնարավոր կորուստների պահուստներին հատկացումներ կատարելու փաստով, քանի որ բանկերը այդչափով ծախս են ճանաչում:

[3] Ըստ ակտիվների շահութաբերության (RoA) ցուցանիշը հաշվարկվել է որպես զուտ շահույթի (շահույթ հարկումից հետո) և տարեսկզբից միջին օրական ընդհանուր ակտիվների հարաբերակցություն: Ըստ կապիտալի շահութաբերության (RoE) ցուցանիշը հաշվարկվել է որպես զուտ շահույթի (շահույթ հարկումից հետո) և տարեսկզբից միջին օրական ընդհանուր կապիտալի հարաբերակցություն:

Բանկային համակարգի եկամուտների և ծախսերի կառուցվածքը



Տոկոսային եկամուտների գերակշիռ մասը՝ 83.6%-ը, բաժին է ընկել տնտեսությանը տրամադրված վարկերից ստացված եկամուտներին: Ոչ տոկոսային եկամուտների կազմում մեծ տեսակարար կշիռներ են ունեցել ստացված միջնորդավճարներից եկամուտները և արտարժույթի առք ու վաճառքից ստացված զուտ եկամուտները՝ համապատասխանաբար 44.7% և 25.7%:

Տոկոսային ծախսերի կազմում շարունակում են մեծ տեսակարար կշիռ ունենալ ժամկետային ավանդների գծով տոկոսային ծախսերը և առևտրային բանկերից և ֆինանսավարկային կազմակերպություններից ներգրավված միջոցների գծով տոկոսային ծախսերը՝ համապատասխանաբար 48.3% և 21.5%:

Ոչ տոկոսային ծախսերում զգալի տեսակարար կշիռը՝ 41.7%-ը, բաժին է ընկել աշխատակիցների աշխատավարձին և դրան հավասարեցված այլ վճարներին:

Հաշվետու եռամսյակում բանկային համակարգի ընդհանուր զուտ մասհանումների[4] մեծությունը կազմել է 2.3 մլրդ դրամ կամ միջին եռամսյակային ընդհանուր ակտիվների 0.1%-ը:

ՎԱՐԿԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

31.12.2012 թ. դրությամբ ՀՀ տարածքում գործել է 32 վարկային կազմակերպություն՝ 130 մասնաճյուղերով:

Վարկային կազմակերպությունների ընդհանուր ակտիվները հաշվետու եռամսյակում ավելացել են 7.0%-ով (տարեսկզբից՝ 36.1%-ով) և եռամսյակի վերջին կազմել 168.5 մլրդ դրամ: Ընդ որում՝ ակտիվների աճ է արձանագրվել 25, իսկ նվազում՝ 7 վարկային կազմակերպությունում:

Վարկային կազմակերպությունների կողմից տնտեսությանը տրամադրված վարկերի ծավալը (ներառյալ լիզինգը և ֆակտորինգը) չորրորդ եռամսյակում աճել է 9.6%-ով (տարեսկզբից՝ 40.2%-ով) և եռամսյակի վերջին կազմել 113.2 մլրդ դրամ: Ֆիզիկական անձանց տրամադրված վարկերին բաժին է ընկել 68.8%-ը, իրավաբանական անձանց տրամադրված վարկերին՝ 20.8%-ը, վարկային կազմակերպությունների հետ կապված անձանց և աշխատակիցներին տրամադրված վարկերին՝ 3.1%-ը, լիզինգին՝ 7.4%-ը:

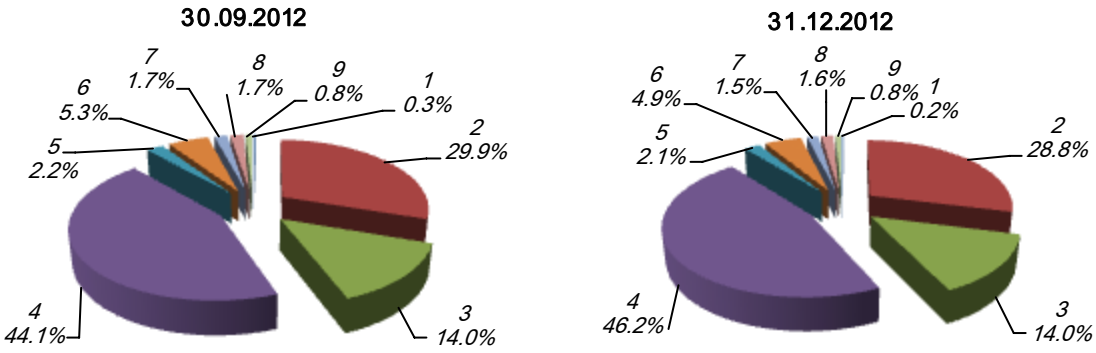
Ֆիզիկական անձանց տրամադրված վարկերն ավելացել են 12.2%-ով (տարեսկզբից՝ 39.5%-ով) և կազմել 77.8 մլրդ դրամ, իրավաբանական անձանց տրամադրված վարկերն ավելացել են 6.5%-ով (տարեսկզբից՝ 42.1%-ով) և կազմել 23.6 մլրդ դրամ: Լիզինգի ծավալն ավելացել է 0.6 %-ով (տարեսկզբից՝ 36.1%-ով) և կազմել 8.3 մլրդ դրամ: Վարկային կազմակերպության հետ կապված անձանց և աշխատակիցներին տրամադրված վարկերի ծավալը նվազել է 0.7%-ով (տարեսկզբից աճել է 55.1%-ով) և կազմել 3.5 մլրդ դրամ:

---

[4] Զուտ մասհանումները «Մասհանումներ ակտիվների հնարավոր կորուստների պահուստներին»՝ ծախսային և «Վերադարձ ակտիվների հնարավոր կորուստների պահուստներից»՝ եկամտային հոդվածների տարբերությունն է, և վերլուծական նպատակով հիմնականում օգտագործվում է «զուտ մասհանումներ» ցուցանիշը: Տարվա ընթացքում նույն ակտիվի դասի վատացմանը և լավացմանը զուգընթաց ավելանում են համապատասխանաբար «Մասհանումներ» և «Վերադարձ» հոդվածները, ինչով էլ բացատրվում է համախառն ծախսերում և համախառն եկամուտներում վերջիններիս զգալի տեսակարար կշիռը:

Ըստ արժութային կառուցվածքի՝ հաշվետու եռամսյակի ընթացքում տնտեսությանը տրամադրված դրամային վարկերի (ներառյալ՝ լիզինգի և ֆակտորինգի) ծավալը աճել է 14%-ով (տարեսկզբից՝ 35.9%-ով), իսկ արտարժույթով տրամադրված վարկերի (ներառյալ՝ լիզինգի և ֆակտորինգի) ծավալը՝ 3.3%-ով (տարեսկզբից՝ 47.5%-ով): Արդյունքում՝ արտարժութային վարկերի (ներառյալ՝ լիզինգի և ֆակտորինգի) տեսակարար կշիռը նվազել է 2.4 տոկոսային կետով և կազմել 38.7%:

Վարկային կազմակերպությունների ընդհանուր ակտիվների կառուցվածքը



1. Կանխիկ դրամական միջոցներ, 2. Պահանջներ ֆինանսական կազմ. նկատմամբ, 3. Վարկեր իրավաբանական անձանց, 4. Վարկեր ֆիզիկական անձանց, 5. Վարկեր բանկի հետ կապված անձանց և աշխատակիցներին, 6. Լիզինգ, 7. Արժեթղթեր, 8. Հիմնական միջոցներ, 9. Այլ ակտիվներ

Ակտիվների կառուցվածքում էական փոփոխություններ արձանագրվել է ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ պահանջների և տնտեսությանը տրամադրված վարկերի և լիզինգի մասով. ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ պահանջների տեսակարար կշիռը նվազել է 1.2 տոկոսային կետով, իսկ տնտեսությանը տրամադրված վարկերի (ներառյալ՝ լիզինգի և ֆակտորինգի) տեսակարար կշիռը աճել է 1.6 տոկոսային կետով:

Վարկային ներդրումների ռիսկայնության դասերի առումով՝ չաշխատող վարկերի և դեբիտորական պարտքերի տեսակարար կշիռը նվազել է 0.4 տոկոսային կետով և եռամսյակի վերջին կազմել 3.7%: 31.12.2012 թ. դրությամբ վարկային կազմակերպությունների «հսկվող» դասի վարկերը և դեբիտորական պարտքերը կազմել են ընդհանուրի 2.1%-ը, «ոչ ստանդարտ» դասի վարկերը և դեբիտորական պարտքերը՝ 0.9%-ը, «կասկածելի» դասի վարկերը և դեբիտորական պարտքերը՝ 0.6%-ը (30.09.2012 թ. դրությամբ՝ համապատասխանաբար 2.5%, 0.8% և 0.8%):

Վարկային կազմակերպությունների ընդհանուր կապիտալի մեծությունը եռամսյակի ընթացքում աճել է 6.1%-ով (տարեսկզբից՝ 34.2%-ով) և կազմել 62.9 մլրդ դրամ: Ընդհանուր կապիտալի աճը պայմանավորվել է կանոնադրական հիմնադրամի 2.8 մլրդ դրամ աճով և եռամսյակի 946 մլն դրամ զուտ շահույթով:

Հաշվետու եռամսյակում ընդհանուր պարտավորություններն ավելացել են 7.6%-ով (տարեսկզբից՝ 37.2%-ով) և եռամսյակի վերջին կազմել 105.7 մլրդ դրամ: Ընդհանուր պարտավորությունների աճը հիմնականում պայմանավորվել է ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ պարտավորությունների 8.8% (5.0 մլրդ դրամով) և իրավաբանական ու ֆիզիկական անձանց նկատմամբ ցպահանջ ու ժամկետային պարտավորությունների 5.3% (1.3 մլրդ դրամով) աճով:

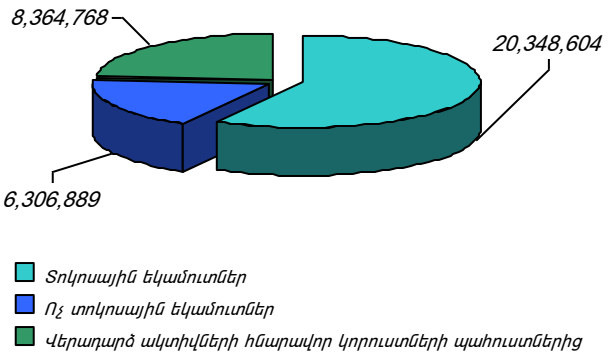
31.12.2012 թ. դրությամբ ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց նկատմամբ ցպահանջ և ժամկետային պարտավորությունների ընդհանուր ծավալը կազմել է 24.9 մլրդ դրամ: Եռամսյակի ընթացքում ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց նկատմամբ պարտավորությունները ավելացել են համապատասխանաբար 16.8%-ով (տարեսկզբից՝ 93.5%-ով) և 0.6%-ով (տարեսկզբից նվազել են 11.8%-ով)՝ եռամսյակի վերջին կազմելով 8.0 մլրդ դրամ և 16.9 մլրդ դրամ:

Պարտավորությունների կառուցվածքում 1.1 տոկոսային կետով նվազել է իրավաբանական անձանց նկատմամբ ցպահանջ և ժամկետային պարտավորությունների տեսակարար կշիռը, իսկ ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ պարտավորությունների տեսակարար կշիռը աճել է 0.7 տոկոսային կետով:

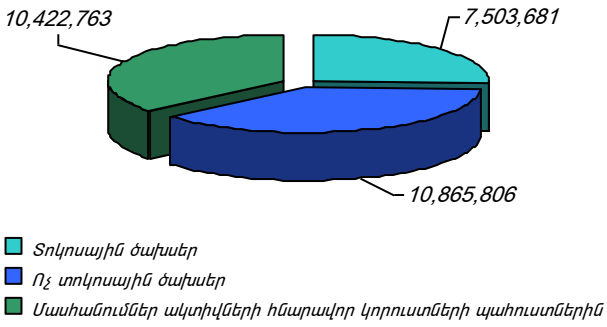
2012 թ. դրությամբ վարկային կազմակերպությունների զուտ շահույթը (շահույթը հարկումից հետո), ըստ վերահսկողական հաշվետվությունների, կազմել է 4.8 մլրդ դրամ: Տարեսկզբից շահույթով է աշխատել 26, իսկ վնասով՝ 6 վարկային կազմակերպություն: Վարկային կազմակերպությունների շահութաբերությունը (տարեկանացված) ըստ ակտիվների (RoA) և շահութաբերությունը (տարեկանացված) ըստ կապիտալի (RoE) կազմել են համապատասխանաբար 3.3% և 8.8%:

Վարկային կազմակերպությունների եկամուտների և ծախսերի կառուցվածքը

Եկամուտների կառուցվածք
(մլն ՀՀ դրամ)



Ծախսերի կառուցվածք
(մլն ՀՀ դրամ)



Տ ե ղ ե կ ա ն ք

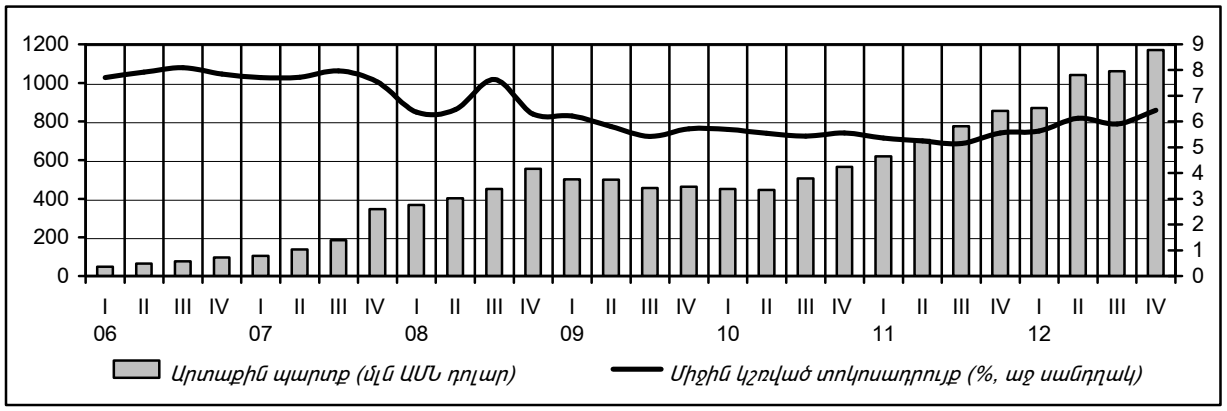
ՀՀ առևտրային բանկերի և վարկային կազմակերպությունների արտաքին պարտքը 2012 թ. չորրորդ եռամսյակի վերջին

Արտաքին աշխարհի նկատմամբ ՀՀ առևտրային բանկերի ու վարկային կազմակերպությունների վարկային պարտավորությունները 2012 թվականի չորրորդ եռամսյակի վերջին կազմել են 1170.2 մլն դոլար՝ նախորդ եռամսյակի վերջի 1061.3 մլն դոլարի փոխարեն: Եռամսյակի ընթացքում առևտրային բանկերն ու վարկային կազմակերպությունները արտաքին աշխարհից ներգրավել են 759.7 մլն դոլար վարկային միջոցներ, նախկինում ծեռք բերված վարկերի դիմաց կատարել են 626.9 մլն դոլար հիմնական գումարի մարումներ**: Եռամսյակի ընթացքում վարկային մուտքերի 23.2%-ը երկարաժամկետ վարկերի գծով է, ընդ որում՝ երկարաժամկետ վարկային մուտքերի 46.4%-ը ստացվել է միջազգային կազմակերպություններից, 25.7%-ը՝ Ռուսաստանից, 12.7%-ը և 6.0%-ը՝ համապատասխանաբար Նիդեռլանդներից և Լյուքսեմբուրգից, մնացյալը՝ այլ երկրներից:*

2012 թվականի չորրորդ եռամսյակի վերջին առևտրային բանկերի և վարկային կազմակերպությունների հիմնական վարկատու երկրներն են եղել՝ Ռուսաստանը, որի տեսակարար կշիռը ամբողջի մեջ կազմել է 25.8% (նախորդ եռամսյակում՝ 21.5 %), Լյուքսեմբուրգը՝ 7.7 % (նախորդ եռամսյակում՝ 8.8 %), Նիդեռլանդները՝ 7.4 % (նախորդ եռամսյակում՝ 6.0 %): Վարկերի մոտ 34.6%-ը տրվել է միջազգային կազմակերպությունների կողմից:

2012 թվականի չորրորդ եռամսյակի վերջին ներգրավված վարկերի միջին կշռված տոկոսադրույքը նախորդ եռամսյակի վերջի համեմատ աճել է և կազմել 6.4%: Արտաքին վարկերի 39.9%-ը լողացող (LIBOR, EURIBOR և այլն) տոկոսադրույքով է: Վարկերի միջին ժամկետայնությունը 5.0 տարի է: Կարճաժամկետ վարկերի տեսակարար կշիռը աճել է և կազմել ներգրավված վարկերի 9.5 %-ը:

ՀՀ առևտրային բանկերի մասնավոր պարտքը 2006 - 2012 թվականներին



* Ներառված չեն միջազգային ֆինանսական կազմակերպությունների և այլ վարկատուների կողմից տարբեր ծրագրերի շրջանակներում ՀՀ կառավարության միջոցով ստացված վարկերը:

** Նախորդ ժամանակահատվածի վերջի և հաշվետու ժամանակաշրջանի զուտ ներգրավված միջոցների գումարը տարբերվում է հաշվետու ժամանակաշրջանի վերջի փաստացի ցուցանիշից, քանի որ ներգրավված միջոցներն արտահայտված են տարբեր արժույթներով, ինչի հետևանքով դրանք դոլարային համարժեքի վերածելիս ներառում են փոխարժեքի հաշվին վերագնահատումները:

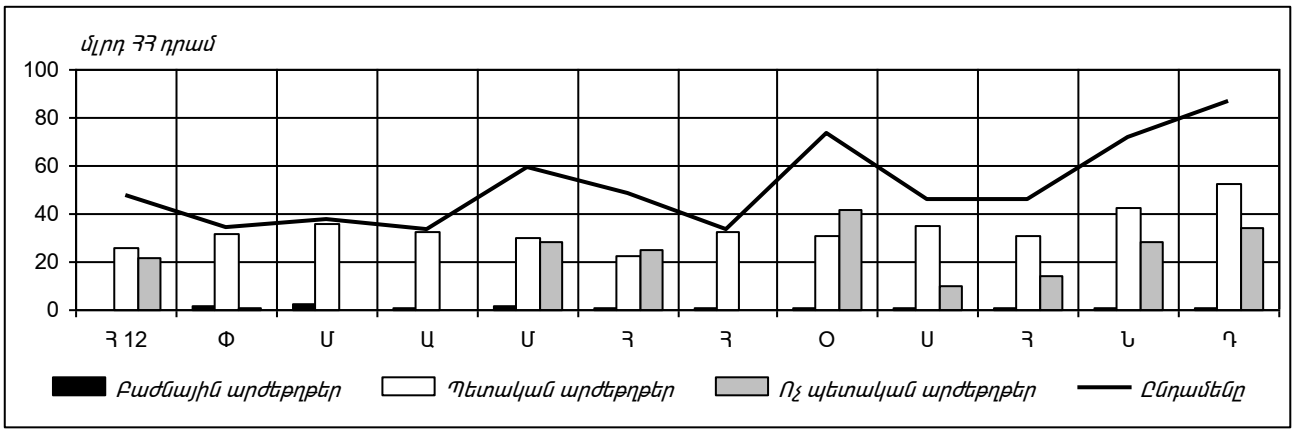
ԱՐԺԵԹՂԹԵՐԻ ՇՈՒԿԱՅԻ ՄԱՍՆԱԿԻՑՆԵՐ

2012 թվականի դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ ՀՀ արժեթղթերի շուկայում գործել են ներդրումային ծառայություն մատուցող 22 բանկ, 9 ներդրումային ընկերություն և 1 ներդրումային ֆոնդի կառավարիչ: Ներդրումային ընկերություններից ութը կարող են իրենց կամ հաճախորդի անունից և իրենց կամ հաճախորդի հաշվին արժեթղթերով գործարքներ իրականացնել, յոթը՝ հաճախորդներից արժեթղթերով գործարքների կատարման հանձնարարականներ ընդունել և հաղորդել, յոթը՝ կարող են նաև արժեթղթերով ներդրումների հետ կապված խորհրդատվություն տրամադրել, յոթը՝ իրականացնել արժեթղթերի տեղաբաշխման գործունեություն և չորսը՝ արժեթղթերի փաթեթի կառավարում:

31.12.2012 թ. դրությամբ ներդրումային ընկերությունների ընդհանուր ակտիվները կազմել են 23.6 մլրդ դրամ՝ նախորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել են 2.9%-ով (տարեսկզբից՝ 8.2%-ով): Ներդրումային ընկերությունների ընդհանուր կապիտալը նախորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 3.9%-ով (տարեսկզբից՝ 17.6%-ով) և կազմել է 3.8 մլրդ դրամ:

2012 թվականի չորրորդ եռամսյակի ընթացքում ՀՀ արժեթղթերի շուկայում ներդրումային գործունեության շրջանակներում իրականացված արժեթղթերի առուվաճառքի գործառնությունների ծավալը նախորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 33.8%-ով՝ կազմելով 203.9 մլրդ դրամ: Կորպորատիվ պարտատոմսերով իրականացված գործառնությունների ծավալը նախորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 46.7%-ով և կազմել 76.3 մլրդ դրամ: Բաժնետոմսերով առուվաճառքի գործառնությունների ծավալն ավելացել է 14.2%-ով և կազմել է 2.3 մլրդ դրամ: Պետական պարտատոմսերով առուվաճառքի գործառնությունների ծավալը նախորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 27.4%-ով և կազմել է 125.3 մլրդ դրամ: 2012 թ. չորրորդ եռամսյակի արդյունքներով՝ ՀՀ արժեթղթերի շուկայի շրջանառության մեջ շարունակել են գերակշռել պետական պարտատոմսերով գործառնությունները (կազմել են 61.4%): Կորպորատիվ պարտատոմսերով և բաժնետոմսերով իրականացված գործառնությունների տեսակարար կշիռներն ընդհանուր շրջանառության մեջ կազմել են համապատասխանաբար 37.4% և 1.1%:

Ներդրումային ընկերությունների կողմից 2012 թ. չորրորդ եռամսյակում իրականացված արժեթղթերի առուվաճառքի գործառնությունների ծավալները



Պետական պարտատոմսերի առուվաճառքի գործառնությունների մեջ գերակշռել են պետական միջնաժամկետ պարտատոմսերով իրականացված գործառնությունները (կազմել են պետական արժեթղթերով գործառնությունների 48.8%-ը): Պետական երկարաժամկետ և կարճաժամկետ պարտատոմսերով գործառնությունների տեսակարար կշիռները կազմել են ընդհանուր շրջանառության համապատասխանաբար 36.4% և 14.8%-ը:

Ներդրումային ծառայություններ մատուցող անձանց կողմից կարգավորվող շուկայում իրականացված արժեթղթերի առուվաճառքի գործառնությունները կազմել են ներդրումային գործունեության շրջանակներում իրականացված առուվաճառքի գործառնությունների ընդհանուր ծավալի 0.9%-ը:

Կարգավորվող շուկայում իրականացված գործառնությունների ծավալը նախորդ եռամսյակի համեմատ աճել է 26%-ով (379 մլն դրամով) և կազմել է 1.8 մլրդ դրամ, ընդ որում՝ շրջանառության 83.2%-ը կազմել են պետական պարտատոմսերի առուվաճառքի գործառնությունները, իսկ կորպորատիվ պարտատոմսերի և բաժնետոմսերի առուվաճառքի գործառնությունները կազմել են համապատասխանաբար 4.2%-ը և 12.6%-ը:

Ներդրումային գործառնությունների 73.3%-ը կազմել են ներդրումային ծառայություններ մատուցող առևտրային բանկերի կողմից իրականացված գործառնությունները, 26.7%-ը՝ ներդրումային ընկերությունների գործառնությունները:

Ներդրումային գործունեության շրջանակներում իրականացված ռեպո գործառնությունների ծավալը (ներառյալ կարգավորվող շուկայում իրականացված ռեպո գործառնությունները) նախորդ եռամսյակի համեմատ աճել է 22.5%-ով (225.3 մլրդ դրամով) և կազմել 1.2 տրլն դրամ, որից 259.1 մլրդ դրամը կազմել են երկարաձգված գործարքները:

31.12.2012 թ. դրությամբ հավատարմագրային կառավարման վերցված միջոցների ծավալը կազմել է 2.7 մլրդ դրամ՝ նախորդ եռամսյակի վերջի համեմատ նվազելով 17.0%-ով:

2012 թ. դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ Հայաստանի կենտրոնական դեպոզիտարիայում անվանական արժեթղթերի սեփականատերերի ռեեստր վարող թողարկողների թիվը կազմել է 1681 ընկերություն, իսկ ՀԿԴ-ում ռեեստր վարող թողարկողների արժեթղթերի սեփականատերերի թիվը՝ 88947 մարդ: ՀՀ արժեթղթերի շուկայում, բացի ՀԿԴ-ից, արժեթղթերի թողարկողներին ռեեստրի վարման ծառայություն են մատուցում նաև երկու ներդրումային ծառայություն մատուցող անձ, որոնք իրականացնում են 408 ընկերությունների և 29435 սեփականատեր անձանց ռեեստրի վարումը:

31.12.2012 թ. դրությամբ կարգավորվող շուկայում առևտրին թույլատրված են եղել 14 թողարկողների 17 արժեթղթեր, այդ թվում՝ 12 բաժնետոմս (11 թողարկողի) և 5 պարտատոմս (4 թողարկողի): Թողարկողներից 4-ը ֆինանսական կազմակերպություն են: Ընդ որում՝ բաժնետոմսերի ընդհանուր ծավալը կազմել է մոտ 52.9 մլրդ դրամ, իսկ պարտատոմսերի ծավալը՝ 2.9 մլրդ դրամ: Թողարկողներից մեկը հաշվետու է ինչպես բաժնետոմսերի, այնպես էլ պարտատոմսերի գծով: Թողարկված բաժնային արժեթղթերի 24%-ը բաժին է ընկել առևտրային բանկերին:

ԱՊԱՀՈՎԱԳՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

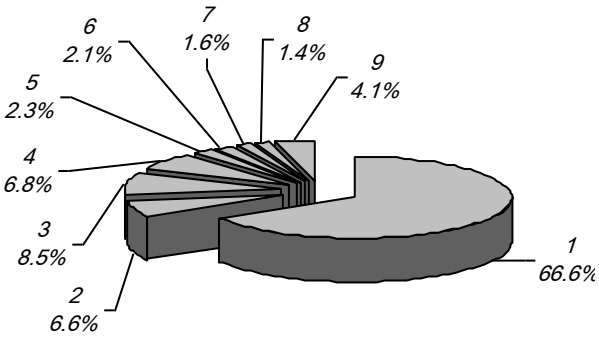
31.12.2012 թ. դրությամբ Հայաստանի Հանրապետության տարածքում ապահովագրական գործունեության լիցենզիա է ունեցել 9 ապահովագրական ընկերություն[5]:

Ապահովագրական ընկերությունների ակտիվները եռամսյակի ընթացքում նվազել են 1.1%-ով (տարեսկզբի համեմատ ավելացել են 22.0%-ով)՝ 31.12.2012 թ. դրությամբ կազմելով 38.4 մլրդ դրամ, պարտավորությունները նվազել են 2.2%-ով (տարեսկզբի համեմատ ավելացել են 40.9%-ով)՝ կազմելով 24.7 մլրդ դրամ: Ընդհանուր կապիտալը աճել է 1.0%-ով (տարեսկզբի համեմատ նվազել է 1.7%-ով)՝ կազմելով 13.7 մլրդ դրամ:

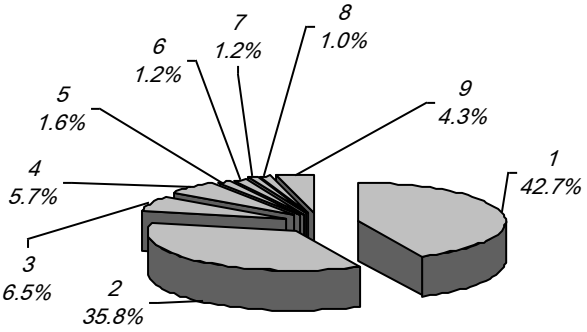
Ապահովագրական ընկերությունների ակտիվների կազմում համեմատաբար մեծ տեսակարար կշիռ են ունեցել ավանդները բանկերում (36.0%), ուղղակի ապահովագրության գծով ստացվելիք գումարները (13.5%), արժեթղթերում ներդրումները (10.2%) և հիմնական միջոցները (7.4%):

Ապահովագրական ընկերությունների պարտավորությունների կազմում համեմատաբար մեծ տեսակարար կշիռ են ունեցել չվաստակած ապահովագրավճարների պահուստը (44.0%), պահանջների պահուստները (16.3%) և ապահովագրության գծով ստացված կանխավճարները (7.6%):

2011 թվականի ընթացքում հաշվեգրված ապահովագրավճարների կառուցվածքն ըստ ապահովագրության դասերի



2012 թվականի ընթացքում հաշվեգրված ապահովագրավճարների կառուցվածքն ըստ ապահովագրության դասերի



1. Ցամաքային ավտոտրանսպորտային միջոցների օգտագործումից բխող պատասխանատվության պարտադիր ապահովագրություն (ԱՊՊԱ), 2. Առողջության, 3. Հրդեհից և բնական աղետներից, 4. Ցամաքային տրանսպորտի, 5. Փոխադրվող գույքի (բեռների), 6. Ընդհանուր պատասխանատվության, 7. Աջակցության, 8. Դժբախտ պատահարներից, 9. Ապահովագրության այլ դասեր

[5] *31.12.2012 թ. ամփոփված են փաստացի գործող և հաշվետու 7 ապահովագրական ընկերությունների ցուցանիշները:*

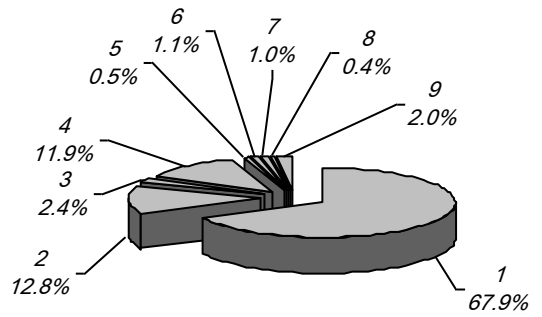
2012 թվականի ընթացքում ապահովագրական ընկերությունների՝ վերահսկողական հաշվետվությունների հիման վրա ստացված զուտ շահույթը կազմել է 411.4 մլն դրամ, շահութաբերությունն ըստ ակտիվների՝ 1.2%, շահութաբերությունն ըստ կապիտալի՝ 3.0%: Շահույթով է աշխատել 3 ընկերություն:

ՖՀՄՍ համաձայն՝ ապահովագրական ընկերությունների զուտ շահույթը 2012 թվականին կազմել է 961.2 մլն դրամ, շահութաբերությունն ըստ ակտիվների՝ 2.8%, շահութաբերությունն ըստ կապիտալի՝ 6.5%:

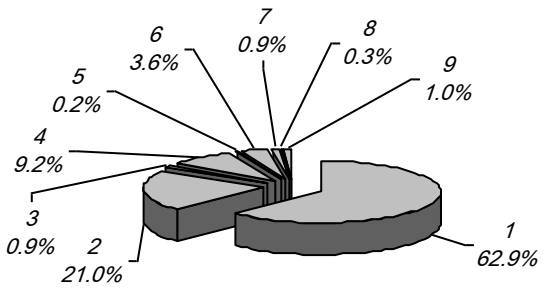
Հաշվեգրված ապահովագրավճարների մեծությունը կազմել է 35.5 մլրդ դրամ, իսկ վերաապահովագրողին փոխանցվող ապահովագրավճարները՝ 3.2 մլրդ դրամ կամ ապահովագրավճարների 8.9%-ը:

Դիտարկվող ժամանակաշրջանում հաշվեգրված ապահովագրական հատուցումների մեծությունը կազմել է 14.5 մլրդ դրամ, իսկ վերաապահովագրողներից ստացվող ապահովագրական հատուցումների գումարները՝ 784.3 մլն դրամ կամ ապահովագրական հատուցումների 5.4%-ը:

2011 թվականի ընթացքում հաշվեգրված ապահովագրական հատուցումների կառուցվածքն ըստ ապահովագրության դասերի



2012 թվականի ընթացքում հաշվեգրված ապահովագրական հատուցումների կառուցվածքն ըստ ապահովագրության դասերի

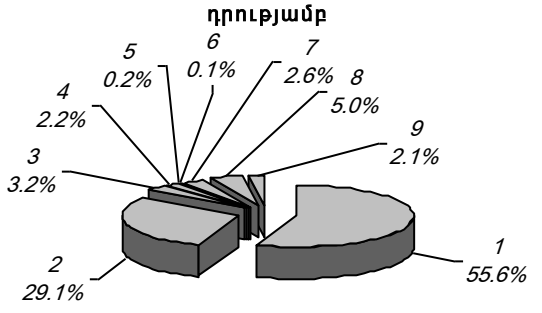


1. Ցամաքային ավտոտրանսպորտային միջոցների օգտագործումից բխող պատասխանատվության պարտադիր ապահովագրություն (ԱՊՊԱ), 2. Առողջության, 3. Հրդեհից և բնական աղետներից, 4. Ցամաքային տրանսպորտի, 5. Փոխադրվող գույքի (բեռների), 6. Ընդհանուր պատասխանատվության, 7. Աջակցության, 8. Դժբախտ պատահարներից, 9. Ապահովագրության այլ դասեր

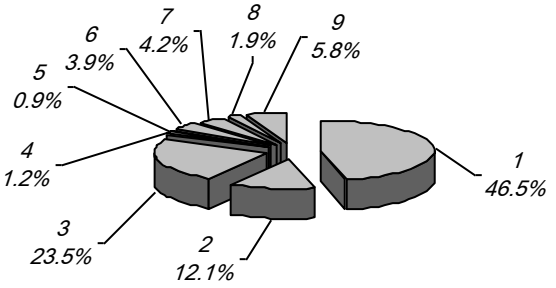
31.12.2012 թ. դրությամբ ապահովագրական ընկերություններն ունեցել են ապահովագրության 439.0 հազար գործող պայմանագիր, որոնց ապահովագրական գումարների մեծությունը կազմել է 6.3 տրլն դրամ: Ապահովագրական գումարներից վերաապահովագրողներին փոխանցված ռիսկերի վերաապահովագրական գումարների մեծությունը կազմել է 1.9 տրլն դրամ կամ ապահովագրական գումարների 30.0%-ը:

Ապահովագրական ընկերությունների կողմից կնքված պայմանագրերի և ապահովագրական գումարների կառուցվածքն ըստ ապահովագրության դասերի

Պայմանագրերի կառուցվածքն ըստ ապահովագրության դասերի՝ 31.12.2012թ. դրությամբ



Ապահովագրական գումարների կառուցվածքն ըստ ապահովագրության դասերի՝ 31.12.2012թ. դրությամբ

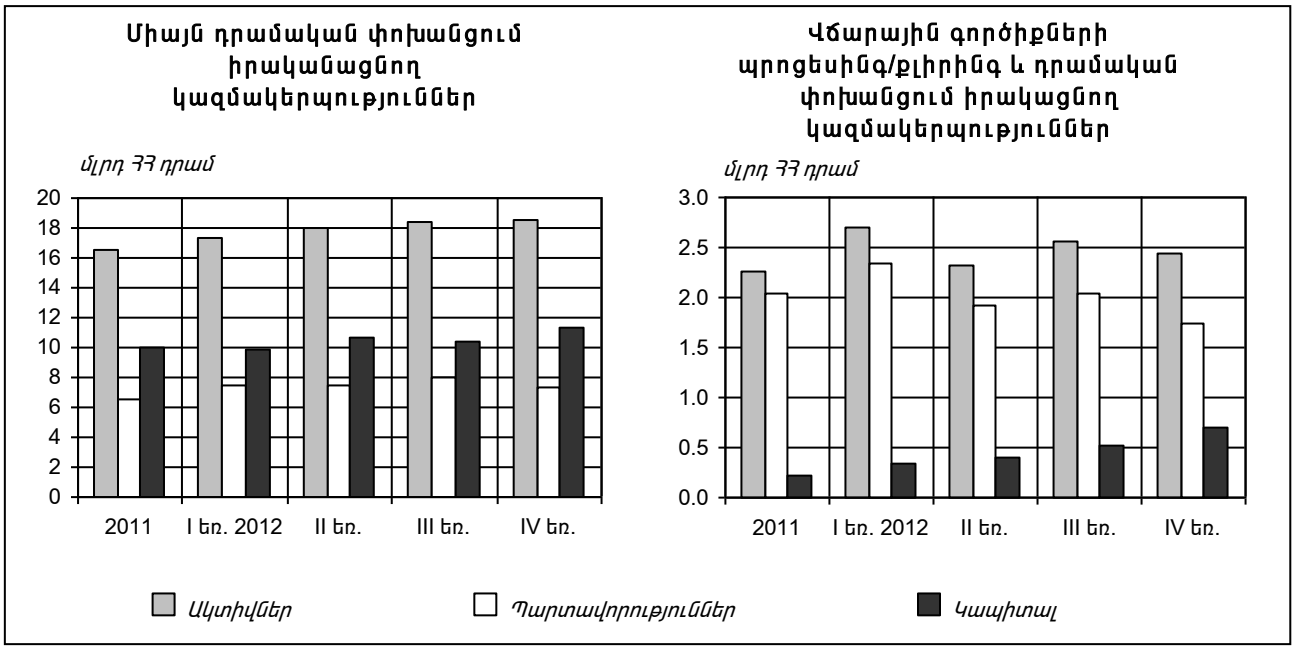


1. Ցամաքային ավտոտրանսպորտային միջոցների օգտագործումից բխող պատասխանատվության պարտադիր ապահովագրություն (ԱՊՊԱ), 2. Առողջության, 3. Հրդեհից և բնական աղետներից, 4. Ցամաքային տրանսպորտի, 5. Փոխադրվող գույքի (բեռների), 6. Ընդհանուր պատասխանատվության, 7. Աջակցության, 8. Դժբախտ պատահարներից, 9. Ապահովագրության այլ դասեր

ՎՃԱՐԱՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

2012 թ. չորրորդ եռամսյակի վերջի դրությամբ ՀՀ տարածքում գործել են դրամական փոխանցում իրականացնելու լիցենզիա ունեցող 6 կազմակերպություններ, որոնցից 3-ը ունեն նաև վճարային գործիքների պրոցեսինգ/քլիրինգ իրականացնելու լիցենզիա, 2-ը՝ էլեկտրոնային փող թողարկելու թույլտվություն և միայն վճարային գործիքների պրոցեսինգ/քլիրինգ իրականացնելու լիցենզիա ունեցող մեկ կազմակերպություն՝ «Արմենիան Քարդ» ՓԲԸ-ն:

Վճարահաշվարկային կազմակերպությունների ֆինանսական վիճակը 2012 թ.



Հաշվետու եռամսյակի ընթացքում միայն դրամական փոխանցում իրականացնող կազմակերպություններն ապահովել են 201 մլն դրամի շահույթ, որի արդյունքում տարեսկզբից շահույթը կազմել է 1.1 մլրդ դրամ: Վճարային գործիքների պրոցեսինգ/քլիրինգ և դրամական փոխանցումներ իրականացնող կազմակերպություններն աշխատել են 180 մլն դրամի շահույթով՝ արդյունքում տարեսկզբից ապահովելով 586 մլն դրամի շահույթ:

Միջազգային վճարային համակարգերին անդամակցելու միջոցով արտասահմանից ՀՀ ուղղված վճարումներ են սպասարկել դրամական փոխանցում իրականացնող 3 վճարահաշվարկային կազմակերպություններ: Հաշվետու ժամանակահատվածում դրամական փոխանցում իրականացնող կազմակերպությունների մասնաբաժինը միջազգային փոխանցումների և ստացումների ընդհանուր ծավալում (ներառյալ՝ առևտրային բանկերը) համապատասխանաբար կազմել են՝ արտասահման փոխանցումները՝ 0.2%-ը, իսկ արտասահմանից ստացումները՝ 0.4%-ը: Այդ կազմակերպությունները Հայաստանի Հանրապետության իրենց հաճախորդներին հաշվետու ժամանակահատվածում կատարել են 833 մլն դրամի վճարում, իսկ արտասահման կատարվել է 50 մլն դրամի փոխանցում: Ընդ որում՝ արտասահմանից ստացված մեկ փոխանցման միջին ծավալը 121 հազ. դրամ է:

Վճարային գործիքների պրոցեսինգ/քլիրինգ և դրամական (փողային) փոխանցումներ իրականացնող 5 կազմակերպություններ մատուցել են կանխիկ միջոցներով վարձավճարների ընդունման ծառայություններ, այդ թվում 2-ը՝ տերմինալների միջոցով:

Վճարահաշվարկային կազմակերպությունները ընդունում են կոմունալ ծառայությունների, հեռախոսի և բջջային կապի դիմաց վճարումներ, վարկերի մարմանն ուղղված միջոցներ, բյուջե ուղղված տուգանքներ և պետական տուրքեր, ինտերնետային կապի ծառայությունների դիմաց վճարներ և այլն: Մասնավորապես՝ վճարահաշվարկային 4 կազմակերպությունների գլխամասային գրասենյակների և մասնաճյուղերի միջոցով գանձվել է 11.0 մլրդ դրամ, որից 7.8-ը՝ կոմունալ վճարումների դիմաց: Բացի այդ, 2012 թ. չորրորդ եռամսյակի վերջի դրությամբ 2 վճարահաշվարկային կազմակերպությունների կողմից

շահագործվող 823 ինքնասպասարկման տերմինալների միջոցով գանձվել է 12.6 մլրդ դրամ (5.1 մլն գործառնություն), որից 5.7 մլրդ դրամը՝ կոմունալ վճարումների դիմաց:

Անկանխիկ եղանակով գանձվել է 98 մլն դրամ՝ գրեթե ամբողջությամբ կոմունալ վճարումների դիմաց:

Վճարահաշվարկային կազմակերպությունները պրոցեսինգային/քլիրինգային ծառայություններ են մատուցում մի շարք առևտրային բանկերի: Այդ առևտրային բանկերը, համագործակցելով վճարահաշվարկային կազմակերպությունների հետ, կոմունալ ծառայությունների վճարները գանձել են իրենց մասնաճյուղային ցանցի միջոցով, որտեղ կատարվել է մոտ 1.0 մլրդ դրամի չափով 342 հազար գործառնություն:

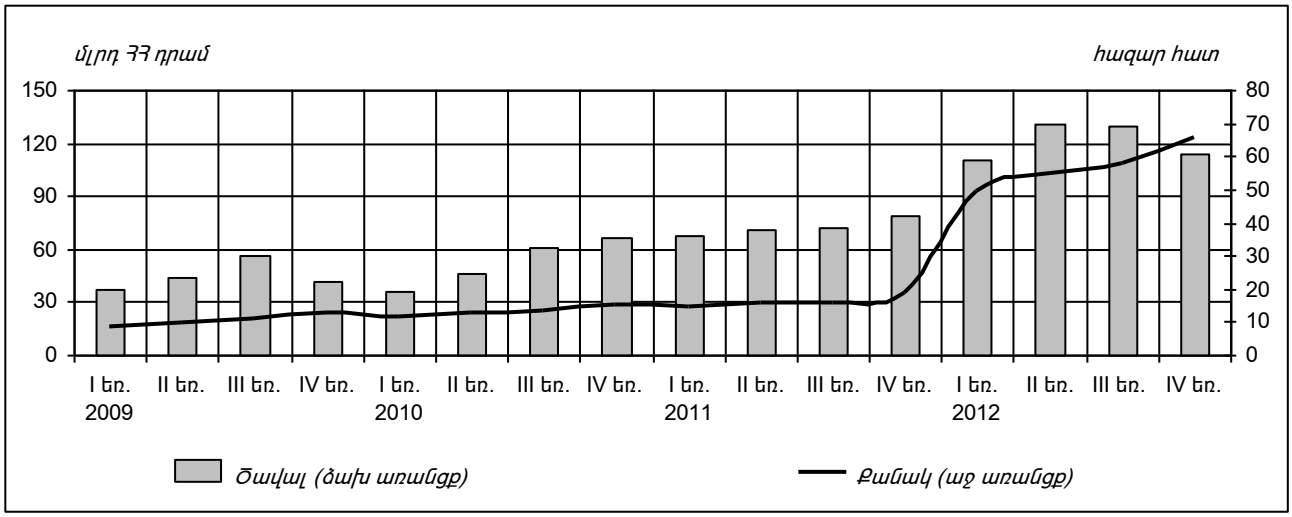
Վճարահաշվարկային համակարգի զարգացումներ

ՀՀ վճարահաշվարկային համակարգը 2012 թ. չորրորդ եռամսյակում դրսևորել է դինամիկ զարգացման միտումներ:

ՎՃԱՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ

ՀՀ տարածքում բանկային համակարգով իրականացված անկանխիկ վճարումների միջին օրական ծավալը հաշվետու եռամսյակում կազմել է 113.6 մլրդ դրամ (քանակը՝ 65 հազար), այդ թվում՝ Կենտրոնական բանկի վճարային համակարգերով իրականացված վճարումների միջին օրական ծավալը կազմել է 95.8 մլրդ դրամ, իսկ քանակը՝ 27 հազար (Կենտրոնական բանկի համակարգերով իրականացված վճարումների միջին օրական ծավալը նախորդ տարվա չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 21%-ով, իսկ քանակը՝ 48%-ով):

ՀՀ ԿԲ վճարային համակարգերի միջոցով իրականացված վճարումների միջին օրական քանակը և ծավալը (առանց բորսայական փոխանցումների)



Էլեկտրոնային վճարումների համակարգով կատարված միջին օրական փոխանցումները (առանց բորսայական փոխանցումների) 2011 թ. չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել են 5%-ով՝ կազմելով 30.5 մլրդ դրամ, իսկ քանակն ավելացել է 50%-ով՝ կազմելով 26 հազար:

Եռամսյակի ընթացքում էլեկտրոնային վճարումների համակարգով բորսայական գործառնությունների հետ կապված փոխանցումների միջին օրական ծավալը 2011 թ. չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 19%-ով (34.3 մլրդ դրամով)՝ կազմելով 218.8 մլրդ դրամ, իսկ քանակը նվազել է 2%-ով՝ կազմելով օրական 89 գործարք:

Կենտրոնական բանկի դրամավարկային գործիքների կիրառման հետ կապված միջին օրական փոխանցումները կազմել են 63.2 մլրդ դրամ, իսկ քանակը՝ 667:

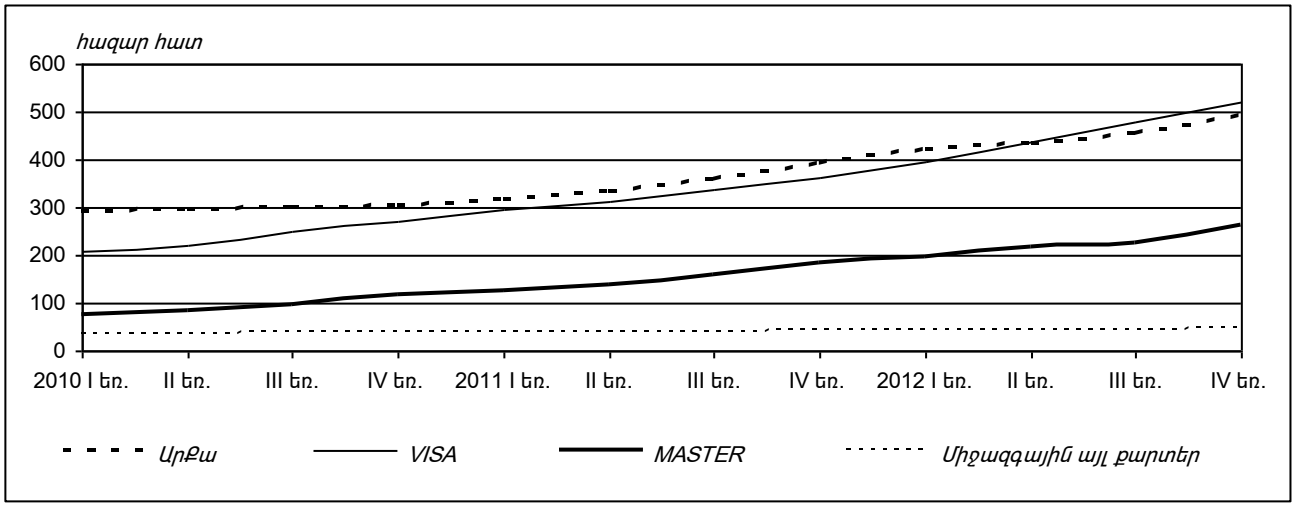
ՎՃԱՐԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵՐ

2012 թ. չորրորդ եռամսյակի վերջի դրությամբ ՀՀ տարածքում գործող 21 առևտրային բանկերից 19-ը տրամադրել կամ սպասարկել են վճարային քարտեր: Ընդ որում՝ 19 առևտրային բանկերն էլ անդամակցում են «ԱրՔա» քարտերով վճարումների միասնական համակարգին:

Քարտերի սպասարկման նպատակով հաշվետու ժամանակահատվածում տեղադրվել են 47 նոր ավտոմատ գանձման մեքենաներ, և 2012 թ. չորրորդ եռամսյակի վերջի դրությամբ դրանց ընդհանուր քանակը կազմել է 1170: Առևտրային բանկերի կողմից տեղադրված POS-տերմինալների ընդհանուր քանակը եռամսյակի ընթացքում ավելացել է 472-ով՝ կազմելով 6674:

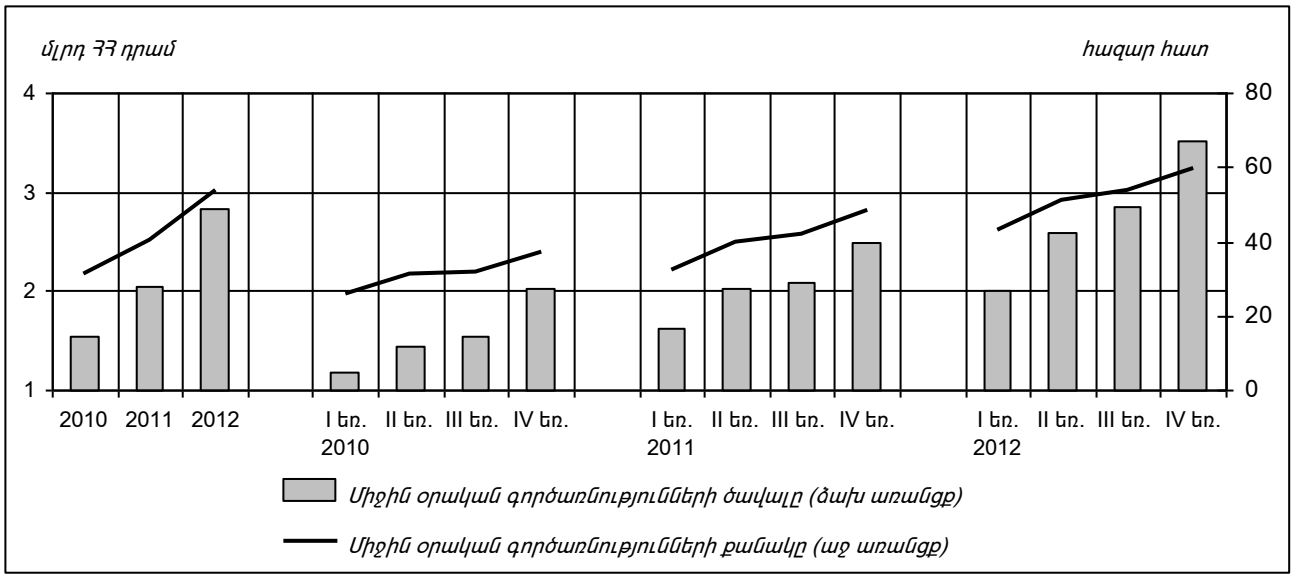
Եռամսյակի վերջի դրությամբ շրջանառության մեջ գտնվող քարտերի ընդհանուր քանակը կազմել է 1.3 մլն, որը նախորդ եռամսյակի համեմատությամբ ավելացել է 10%-ով: Մասնավորապես՝ «ԱրՔա» քարտերի քանակը նախորդ եռամսյակի վերջի համեմատությամբ ավելացել է 8%-ով և կազմել 492 հազար: Միջազգային քարտային համակարգերի քարտերի քանակն ավելացել է 11%-ով՝ կազմելով 831 հազար: Այդ թվում՝ VISA քարտերն ավելացել են 9%-ով և կազմել 521 հազար, իսկ MasterCard-երը՝ 17%-ով և կազմել 265 հազար:

ՀՀ-ում գործող առևտրային բանկերի կողմից թողարկված վճարային քարտեր



2012 թ. չորրորդ եռամսյակում ՀՀ տարածքում վճարային քարտերով իրականացվել է 323.3 մլրդ դրամի 5.5 մլն գործառնություն: Այդ թվում՝ քարտերով անկանխիկ գործառնությունների ծավալը կազմել է 28.4 մլրդ դրամ: Նշված անկանխիկ գործառնությունների ծավալում ինտերնետ միջավայրում իրականացված գործառնությունների ծավալը կազմել է 4.6 մլրդ դրամ (այդ թվում՝ էլեկտրոնային առևտուր՝ 1.2 մլրդ դրամ, քարտից քարտ փոխանցումներ՝ 3.5 մլրդ դրամ): Հաշվետու եռամսյակի ընթացքում քարտերով իրականացված անկանխիկ վճարումների ծավալը նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ ավելացել է 39%-ով և կազմել է քարտային գործառնությունների 9%-ը:

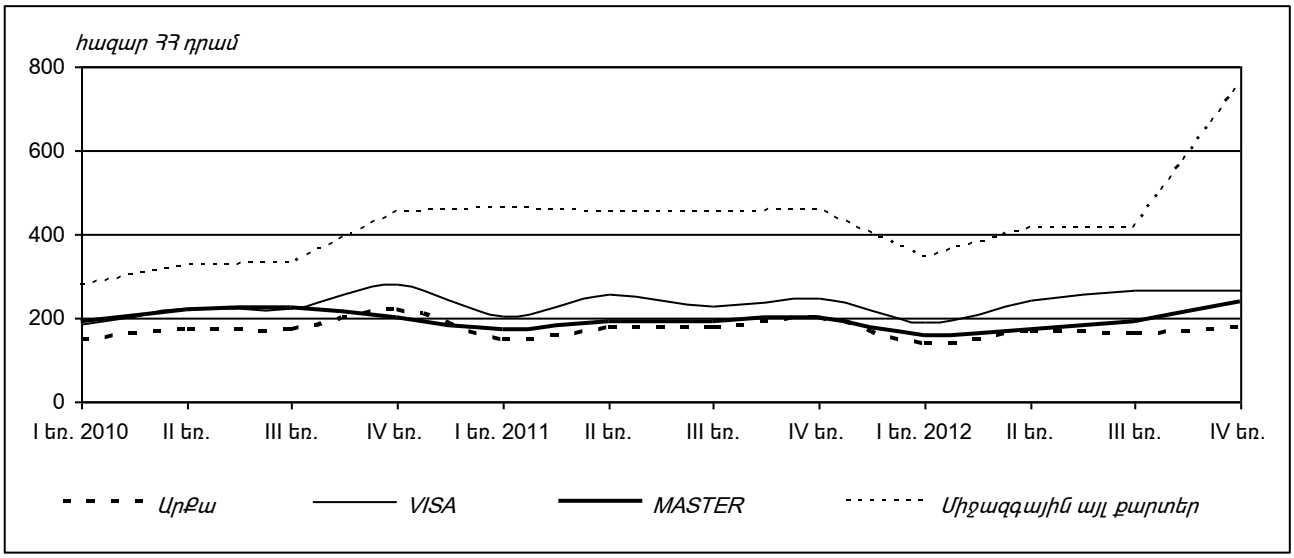
ՀՀ տարածքում վճարային քարտերով իրականացված միջին օրական գործառնությունները 2010 – 2012 թթ., ինչպես նաև 2010 -2012 թթ. եռամսյակների ընթացքում



Քարտեր սպասարկող սարքավորումների միջոցով կատարված գործառնությունները (2012 թ. չորրորդ եռամսյակում)

Սարքեր	Գործարքներ			
	ծավալը (մլն դրամ)	*քանակը*	*այդ թվում՝ «ԱրՔա» քարտերով*	
			ծավալը (մլն դրամ)	*քանակը*
Ավտոմատ գանձման սարքերի միջոցով	250337	4549044	69174	1658403
այդ թվում՝ անկանխիկ	460	91386	57	42702
POS – տերմինալների/իմպրինտերների միջոցով	68345	685587	17206	206336
այդ թվում՝ անկանխիկ	23285	516391	9199	136961
Ինտերնետ միջավայրում	4614	231018	841	76277
Ընդամենը	323296	5465649	87220	1941016
այդ թվում՝ անկանխիկ	28360	838795	10097	255940

2010-2012 թթ. եռամսյակների ընթացքում մեկ վճարային քարտով (ՀՀ-ում գործող և արտասահմանյան բանկերի կողմից թողարկված) կատարված գործառնությունների ծավալը



«ԱրՔա» քարտերով կատարված գործառնությունների ծավալը նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ ավելացել է 12%-ով (9.4 մլրդ դրամով), իսկ քանակը՝ 7%-ով (134 հազարով):

ՀՀ-ում գործող, ինչպես նաև արտասահմանյան բանկերի կողմից թողարկված քարտերով Հայաստանում իրականացված գործառնությունների ծավալը 2011 թ. չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 45%-ով՝ կազմելով 323.3 մլրդ դրամ, իսկ քանակն ավելացել է 26%-ով և կազմել 5.5 մլն: Միևնույն ժամանակ, ՀՀ-ում գործող բանկերի կողմից թողարկված քարտերով արտասահմանում կատարված գործառնությունների ծավալը նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ ավելացել է 15%-ով (2.2 մլրդ դրամով)՝ կազմելով 17.2 մլրդ դրամ, իսկ քանակն ավելացել է 31%-ով (78 հազարով) և կազմել 332 հազար:

ՀՀ-ում գործող, ինչպես նաև արտասահմանյան բանկերի կողմից թողարկված VISA քարտերով Հայաստանում իրականացված գործառնությունների ծավալը 2011 թ. չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 53%-ով (48.4 մլրդ դրամով) (քանակն ավելացել է 39%-ով (597 հազարով)), MasterCard-ով կատարված գործառնությունների ծավալը՝ 73%-ով (26.5 մլրդ դրամով) (քանակն ավելացել է 44%-ով (319 հազարով)), միջազգային այլ քարտերով կատարված գործառնությունների ծավալը՝ 85%-ով (15.8 մլրդ դրամով):

ՀՀ-ում գործող առևտրային բանկերի կողմից թողարկված VISA քարտերով արտասահմանում կատարված գործառնությունների ծավալը նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ նվազել է 25%-ով (2.1 մլրդ դրամով) (քանակը նվազել է 10%-ով (15 հազարով)), MasterCard-ով կատարված գործառնությունների ծավալն ավելացել է 93%-ով (4.9 մլրդ դրամով) (քանակն ավելացել է 93%-ով (95 հազարով)), իսկ միջազգային այլ քարտերով կատարված գործառնությունների ծավալը նվազել է 43%-ով (618 մլն դրամով):

2012 թ. չորրորդ եռամսյակում վճարային քարտերով կատարված գործառնությունները

Ցուցանիշներ	Վճարային քարտերով կատարված գործառնությունները Հայաստանում (ՀՀ-ում գործող, ինչպես նաև արտասահմանյան բանկերի կողմից թողարկված քարտերով)		ՀՀ-ում գործող բանկերի կողմից թողարկված քարտերով գործառնությունները արտասահմանում	
	Ծավալը (մլն դրամ)	*Քանակը*	*Ծավալը (մլն դրամ)*	*Քանակը*
ԱրՔա	87220	1941016	-	-
այդ թվում՝ անկանխիկ	10097	255940	-	-
VISA	138947	2121821	6249	126974
այդ թվում՝ անկանխիկ	7078	272329	4304	105645
Mastercard	62708	1042524	10190	197345
այդ թվում՝ անկանխիկ	8608	274982	7519	172125
Միջազգային այլ քարտեր	34420	360288	806	7298
այդ թվում՝ անկանխիկ	2577	35544	151	1301
Ընդամենը	323296	5465649	17245	331617
այդ թվում՝ անկանխիկ	28360	838795	11973	279071

ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՓՈԽԱՆՑՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ

ՀՀ տարածքում ֆիզիկական անձանց փոխանցումները, առանց բանկային հաշվի բացման, կատարվում են առևտրային բանկերի և դրամական փոխանցում իրականացնող կազմակերպությունների միջոցով:

2012 թ. չորրորդ եռամսյակի ընթացքում միջազգային դրամական փոխանցումների համակարգերին մասնակից առևտրային բանկերի և վճարահաշվարկային կազմակերպությունների միջոցով Հայաստանի Հանրապետություն փոխանցումների ծավալը կազմել է 191.4 մլրդ դրամ (քանակը՝ 755 հազար), որը 7.8 անգամ գերազանցել է արտասահման կատարված փոխանցումների ծավալը: Այդ համակարգերով ստացված միջոցների ծավալը նախորդ տարվա չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 22%-ով: Միջազգային դրամական փոխանցումների համակարգերով Հայաստանի Հանրապետություն կատարված մեկ փոխանցման միջին ծավալը կազմել է 254 հազար դրամ: Առևտրային բանկերի միջոցով միջազգային դրամական փոխանցումների համակարգերով դրամական միջոցների զուտ ներհոսքը նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ ավելացել է 20%-ով և կազմել 166.7 մլրդ դրամ:

ՀՀ առևտրային բանկերի թղթակցային հաշիվներով իրականացված փոխանցումներում ֆիզիկական անձանց ուղղված վճարումները կազմել են 74.4 մլրդ դրամ՝ նախորդ տարվա չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել են 32%-ով: Մեկ վճարման միջինը կազմել է 5.1 մլն դրամ, որը 2011 թ. չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 1.5 մլն դրամով: Միաժամանակ, բանկերի թղթակցային հաշիվներով ֆիզիկական անձանց փոխանցումներն արտասահման կազմել են 61.5 մլրդ դրամ. նախորդ տարվա երրորդ եռամսյակի համեմատ նվազել են 12.4%-ով (8.7 մլրդ դրամով):

Ֆինանսական համակարգի կարգավորման դաշտի փոփոխություններ

2012 թվականի չորրորդ եռամսյակի ընթացքում ՀՀ կենտրոնական բանկը ընդունել և փոփոխություններ ու լրացումներ է կատարել մի շարք իրավական ակտերում:

Բանկային և վարկային կազմակերպությունների կարգավորման դաշտում

1. Կենտրոնական բանկի խորհրդի որոշմամբ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել «Բանկերի և օտարերկրյա բանկերի մասնաճյուղերի գրանցումն ու լիցենզավորումը, բանկերի մասնաճյուղերի և ներկայացուցչությունների գրանցումը, բանկերի և օտարերկրյա բանկերի մասնաճյուղերի ղեկավարների որակավորումը և գրանցումը» կանոնակարգ 1-ում և «Վարկային կազմակերպությունների գրանցման ու լիցենզավորման, վարկային կազմակերպությունների մասնաճյուղերի և ներկայացուցչությունների գրանցման, վարկային կազմակերպությունների կանոնադրական կապիտալում նշանակալից մասնակցություն ձեռք բերելուն համաձայնություն տալու, վարկային կազմակերպությունների ղեկավարների որակավորման ու գրանցման կարգը, վարկային կազմակերպությունների գործունեության կանոնակարգը, վարկային կազմակերպությունների գործունեության վայրի և տեխնիկական հագեցվածության պահանջները» կանոնակարգ 13-ում: Ըստ փոփոխությունների.
   1) Բանկերի և վարկային կազմակերպությունների ղեկավարների գրանցման համար սահմանվել է 2 ընթացակարգ՝ պարզ և բարդ՝ կախված նրանց զբաղեցրած պաշտոնի ռիսկայնությունից և ստանձնած պատասխանատվությունից:
   2) Սահմանվել են այն պաշտոնները, որոնք պետք է ներկայացվեն պարզ ընթացակարգով գրանցման:
   3) Բանկերը և վարկային կազմակերպությունները պետք է ունենան ներքին իրավական ակտեր, որտեղ նկարագրված կլինեն պարզ ընթացակարգով գրանցվող թեկնածուների համար օրենքով սահմանված մերժման հիմքերը ստուգելու գործընթացները:
   4) Բացառիկ դեպքերում Կենտրոնական բանկը կարող է պահանջել բանկերից և վարկային կազմակերպություններից իրենց բոլոր ղեկավարներին ներկայացնել գրանցման՝ բարդ ընթացակարգով:
   5) Կենտրոնական բանկում գրավոր քննություն հանձնելու ընթացակարգում սահմանվել են որոշակի բացառություններ բանկերի և վարկային կազմակերպությունների ղեկավարների համար, մասնավորապես՝ եթե ղեկավարներն ունեն միջազգային որակավորումներ և դիպլոմներ, կամ եթե ղեկավարները աշխատել են սահմանված միջազգային կազմակերպություններում և իրականացրել են նմանատիպ պարտականություններ:
   6) Առանձին դեպքերում Կենտրոնական բանկը կարող է բանկերի և վարկային կազմակերպությունների ղեկավարների համար կիրառել նաև բանավոր հարցազրույցի ներկայանալու բացառություններ:

2. Կենտրոնական բանկի խորհրդի որոշմամբ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել «Բանկերի գործունեության կարգավորումը, բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվները» կանոնակարգ 2-ում, ինչը հնարավորություն կտա բարելավելու հիմնական տնտեսական նորմատիվների հաշվարկը՝ այն դարձնելով ռիսկերի նկատմամբ ավելի զգայուն: Ըստ փոփոխությունների.
   1) Օտարերկրյա բանկերի մասնաճյուղերի համար սահմանվել են ավանդներ ընդունելու լրացուցիչ պայմաններ, մասնավորապես՝
      ա. Օտարերկրյա բանկերի մասնաճյուղերի (այսուհետև՝ ՕԲՄ) գործառնական կապիտալի և ռիսկով կշռված ակտիվների նվազագույն հարաբերակցությունը պետք է կազմի 12 տոկոս: Ընդ որում՝ գործառնական կապիտալը սահմանվել է որպես ՕԲՄ ստեղծող մայր բանկի կողմից Կենտրոնական բանկում կամ Կենտրոնական բանկի համաձայնությամբ որևէ առևտրային բանկում ներդրված ավանդի և մասնաճյուղի չբաշխված շահույթի հանրագումար:
      բ. ՕԲՄ-ների համար սահմանվել են իրացվելիության պայմանները, որոնք տարբերակվել են ոչ միայն ըստ արժույթների, այլև ըստ ՕԲՄ-ների կողմից ընդունվող ավանդների մեծության: Մասնավորապես՝ 30 միլիոն ՀՀ դրամը չգերազանցող ավանդներ ընդունող ՕԲՄ-ների համար սահմանվել են իրացվելիության առավել խիստ պայմաններ:
      գ. Սահմանվել են լրացուցիչ պայմաններ՝ մեկ փոխառուի, խոշոր փոխառուների, ինչպես նաև մասնաճյուղի հետ կապված մեկ անձի/անձանց գծով ռիսկերի զսպման նպատակով:

դ. Սահմանվել են արտարժույթի տնօրինման սահմանափակման պայմանները՝ ըստ արտարժութային համախառն դիրքի և ըստ առանձին արտարժույթների:

ե. Սահմանվել է ՀՀ ռեզիդենտներից ներգրավված միջոցների արտահոսքի սահմանափակման պայման՝ զսպելու համար ՀՀ ռեզիդենտներից ներգրավված միջոցների արտահոսքը երկրից:

2) Պայմանների հաշվարկման կարգը նմանեցվել է բանկերի համար սահմանված տնտեսական նորմատիվների հաշվարկման կարգին:
3) Օտարերկրյա բանկերին տրամադրվող օվերնայթները բարձր իրացվելի ակտիվների կազմում կարող են ընդգրկվել միայն այն դեպքում, երբ այդ բանկերի վարկանիշը առնվազն ԲԲԲ+(Բաա1) է, ընդ որում՝ այդ օվերնայթները կարող են բարձր իրացվելի ակտիվների հաշվարկում ընդգրկվել առավելագույնը ընդհանուր բարձր իրացվելի ակտիվների 15%-ի չափով:
4) Ն3 և Ն4 նորմատիվներում առաջարկվել է ռեպո համաձայնագրերի, ռեպո համաձայնագրով վաճառված արժեթղթերի և ածանցյալ գործիքների հաշվարկման նոր կարգ:
5) Վարկային ռիսկի հաշվարկում երկրորդ խմբի արտարժույթներով (բացի ռուսական ռուբլուց) արտահայտված այլ ակտիվների ռիսկի կշիռը սահմանվել է 150%:
6) Վարկային ռիսկի հաշվարկում առաջարկվել է ռեպո համաձայնագրերի և ռեպո համաձայնագրերով վաճառված արժեթղթերի վարկային ռիսկի հաշվարկման նոր մոտեցում:
7) Սահմանվել են ներդրումային ֆոնդերի նկատմամբ պահանջների վարկային ռիսկի կշիռները:
8) Վարկային ռիսկի հաշվարկում ներառվել է նաև արժութային սվոպը:
9) Սահմանվել է, որ որոշ միջազգային կազմակերպությունների կողմից տրված երաշխիքով ապահովված պահանջները կարող են կշռվել 0%-ով:

3. Կենտրոնական բանկի խորհրդի որոշմամբ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել «Բանկերի հաշվետվությունները, դրանց ներկայացումը և հրապարակումը» կանոնակարգ 3-ում, մասնավորապես՝
   1) Կատարվել են համապատասխան լրացումներ բանկերի կողմից ներկայացվող թիվ 3 հաշվետվության մեջ՝ ՀՀ ԿԲ խորհրդի 2012 թվականի հունիսի 26-ի թիվ 168-Ն որոշմամբ սահմանված ըստ արժույթների իրացվելիության նորմատիվների վերաբերյալ համապատասխան տեղեկատվություն ստանալու նպատակով, ինչպես նաև սահմանվել է նոր էջ՝ ներդրումային ֆոնդերի նկատմամբ պահանջները վարկային ռիսկի հաշվարկում ընդգրկելու նպատակով:
   2) Սահմանվել է նոր հաշվետվական ձև՝ բանկերում տեղի ունեցած էական փոփոխությունների և բացասական զարգացումների վերաբերյալ:
   3) Հաստատվել է բանկերի կողմից ներկայացվող թիվ 32 հաշվետվությունը՝ նոր խմբագրությամբ:

      Նշված փոփոխությունները հնարավորություն կտան համապատասխանեցնելու պահանջվող տեղեկատվության կազմը սահմանված նորմատիվների հետ, ստանալու տեղեկատվություն բանկերում տեղի ունեցած էական փոփոխությունների և բացասական զարգացումների վերաբերյալ, ինչպես նաև միասնականացնելու ֆինանսական կազմակերպություններից արժեթղթերի և ռեպո համաձայնագրերի վերաբերյալ ստացվող տեղեկատվությունը, որն անհրաժեշտ կլինի արդյունավետ վերահսկողության իրականացման համար:

4. Կենտրոնական բանկի խորհրդի որոշմամբ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել «ՀՀ տարածքում գործող բանկերի վարկերի ու դեբիտորական պարտքերի դասակարգման և հնարավոր կորուստների պահուստների ձևավորման կարգում»: Ըստ փոփոխությունների.
   1) Հստակեցվել է, որ պահուստավորման ենթակա ակտիվներում ընդգրկվում են նաև ռեպո համաձայնագրերը, օվերնայթները, ինչպես նաև ակտիվների գծով հաշվեգրված տոկոսները, տույժերն ու տուգանքները:
   2) Պարզաբանվել են արտահաշվեկշիռ դուրսգրման և արտահաշվեկշռից վերականգնման, ինչպես նաև դուրս գրված ակտիվների արտացոլման եղանակները և շահութահարկի համար հարկվող գումարի չափի որոշումը:
   3) Արտահաշվեկշռում հաշվառվող ակտիվները կարող են դուրս գրվել արտահաշվեկշռից պարտապան հանդիսացող ֆիզիկական անձանց մահվան և սնանկության դեպքերում:
   4) Եթե ակտիվների ընթացիկ մարումների դեպքում մարման համար չբավարարող գումարը պակաս է 1000 դրամից, ապա դա հիմք չէ ակտիվը չաշխատող համարելու (դասը խստացնելու) համար:
   5) Բանկերի համար հստակեցվել են խմբային վարկերի վարկառուների դասակարգման հետ կապված առանձնահատկությունները:

5. Կենտրոնական բանկի խորհրդի որոշմամբ փոփոխություն է կատարվել «Վարկային կազմակերպությունների հաշվետվությունները, դրանց ներկայացումը և հրապարակումը» կանոնակարգ 15-ում, մասնավորապես՝ վարկային կազմակերպությունների կողմից ներկայացվող թիվ 32 հաշվետվությունը հաստատվել է նոր խմբագրությամբ, ինչը հնարավորություն կտա միասնականացնելու ֆինանսական կազմակերպություններից արժեթղթերի և ռեպո համաձայնագրերի վերաբերյալ ստացվող տեղեկատվությունը:

Ապահովագրական շուկայի կարգավորման դաշտում

1. ՀՀ ԿԲ խորհրդի որոշմամբ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել «Ապահովագրության ոլորտում լիցենզավորման, գրանցման, համաձայնության, թույլտվության տրամադրման, մասնագիտական համապատասխանության ստուգման և որակավորման կարգը» կանոնակարգ 3/01-ում: Փոփոխությունների նպատակն է օպտիմալացնել և կանոնակարգել ՀՀ տարածքում գործող ապահովագրական ընկերությունների ղեկավարների գրանցման, ինչպես նաև ՀՀ տարածքում գործող ապահովագրական ընկերությունների ֆիրմային անվանման գրանցման գործընթացները:
2. ՀՀ ԿԲ խորհրդի որոշումներով փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել «Ապահովագրական գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվների չափը, ձևավորման և հաշվարկման կարգը, վերաապահովագրողին չարգելված համարելու չափանիշները» կանոնակարգ 3/02-ում: Որոշ հիմնական տնտեսական նորմատիվների հաշվարկում հստակեցվել է առանձին տարրերի հաշվարկման կարգը:
3. ՀՀ ԿԲ խորհրդի որոշմամբ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել «Ապահովագրական ընկերությունների հաշվետվությունների ձևերը, դրանցում ներառվող տեղեկատվությունը, ներկայացնելու կարգն ու ժամկետները» կանոնակարգ 3/04-ում, որոնցով սույն կանոնակարգը համապատասխանեցվել է ապահովագրական ընկերությունների նորմատիվային դաշտում կատարված փոփոխություններին:
4. ՀՀ ԿԲ խորհրդի որոշմամբ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել «Ապահովագրական ընկերությունների ակտիվների դասակարգման և հնարավոր կորուստների պահուստների ձևավորման և օգտագործման կարգը» կանոնակարգ 3/09-ում: Հստակեցվել են դասակարգման ենթակա ակտիվների արժեքների որոշման վերաբերյալ դրույթները, ինչպես նաև պարզաբանվել են ակտիվների՝ արտահաշվեկշիռ դուրսգրման, արտահաշվեկշռից վերականգնման և դուրս գրված ակտիվների արտացոլման եղանակները:
5. ՀՀ ԿԲ խորհրդի որոշմամբ փոփոխություններ են կատարվել «Ապահովագրական բրոքերների հաշվետվությունների ձևը, տեղեկատվության կազմը և ներկայացման կարգն ու ժամկետները» թիվ 197-Ն որոշման մեջ: Կիրառելի չլինելու պատճառով ուժը կորցրած է ճանաչվել տարեկան պետական տուրքի վճարի մասին հաշվետվական ձևը:

Արժեթղթերի շուկայի կարգավորման դաշտում

1. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 06.11.2012 թ. թիվ 298-Ն, 299-Ն, 300-Ն որոշումներով փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել համապատասխանաբար.
   - «Ներդրումային ծառայություններ մատուցող անձանց՝ Կենտրոնական բանկ ներկայացվող հաշվետվությունները, դրանց ներկայացման կարգը, ձևը և ժամկետները» կանոնակարգ 4/03-ում:
   - «Կարգավորվող շուկայի օպերատորի՝ Կենտրոնական բանկ ներկայացվող հաշվետվությունները, դրանց ներկայացման կարգը, ձևը և ժամկետները» կանոնակարգ 5/03-ում:
   - «Կենտրոնական դեպոզիտարիայի՝ Կենտրոնական բանկ ներկայացվող հաշվետվությունները, դրանց ներկայացման կարգը, ձևը և ժամկետները» կանոնակարգ 5/04-ում:

   Կանոնակարգերում կատարված հիմնական փոփոխություններն ու լրացումներն են.
   - Կանոնակարգերից հանվել է տարեկան պետական տուրքի վճարի մասին հաշվետվական ձևը՝ հաշվի առնելով, որ Կենտրոնական բանկն արդեն մուտք ունի Client-Treasury համակարգ, որը հնարավորություն է տալիս տեղեկություններ ստանալու պետական տուրքի վճարումների վերաբերյալ (Կանոնակարգեր 4/03, 5/03, 5/04):
   - Համապատասխան փոփոխություններ են կատարվել Կենտրոնական դեպոզիտարիայի և ներդրումային ծառայություններ մատուցող անձանց կողմից Կենտրոնական բանկ ներկայացվող հաշվետվություններում, որոնց համաձայն՝ այսուհետ Կենտրոնական դեպոզիտարիան և ներդրումային ծառայություններ մատուցող անձինք ԿԲ կներկայացնեն նաև տեղեկություններ արտարժույթով ար-

տահայտված արժեթղթերի (արժեթղթերով գործարքների, տեղաբաշխումների) վերաբերյալ (գործող կանոնակարգը նախատեսում է միայն ՀՀ դրամով արտահայտված արժեթղթերի (արժեթղթերով գործարքների, տեղաբաշխումների) վերաբերյալ տեղեկությունների ներկայացում) (Կանոնակարգեր 4/03, 5/04):
- Պետական պարտատոմսերի եկամտաբերության կորի հաշվարկման նպատակով օպերատորի կողմից ԿԲ ներկայացվող հաշվետվությունների կազմում ներառվել է նոր հաշվետվական ձև՝ պետական պարտատոմսերի առք ու վաճառքի գնանշումների տարեկան եկամտաբերությունների միջին օրական հաշվարկի վերաբերյալ (Կանոնակարգ 5/03):

2. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 06.11.2012 թ. թիվ 294-Ն որոշմամբ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել «Ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների և օտարերկրյա ներդրումային ֆոնդի կառավարչի մասնաճյուղերի գրանցումն ու լիցենզավորումը, ներդրումային ֆոնդի կառավարչի մասնաճյուղերի, ինչպես նաև ներդրումային ֆոնդի կառավարչի և օտարերկրյա ներդրումային ֆոնդի կառավարչի ներկայացուցչությունների գրանցումը, ներդրումային ընկերությունների վերագրանցումը և վերալիցենզավորումը՝ որպես ներդրումային ֆոնդի կառավարիչ, ներդրումային ֆոնդի կառավարչի կանոնադրական կապիտալում նշանակալից մասնակցություն ձեռք բերելը, ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների, դրանց մասնաճյուղերի և օտարերկրյա ներդրումային ֆոնդի կառավարչի մասնաճյուղերի կողմից գործարար ծրագրի, դրա փոփոխությունների և դրա իրականացման վերաբերյալ հաշվետվությունների ներկայացման կարգը, ձևը և ժամկետները» կանոնակարգ 10/01-ում: Փոփոխությունների և լրացումների իրականացման նպատակն է բարձրացնել կենսաթոշակային ֆոնդերի կառավարման արդյունավետությունը՝ ապահովելով միայն վստահելի, փորձառու և իրենց ֆիդուցիար պարտականությունները գիտակցող կենսաթոշակային ֆոնդերի կառավարիչների մուտքը ֆինանսական շուկա: Կանոնակարգում կատարված փոփոխություններն են.
   - Պարտադիր կենսաթոշակային ֆոնդի կառավարման թույլտվություն կարող է տրամադրվել այն կառավարչին, որն ունի միջազգային ֆինանսական կազմակերպություն կամ օտարերկրյա հեղինակավոր ֆոնդի կառավարիչ հանդիսացող առնվազն մեկ մասնակից (բաժնետեր): Ընդ որում, մասնակցությունը պետք է լինի 50 տոկոսից ավելի, և այդ կազմակերպությունը (կազմակերպությունները) պետք է ունենա որոշիչ ձայն պարտադիր կենսաթոշակային ֆոնդի կառավարչի ռազմավարությունը սահմանելիս, ինչպես նաև կառավարչի գործադիր մարմինը և ներքին հսկողության համակարգը ձևավորելիս:
   - Օտարերկրյա կառավարչի՝ ՀՀ տարածքում ստեղծված մասնաճյուղը կարող է ստանալ պարտադիր կենսաթոշակային ֆոնդի կառավարման թույլտվություն, եթե օտարերկրյա կառավարիչը ֆոնդերի կառավարման մեջ մասնագիտացած օտարերկրյա հեղինակավոր կազմակերպություն է:
   - Սահմանվել են նաև ֆոնդերի կառավարման մեջ մասնագիտացած օտարերկրյա հեղինակավոր կազմակերպությունների գնահատման չափանիշներ:

3. Կենտրոնական բանկի խորհրդի կողմից 13.11.2012 թ. հաստատվել է «Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի կողմից գրանցվող ֆինանսական կազմակերպությունների ֆիրմային անվանումների գրանցման հայտին ներկայացվող պահանջները, հայտի հետ ներկայացվող փաստաթղթերի ցանկը, ինչպես նաև հայտի քննարկման ու ֆիրմային անվանումների և դրա փոփոխությունների գրանցման կարգը», որի նպատակն է կանոնակարգել ներդրումային ընկերությունների, ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների, կարգավորվող շուկայի օպերատորի և Կենտրոնական դեպոզիտարիայի ֆիրմային անվանումների գրանցման ընթացակարգը:

4. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 27.11.2012 թ. թիվ 327-Ն որոշմամբ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել «Ներդրումային ընկերությունների հիմնական տնտեսական նորմատիվները, դրանց սահմանաչափերը, հաշվարկման կարգը, հաշվարկում մասնակցող տարրերի կազմը, սահմանված տնտեսական նորմատիվների խախտումների չափը» կանոնակարգ 4/02-ում: Կանոնակարգում կատարված հիմնական փոփոխություններն ու լրացումներն են.
   - Սահմանվել են ֆոնդերի նկատմամբ պահանջների վարկային ռիսկի տարբերակված կշիռներ՝ հաշվի առնելով, որ տարբեր տեսակի ներդրումային ֆոնդերում ներդրումները ներդրումային ընկերության համար կարող են ենթադրել ռիսկայնության տարբեր աստիճան:
   - Հիմնական տնտեսական նորմատիվների հաշվարկը ռիսկերի նկատմամբ ավելի զգայուն դարձնելու նպատակով վարկային ռիսկի հաշվարկվում ներդրվել է ռեպո համաձայնագրերի և ռեպո համաձայնագրերով վաճառված արժեթղթերի վարկային ռիսկի հաշվարկման նոր մոտեցում, վարկային ռիսկի կշռում ներառվել է արժութային սվոպը, ինչպես նաև սահմանվել է, որ որոշ միջազգային

կազմակերպությունների կողմից տրված երաշխիքով ապահովված պահանջները կարող են կշռվել 0%-ով:

5. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 27.11.2012 թ. թիվ 330-Ն որոշմամբ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել «Ներդրումային ծառայություններ մատուցող անձանց՝ Կենտրոնական բանկ ներկայացվող հաշվետվությունները, դրանց ներկայացման կարգը, ձևը և ժամկետները» կանոնակարգ 4/03-ում: Փոփոխությունների և լրացումների նպատակն է նորմատիվների վերաբերյալ հաշվետվական ձևում սահմանել նոր էջ՝ ներդրումային ֆոնդերի նկատմամբ պահանջները վարկային ռիսկի հաշվարկում ընդգրկելու համար:

6. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 27.11.2012 թ. թիվ 331-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Արժեթղթերի շուկայի մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի 129-րդ հոդվածի 3-րդ մասով սահմանված պահանջից բացառություններ սահմանելու մասին և Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի 2008 թվականի ապրիլի 16-ի թիվ 125-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» կարգը: Կարգի նպատակն է վերացնել կարգավորվող շուկայում թույլատրված արժեթղթերով կարգավորվող շուկայից դուրս գործարքներ իրականացնելու հետ կապված որոշ սահմանափակումներ, որոնք չեն հանգեցնի ներդրողների շահերի վտանգմանը: Մասնավորապես՝ որոշման մեջ սահմանվել է, որ այսուհետ 1) Կենտրոնական բանկի կողմից կնքվող բոլոր ռեպո գործարքները, 2) թողարկողի կողմից իր թողարկած արժեթղթերի հետգնման և (կամ) ձեռքբերման գործարքները, 3) արժեթղթերը հանձնելու առաջարկի շրջանակներում բաժնային արժեթղթերով կատարվող գործարքները ներառվում են այն գործարքների կազմում, որոնց վրա չի տարածվում կարգավորվող շուկայում թույլատրված արժեթուղթը տվյալ շուկայից դուրս վաճառելու՝ «Արժեթղթերի շուկայի մասին» ՀՀ օրենքով սահմանված սահմանափակումը:

7. Կենտրոնական բանկի խորհրդի 27.11.2012 թ. թիվ 332-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Ներդրումային ընկերություններին լրացուցիչ գործունեության տեսակներ թույլատրելու և դրանց իրականացման համար պահանջներ սահմանելու մասին» որոշումը, որի նպատակն է հնարավորություն տալ ներդրումային ընկերություններին իրականացնելու ֆինանսական գրագիտությանը նպաստող կրթական ծրագրեր:

8. Կենտրոնական բանկի խորհրդի կողմից 25.12.2012 թ. փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել 2008 թվականի հունվարի 19-ի «Ներդրումային ծառայություններ մատուցող անձանց, օպերատորի, Կենտրոնական դեպոզիտարիայի ղեկավարների ու ներդրումային ծառայություններ մատուցող ֆիզիկական անձանց որակավորումը, նրանց մասնագիտական համապատասխանության չափանիշներն ու մասնագիտական որակավորման ստուգման թեմաների ցանկը» կանոնակարգ 4/05-ում և 2011 թվականի մայիսի 2-ի «Ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների և պահառուների ղեկավարների ու ներդրումային ֆոնդի կառավարման գործունեություն իրականացնող և ներդրումային ֆոնդի պահառություն իրականացնող ֆիզիկական անձանց որակավորումը, նրանց մասնագիտական համապատասխանության չափանիշներն ու մասնագիտական որակավորման ստուգման թեմաների ցանկը» կանոնակարգ 10/05-ում, որոնցով օպտիմալացվել են ղեկավարների գրանցման ընթացակարգերը, մասնավորապես՝ սահմանվել են ղեկավարների գրանցման պարզ և բարդ ընթացակարգեր, դրանց կիրառման կարգն ու պայմանները:

9. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 16.10.2012 թ. թիվ 272-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Արժեթղթերի կենտրոնացված ռեեստրավարման և պահառության կարգը» կանոնակարգ 5/10-ը: Նշված իրավական ակտի ընդունմամբ կապահովվի Կենտրոնական դեպոզիտարիայի ծառայությունների աշխարհագրական հասանելիությունը Հայաստանի ողջ տարածքում՝ հաշվի օպերատորների ինստիտուտի ներդրման շնորհիվ, էապես կնվազեցվեն արժեթղթերի նկատմամբ իրավունքների հաշվառման գործառնական ռիսկերը: Կանոնակարգ 5/10-ի ընդունմամբ պայմանավորված՝ նույն որոշմամբ ուժը կորցրած է ճանաչվել ՀՀ ԿԲ խորհրդի 2011 թվականի մարտի 1-ի թիվ 44-Ն որոշումը: Միևնույն ժամանակ, կանոնակարգ 5/10-ի ընդունմամբ պայմանավորված, ՀՀ ԿԲ խորհրդի 16.10.2012 թ. թիվ 273-Ն և 274-Ն որոշումներով փոփոխություններ են կատարվել համապատասխանաբար «Արժեթղթերի պահառության գործունեությունը» կանոնակարգ 33-ում և «Արժեթղթերի շուկայի կարգավորման կանոնագրքում»:

10. Կենտրոնական բանկի խորհրդի 18.12.12 թ. թիվ 243-Ն որոշման համաձայն՝ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել «Հայաստանի Հանրապետության պետական պարտատոմսերի պահառության գործունեության մասին», ինչպես նաև «Պետական արժեթղթերի հաշվառման և հաշվարկների համակարգում կիրառվող հաշվեհամարների կոդավորման» կարգերում: Նշված փոփոխությունների նպա-

տակն է ապահովել ֆինանսական շուկայում ենթապահառուի կողմից մատուցվող գործառնությունների կատարման հետ կապված իրավական կարգավորումը, ինչպես նաև ներդրվող «Ռեպո / հակադարձ ռեպո» համակարգի միջոցով կատարվող գործարքների հաշվարկների իրականացումը:

11. Կենտրոնական բանկի նախագահի 12.12.12 թ. թիվ 1/1302L հրամանի համաձայն՝ լրացումներ են կատարվել ՀՀ կենտրոնական բանկի նախագահի 16/09/2005 թ. թիվ 1/605L հրամանով հաստատված «Ֆինանսական հաղորդագրությունների էլեկտրոնային ֆորմատների մասին» փաստաթղթում: Մասնավորապես՝ հաստատել են նոր հաղորդագրություններ, որոնք թույլ են տալիս անհրաժեշտության դեպքում շահառու հանդիսացող կողմին փոխանցելու մանրամասն տեղեկատվություն վճարողի և վճարման համար հիմք հանդիսացող փաստաթղթերի վերաբերյալ: Ներդրվել են համապատասխան հաղորդագրություններ, որոնց միջոցով ֆինանսական կազմակերպությանը անմիջապես տրվում է մանրամասն տեղեկացում վերջինիս թղթակցային հաշվով կատարված գործարքի վերաբերյալ:

12. Փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել հետևյալ օրենքներում.
    1) «Կուտակային կենսաթոշակների մասին» ՀՀ օրենքում,
    2) «Ներդրումային ֆոնդերի մասին» ՀՀ օրենքում,
    3) «Արժեթղթերի շուկայի մասին» ՀՀ օրենքում,
    4) «Բանկերի և բանկային գործունեության մասին» ՀՀ օրենքում,
    5) «Ֆիզիկական անձանց բանկային ավանդների հատուցումը երաշխավորելու մասին» ՀՀ օրենքում,
    6) Հայաստանի Հանրապետության քաղաքացիական օրենսգրքում,
    7) «Գույքի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման մասին» ՀՀ օրենքում,
    8) «Շահութահարկի մասին» ՀՀ օրենքում,
    9) «Եկամտային հարկի և պարտադիր կուտակային վճարի անձնավորված հաշվառման մասին» ՀՀ օրենքում (շարադրվել է նոր խմբագրությամբ),
    10) «Պետական տուրքի մասին» ՀՀ օրենքում,
    11) «Ավելացված արժեքի հարկի մասին» ՀՀ օրենքում,
    12) «Եկամտային հարկի մասին» ՀՀ օրենքում,
    13) «Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունների մասին» ՀՀ օրենքում:

Առաջացած խնդիրները հիմնականում վերաբերում էին.

1) Կենսաթոշակային ֆոնդերի վերաբերյալ գովազդ համարվող տեղեկատվությունը ՀՀ կենտրոնական բանկի հետ համաձայնեցնելու պահանջին: Նման առաջարկը պայմանավորված էր ինչպես ՀՀ կենտրոնական բանկում համապատասխան միջոցների բացակայությամբ և կառավարիչներին բարոյական ռիսկի (moral hazard) ենթարկելով, այնպես էլ նման համաձայնեցումների հետ կապված մեծ ծախսերով, որոնք գնահատվում են որպես արտասահմանյան ներդրողների կողմից ՀՀ տարածքում ֆոնդի կառավարիչ չստեղծելու գլխավոր պատճառներից մեկը:
2) Կենտրոնական բանկի՝ պարտադիր կենսաթոշակային ֆոնդում կառավարիչների սեփական մասնակցության 1%-ի պահանջը այն կենսաթոշակային ֆոնդի կառավարիչների վրա չտարածելուն, որոնց մասնակցությունն իրենց կողմից կառավարվող յուրաքանչյուր պարտադիր կենսաթոշակային ֆոնդում գերազանցում է Կենտրոնական բանկի նորմատիվ իրավական ակտով սահմանված չափը: Ընդ որում, այդ մասնակցության չափը չպետք է պակաս լինի 1 մլրդ ՀՀ դրամից: Այս առաջարկը նույնպես պայմանավորված էր օտարերկրյա ներդրողների ներգրավման անհրաժեշտությամբ, որոնք չեն համաձայնում ՀՀ-ում հավաքագրվելիք փոքր պորտֆելի յուրաքանչյուր մեծացման հետ կապված նոր ներդրումներ կատարել իրենց կողմից կառավարվող ֆոնդերում:
3) Պարտադիր կենսաթոշակային ֆոնդի կառավարման պարգևավճարի առավելագույն չափին՝ դա կապելով ոչ թե ֆոնդի ակտիվների շուկայական արժեքի, այլ ԶԱԱ-ի հետ: Բանն այն է, որ կառավարիչները բարձր պարգևավճար ստանալու նպատակով կարող են արհեստականորեն ուռճացնել ֆոնդի պորտֆելը փոխառություններով և այլ ակտիվներով:
4) Պարտադիր կուտակային կենսաթոշակային վճարների երաշխավորման ինստիտուտի՝ միայն պարտադիր կուտակային կենսաթոշակային համակարգի պարտադիր մասնակիցների (1974 թ. հետո ծնվածների) նկատմամբ տարածմանը, քանի որ կամավոր մասնակիցների մասնակցության կարճատևությունը թույլ չի տա ապահովել նրանց կուտակային վճարների մեծ աճ, ինչն առավել հավանական է դարձնում Երաշխիքային ֆոնդից հատուցման դեպքի առաջացումը, մինչդեռ հենց այդ նպատակով է ըստ օրենքի նրանց մուտքը պարտադիր համակարգ սահմանվել կամավոր:

5) Կամավոր կենսաթոշակային ֆոնդերի դեպքում մասնակիցներին իրենց կուտակած միջոցները վաղաժամկետ (մինչև կենսաթոշակային տարիքը լրանալը) հետ ստանալու հնարավորության ընձեռմանը՝ անկախ ներկայումս սահմանված յուրահատուկ դեպքերից՝ առողջական ծանր վիճակ, արտասահման մշտական բնակության մեկնում, ֆոնդի գործունեության դադարեցում և այլն: Ընդ որում՝ սահմանվել է կուտակային միջոցների վաղաժամկետ ստացման երեք ժամանակահատված՝ տարբեր ռեժիմներով. 1) առաջին կուտակային վճարումը կատարելուց հետո մինչև երկու տարի. այս ընթացքում արգելվում է կուտակային միջոցների ստացման պահանջ ներկայացնել, 2) առաջին կուտակային վճարումը կատարելուց հետո 2-10 տարի. այս ժամանակահատվածում կուտակված միջոցների հետստացման պահանջ ներկայացվելու դեպքում չեն գործում եկամտային հարկի արտոնյալ դրույքաչափերը, բացի այդ, կենսաթոշակային ֆոնդի կառավարիչը կարող է գանձել մարման առավել մեծ վճար (որի առավելագույն չափը սահմանվում է Կենտրոնական բանկի կողմից), 3) առաջին կուտակային վճարումը կատարելուց հետո 10 տարուց մինչև կենսաթոշակային տարիքը լրանալը. այս ժամանակահատվածում ներկայացված ֆոնդի փայերի մարման համար չի կարող գանձվել առավել մեծ մարման վճար կամ այլ տուգանք, և վաղաժամկետ պահանջ ներկայացրած անձը զրկվում է միայն պետության կողմից եկամտահարկի արտոնյալ դրույքաչափով հարկվելու հնարավորությունից: Սույն փոփոխության նախաձեռնումը պայմանավորված է գործող կարգի պայմաններում կամավոր սխեմայի զարգացման անհնարինությամբ: Խնդիրն այն է, որ ներկայումս բանկերի կողմից ներգրավվող ժամկետային ավանդների վիճակագրությունը վկայում է, որ բնակչության ճնշող մեծամասնությունը երկու տարուց ավելի ժամկետայնությամբ ներդրումներ չի կատարում: Նման պարագայում կամավոր սխեմա առաջարկող սուբյեկտները պարզապես հնարավորություն չեն ունենա ներգրավելու ներդրումներ. բոլորը նախապատվությունը կտան սովորական ներդրումային ֆոնդերին, որոնցից յուրաքանչյուր պահի հնարավոր կլինի հետ ստանալ միջոցները:
6) Կամավոր կենսաթոշակային ֆոնդի, ինչպես և պարտադիր կենսաթոշակային ֆոնդի տեսակին, որը այսուհետ կարող է լինել միայն բաց ֆոնդ: Նպատակը ներդրողների իրավունքների պաշտպանությունն է, որոնք չեն կարող մինչև կենսաթոշակային տարիքը լրանալը վաճառել իրենց փայերը, որը փակ ֆոնդի մասնակիցների միակ հնարավորությունն է՝ դուրս գալու ֆոնդից, իսկ միջակայքային ֆոնդի դեպքում՝ տվյալ ֆոնդի փայերի հետգնման միջակայքը կարող է չհամընկնել այլ կենսաթոշակային ֆոնդերի փայերի հետգնման միջակայքին:
7) Բաց ֆոնդերի (բացառությամբ պարտադիր կենսաթոշակային ֆոնդերի) փայերի տեղաբաշխման և հետգնման գնի որոշման ժամանակ բացառապես forward pricing-ի մեթոդի կիրառմանը (փայերը տեղաբաշխել և հետ գնել համապատասխան պահանջը ստանալուց հետո առաջին հրապարակվող գնով), ինչը թույլ կտա խուսափել ներդրողների անբարեխիղճ գործողություններից, որոնք անխուսափելի են ամեն օր փայերի թողարկում և հետգնում իրականացնող ֆոնդերի համար: Մինչդեռ, փակ և միջակայքային ֆոնդերի համար թողնվել է փայերի տեղաբաշխման և հետգնման գների որոշման երկու հնարավոր տարբերակ՝ պահանջը ներկայացնելու դրությամբ վերջին հրապարակված կամ դրանից հետո առաջին հրապարակվող, քանի որ ֆոնդի կանոններով այդ հարցի որոշման բացարձակ ազատության տրամադրումը ռիսկային է:
8) Ֆոնդի լուծարման դեպքում ֆոնդի ակտիվները ֆոնդի մասնակիցների միջև բաշխելու համար, ինչպես նաև առանց իր համաձայնության ֆոնդի կառավարումն այլ կառավարչի փոխանցելու կամ ֆոնդի տեսակը փոխելու դեպքում ֆոնդի մասնակցի կողմից փայերի հետգնման պահանջ ներկայացվելիս հետգնման վճարին՝ տվյալ դեպքում չգանձելով այդ վճարը: Սույն առաջարկը պայմանավորված էր այն հանգամանքով, որ նշված դեպքերում մասնակիցը ֆոնդից դուրս է գալիս ոչ թե կամավոր, իր ներդրումային որոշումների շրջանակում, այլ հարկադրված: Բացի այդ, վճարի սահմանումը կարող է իմաստազրկել նման հանգամանքներում մասնակցի՝ ֆոնդից դուրս գալու՝ օրենքով սահմանված իրավունքը:
9) Պարտադիր կենսաթոշակային ֆոնդերի, ինչպես նաև տարբեր կառավարիչների կողմից կառավարվող կամավոր կենսաթոշակային ֆոնդերի փայերի փոխանակման իրականացման գնին: Փոխանակումը պետք է կատարվի ոչ թե նույն օրվա համար որոշվող հետգնման և տեղաբաշխման գներով, այլ, համապատասխանաբար, փոխանակման պահանջը ներկայացնելու և նոր փայեր տեղաբաշխելու օրվա (ժամի) համար որոշվող հետգնման և տեղաբաշխման գներով: Խնդիրն այն է, որ, ի տարբերություն սովորական ներդրումային ֆոնդերի, կենսաթոշակային ֆոնդերի դեպքում թույլատրվում է փոխանակել նաև տարբեր կառավարիչների կողմից կառավարվող ֆոնդերի փայերը: Նման դեպքում ֆոնդի կառավարչին պարտադրել այլ կառավարչից ձեռք բերել փայ այն օրվա գնով, երբ ներկայացվել է փայի փոխանակման պահանջ (փոխանակումը պետք է իրակա-

նացվի 10 օրվա ընթացքում), հիմնավորված չէ և կարող է հանգեցնել ֆոնդի մյուս մասնակիցների շահերի ոտնահարմանը:

10) Դրամական շուկայի ֆոնդերի ներդրումների իրականացմանը, որը հնարավորություն կտա ներդրումներ կատարելու ոչ միայն դրամական շուկայի գործիքներում, այլև մեկից ավելի տարի ժամկետով թողարկված այն պարտքային արժեթղթերում, որոնց մարմանը մնացել է մեկ տարուց պակաս ժամկետ, քանի որ վերջիններս ունեն իրացվելիության նույն աստիճանը:
11) Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի կողմից ֆոնդի կառավարչի գործունեության կանոնների փոփոխությունները չգրանցելուն, այլ պարզապես դրանք ի գիտություն ստանալուն: Սահմանվել է դրույթ, համաձայն որի կառավարչի գործունեության կանոններում կատարվում են փոփոխություններ միայն անհրաժեշտության դեպքում առաջացած պահանջի պարագայում:
12) Պայմանագրային ներդրումային ֆոնդի ակտիվների հաշվին ձեռք բերված իրավունքները գրանցելուն: Սահմանվել է, որ այդ իրավունքները գրանցվում են համապատասխան ներդրումային ֆոնդի կառավարչի անունով՝ հիշատակելով, որ նա հանդես է գալիս ներդրումային ֆոնդի մասնակիցների անունից, և պայմանագրային ֆոնդի մասնակիցների կազմի փոփոխությունը չի հանգեցնում գրանցման վկայականում փոփոխությունների կատարման:
13) Ներդրումային ֆոնդի կամ իր կանոնների գրանցման գործընթացում դրա ազդագրի գրանցման ժամկետի վերաբերյալ դրույթից բացառություն սահմանելուն, որով սահմանվել է, որ ներդրումային ֆոնդի ազդագիրը համարվում է գրանցված ներդրումային ֆոնդի կամ դրա կանոնների գրանցմամբ:
14) Բանկերի կողմից իրականացվող ֆինանսական գործառնություններին: Օրենքով սահմանվել է, որ բանկերը կարող են իրականացնել «Կուտակային կենսաթոշակների մասին» ՀՀ օրենքով նախատեսված հաշվի օպերատորի գործառույթներ: Բացի այդ, նախատեսվել է հնարավորություն, ըստ որի՝ ՀՀ կենտրոնական բանկի կողմից բանկի լուծարման նախնական համաձայնություն տալու դեպքում բանկը կարող է դրամական (փողային) փոխանցումների գործարքներում պարտատեր հանդիսացող անձանց նկատմամբ բանկի պարտավորությունները դադարեցնելու, *ներառյալ՝ այլ անձանց փոխանցելու* միջոցներ ձեռնարկել:
15) Ֆիզիկական անձանց բանկային ավանդների հատուցումները երաշխավորող հիմնադրամի կողմից լրացուցիչ գործունեության իրականացմանը: Նախատեսվել է, որ ՀՀ կենտրոնական բանկը հիմնադրամին կարող է թույլատրել իրականացնելու իր գործունեության հետ կապված կամ նմանատիպ այլ ծառայություններ, որոնք, այնուամենայնիվ, չպետք է խոչընդոտեն հիմնադրամի կողմից օրենքով նախատեսված խնդիրների պատշաճ իրականացմանը:
16) Հարկային մարմնից անհատական հաշվի բազային տուրքի քաղվածքը ստանալուն: Սահմանվել է, որ տվյալ փաստաթուղթը ստանալու համար վճարվում է պետական տուրք՝ բազային տուրքի չափով (1000 դրամ).
17) Ներդրումային ֆոնդի կառավարչի կողմից կառավարվող (այդ թվում՝ պատվիրակման արդյունքում) ներդրումային ֆոնդի թողարկած արժեթղթերի տեղաբաշխման և (կամ) հետգնման (մարման) արդյունքում ստացված վճարների մասով գործարքների՝ ԱԱՀ-ից ազատման հստակեցմանը:

ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ ԵՎ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	31.12.10	31.12.11	31.03.12	30.06.12	30.09.12	31.12.12
Բանկերի քանակը	21	22	22	22	22	22
Բանկերի քանակն ըստ կազմակերպաիրավական ձևի	21	22	22	22	22	22
ԲԲԸ	3	4	4	4	4	4
ՓԲԸ	17	17	17	17	17	17
ՍՊԸ	1	1	1	1	1	1
Կոոպերատիվ	0	0	0	0	0	0
Օտարերկրյա փայատերերի մասնակցությամբ	21	21	21	20	20	20
այդ թվում՝ 50%-ից ավելի	14	15	15	15	15	15
այդ թվում՝ 95%-ից ավելի	12	12	12	12	12	12
Բանկերի կանոնադրական հիմնադրամներում օտարերկրյա մասնակիցների բաժինը (տոկոսներով)	78.9	75.1	75.1	74.5	75.6	75.68
Վարկային կազմակերպությունների քանակը	32	31	32	32	32	32
Օտարերկրյա փայատերերի մասնակցությամբ	15	13	13	13	13	13
այդ թվում՝ 50%-ից ավելի	10	8	8	8	8	8
այդ թվում՝ 95%-ից ավելի	9	5	5	5	5	5
Վարկային կազմակերպությունների կանոնադրական հիմնադրամներում օտարերկրյա մասնակիցների բաժինը (տոկոսներով)	36.3	39.2	39.2	35.1	33.5	33.25
Ապահովագրական ընկերությունների քանակը	11	9	9	9	7	7
այդ թվում՝ կյանքի ապահովագրության լիցենզիա ունեցող	0	0	0	0	0	0
այդ թվում՝ ոչ կյանքի ապահովագրության լիցենզիա ունեցող	11	9	9	9	7	7
Օտարերկրյա փայատերերի մասնակցությամբ	8	7	7	7	4	4
այդ թվում՝ 50%-ից ավելի	6	5	5	5	3	3
այդ թվում՝ 95%-ից ավելի	4	3	3	3	3	3
Ապահովագրական բրոքերներ	5	4	4	4	4	4
Արժեթղթերի շուկայում ներդրումային ծառայություն մատուցող անձինք[1]	29	29	29	29	30	30
այդ թվում՝ ներդրումային ծառայություն մատուցող անձ/բանկ/	21	21	21	21	21	21
այդ թվում՝ ներդրումային ծառայություն մատուցող ընկերություն	8	8	8	8	9	9
Հաշվետու թողարկող հանդիսացող ընկերությունների քանակը	15	14	15	15	15	14
Գրավատների քանակը	128	137	138	143	145	145
Ժամանակաշրջանի ընթացքում լիցենզավորված	3	5	1	1	1	3
Ժամանակաշրջանի ընթացքում լիցենզիան ուժը կորցրած ճանաչված	2	2	0	0	0	2
Փոխանակման կետերի քանակը[2]	254	248	252	236	238	238
Ժամանակաշրջանի ընթացքում լիցենզավորված	3	0	0	0	1	1
Ժամանակաշրջանի ընթացքում լիցենզիան ուժը կորցրած ճանաչված	6	0	1	3	1	1
Արժութային դիլերների քանակը	2	1	1	0	0	0
Դրամական փոխանցումներ իրականացնող կազմակերպություններ	10	9	9	7	7	6

[1] «Արժեթղթերի շուկայի մասին» ՀՀ օրենքի համաձայն՝ մասնագիտացված անձինք 2008 թ. հունիսի 30-ի դրությամբ վերալիցենզավորվել են որպես ներդրումային ծառայություններ մատուցող անձինք:

[2] Ներկայացված են գործող փոխանակման կետերը:

ԲԱՆԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ

(մլն ՀՀ դրամ)

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	2010 թ. IV եռ.	2011 թ. I եռ.	2011 թ. II եռ.	2011 թ. III եռ.	2011 թ. IV եռ.	2012 թ. I եռ.	2012 թ. II եռ.	2012 թ. III եռ.	2012 թ. IV եռ.
Միջին եռամսյակային ակտիվներ[1]	1497538	1602581	1727526	1831322	1981697	2020903	2174354	2255015	2402395
Միջին եռամսյակային վարկեր	856369	927986	1025696	1078632	1173574	1266248	1390647	1438628	1502184
Միջին եռամսյակային պարտավորություններ	1184488	1276176	1390297	1490583	1631918	1661825	1808638	1881318	2015263
Միջին եռամսյակային ավանդներ	637781	684778	726520	811816	895372	905104	960928	1032604	1115606
Միջին եռամսյակային կապիտալ	313050	326405	337229	340739	349779	359078	365715	373696	387132
Առևտրային բանկերի միջին եռամսյակային ընդհանուր կապիտալի համարժեքության նորմատիվային ցուցանիշ	22.6%	21.6%	20.4%	20.0%	18.6%	18.0%	17.1%	17.0%	17.1%
Առևտրային բանկերի միջին եռամսյակային ընդհանուր իրացվելիության նորմատիվային ցուցանիշ	29.3%	29.3%	27.3%	27.7%	28.2%	26.7%	24.4%	25.1%	25.6%
Առևտրային բանկերի միջին եռամսյակային ընթացիկ իրացվելիության նորմատիվային ցուցանիշ	132.3%	138.3%	133.2%	125.3%	122.1%	128.8%	118.3%	123.6%	127.3%

[1] Միջին եռամսյակային ցուցանիշները հաշվարկվում են եռամսյակի երեք ամիսների մեծությունների միջինացմամբ:

ՀՀ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐԻ[1] ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ

(մլն ՀՀ դրամ)

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	31.12.2011	31.03.2012	30.06.2012	30.09.2012	31.12.2012	Փոփոխություն 31.12.12 – 30.09.12
Հաշվեկշռային կապիտալ	**355925**	**362960**	**369764**	**388466**	**400717**	**12251**
Կանոնադրական հիմնադրամ	**233945**	**233945**	**233945**	**250441**	**251627**	**1186**
Շահույթ / վնաս[2], *այդ թվում՝*	**85374**	**92049**	**96281**	**99272**	**108640**	**9368**
Հաշվետու ժամանակաշրջանի շահույթ (վնաս)	32987	7779	15383	31172	42424	11252
Տոկոսային եկամուտներ	175483	54210	108260	166466	226017	59550
Տոկոսային ծախսեր	81462	24351	51113	79930	111165	31235
Ոչ տոկոսային եկամուտներ	48585	11195	24448	39499	56651	17152
Ոչ տոկոսային ծախսեր	81591	21879	45197	68748	97146	28398
Այլ ծախսեր [3]	28028	11394	21013	26115	31932	5817
Ընդհանուր պարտավորություններ[4], *այդ թվում՝*	**1710796**	**1674144**	**1871214**	**1955336**	**2077109**	**121773**
Բանկերի թղթակցային հաշիվներ	8665	37405	7863	8257	7292	-965
Այլ պարտավորություններ բանկերի նկատմամբ (ներառյալ ԿԲ)	384128	306335	401624	402677	453044	50368
Պարտավորություններ այլ ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ	221836	237638	272480	265720	289329	23609
Ցպահանջ պարտավորություններ իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց նկատմամբ	375760	305816	329292	370537	355599	-14938
Ժամկետային ավանդներ իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց նկատմամբ	558460	603004	657560	715525	776848	61322
Ընդհանուր ակտիվներ [5], *այդ թվում՝*	**2066722**	**2037104**	**2240978**	**2343802**	**2477826**	**134024**
Կանխիկ դրամական միջոցներ	89164	77293	82525	92467	99041	6574
Թղթակցային հաշիվներ բանկերում (ներառյալ ԿԲ)	324034	236199	244440	298008	322723	24716
Այլ պահանջներ բանկերի նկատմամբ (ներառյալ ԿԲ)	98287	95492	120705	106358	107263	906
Պահանջներ այլ ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ	28167	30220	31930	34915	34999	84
Պետական արժեթղթեր, *այդ թվում՝*	167502	148457	146251	158637	181248	22611
Այլ արժեթղթեր	4959	4544	4502	5164	5681	517
Վարկեր իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց	1210494	1301532	1437401	1467854	1536337	68483
Վարկային ներդրումներ, *այդ թվում՝*	**1273676**	**1406880**	**1546126**	**1560170**	**1628744**	**68574**
1. Ստանդարտ	1229980	1340477	1480002	1481944	1570371	88428
2. Հսկվող	18774	43106	32012	44146	26525	-17621
3. Ոչ ստանդարտ	15609	12173	23123	18505	18998	493
4. Կասկածելի	9313	11124	10988	15576	12849	-2726

[1] Հաշվարկներում ընդգրկված են ընդհանուր վերահսկողության դաշտում գործող բանկերը:

[2] Ներառված է նախորդ և ընթացիկ ժամանակաշրջանի շահույթի (վնասի) գումարը:

[3] Տվյալներում ընդգրկված են ակտիվների գուտ մասհանումները և շահութահարկը:

[4] Տվյալներում ներառված չեն ռեպո համաձայնագրերով ձեռք բերված արժեթղթերի և արժութային սվոփով ձեռք բերված արժույթի գծով պարտավորությունները:

[5] Տվյալները ներկայացնում են բանկերի հաշվեկշռային ընդհանուր ակտիվները, որտեղ ընդգրկված են նաև նյութական ակտիվները և այլ պահանջները, հաշվարկված ստացվելիք տոկոսները: Նվազեցված են ռեպո համաձայնագրերով ձեռք բերված արժեթղթերի և արժութային սվոպով ձեռք բերված արժույթի գծով պարտավորությունների չափով:

ՀՀ ՎԱՐԿԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ

(մլն ՀՀ դրամ)

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	31.12.2011	31.03.2012	30.06.2012	30.09.2012	31.12.2012	Փոփոխությունը 31.12.12 – 30.09.12
Հաշվեկշռային կապիտալ	**46844.5**	**48626.8**	**51434.5**	**59253.6**	**62877.1**	**3623.4**
Կանոնադրական հիմնադրամ	**37092.8**	**37392.3**	**40320.6**	**47509.8**	**50300.2**	**2790.4**
Շահույթ / վնաս[1], *այդ թվում՝*	**8670.9**	**10098.2**	**9545.2**	**10147.6**	**10981.6**	**834.0**
Հաշվետու ժամանակաշրջանի շահույթ (վնաս)	2801.8	1486.0	1156.9	3863.7	4809.5	945.8
Տոկոսային եկամուտներ	14961.9	4729.0	9621.6	15033.3	20348.6	5315.4
Տոկոսային ծախսեր	4820.9	1519.5	3357.3	5385.7	7503.7	2118.0
Ոչ տոկոսային եկամուտներ	6184.4	1571.8	3255.4	4495.6	6306.9	1811.3
Ոչ տոկոսային ծախսեր	8060.1	2252.6	4893.1	7574.8	10865.8	3291.0
Զուտ մասհանումներ	2143.0	726.7	1774.2	1820.3	2058.0	237.7
Այլ ծախսեր[2]	3320.5	316.0	531.1	884.4	1418.5	534.1
Ընդհանուր պարտավորություններ[3], *այդ թվում՝*	**77006.5**	**84615.6**	**99690.0**	**98226.4**	**105653.8**	**7427.4**
Բանկերից ներգրաված միջոցներ	18073.7	25279.1	34962.2	34463.5	35978.9	1515.4
Այլ ֆինանսական կազմակերպություններից ներգրաված միջոցներ	21418.5	21990.4	23079.0	22961.2	26510.7	3549.5
Ցպահանջ պարտավորություններ ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց նկատմամբ	315.5	684.6	707.7	666.8	680.8	14.1
Ժամկետային պարտավորություններ ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց նկատմամբ	22957.7	21466.3	22388.8	22972.7	24212.1	1239.4
Ընդհանուր ակտիվներ[4], *այդ թվում՝*	**123851.0**	**133242.8**	**151124.5**	**157480.0**	**168530.8**	**11050.8**
Կանխիկ դրամական միջոցներ	1192.9	303.4	337.4	443.0	312.4	-130.6
Բանկային հաշիվներ	4702.9	5704.5	6499.2	5816.7	3770.9	-2045.8
Այլ պահանջներ բանկերի նկատմամբ	29464.0	29730.3	34051.9	37957.1	40564.7	2607.6
Պահանջներ այլ ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ	2446.2	2650.7	2941.6	3349.8	4119.5	769.7
Վարկեր	74666.1	83273.6	94146.4	95051.8	104911.8	9860.0
Ֆինանսական վարձակալություն	6121.6	6451.1	7249.8	8279.4	8332.0	52.6
Պետական արժեթղթեր	1751.6	1717.0	2099.0	2610.5	2502.4	-108.1
Այլ արժեթղթեր	114.9	18.6	25.7	25.3	29.9	4.6
Վարկային ներդրումներ, *այդ թվում*	**105931.8**	**116647.0**	**133318.5**	**137520.6**	**149866.8**	**12346.2**
Ստանդարտ	103357.6	113373.6	128844.4	132190.7	144559.9	12369.3
Հսկվող	1703.8	1701.3	2035.2	3038.8	3013.5	-25.3
Ոչ ստանդարտ	680.8	1057.4	1188.5	1119.5	1300.6	181.1
Կասկածելի	189.5	514.7	1250.3	1171.6	992.7	-178.8

[1] Ներառված է նախորդ և ընթացիկ ժամանակաշրջանի շահույթի (վնասի) գումարը:

[2] Տվյալներում ընդգրկված են ակտիվների զուտ մասհանումները և շահութահարկը:

[3] Տվյալները ներկայացնում են վարկային կազմակերպությունների հաշվեկշռային ընդհանուր պարտավորությունները, որտեղ, վերը նշված տողերից բացի, ընդգրկված են նաև այլ պարտավորությունները, ՀՀ կառավարության նկատմամբ պարտավորությունները և հաշվարկված վճարվելիք տոկոսները:

[4] Տվյալները ներկայացնում են վարկային կազմակերպությունների հաշվեկշռային ընդհանուր ակտիվները, որտեղ, վերը նշված տողերից բացի, ընդգրկված են նաև նյութական ակտիվները և այլ պահանջները, հաշվարկված ստացվելիք տոկոսները, սակայն նվազեցված են ռեպո համաձայնագրերով ձեռք բերված արժեթղթերի և արժութային սվոպով ձեռք բերված արժույթի գծով պարտավորությունների չափով:

ՀՀ ԱՊԱՀՈՎԱԳՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ

Աղյուսակ 1 *(մլն ՀՀ դրամ)*

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	31.12.2011	31.03.2012	30.06.2012	30.09.2012	31.12.2012	Փոփոխություն 31.12.12 – 30.09.12
Դրամական միջոցներ	193	67	26	22	212	190
Բանկային հաշիվներ	1426	1262	1383	722	1317	594
Ուղղակի ապահովագրության գծով ստացվելիք գումարներ	2493	4860	10152	8416	5179	-3237
Համաապահովագրողներից ստացվելիք ապահովագրավճարներ	2	2	0	0	0	0
Վերաապահովագրողներից ստացվելիք գումարներ	15	85	80	97	87	-10
Հատուցումների գծով պահանջներ	405	510	441	479	588	109
Սուբրոգացիայի հետևանքով առաջացած պահանջներ	164	176	467	636	296	-340
Ավանդներ բանկերում	14594	13785	13245	13517	13814	296
Տրամադրված փոխառություններ	1095	3169	1078	835	696	-139
Ռեպո համաձայնագրով վաճառված արժեթղթեր	2651	2687	2382	2731	2227	-504
Արժեթղթեր	2446	2175	1740	2149	3895	1746
Հնարավոր կորուստների անհավաքագրելիության պահուստներ	-397	-599	-619	-650	-493	157
Վերաապահովագրողի բաժինը ապահովագրական պահուստներում	1889	1951	1914	1955	1933	-22
Հաշվարկված ստացվելիք տոկոսներ	495	306	314	393	514	121
Ապագա ժամանակաշրջանի ծախսեր և ապահովագրության գծով կանխավճարներ		1692	2678	2846	2793	-53
Հիմնական միջոցներ	1579	1690	1652	2410	2843	433
Այլ ակտիվներ	2392	1843	2218	2238	2467	229
Ընդամենը ակտիվներ	**31442**	**35660**	**39153**	**38798**	**38369**	**-428**
Դրամ	22473	26656	33742	35291	34846	-445
Արտարժույթ	8969	9004	5411	3507	3524	17
Վճարվելիք հատուցումներ այդ թվում՝	145	227	188	274	213	-61
Վճարվելիք գումարներ միջնորդներին	271	440	566	418	522	105
Հետ վերադարձվող ապահովագրավճարներ	61	102	111	161	168	7
Համաապահովագրողներին, վերաապահովագրողներին փոխանցվելիք ապահովագրավճարներ	1378	1217	1018	1298	1416	118
Փոխառություններ և վարկեր	257	58	0	493	197	-296
Ապահովագրական պահուստներ այդ թվում՝	8619	15943	19979	18024	16030	-1994
ՉԱՊ	5005	12267	16162	13369	10833	-2535
Պահանջների պահուստներ	2724	2793	2934	3774	3006	-768
Մաթեմատիկական պահուստ	0	0	0	0	1005	1005
Այլ պահուստներ	890	883	883	882	1186	304
Ռեպո համաձայնագրեր	2623	2617	2360	2700	2160	-540
Այլ պարտավորություններ	4132	1508	1718	1840	3938	2097
Ընդամենը պարտավորություններ	**17486**	**22111**	**25939**	**25209**	**24644**	**-565**
Դրամ	16733	21592	25677	24865	24204	-661
Արտարժույթ	753	519	262	344	440	96
Կանոնադրական կապիտալ	11933	12385	10604	10729	11430	701
Ընթացիկ ժամ.-ի չբաշխված շահույթ/վնաս	1683	-765	474	1023	369	-654
Նախորդ ժամ.-ի չբաշխված շահույթ/վնաս	-115	1545	1550	1261	1261	1
Այլ	455	385	587	577	665	88
Ընդամենը ընդհանուր կապիտալ	**13956**	**13549**	**13214**	**13589**	**13726**	**137**

Աղյուսակ 2 *(մլն ՀՀ դրամ)*

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	31.12.2011	31.03.2012	30.06.2012	30.09.2012	31.12.2012	Փոփոխություն 31.12.12 – 30.09.12
Ապահովագրական գումարներ	3696072	6208708	7004384	7584924	6295988	-1288936
Ապահովագրավճարների համախառն մեծությունը	22372	12412	23835	29300	35525	6225
Վերաապահովագրողին փոխանցվող ապահովագրավճարներ	2803	782	1456	2245	3172	927
Ապահովագրական հատուցումների համախառն մեծությունը	8141	2970	5968	9376	14487	5111
Վերաապահովագրողի բաժինն ապահովագրական հատուցումներում	686	162	290	390	784	394

ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՄԱՏՈՒՑՈՂ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ

(մլն ՀՀ դրամ)

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	31.12.2010	31.03.2011	30.06.2011	30.09.2011	31.12.2011	31.03.2012	30.06.2012	30.09.2012	31.12.2012	Փոփոխություն (31.12.2012) - (30.09.2012)
Հաշվեկշռային ընդհանուր կապիտալ	**3196.2**	**3470.4**	**3753.1**	**3193.8**	**3230.0**	**3476.2**	**3148.0**	**3605.1**	**3797.8**	**192.7**
Չբաշխված շահույթ (վնաս), այդ թվում՝	416.9	649.9	717.7	869.9	801.9	838.7	348.2	603.4	616.6	13.2
Ընթացիկ ժամանակաշրջանի շահույթ	295.8	252.3	478.2	602.8	566.4	46.1	-63.1	292.6	348.5	55.9
Միջնորդավճարներ և եկամուտներ ՆԾ մատուցումից	24.4	240.0	449.1	463.3	1299.3	284.3	297.4	304.9	334.7	29.8
Արժեթղթերի վաճառքից ստացված զուտ եկամուտներ	1560.5	917.2	1126.6	1575.3	2154.9	125.7	1057.6	1878.5	2238.9	360.4
Կանոնադրական կապիտալ	2514.8	2578.8	2728.8	2099.6	2099.6	2099.6	2499.6	2659.6	2767.1	107.5
Ընդհանուր պարտավորություններ	**16359.9**	**15128.5**	**18730.5**	**17989.5**	**18597.4**	**19745.2**	**19571.1**	**21892.1**	**19811.5**	**-2080.6**
Ռեզիդենտ բանկերից ներգրաված վարկեր	2017.6	1458.0	2360.7	826.2	2318.7	3468.3	3505.8	1576.2	1156.8	-419.4
Պարտավորություններ ռեպո համաձայնագրերի գծով	13879.6	13370.7	15933.6	16839.6	15624.5	16023.7	15689.6	16824.1	17424.0	599.9
Հաշվեկշռային ընդհանուր ակտիվներ	**19556.1**	**18599.0**	**22483.6**	**21183.3**	**21827.4**	**23221.5**	**22719.1**	**22893.9**	**23609.3**	**715.4**
Կանխիկ դրամական միջոցներ	200.2	208.0	8.1	13.3	5.9	8.4	7.7	6.8	6.5	-0.3
Բանկային հաշիվներ	233.4	507.2	680.7	328.6	688.8	259.8	303.9	627.5	732.5	105.0
Ռեպո համաձայնագրերով վաճառված արժեթղթեր	14180.6	13619.6	16160.3	17101.0	16330.6	15178.2	15899.0	12926.5	28217.4	15290.9
Ռեպո համաձայնագրերով ձեռք բերված արժեթղթեր	0.0	0.0	29.0	18.9	19.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Պետական արժեթղթեր	1713.4	2416.3	3725.7	1411.3	2372.5	20981.8	20358.7	2967.1	2607.5	-359.6
Այլ արժեթղթեր	886.8	905.7	851.4	939.5	782.0	798.1	771.2	568.7	889.7	321.0

ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՄԱՏՈՒՑՈՂ ԱՆՋԱՆՑ ԿՈՂՄԻՑ ԿՆՔՎԱԾ ԳՈՐԾԱՐՔՆԵՐ

(մլն ՀՀ դրամ)

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	2010	2011				2012			
	IV եռ.	I եռ.	II եռ.	III եռ.	IV եռ.	I եռ.	II եռ.	III եռ.	IV եռ.
ՆԲ կողմից կնքված գործարքներ	**114739.2**	**266369.1**	**510960.8**	**451313.5**	**322029.0**	**491050.8**	**696426.1**	**862097.4**	**1093674.0**
բաժնային արժեթղթեր	547.6	2812.5	6185.9	6599.5	887.7	3849.8	2881.7	1721.2	1899.4
այդ թվում՝ բորսայական	-	3.2	46.0	7.3	8.3	-	103.4	32.2	79.7
կորպորատիվ պարտատոմսեր	242.3	4.0	970.5	126.9	18.9	22393.4	53564.8	51798.7	75861.0
այդ թվում՝ բորսայական	2.1	4.0	6.1	56.7	-	-	1080.0	577.1	948.4
պետական պարտատոմսեր	44284.7	81936.7	78201.0	84135.0	26797.7	87609.9	76943.7	92102.1	112674.5
այդ թվում՝ բորսայական	825.3	2824.2	670.1	3714.6	1593.8	1556.5	1281.5	1838.5	2696.3
ռեպո/հակադարձ ռեպո գործարքներ[1]	69665	181616	425603	360452	294325	377198	563036	716475	903239
այդ թվում՝ բորսայական	621.0	435.7	709.5	472.8	29.8	93.3	66.6	185.3	-
ՆԸ կողմից կնքված գործարքներ	**23125.4**	**42851.4**	**55798.9**	**61415.4**	**22979.3**	**55437.1**	**59527.3**	**54457.1**	**78651.7**
բաժնային արժեթղթեր	49.4	388.6	343.3	601.1	25.8	208.5	38.4	319.1	431.3
այդ թվում՝ բորսայական	19.4	170.0	148.6	13.9	-	186.8	1.0	37.9	386.7
կորպորատիվ պարտատոմսեր	119.7	224.8	176.7	507.0	126.1	63.1	165.3	228.3	472.6
այդ թվում՝ բորսայական	119.7	203.0	176.7	380.8	111.1	63.1	165.3	228.3	346.5
պետական պարտատոմսեր	5121.8	5675.5	7517.6	6540.6	1965.0	5221.1	8151.9	6519.7	12596.1
այդ թվում՝ բորսայական	-	-	-	-	-	-	-	-	367.9
ռեպո/հակադարձ ռեպո գործարքներ[1]	17834.4	36562.5	47761.3	53766.6	20862.4	49944.4	51171.8	47390.1	65151.7
այդ թվում՝ բորսայական	621.0	435.7	768.3	567.4	69.0	93.3	66.6	185.3	-

[1] Ռեպո/հակադարձ ռեպո գործարքները չեն ներառում երկարաձգումները:

ՀՀ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ԳՈՐԾՈՂ ԲԱՆԿԵՐԻ ԿՈՂՄԻՑ ՏՐԱՄԱԴՐՎՈՂ (ՍՊԱՍԱՐԿՈՂ) ՔԱՐՏԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

Բանկի անվանումը	ArCa	MASTER CARD	VISA	AMEX	Այլ քարտեր
Հայբիզնեսբանկ	+	+	+		
Անելիք բանկ	+	+	+		
Արարատ բանկ	+	+	+		+
Ամերիաբանկ	+	+	+		
ՎՏԲ-Հայաստան բանկ			+		
Հայէկոնոմբանկ	+	+			
Պրոմեթեյ բանկ	+	+			
ԲՏԱ բանկ	+	+			
Զարգացման հայկական բանկ	+	+			
Կոնվերսբանկ	+	+	+		+
Ինեկոբանկ	+				
Մելլաթ բանկ					
Բիբլոս բանկ Արմենիա	+	+			
Էյչ-Էս-Բի-Սի բանկ Հայաստան	+	+	+		+
ԱԿԲԱ-Կրեդիտ Ագրիկոլ բանկ	+	+	+	+	
Արցախբանկ	+	+			
Առևսիմբանկ-Գազպրոմբանկի խումբ	+	+	+		
Յունիբանկ	+	+	+		
Արդշինինվեստ բանկ	+	+	+		
Արմսվիսբանկ					
ՊրոԿրեդիտ բանկ			+		
Համահայկական բանկ					

ՀՆԱ ԱՎԱՆԴԱԿԱՆ ԵՎ ՆՈՐԱՐԱՐԱԿԱՆ ԲԱՂԱԴՐԱՏԱՐՐԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՀ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՃԻ ՎՐԱ

Տնտեսական հետազոտությունների վարչություն

Կարեն Պողոսյան

Ամփոփ. *Սույն հետազոտական աշխատանքում ուսումնասիրվում է գիտելիքի, գիտական հետազոտությունների և նորարարության ազդեցությունը երկարաժամկետ տնտեսական աճի վրա: Հիմնվելով 28 նորարարական ցուցանիշների վրա և կիրառելով գլխավոր բաղադրատարրերի եղանակը՝ կառուցվում են չորս ընդհանրական (composite) ցուցանիշներ: Իրականացված ռեգրեսիոն վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ տնտեսության ավանդական տեխնոլոգիաները շարունակում են էական ազդեցություն ունենալ տնտեսական աճի վրա: Միաժամանակ, վերլուծությունները ցույց են տալիս, որ նորարարական ընդհանրական ցուցանիշները նույնպես պարունակում են զգալի ներուժ՝ երկարաժամկետ տնտեսական աճի բարձր տեմպեր ապահովելու համար:*

Ներածություն

Ժամանակակից տնտեսագիտության տեսության մեջ տեխնիկական առաջընթացը և նորարարությունը (innovation) դիտարկվում են որպես տնտեսական աճի կարևորագույն գործոններ: Զարգացած երկրների համար կատարված հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ գոյություն ունի կայուն կախվածություն տնտեսական աճի և այնպիսի գործոնների միջև, ինչպիսիք են մարդկային կապիտալը, գիտելիքը, գիտական հետազոտությունները, նոր տեխնոլոգիաների ստեղծումը և նորարարությունը (Romer (1990), Agion, Howitt (1998)): Նորարարության վրա հիմնված տնտեսությունը ենթադրում է, որ գիտելիքը ստեղծվում և օգտագործվում է տնտեսական աճի և երկրի մրցունակության բարձրացման համար: Զարգացած երկրների փորձը վկայում է, որ նորարարության վրա հիմնված տնտեսություն ձևավորելու համար անհրաժեշտ է առաջին հերթին ստեղծել արդյունավետ գործող ազգային նորարարական համակարգ: Վերջինիս ստեղծումը համարվում է երկրի ռազմավարական զարգացման կարևոր ուղիներից մեկը: Հաշվի առնելով երկրի զարգացման համար ազգային նորարարական համակարգի կարևորությունը անհրաժեշտ է ամենից առաջ հասկանալ Հայաստանի նորարարական ցուցանիշների արդի վիճակը և դրանց միտումները, այնուհետև ուսումնասիրել դրանց ազդեցությունը տնտեսական աճի երկարաժամկետ դինամիկայի վրա: Այսպիսով, հետևելով զարգացած երկրների համար կատարված հետազոտությունների ընդհանուր տրամաբանությանը, սույն հետազոտական աշխատանքի հիմնական նպատակն է ուսումնասիրել և գնահատել ՀՆԱ ավանդական և նորարարական ցուցանիշների փոխկապվածությունը և փոխազդեցությունը ՀՀ տնտեսական աճի երկարաժամկետ դինամիկայի վրա:

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

Այդ նպատակը իրագործելու համար առաջին հերթին անհրաժեշտ է ուսումնասիրել նորարարական ցուցանիշների միասնականացված կառուցվածքը (տե՛ս The global innovation index 2011: Acceletrating growth and development): Մյուս կարևոր խնդիրը, որը նույնպես անհրաժեշտ է լուծել, կապված է նորարարական ցուցանիշների եռամսյակային դինամիկաների շտեմարանի ստեղծման հետ: Դրա անհրաժեշտությունը պայմանավորված է նրանով, որ նորարարական ցուցանիշները պաշտոնապես հրապարակվում են տարեկան կտրվածքով, ինչն իր հերթին նվազեցնում է այդ ցուցանիշների նկատմամբ վիճակագրական և տնտեսաչափական վերլուծության եղանակների կիրառման հնարավորությունները: Դրանով է բացատրվում այն, որ նորարարությանը և տնտեսական աճի փոխկապվածությանը նվիրված հետազոտական աշխատանքներում վերլուծությունները կատարվում են ըստ տարբեր երկրների ցուցանիշների: Ինչ վերաբերում է առանձին երկրների նորարարական ցուցանիշների վերլուծությանը, ապա այդպիսի աշխատանքների քանակը համեմատաբար քիչ է: Այսպիսով՝ սույն աշխատանքում նորարարական ցուցանիշների և տնտեսական աճի դինամիկան ուսումնասիրելու համար խնդիր է դրվում ստեղծել նորարարական ցուցանիշների եռամսյակային դինամիկաների շտեմարան: Դրա համար օգտագործվում է Eurostat-ի կողմից ընդունված և կիրառվող՝ բարձր հաճախականություն ունեցող տվյալների տրոհման մեթոդաբանությունը: Կիրառելով այդ եղանակները՝ Հայաստանի նորարարական ցուցանիշների տարեկան դինամիկաները տրոհվել են եռամսյակային դինամիկաների, և ամբողջ վերլուծությունը իրականացվել է եռամսյակային տվյալներով (տե՛ս Quillis (2005)):

Քանի որ եռամսյակային շտեմարանում ընդգրկված նորարարական ցուցանիշների քանակը համեմատաբար շատ է, խնդիր է առաջանում այդ ցուցանիշների հիման վրա կառուցել ավելի քիչ քանակի ընդհանրական (composite) ցուցանիշներ, որոնք ունակ են բացատրելու նախնական տվյալների տատանողականության մեծ մասը: Այդ ցուցանիշների կառուցման համար կիրառել ենք մաթեմատիկական վիճակագրության մեջ հայտնի գլխավոր բաղադրատարրերի (principal component analysis) եղանակը (տե՛ս Basilevsky (1994)): Այսպիսով՝ նորարարական ցուցանիշների և տնտեսական աճի փոխազդեցությունները ուսումնասիրելու համար կիրառվում են ոչ թե նախնական փոփոխականների դինամիկաները, այլ դրանց հիման վրա կառուցված ագրեգատային ցուցանիշների դինամիկաները (տե՛ս Fagerberg, Srholec (2008)): Այնուհետև, հիմնվելով նորարարական համակարգի ընդհանրական ցուցանիշների դինամիկաների վրա՝ իրականացվել է դրանց և տնտեսական աճի փոխազդեցությունների վերլուծություն: Գնահատված ռեգրեսիոն մոդելի գործակիցները կիրառվում են ՀՀ տնտեսական աճի դինամիկայի երկարաժամկետ կանխատեսման համար (2013-2020 թթ.), ուստի առաջին հերթին կանխատեսվել են մոդելի բացատրող փոփոխականների դինամիկաները: Կանխատեսման համար կիրառվել են հայտնի տրենդային մոդելները (գծային, ցուցչային, լոգարիթմական, էքսպոնենցիալ, քառակուսային): Այնուհետև կիրառելով գնահատված մոդելի գործակիցները և բացատրող փոփոխականների կանխատեսված արժեքները՝ հաշվարկվել է տնտեսական աճի փոփոխման դինամիկան երկարաժամկետ հատվածի համար: Բացի այդ, տնտեսական աճի փոփոխման երկարաժամկետ շարժը ուսումնասիրվել է զարգացման մեջ, որի համար կիրառել ենք մաթեմատիկական վիճակագրության մեջ հայտնի Բայեսյան VAR ալգորիթմը (տե՛ս Litterman (1980)):

Աշխատանքն ունի հետևյալ կառուցվածքը: Առաջին բաժնում համառոտ ներկայացվել է նորարարական ցուցանիշների և տնտեսական աճի փոխկապվածության տեսական հիմքը, երկրորդ բաժնում՝ նորարարական ցուցանիշների կառուցվածքը և դրանց բովանդակությունը, երրորդ բաժնում՝ նորարարական ցուցանիշների եռամսյակային դինամիկաների շտեմարանի կառուցման մեթոդաբանությունը: Չորրորդ բաժնում, եռամսյակային նորարարական ցուցանիշների հիման վրա, կառուցվել են ընդհանրական ցուցանիշներ, այնուհետև գնահատվել են ռեգրեսիոն մոդելի պարամետրերը և կանխատեսվել տնտեսական աճի երկարաժամկետ միտումները: Աշխատանքի վերջում կատարվել են եզրակացություններ և առաջարկություններ:

1. Նորարարական ցուցանիշների և տնտեսական աճի կախվածության տեսական հիմնավորումը

Վերջին տասնամյակների ընթացքում (1980 - 1990 թթ.) նորդասական տնտեսագետները փորձ արեցին տնտեսական աճի դինամիկան բացատրել գիտելիքի, հետազոտությունների և տեխնոլոգիական առաջընթացի հիման վրա: Այդ տեսությունները անվանում են տնտեսական աճի նոր տեսություններ, և դրանցից առավել տարածվածը առաջարկվել է Պ. Ռոմերի կողմից (տե՛ս Romer (1990)). Ռոմերի մոդելը ներծին (էնդոգեն) տնտեսական աճի մոդել է, որի հիմքում մարդկային կապիտալի կուտակման գաղափարն է: Այդ մոդելում ենթադրվում է, որ գիտելիքը և տեխնոլոգիական առաջընթացը տնտեսական աճի

կարևոր գործոն են: Այդ ենթադրությունը հիմնավորելու համար առաջարկում ենք հետևյալ արտադրական ֆունկցիան (տե՛ս Romer (1990)).

$$Y(H_A, L, x) = (H_Y A)^{\alpha}(LA)^{\beta}(K)^{1-\alpha-\beta}\eta^{\alpha+\beta-1}$$

Այս բանաձևում մարդկային և ֆիզիկական կապիտալը կարելի է փոխարինել հետևյալ ցուցանիշներով.

$$H_Y = hL$$
$$K = kL$$

Այստեղ h-ը և k-ն ցույց են տալիս մեկ աշխատողի հաշվով մարդկային և ֆիզիկական կապիտալի մակարդակը: Կատարելով համապատասխան տեղադրումներ՝ ստանում ենք.

$$Y(H_A, L, x) = (hLA)^{\alpha}(LA)^{\beta}(kL)^{1-\alpha-\beta}\eta^{\alpha+\beta-1}$$

Հավասարման երկու կողմերը հարաբերելով աշխատողների ընդհանուր թվաքանակին (L)՝ ստանում ենք թողարկման ծավալը մեկ աշխատողի հաշվով: Համապատասխան ձևափոխություններից հետո ստանում ենք հետևյալ նույնությունը.

$$Y(H_A, L, x)/L = (hA)^{\alpha}A^{\beta}k^{1-\alpha-\beta}\eta^{\alpha+\beta-1}$$

Հաշվարկելով հավասարման լոգարիթմած արժեքները՝ ստանում ենք հետևյալ նույնությունը.

$$y = \alpha h + (\alpha+\beta)A + (1-\alpha-\beta)(k-\eta)$$

Կամ այդ նույնը՝ ներկայացված աճի տեմպերով.

$$\hat{y} = \alpha\hat{h} + (\alpha+\beta)\hat{A} + (1-\alpha-\beta)\hat{k},$$

եթե **η** մեկ միավոր արտադրանք արտադրելու ծախսերը հաստատուն են:

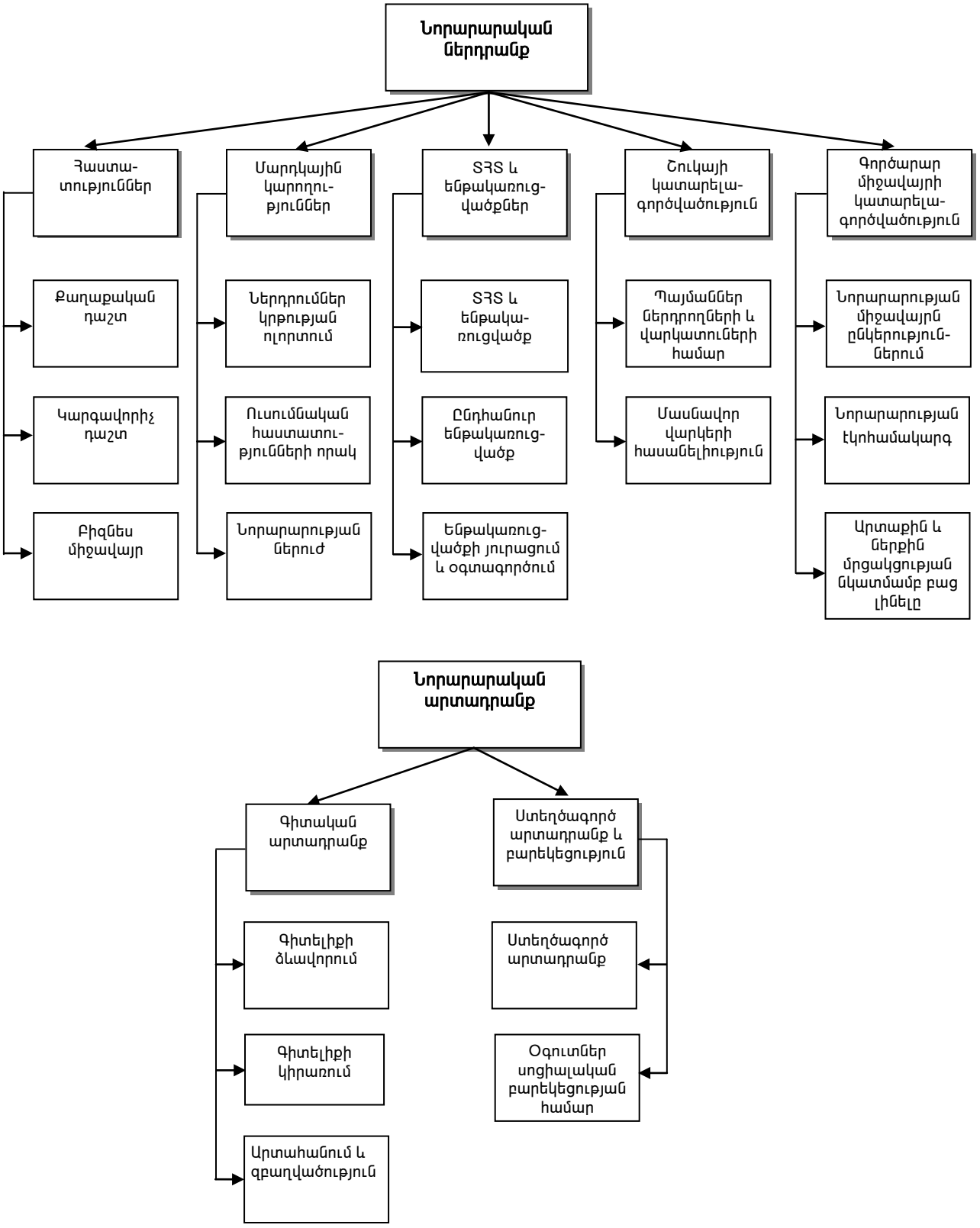
Վերջին հավասարումը ցույց է տալիս, որ թողարկման աճը դրական է՝ կախված մարդկային կապիտալի աճից (h), գիտելիքի պաշարների աճից (A) և ֆիզիկական կապիտալի աճից (k): Նշենք, որ գիտելիքի պաշարների կուտակումը լայն հասկացություն է և ներառում է մի շարք տարրեր, մասնավորապես՝ կրթություն, գիտություն, հետազոտություններ, նոր տեխնոլոգիաներ և նորարարություն: Այլ կերպ ասած՝ եթե A տարրը տրոհենք տարբեր ենթատարրերի, ապա արտադրական ֆունկցիայի հավասարումը կներառի ավելի շատ փոփոխականներ: Բայց, անկախ դրանից, այն նույնպես դրական կլինի՝ կապված այդ փոփոխականների հետ:

Այսպիսով, հիմնվելով վերոնշյալ հավասարման վրա, սույն աշխատանքում կիրառելով ՀՀ փաստացի ժամանակային շարքերի դինամիկաները՝ ևս մեկ անգամ փորձնական ստուգում ենք հավասարման մեջ մտնող փոփոխականների ազդեցության նշանը և չափը տնտեսական աճի իրական ծավալների փոփոխման վրա: Այդ խնդիրը լուծելու համար առաջին հերթին անհրաժեշտ է ձևավորել բացատրող փոփոխականների ժամանակային շարքերի դինամիկաների շտեմարանը: Հաշվի առնելով, որ A փոփոխականի մեջ մտնող ցուցանիշները նորարարական բնույթի ցուցանիշներ են, անհրաժեշտ է կառուցել հենց այդ ցուցանիշների ժամանակային շարքերը, քանի որ մյուս ցուցանիշների դինամիկաները առկա են:

2. Նորարարական ցուցանիշների կառուցվածքը և բովանդակությունը

Տարբեր երկրների նորարարական համակարգը բնութագրվում է միասնական ցուցանիշների միջոցով, որոնք ունեն հետևյալ կառուցվածքը: Նախ՝ դրանք բաժանվում են երկու խոշոր խմբերի՝ նորարարական ներդրանքի և նորարարական արտադրանքի խմբերի (Հայաստանի ազգային մրցունակության զեկույց, 2011-2012): Նորարարական ներդրանքի խումբը իր հերթին ընդգրկում է ցուցանիշների հինգ ենթախմբեր, իսկ արտադրանքի խումբը՝ երկու ենթախմբեր: Նորարարական ներդրանքի ցուցանիշների խումբը ընդգրկում է հետևյալ ենթախմբերը. 1. Հաստատություններ, 2. Մարդկային կարողություններ, 3. Ենթակառուցվածքներ, 4. Շուկայի կատարելագործվածություն, 5. Գործարար միջավայրի կատարելագործվածություն: Նորարարական արտադրանքի խումբը ընդգրկում է հետևյալ երկու ենթախմբերը. 1. Գիտական արտադրանք, 2. Ստեղծագործ արտադրանք և բարեկեցություն: Նշված ենթախմբերից յուրաքանչյուրը իր հերթին ներառում է համապատասխան ցուցանիշների համակարգը (տե՛ս գծապատկերը):

Նորարարական համակարգի կառուցվածքը



Ինչպես տեսնում ենք աղյուսակից, «Հաստատություններ» խումբը ներառում է ցուցանիշների երեք ենթախումբ, որոնք հիմնականում բնութագրում են, թե որքան է կայուն տվյալ երկրի քաղաքական միջավայրը, որքանով են լավ գործում երկրի օրենքները, և որքան արդյունավետ է աշխատում երկրի կառավարման համակարգը: Այս խումբը նաև ներառում է այնպիսի ցուցանիշներ, որոնք անմիջաբար կապված

են ձեռնարկատիրական գործունեություն ծավալելու համար պետական հաստատություններին տրամադրվող պայմաններին, մասնավորապես՝ նոր բիզնես սկսելու տևողությունը, բիզնես գրանցելու համար անհրաժեշտ փաստաթղթերի քանակը և այլն: «Մարդկային կարողություններ» խումբը ներառում է այնպիսի ցուցանիշներ, որոնք ցույց են տալիս, թե որքան գումար է ծախսվում կրթության և հետազոտությունների վրա, քանի աշակերտ է մեկ ուսուցչի հաշվով, հետազոտական հաստատությունների և հետազոտողների ընդհանուր քանակը և այլն: Այսինքն՝ այս խմբի ցուցանիշները ցույց են տալիս երկրի նորարարական ներուժի որակը և առկա հնարավորությունները: «ՏՀՏ և ենթակառուցվածքի յուրացում» խումբը ներառում է այնպիսի ցուցանիշներ, որոնք ցույց են տալիս երկրի տեղեկատվական և հեռահաղորդակցման տեխնոլոգիաների զարգացման մակարդակը, ինչպես նաև ենթակառուցվածքների ընդհանուր զարգացածությունը: Այդ խմբի ցուցանիշներից են՝ ինտերնետ կապից օգտվողների քանակը, բջջային հեռախոսներից օգտվողների քանակը, էլեկտրաէներգիայի արտադրության և սպառման ծավալները, փողոցների և ճանապարհների վերանորոգման և լուսավորման նպատակով կատարված ծախսերը և այլն: Բովանդակային առումով ենթակառուցվածքը բնութագրող ցուցանիշները կարևոր նշանակություն ունեն նորարարական արտադրանքի համար, քանի որ որքան ենթակառուցվածքները զարգացած են, այնքան նորարարության հնարավորությունները մեծ են: Հաջորդ երկու խմբերի ցուցանիշները նույնպես նորարարության ընդլայնման և զարգացման կարևոր նախադրյալ են: Այդ խմբի ցուցանիշները ցույց են տալիս, թե ինչպիսի միջավայրում է իրականացվում նորարարությունը, որքանով են դրան նպաստում բիզնեսի և շուկայի կատարելագործվածությունը: Այդ տեսանկյունից՝ «Շուկայի կատարելագործվածություն» խմբում ներառվում են հետևյալ ցուցանիշները՝ ներդրումների համար բարենպաստ պայմանների առկայությունը, վարկերի վերաբերյալ տեղեկատվության հասանելիությունը, տնտեսության ազատականացման աստիճանը, տնտեսության մասնավոր հատվածին տրամադրված վարկերի ծավալը և այլն: «Բիզնեսի կատարելագործվածություն» խումբը ներառում է այնպիսի ցուցանիշներ, որոնք ցույց են տալիս, թե որքանով է տվյալ երկրի բիզնեսի կազմակերպումը կապված գիտության և հետազոտությունների հետ, որքանով է այն նպաստում նորարարական և գիտական հետազոտությունների իրականացմանը, որքանով են պիտանի նորարարական բնագավառում ստեղծված նոր գիտելիքը և որքանով են դրա վրա հիմնված տեխնոլոգիաները նպաստում երկրի բիզնեսի զարգացմանը: Հաջորդ երկու խոշոր խմբերը բովանդակային առումով ցույց են տալիս, թե որքանով է նորարարական ներդրանքը նպաստում նորարարական արտադրանքի ստեղծմանը: «Գիտական արտադրանք» խումբը ներառում է հետևյալ ընդհանուր ցուցանիշները՝ գիտական և տեխնիկական ուղղվածություն ունեցող ամսագրերում տպագրված հոդվածների քանակը, նոր աշխատատեղերի ստեղծումը, բարձր տեխնոլոգիաների արտահանումը, գրանցված արտոնագրերի քանակը և այլն: Վերջին խմբի ցուցանիշները բովանդակային առումով ցույց են տալիս, թե որքանով են նորարարական արտադրանքի ցուցանիշները ազդում տվյալ երկրի բնակչության բարեկեցության վրա:

Այսպիսով՝ ներկայացրեցինք նորարարական ցուցանիշների կառուցվածքը և մեկնաբանեցինք այդ ցուցանիշների բովանդակությունը: Այժմ անդրադառնանք այն հարցին, թե վերլուծության համար անհրաժեշտ տեղեկատվությունը ինչպես է ընտրվել, և ինչ տրամաբանությամբ է կառուցվել նորարարական ցուցանիշների եռամսյակային դինամիկաների շտեմարանը:

3. Նորարարական ցուցանիշների եռամսյակային շտեմարանի ստեղծման մեթոդաբանությունը

Հայաստանի նորարարական համակարգը բնութագրող ցուցանիշները ընտրվել են Համաշխարհային բանկի և Հայաստանի ազգային վիճակագրական ծառայության (ԱՎԾ) ինտերնետային կայքերից: Ինչպես նշվեց, նորարարական ցուցանիշների մեծ մասը առկա է միայն տարեկան կտրվածքով: Նորարարական միասնականացված ցուցանիշների ընդհանուր քանակը շուրջ 70 է, սակայն այդ բոլոր ցուցանիշները հնարավոր չէ ունենալ, քանի որ դրանց մի մասը սկսել է հաշվարկվել ավելի ուշ: Այսպիսով՝ նորարարական ցուցանիշների ընտրության ժամանակ առաջնորդվել ենք այն սկզբունքով, որ տվյալ նորարարական ցուցանիշը առկա լինի գոնե 2001 – 2010 թթ. ժամանակահատվածի համար: Առաջնորդվելով այդ սկզբունքով՝ հնարավոր եղավ ընտրել ընդհանուր առմամբ 28 նորարարական ցուցանիշ: Ընտրված նորարարական ցուցանիշների ցանկը, ինչպես նաև դրանց տեղեկատվական աղբյուրները ներկայացված են հավելված 1-ում:

Մյուս կողմից, տնտեսաչափական և հավանականային վերլուծությունների համար անհրաժեշտ է, որ նորարարական ցուցանիշները լինեն առնվազն եռամսյակային կտրվածքով: Եռամսյակային տվյալների դինամիկաների խնդիրը լուծելու համար գոյություն ունեն բազմաթիվ վիճակագրական եղանակներ: Այդ եղանակները բազմազան են և հնարավորություն են տալիս տարեկան տվյալների հիման վրա ստեղ-

ծելու եռամսյակային կամ նույնիսկ՝ ամսական տվյալների դինամիկաներ: Բարձր հաճախականությամբ տվյալների տրոհման ալգորիթմները միմյանցից տարբերվում են նրանով, որ դրանք կարող են լինել միաչափ, այսինքն՝ առանց որևիցե լրացուցիչ արտածին (էկզոգեն) ցուցանիշի կամ կարող են լինել բազմաչափ, այսինքն՝ տրոհման համար կիրառվում է այլ լրացուցիչ արտածին բարձր հաճախականությամբ ցուցանիշ կամ նույնիսկ՝ մի քանի ցուցանիշներ: Սույն հետազոտության շրջանակներում նորարարական ցուցանիշների տարեկան մակարդակների տրոհման համար կիրառել ենք միաչափ տրոհման ալգորիթմները, մասնավորապես՝ Boot-Feibes-Lisman (BFL), Stram-Wei (SW) և Low-Pass Interpolation (LPI) միաչափ տրոհման եղանակները (Boot, Feibes, Lisman (1967), Wai, Stram (1990)):

Հարց է առաջանում, թե նշված ալգորիթմներից որն է ավելի նպատակահարմար կիրառել՝ նորարարական ցուցանիշների տարեկան մակարդակները տրոհելու համար: Այդ հարցին պատասխանելու համար իրականացրել ենք հետևյալ փորձնական հաշվարկները: Նախ նշենք, որ տարեկան տվյալները տրոհել ենք մեր կողմից պատրաստած ***NextXL.xla*** Excel Add-Ins ծրագրային փաթեթի օգնությամբ: Կիրառելով միաչափ տրոհման վերոնշյալ երեք եղանակները՝ իրականացվել է արտադրական և ծախսային ՀՆԱ-ի բաղադրատարրերի եռամսյակային տրոհում: Այնուհետև, այդ երեք եղանակներով ստացված տրոհման արդյունքները համեմատել ենք այդ նույն ցուցանիշների փաստացի եռամսյակային դինամիկաների հետ: Համեմատության արդյունքում հաշվարկել ենք RMSE (root mean squared error) ցուցանիշի արժեքները: Այն եղանակը, որի համար հաշվարկված RMSE ցուցանիշի արժեքը համեմատաբար փոքր է, համարվում է տրոհման առավել ճշգրիտ եղանակ:

Աղյուսակ 1

Միաչափ տրոհման եղանակների համար հաշվարկված RMSE գործակիցները				
	Վերջնական սպառման ծախսեր	Համախառն կուտակում	Ապրանքների և ծառայությունների արտահանում	Ապրանքների և ծառայությունների ներմուծում
BFL	10494.4	16181.0	6321.4	18165.8
SW	17243.2	20569.2	8870.4	18382.9
LPI	11241.9	16502.5	6162.2	18266.8

Աղյուսակ 2

Միաչափ տրոհման եղանակների համար հաշվարկված RMSE գործակիցները				
	Արդյունաբերություն	Գյուղատնտեսություն	Շինարարություն	Ծառայություններ
BFL	3419.9	5060.8	9365.1	4177.7
SW	4834.1	7252.2	12757.7	6914.5
LPI	3546.6	6144.7	9928.6	4306.6

Աղյուսակներ 1-ից և 2-ից կարող ենք եզրահանգել, որ առավել ճշգրիտ արդյունքներ ստանում ենք Boot-Feibes-Lisman (BFL) տրոհման ալգորիթմի կիրառման դեպքում: Հետևաբար, հավելված 1-ում ներկայացված նորարարական ցուցանիշների տրոհման համար նպատակահարմար է կիրառել Boot-Feibes-Lisman (BFL) ալգորիթմը: Այսպիսով, կիրառելով այդ ալգորիթմը, հավելված 1-ում ներկայացված նորարարական ցուցանիշների տարեկան մեծությունները տրոհվել են եռամսյակային մեծությունների, որոնք էլ հիմք են հանդիսացել մեր հետագա վերլուծությունների համար: Այժմ անդրադառնանք այն հարցին, թե ինչպես կարելի է կառուցել նորարարական ցուցանիշների ընդհանրական դինամիկաները:

4. Նորարարական համակարգի ընդհանրական (composite) ցուցանիշների կառուցման մեթոդաբանությունը

Ինչպես նշեցինք նախորդ բաժնում, նորարարական ցուցանիշների և տնտեսական աճի փոխազդեցությունները գնահատելու համար ստեղծվել է 28 նորարարական ցուցանիշների եռամսյակային դինամիկաների շտեմարան: Ունենալով համեմատաբար շատ թվով բացատրող փոփոխականներ, կախյալ փոփոխականի դինամիկան, որպես կանոն, դժվար է բացատրել: Դրա համար մաթեմատիկական վիճակագրության մեջ առաջարկվում է մեծ թվով ցուցանիշների հիման վրա կառուցել ավելի քիչ թվով՝ միմյանց հետ չկոռելացված նոր փոփոխականներ, որոնք բացատրում են նախնական փոփոխականների տատանողականության զգալի մասը (սովորաբար՝ 70-80%) (Basilevsky, A., (1994), Fagerberg, J., Srholec, M. (2008), Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide): Տրամաբանությունն այն է, որ համեմատաբար շատ թվով փոփոխականները, որպես կանոն, լինում են միմյանց հետ կոռելացված և

բացի այդ, ռեգրեսիոն հավասարման մեջ մեծ թվով բացատրող փոփոխականների ներառումը առաջացնում է մուլտիկոլինեարություն, ինչպես նաև այդ բացատրող փոփոխականների մի զգալի մասի գործակիցները նշանակալիորեն չեն տարբերվում զրոյից (Koop, Potter (2004)): Բացի այդ, մեծաթիվ բացատրող փոփոխականների ներառումը գծային ռեգրեսիայի մեջ կարող է վատացնել կանխատեսման արդյունքները: Նշված բացասական երևույթները հաղթահարելու համար մաթեմատիկական վիճակագրության մեջ առաջարկվում է մեծ քանակի բացատրող փոփոխականների հիման վրա կառուցել համեմատաբար ավելի քիչ քանակի նոր փոփոխականներ և վերջիններիս օգնությամբ գնահատել ռեգրեսիոն հավասարման անհայտ պարամետրերի արժեքները: Նոր փոփոխականները, որպես կանոն, կառուցվում են գլխավոր բաղադրատարրերի եղանակի օգնությամբ:

Գլխավոր բաղադրատարրերի հաշվարկը իրականացվում է երկու փուլով: Առաջին փուլի ընթացքում հաշվարկվում են նախնական փոփոխականների և գլխավոր բաղադրատարրերի միջև կոռելյացիոն գործակիցների մեծությունները, իսկ երկրորդ փուլում՝ գնահատված կոռելյացիոն գործակիցների ճշգրտված մեծությունները (Կ. Պողոսյան, Ա. Մկրտչյան, (2009)): Երկրորդ փուլի բովանդակային իմաստն այն է, որ առաջին փուլի ժամանակ գնահատված կոռելյացիոն գործակիցները կարող են լավ չբացատրել գնահատված բաղադրատարրերի դինամիկաները: Այդ պատճառով, որպեսզի հնարավոր լինի ավելի լավ բացատրել բաղադրատարրերի բովանդակային էությունը, անհրաժեշտություն է առաջանում առաջին փուլի ժամանակ գնահատված կոռելյացիոն գործակիցները ենթարկել պտտման կամ ճշգրտման: Գործնական հետազոտությունների ժամանակ բացատրելի կոռելյացիոն մատրից ստանալու համար կիրառում են Varimax պտտման (Varimax rotation) ալգորիթմը (տե՛ս Fagerberg, J., Shrolec, M. (2008)):

Գլխավոր բաղադրատարրերի եղանակի կիրառման համար անհրաժեշտ է նորարարական ցուցանիշների եռամսյակային դինամիկաները ենթարկել որոշակի նախնական վերամշակումների: Դրա համար, հիմնվելով նորարարական ցուցանիշների եռամսյակային դինամիկաների վրա, հաշվարկվում են դրանց լոգարիթմած արժեքները: Այնուհետև բոլոր ցուցանիշները ստանդարտացվում են այնպես, որ յուրաքանչյուր ժամանակային շարքի միջին թվաբանականը լինի հավասար զրոյի, իսկ ստանդարտ շեղումը՝ մեկի: Ժամանակային շարքերի ստանդարտացման նպատակն է բացառել ուսումնասիրվող շարքերում տրենդային բաղադրատարրի դինամիկան (որպես կանոն, տրենդի արտաքսումը իրականացվում է հայտնի Hodric-Preskot ֆիլտրի օգնությամբ) և հետևաբար՝ տարբեր ժամանակային շարքերի միջև կեղծ կոռելացվածությունը: Այս եղանակով կառուցված ժամանակային շարքերը ցույց են տալիս տոկոսային փոփոխությունը իրենց երկարաժամկետ կայուն մակարդակի նկատմամբ, հետևաբար դրանց հիման վրա հաշվարկված ագրեգատային մեծությունները նույնպես արտահայտվում են տոկոսային փոփոխություններով իրենց երկարաժամկետ տրենդից: Կիրառելով վերամշակված ժամանակային շարքերի դինամիկաները՝ գլխավոր բաղադրատարրերի վերլուծության օգնությամբ կառուցել ենք նորարարական համակարգի ագրեգատային ցուցանիշների դինամիկաները: Ընդհանրական ցուցանիշների նախնական վիճակագրական վերամշակումը և դրանց ագրեգացումը իրականացվել է ***NextXL.xla*** Excel Add-Ins ծրագրային փաթեթի օգնությամբ:

Որպես կանոն, գլխավոր բաղադրատարրերին անվանումները տրվում են այն փոփոխականների հիման վրա, որոնց կոռելյացիայի գործակիցները գերազանցում են 0.50 մակարդակը: Հիմնվելով աղյուսակ 3-ում ներկայացված գործակիցների վրա՝ գլխավոր բաղադրատարրերին շնորհենք բովանդակային անվանումներ:

Աղյուսակ 3

Կոռելյացիոն գործակիցները նախնական փոփոխականների և գլխավոր բաղադրատարրերի միջև				
	Կրթություն և հետազոտություններ	Գիտություն և տեխնոլոգիաներ	Մարդկային կապիտալ	Պետական կարգավորում
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Քաղաքական կայունություն	-0.20	-0.06	-0.16	**0.69**
Կառավարման արդյունավետություն	-0.47	-0.16	-0.30	0.47
Վերահսկման արդյունավետություն	-0.41	0.18	-0.40	**0.63**
Օրենսդրական նորմեր	-0.13	0.45	0.26	**0.76**
Կոռուպցիայի վերահսկում	0.08	0.40	-0.59	0.30
Կրթության ծախսեր *(մլն դրամ)*	**0.97**	-0.08	0.12	0.01
Միջնակարգ կրթության ծախսեր *(մլն դրամ)*	**0.92**	-0.14	0.14	-0.20

1	*2*	*3*	*4*	*5*
Բարձրագույն կրթության ծախսեր *(մլն դրամ)*	**0.70**	0.23	-0.16	0.22
Սովորողների քանակը՝ մեկ ուսուցչի հաշվով	0.18	0.09	-0.26	0.02
Պետական ծախսեր՝ հետազոտությունների համար *(մլն դրամ)*	**0.51**	0.02	0.23	-0.01
Մասնավոր ծախսեր՝ հետազոտությունների համար *(մլն դրամ)*	**0.76**	0.16	-0.25	0.40
Հետազոտողների քանակը	0.24	0.03	-0.07	-0.05
Կրթվելու վրա ծախսվող տարիները	0.07	0.06	**0.56**	0.15
Արտադրված էլեկտրաէներգիա *(մլն կՎտ/ժ)*	-0.33	0.11	0.35	-0.58
Սպառված էլեկտրաէներգիա *(մլն կՎտ/ժ)*	0.22	0.47	**0.80**	-0.01
Օրինական վարկ ստանալու հնարավորություն	0.43	0.26	-0.09	-0.24
Վարկավորման վերաբերյալ տեղեկատվություն	0.05	0.07	-0.04	0.14
Մասնավոր հատվածի վարկավորում *(մլն դրամ)*	0.21	0.06	**0.91**	0.00
Շուկայի կապիտալազինում *(մլն դրամ)*	0.31	0.17	-0.16	**0.86**
Ապրանքների և ծառայությունների արտահանում *(մլն դրամ)*	-0.49	0.23	-0.33	-0.09
Ապրանքների և ծառայությունների ներմուծում *(մլն դրամ)*	-0.28	**0.75**	0.23	0.37
Արտ. ուղղակի ներդրումների զուտ ներհոսք *(մլն դրամ)*	0.11	0.21	0.17	0.06
Բարձր տեխնոլոգիաների արտահանում *(մլն դրամ)*	0.14	**0.92**	-0.10	0.06
Ռեզիդենտների կողմից արտոնագրերի օգտագործում	-0.18	**0.60**	0.04	0.00
Գիտական ամսագրերում տպագրված հոդվածների քանակ	-0.65	**0.72**	-0.02	-0.03
Տեղ. և կապի տեխնոլոգիաների արտ-ում *(մլն ԱՄՆ դոլար)*	-0.13	-0.19	**0.85**	0.00
Տեղ. և կապի տեխնոլոգիաների ներմուծում *(մլն ԱՄՆ դոլար)*	0.06	**0.66**	0.35	0.26
Տեղ. ծառայությունների արտահանում *(մլն ԱՄՆ դոլար)*	-0.06	0.11	**0.86**	-0.31

Ինչպես տեսնում ենք աղյուսակ 3-ից, առաջին գլխավոր բաղադրատարրը բարձր կոռելացված է «Կրթության ծախսեր», «Միջնակարգ և բարձրագույն կրթության ծախսեր», «Հետազոտությունների վրա կատարվող ծախսեր» փոփոխականների հետ: Հիմնվելով այդ փոփոխականների վրա՝ առաջին գլխավոր բաղադրատարրը կարելի է անվանել «Կրթություն և հետազոտություններ»: Երկրորդ գլխավոր բաղադրատարրը բարձր կոռելացված է «Բարձր տեխնոլոգիաների արտահանում», «Արտոնագրերի օգտագործում ռեզիդենտների կողմից», «Գիտական ամսագրերում տպագրված հոդվածների քանակ», «Տեղեկատվական և կապի տեխնոլոգիաների ներմուծում» նախնական փոփոխականների հետ: Հետևաբար, այդ բաղադրատարրը կարելի է անվանել «Գիտություն և տեխնոլոգիաներ»: Երրորդ գլխավոր բաղադրատարրը բարձր կոռելացված է «Կրթվելու վրա ծախսվող տարիները», «Սպառված էլեկտրաէներգիա», «Մասնավոր հատվածի վարկավորում», «Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների արտահանում», «Տեղեկատվական ծառայությունների արտահանում» փոփոխականների հետ: Հետևաբար, այդ բաղադրատարրը կարելի է պայմանականորեն անվանել «Մարդկային կապիտալ»: Չորրորդ գլխավոր բաղադրատարրը բարձր կոռելացված է «Քաղաքական կայունություն», «Օրենսդրական նորմեր», «Վերահսկման արդյունավետություն» փոփոխականների հետ: Հետևաբար, այդ բաղադրատարրը կարելի է անվանել «Պետական կարգավորում»:

Այսպիսով՝ կիրառելով գլխավոր բաղադրատարրերի եղանակը՝ կառուցեցինք նորարարական չորս ընդհանրական ցուցանիշներ, որոնք, կոռելյացիոն գործակիցների մատրիցի հիման վրա, ստացան իրենց բովանդակային անվանումները: Կառուցված ագրեգատային ցուցանիշների դինամիկաները ներկայացված են հավելված 2-ի գծապատկերներ 1-4-ում: Այժմ կիրառելով կառուցված նորարարական ցուցանիշները՝ գնահատենք դրանց և իրական ՀՆԱ-ի փոխկապվածության գործակիցները:

5. Ռեգրեսիոն մոդելի գնահատման և կանխատեսման արդյունքները

Մոդելի անհայտ պարամետրերի գնահատումը ցանկացած հետազոտության կարևոր խնդիրներից է: Մաթեմատիկական վիճակագրության մեջ մշակված են բազմաթիվ ալգորիթմներ, որոնց միջոցով կարելի է գնահատել ռեգրեսիոն մոդելի պարամետրերը: Հայտնի է, որ գնահատման ալգորիթմներից առավել տարածվածը և հաճախ կիրառվողը նվազագույն քառակուսիների եղանակն է (OLS): Այժմ ներկայացնենք գնահատման ենթակա մոդելը և ստացված արդյունքները:

ՀՀ տնտեսական աճի դինամիկայի վրա նորարարական համակարգի ագրեգատային ցուցանիշների ազդեցությունը ուսումնասիրելու համար գնահատվել է հետևյալ գծային ռեգրեսիոն մոդելը.

$$Ln(Y_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(K_{1t}) + \beta_2 \ln(K_{2t}) + \beta_3 \ln(L_t) + \beta_4 \ln(F_{1t}) + \beta_5 \ln(F_{2t}) + \beta_6 \ln(F_{3t}) + \beta_7 (F_{4t}) + \varepsilon_t, \qquad (1)$$

որտեղ՝ K_{1t} և K_{2t} – տնտեսության ավանդական և նորարարական ճյուղերում հիմնական կապիտալի սպառումն է, L_t – զբաղվածների թվաքանակը, F_{1t} – կրթության և հետազոտությունների ագրեգատային ցուցանիշը, F_{2t} – գիտության և տեխնոլոգիաների մակարդակ ագրեգատային ցուցանիշը, F_{3t} – մարդկային կապիտալ ագրեգատային ցուցանիշը, F_{4t} – պետական կարգավորում ագրեգատային ցուցանիշը: Մոդելում կախյալ փոփոխական է ստանդարտացված իրական ՀՆԱ ցուցանիշը: Անհրաժեշտ է գնահատել $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$ պարամետրերի արժեքները: Նշենք, որ մոդել (1)-ը ստացվում է սույն աշխատանքի առաջին բաժնում ներկայացված արտադրական ֆունկցիայից: Տարբերությունն այն է, որ մոդել (1)-ում հիմնական կապիտալի սպառումը տրոհված է երկու մասի, իսկ գիտելիքը, որը նշանակված է A տառով, նույնպես տրոհված է երկու մասի՝ կրթության և հետազոտությունների ծախսեր (F_{1t}), գիտելիք և տեխնոլոգիաների մակարդակ (F_{2t}): Բացի այդ, հավասարման մեջ ներառված են նաև երկու այլ փոփոխականներ, որոնք նույնպես կարող են ազդել տնտեսական աճի վրա՝ մարդկային կապիտալ (F_{3t}) և պետական կարգավորում (F_{4t}) ցուցանիշները: Նախքան մոդելի գնահատման մեթոդաբանությունը և արդյունքները ներկայացնելը, նպատակահարմար է տալ որոշ մեկնաբանություններ K_{1t} և K_{2t} փոփոխականների հաշվարկման վերաբերյալ:

Նախ նշենք, որ հիմնական կապիտալի սպառման ցուցանիշը առկա է միայն տարեկան կտրվածքով: Այդ փոփոխականի տրոհումը ավանդական և նորարարական տարրերի իրականացվել է հետևյալ տրամաբանությամբ. ՀՆԱ ճյուղային կառուցվածքը տրոհվել է համապատասխանաբար ավանդական և նորարարական ճյուղերի, այնուհետև կիրառելով դրանց տեսակարար կշիռները՝ հաշվարկվել են հիմնական կապիտալի սպառման ավանդական և նորարարական ճյուղերի մասնաբաժինները: Կիրառելով հաշվարկված տեսակարար կշիռները՝ հիմնական կապիտալի սպառումը տրոհվել է ավանդական և նորարարական մասնաբաժինների: Հիմնական կապիտալի սպառման ավանդական բաժինը միջինը կազմում է շուրջ 90%, իսկ նորարարական բաժինը 10%: Ունենալով հիմնական կապիտալի սպառման ավանդական և նորարարական մասնաբաժինները՝ ստեղծվել են այդ փոփոխականների եռամսյակային դինամիկաները՝ կիրառելով սույն աշխատանքի երկրորդ բաժնում ներկայացված միաչափ տրոհման Բուտ-Ֆեյբես-Լիսմանի եղանակը: Հավելված 2-ի գծանկարներ 5-8-ում ներկայացված են K_{1t}, K_{2t}, L_t և իրական ՀՆԱ դինամիկաները: Այսպիսով, ունենալով մոդելում ներկայացված բոլոր բացատրող փոփոխականների դինամիկաները, կարող ենք անդրադառնալ մոդել (1)-ի անհայտ պարամետրերի գնահատման արդյունքներին: Մոդելի պարամետրերը գնահատվել են ***NextXL.xla*** Excel Add-Ins ծրագրային փաթեթի օգնությամբ:

$$\underset{}{Ln(Y_t)} = \underset{(0.03)}{0.74 \ln(K_{1t})} + \underset{(0.03)}{0.08 \ln(K_{2t})} - \underset{(0.04)}{0.07 \ln(L_t)} + \underset{(0.03)}{0.39 \ln(F_{1t})} + \underset{(0.02)}{0.29 \ln(F_{2t})} + \underset{(0.04)}{0.20 \ln(F_{3t})} - \underset{(0.02)}{0.08 (F_{4t})} + \varepsilon_t,$$

Այժմ ներկայացնենք գնահատված գործակիցների բովանդակությունը: Քանի որ նախնական փոփոխականների արժեքները լոգարիթմվել են և այնուհետև ստանդարտացվել, ապա գնահատված գործակիցները միաժամանակ հանդիսանում են առածգականության գործակիցներ: Այսպես, օրինակ, հիմնական կապիտալի սպառումը իր միջինի նկատմամբ ավելացնելով 1%-ով՝ իրական ՀՆԱ աճը իր միջինի նկատմամբ կավելանա շուրջ 0.74%-ով: Նույն տրամաբանությամբ կարելի է մեկնաբանել նաև մյուս գործակիցները: Հաշվարկներից տեսնում ենք, որ ՀՀ տնտեսական աճի դինամիկայի վրա դեռևս մեծ ազդեցություն է թողնում տնտեսության ավանդական ճյուղերում հիմնական կապիտալի սպառումը: Միաժամանակ կարող ենք եզրակացնել, որ ներկայիս տնտեսական զարգացման վրա կարևոր ազդեցություն ունեն այնպիսի ագրեգատային ցուցանիշներ, ինչպիսիքն են՝ գիտություն և տեխնոլոգիաներ, կրթություն և հետազոտություններ: Դրանով իսկ հիմնավորվում է այն վարկածը, համաձայն որի՝ տնտեսական աճի վրա դրական ազդեցություն են ունենում գիտելիքը, հետազոտությունները և տեխնոլոգիական առաջընթացը: Տնտեսական աճը և քաղաքական համակարգը բացասական են կոռելացված, ինչը բացատրվում է նրանով, որ ոչ բոլոր դեպքերում են քաղաքական դաշտի փոփոխությունները դրական անդրադառնում տնտեսական աճի վրա:

Այժմ կիրառելով գնահատված գործակիցները՝ կարելի է իրականացնել տնտեսական աճի կանխատեսումները երկարաժամկետ հատվածի համար: Առաջին հերթին անհրաժեշտ է կանխատեսել բացատրող փոփոխականների դինամիկաները: Նշենք, որ բացատրող փոփոխականների դինամիկաների կանխատեսումները իրականացվել են տրենդային մոդելների օգնությամբ: Տրենդային մոդելների կիրառումը պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ կանխատեսումները կատարվել են բավականին երկար հորի-

զոնի համար (Granger, Yongil (2007)): Կիրառելով հայտնի տրենդային մոդելները (գծային, լոգարիթմական, ցուցչային, աստիճանային, էքսպոնենցիալ, քառակուսային)՝ կանխատեսվել են բացատրող փոփոխականների երկարաժամկետ դինամիկաները: Այնուհետև կիրառելով ռեգրեսիոն մոդելի գնահատված պարամետրերը, ինչպես նաև բացատրող փոփոխականների կանխատեսված արժեքները՝ հաշվարկվել է տնտեսական աճի դինամիկան (աղյուսակ 5):

Աղյուսակ 5

Իրական աճի կանխատեսված արժեքները (հենքային վարկած)								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ՀՆԱ իրական աճ, %	5.73	5.47	5.24	5.04	4.86	4.71	4.57	4.44

Այս եղանակով կանխատեսված տնտեսական աճի դինամիկան ցույց է տալիս, որ եթե մոդելի մեջ մտնող բացատրող փոփոխականների դինամիկաները չփոխվեն իրենց հիմնական տրենդից, ապա տնտեսական աճը կլինի տարեկան շուրջ 5.0%: Այդ ենթադրությամբ իրականացված կանխատեսումը անվանում են տնտեսական աճի փոփոխման հիմնական կամ բազիսային սցենար: Այժմ տեսնենք, թե ինչ կարող է տեղի ունենալ տնտեսական աճի դինամիկայի հետ երկարաժամկետ հատվածում, եթե բացատրող փոփոխականները շեղվեն իրենց հիմնական միտումներից: Այդ փոխազդեցությունները ուսումնասիրելու համար նպատակահարմար է կիրառել Բայեսյան վեկտոր ավտոռեգրեսիոն (այսուհետև՝ BVAR) ալգորիթմը:

6. Նորարարական ցուցանիշների և տնտեսական աճի փոխազդեցությունների վերլուծությունը BVAR ալգորիթմի օգնությամբ

Հիմնվելով ռեգրեսիոն մոդելի վրա, նախորդ բաժնում ցույց տվեցինք, որ իրական ՀՆԱ աճի վրա ամենամեծ ազդեցությունը թողնում է տնտեսության ավանդական ճյուղերում հիմնական կապիտալի սպառումը, զգալի ազդեցություն են ունենում նաև գիտություն և տեխնոլոգիաներ, կրթություն և հետազոտություններ բաղադրատարրերը: Նախորդ բաժնում գնահատեցինք ստատիկ մոդել, որտեղ բացակայում է դինամիկան: Սույն բաժնում, կիրառելով ստացված պարամետրերի արժեքները, ցույց կտանք ուսումնասիրվող փոփոխականների փոխազդեցությունները դինամիկայի մեջ: Այս դեպքում նպատակահարմար է կիրառել BVAR գնահատման ալգորիթմը, քանի որ արդեն որոշակի պատկերացում ունենք իրական ՀՆԱ-ի և վերոնշյալ փոփոխականների կախվածության գործակիցների վերաբերյալ, ընդ որում՝ այդ գործակիցներն ունեն նաև տնտեսագիտական տրամաբանություն: Հետևաբար այդ գործակիցները կարող ենք օգտագործել որպես prior (նախնական) արժեքներ՝ BVAR գնահատման համար: Հայտնի է, որ Բայեսյան գնահատման մեթոդաբանությունը հնարավորություն է տալիս հաշվի առնելու պարամետրերի բաշխման բնութագրիչների վերաբերյալ նախնական տեղեկատվությունը: Ընդ որում՝ եթե պարամետրերի նախնական արժեքներն ավելի կարևոր են, քան առավելագույն ճշմարտանմանության գնահատականները, ապա գործակիցների ստանդարտ շեղումների փոփոխության միջոցով կարելի է կառավարել BVAR եղանակով ստացված գնահատականները: Այդ եղանակով հնարավոր է բացատրել անկախ և կախյալ փոփոխականների փոխազդեցությունների դինամիկաները: Սույն աշխատանքում մենք նպատակ չունենք ամենայն մանրամասնությամբ բացատրելու BVAR մեթոդաբանությունը, քանի որ այդ մեթոդաբանությունը ներկայացված է բազմաթիվ հետազոտական աշխատանքներում (Hamilton, J. (1994), Litterman, R. (1980)): Այնուամենայնիվ, հակիրճ նշենք, որ գործակիցների BVAR գնահատականը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով. $\beta^* = (H^{-1} + \Sigma^{-1} \otimes X_t^{'} X_t)^{-1}(H^{-1}\tilde{b}_0 + \Sigma^{-1} \otimes X_t^{'} X_t \hat{b})$: Այս բանաձևի մեջ $\tilde{b}_0$-ն VAR մոդելի պարամետրերի նախնական արժեքների վեկտորն է, H - $\tilde{b}_0$ նախնական պարամետրերի վեկտորի ստանդարտ շեղումների մատրիցը, X – նախնական փոփոխականների վեկտորը, մեր դեպքում՝ X = [K_1, K_2, L, F_1, F_2, F_3, F_4]': Այժմ հետևելով BVAR գնահատման սկզբունքներին՝ գնահատենք X = [K_1, K_2, L, F_1, F_2, F_3, F_4]' փոփոխականների վեկտորը և հաշվարկենք անկախ և կախյալ փոփոխականների փոխազդեցությունների հետագծերը: Ընդ որում՝ BVAR գնահատման համար կկիրառենք $\tilde{b}_0$ վեկտորի նախնական արժեքների և դրանց ստանդարտ շեղումների՝ Լիտերմանի մոտեցումը (Litterman's priors): Մեր մոդելի համար պարամետրերի նախնական (prior) գնահատականները ներկայացված են հետևյալ մատրիցով.

$$\tilde{b}_0 = \begin{bmatrix} 0.70 & 0.74 & 0.08 & -0.07 & 0.40 & 0.30 & 0.20 & -0.08 \\ 0.00 & 0.70 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 \\ 0.00 & 0.00 & 0.70 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 \\ 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.70 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 \\ 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.70 & 0.00 & 0.00 & 0.00 \\ 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.70 & 0.00 & 0.00 \\ 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.70 & 0.00 \\ 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.70 \end{bmatrix}$$

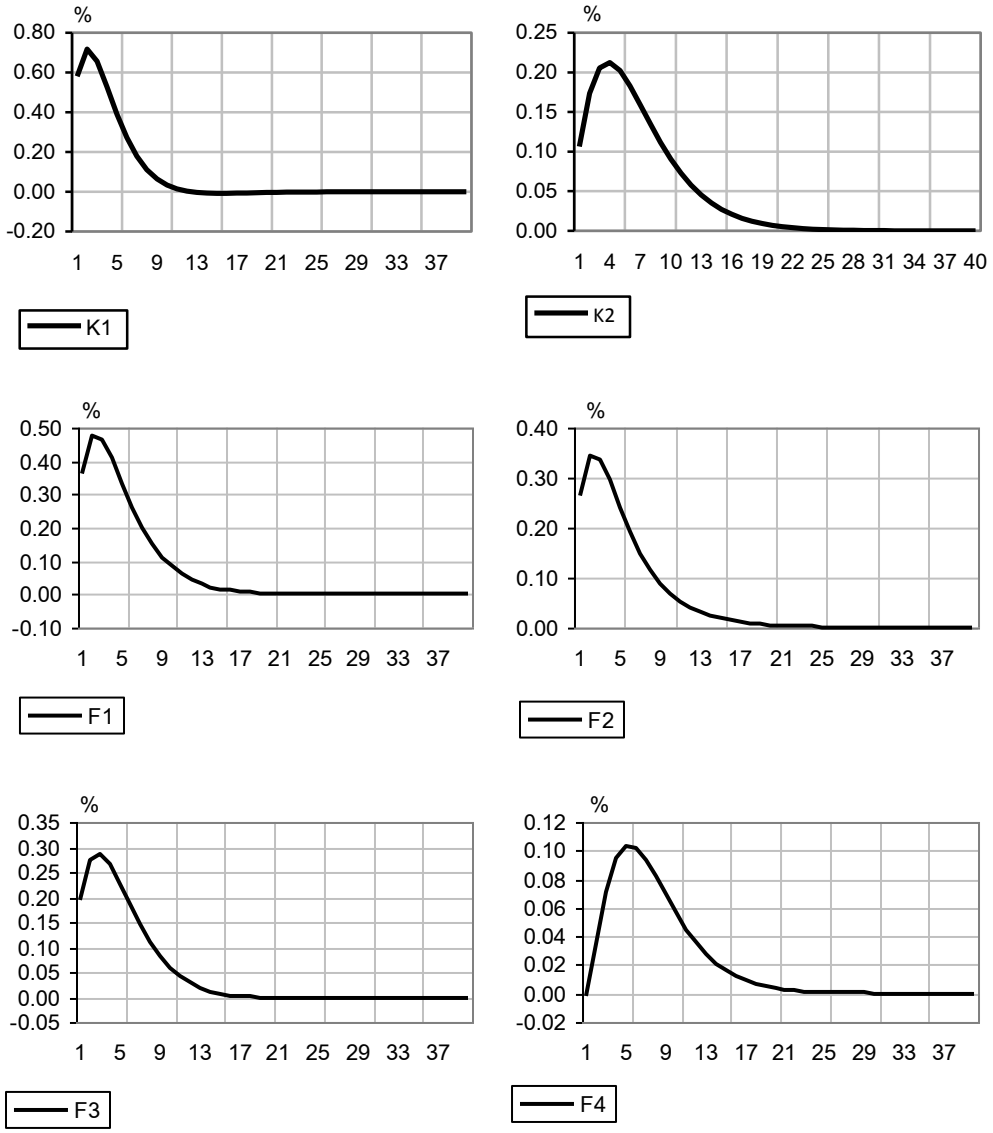
Նախնական պարամետրերը հիմնավորվում են հետևյալ կերպ. Հետևելով Լիտերմանի տրամաբանությանը՝ ենթադրվում է, որ յուրաքանչյուր փոփոխական հաջորդում է առաջին կարգի ավտոռեգրեսիոն պրոցեսի: Ի տարբերություն Լիտերմանի մոտեցման՝ մեր դեպքում AR գործակիցները հավասար են 0.7-ի, այլ ոչ թե՝ մեկի: Այդ գործակիցների մոտավոր արժեքները յուրաքանչյուր փոփոխականի համար ստանում ենք ավտոռեգրեսիոն հավասարումների միջոցով: Հիմնական տարբերությունն այն է, որ առաջին փոփոխականը, որը իրական ՀՆԱ ցուցանիշն է, ոչ միայն բացատրվում է իր նախորդ լագի արժեքով, այլև դրա վրա ազդում են նաև այլ փոփոխականներ, որոնք ներկայացվել են սույն աշխատանքի նախորդ բաժնում: Հաշվի առնելով, որ վերոնշյալ գործակիցները ստացվել են ռեգրեսիոն վերլուծության հիման վրա, կարող ենք ասել, որ այդ գնահատականները բավականին իրատեսական են, հետևաբար նպատակահարմար է, որ Բայեսյան գնահատման ժամանակ դրանց կշիռը լինի մեծ: Դա կարելի է իրականացնել դիսպերսիաների փոփոխման միջոցով: Դիսպերսիաների H մատրիցի հաշվարկը կատարվում է այն նույն տրամաբանությամբ, ինչ առաջարկվում է Լիտերմանի կողմից, մասնավորապես.

$$\left(\frac{\lambda_1}{l^{\lambda_3}}\right)^2,\ i=j,\ \left(\frac{\sigma_i \lambda_1 \lambda_2}{\sigma_j l^{\lambda_3}}\right)^2,\ i\neq j,\ (\sigma_1 \lambda_4)^2$$

Նշենք, որ, ըստ Լիտերմանի, H մատրիցի արժեքները կառուցվում են այնպես, որ մեծ լագային արժեքների դեպքում $b_{ij} \to 0\ \ (i=j)$ կամ $(i\neq j)$: Այլ կերպ ասած, ըստ Լիտերմանի, տվյալ փոփոխականի տատանողականությունը բացատրելու համար առավել կարևոր նշանակություն ունի իր առաջին լագի պարամետրի արժեքը, այնուհետև, ըստ հերթականության, երկրորդ լագի պարամետրի արժեքը, և այդպես շարունակ: Ինչ վերաբերում է մյուս փոփոխականների լագային արժեքներին, ապա դրանք նույնպես, լագային արժեքի մեծացմանը զուգընթաց, մոտենում են զրոյի: Գործնականում առաջարկվում են λ_1, λ_2, λ_3 և λ_4 մեծությունների հետևյալ արժեքները, մասնավորապես՝ $\lambda_1 = 0.2$, $\lambda_2 = 0.5$, $\lambda_3 = 2$, $\lambda_4 = 10^5$: Ինչպես տեսնում ենք, երբ $l \to \infty$, ապա $b_{ij} \to 0\ \ (i=j)$ կամ $(i\neq j)$: Քանի որ, λ_4 10^5, ապա ռեգրեսիոն հավասարումների համակարգի հաստատուն պարամետրի արժեքը կլինի մոտ առավել լագույն ճշմարտանմանության եղանակով գնահատված արժեքին: Այսպիսով, կիրառելով BVAR եղանակը, ստանում ենք հետևյալ գնահատականները, որոնք բավականին մոտ են նախնական (prior) արժեքներին:

$$b = \begin{bmatrix} 0.70 & 0.58 & 0.11 & -0.04 & 0.36 & 0.26 & 0.20 & 0.00 \\ 0.00 & 0.64 & 0.01 & 0.04 & -0.04 & -0.03 & 0.04 & 0.05 \\ 0.00 & -0.03 & 0.76 & 0.01 & -0.07 & 0.05 & -0.03 & 0.04 \\ 0.00 & -0.06 & -0.01 & 0.73 & 0.00 & 0.01 & -0.02 & -0.05 \\ 0.00 & -0.06 & 0.04 & 0.01 & 0.73 & -0.02 & -0.04 & -0.01 \\ 0.00 & -0.05 & -0.01 & 0.01 & -0.03 & 0.71 & -0.01 & 0.03 \\ 0.00 & -0.13 & 0.00 & 0.02 & -0.02 & -0.05 & 0.69 & -0.01 \\ 0.00 & -0.06 & -0.02 & 0.02 & 0.00 & -0.05 & 0.02 & 0.73 \end{bmatrix}$$

Կիրառելով ստացված գնահատականների մատրիցը՝ կարող ենք կատարել բացատրող փոփոխականների և տնտեսական աճի փոխազդեցությունների հետագծերի վերլուծություն: Դրա համար, արտածին փոփոխականներին տրվում է 1% փոփոխություն՝ իրենց երկարաժամկետ տրենդի նկատմամբ: Մեր մոդելում ներառված են յոթ արտածին փոփոխականներ և դրանց՝ 1% շոկերի պայմաններում տնտեսական աճի փոփոխությունը բազիսային սցենարի նկատմամբ արտացոլված է ստորև ներկայացված գծապատկերներում:



Աղյուսակ 6-ում հաշվարկված են իրական ՀՆԱ-ի՝ նախորդ տարվա նկատմամբ աճի տեմպերը՝ հաշվի առնելով արտածին փոփոխականներին հաղորդված 1% շոկերը:

Աղյուսակ 6

Իրական ՀՆԱ աճի տեմպը տարբեր շոկերի պարագայում					
Տարեթիվ	K1	K2	F1	F2	F3
2012	5.23	4.78	5.03	4.91	4.86
2013	5.35	5.73	5.54	5.60	5.64
2014	5.26	5.38	5.30	5.35	5.35
2015	5.20	5.19	5.18	5.20	5.19
2016	5.04	5.02	5.02	5.02	5.03
2017	4.86	4.85	4.86	4.86	4.86
2018	4.71	4.70	4.71	4.70	4.71
2019	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57
2020	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44

Ըստ աղյուսակի տվյալների՝ իրական ՀՆԱ աճի տեմպը ամենաշատը զգայուն է տնտեսության ավանդական ճյուղերում սպառված կապիտալի նկատմամբ: Մյուս կողմից՝ ավանդական կապիտալի սպառումը ապահովում է կարճաժամկետ տնտեսական աճ: Շոկը հաղորդելուց հետո տնտեսական աճը մեծ կլինի միայն առաջին տարվա ընթացքում, մյուս երկու տարիներին այն համեմատաբար փոքր է: Միաժամանակ, իրական ՀՆԱ աճը համեմատական առումով բավականին զգայուն է նաև կրթություն և հետազոտություններ, գիտություն և տեխնոլոգիաների մակարդակ ագրեգատային ցուցանիշների 1% շոկի նկատմամբ: Նման երևույթը բավականին հուսադրող է, ինչը նշանակում է, որ կրթության և գիտության վրա կատարվող պետական ծախսերը, ինչպես նաև գիտության և տեխնոլոգիաների զարգացումը կարող են ապահովել տնտեսական աճի համեմատաբար ավելի բարձր տեմպեր: Ընդ որում՝ աղյուսակից կարելի է նաև տեսնել, որ իրական ՀՆԱ-ի նորարարական ցուցանիշները ունակ են ապահովելու տնտեսական աճի բարձր տեմպեր ավելի երկար ժամանակահատվածի համար, քան տնտեսության ավանդական ճյուղերում կապիտալի սպառումը: Այսպիսով, 1% շոկ հաղորդելուց հետո տնտեսական աճը դրսևորում է փոփոխման ավելի բարձր տեմպեր: Այդ բարձր տեմպերը շարունակում են պահպանվել երկու տարվա ընթացքում, և միայն 2015 թ. տնտեսական աճի տեմպերը հավասարվում են:

Կատարված հաշվարկները և վերլուծությունը հնարավորություն են տալիս եզրակացնելու, որ իրական ՀՆԱ-ի նորարարական ցուցանիշներն ունեն բավականին մեծ ներուժ, և դրա նկատմամբ պետական քաղաքականության իրականացումը կարող է հանգեցնել երկարաժամկետ տնտեսական աճի ավելի բարձր տեմպերի:

Եզրակացություններ

Սույն հետազոտական աշխատանքը նվիրված է տնտեսության ավանդական և նորարարական ճյուղերի և դրանց վարքագիծը բնութագրող ցուցանիշների և տնտեսական աճի փոխազդեցությունների վերլուծությանը: Աշխատանքում կատարված վերլուծությունը ունի այն առանձնահատկությունը, որ իրականացվել է առանձին վերցրած երկրի նորարական ցուցանիշների հիման վրա: Վերլուծությունը իրականացնելու համար ստեղծվել է նորարարական ցուցանիշների եռամսյակային դինամիկաների շտեմարան: Այնուհետև կիրառելով ստեղծված եռամսյակային շարքերը՝ գլխավոր բաղադրատարրերի եղանակով կառուցվել են չորս ագրեգատային ցուցանիշներ: Գնահատված բաղադրատարրերին տրվել են բովանդակային անվանումներ, և դրանք կիրառվել են ռեգրեսիոն մոդելի պարամետրերի գնահատման համար:

Ռեգրեսիոն մոդելը թույլ է տալիս եզրակացնելու, որ ՀՀ տնտեսական աճի վրա շարունակում է մեծ ազդեցություն ունենալ տնտեսության ավանդական ճյուղերում կապիտալի սպառման ծավալը: Մյուս կողմից, ինչպես ցույց է տալիս ռեգրեսիոն վերլուծությունը, տնտեսական աճի վրա դրական ազդեցություն են թողնում այնպիսի նորարարական ագրեգատային ցուցանիշներ, ինչպիսիքն են կրթության և հետազոտությունների ծախսերը և գիտության և տեխնոլոգիաների մակարդակը: Վերլուծությունը իրականացրել ենք նաև դինամիկայի մեջ և գնահատել ենք տարբեր փոփոխականների և տնտեսական աճի փոխազդեցությունների հետագծերի դինամիկաները: Տարբեր շոկերի համար գնահատված փոխազդեցությունների հետագծերը ցույց են տալիս, որ տնտեսական աճի դինամիկան դեռևս առավել զգայուն է տնտեսական ավանդական ճյուղերի աճի նկատմամբ: Բայց, մյուս կողմից, ՀՀ տնտեսական աճը բավականին զգայուն է նաև այնպիսի նորարարական ցուցանիշների նկատմամբ, ինչպիսիքն են՝ կրթություն և հետազոտություններ, գիտություն և տեխնոլոգիաներ: Այսպես՝ տնտեսության ավանդական ճյուղերում հիմնական կապիտալի սպառումը ապահովում է տնտեսական աճի բարձր մակարդակ միայն կարճաժամկետ հատվածում, մյուս կողմից՝ կրթության և հետազոտությունների վրա կատարված ծախսերը ապահովում են տնտեսական աճի բարձր տեմպեր ավելի երկար ժամանակահատվածում: Այսպիսով, ինչպես ցույց է տալիս վերլուծությունը, այդ նորարարական ցուցանիշները պարունակում են տնտեսական աճի բարձր տեմպերի ապահովման բավականին մեծ ներուժ: Համապատասխան պետական քաղաքականության իրականացման պարագայում այդ ցուցանիշների էլ ավելի բարձր տեմպերը կարող են ապահովել տնտեսական աճի համեմատաբար բարձր մակարդակ:

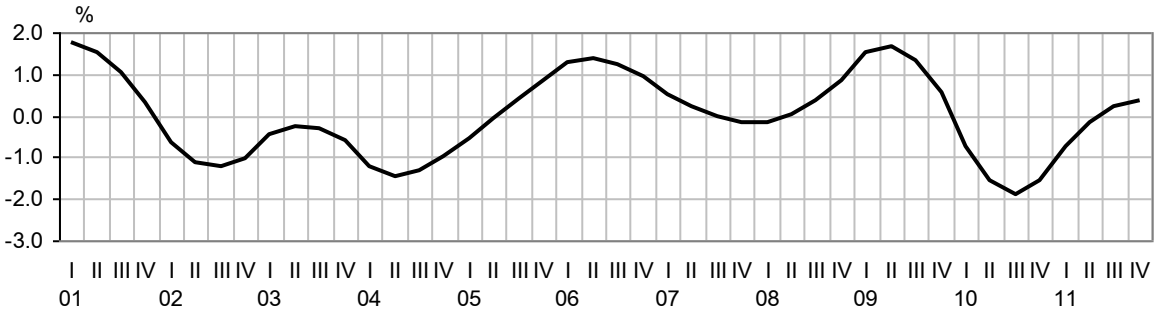
Օգտագործված գրականություն

1. Հայաստանի Ազգային մրցունակության զեկույց, 2011-2012:
2. Կ. Պողոսյան, Ա. Մկրտչյան (2009). ՀՀ եռամսյակային ՀՆԱ-ի և գնաճի կարճաժամկետ կանխատեսման դինամիկ գործոնային մոդելները, ՀՀ կենտրոնական բանկ, Բանբեր, 2009, #2:
3. Aghion, P. and P. Howitt (1998). Endogenous growt theory, The MIT Press Cambridge, MA.
4. Basilevsky, A. (1994). Statistical Factor analysis and related methods: Theory and applications, John Wiley & Sons Inc., London.
5. Boot J., W. Feibes and J. Lisman (1967), Further methods of derivation of quarterly figures from annual data, Cahiers Economiques de Bruxelles, 36: 539-546.
6. Fageberg, J., Srholec, M. (2008), National innovation systems, capabilities and economic development. Research Policy, Vol. 37, pp. 1417-1435.
7. Granger C. J. Yongil (2007). Long-term forecasting and evaluation. International Journal of Forecasting, 23, 539-551.
8. Quillis, E. (2005). Benchmarking techniques in the Spanish quarterly national accounts. Paper presented at the joint Eurostat-OECD, 7-8 April, Luxembourg.
9. The global innovation index 2011: Accelerating growth and development.
10. Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide.
11. Koop, G. and S. Potter (2004). Forecasting in dynamic factor models using Bayesian model averaging. The Econometrics Journal, 7, 550-565.
12. Litterman, R. B. (1980) A Bayesian procedure for forecasting with vector autoregressions, mimeo, Massachusets Institute of Technology.
13. Wei W.W.S. and D.O. Stram (1990), Disaggregation of time series models, Journal of the Royal Statistical Society, 52: 453-467.
14. Holland, P. W., and R. E. Welsch. "Robust Regression Using Iteratively Reweighted Least-Squares." Communications in Statistics: Theory and Methods, A6, 1977, pp. 813–827.
15. Romer, P.M., (1990) Endogenous technological change. Journal of Political Economy 98, 71-102.

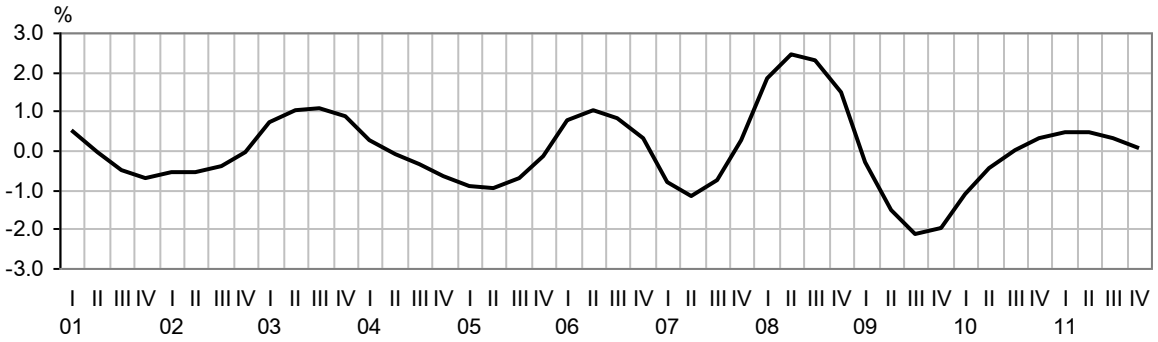
Օգտագործված ցուցանիշների ցանկ

1. Քաղաքական կայունություն. տատանվում է 0-100 միջակայքում, որտեղ 0-ն նշանակում է քաղաքական կայունության ցածր, իսկ 100-ը՝ բարձր մակարդակ: Աղբյուրը՝ (http://www.govindicators.org/):
2. Կառավարման արդյունավետություն. տատանվում է 0-100 միջակայքում, որտեղ 0-ն նշանակում է կառավարման արդյունավետության ցածր, իսկ 100-ը՝ բարձր մակարդակ: Աղբյուրը՝ (http://www.govindicators.org/):
3. Կարգավորման որակ. տատանվում է 0-100 միջակայքում, որտեղ 0-ն կարգավորման ցածր, իսկ 100-ը բարձր մակարդակն է: Աղբյուրը՝ (http://www.govindicators.org/):
4. Օրենքի գերակայություն. տատանվում է 0-100 միջակայքում, որտեղ 0-ն օրենքի գերակայության ցածր, իսկ 100-ը բարձր մակարդակն է: Աղբյուրը՝ (http://www.govindicators.org/):
5. Կոռուպցիայի վերահսկում. տատանվում է 0-100 միջակայքում, որտեղ 0-ն կոռուպցիայի վերահսկման ցածր, իսկ 100-ը՝ բարձր մակարդակն է: Աղբյուրը՝ (http://www.govindicators.org/):
6. Կրթության վրա ծախսեր. պետական բյուջեից կրթության վրա կատարվող ծախսերը, մլն դրամ: Աղբյուրը՝ (http://www.armstat.am/):
7. Նախադպրոցական և միջնակարգ կրթության վրա կատարվող բյուջետային ծախսեր, մլն դրամ: Աղբյուրը՝ (http://www.armstat.am/):
8. Բարձրագույն կրթության վրա կատարվող ծախսեր, մլն դրամ: Աղբյուրը՝ (http://www.armstat.am/):
9. Հանրակրթական դպրոցներում մեկ ուսուցչի հաշվով սովորողների քանակը. հաշվարկվում է հանրակրթական դպրոցներում սովորողների ընդհանուր քանակը հարաբերելով ուսուցիչների ընդհանուր քանակին (մարդ): Աղբյուրը՝ (http://www.armstat.am/):
10. Հետազոտությունների և մշակումների վրա կատարված ծախսերը բյուջետային միջոցների հաշվին, մլն դրամ, Աղբյուրը՝ (http://www.armstat.am/):
11. Հետազոտությունների և մշակումների վրա կատարված ծախսերը մասնավոր հատվածի միջոցների հաշվին, մլն դրամ: Աղբյուրը՝ (http://www.armstat.am/):
12. Հետազոտողների ընդհանուր քանակը (մարդ) (The number of researchers, people) (http://www.armstat.am/):
13. Կրթվելու վրա ծախսվող տարիների միջին մակարդակը (average years of schooling): Աղբյուրը՝ ՀՀ կենտրոնական բանկ:
14. Արտադրված էլեկտրաէներգիայի ծավալը, մլն կՎտ/ժ: Աղբյուրը՝ (http://www.armstat.am/):
15. Սպառված էլեկտրաէներգիայի ծավալը, մլն կՎտ/ժ: Աղբյուրը՝ (http://www.armstat.am/):
16. Վարկառուների իրավունքների պաշտպանվածության ցուցանիշը. ցույց է տալիս, թե սնանկացման վերաբերյալ օրենքը որքանով է պաշտպանում վարկառուների իրավունքները և դրանով իսկ թեթևացնում վարկավորման գործընթացը: Այդ ցուցանիշը տատանվում է 0-10 միջակայքում: Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):
17. Վարկավորման վերաբերյալ տեղեկատվության առկայությունը. ցույց է տալիս, թե առևտրային բանկերը ինչպիսի տեղեկատվություն են տրամադրում հանրությանը վարկավորման պայմանների վերաբերյալ: Այս ցուցանիշը տատանվում է 0-6 միջակայքում, 0-ն նշանակում է, որ բանկերը վարկավորման վերաբերյալ տեղեկատվություն չեն տրամադրում, իսկ 6-ը նշանակում է, որ բանկերը տրամադրում են մատչելի և պարզ տեղեկատվություն: Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):
18. Մասնավոր հատվածին տրամադրված վարկերի տեսակարար կշիռը ՀՆԱ-ում, %-ով: Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):
19. Շուկայի կապիտալազինման տեսակարար կշիռը ՀՆԱ-ում (%). ցուցանիշը ցույց է տալիս հայրենական ձեռնարկությունների բաժնետոմսերի ընդհանուր արժեքը: Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):
20. Ապրանքների և ծառայությունների արտահանման տեսակարար կշիռը ՀՆԱ-ում, %-ով: Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):
21. Ապրանքների և ծառայությունների ներմուծման տեսակարար կշիռը ՀՆԱ-ում, %-ով: Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):
22. Արտասահմանյան ուղղակի ներդրումների զուտ ներհոսքը ՀՆԱ-ում, %-ով: Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):
23. Բարձր տեխնոլոգիաների արտահանման ծավալները, մլն դրամ: Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):
24. Ռեզիդենտների կողմից արտոնագրերի գործարկումը (հատ): Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):
25. Համակարգչային և կապի ծառայությունների արտահանում, %-ով: Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):
26. Գիտական և տեխնիկական ամսագրերում տպագրված հոդվածների քանակը: Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):
27. Տեղեկատվական և հեռահաղորդակցման տեխնոլոգիաների արտահանում, մլն դրամ: Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):
28. Տեղեկատվական և հեռահաղորդակցման տեխնոլոգիաների ներմուծում, մլն դրամ: Աղբյուրը՝ (http://data.worldbank.org/):

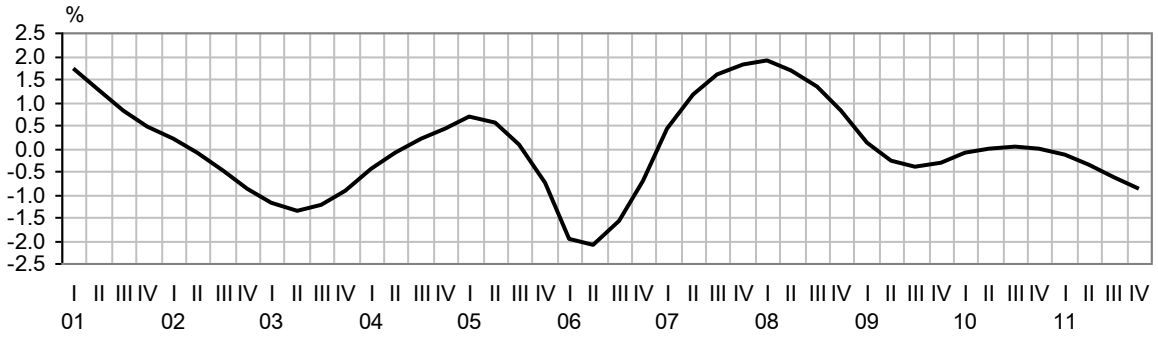
Գլխավոր բաղադրատարրերի դինամիկաները



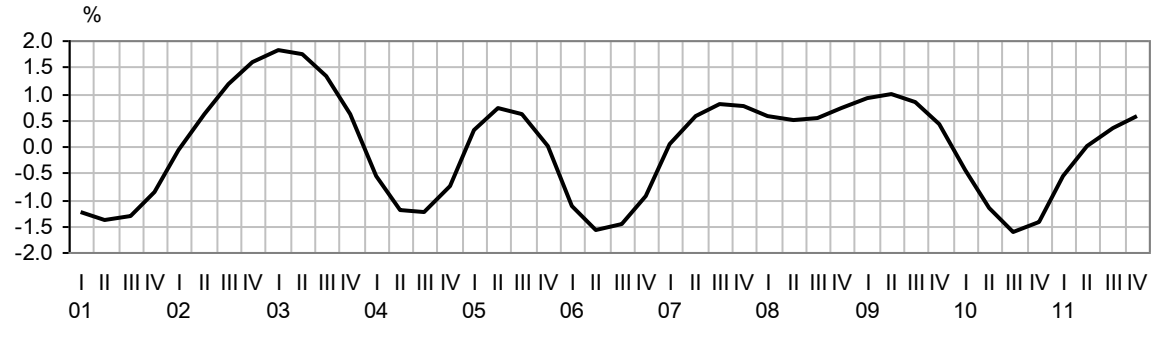
Կրթություն և հետազոտություններ



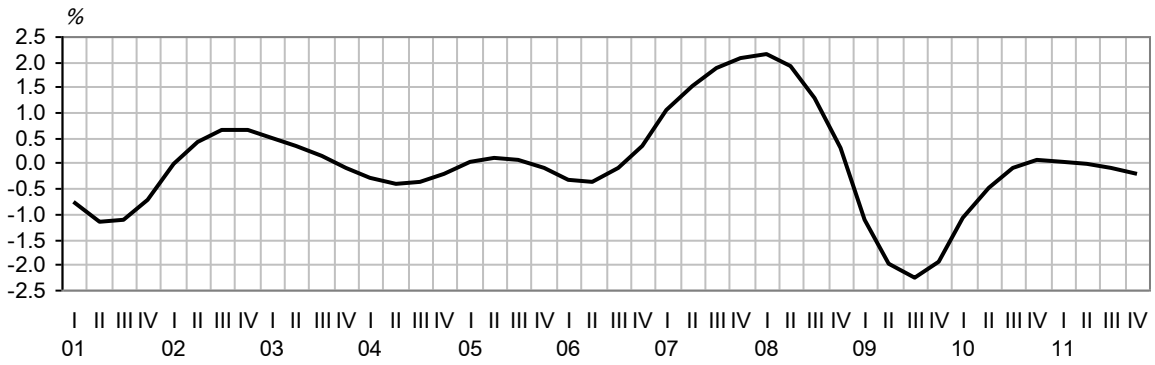
Գիտություն և տեխնոլոգիաներ



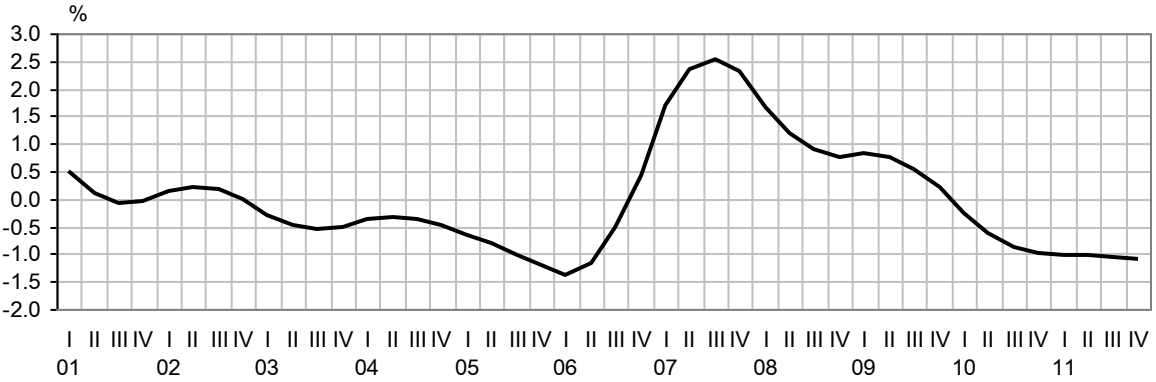
Ձևավորված մարդկային կապիտալ



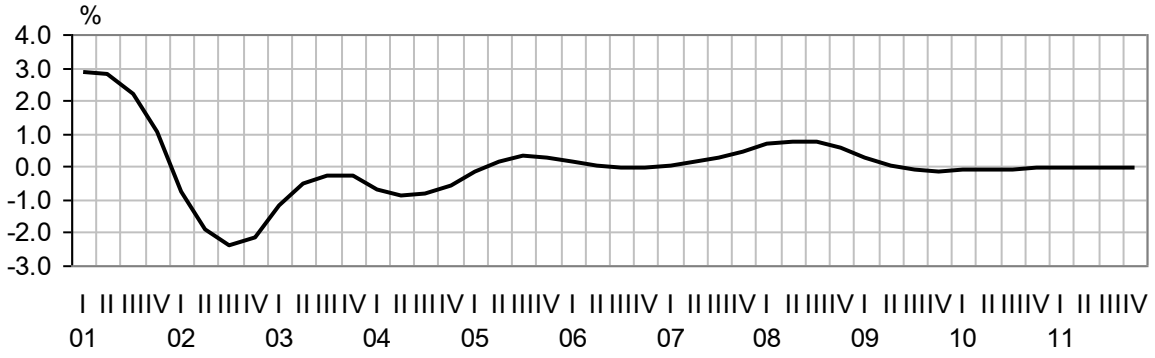
Պետական կարգավորում



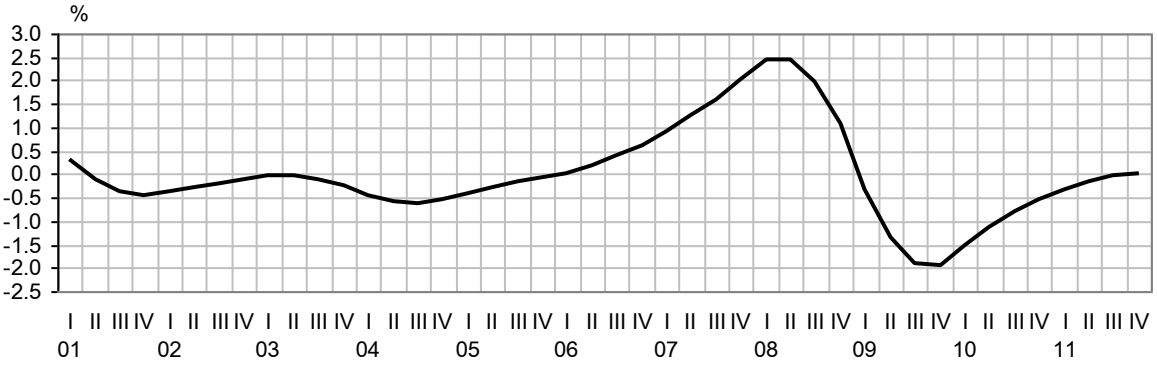
Ակնկալվող ոլորտում հիմնական կապիտալի սպառում



Նորարարական ոլորտում հիմնական կապիտալի սպառում



Տնտեսությունում զբաղվածները



Իրական ՀՆԱ

ԵԿԱՄՈՒՏՆԵՐԻ ԱՆՀԱՎԱՍԱՐԱՉԱՓ ԲԱՇԽՄԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՃԻ ՎՐԱ (ՀՀ ՕՐԻՆԱԿՈՎ)

Տնտեսական հետազոտությունների վարչություն
էդգար Բեգրակյան

Ամփոփ. *Այս աշխատանքում գնահատվել է եկամուտների անհավասարաչափ բաշխման ազդեցությունը ՀՀ տնտեսական աճի վրա: Ստացված գնահատականները ցույց են տալիս, որ եկամուտների անհավասարաչափ բաշխման տեմպի մեկ ստանդարտ շեղման մեծացման դեպքում տնտեսական աճի տեմպը կնվազի 0.90%-ով: Դիտարկվել է նաև եկամուտների անհավասարության աճի ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա դինամիկ տեսանկյունից՝ օգտագործելով Բայեսյան վեկտոր ավտոռեգրեսիվ մոտեցումը: Գնահատվել են տարբեր եկամտային խմբերի միջև բնակչության տեղաշարժերի հավանականային մատրիցներ և ինդեքսներ: Ավելին, կառուցվել են, ծնողների կրթական մակարդակներից կախված, միջսերնդային տեղաշարժերի հավանականային մատրիցներ և ինդեքսներ:*

Ներածություն

Եկամուտների անհավասարաչափ բաշխման և տնտեսական աճի փոխկապվածության վերաբերյալ գոյություն ունեն բազմաթիվ տեսություններ և էմպիրիկ աշխատանքներ: Ըստ դասական մոտեցման վարկածի՝ եկամուտների անհավասարությունը ունի դրական ազդեցություն տնտեսական զարգացման վրա (Keynes, 1920, and Kaldor, 1957): Նրանց վարկածի հիմքում այն ենթադրությունն է, որ խնայողության տեմպը աճում է հարստության մակարդակին զուգընթաց, այսինքն՝ անհավասարությունը ռեսուրսները ուղղորդում է այն անհատներին, ում խնայողության սահմանային տեմպն ավելի բարձր է, և արդյունքում մեծանում են համախառն խնայողությունները, կապիտալի կուտակումը և տնտեսական աճը:

Նորդասական մոտեցումը փոխարինեց դասականին, որտեղ հիմնական շեշտը դրված էր «ներկայացուցչական անհատ» գաղափարի վրա, որը գերիշխում էր մակրոտնտեսական միջավայրում: Հետևաբար, նորդասական մոտեցումը մերժում էր հետերոգենության գաղափարը, ուստի և՝ եկամուտների անհավասարության ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա:

Վերջին տասնամյակներում նորդասական մոտեցումը քննադատությունների թիրախ դարձավ, քանի որ այլ տեսությունները և էմպիրիկ փաստերը վկայում են, որ եկամուտների անհավասարաչափ բաշխումն ունի նշանակալի ազդեցություն տնտեսական աճի վրա: Տեսության մեջ ձևավորվեցին ազդեցությունը բացատրող երկու հիմնական մոտեցումներ՝ ոչ կատարյալ ֆինանսական շուկաների և քաղաքական տնտեսության: Այս աշխատանքում մենք քննարկում ենք առաջին մոտեցումը:

Ոչ կատարյալ ֆինանսական (վարկային) շուկաների մոտեցումը առաջ քաշվեց Գալորի և Զեյրայի (Galor, Oded and Joseph Zeira, 1993) կողմից[6]: Նրանք ենթադրում էին, որ ոչ կատարյալ ֆինանսական շուկաների և կրթության մեջ ներդրումների հետ կապված հաստատուն ծախսերի առկայության պայմաններում եկամուտների անհավասարաչափ բաշխումը ազդում է մասնագիտական ընտրության վրա (հետևապես աշխատուժի՝ որակյալ և անորակ, արդյունավետ տեղաբաշխման վրա): Մասնավորապես, եթե տոկոսադրույքը ավելի բարձր է փոխառուների համար, քան փոխատուների, ապա եկամուտների անհավասարությունը կարող է մարդկային կապիտալում ավելի քիչ ներդրումների պատճառ լինել: Հետևաբար, եկամուտների անհավասարությունը կարող է բացասական ազդեցություն ունենալ տնտեսական զարգացման վրա կարճաժամկետ հատվածում, ինչպես նաև միջսերնդային ժառանգությունների և եկամուտների անհավասարության վրա, նրանց հարատև ազդեցությունը կարող է բացասական ազդել տնտեսական զարգացման վրա երկարաժամկետ հատվածում:

Վերը նշված հիմնախնդրի վերաբերյալ գոյություն ունեն մի շարք էմպիրիկ աշխատանքներ, որոնցում փորձել է արվել պարզել տեսական հիմքերի ճշմարտացիությունը իրական գնահատականների միջոցով: Alesina և Rodrik (1994), Person և Tabellini (1994) և Perotti (1996) աշխատանքները ցույց են տալիս, որ գոյություն ունի բացասական փոխհարաբերություն եկամուտների անհավասարության և տնտեսական աճի միջև: Սակայն Forbes (2000) և Barro (2000) գնահատումների արդյունքները փաստում են եկամուտների անհավասարության և տնտեսական աճի դրական փոխազդեցության մասին: Վերջին ժա-

[6] *Մանրամասն տե՛ս հավելված, էջ 74:*

մանակներում Easterly (2007) գնահատականները վերահաստատում են վերը նշված վարկածը, որ անհավասարությունը ունի բացասական ազդեցության մարդկային կապիտալի ձևավորման և տնտեսական զարգացման վրա:

Այս աշխատանքի նպատակն է էմպիրիկ գնահատել վերջին տասնամյակի ընթացքում անհավասարության ազդեցությունը ՀՀ տնտեսական աճի վրա: Այդ նպատակով օգտագործվել է Ազգային վիճակագրական ծառայության (ԱՎԾ) կողմից հրապարակվող «Տնային տնտեսությունների ամբողջացված հետազոտության» միկրոտվյալների բազան: Գնահատման նպատակով դիտարկվել է եկամուտների բաշխվածության փոփոխությունը ժամանակի ընթացքում և դրա ազդեցությունը տնտեսական զարգացման վրա: Արդյունքում ստացվել է, որ եկամուտների անհավասարությունն ունի բացասական ազդեցություն տնտեսական աճի վրա: Քանակական տեսանկյունից՝ եկամուտների անհավասարության աճի տեմպի մեկ ստանդարտ շեղումը իր միջինից կարող է առաջացնել 0.90% տնտեսական աճի նվազում իր միջինից: Դիտարկվել է նաև եկամուտների բաշխվածության փոփոխությունը դինամիկ տեսանկյունից, այսինքն՝ ժամանակի ընթացքում մարդկանց հավանական տեղաշարժերը մի քվանտիլից մյուսը: Այս առումով կարող ենք ասել, որ հասարակությունն ավելի շարժուն է, եթե անհատը կարող է փոխել իր եկամտի խումբը ավելի կարճ ժամանակահատվածում: Վերջապես, դիտարկվել է նաև ծնողների և զավակների կրթական մակարդակների միջև գոյություն ունեցող պատճառահետևանքային կապը:

Տվյալներ

Այս աշխատանքի էմպիրիկ գնահատման համար օգտագործվել են Ազգային վիճակագրական ծառայության (ԱՎԾ) կողմից հրապարակվող «Տնային տնտեսությունների ամբողջացված հետազոտության» միկրոտվյալների բազան 2004-2011 թթ. (ըստ տնային տնտեսության և ըստ տնային տնտեսության անդամների), հեղինակի կողմից կառուցված մարդկային կապիտալը, Ջինիի և բևեռացման գործակիցները: Նշված բազայի տնային տնտեսությունների քանակը տարբեր տարիների տատանվում է 4000 - 8000-ի սահմաններում, և այն ներկայացուցչական է ՀՀ բնակչության համար, որը նպատակ է հետապնդում Կառավարությանն ու կազմակերպություններին ապահովել անհրաժեշտ տեղեկատվությամբ (տնային տնտեսությունների վերաբերյալ)՝ մշտադիտարկում (մոնիթորինգ) և քաղաքականություն իրականացնելու համար: Եկամուտների բաշխման, Ջինիի և բևեռացման ինդեքսների կառուցման համար օգտագործվել են մեկ շնչի հաշվով եկամուտները, որոնք ստացվել են տնային տնտեսության եկամուտները բաժանելով անդամների քանակին: 2000-2003 թթ. Ջինիի գործակիցները ստացվել են WIID (The world income inequality distribution) տվյալների բազայից:[7] Մարդկային կապիտալը կառուցվել է 25 և ավելի տարիք ունեցող բնակչության համար (մոտ 25 000 անհատ), քանի որ ենթադրվել է, որ վերը նշված տարիքից հետո կրթությունը շարունակելու հավանականությունը փոքր է: Հաշվարկվել է տարբեր կրթական մակարդակ ունեցող մարդկանց կշիռը և համապատասխանաբար բազմապատկվել կրթական տարիների թվով: Արդյունքում ստացվել են ՀՀ բնակչության կրթական միջին տարիները, որը մարդկային կապիտալի մոտարկված գնահատականն է: Գնահատման ժամանակ անհրաժեշտ են եղել 2000-2011 թթ. միջին կրթական տարիները, ուստի 2000-2003 թթ. դիտարկումները կառուցվել են՝ օգտվելով Բարո-Լիի (Barro, R. and Lee, W., J)՝ մարդկային կապիտալի տվյալների բազայից: Հարկ է նշել, որ տվյալները տարեկանից վերածվել են եռամսյակայինի (disaggregation) Բութ-Ֆեյբս-Լիսմանի եղանակով (Boot-Feibes-Lisman method):[8]

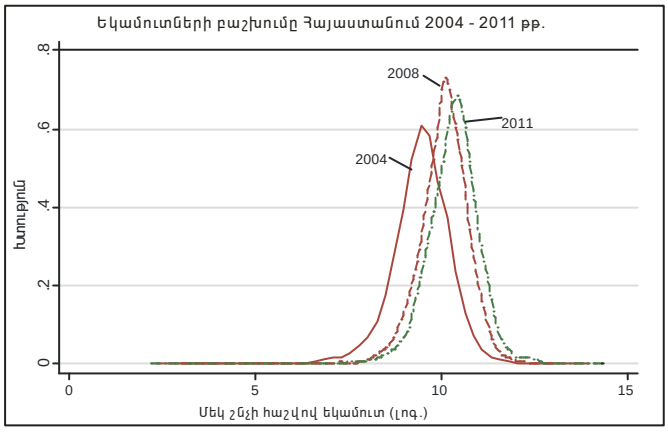
Եկամուտների բաշխման խտություններ, Լորենցի կորեր, Ջինիի և բևեռացման ինդեքսներ

Մինչ եկամուտների անհավասարաչափ բաշխման և տնտեսական աճի միջև պատճառահետևանքային կապի ուսումնասիրմանն անցնելը դիտարկենք մեկ շնչի հաշվով եկամուտների բաշխման խտությունների փոփոխությունները ժամանակի ընթացքում: Խտության գնահատումը ոչ պարամետրիկ ձևով պատահական մեծության հավանականային խտության ֆունկցիայի գնահատման եղանակ է: Գնահատման համար օգտագործվել է էպանեչնիկովի խտության ֆունկցիան, որն ունի հետևյալ տեսքը. $0.75(1-0.2z^2)/2.236$, եթե $|z| \leq 5$, հակառակ դեպքում՝ 0:[9] Գծապատկեր 1-ից կարելի է տեսնել, որ եկամուտների բաշխումները տեղաշարժվել են աջ 2004-2011 թթ., այսինքն՝ աճել են միջին եկամուտները: Եկամուտների 2008 թ. և 2011 թ. բաշխումները ավելի կենտրոնացված են իրենց մոդի շուրջը: 2011 թ.

[7] *http://www.wider.unu.edu/research/en_GB/index/:*
[8] *Boot, J.C.G., Feibes, W. and Lisman, J.H.C. (1967).*
[9] *Մանրամասն տե՛ս Green (2008):*

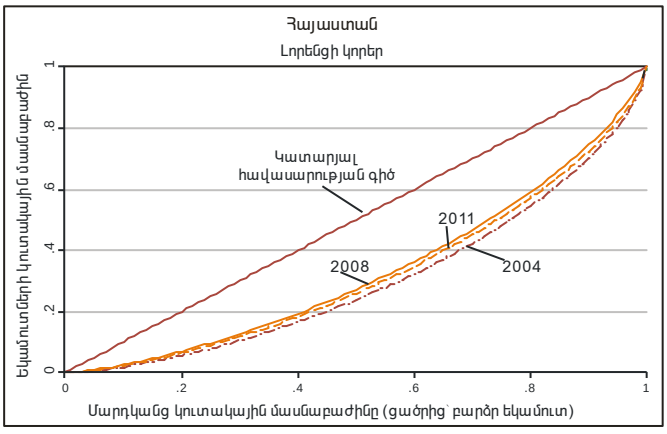
բաշխման ձախ թևը տեղաշարժվել է ավելի ձախ, այսինքն՝ ծայրահեղ աղքատների եկամուտները փոքրինչ նվազել են, դրան զուգընթաց տեղաշարժվել է նաև բաշխման աջ թևը՝ հակառակ ուղղությամբ, այսինքն՝ հարուստների եկամուտների մակարդակը մեծացել է:

Գծապատկեր 1



Որպեսզի կարողանանք գնահատել՝ եկամուտների անհավասարաչափ բաշխումն աճե՞լ է, թե՞ նվազել, կառուցենք Լորենցի կորերը և Ջինիի ինդեքսները համապատասխան տարիների համար: Լորենցի կորի յուրաքանչյուր կետ ցույց է տալիս, թե բնակչության որ մասը ինչքան տոկոսային բաժին ունի ամբողջական եկամտի մեջ: Աբսցիսների առանցքը իրենից ներկայացնում է բնակչության կուտակային բաժինը ցածր եկամտից դեպի բարձր, իսկ օրդինատների առանցքը՝ տնտեսության ամբողջական եկամտում նրանց կուտակային բաժինը: 45 աստիճանի գիծը ցույց է տալիս կատարյալ հավասարության գիծը (օրինակ՝ բնակչության 20%-ը ունի ամբողջական եկամտի 20%-ը): Կատարյալ հավասարության և Լորենցի կորերի միջև ընկած հատվածի և կատարյալ հավասարության կորի ներքևի մասում գտնվող ամբողջական հատվածի հարաբերությունը իրենից ներկայացնում է Ջինիի ինդեքսը, որը տատանվում է 0-1 միջակայքում: Ինչքան այն մոտ է 0-ին, այնքան ավելի փոքր է հասարակությունում եկամուտների անհավասարությունը, իսկ 1-ի դեպքում՝ հակառակը:[10] Գծապատկեր 2-ից երևում է, որ 2004-2008 թթ. անհավասարությունը նվազել է (կետագծերով կորը տեղաշարժվել է դեպի հոծ գծով կորը): Համաշխարհային ճգնաժամի հետևանքների պատճառով կրկին անհավասարությունը մեծացել է (գծիկավոր կորը), բայց մնացել է ավելի ցածր մակարդակի վրա, քան 2004 թ. էր: Վերը նշվածը կարելի է տեսնել նաև գծապատկեր 3-ում ներկայացված Ջինիի գործակիցներից: Այն նվազել է 0.395-ից մինչև 0.337 (2004-2008 թթ.), այնուհետև բարձրացել մինչև 0.368-ի սահմանները:

Գծապատկեր 2

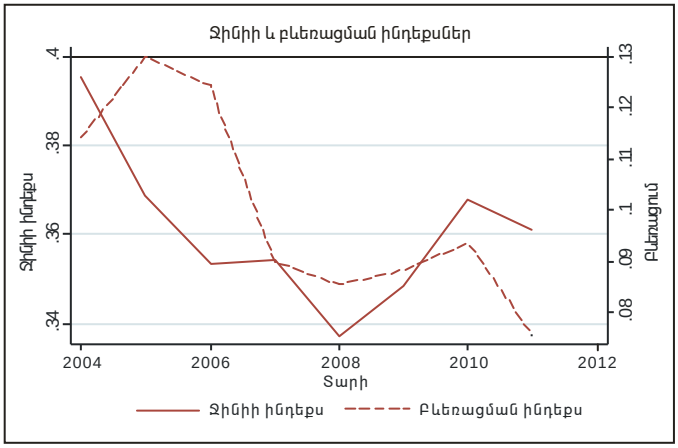


Բնակչության միջև բևեռացման աստիճանը չափելու համար կառուցվել է բևեռացման ինդեքսը: Այն ենթադրում է, որ տարբեր խմբերում մարդիկ ունեն նմանատիպ եկամուտներ և բնութագրիչներ, բայց միմյանցից խիստ տարբերվում են, այսինքն՝ հասարակությունը բևեռացված է: Կառուցման ժամանակ

[10] *Մանրամասն տե՛ս Stephen, P. J. and Philippe V.K. (2008):*

բնակչությունը բաժանվել երկու խմբի՝ հարուստներ և աղքատներ: Գծապատկեր 3-ից կարելի է տեսնել, որ անհավասարության նվազմանը զուգընթաց փոքրանում է նաև բևեռացման աստիճանը, իսկ մեծացման դեպքում՝ հակառակը:[11]

Գծապատկեր 3



Վերջապես, դիտարկենք աղյուսակ 1-ը, որը ներկայացնում է ՀՀ բնակչության եկամուտների քվանտիլները՝ ըստ ժամանակի: Կարելի է նկատել, որ առաջին երեք քվանտիլների մասնաբաժինները ժամանակի ընթացքում աճել են, իսկ վերջին երկուսը՝ նվազել: Այս փաստը ևս հիմնավորում է, որ անհավասարությունը տարբեր եկամտային խմբերի միջև նվազել է:

Աղյուսակ 1

ՀՀ բնակչության եկամուտների բաժինները ըստ քվանտիլների					
Տարի	Քվանտիլ 1	Քվանտիլ 2	Քվանտիլ 3	Քվանտիլ 4	Քվանտիլ 5
2004	0.04826	0.10103	0.15764	0.23411	0.45896
2005	0.05064	0.10643	0.15869	0.2377	0.44653
2006	0.05622	0.11197	0.16693	0.23706	0.42782
2007	0.05447	0.11204	0.16681	0.23886	0.42782
2008	0.06013	0.11502	0.16922	0.23816	0.41746
2009	0.06024	0.11719	0.16427	0.23877	0.41952
2010	0.06057	0.11218	0.16571	0.23254	0.42901
2011	0.06415	0.11819	0.16525	0.22406	0.42832

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Մոդելի հատկորոշումը, տնտեսաչափական մեթոդաբանությունը և գնահատումը

Եկամուտների անհավասարաչափ բաշխման ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա քննարկելու համար փորձ է արվել օգտագործել Գալոր-Զեյրայի մոտեցումը, այսինքն՝ անհավասարությունը ազդում է մարդկային կապիտալի մակարդակի ձևավորման վրա, որն էլ իր հերթին ազդում է տնտեսական աճի վրա: Մոդելի գնահատման համար օգտագործվել է երկու մոտեցում: Առաջին դեպքում օգտագործվել է գործիքային փոփոխականների մոտեցումը (IV)[12], սակայն նշանակալի արդյունքներ չեն ստացվել. այդ իսկ պատճառով ավելի մանրամասն չենք քննարկի: Այսինքն՝ դիտարկվել է եկամուտների անհավասարության անուղղակի ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա: Երկրորդ դեպքում դիտարկվել է եկամուտների անհավասարաչափ բաշխման ուղղակի ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա, որն ունի հետևյալ տեսքը.

[11] *Տե՛ս Esteban and Ray (1994):*
[12] *Տե՛ս Wooldridge J. M.(2002):*

$$\Delta Y_t = \beta_1 \Delta G_t + \beta_2 \Delta H_t + \beta_3 \Delta I_t + \Delta \varepsilon_t \quad (1),$$

որտեղ՝ ΔY_t-ն տնտեսական աճն է, ΔG_t-ն՝ անհավասարության փոփոխման տեմպը, ΔH_t-ն՝ մարդկային կապիտալի աճի տեմպը, ΔI_t-ն՝ մեկ շնչի հաշվով ներդրումների աճի տեմպը և $\Delta \varepsilon_t$–ն՝ սխալները: Հարկ է նշել, որ բոլոր փոփոխականները ստանդարտացված են, այսինքն՝ բոլոր փոփոխականների միջին արժեքը հավասար է 0-ի, իսկ ստանդարտ շեղումը՝ 1-ի: Ստանդարտացման նպատակն է ազատվել տարբեր չափման մասշտաբներից: Օրինակ՝ Ջինիի ինդեքսը 0-1 միջակայքում է, մարդկային կապիտալը միջին կրթական տարիներն են (10, 11 և այլն), իսկ ներդրումները և մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ն չափվում են դրամային արտահայտությամբ: Մաթեմատիկորեն ներկայացնենք ստանդարտացման գործընթացը.

$$\Delta Y_t = (Y_t - \hat{\mu}_Y)/S_Y, \Delta G_t = (G_t - \hat{\mu}_G)/S_G, \Delta H_t = (H_t - \hat{\mu}_H)/S_H, \ \Delta I_t = (I_t - \hat{\mu}_I)/S_I,$$
$$\Delta \varepsilon_t = \varepsilon_t / S_Y \quad (2),$$

որտեղ՝ μ-երը համապատասխան փոփոխականների ընտրանքների միջին թվաբանականներն են, իսկ S-երը՝ ստանդարտ շեղումները: β_1, β_2 և β_3-ը համապատասխանաբար փոփոխականների գնահատված ստանդարտացված պարամետրերն են ($\beta_1 = b_1 * S_G/S_Y$, $\beta_2 = b_2 * S_H/S_Y$, $\beta_3 = b_3 * S_I/S_Y$):[13] Պարամետրերի գնահատման համար օգտագործված է նվազագույն քառակուսիների մեթոդը (OLS) և ստանդարտ շեղումները գնահատված են «բուտստրապ» եղանակով:[14] Ստացվել են հետևյալ արդյունքները.

Աղյուսակ 2

Եկամուտների անհավասարաչափ բաշխման, մարդկային կապիտալի և ներդրումների ազդեցությունները	
Ջինիի ինդեքս	-0.247***
	(0.090)
Մարդկային կապիտալ	0.369***
	(0.062)
Ներդրումներ	0.639***
	(0.107)
Դիտարկումներ	47
R_adj	0.747

Աղբյուրը՝ հեղինակի գնահատում: Կախյալ փոփոխականը տնտեսական աճի տեմպն է: Բոլոր փոփոխականները ստանդարտացված են: Փակագծերում նշված են ստանդարտ շեղումները, որոնք գնահատվել են «բուտստրապ» եղանակով:

Աղյուսակ 2-ից կարող ենք տեսնել, որ եկամուտների անհավասարությունն ունի բացասական ազդեցություն տնտեսական աճի վրա, իսկ մարդկային կապիտալը և ներդրումները նպաստում են տնտեսական աճին (ներդրումների ազդեցությունը մարդկային կապիտալի համեմատությամբ ավելի մեծ է): Քանակապես վերլուծենք ստացված գնահատականները: Անհավասարության տեմպի՝ իր միջինից մեկ ստանդարտ շեղման (2.38%) մեծացման հետևանքով տնտեսական աճի տեմպը իր միջինից կնվազի -0.90%-ով: Հաջորդ կարևոր արդյունքն այն է, որ մարդկային կապիտալի տեմպի մեկ ստանդարտ շեղումը (աճը իր միջինից) կառաջացնի 1.34% տնտեսական աճ: Վերջապես, ներդրումների աճի տեմպի մեկ ստանդարտ շեղումը (աճը իր միջինից) կհանգեցնի 2.33% տնտեսական աճի: Ստացված արդյունքները կարևոր նշանակություն ունեն և կարող են հաշվի առնվել Կառավարության կողմից իրականացվող տնտեսական քաղաքականություն մեջ:

Տնտեսական աճի վարքագիծը դինամիկայում

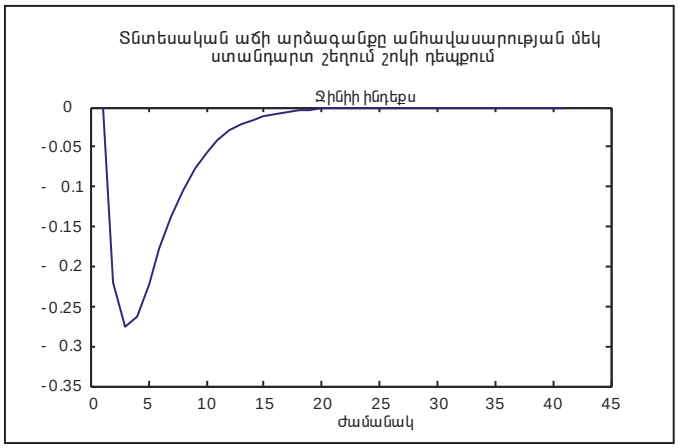
Նախորդ գլխում գնահատեցինք եկամուտների անհավասարության միաժամանակյա ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա: Կարևոր է պարզել նաև, թե ինչ վարքագիծ կցուցաբերեն տնտեսական աճի և մյուս փոփոխականների փոխազդեցությունները դինամիկայում: Քանի որ փոփոխականներին բնորոշ է որոշակի տևականություն (persistence), ապա յուրաքանչյուրի համար վերցնում ենք ավտոռեգրեսիվ գործընթաց՝ կախված առաջին լագից (AR(1)): Հարկ է նշել նաև, որ գնահատվող համակարգում ենթադրվում է, որ տնտեսական աճը կախված է ոչ միայն իր լագից, այլ նաև եկամուտների անհավասարության, մարդկային կապիտալի և ներդրումների ներկա արժեքներից: Այս առումով գնահատենք Բայեսյան վեկտոր ավտոռեգրեսիվ գործընթացը (BVAR)՝ օգտագործելով ստացված ստանդարտացված պարամետրերի գնահատականները՝ որպես նախնական արժեքներ (priors):[15] Այս պարամետրերը օգտա-

[13] *Մանրամասն տե՛ս հավելված, էջ 71:*
[14] *Մանրամասն տե՛ս հավելված, էջ 71:*
[15] *Տե՛ս հավելված, էջ 72:*

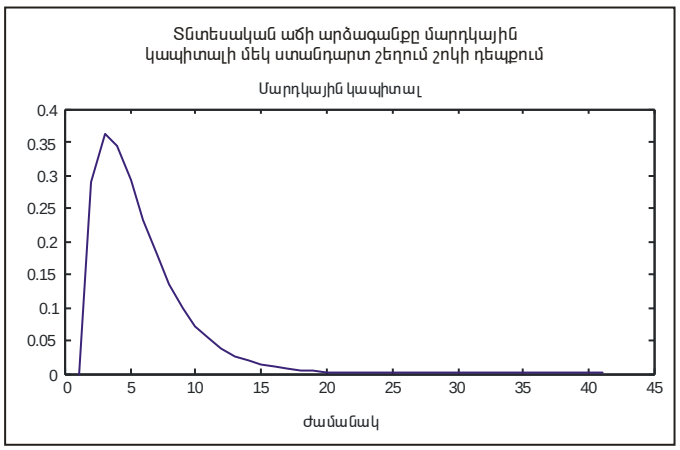
գործում ենք որպես նախնական արժեքներ, քանի որ դրանք մեր փորձագիտական պատկերացումներն են փոփոխականների կապերի վերաբերյալ և ունեն տրամաբանական մեկնաբանություն: Մենք ենթադրում ենք, որ նախնական արժեքներն ունեն ավելի մեծ կարևորություն, քան առավել ճշմարտանմանության գնահատականները, ուստի ավելի մեծ կշիռ կտանք մեր փորձագիտական գնահատականներին: Բայեսյան գնահատման նպատակով օգտագործվել է Լիտերմանի նախնական արժեքների մոտեցումը:[16] Այնուհետև, յուրաքանչյուր փոփոխականին տալով մեկ ստանդարտ շեղում շոկ՝ դիտարկենք տնտեսական աճի արձագանքը դինամիկայում: Գծապատկեր 4-ում կարող ենք տեսնել, թե անհավասարության աճի տեմպի մեկ տոկոս շեղման դեպքում ինչպես է արձագանքում տնտեսական աճը: Հատկանշական է, որ տնտեսական աճի արձագանքն ունի տևական բնույթ, այսինքն՝ պահանջվում է գրեթե 5 տարի, որպեսզի նվազած տնտեսական աճը վերադառնա իր երկարաժամկետ աճի տեմպին (գրաֆիկում պատկերված ժամանակային թվերը եռամսյակային են, այսինքն՝ տվյալ դեպքում մոտավորապես 20-րդ եռամսյակում աճի տեմպը վերադառնում է իր երկարաժամկետ տեմպին): Աղյուսակ 3-ում պատկերված է ստանդարտացված տնտեսական աճի շեղումը իր միջինից, իսկ աղյուսակ 4-ում ներկայացված են տնտեսական աճի ստանդարտ շեղումները՝ տոկոսային արտահայտությամբ: Եթե վերլուծենք, ապա կարելի է ասել, որ առաջին տարում ստանդարտացված տնտեսական աճը կնվազի 0.245 ստանդարտ շեղումով իր միջինից, 2-րդ տարում՝ 0.12, 3-րդում՝ 0.037, 4-րդում՝ 0.010, 5-րդում՝ 0.003: Նման ձևով կարել է վերլուծել մարդկային կապիտալի և ներդրումների ստանդարտ շեղումների ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա՝ դիտարկելով աղյուսակ 3-ի երկրորդ և երրորդ սյունակները (ինչպես նաև գծապատկեր 5 և 6-ը):

Ստացված արդյունքները կարելի է վերլուծել նաև տոկոսային տեսանկյունից, այսինքն՝ եկամուտների անհավասարության աճի տեմպի մեկ ստանդարտ շեղումը իր միջինից կարող է նվազեցնել տնտեսական աճը առաջին տարում 0.893%-ով, 2-րդ տարում՝ 0.452%-ով, 3-րդում՝ 0.135%-ով, 4-րդում՝ 0.036%-ով, 5-րդում՝ 0.011%-ով: Նման ձևով կարելի է վերլուծել մարդկային կապիտալի և ներդրումների ստանդարտ շեղումների ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա՝ դիտարկելով աղյուսակ 4-ը:

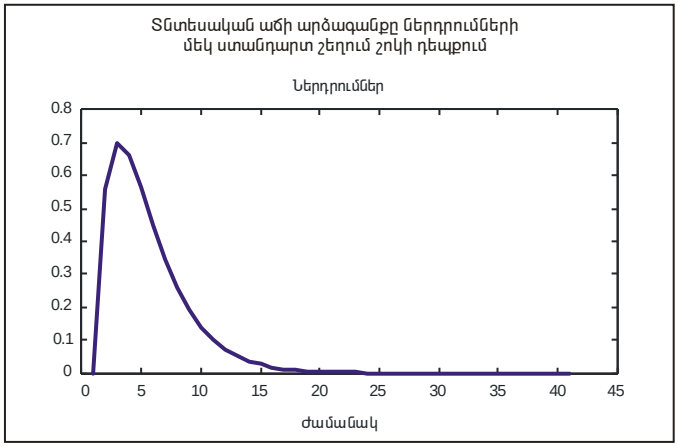
Գծապատկեր 4



Գծապատկեր 5



[16] *Տե՛ս Litterman, R. (1980):*



Աղյուսակ 3

Եկամուտների անհավասարաչափ բաշխման, մարդկային կապիտալի և ներդրումների մեկ ստանդարտ շեղումների ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա			
Տնտեսական աճ	Ջինիի ինդեքս	Մարդկային կապիտալ	Ներդրումներ
Տարի 1	-0.245	0.323	0.621
Տարի 2	-0.124	0.162	0.309
Տարի 3	-0.037	0.047	0.090
Տարի 4	-0.010	0.012	0.023
Տարի 5	-0.003	0.003	0.006

Աղբյուրը՝ հեղինակի գնահատում:

Աղյուսակ 4

Եկամուտների անհավասարաչափ բաշխման, մարդկային կապիտալի և ներդրումների ստանդարտ շեղումների ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա (%)			
Տնտեսական աճ	Ջինիի ինդեքս	Մարդկային կապիտալ	Ներդրումներ
Տարի 1	-0.893	1.177	2.264
Տարի 2	-0.452	0.591	1.126
Տարի 3	-0.135	0.171	0.328
Տարի 4	-0.036	0.043	0.083
Տարի 5	-0.011	0.01	0.021

Աղբյուրը՝ հեղինակի գնահատում:

Մոնտե Կառլո նմանակումներ (Monte Carlo simulations)

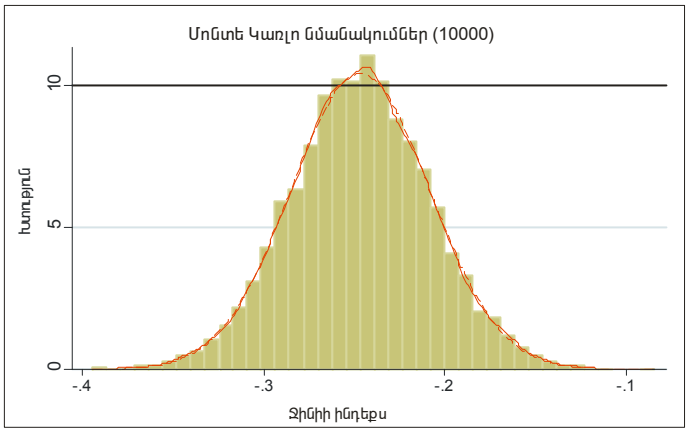
Մոնտե Կառլո նմանակումների նպատակն է պարզել, թե իրականում որքանով են ճիշտ մեր ստացած պարամետրերը (մեր դեպքում՝ OLS-ով գնահատված): Հաճախ խնդիրն այն է, թե որքանով են համապատասխան գնահատված պարամետրերի ասիմտոտիկ հատկությունները սահմանափակ ընտրանքի պարագայում: Քանի որ մեր կողմից գնահատված մոդելի համար օգտագործված ընտրանքն ունի 48 դիտարկումներ, ուստի անհրաժեշտ է պարզել ստացված գնահատականների համապատասխանությունը իրականությանը: Այսինքն՝ ***Մոնտե Կառլո նմանակումներ*** հետազոտողները օգտագործում են այն ժամանակ, երբ գոյություն ունի հաշվողական ռեսուրսների սակավություն, այլ ոչ թե «գաղափարական»: Ընդհանուր առմամբ, երբ ունենք $y_t = \beta_1 + \beta_2 x_t + \varepsilon_t$ գծային ռեգրեսիոն հավասարումը, ***Մոնտե Կառլո նմանակումները*** կատարվում են հետևյալ հաջորդականությամբ.

- Սահմանել ընտրանքի չափը՝ n:
- Ընտրել β_1 և β_2 արժեքները:
- Ստանալ արժեքներ x_t-ի համար, $t = 1, \cdots, n$: Կարող ենք օգտագործել իրական տվյալները կամ գեներացնել նորը:

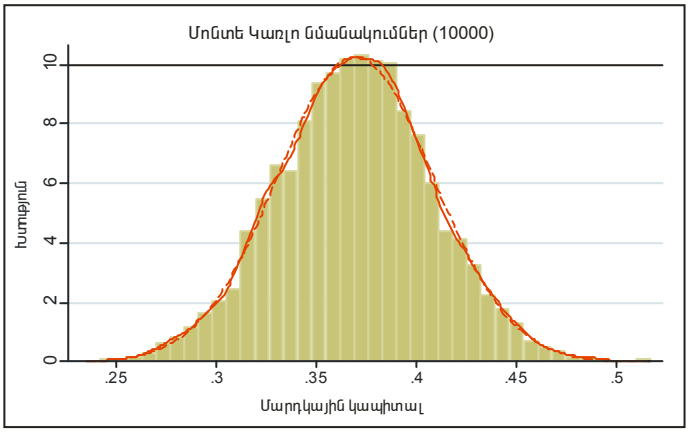
- Հաշվել յուրաքանչյուր դիտարկման համար $\beta_1 + \beta_2 x_t$:
- Սխալների համար՝ ε_t, ընտրել հավանականային խտության բաշխումը և համապատասխան պարամետրերը (օրինակ՝ նորմալ բաշխում):
- Սխալների համար ստեղծել նոր պատահական արժեքներ՝ n քանակությամբ:
- Ստացված սխալների արժեքներն ավելացնել $\beta_1 + \beta_2 x_t$-ին և ստանալ նոր y_t:
- Գնահատել մոդելը՝ օգտագործելով ունեցած x_t-ի տվյալները և ստացված նոր y_t-ը: Արդյունքում ստանում ենք նոր գնահատված պարամետրեր:
- Առանձնացնել ստացված արդյունքները և բազմիցս կրկնել վերը նշված քայլերը:
- Արդյունքում կարող ենք հաշվել գնահատված պարամետրերի միջին արժեքը, շեղումները և դիսպերսիաները:[17]

Մեր մոդելի համար գնահատված Մոնտե Կառլո նմանակումները ցույց տանք գրաֆիկորեն: Գծապատկեր 7, 8 և 9-ում պատկերված են համապատասխանաբար եկամուտների անհավասարության, մարդկային կապիտալի և ներդրումների համար գնահատված պարամետրերի խտության բաշխումները: Կարելի է ասել, որ գնահատված պարամետրերն ունեն նորմալ բաշխում, իսկ միջին արժեքից շեղումները նշանակալի չեն (աղյուսակ 5): Մեր մոդելով գնահատված պարամետրերը համապատասխանում են իրականությանը:

Գծապատկեր 7[18]

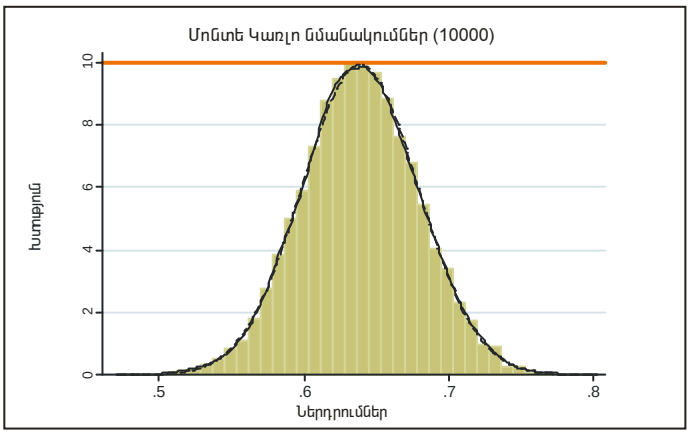


Գծապատկեր 8[19]



[17] *Johnston, J. and Dinardo, J. (1997):*
[18] *Գծիկավոր կորը նորմալ բաշխումն է, իսկ հոծ գծով կորը՝ գնահատված պարամետրերի բաշխումը:*
[19] *Գծիկավոր կորը նրմալ բաշխումն է, իսկ հոծ գծով կորը՝ գնահատված պարամետրերի բաշխումը:*

Գծապատկեր 9[20]



Աղյուսակ 5

Շեղումների նշանակալիությունը[21]			
	Ֆինիի ինդեքս	Մարդկային կապիտալ	Ներդրումներ
t value	-5.6831	-4.403	-5.337

Եկամուտների տարբեր խմբերի միջև անհատների անցումային շարժերի հավանականություններ, Մարկովի պրոցեսներ

Առաջին գլխում եկամուտների անհավասարաչափ բաշխման փոփոխությունը ուսումնասիրեցինք ստատիկ տեսանկյունից, այսինքն՝ դիտարկեցինք բաշխումների արտաքին տեսքի փոփոխությունը: Բայց վերը նշված ձևով եկամուտների բաշխման փոփոխության ներկայացումը անտեսում է մարդկանց տեղաշարժերի քննարկումը տարբեր եկամտային խմբերի միջև: Այս առումով, մենք կարող ենք ասել, որ հասարակությունն ավելի շարժունակ (mobile) է, եթե տվյալ ժամանակահատվածը, որի ընթացքում անհատը տեղափոխվում է մի եկամտային խմբից մյուսը, ավելի կարճ է (նախորդի համեմատությամբ): Որպեսզի կարողանանք կատարել այս վերլուծությունը, անհրաժեշտ է որոշել տարբեր խմբերի միջև անցումային հավանականությունները՝ անցումային մատրից կառուցելու համար:

Սահմանում: Փորձերի (trials) ցանկացած հաջորդականություն, որը կարող է ենթարկվել հավանականային վերլուծության, կոչվում է ստոխաստիկ պրոցես: Հետևապես, ստոխաստիկ պրոցեսների համար ենթադրվում է, որ օբյեկտների անցումը մի վիճակից մյուսը ունի հավանականային կառուցվածք: Այս տեսանկյունից, Մարկովի պրոցես ասելով ի նկատի ունենք ստոխաստիկ պրոցես, որի t պահի վիճակը կախված է t-1-ից, և այս կախվածությունը նույնն է բոլոր փուլերում:

«Տնային տնտեսությունների ամբողջացված հետազոտության» միկրոտվյալների բազայից կառուցում ենք բնակչության եկամուտների քվանտիլները (աղյուսակ 1), որպեսզի գնահատենք մի քվանտիլից մյուսն անցնելու հավանականությունը և հավանականային մատրիցը: Անցումային հավանականությունը բնութագրվում է հետևյալ կերպ.

$$Prob\left(Y_{t+s} \in q_j(t+s) \middle| Y_t \in q_i(t)\right) = M_{ij}(t) = M_{ij} \qquad (3),$$

որտեղ՝ s-ը դիտարկումների միջև ժամանակային տարբերությունն է, M_{ij} -ը բնութագրում է տարբեր խմբերի (քվանտիլների) միջև անձանց տեղաշարժերը: Ընդհանուր առմամբ, M մատրիցի յուրաքանչյուր տարր ցույց է տալիս անցումային հավանականությունները խմբերի միջև և մատրիցն ունի հետևյալ տեսքը[22]*.*

$$M(t) = \begin{bmatrix} M_{11} & \cdots & M_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ M_{n1} & \cdots & M_{nn} \end{bmatrix} \qquad (4)$$

[20] *Գծիկավոր կորը նորմալ բաշխումն է, իսկ հոծ գծով կորը՝ գնահատված պարամետրերի բաշխումը:*
[21] *Ձրոյական վարկածը ենթադրում է, որ շեղումները նշանակալիորեն տարբերվում են զրոյից:*
[22] *Մանրամասն տե՛ս Lee, T. C., Judge G. G. and Zellner A. (1970):*

Անցումային հավանականությունների համար գոյություն ունեն հետևյալ սահմանափակումները. երկու խմբերի միջև անցումային հավանականությունները պետք է լինեն դրական, մեկից փոքր, և մատրիցի յուրաքանչյուր տողի հավանականությունների գումարը պետք է հավասար լինի մեկի:

$$0 \leq M_{ij} \leq 1$$

$$\sum_{j=1}^{n} M_{ij} = 1, \qquad \forall i \tag{5}$$

Եթե ենթադրենք, որ $P_i(t)$-ն i-րդ խմբի եկամտի մասնաբաժինն է t պահին, և $\bar{P}(t) = [P_1(t), P_2(t), \cdots, P_n(t)]$ որպես ընդհանուր համակարգ, ապա այս փոփոխականների զարգացումն ունի հետևյալ տեսքը.

$$P_j(t+s) = \sum_{j=1}^{n} \{P_i(t) M_{ij}(t)\} \tag{6}$$

$$\bar{P}(t+s) = \bar{P}(t) M(t) \tag{7}$$

Եկամտային խմբերի (քվանտիլ) միջև անցումային հավանականությունների կառուցման ժամանակ առաջանում են որոշակի խնդիրներ, քանի որ Հայաստանի Հանրապետության «Տնային տնտեսությունների ամբողջացված հետազոտության» միկրոտվյալների բազան չի տրամադրում տեղեկատվություն ժամանակի ընթացքում յուրաքանչյուր անհատի՝ մի խմբից մյուսը տեղաշարժի վերաբերյալ (անհատական պանելային կառուցվածք չունի): Վերը նշված բազայից կարելի է ստանալ միայն ագրեգացված տվյալներ, այսինքն՝ յուրաքանչյուր խմբում տվյալ պահին առկա անհատների քանակը: Այս բացը լրացնելու նպատակով անցումային հավանականությունները գնահատվել են տնտեսաչափական մոտեցմամբ՝ օգտագործելով BVAR-ը:[23] Գնահատված անցումային հավանականությունների մատրիցը 2004-2011 թթ. համար ունի հետևյալ տեսքը.

Աղյուսակ 6

Անցումային հավանականությունների մատրիցը (2004 - 2011 թթ.)							
		2011					
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Total
2004	Q1	0.5099	0.2795	0.1298	0.0795	0.0012	1
	Q2	0.1899	0.339	0.2397	0.1390	0.0924	1
	Q3	0.1398	0.1386	0.3395	0.2386	0.1435	1
	Q4	0.1098	0.1579	0.1593	0.3580	0.215	1
	Q5	0.0496	0.0762	0.1288	0.1763	0.5692	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Ըստ աղյուսակ 6-ի տվյալների՝ հավանականությունը, որ մարդը, լինելով քվանտիլ 1-ում 2004 թ., կմնա նույն խմբում 2011 թ., 0.5099 է, այսինքն՝ բավականին բարձր է: Իսկ եթե դիտարկենք քվանտիլ 1-ից քվանտիլ 5-ը տեղափոխվելու անցումային հավանականությունը, ապա այն բավական փոքր է: Հակառակ պատկեր են ցույց տալիս քվանտիլ 5-ից դեպի քվանտիլ 1 և քվանտիլ 5 անցումային հավանականությունները: Այլ կերպ ասած՝ ավելի մեծ է հավանականությունը, որ աղքատը կմնա աղքատ, քան կդառնա հարուստ: Նույնը կարող ենք ասել հարուստների մասին. ավելի մեծ է հավանականությունը, որ հարուստը կմնա հարուստ, քան կդառնա աղքատ: Ընդհանուր առմամբ, դիտելով անցումային մատրիցը՝ կարելի է նկատել, որ անկյունագծի վրա գտնվող հավանականություններն ավելի մեծ են, քան համապատասխան տողերի մյուս հավանականությունները: Հետևաբար, կարելի է ասել, որ գոյություն ունի որոշակի աստիճանի տևականություն եկամտային բոլոր խմբերում: Կարևոր է նշել նաև, որ միջին եկամուտ ունեցող անհատները (քվանտիլ 3) ավելի մեծ հավանականություն ունեն տեղափոխվելու բարձր եկամուտ ունեցող խմբեր, քան իջնելու ավելի ցածր եկամուտ ունեցող խմբեր:

Աղյուսակ 6-ի անցումային հավանականություններից կառուցվել են տարբեր տեղաշարժման ինդեքսներ[24], որոնք բացատրում են եկամուտների բաշխումը դինամիկ տեսանկյունից: Այս ինդեքսների էությունը հասկանալու համար տանք որոշակի բացատրություն: Վերլուծության հիմքում ընկած են անցու-

[23] *Մանրամասն տե՛ս Lee, T. C., Judge G. G. and Takayama, T. (1965) , Lee, T. C., Judge G. G. and Zellner A. (1970): Նախնական արժեքները կառուցվել են հեղինակի փորձագիտական գնահատականների հիման վրա:*
[24] *Մանրամասն տե՛ս Shorrocks (1978) և Geweke, Marshal and Zarkin (1986):*

մային մատրիցի անկյունագծային տարրերը՝ որպես տևականության արտահայտություն, քանի որ դրանք ցույց են տալիս ժամանակի ընթացքում նույն եկամտային խմբում մնալու հավանականությունը: Այս ինդեքսները կարելի է բացատրել որպես դիտարկված մատրիցի (աղյուսակ 6) և ***Մարկովի պրոցեսի սահմանային մատրիցի*** տարբերություն: Սահմանային մատրիցի բոլոր տողերը հավասար են և հաստատուն, որն իրենից ներկայացնում է հավասար հնարավորությունների իրավիճակ, որովհետև անցումային հավանականությունները նույնն են և կախված չեն սկզբնական վիճակներից: Այս առումով, հաշվարկված ինդեքսները ցույց են տալիս, թե տվյալ պահի եկամտային բաշխումը ինչքան է մոտ կատարյալ հավասարության հնարավորություններին: Մաթեմատիկորեն ինդեքսները հաշվարկվել են մատրիցի սեփական արժեքների հիման վրա և ունեն հետևյալ տեսքը.

Աղյուսակ 7

Եկամտային խմբերի միջև տեղաշարժման ինդեքսներ	
Ինդեքսներ	
μ_T	$\frac{n - Trace(M)}{n-1} = \frac{n - \sum_j \lambda_j}{n-1}$
μ_A	$\frac{n - \sum_j \lvert\lambda_j\rvert}{n-1}$
μ_L	$1 - \lvert\lambda_2\rvert$
μ_D	$1 - \left\lvert \prod_j \lambda_j \right\rvert^{\frac{1}{n-1}}$

Աղբյուրը՝ Shorrocks (1978) և Geweke, Marshal and Zarkin (1986):

μ_T ինդեքսի բնութագրումը հիմնված է անցումային մատրիցի հետագծի վրա, որը հավասար է սեփական արժեքների գումարին: Երբ հետագիծը հավասար է 1-ի, բոլոր սեփական արժեքները հավասար են 0-ի (բացառությամբ առաջինի), ինչը նշանակում է, որ գոյություն ունեն հավասար հնարավորություններ: Երբ անցումային մատրիցը միավոր մատրից է, ապա ինդեքսը հավասար է 0–ի, այսինքն՝ գոյություն ունի կատարյալ տևականություն:

Եթե բոլոր սեփական արժեքները դրական և իրական թվեր են, ապա առաջին ինդեքսը հավասարվում է երկրորդին: μ_A ինդեքսը ընդգրկում է զուգամիտման արագությունը:

Երրորդ ինդեքսը հիմնված է երկրորդ ամենամեծ սեփական բացարձակ արժեքի վրա: Եթե երկրորդ սեփական արժեքը հավասար է 0-ի, ապա ինդեքսը ցույց է տալիս տեղաշարժերի մեծ հնարավորություն, հակառակ դեպքում՝ տևականության առկայություն:

Վերջին ինդեքսը ցույց է տալիս բոլոր սեփական արժեքների՝ 1 լինելու հնարավորությունը, այսինքն՝ գոյություն ունի կատարյալ տևականություն: Ընդհանուր առմամբ, կարող ենք ասել, որ եթե ինդեքսներից որևէ մեկը հավասար է 0-ի, ապա անցումային մատրիցը (M) միավոր մատրից է, և եկամտային խմբերի միջև գոյություն չունեն տեղաշարժեր: Իսկ եթե ցանկացած ինդեքս հավասար է 1-ի, ապա գոյություն ունի կատարյալ տեղաշարժերի հնարավորություն: Կառուցված ***Մարկովի մատրիցի*** (աղյուսակ 6) ինդեքսները հետևյալներն են.

Աղյուսակ 8

Եկամտային բաշխման ներսում տեղաշարժերի հնարավորությունը		
	2004 - 2011	Հավասար հնարավորություններ
μT	0.721	1
μA	0.721	1
μL	0.448	1
μD	0.762	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ՝ հիմնված աղյուսակ 6-ի տվյալների վրա:

Ըստ աղյուսակ 8-ի տվյալների՝ Հայաստանի Հանրապետությունում եկամտային խմբերի միջև տեղաշարժվելու հնարավորությունը մեծ չէ, քանի որ հատկապես անկյունագծային տարրերը անհամեմատ ավելի մեծ են, քան մյուսները, այսինքն՝ առկա է բարձր տևականություն (persistence):

Կրթական մակարդակի տեղաշարժեր և տևականություն

Գալոր-Զեյրայի (1993) մոդելում ընտանեկան միջավայրը կամ ծնողի կրթական մակարդակը մեծ նշանակություն ունեն հետագա սերունդների կրթական մակարդակի ձևավորման համար: Դիտարկենք միջսերնդային կրթական մակարդակի կապերը Հայաստանի Հանրապետությունում: Չնայած հասանելի են ընդամենը ութ տարիների տվյալներ (դինամիկան ավելի լավ տեսնելու համար անհրաժեշտ են 20-30 տարիների տվյալներ), այնուամենայնիվ հետաքրքիր է պարզել նման երևույթի առկայությունը հայկական իրականության մեջ: Քանի որ «Տնային տնտեսությունների ամբողջացված հետազոտության» միկրոտվյալների բազան (ըստ տնային տնտեսության և ըստ տնային տնտեսության անդամների) տեղեկատվություն է ներառում տնային տնտեսության գլխավորի և երեխաների կրթական մակարդակի վերաբերյալ, ուստի կառուցվել է անցումային մատրից՝ յուրաքանչյուր ժամանակաշրջանի համար, որն ունի հետևյալ տեսքը.

Աղյուսակ 9

Միջսերնդային կրթական տեղաշարժեր (2004)						
		Երեխաների կրթական մակարդակ				
		Տարր.	Միջն.	Մասն.	Բարձր.	Ընդ.
Ծնողների կրթական մակարդակ	Տարրական	0.3514	0.4133	0.174	0.0613	1
	Միջնակարգ	0.3473	0.4381	0.1456	0.069	1
	Մասնագիտական	0.3129	0.3583	0.2212	0.1076	1
	Բարձրագույն	0.2998	0.2539	0.1859	0.2604	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Աղյուսակ 10

Միջսերնդային կրթական տեղաշարժեր (2005)						
		Երեխաների կրթական մակարդակ				
		Տարր.	Միջն.	Մասն.	Բարձր.	Ընդ.
Ծնողների կրթական մակարդակ	Տարրական	0.2754	0.4801	0.1849	0.0596	1
	Միջնակարգ	0.3011	0.4984	0.1387	0.0618	1
	Մասնագիտական	0.2788	0.3841	0.221	0.1161	1
	Բարձրագույն	0.2975	0.2502	0.1961	0.2562	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Աղյուսակ 11

Միջսերնդային կրթական տեղաշարժեր (2006)						
		Երեխաների կրթական մակարդակ				
		Տարր.	Միջն.	Մասն.	Բարձր.	Ընդ.
Ծնողների կրթական մակարդակ	Տարրական	0.2934	0.473	0.1693	0.0643	1
	Միջնակարգ	0.2533	0.5183	0.1702	0.0582	1
	Մասնագիտական	0.2352	0.3617	0.2643	0.1388	1
	Բարձրագույն	0.2552	0.2319	0.2448	0.2681	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Աղյուսակ 12

Միջսերնդային կրթական տեղաշարժեր (2007)						
		Երեխաների կրթական մակարդակ				
		Տարր.	Միջն.	Մասն.	Բարձր.	Ընդ.
Ծնողների կրթական մակարդակ	Տարրական	0.2918	0.4751	0.1708	0.0623	1
	Միջնակարգ	0.2791	0.5243	0.1119	0.0847	1
	Մասնագիտական	0.2561	0.4109	0.1783	0.1547	1
	Բարձրագույն	0.2475	0.2989	0.0717	0.3819	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Աղյուսակ 13

Միջսերնդային կրթական տեղաշարժեր (2008)						
		Երեխաների կրթական մակարդակ				
		Տարր.	Միջն.	Մասն.	Բարձր.	Ընդ.
Ծնողների կրթական մակարդակ	Տարրական	0.0600	0.6585	0.1989	0.0826	1
	Միջնակարգ	0.2053	0.6005	0.1156	0.0786	1
	Մասնագիտական	0.2027	0.4396	0.1719	0.1858	1
	Բարձրագույն	0.2390	0.3014	0.0893	0.3703	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Աղյուսակ 14

Միջսերնդային կրթական տեղաշարժեր (2009)						
		Երեխաների կրթական մակարդակ				
		Տարր.	Միջն.	Մասն.	Բարձր.	Ընդ.
Ծնողների կրթական մակարդակ	Տարրական	0.0901	0.6308	0.2308	0.0483	1
	Միջնակարգ	0.2047	0.5819	0.1286	0.0848	1
	Մասնագիտական	0.2073	0.4280	0.1651	0.1996	1
	Բարձրագույն	0.2556	0.2919	0.0863	0.3662	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Աղյուսակ 15

Միջսերնդային կրթական տեղաշարժեր (2010)						
		Երեխաների կրթական մակարդակ				
		Տարր.	Միջն.	Մասն.	Բարձր.	Ընդ.
Ծնողների կրթական մակարդակ	Տարրական	0.0559	0.6648	0.2095	0.0698	1
	Միջնակարգ	0.2052	0.5909	0.1179	0.0860	1
	Մասնագիտական	0.1778	0.4579	0.1724	0.1919	1
	Բարձրագույն	0.2063	0.3300	0.0784	0.3853	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

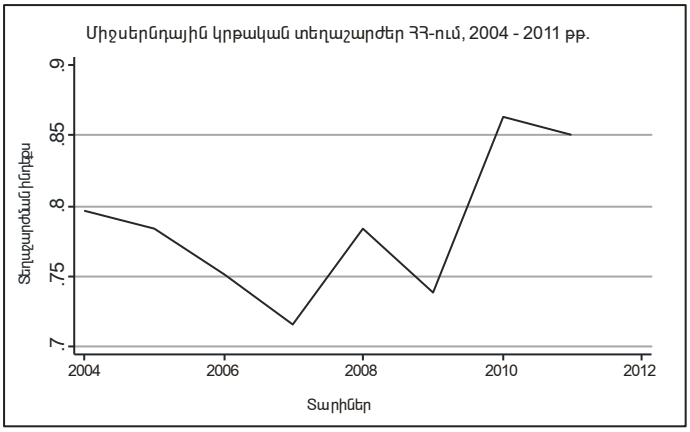
Աղյուսակ 16

Միջսերնդային կրթական տեղաշարժեր (2011)						
		Երեխաների կրթական մակարդակ				
		Տարր.	Միջն.	Մասն.	Բարձր.	Ընդ.
Ծնողների կրթական մակարդակ	Տարրական	0.0897	0.6346	0.1892	0.0865	1
	Միջնակարգ	0.1615	0.6253	0.1264	0.0868	1
	Մասնագիտական	0.146	0.4332	0.186	0.2348	1
	Բարձրագույն	0.1902	0.3021	0.0802	0.4275	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Աղյուսակներ 9-16-ում նշված մատրիցների մեկնաբանությունն ունի նույն սկզբունքը, որը կիրառեցինք նախորդ գլխում (աղյուսակ 4): Կարելի է նկատել, որ տարրական, միջնակարգ և մասնագիտական կրթություն ունեցող ծնողների երեխաներն ավելի մեծ հավանականություն ունեն ստանալու նույն կրթությունը, քան բարձրագույն: Իսկ բարձրագույն կրթություն ունեցող ծնողների երեխաներն ավելի մեծ հավանականություն ունեն ստանալու նույն կրթությունը (ծնողների), սակայն չի բացառվում մյուս կրթական խմբերում ընդգրկվելու հավանականությունը: Սկսած 2008 թ-ից՝ տարրական կրթություն ունեցող ծնողների երեխաների՝ տարրական կրթություն ստանալու հավանականությունը կտրուկ նվազել է, իսկ միջնակարգ կրթություն ստանալու հավանականությունը՝ համեմատաբար մեծացել: Ընդհանուր առմամբ, մատրիցներից ստացված ամենակարևոր արդյունքը ծնողների կրթական մակարդակից կախված՝ երեխաների՝ բարձրագույն կրթություն ստանալու հավանականությունն է, քանի որ բարձրագույն կրթություն ստանալը ավելի շատ է կապված ֆինանսական (ինչպես նաև մտավոր) հնարավորությունների հետ, իսկ մնացած կրթական մակարդակները կարելի է ստանալ գործող անվճար հանրակրթական դպրոցներում:

Գծապատկեր 10



Ըստ գծապատկեր 10-ի տվյալների՝ միջսերնդային կրթական տեղաշարժերը 2004-2007 թթ. նվազել են, այնուհետև մի փոքր աճել են 2007-2008 թթ. և նվազել 2008-2009 թթ.՝ ամենայն հավանականությամբ տնտեսական ճգնաժամի պատճառով: 2009-2010 թթ. կտրուկ աճել են կրթական տեղաշարժերի հավանականությունները, ինչը փաստում է, որ ընտանեկան միջավայրը սկսում է ավելի փոքր դեր խաղալ երեխաների բարձրագույն կրթություն ստանալու հարցում: Վերջապես, 2011 թ. այն մի փոքր նվազել է: Այս երևույթը կարելի է բացատրել հետևյալ հիմնավորումով. երկրում մարդկային կապիտալի եկամտաբերությունն աճում է, որն ավելի ու ավելի շատ մարդկանց է հնարավորություն տալիս ծածկելու կրթության հետ կապված ծախսերը, այսինքն՝ այսօր նրանք կարողանում են կրթություն ստանալու նպատակով վարկ վերցնել ֆինանսական հաստատություններից՝ հետագայում մարելու հնարավորության ակնկալիքով (ՀՀ-ում բնակչության կրթական մակարդակը բարձրացնելու նպատակով ստեղծվել են մի շարք կրթական հիմնադրամներ, որոնք հովանավորում են հայ ուսանողներին՝ կրթություն ստանալու արտասահմանյան համալսարաններում):

Այս երևույթը կարելի է բացատրել նաև տեխնոլոգիական առաջընթացով: Երբ տեխնոլոգիական առաջընթացի տեմպերը ցածր են, գերիշխող գործոնը ընտանեկան միջավայրն է, որի պարագայում անհավասարությունը նվազում է, բայց ունի տևական բնույթ: Այն ժամանակ, երբ տեխնոլոգիական առաջընթացի տեմպերը սկսում են արագանալ, բարձր կրթական մակարդակ ունեցող մարդկանց հանդեպ պահանջարկը մեծանում է, հետևապես բարձրանում են աշխատավարձերը (մարդկային կապիտալի եկամտաբերությունը), որի պատճառով մարդկանց միջև անհավասարությունը մեծանում է:[25] Սակայն դա ավելի շատ մարդկանց է հնարավորություն ընձեռում կրթություն ստանալու (ինչպես նշված է վերևի պարբերությունում), և ընտանեկան միջավայրի կարևորությունը փոքրանում է: Այս ամենի հետևանքով ժամանակավոր կարող է մեծանալ անհավասարությունը, բայց ժամանակի ընթացքում մարդկային կապիտալի կուտակումը և նրա եկամտաբերության բարձրացումը առաջացնում են դրական կողմնակի (positive externality) ազդեցություններ ամբողջ տնտեսության մեջ և նպաստում տնտեսական աճին:[26] Վերը նշված երևույթը գնահատենք տնտեսաչափական մոտեցմամբ՝ կատարելով Գրենջերի պատճառահետևանքային թեստը (test):[27]

Աղյուսակ 17

Գրենջերի պատճառահետևանքային թեստ (4 լագ)			
	Աջակողմյան փոփոխականներ		
Ձախակողմյան փոփ.	Ձինիի ինդեքս	Բևեռացում	Տեղաշարժ
Ձինիի ինդեքս	0.000	0.000	0.278
Բևեռացում	0.000	0.000	0.002
Տեղաշարժ	0.000	0.005	0.000

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Ինչպես տեսնում ենք աղյուսակ 17-ից, միջսերնդային տեղաշարժման ինդեքսը կարող է առաջացնել բևեռացում, որը սպասելի էր:

[25] *Տե՛ս Birchenall, A., J. (2001):*
[26] *Տե՛ս Galor, P. and Tsiddon, D. (1997):*
[27] *Տե՛ս Enders, W. (2004):*

Կրթական մակարդակի և եկամտային տարբեր խմբերի միջև կապվածությունը

Գալոր-Զեյրայի մոդելում ներկայացվում է, որ կրթություն ստացած անձինք ունեն ավելի բարձր եկամուտ (աշխատավարձ): Տնային տնտեսության գլխավորի (կամ ծնողների) կրթական մակարդակի և եկամտային տարբեր խմբերի միջև գոյություն ունեցող կապը ուսումնասիրելու համար կառուցվել են հավանականային մատրիցներ: Հավանականությունները գնահատելու համար օգտագործվել է մոդելի «Մուլտինոմիալ լոջիթ» (Multinomial logit) տնտեսաչափական մոտեցումը[28], որն ունի հետևյալ տեսքը.

$$P(Y=j|X)=\frac{\exp(X\beta_j)}{\left[1+\sum_{h=1}^{j}\exp(X\beta_h)\right]}, \qquad j=1,\dots,J \qquad (8)$$

որտեղ՝ Y պատահական մեծությունը ընդունում է $\{0,1,\dots,J\}$ արժեքներ, X-ը $1\times K$ վեկտոր է, որի առաջին բաղադրիչը մեկ է, β_j-ն $K\times 1$ վեկտոր է:

Մեր օրինակում Y-ը իրենից ներկայացնում է եկամտային տարբեր խմբերը (ընդունելով 1,...,5 արժեքները), իսկ X-ը ներառում է այնպիսի բնութագրիչներ, ինչպիսիք են կրթությունը, տարիքը, սեռը և ամուսնական վիճակը: Գնահատված հավանականային մատրիցներն ունեն հետևյալ տեսքը.

Աղյուսակ 18

Տնային տնտեսության գլխավորի կրթական մակարդակից կախված՝ տարբեր եկամտային խմբերում ընդգրկվելու հավանականությունները (2004 թ.)							
		Եկամտային խմբեր					
		Քվանտ. 1	Քվանտ. 2	Քվանտ. 3	Քվանտ. 4	Քվանտ. 5	Ընդ.
Տնային տնտ. գլխավոր	Տարր.	0.2481	0.2104	0.2155	0.2086	0.1172	1
	Միջն.	0.2269	0.2223	0.1987	0.1887	0.1632	1
	Մասն.	0.1695	0.2039	0.2258	0.2049	0.1956	1
	Բարձր.	0.1129	0.1549	0.1853	0.2389	0.3079	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Աղյուսակ 19

Տնային տնտեսության գլխավորի կրթական մակարդակից կախված՝ տարբեր եկամտային խմբերում ընդգրկվելու հավանականությունները (2011 թ.)							
		Եկամտային խմբեր					
		Քվանտ. 1	Քվանտ. 2	Քվանտ. 3	Քվանտ. 4	Քվանտ. 5	Ընդ.
Տնային տնտ. գլխավոր	Տարր.	0.2578	0.2647	0.1629	0.1701	0.1444	1
	Միջն.	0.2041	0.2154	0.2094	0.2036	0.1675	1
	Մասն.	0.0808	0.1129	0.1973	0.2348	0.3740	1
	Բարձր.	0.0325	0.0595	0.1289	0.1481	0.6308	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Ըստ աղյուսակ 18-ի և 19-ի՝ որքան տնային տնտեսության գլխավորների կրթական մակարդակը բարձր է, այնքան ավելի մեծ է բարձր եկամտային խմբերում ընդգրկվելու հավանականությունը: Ավելին, ժամանակի ընթացքում, գրեթե բոլոր կրթական մակարդակների համար, ամենավերջին քվանտիլում ընդգրկվելու հավանականություններն ավելացել են, այսինքն՝ մեծացել են տեղաշարժվելու հավանականությունները: Հատկապես նշանակալի մեծացել է բարձրագույն կրթություն ունեցողների՝ վերջին քվանտիլում ընդգրկվելու հավանականությունը: Միևնույն ժամանակ, գրեթե բոլոր կրթական մակարդակների համար փոքրացել է առաջին քվանտիլում ընդգրկվելու հավանականությունը: Վերը նշվածից կարելի է եզրակացնել, որ ժամանակի ընթացքում մարդկային կապիտալի եկամտաբերությունը աճել է, այսինքն՝ ևս մեկ անգամ հաստատում ենք մեր առաջադրած վարկածը մարդկային կապիտալի, նրա եկամտաբերության աճի և տեղաշարժման վերաբերյալ:

[28] *Մանրամասն տե՛ս Wooldridge J. M. (2002):*

Եզրակացություն

Սույն աշխատանքի հիմնական նպատակը եկամուտների անհավասարաչափ բաշխման և տնտեսական աճի փոխկապվածության ուսումնասիրումն է: Ստացված արդյունքները փաստում են, որ եկամուտների անհավասարությունն ունի բացասական ազդեցություն տնտեսական աճի վրա: Քանակական գնահատականները ցույց են տալիս, որ եկամուտների անհավասարության աճի տեմպի մեկ ստանդարտ շեղումը իր միջինից կարող է հանգեցնել տնտեսական աճի տեմպի նվազման 0.90%-ով: Հաջորդ կարևոր արդյունքը մարդկային կապիտալի աճի տեմպի դրական և նշանակալի ազդեցությունն է տնտեսական աճի վրա, որի մեկ ստանդարտ շեղումը իր միջինից կարող է հանգեցնել 1.34% տնտեսական աճի: Վերջին կարևոր արդյունքը վերաբերում է ներդրումների և տնտեսական աճի տեմպի միջև դրական պատճառահետևանքային կապին: Ներդրումներն ունեն ամենամեծ (բացարձակ արժեքով) ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա: Դրանց մեկ ստանդարտ շեղումը իրենց միջին արժեքից կնպաստի տնտեսական աճի 2.33%-ով բարձրացմանը: Հաջորդ կարևոր արդյունքները վերաբերում են տնտեսական աճի դինամիկային: Բոլոր փոփոխականների՝ մեկ ստանդարտ շեղման արդյունքում տնտեսական աճը շեղվում է իր միջինից և վերադառնում է նախկին դիրքին մոտ հինգ տարի հետո, այսինքն՝ գոյություն ունի որոշակի տևականություն:

Մյուս արդյունքը վերաբերում է անձանց՝ տարբեր եկամտային խմբերի միջև տեղաշարժման հավանականություններին և ինդեքսներին, որոնք ցույց են տալիս, որ ՀՀ-ում առկա է տեղաշարժման որոշակի տևականություն: Այսինքն՝ հավանականությունը մեծ է, որ ժամանակի ընթացքում աղքատը մնում է աղքատ, իսկ հարուստը՝ հարուստ:

Հետաքրքիր արդյունք է ստացվել նաև միջսերնդային կրթական պատճառահետևանքային կապերի վերաբերյալ. եթե ծնողն ունի բարձրագույն կրթություն, ապա երեխան մեծ հավանականություն ունի ստանալու նույն մակարդակի կրթություն:

Վերջապես, որքան տնային տնտեսության գլխավորի կրթական մակարդակը բարձր է, այնքան մեծ է ավելի բարձր եկամտային քվանտիլներում ընդգրկվելու հավանականությունը:

Ընդհանուր առմամբ, ստացված արդյունքները կարևոր նշանակություն ունեն իրականացվող տնտեսական քաղաքականության համար: Այս առումով անհրաժեշտ է կատարել տնտեսական աճը խթանող քաղաքականության այնպիսի բարեփոխումներ, որոնք ամենայն հավանականությամբ կկրճատեն եկամուտների անհավասարությունը:

Կրթության որակի և հասանելիության լավացման քաղաքականություն: Մարդկային կապիտալն ավելացնելու հետ կապված բարեփոխումները՝ կենսամակարդակը բարձրացնելու համար, շատ կարևոր են և մեծ հավանականությամբ կարող են կրճատել եկամուտների անհավասարությունը: Նոր վերլուծությունները ցույց են տալիս, որ միջնակարգ կրթությամբ (upper secondary) աշխատողների մասնաբաժնի ավելացումը կրճատում է աշխատանքից ստացված եկամուտների անհավասարությունը (Fournier and Koske, 2012): Քաղաքականությունը իրականացնելիս կարևորություն պետք է տրվի դպրոցների նկատմամբ պատասխանատվության բարձրացմանը, ավելի որակյալ ուսուցիչների ներգրավմանը և վերապատրաստմանը, հատուկ ուշադրություն և օժանդակություն պետք է ցուցաբերել դպրոցից դուրս մնալու ռիսկի առջև կանգնած երեխաներին:

Բարձրագույն կրթություն ստանալու հարցում ուսանողներին խրախուսելը կարող է անորոշ ազդեցություն ունենալ եկամուտների անհավասարություն վրա: Այսպիսի բարեփոխումները, հնարավոր է, մեծացնեն եկամուտների ցրվածությունը՝ ավելացնելով բարձր աշխատավարձ ստացող աշխատողների մասնաբաժինը: Մյուս կողմից, նոր հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ այս ազդեցությունը կարող է հակակշռվել ցածր կրթության եկամտաբերության համեմատ բարձրագույն կրթության եկամտաբերության կրճատմամբ (Koske, 2012): Այս նպատակով անհրաժեշտ է ստեղծել համապատասխան մեխանիզմներ, որոնք հնարավորություն կտան աղքատներին նույնպես ստանալու բարձրագույն կրթություն: Այսինքն՝ անհրաժեշտ է ցուցաբերել ֆինանսական օժանդակություն փոխատվության տեսքով, որը հետագայում կմարվի նրանց կողմից:

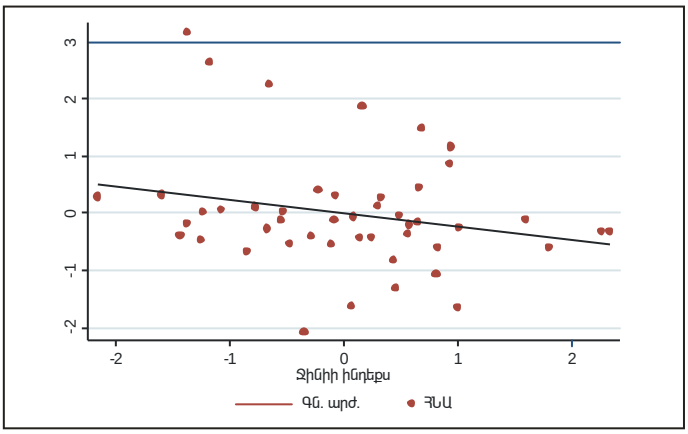
Հասարակությունում սոցիալական տեղաշարժերի հնարավորության մեծացումը, այսինքն՝ կրթություն ստանալու հնարավորության փոքրացումը՝ կախված անձնական և սոցիալական հանգամանքներից, կհանգեցնի մեկ շնչի հաշվով տնտեսական աճի, որը պայմանավորված կլինի մարդկային կապիտալի որակով և տեղաբաշխմամբ և, վերջապես, արտադրողականությամբ: Միաժամանակ, կրթական հնարավորությունների ավելի հավասարաչափ բաշխումը առաջացնում է եկամուտների ավելի հավասարաչափ բաշխում (De Gregorio and Lee, 2002):

Այս աշխատանքի արդյունքները կարևոր համալրում են տնտեսական հետազոտությունների բնագավառում առկա աշխատանքներին, քանի որ, ըստ մեր ունեցած տեղեկությունների, նման աշխատանք չի կատարվել:

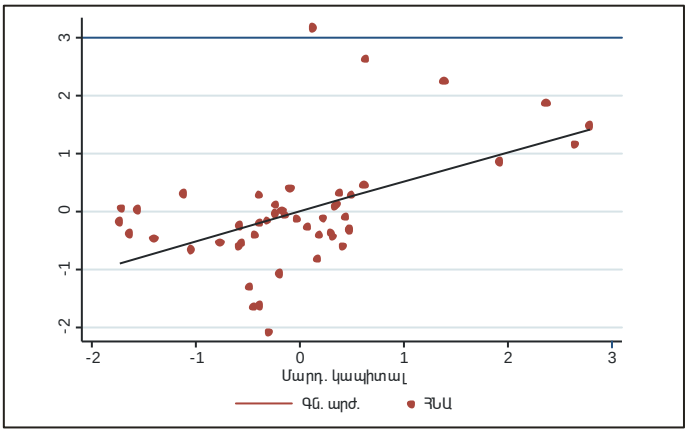
Օգտագործված գրականություն

1. Alesina, A., and D. Rodrik. (1994). *"Distribution Politics and Economic Growth,"* Quarterly Journal of Economics 109, 465–490.
2. Barro, J., R (2000). *"Inequality and Growth in a Panel of Countries",* Journal of Economic Growth 5, 5-32.
3. Birchenall, A., J. (2001). *"Income Distribution, Human Capital and Economic Growth",* Journal of Development Economics Vol. 66, 271–287.
4. Boot, J.C.G., Feibes, W. and Lisman, J.H.C. (1967). *"Further methods of derivation of quarterly figures from annual data"*, Applied Statistics, vol. 16, n. 1, p. 65-75.
5. Easterly, W. (2007). *"Inequality does cause underdevelopment: insights from a new instrument",* Journal of Development Economics, 84, no.2, : 755-776.
6. Esteban, J.-M., Ray, D. (1994). *"The measurement of polarization",* Econometrica 62 4 , 819–85.
7. Forbes, K. (2000). *"A Reassessment of the Relationship Between Inequality and Growth*," The American Economic Review.
8. Fournier, J.-M. and I. Koske (2012), *"Equality and Growth – Are They Compatible?, Part 7. The Drivers of Labour Earnings Inequality – An Analysis Based on Conditional and Unconditional Quantile Regressions",* OECD Economics Department Working Papers, No. 930, OECD Publishing.
9. Galor, O., and J. Zeira. (1993). *"Income Distribution and Macroeconomics,"* Review of Economic Studies 60, 35–52.
10. Galor, P., Tsiddon, D. (1997). *"Technological progress, mobility and economic growth",* American Economic Review 87 3 , 363–382.
11. Geweke, J., Marshall, R., Zarkin, G. (1986). *"Mobility indices in continuos time markov chains",* Econometrica 54 6, 1407–1423.
12. Hamilton, J.D. (1994). *"Time series analysis",* Princeton University Press, Princeton.
13. Gregorio, J. De and J. Lee (2002). *"Education and Income Inequality: New Evidence from Cross-Country Data",* Review of Income and Wealth, Vol. 48, No. 3, pp. 395-416.
14. Kaldor, N. (1957). *"Alternative Theory of Distribution",* The Review of Economic Studies, Vol. 23, No. 2 (1955 - 1956), pp. 83-100.
15. Kuznets, S. (1955). *"Economic Growth and Income Inequality,"* American Economic Review 45, 1–28.
16. Johnston, J. and Dinardo, J. (1997). *"Econometric Methods",* The McGraw-Hill Companies, Inc.
17. Lee, T., Judge, G., and Zellner, A. (1970). *"Estimating the Parameters of the Markov Probability Model from Aggregate Time Series Data"*. North-Holland.
18. Litterman, R. (1986). *"Forecasting with Bayesian vector autoregressions – five years of experience",* Journal of Business and Economic Statistics, 4, 25-38.
19. Perotti, R. (1996). *"Growth, Income Distribution and Democracy: What the Data Say",* Discussion Paper Series No. 757.
20. Persson, T., and G. Tabellini. (1994). *"Is Inequality Harmful for Growth? Theory and Evidence,"* American Economic Review 84, 600–621.
21. Shorrocks, A. (1978). *"The measurement of mobility",* Econometrica 46 5 , 1013–1024.
22. Wooldridge J. M. (2002). *"Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data",* The MIT Press.

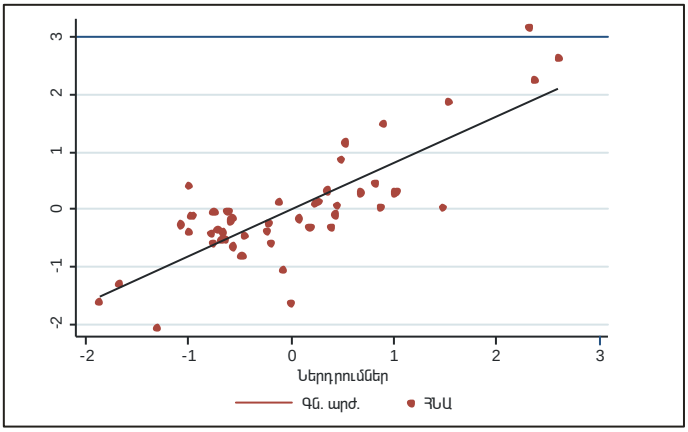
Գծապատկեր 1



Գծապատկեր 2



Գծապատկեր 3



Աղյուսակ 1

Ստանդարտացված փոփոխականների ամփոփ բնութագրերը					
Փոփոխական	Դիտարկում	Միջին	Ստ. շեղ.	Նվազ.	Առավել.
ՀՆԱ աճ	48	4.38E-09	1	-2.07289	3.171243
Ջինիի ինդեքս	48	3.26E-09	1	-2.16354	2.334129
Մարդկային կապ.	48	3.10E-10	1	-1.7416	2.785446
Ներդրումներ	48	4.28E-09	1	-1.8723	2.601814

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Ստանդարտացված փոփոխականների միջև կոռելյացիաները				
	ՀՆԱ աճ	Ջինիի ինդեքս	Մարդ. կապ.	Ներդրումներ
ՀՆԱ աճ	1			
Ջինիի ինդեքս	-0.2355	1		
Մարդկային կապ.	0.5089	0.3305	1	
Ներդրումներ	0.8097	-0.1734	0.3455	1

Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Ապացույց. Ստանդարտացված պարամետրերի գնահատականները ստացվում են հետևյալ կերպ.

$$Y_t = \alpha + b_1 G_t + b_2 H_t + b_3 I_t + \varepsilon_t \text{ (1)}$$

$$Y_t - \bar{y} = \alpha + b_1 G_t + b_2 H_t + b_3 I_t + \varepsilon_t - \bar{y} \text{ (2)}$$

$$Y_t - \bar{y} = \bar{y} - b_1 \bar{G}_t - b_2 \bar{H}_t - b_3 \bar{I}_t + b_1 G_t + b_2 H_t + b_3 I_t + \varepsilon_t - \bar{y} \text{ (3)}$$

$$Y_t - \bar{y} = b_1 (G_t - \bar{G}_t) + b_2 (H_t - \bar{H}_t) + b_3 (I_t - \bar{I}_t) + \varepsilon_t \text{ (4)}$$

$$Y_t - \bar{y} = b_1 * S_G * \frac{(G_t - \bar{G}_t)}{S_G} + b_2 * S_H * \frac{(H_t - \bar{H}_t)}{S_H} + b_3 * S_I * \frac{(I_t - \bar{I}_t)}{S_I} + \varepsilon_t \text{ (5)}$$

$$Y_t - \bar{y} = b_1 * S_G * \Delta G_t + b_2 * S_H * \Delta H_t + b_3 * S_I * \Delta I_t + \varepsilon_t \text{ (6)}$$

$$(Y_t - \bar{y})/S_Y = b_1 * S_G/S_Y * \Delta G_t + b_2 * S_H/S_Y * \Delta H_t + b_3 * S_I/S_Y * \Delta I_t + \varepsilon_t/S_Y \text{ (7)}$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 \Delta G_t + \beta_2 \Delta H_t + \beta_3 \Delta I_t + \Delta \varepsilon_t \text{ (8)}$$

$$\beta_1 = b_1 * S_G/S_Y, \beta_2 = b_2 * S_H/S_Y, \beta_3 = b_3 * S_I/S_Y \text{ (9)}$$

$$Y_t = \bar{y} + S_Y * \Delta Y_t, G_t = \bar{G} + S_G * \Delta G_t, H_t = \bar{H} + S_H * \Delta H_t, I_t = \bar{I} + S_I * \Delta I_t \text{ (10)}$$

Բուտստրապ եղանակ.[29] **Բուտստրապը** ընտրանքի պարամետրերի հատկությունների (ստանդարտ շեղում, վստահության միջակայքեր և կրիտիկական արժեքներ) գնահատման եղանակ է: Բուտստրապ եղանակի կիրառման ժամանակ ոչ մի ենթադրություն չի կատարվում տվյալների բաշխման վերաբերյալ (օրինակ՝ նորմալ), այլ ընտրանքի բաշխումը վերցվում է որպես համախմբության բաշխում: Բուտստրապ հիմնականում օգտագործվում է այն ժամանակ, երբ.

1. Պարամետրերի ստանդարտ շեղումների գնահատականները անալիտիկ ձևով դժվար է հաշվել կամ դուրս բերել:
2. Հետազոտողը հիմքեր ունի հավատալու, որ ասիմտոտիկ տեսությունը չի ապահովում պարամետրերի գնահատման ճշգրտությունը և ցանկանում է օգտագործել գնահատման այլընտրանքային մոտեցում, որը փոքր ընտրանքի համար ավելի լավ մոտարկված գնահատական է ապահովում:

Ժամանակային շարքերի պարամետրերի գնահատման ժամանակ օգտագործվում է մնացորդների ընտրանքի վերափոխման (resampling) ***բուտստրապ եղանակը:*** t դիտարկումներով ռեգրեսիոն մոդելի համար

$$y_t = X_t \beta + \epsilon_t \text{ (11)}$$

մնացորդների ընտրանքի վերափոխման՝ ***բուտստրապ եղանակով*** պարամետրերի ստանդարտ շեղումների գնահատման գործընթացն ունի քայլերի հետևյալ հաջորդականությունը.

1. Գնահատում ենք $\hat{\beta}$-ն:
2. Հաշվում ենք $\hat{y}$ և մնացորդները $\hat{\epsilon}$. Հաշված արժեքները պահում ենք առանձին:
3. Ստանդարտացնում կամ նոր մասշտաբի ենք բերում մնացորդները, որը ցույց կտանք ստորև:

[29] *Johnston, J. and Dinardo, J. (1997).*

4. *B բուտստրապ եղանակով* ընտրանքների համար կատարում ենք հետևյալը.
   ա. Ստանդարտացված մնացորդների բազմությունից ($\hat{\epsilon}^b$) վերափոխմամբ վերցնում ենք T քանակությամբ ընտրանք:
   բ. Կառուցում ենք նոր կախյալ փոփոխական՝ y_t^b, հետևյալ բանաձևով.

$$y_t^b = \hat{y}_t + \hat{\epsilon}^b \quad (11)$$

   $\hat{y}$-ի բոլոր բաղադրիչների համար պատահականորեն վերցնում ենք մնացորդները՝ վերափոխմամբ և ավելացնում $\hat{y}$-ին, որպեսզի ստանանք նոր կախյալ փոփոխական:
   գ. Ռեգրեսիոն ձևով գնահատում ենք y_t^b-ը X_t-ի հետ և պահպանում գնահատված պարամետրերը:
5. Հաշվում ենք 95% վստահության միջակայքերը՝ օգտագործելով տոկոսային եղանակը կամ հաշվում ***բուտստրապ եղանակով*** գնահատված պարամետրերի ստանդարտ շեղումները, հետևյալ բանաձևով.

$$\hat{\sigma}_{\hat{\beta}} = \sqrt{\frac{1}{B-1}\sum_{i=1}^{B}(\hat{\beta}^i - \hat{\beta}^{(.)})^2} \quad (12)$$

$$\hat{\beta}^{(.)} = \frac{1}{B}\sum_{i=1}^{B}\hat{\beta}^i \quad (13)$$

Մնացորդները ստանդարտացվում են հետևյալ բանաձևով.

$$\hat{\epsilon}^b = \frac{\hat{\epsilon}_t}{\sqrt{(1-h_t)}} - \frac{1}{N}\sum_{s=1}^{N}\frac{\hat{\epsilon}_s}{\sqrt{(1-h_s)}} \quad (14)$$

$$h_t = X_t(X'X)^{-1}X_t' \quad (15)$$

h_t-ն արտապատկերման մատրիցի (hat or projection matrix) անկյունագծի t-րդ բաղադրիչն է: Ստանդարտացված մնացորդների հավասարման երկրորդ մասը ապահովում է մնացորդների միջին արժեքի զրո լինելը:

Աղյուսակ 3

Բուտստրապ եղանակով ստանդարտ շեղումների գնահատում						
Փոփոխական	Նմանակ.	Դիտարկ.	Շեղում	Ստ. շեղում.	[95% Վստահ. միջակայք]	
Ձինիի ինդեքս	10000	-0.24678	-0.00102	0.090253	-0.443879	-0.08687
Մարդկային կապ.	10000	0.3695563	0.002504	0.062175	0.2494239	0.495172
Ներդրումներ	10000	0.6392339	-0.01027	0.106768	0.4103225	0.829505

Աղբյուրը՝ հեղինակի գնահատում:

Բայեսյան վեկտոր ավտոռեգրեսիվ գործընթացներ (Bayesian vector autoregressions) և Մինեսոտա նախնական արժեքներ (Minnesota priors):

Պարամետրերի Բայեսյան գնահատականը հավասար է $\beta^* = (H^{-1} + h(X'X))^{-1}(H^{-1}m + hX'y)$:[30] Մյուս կողմից՝ այդ գնահատականը նախատեսված է միայն մեկ հավասարման համար: Այն դեպքում, երբ ցանկանում ենք հաշվարկել պարամետրերի Բայեսյան գնահատականները՝ ռեգրեսիոն հավասարումների համակարգի համար, մեկ առանձին հավասարման համար հաշվարկած արդյունքը որոշակի փոփոխություններով տարածում ենք հավասարումների համակարգի վրա: Տվյալ դեպքում Բայեսյան գնահատականը կլինի $\beta^* = (H^{-1} + \Sigma^{-1} \otimes X_t'X_t)^{-1}(H^{-1}\tilde{b}_0 + \Sigma^{-1} \otimes X_t'X_t\hat{b})$, որտեղ՝ $\hat{b} = vec((X_t'X)^{-1}(X_t'Y_t))$-ը VAR-ի գործակիցների OLS գնահատականներն են, իսկ Σ-ը՝ VAR-ի մնացորդների կովարիացիոն մատրիցը: Այսպիսով, ինչպես տեսնում ենք, էական տարբերություններ չկան, պարզապես մեկ հավասարման համար դուրս բերված բանաձևը տարածում ենք հավասարումների համակարգի վրա: Դրա համար էլ կիրառել ենք ($\otimes$)՝ Կրոնեկերի արտադրյալի նշանը:

[30] *Դուրսբերումները տե՛ս Hamilton, J.D. (1994):*

Այժմ ներկայացնենք, թե ինչպես են ստացվում $\tilde{b}_0$ վեկտորը և H մատրիցի նախնական արժեքները (prior values): Որպեսզի հասկանալի լինի այդ նախնական արժեքների ընտրության տրամաբանությունը, անդրադառնանք հետևյալ VAR պրոցեսի ուսումնասիրությանը: Դիտարկենք պարզագույն VAR(1) մոդելը, որն ունի հետևյալ բացված տեսքը:

$$y_t = c_1 + b_{11}y_{t-1} + b_{12}x_{t-1} + v_{1,t}$$
$$x_t = c_2 + b_{21}y_{t-1} + b_{22}x_{t-1} + v_{2,t}$$

Նախ նշենք, որ գործնականում $\tilde{b}_0$-ն և H-ը որոշվում են տարբեր եղանակների միջոցով, բայց առավել տարածում է ստացել, այսպես կոչված՝ Մինեսոտա կամ Լիտերմանի եղանակը: VAR պրոցեսի պարամետրերի նախնական արժեքները ընտրվում են հետևյալ տրամաբանությամբ. քանի որ, ըստ Լիտերմանի, VAR մոդելում կախյալ փոփոխականի լագային արժեքները հետևում են ավտոռեգրեսիվ գործընթացին, ուստի մեր օրինակի համար ունենք՝ $\tilde{b}_0 = (c_1, b_{11}, b_{12}, c_2, b_{21}, b_{22})$, հետևաբար, ըստ Լիտերմանի, պարամետրերի նախնական արժեքները կլինեն՝ $\tilde{b}_0 = (0,1,0,0,0,1)$: Ինչ վերաբերում է VAR գործընթացի պարամետրերի ստանդարտ շեղումների նախնական արժեքների ընտրությանը, ապա կրկին ըստ Լիտերմանի՝ դրանք առաջարկվում է հաշվարկել հետևյալ կերպ.

$$\left(\frac{\lambda_1}{l^{\lambda_3}}\right)^2,\ i = j,\ \left(\frac{\sigma_i \lambda_1 \lambda_2}{\sigma_j l^{\lambda_3}}\right)^2,\ i \neq j,\ (\sigma_1 \lambda_4)^2$$

Նշենք, որ, ըստ Լիտերմանի, H մատրիցի արժեքները կառուցվում են այնպես, որ մեծ լագային արժեքների դեպքում $b_{ij} \to 0$ $(i = j)$ կամ $(i \neq j)$: Այլ կերպ ասած, ըստ Լիտերմանի, տվյալ փոփոխականի տատանողականությունը բացատրելու համար առավել կարևոր նշանակություն ունի դրա առաջին լագի պարամետրի արժեքը, այնուհետև, ըստ հերթականության՝ երկրորդ լագի պարամետրը, և այդպես շարունակ: Ինչ վերաբերում է մյուս փոփոխականների լագային արժեքներին, ապա դրանք նույնպես, լագային արժեքի մեծացմանը զուգընթաց, միաժամանակ մոտենում են զրոյի: Գործնականում առաջարկվում են λ_1, λ_2, λ_3 և λ_4 մեծությունների հետևյալ արժեքները, մասնավորապես՝ $\lambda_1 = 0.2$, $\lambda_2 = 0.5$, $\lambda_3 = 2$, $\lambda_4 = 10^5$: Ինչպես տեսնում ենք, եթե $l \to \infty$, ապա $b_{ij} \to 0$ $(i = j)$ կամ $(i \neq j)$: Քանի, որ λ_4 10^5, ապա ռեգրեսիոն հավասարումների համակարգի հաստատուն պարամետրի արժեքը կլինի մոտ առավելագույն ճշմարտանմանության եղանակով գնահատված արժեքին:

Այսպիսով՝ մեր օրինակի համար H մատրիցի նախնական արժեքները կլինեն.

$$H = \begin{bmatrix} (\sigma_1\lambda_4)^2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & (\lambda_1)^2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \left(\frac{\sigma_1\lambda_1\lambda_2}{\sigma_2}\right)^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (\sigma_2\lambda_4)^2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \left(\frac{\sigma_2\lambda_1\lambda_2}{\sigma_1}\right)^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & (\lambda_1)^2 \end{bmatrix}$$

Նույն տրամաբանությամբ կարելի է ստանալ BVAR(2),.., BVAR(p) մոդելների պարամետրերի նախնական արժեքները:

Այս աշխատանքում գնահատված վեկտոր ավտոռեգրեսիան ունի հետևյալ տեսքը.

$$\Delta Y_t = \beta_1 \Delta Y_{t-1} + \beta_2 \Delta G_t + \beta_3 \Delta H_t + \beta_4 \Delta I_t + \Delta \varepsilon_t$$
$$\Delta G_t = \delta \Delta G_{t-1} + \epsilon_t$$
$$\Delta H_t = \gamma \Delta H_{t-1} + \theta_t$$
$$\Delta I_t = \mu \Delta I_{t-1} + \omega_t$$

Եկամուտների անհավասարության, կրթության և տնտեսական աճի փոխկապվածության Գալոր-Զեյրայի մոդելը

Գալոր - Զեյրայի (1993) մոդելը տնտեսության միջսերնդային ալտրուիստիկ մոդել է: Տնտեսությունը բաղկացած է անհատներից, որոնք գործում են երկու ժամանակահատվածում: Առաջին ժամանակահատվածում նրանք ընտրում են՝ կամ աշխատել, կամ ներդրում անել մարդկային կապիտալում: Երկրորդ ժամանակահատվածում պարզապես աշխատում են: Եթե առաջին ժամանակահատվածում ներդրում են կատարում մարդկային կապիտալում, ապա երկրորդ ժամանակահատվածում կաշխատեն որպես որակյալ աշխատողներ և կստանան բարձր աշխատավարձ, այլապես նրանք կաշխատեին որպես ոչ որակյալ աշխատողներ երկու ժամանակահատվածներում էլ և կստանային ցածր աշխատավարձ: Առաջին ժամանակահատվածում աշխատել-սովորել որոշումը կախված է մասամբ այն հարստությունից, որ նրանք ժառանգություն են ստանում իրենց ծնողներից: Ենթադրելով, որ տարբեր անհատների ժառանգությունը տարբեր է լինում, ապա նրանք, ովքեր ունեն ավելի մեծ ժառանգություն, ապահովվում են կրթություն ստանալու ավելի մեծ հնարավորությամբ: Եթե անհատի ժառանգությունը բավարար չէ կրթություն ստանալու համար, ապա նա կարող է պարտք վերցնել: Այնուամենայնիվ, քանի որ ենթադրվում է, որ վարկային շուկաները ոչ կատարյալ են, ապա որոշ անհատներ վարկային շուկայում կլինեն սահմանափակված (credit-constrained): Այսինքն՝ կան անհատներ, ովքեր հնարավորություն չեն ունենա ստանալու կրթություն, քանի որ նրանց ժառանգությունը ավելի քիչ կլինի անհրաժեշտ նվազագույն քանակությունից, և նրանք կրթական փոխատվություն ստանալու հնարավորություն չեն ունենա: Ենթադրենք՝ ներկայացուցչական անհատի օգտակարության ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը.

$$V = \alpha log c + (1-\alpha) log b, \qquad \alpha \in (0,1), \tag{1}$$

որտեղ՝ V-ն օգտակարության մակարդակն է, c-ն՝ անհատի սպառման մակարդակը, b-ն՝ անհատի կողմից իր երեխաներին թողած ժառանգությունը, α-ն՝ օգտակարության առաձգականությունը սպառումից, $(1-\alpha)$-ն՝ օգտակարության առաձգականությունը ժառանգությունից (քանի որ ժառանգությունը կատարվում է երկրորդ ժամանակահատվածում, ապա հավասարում (1)-ը վերաբերում է երկրորդ ժամանակահատվածի օգտակարությանը): Օգտակարության ֆունկցիայում b-ի ընդգրկումը ենթադրում է, որ անհատները ստանում են որոշակի քանակությամբ օգտակարություն՝ կիսելով իրենց հարստությունը իրենց երեխաների հետ:

Անհատների ժառանգությունը նշանակենք x-ով, որը տարբեր անհատների մոտ տարբեր կարող է լինել: Մարդկային կապիտալի հաստատուն քանակությունը նշանակենք h-ով, որն անհրաժեշտ է անհատին որակյալ աշխատող դառնալու համար: Անկախ x-ի և h–ի հարաբերական մեծություններից՝ անհատները կարող են ընտրել կրթություն ստանալ, թե՝ ոչ: Եթե նրանք ընտրում են կրթության մեջ ներդրում չանելու տարբերակը, ապա կլինեն ոչ որակյալ աշխատողներ երկու ժամանակահատվածներում և կստանան աշխատավարձ՝ w_u: Ավելին, նրանք կարող են իրենց դրամը փոխատվության տալ ուրիշներին r տոկոսադրույքով: Երկրորդ ժամանակահատվածի համար նրանց բյուջետային սահմանափակումը կունենա հետևյալ տեսքը.

$$c = (x + w_u)(1 + r) + w_u - b \tag{2}$$

Եթե նրանք ընտրում են կրթություն ստանալը, ապա կդառնան որակյալ աշխատողներ երկրորդ ժամանակահատվածում և կստանան w_s աշխատավարձ: Այնուամենայնիվ, կրթության ծախսերի ապահովումը կախված է x-ի և h–ի հարաբերական մեծությունից.

a) Եթե $x<h$, ապա ծախսերը կծածկվեն փոխառության միջոցով, i տոկոսադրույքով,

b) Եթե $x \geq h$, ապա ծախսերը կծածկվեն ժառանգության միջոցով:

Այս դեպքում, համապատասխան բյուջետային սահմանափակումները երկրորդ ժամանակահատվածի համար կունենան հետևյալ տեսքը.

$$c = (x - h)(1 + i) + w_s - b \tag{3}$$

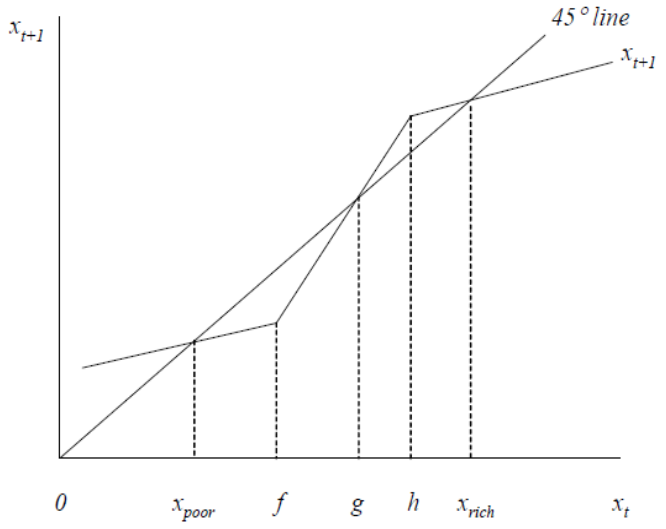
$$c = (x - h)(1 + r) + w_s - b \tag{4}$$

Եթե առավելագույնի հասցնենք հավասարում (1)-ը ըստ b-ի և ըստ համապատասխան բյուջետային սահմանափակման, ապա տարբեր անհատների համար կստանանք օպտիմալ ժառանգությունը: Որոշակի ձևափոխություններից հետո կստանանք, որ.

$$x_{t+1} = (1-\alpha)\begin{cases} [(x_t + w_u)(1+r) + w_u] \; if \; x_t < f \\ [(x_t - h)(1+i) + w_s] \; if \; f \le x_t < h \\ [(x_t - h)(1+r) + w_s] \; if \; x_t > h \end{cases} \qquad (5)$$

Որտեղ՝ x_{t+1}-ը ժառանգության չափն է *t+1* պահին, x_t-ն ժառանգությունը t պահին, իսկ մնացած փոփոխականների բնորոշումը տրված է վերևում: Հավասարում (5)-ը կարելի է ներկայացնել նաև գծապատկեր 4-ով: Գծապատկերը ցույց է տալիս, որ մարդիկ բաժանված են երեք խմբերի. նրանք ովքեր ունեն ավելի քիչ ժառանգություն, քան f-ը, մյուս մասն ունի f-ի և h-ի միջակայքում ընկած ժառանգություն, իսկ մնացածներն էլ ունեն h-ից ավելի ժառանգություն: Առաջին խմբի անհատները նրանք են, ովքեր աշխատում են երկու ժամանակաշրջաններում և կրթություն չեն ստանում: Երկրորդ խմբի անհատները ձեռք են բերում կրթություն փոխառության միջոցով և աշխատում են որպես որակյալ աշխատողներ երկրորդ ժամանակահատվածում: Երրորդ խմբի անհատները կրթություն են ստանում իրենց ժառանգության հաշվին և աշխատում որպես որակյալ աշխատողներ: Չնայած մենք սկսում ենք երեք խմբի բաժանված անհատներով, վերջին հաշվով ունենում ենք երկու խմբի բաժանված հասարակություն, որը բաժանված է g հավասարակշռության ոչ կայուն կետով: Այն անհատները, ովքեր ստանում են *g-ից* ավելի քիչ ժառանգություն, հավասարակշիռ վիճակում կլինեն աղքատ՝ x_{poor}, իսկ այն անհատները, ովքեր ունեն *g-ից* ավելի ժառանգություն, հավասարակշիռ վիճակում կլինեն հարուստ՝ x_{rich}: Այսպիսի դինամիկ զարգացման պատճառը ժառանգության նվազագույն քանակի անհրաժեշտությունն է, որի դեպքում հաջորդ սերունդները կկարողանան բավականաչափ ժառանգություն թողնել իրենց ժառանգներին: Ըստ գծապատկերի՝ եկամտի մակարդակը երկարաժամկետ կտրվածքում դրական փոխկապվածության մեջ է g-ից բարձր ժառանգություն ունեցող անհատների սկզբնական քանակության հետ: Պարզաբանելու համար ենթադրենք՝ գոյություն ունեն երեք տարբեր իրավիճակներ: Առաջին՝ բնակչության կեսը կենտրոնացված է f-ի շուրջ, իսկ մնացածը՝ h-ի: Երկրորդ՝ բնակչության մեկ երրորդը կենտրոնացված է f-ի շուրջ, իսկ մյուս կեսը՝ h-ի: Երրորդ՝ բնակչության երկու երրորդը կենտրոնացված է f-ի շուրջ, իսկ մյուս կեսը՝ h-ի:

Գծապատկեր 4



Բոլոր դեպքերում, բնակչության այն մասը, որը կենտրոնացված է f-ի շուրջ, կտեղաշարժվի դեպի x_{poor} , իսկ այն մասը, որը կենտրոնացված է h-ի շուրջ, կտեղափոխվի դեպի x_{rich}: Եկամտի ողջամիտ արժեքների դեպքում, որոնք ընդունում են x_{poor}, f, h և x_{rich}-ը (ասենք՝ համապատասխանաբար 10, 30, 50, 70 և 90), կարող ենք հանգել հետևյալին. առաջին դեպքում եկամուտը կմնա նույնը, երկրորդ դեպքում

եկամուտը կաճի, երրորդ դեպքում եկամուտը կնվազի: Հետևաբար, որքան ավելի մեծ է անհատների թիվը, ովքեր ժառանգում են g-ից բարձր, այնքան ավելի բարձր կլինի եկամտի մակարդակը երկարաժամկետ կտրվածքում: Եթե g-ն լինի այն սահմանային արժեքը, որը բաժանում է աղքատ և ոչ աղքատ երկրները, ապա կարող ենք հանգել հետևյալ եզրակացության.

1. Սկզբնապես աղքատ տնտեսությունը երկարաժամկետում կմնա աղքատ:
2. Սկզբնապես ոչ աղքատ տնտեսությունը երկարաժամկետում, որտեղ հարստությունը բաշխված է շատ անհատների միջև, կմնա հարուստ:
3. Սկզբնապես ոչ աղքատ տնտեսությունը երկարաժամկետում, որտեղ հարստությունը բաշխված է մի քանի անհատների միջև, կդառնա աղքատ:

© Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկ, 2013