

ԲԱԶՄԱԿԵՆՏՐՈՆ ԱՇԽԱՐՀԱԿԱՐԳԻ ԳԻՏԱՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԲՆԱՊԱՏԿԵՐԸ

*Գազիկ Հարությունյան, Արա Մարջանյան**

Բանալի բառեր՝ գիտահետազոտական և փորձակոնստրուկտորական մշակումներ, «Հիերոգլիֆների աշխարհ», «Անգլոսաքսոնական աշխարհ», «Մայրցամաքային Եվրոպա», «Սլավոնական աշխարհ», «Կիսալուսնի աշխարհ», *BRICS*, գիտատեխնոլոգիական ծանրության կենտրոն, կենտրոնարար:

Գլլոբալ բազմակենտրոն հարթությունում տեղի ունեցող բարդ գործընթացները մեկնաբանելու համար վերլուծաբանները հղում են կատարում խոշոր տերությունների առաջնորդների հայտարարություններին և բարձր մակարդակում ընդունված որոշումներին, փորձում վեր հանել աշխարհաքաղաքական դերակատարների ակնհայտ և ոչ ակնհայտ մտադրությունները՝ հաշվի առնելով վերջիններիս քաղաքակրթական առանձնահատկությունները: Ներկայումս որոշակի ուշադրություն է հատկացվում նաև տեղեկատվական հարցերին, սակայն տպավորություն է ստեղծվում, թե այդ հասկացության նախնական իմաստը հաճախ մոռացվում է (լատ. *informare* - «տեսք, ձև տալ, ուսուցանել, մտածել, երևակայել»), և հիմնական ուշադրությունը հատկացվում է ցանցահեռների, բլոգերների գործողություններին՝ չմոռանալով, սակայն, սոցցանցերում *like*-երի և *fake*-երի մասին: Միևնույն ժամանակ, կարծես թե մոռացվում է, որ արդի զարգացումների օրինաչափություններն էապես կախված են որոշումներ ընդունող անձանց, կազմակերպությունների և այն հանրույթների տեղեկացվածության մակարդակից (գիտելիքների իմաստով), որոնք նրանք ներկայացնում են: Ավելին, գիտելիքային ռեսուրսների որակն ու չափն է, որ պայմանավորում են այս կամ պետության կամ հանրության դիրքը և տեղը արդի աշխարհակարգում: Նման մոտեցումը հիմնավորելու նպատակով հողվածում դիտարկվել է այն կապը, որն առկա է տարբեր հանրությունների գիտատեխ-

* «Նորավանք» ԳԿՀ գործադիր տնօրեն:

** ՄԱԿ ԶԾ էներգետիկայի ազգային փորձագետ, տ.գ.թ., «Նորավանք» ԳԿՀ ավագ փորձագետ:

նոլոգիական ներուժի և նրանց աշխարհաքաղաքական ու աշխարհատնտեսական բնութագրերի միջև:

Այս նպատակով օգտագործվել են այնպիսի ինտեգրալ ցուցանիշներ, ինչպիսին են.

- տվյալ երկրի (երկրների խմբի) համախառն ներքին արտադրանքը (ՀՆԱ), բերված գնողունակության պարիտետի (*ՀՆԱգույ*) համեմատ;
- գիտահետազոտական և փորձակոնստրուկտորական մշակումների *ԳՀՓԿՄ (R&D, ՀԻՈՔՔ)* ընդհանուր ծախսերը՝ նույնպես բերված գնողունակության պարիտետի (*ԳՀՓԿՄ*գույ), ինչպես նաև՝ *ՀՆԱգույ* հանդեպ *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի %-ը (այսուհետ, պարզության նպատակով, «գույ» ինդեքսը չի նշվի):

Այս վերջին ցուցանիշի առանձին դիտարկումը պայմանավորված է նրանով, որ այն առավել ընդհանրական կերպով նկարագրում է տվյալ երկրում *ԳՀՓԿՄ* ոլորտում վարվող քաղաքականությունը, քանի որ հենց այս ցուցանիշն է նախօրոք պլանավորվում տվյալ երկրում *ԳՀՓԿՄ* զարգացման այս կամ այն ռազմավարության իրականացման ընթացքում:

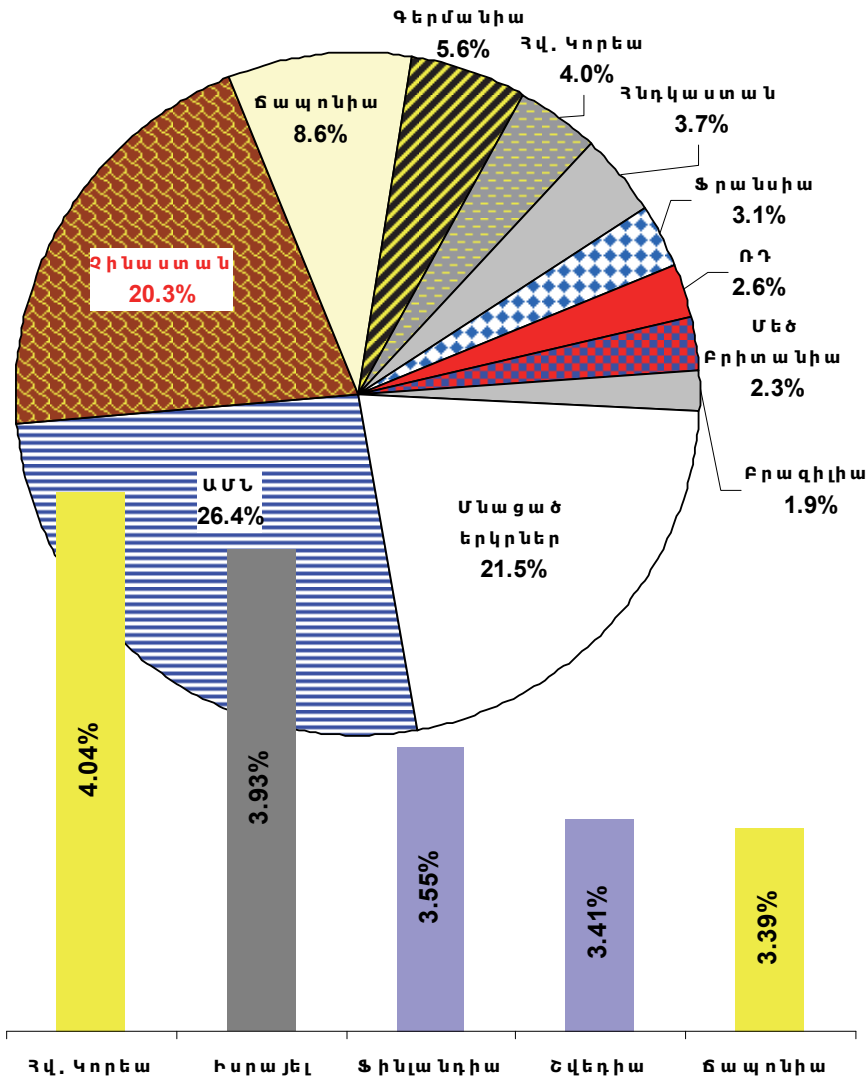
Նշված ցուցանիշների առավել հասանելի և ընդգրկուն աղբյուր է հանդիսանում *R&D Magazine* ամսագիրը, որում, մասնավորապես, ներկայացված են *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի առումով աշխարհի 40 առաջատար երկրների ցանկը և ցուցանիշները՝ 2012-2016թթ. ժամանակահատվածի համար [1, 2]:

Համաձայն նշված աղբյուրների՝ ակնկալվում էր, որ ընդհանուր առմամբ 2016թ. աշխարհում *ԳՀՓԿՄ-ի* վրա կծախսվի մոտ \$1.9 տրլն, ինչը կազմում է համաշխարհային ՀՆԱ-ի 1.74%-ը (մոտ \$112 տրլն): 2016-ին (*տե՛ս Նկ. 1*) *ԳՀՓԿՄ* համաշխարհային ծախսերում ԱՄՆ մասնաբաժինը առավելագույնն է՝ ընդհանուր ծախսերի ավելի քան մեկ քառորդը (26.4%, \$514 մլրդ): Չինաստանի մասնաբաժինն ավելի քան մեկ հինգերորդն է (20.3%, \$396 մլրդ): Առաջին հնգյակը, որի կազմը և հաջորդականությունն անփոփոխ են 2012 թվականից, եզրափակում են Ճապոնիան (8.6%, \$167 մլրդ), Գերմանիան (5.6%, \$109 մլրդ) և Հվ. Կորեան (4.0%, \$77 մլրդ): Հատկանշական է, որ այդ հինգ երկրներից երեքը՝ Չինաստանը, Ճապոնիան և Հվ. Կորեան, ներկայացնում են Արևելյան Ասիան, այն դեպքում, երբ մայրցամաքային Եվրոպան ներկայացված է միայն Գերմանիայով: Բացի արդեն նշված երկրներից, առաջին տասնյակում են Հնդկաստանը, Ֆրանսիան, Ռուսաստանն ու Մեծ Բրիտանիան: Առաջատարների տասնյակը եզրափակում է Բրազիլիան՝ Լատինական Ամերիկայի միակ ներկայացուցիչը: 2016-

ին այս տասը երկրների ընդհանուր բաժինը *ԳՀՓԿՄ* համաշխարհային ծախսերում կազմել է 78.5%, իսկ մյուսների՝ աշխարհի ավելի քան 190 երկրի բաժինը կազմել է ընդամենը 21.5%: 2016-ին ՀՆԱ-ի հանդեպ %-ով արտահայտված *ԳՀՓԿՄ* համաշխարհային առաջատարը Հարավային Կորեան էր՝ ավելի քան 4.0%, որին հաջորդում են Իսրայելը (3.93%, մինչ 2014թ.՝ աշխարհի առաջատարը), Ֆինլանդիան, Շվեդիան և Ճապոնիան:

Նկ. 1

ԳՀՓԿՄ համաշխարհային գումարային ծախսերում առաջին տասնյակ երկրների բաշխումը (% վերևում): Առաջատար երկրների հնգյակն՝ ըստ ՀՆԱ-ի հանդեպ ԳՀՓԿՄ ծախսերի (% ներքևում)



Ուշագրավ օրինաչափություններ են ի հայտ գալիս, երբ լեզվական և քաղաքակրթական հենքի վրա խմբավորվում են մի շարք երկրներ ու դիտարկվում դրանց *ԳՀՓԿՄ* ներուժն առանձին: Այդ եղանակով առանձնացվել են հետևյալ 6 խմբերը.

1. «Հիերոգլիֆների աշխարհ»՝ Չինաստան, Ճապոնիա, Հվ. Կորեա, Թայվան և Սինգապուր (բոլորը՝ 40 առաջատարների ցանկից);
2. «Անգլոսաքսոնական աշխարհ»՝ ԱՄՆ, Մեծ Բրիտանիա, Կանադա, Ավստրալիա և Նոր Զելանդիա (վերջինը չի մտնում 40 առաջատար երկրների ցանկի մեջ);
3. «Մայրցամաքային Եվրոպա»՝ ԵՄ հատված, որի մեջ մտնում են Գերմանիան, Ֆրանսիան, Իտալիան, Իսպանիան, Պորտուգալիան, Ավստրիան, Բելգիան, Նիդեռլանդները, Դանիան, Շվեյցարիան, Շվեդիան, Ֆինլանդիան և Նորվեգիան (բոլորը՝ 40 առաջատարների ցանկից);
4. «Սլավոնական աշխարհ»՝ ՌԴ, Լեհաստան և Չեխիա, ինչպես նաև 40 առաջատար երկրների 2016թ. ցանկ չմտնող Ուկրաինա, Սլովենիա, Սլովակիա, Բելառուս, Սերբիա և Չեռնոգորիա;
5. «Կիսալուսնի աշխարհ»՝ Իսլամական աշխարհի հատված, որի մեջ մտնում են Թուրքիան, Իրանը, Կատարը, Մալայզիան, Պակիստանը, Սաուդյան Արաբիան, Ինդոնեզիան, Եգիպտոսը և Բանգլադեշը (բոլորը՝ 40 առաջատարների ցանկից);
6. *BRICS* երկրների խումբ՝ Բրազիլիա, ՌԴ, Հնդկաստան, Չինաստան և ՀԱՀ:

Աղյուսակ 1-ում ի մի են բերված երկրների այս խմբերի ցուցանիշները՝ գումարային տարածքի, բնակչության ու ՀՆԱ-ի համար, և խմբային միջինը՝ ՀՆԱ-ի հանդեպ *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի %-ի համար: Ինչպես երևում է աղյուսակից, «Հիերոգլիֆների աշխարհը» ոչ միայն գերազանցում է մյուս խմբերը (հասկանալի է՝ բացի *BRICS*-ից) բնակչության թվաքանակով, այլև \$4 տրլն-ով գերազանցում է «Անգլոսաքսոնական աշխարհը» խմբային ՀՆԱ-ով: Առավելությունը նկատելի է նաև *ԳՀՓԿՄ* գծով, թեև այստեղ տարբերությունն այնքան էլ նկատելի չէ՝ \$678 մլրդ, \$619 մլրդ-ի դիմաց: Սակայն «Հիերոգլիֆների աշխարհը» դրա վրա ծախսում է իր խմբային ՀՆԱ-ի 2.87%-ը, իսկ «Անգլոսաքսոնական աշխարհը»՝ 1.98%: Բնական է, որ այս միտման պահպանման պարագայում *ԳՀՓԿՄ* ընդհանուր ծախսերի տարբերությունը կաճի հոգուտ «Հիերոգլիֆների աշխարհի»:

Աղյուսակ 1

Ընդամենը (և միջինը ՀՆԱ-ի հանդեպ ԳՀՓԿՄ%-ի համար)	Մակերես, մլն հկԷ	Բնակչություն, մլն	ՀՆԱ, մլրդ \$	ԳՀՓԿՄ, մլրդ \$	ԳՀՓԿՄ, % ՀՆԱ-ից
Հիերոգլիֆների աշխարհ	10.1	1 580	28 414	678.3	2.87%
Անգլոսաքսոնական աշխարհ	28.1	451	24 084	618.7	1.98%
BRICS	39.7	3 087	35 606	562.7	1.30%
Մայրցամաքային Եվրոպա	3.3	337	13 831	311.2	2.38%
Սլավոնական աշխարհ	18.6	261	5 758	76.6	1.15%
Կիսալուսնի աշխարհ	8.9	957	9 948	71.7	0.90%

Ինչպես հետևում է աղյուսակից, զբաղեցրած տարածքով «Անգլոսաքսոնական աշխարհը» գերազանցում է «Սլավոնականը» 1.5 անգամ, ընդհանուր ՀՆԱ-ով՝ 4 անգամ, իսկ ԳՀՓԿՄ ծախսերով՝ 8 անգամ: «Հիերոգլիֆների աշխարհը» գերազանցում է «Սլավոնականը» խմբային ՀՆԱ-ով 5 անգամ, ԳՀՓԿՄ ծախսերով՝ 9 անգամ, իսկ ՀՆԱ-ի հանդեպ ԳՀՓԿՄ %-ով՝ 2.5 անգամ: Շոշափելի է նաև «Մայրցամաքային Եվրոպայի» գերազանցությունը «Սլավոնական աշխարհի» նկատմամբ. ըստ բնակչության՝ 1.3 անգամ, խմբային ՀՆԱ-ով՝ 2.4 անգամ, ԳՀՓԿՄ ծախսերով՝ 4 անգամ, ըստ ՀՆԱ-ի հանդեպ ԳՀՓԿՄ %-ով՝ 2.1 անգամ: Այս վերջին ցուցանիշով «Մայրցամաքային Եվրոպան» գերազանցում է «Անգլոսաքսոնական աշխարհը» 0.4%-ով և զիջում է միայն «Հիերոգլիֆների աշխարհին»: Թեև «Սլավոնական աշխարհին» այս ցուցանիշով գերազանցում է «Կիսալուսնի աշխարհը» 0.25%-ով, սակայն դրանց ԳՀՓԿՄ խմբային ծախսերը գրեթե հավասար են՝ մոտ \$77 և \$72 մլրդ համապատասխանաբար: Համեմատության համար նշենք, որ միայն Հվ. Կորեայի ԳՀՓԿՄ ծախսերը 2016-ին կազմել են \$77.14 մլրդ: Իսկ խմբային ՀՆԱ-ով «Սլավոնական աշխարհը» զիջում է «Կիսալուսնի աշխարհին» 1.7 անգամ, բնակչությամբ՝ գրեթե 4 անգամ:

Դժվար չէ նկատել, որ երկրների դիտարկվող խմբերից յուրաքանչյուրն ունի իր հստակ արտահայտված տնտեսական-ժողովրդագրական առաջատար երկիրը: Օրինակ, «Հիերոգլիֆների աշխարհում» դա Չինաստանն է, որը զբաղեցնում է իր խմբի տարածքի 95%-ը, ընդհանուր բնակչության 87%, ընդհանուր ՀՆԱ 70% և ԳՀՓԿՄ ընդհանուր ծախսերի 58%-ը: «Անգլոսաքսոնական աշխարհում» ԱՄՆ-ն է՝ զբաղեցնելով իր խմբային

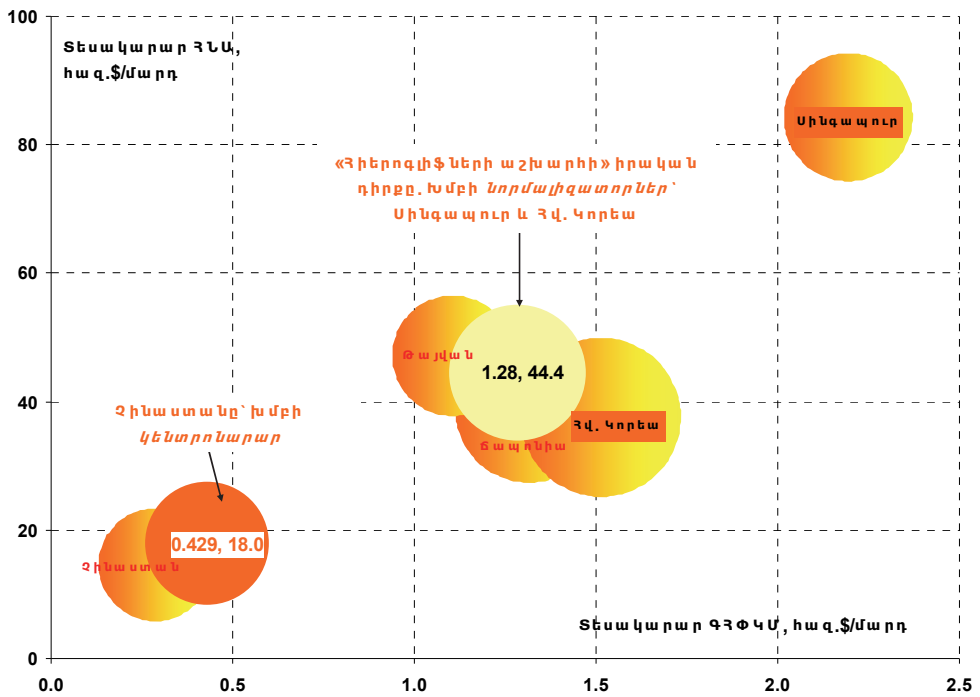
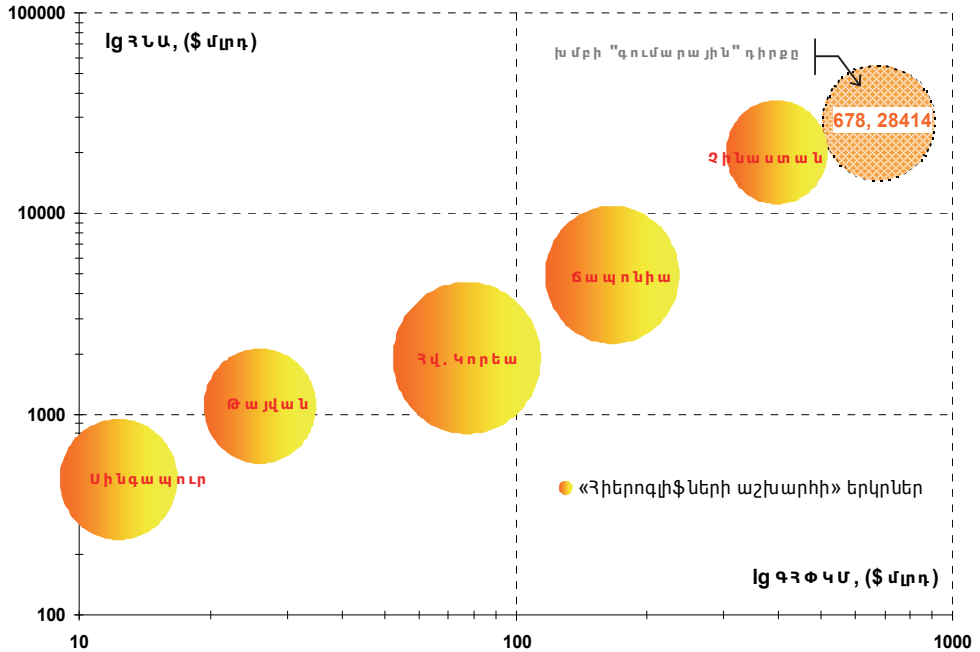
տարածքի ընդամենը 35%-ը, բայց ընդհանուր բնակչության 72%-ը, խմբային ՀՆԱ-ի 77% և *ԳՀՓԿՄ* խմբային ծախսերի 83%-ը: Գերմանիան զբաղեցնում է «Մայրցամաքային Եվրոպայի» տարածքի ընդամենը 11%-ը, բայց բնակչության 24%-ը, ընդհանուր ՀՆԱ 27% և *ԳՀՓԿՄ* խմբային ծախսերի 35%-ը: Ռուսաստանը զբաղեցնում է «Սլավոնական աշխարհի» խմբային տարածքի 92%-ը, բնակչության 55%, խմբային ՀՆԱ 59% և *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի 67%-ը: «Կիսալուսնի աշխարհում» Թուրքիան թեև զբաղեցնում է իր խմբի երկրների տարածքի ընդամենը 9%-ը և նրա ընդհանուր բնակչության 8%-ը, բայց *ԳՀՓԿՄ* ընդհանուր ծախսերի մեծությամբ (մոտ \$14 մլրդ) շոշափելիորեն գերազանցում է իր խմբի մյուս բոլոր երկրները, իսկ ՀՆԱ մեծությամբ (մոտ \$1.62 տրլն) զիջում է միայն Սաուդյան Արաբիային (մոտ \$1.71 տրլն): Այս երկրներն են, որոնք հիմնականում պայմանավորում են իրենց խմբի պայմանական «ճանրության կենտրոնը» ՀՆԱ-*ԳՀՓԿՄ* առանցքներով հարթությունում և այդ իսկ պատճառով դրանք կանվանենք «կենտրոնարար երկրներ»:

Երկրների խմբավորումն առանձին «լեզվա-քաղաքակրթական աշխարհներում» թեև արտահայտում է քաղաքակրթական, աշխարհաքաղաքական և աշխարհատնտեսական որոշակի միտումներ, մինչև ժամանակ առաջ է բերում մի շարք կարևոր խնդիրներ: Պարզաբանենք դրանցից մի քանիսը «Հիերոգլիֆների աշխարհի» օրինակով:

Այսպես, *Նկ. 2*-ում (վերևում) 2016թ. ցուցանիշների համար ներկայացված է «Հիերոգլիֆների աշխարհի» երկրների դիրքը *ԳՀՓԿՄ* ծախսեր (X-առանցք) - ՀՆԱ (Y-առանցք) հարթությունում՝ լոգարիթմական մասշտաբով (վերջինս ընտրված է արժեքների չափազանց մեծ սփռվածություն ունեցող պատկերը մեկ միասնական նկարում ակնառու ամփոփելու նպատակով): Ինչպես տեսնում ենք, այս խմբի երկրները դիրքավորված են մոտավորապես մեկ գծի երկայնքով, և Չինաստանն այստեղ զբաղեցնում է ամենավերին և աջ դիրքը՝ ՀՆԱ \$20 տրլն, *ԳՀՓԿՄ* ծախսեր՝ \$514 մլրդ կոորդինատներով: Երկրների նիշերի տրամագիծը համապատասխանում է տվյալ երկրում 2016-ին ՀՆԱ-ի հանդեպ *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի մեծությանը՝ %-ով: Օրինակ, այստեղ ամենամեծ տրամագիծն ունի Չվ. Կորեան՝ ռեկորդային՝ 4.04% ցուցանիշով (տե՛ս վերը, *Նկ. 1*): Այժմ, եթե ամբողջ «Հիերոգլիֆների աշխարհը» պատկերելու լինենք միայն մեկ՝ ենթադրյալ երկրով, ապա դա հնարավոր է կատարել երեք տարբեր եղանակով: Առաջին՝ կարելի է պարզապես գումարել այս խմբի բոլոր երկրների ՀՆԱ արժեքները և

Նկ. 2

«Հիերոգլիֆների աշխարհը» բացարձակ (վերևում) և տեսակարար (ներքևում) ցուցանիշներով, 2016թ.



ԳՀՓԿՄ ծախսերն ու ստանալ մի ենթադրյալ դիրք՝ ՀՆԱ \$28.4 տրլն և ԳՀՓԿՄ \$678.3 մլրդ կորոդիինաստներով: Ընդ որում, այս դիրքում գտնվող ենթադրյալ երկրի նիշի տրամագիծը կորոշվի գումարային արժեքների հարաբերությամբ (2.39%): Մեր նկարում այսպիսի ենթադրյալ երկիրը տեղ կգրադեցնի Չինաստանից հետո՝ նրանից աջ ու վեր: Նկ. 2-ում այն ունի «խմբի գումարային դիրք» վերտառությունը: Սակայն «Հիերոգլիֆների աշխարհ» խմբի այսպիսի ներկայացումը մեզ հետաքրքրող գիտատեխնոլոգիական ասպեկտում առնվազն բավարար չէ, իսկ իրականում սխալ է:

Նախ՝ ՀՆԱ արժեքների և ԳՀՓԿՄ ծախսերի նման աղիտիվությունը ենթադրում է խմբի անդամ երկրների միջև չափազանց զորեղ համախմբում՝ բնորոշ մեկ միասնական երկրի: Երկրների խմբի դեպքում այն ենթադրում է լեզվական, քաղաքակրթական, աշխարհաքաղաքական և աշխարհատնտեսական սերտ կոնսոլիդացիա: Ինչն ակնհայտորեն բացակայում է մերօրյա «Հիերոգլիֆների աշխարհում»: Հիշատակենք միայն Չինաստանի և Թայվանի, Ճապոնիայի, Հվ. Կորեայի միջև այսօր առկա աշխարհաքաղաքական հակասությունները: Ներկայումս այսպիսի սերտ կոնսոլիդացված իրավիճակը բնութագրական է միայն «Անգլոսաքսոնական աշխարհին»: Եվ հետո, ՀՆԱ ու ԳՀՓԿՄ ծախսերի բացարձակ մեծությունները, ինչպես և բնակչության կամ զբաղեցրած տարածքի ցուցանիշները թեև ինքնին կարևոր են, օրինակ՝ երկրների (երկրների խմբի) հզորությունը գնահատելու համար, սակայն մեր դեպքում բավարար չեն: Դրանց կիրառումը քողարկում է խմբի երկրներին բնորոշ աշխարհագրական, ժողովրդագրական և տնտեսական առանձնահատկությունները, համահարթեցնում է ԳՀՓԿՄ առանձնահատկություններն ու հազեցվածության աստիճանը:

Երկրների խմբի գիտատեխնոլոգիական համարժեք ներկայացման համար անհրաժեշտ է օգտվել տեսակարար ցուցանիշներից՝ բնակչության մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ (հազ. \$/մարդ), ԳՀՓԿՄ տեսակարար ծախսեր (հազ. \$/մարդ): Ընդ որում, անցումը տեսակարար ցուցանիշների կարող է եականորեն փոխել դիտարկվող խմբի կոնֆիգուրացիան: Այսպես, Նկ. 2-ի ներքևում բերված են «Հիերոգլիֆների աշխարհ» խումբը «տեսակարար ՀՆԱ - ԳՀՓԿՄ տեսակարար ծախսեր» հարթությունում, այժմ արդեն սովորական մասշտաբով: Նախորդի նման, այստեղ երկրների նիշերի տրամագիծը համապատասխանում է ՀՆԱ-ի հանդեպ ԳՀՓԿՄ ծախսերի տոկոսին: Ինչպես տեսնում ենք, խմբի կառուցվածքը զգալիորեն փոխվել է: Ամենավերին և աջ դիրքն այստեղ զբաղեցնում է Սինգապուրը, տեսակարար ցուցանիշների իր

բացառիկ արժեքներով՝ մեկ շնչին ընկնող \$84.3 հազ. ՀՆԱ և \$2.2 հազ. *ԳՀՓԿՄ* ծախսեր (2.6%): Ինչպես կտեսնենք ստորև, այս ցուցանիշները ողջ աշխարհում գերազանցվում են միայն Կատարի համար («Կիսալուսնի աշխարհ»): Մինչդեռ «Հիերոգլիֆների աշխարհ» խմբի *կենտրոնարար* երկիրը՝ Չինաստանը, այստեղ գտնվում է ստորին ձախ անկյունում՝ բնակչության մեկ շնչին ընկնող \$14.6 հազ. ՀՆԱ-ով (մոտ 6 անգամ ավելի քիչ, քան Մինգապուրի համար), և \$0.29 հազ. *ԳՀՓԿՄ* ծախսերով (այսինքն՝ մոտ 8 անգամ ավելի քիչ, քան Մինգապուրում 2016-ին):

Այժմ, եթե «Հիերոգլիֆների աշխարհ» խմբի արդեն այս կոնֆիգուրացիան ներկայացվի միայն մեկ՝ ենթադրյալ երկրով, ապա դա հնարավոր է անել երկու եղանակով: Նախ՝ կարելի է շարունակել նախորդ մոտեցման տրամաբանությունը, այսինքն՝ «Հիերոգլիֆների աշխարհի» վերը գտնված «գումարային դիրքի» արժեքների հարաբերությամբ որոշել այս ենթադրյալ երկրի կոորդինատները (տեսակարար ցուցանիշները)՝ բնակչության մեկ շնչին ընկնող \$18.0 հազ. ՀՆԱ և \$0.429 հազ. *ԳՀՓԿՄ* տեսակարար ծախս (2.39%): Նման հիփոթետիկ երկիրը կգտնվի Չինաստանին մոտ, նրանից փոքր-ինչ վերև և աջ (տե՛ս *Նկ. 2*, ներքևում): Ինչը հասկանալի է, քանի որ այս երկրորդ մոտեցմամբ մենք շարունակում ենք համարել, որ Չինաստանի՝ այս խմբի *կենտրոնարարի*, տնտեսա-ժողովրդագրական բացարձակ ցուցանիշները որոշիչ են խմբի ներկայացման համար: Մինչդեռ, գիտատեխնոլոգիական և տեղեկատվական գործունեության կոորդինատներում «Հիերոգլիֆների աշխարհի» խմբի համարժեք ներկայացումն անհրաժեշտաբար պահանջում է հաշվի առնել անդամ բոլոր երկրների *ԳՀՓԿՄ* տեսակարար ցուցանիշների առանձնահատկությունները:

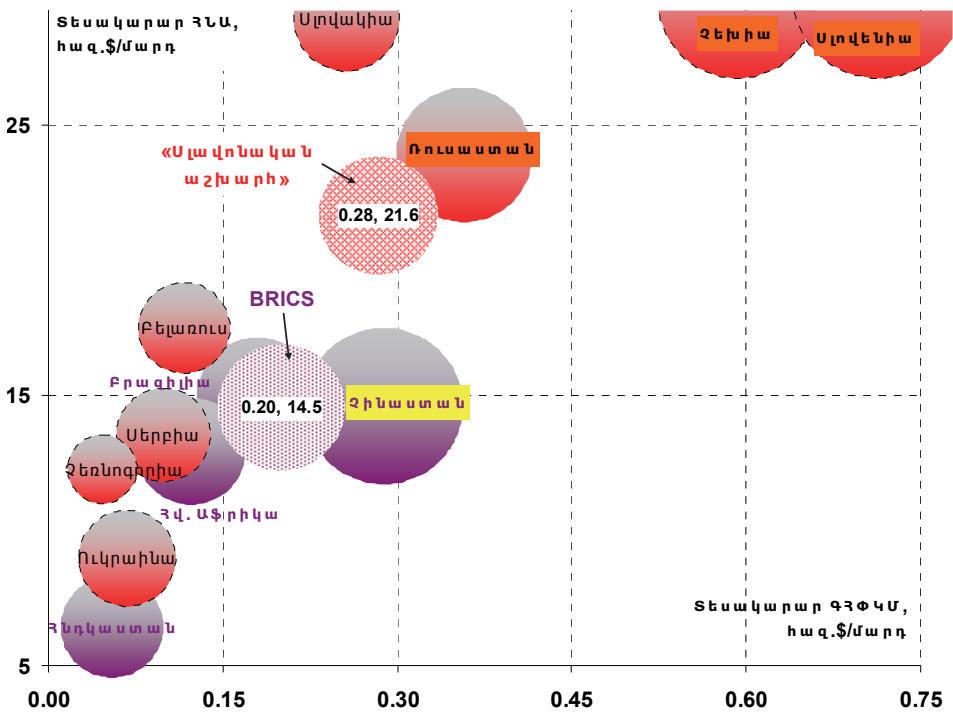
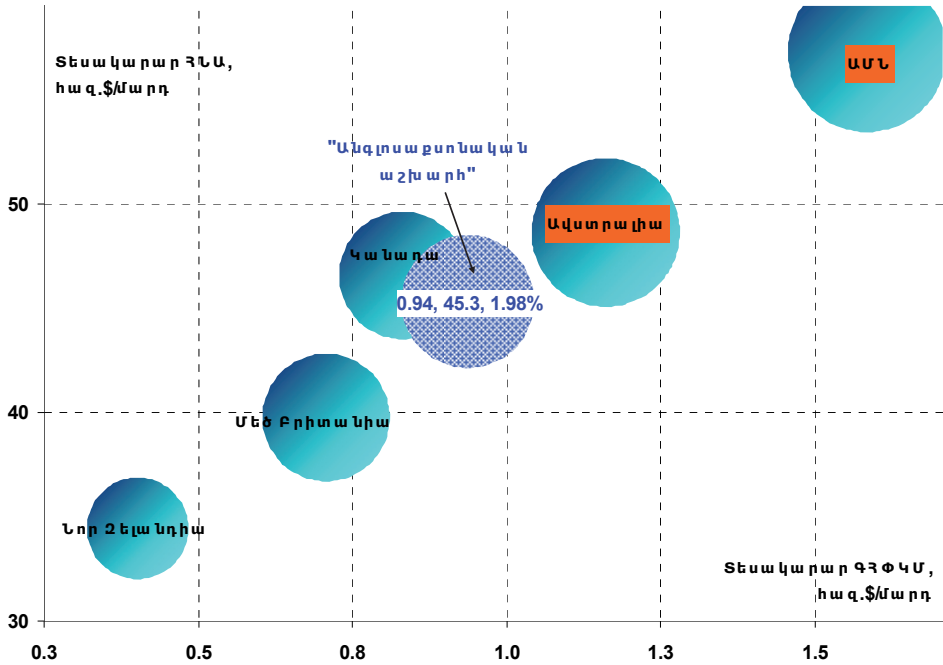
Ուստի, խմբի համարժեք ներկայացումը պետք է հիմնվի խմբի անդամ երկրների տեսակարար ցուցանիշների միջինացման, այլ ոչ թե գումարման վրա: Այս՝ երրորդ մոտեցման դեպքում «Հիերոգլիֆների աշխարհը» ներկայացնող մեկ՝ ենթադրյալ երկիրը կունենա բնակչության մեկ շնչին \$44.4 հազ. ՀՆԱ և \$1.28 հազ. *ԳՀՓԿՄ* ծախս կոորդինատները՝ նիշի 2.89% տրամագծով (տե՛ս *Նկ. 2*, ներքևում): Պատկերավոր ասած, այս ենթադրյալ երկիրը կգտնվի «Հիերոգլիֆների աշխարհ» խմբի «գիտատեխնոլոգիական ծանրության» կենտրոնում: Հատկանշական է, որ Մինգապուրը և Հվ. Կորեան գտնվում են այս «գիտատեխնոլոգիական ծանրության» կենտրոնից խիստ աջ, ինչն արտացոլում է նրանց որոշիչ դերակատարումը խմբի հատկապես «գիտատեխնոլոգիական ներկայացման» համար: Այսպիսի երկրներ-

որը մենք այսուհետ կկոչենք տվյալ խմբի *նորմալիզատոր* երկրներ (երկիր): Հակառակ Մինգապուրի և Հվ. Կորեայի, օրինակ՝ Թայվանը, ճիշտ է, գտնվում է խմբի «գիտատեխնոլոգիական ծանրության» կենտրոնից ավելի վեր, բայց ոչ ավելի աջ: Այսինքն՝ նրա առավելությունը կենտրոնի հանդեպ պայմանավորված է տեսակարար ՀՆԱ-ով, բայց ոչ *ԳՀՓԿՄ* տեսակարար ծախսերով, ուստի այն խմբի *նորմալիզատորը* չէ: Հասկանալի է նաև, որ Չինաստանը հանդիսանում է «Հիերոգլիֆների աշխարհի» *կենտրոնարար, բայց ոչ նորմալիզատոր երկիր*: Ահա այս եղանակով հաջորդ երկու նկարներում իրականացված է դիտարկվող բոլոր խմբերի ներկայացումը «տեսակարար ՀՆԱ - *ԳՀՓԿՄ* տեսակարար ծախս» հարթությունում:

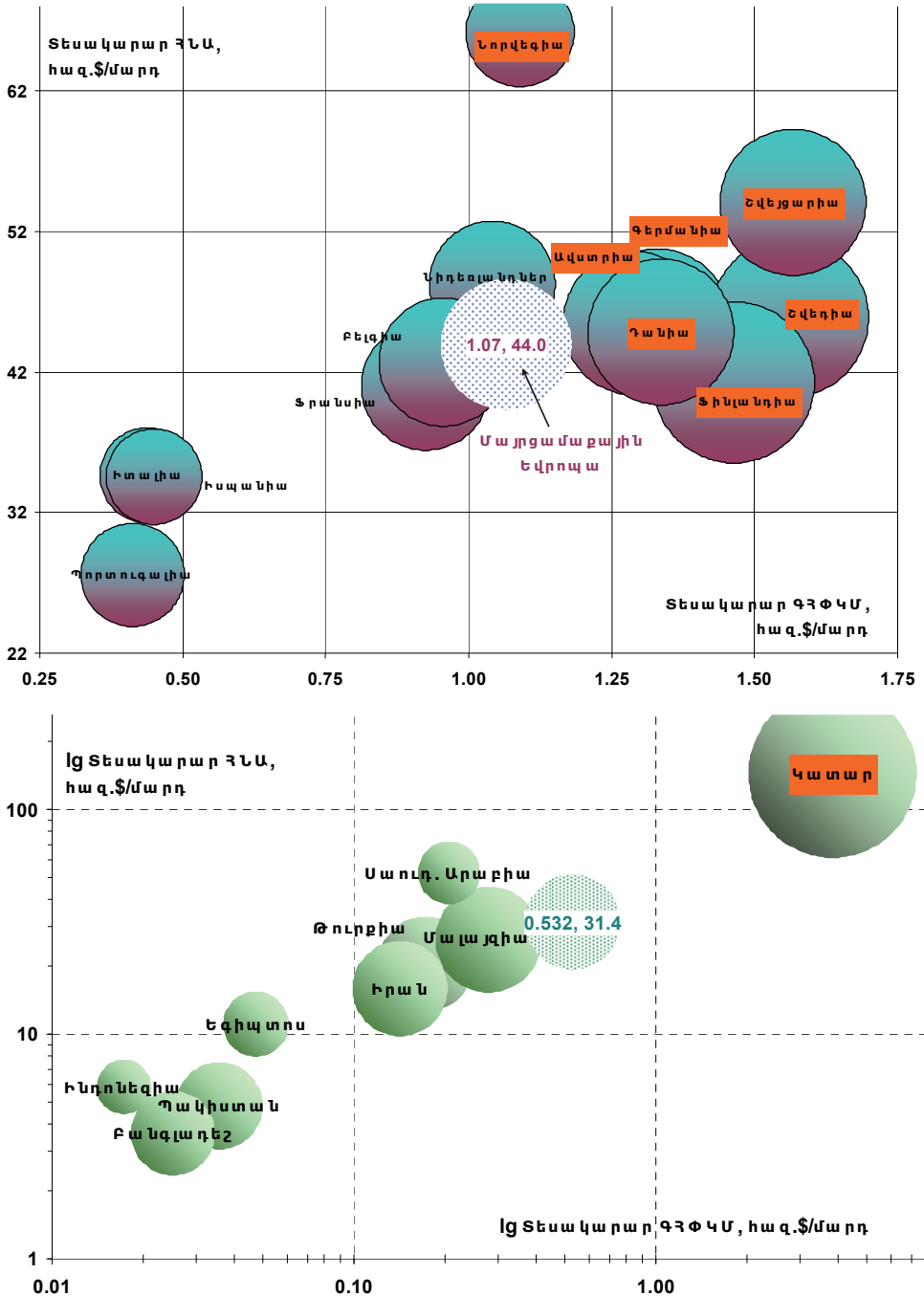
Նկ. 3-ի վերևում ներկայացված է «Անգլոսաքսոնական աշխարհ» խմբի կոնֆիգուրացիան: Այս խմբի «գիտատեխնոլոգիական ծանրության» կենտրոնի կոորդինատներն են. բնակչության մեկ շնչին \$45.3 հազ. ՀՆԱ և \$0.94 հազ. *ԳՀՓԿՄ* ծախս՝ նիշի 2.89% տրամագծով: Խմբի *նորմալիզատորներն* են ԱՄՆ-ը և Ավստրալիան, քանի որ դրանք գտնվում են խմբի «ծանրության կենտրոնից» աջ (և վերև): ԱՄՆ-ը հանդիսանում է խմբի նաև *կենտրոնարարը*: Նույն նկարի ներքևում բերում ենք «Սլավոնական աշխարհի» և *BRICS* երկրների խմբերը: Ինչպես երևում է գծապատկերից, Ռուսաստանը, Չեխիան և Սլովենիան հանդիսանում են «Սլավոնական աշխարհի» *նորմալիզատորները*, քանի որ դրանք գտնվում են այս խմբի «գիտատեխնոլոգիական ծանրության» կենտրոնից (բնակչության մեկ շնչի հաշվով \$21.6 հազ. ՀՆԱ, *ԳՀՓԿՄ* \$0.28 հազ. տեսակարար ծախս, տրամագիծը՝ 1.31%) աջ: Այսպիսով, ՌԴ-ն հանդիսանում է «Սլավոնական աշխարհի» և՛ *կենտրոնարարը*, և՛ *նորմալիզատորը*: Հատկանշական է, որ եթե ՌԴ-ն (և Չինաստանը) դիտարկենք *BRICS* խմբի կազմում, ապա *BRICS*-ը ներկայացնող հիփոթետիկ երկիրը (բնակչության մեկ շնչի հաշվով ընդամենը \$14.5 հազ. ՀՆԱ և \$0.20 հազ. *ԳՀՓԿՄ* տեսակարար ծախս, տրամագիծը՝ 1.38%) կգտնվի ոչ միայն ՌԴ-ից և Չինաստանից, այլև ընդհանրապես «Սլավոնական աշխարհից» ձախ և ներքև: Այսպիսով, ՌԴ-ն հանդիսանում է ոչ միայն «Սլավոնական աշխարհի», այլև *BRICS* երկրների խմբի *նորմալիզատորը*: Ընդ որում՝ գիտատեխնոլոգիական տեսակետից *BRICS*-ը զգալիորեն զիջում է «Սլավոնական աշխարհին»:

Նկ. 3

Վերևում՝ «Անգլոսաքսոնական աշխարհը»,
 ներքևում՝ «Մլավոնական աշխարհը» և BRICS երկրների խմբերը



Վերևում՝ «Մայրցամաքային Եվրոպան»,
 ներքևում՝ «Կիսալուսնի աշխարհը» (2016թ.)



«Մայրցամաքային Եվրոպայի» երկրների կոնֆիգուրացիան ներկայացված է Նկ. 4-ի վերևում: Այս խմբի «գիտատեխնոլոգիական ծանրության» կենտրոնի կոորդինատներն են. բնակչության մեկ շնչին \$44.0 հազ. ՀՆԱ և \$1.07 հազ. *ԳՀՓԿՄ* ծախս՝ նիշի 2.43% տրամագծով: Խմբի *նորմալիզատորներն* են Գերմանիան, սկանդինավյան երկրների ենթախումբը (Շվեդիա, Ֆինլանդիա, Նորվեգիա), Դանիան և Ավստրիան: Գերմանիան միևնույն ժամանակ հանդիսանում է նաև խմբի *կենտրոնարարը*: Նկ. 4-ի ներքևում բերված է «Կիսալուսնի աշխարհ» խումբը: Ինչպես տեսնում ենք, այն հստակ բաժանվում է երեք ենթախմբի՝ «հետնապահ» (Ինդոնեզիա, Բանգլադեշ, Պակիստան և Եգիպտոս), կենտրոնական (Իրան, Թուրքիա, Մալայզիա և Մաուդյան Արաբիա) և գիտատեխնոլոգիական բացարձակ առաջատար՝ Կատար, ողջ աշխարհի համար իր ռեկորդային տեսակարար ցուցանիշներով. բնակչության մեկ շնչի հաշվով *ԳՀՓԿՄ* \$3.86 հազ. ծախսեր, \$143.1 հազ. տեսակարար ՀՆԱ (2.7%): Ընդ որում, դրանց սփռվածությունն այնքան մեծ է, որ այստեղ կրկին ստիպված ենք կիրառել լոգարիթմական մասշտաբ: «Կիսալուսնի աշխարհի» «գիտատեխնոլոգիական ծանրության կենտրոնն» ունի հետևյալ կոորդինատները. բնակչության մեկ շնչի հաշվով *ԳՀՓԿՄ* \$0.532 հազ. տեսակարար ծախսեր, \$31.4 տեսակարար ՀՆԱ, տրամագիծը՝ 1.7%: Ինչպես նշել էինք վերը, այս խմբի *կենտրոնարարը* Թուրքիան է, որը, սակայն, խմբի *նորմալիզատորը* չէ. այն գտնվում է խմբի կենտրոնից ձախ և ներքև: Այս խմբի *նորմալիզատորը*, բնականաբար, Կատարն է:

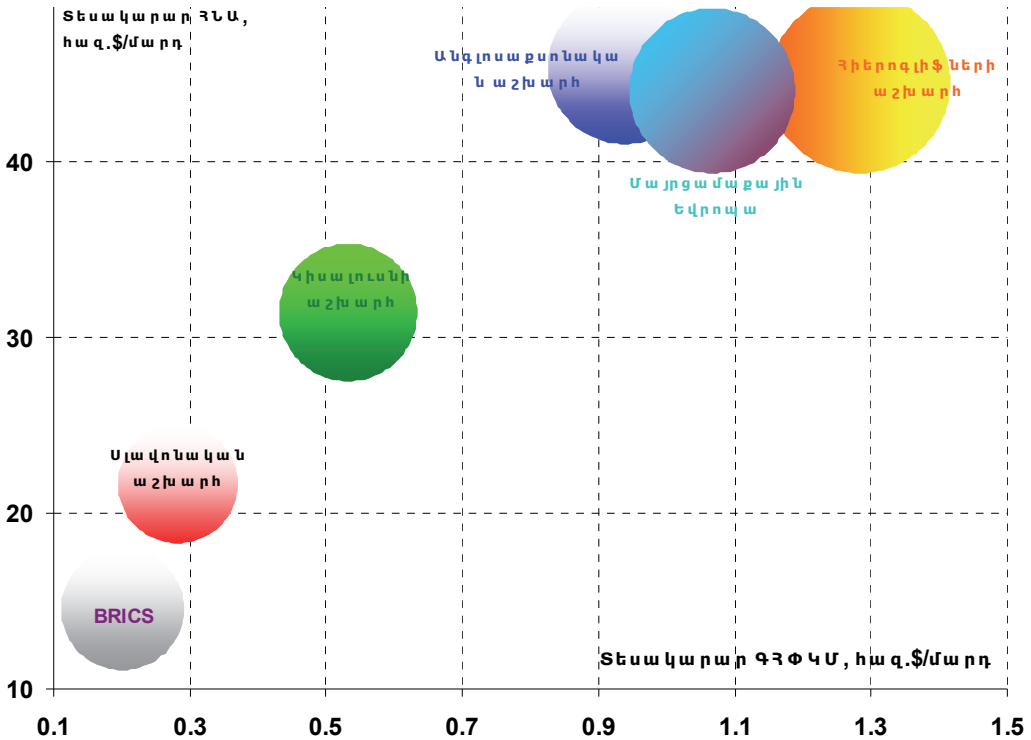
Այժմ կարող ենք պատկերել երկրների դիտարկված բոլոր 6 խմբերի դիրքը մեկ միասնական պատկերում (տե՛ս Նկ. 5): Առաջատարն այստեղ «Հիերոգլիֆների աշխարհն» է՝ բնակչության մեկ շնչին *ԳՀՓԿՄ* \$1.28 հազ. ծախսով (ՀՆԱ 2.89%): Նրան հաջորդում են «Մայրցամաքային Եվրոպան» և «Անգլոսաքսոնական աշխարհը»՝ \$0.9-1.1 հազ. *ԳՀՓԿՄ* տեսակարար ծախսերով: Հաջորդը «Կիսալուսնի աշխարհն» է: Այն գրեթե կրկնակի զիջում է առաջատարներին, բայց գտնվում է առաջատարներին «հետապնդող ուղեծրում»: Պատկերը եզրափակում են «Սլավոնական աշխարհը» և *BRICS*-ը՝ բնակչության մեկ շնչին \$300-ից ավելի քիչ *ԳՀՓԿՄ* ծախսով:

Նկ. 5-ը պատկերում է միայն 2016թ. ստատիկ վիճակը: Գործող միտումների վերհանումն այնինչ ենթադրում է պատկերը դիտարկել դինամիկայի մեջ: Այդ նպատակով կատարվել է *ԳՀՓԿՄ* առաջատար 40 երկրների ցուցանիշների վերլուծություն 2012-2016թթ. համար [1, 2]: Առանձին համեմատվել են 2014թ. համար կատարված կանխատեսումները *ԳՀՓԿՄ* փաստացի ծախսերի հետ: Ընդհանուր առմամբ, անցած 5 տարիներին

ԳՀՓԿՄ ծախսերը նկատելիորեն աճել են: Այդ աճը հատկապես նկատելի է դիտարկված երկրների խմբի կենտրոնարար 5 երկրներից 4-ի դեպքում՝ ԱՄՆ, Չինաստան, Գերմանիա և Կատար: 2012-ին 40 առաջատար երկրների ցանկն ընդհատվում էր ԳՀՓԿՄ \$2.0 մլրդ եզրագծով (Ինդոնեզիա): Ընդ որում, դրանց գումարային ցուցանիշը՝ \$1.48 տրլն, կազմել էր 2012թ. համաշխարհային ԳՀՓԿՄ ծախսերի 97.63%-ը: 2014-ին ցուցակն ընդհատվել էր արդեն \$3.86 մլրդ եզրագծով (Պորտուգալիա), իսկ առաջատար 40 երկրների ԳՀՓԿՄ գումարային ծախսերը՝ \$1.75 տրլն, կազմել էր 2014թ. համաշխարհային ԳՀՓԿՄ ծախսերի 96.84%-ը: Դե, իսկ 2016-ին, ցուցակն արդեն ընդհատվել էր \$4.27 մլրդ եզրագծով (Բանգլադեշ), դրանց գումարային ցուցանիշը կազմել է \$1.89 տրլն՝ 2016թ. համաշխարհային ԳՀՓԿՄ ծախսերի 96.87%-ը: ԳՀՓԿՄ ծախսերի աճի տեսակետից անցած 5 տարիներին հատկապես նկատելի է «Կիսալուսնի աշխարհի» երկրների խմբի ուժեղացումը:

Նկ. 5

Դիտարկվող խմբերի դիրքն աշխարհի գիտատեխնոլոգիական բնապատկերում, 2016թ.



Այսպես, համեմատական վերլուծությունը վկայում է, որ 2013-ին կատարված կանխատեսումների համեմատ *ԳՀՓԿՄ* 2014թ. փաստացի ծախսերի առումով թերագնահատվել էր դիտարկվող 40 երկրների կեսից ավելին՝ 23 երկիր: Ամենաթերագնահատվածը Չինաստանն էր, ուր 2014-ի *ԳՀՓԿՄ* փաստացի ծախսերը \$60 մլրդ-ով ավելին էին, քան կանխատեսված ցուցանիշը, որին հետևում էր ԱՄՆ-ը (թերագնահատումը՝ \$20 մլրդ), Հնդկաստանը (թերագնահատումը՝ \$18 մլրդ), ՌԴ-ն (\$14 մլրդ), Գերմանիան (\$11 մլրդ) և Ֆրանսիան (\$6 մլրդ): Ուշագրավ է, որ թերագնահատվել էին նաև 40 առաջատար երկրներում անցած 5 տարիներին երբևէ տեղ գտած բոլոր իսլամական երկրները՝ Կատարը (\$2.7 մլրդ), Ինդոնեզիան (\$2.6 մլրդ), Թուրքիան (\$2.3 մլրդ), Պակիստանը (\$2.3 մլրդ), Սաուդյան Արաբիան (\$2.2 մլրդ), Իրանը և Մալայզիան [1, 2]:

Ավելին, 2013-ին փաստացի ծախսերով *ԳՀՓԿՄ* առաջատար 40 երկրների ցանկը լքել էին Իռլանդիան և Ուկրաինան, որոնց տեղը 2014-ից զբաղեցրել է ևս երկու իսլամական երկիր՝ Եգիպտոսը և Բանգլադեշը: Այսպիսով, եթե 2012-ին իսլամական երկրների մասնաբաժինը առաջատար 40 երկրների ցանկում կազմում էր 18%, ապա 2016-ին այն հասավ 23%-ի: Այստեղ մնում է միայն գուշակել, թե ինչպիսին կլինեն պատկերը, եթե «արաբական գարնան» գործընթացները չկասեցնեին այնպիսի երկրների գիտատեխնոլոգիական զարգացումը, ինչպիսիք էին Իրաքը, Լիբիան և Սիրիան: Կամ 2013-ից Ուկրաինայում ծայր առած աշխարհաքաղաքական և քաղաքակրթական գործընթացների հետևանքով չգահավիժեր այս երկրի գիտատեխնոլոգիական ներուժը և 2013-ից այն չլքեր առաջատար 40 երկրների ցանկը:

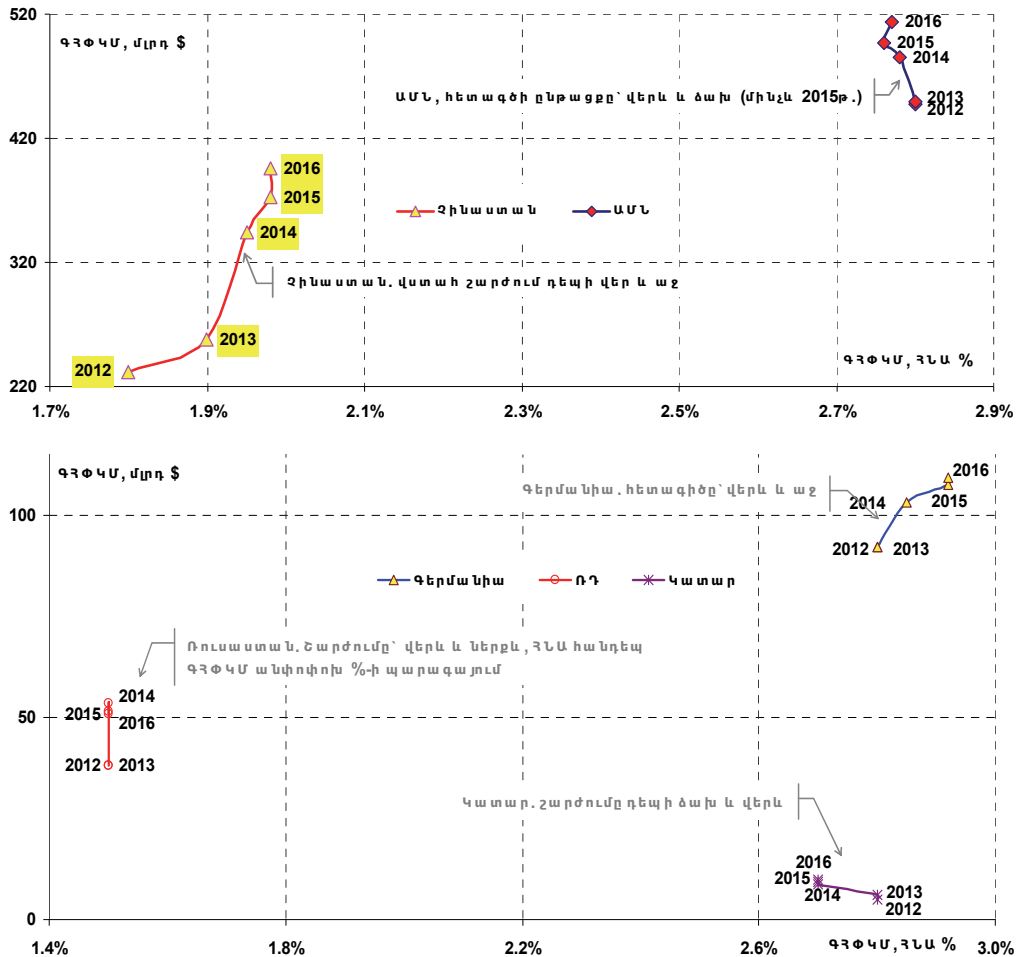
Առկա տվյալները թույլ են տալիս կառուցել 2012-2016թթ. ընթացքում երկրների «գիտատեխնոլոգիական հետազոծը» «*ԳՀՓԿՄ* ծախսեր – *ԳՀՓԿՄ*, ՀՆԱ %» հարթությունում, ինչը թույլ է տալիս ակնառու վերհանել երկրներում վարվող գիտատեխնոլոգիական քաղաքականության առանձնահատկությունները:

Նկ. 6-ում (վերևում) բերվում են այդ հետազոծերը ԱՄՆ-ի և Չինաստանի, ներքևում՝ Գերմանիայի, ՌԴ-ի և Կատարի համար: Ինչպես տեսնում ենք, Չինաստանի «գիտատեխնոլոգիական հետազոծը» վստահորեն ընթանում է վեր և դեպի աջ՝ արտացոլելով թե՛ *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի բացարձակ աճը, թե՛ ՀՆԱ-ի հանդեպ դրանց տոկոսային աճը: Հետազոծի այսպիսի վարքը կարելի է մեկնաբանել որպես Չինաստանում *ԳՀՓԿՄ* զարգացման ռազմավարության հետևողական իրականացում: *ԳՀՓԿՄ* ծախսերն աճել

են՝ 2012թ. \$232 մլրդ-ից մինչև 2016թ. \$396.3 մլրդ: Նկատելի է 2013-14թթ. թռիչքը, երբ ծախսերն ավելացան գրեթե \$86 մլրդ-ով: 2016-ին առաջին անգամ տեղի ունեցավ միայն *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի բացարձակ մեծությունների աճ (\$23 մլրդ-ով), իսկ ՀՆԱ-ի հանդեպ տոկոսային հարաբերակցությամբ դրանք փոփոխություն չեն կրել (ՀՆԱ 1.98%):

Նկ. 6

ԳՀՓԿՄ հետագծի ընթացքը ԱՄՆ-ի և Չինաստանի (վերևում), Գերմանիայի, ՌԴ-ի և Թուրքիայի (ներքևում) համար



Մի փոքր այլ է ԱՄՆ «գիտատեխնոլոգիական հետագծի» բնույթը: Դիտարկված ժամանակահատվածում այն թեև ընթանում է դեպի վեր, սակայն ոչ դեպի աջ, ինչը կարելի է մեկնաբանել որպես *ԳՀՓԿՄ* զարգացման կոնսերվատիվ ռազմավարության հետևանք: Իրոք, *ԳՀՓԿՄ* ծախսերն

աճել են՝ 2012թ. \$447 մլրդ-ից մինչև 2016թ. \$514 մլրդ: Էական առաջընթաց է կատարվել 2013-14թթ., երբ ծախսերն ավելացել են \$35 մլրդ-ով: Սակայն *ԳՀՓԿՄ* ծախսերը 2013-ին կազմել են ՀՆԱ 2.80%-ը, իսկ 2014-ին՝ 2.78%-ը: 2016-ին առաջին անգամ տեղի է ունեցել *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի ինչպես բացարձակ մեծությունների (\$17.2 մլրդ-ով), այնպես էլ ՀՆԱ-ի հանդեպ տոկոսային հարաբերակցության (0.01%-ով) միաժամանակյա աճ:

«Գերմանիայի «գիտատեխնոլոգիական հետազոտությունների, ինչ և Չինաստանինը՝ ընթացք դեպի վեր և աջ: 2014թ. *ԳՀՓԿՄ* փաստացի ծախսերով Գերմանիան գերազանցել է \$100 մլրդ-ն (ՀՆԱ 2.85%): Մինչդեռ 2013թ. սպասվում էր, որ այդ ծախսերը կկազմեն մոտ \$92 մլրդ: Միանգամայն այլ է ՌԴ հետազոտությունները: Անցած 5 տարիների ընթացքում ՀՆԱ-ի հանդեպ այն մնացել է մինչև ցուցանիշին՝ ՀՆԱ 1.5%: Իսկ բացարձակ մեծություններով այն աճել է՝ 2012թ. \$38 մլրդ-ից մինչև \$53.52 մլրդ-ի 2014-ին, այնուհետև նվազել մինչև \$51.49 մլրդ 2015-ին և \$50.95 մլրդ 2016-ին: Թերևս, այսպիսի վարքը հանդիսանում է ՌԴ-ում վերջին 5 տարիների *ԳՀՓԿՄ* զարգացման ռազմավարության «մնացորդային սկզբունքով» իրականացման հետևանք: Վերջապես, Կատարի հետազոտությունների ԱՄՆ հետազոտությունները՝ շարժում դեպի վեր և ձախ (տե՛ս *Նկ. 6*, ներքևում). *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի բացարձակ մեծություններն աճել են՝ 2012-ի \$5.0 մլրդ-ից 2016թ. հասնելով \$9.95 մլրդ-ի, ՀՆԱ-ի նկատմամբ տոկոսային հարաբերակցությունը 2.8%-ից (2012-13թթ.) նվազել է մինչև 2.7% 2013-15թթ. համար:

Անդրադառնանք նաև Հարավկովկասյան հանրապետությունների իրավիճակին՝ օգտվելով Համաշխարհային բանկի (*ՀԲ*) տվյալներից¹: Դրանց հիման վրա *Նկ. 7*-ում ներկայացված է տարածաշրջանի երեք հանրապետություններում *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի գրաֆիկը (որպես % ՀՆԱ-ից), 1997-2014թթ. ժամանակահատվածի համար: Այս պատկերի ընդհանուր հատկանիշը *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի չնչին մեծությունն է՝ բնորոշ բոլոր երեք հանրապետություններին:

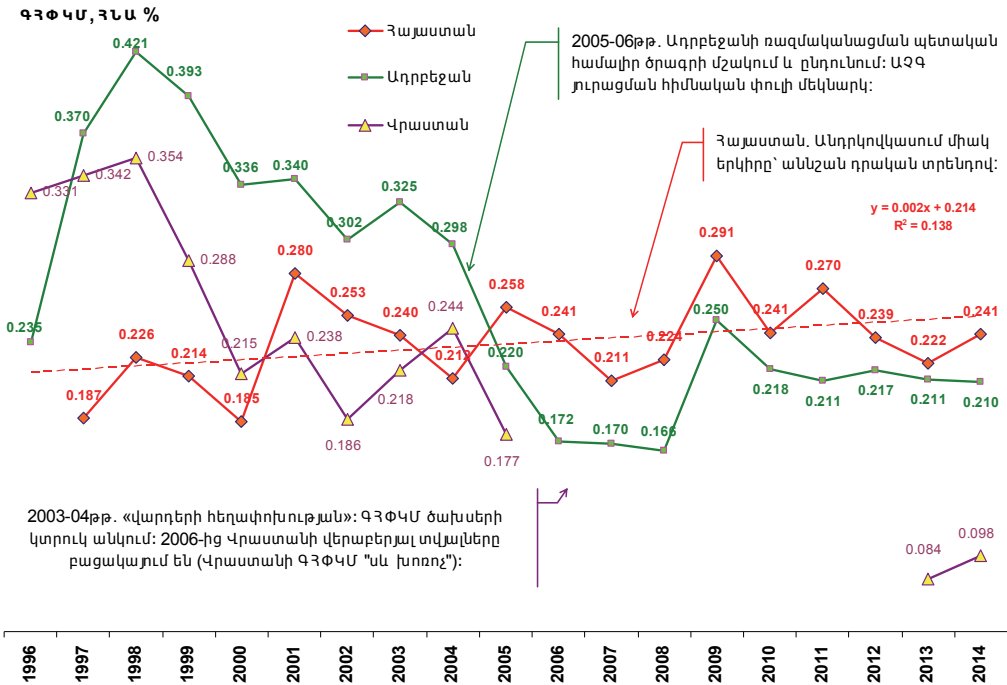
Ադրբեջանի պարագայում նշենք, որ նավթային ռեսուրսների յուրացման հիմնական փուլի մեկնարկը 2005-06թթ. ամենին չազդեց այդ երկրում ՀՆԱ-ի հանդեպ *ԳՀՓԿՄ*-ին հատկացվող միջոցների տոկոսային աճին, ավելին, դրանք էապես նվազեցին՝ 2004-ի մոտ 0.3%-ից մինչև 2006-08թթ. 0.16%: Աճը նկատելի է միայն սկսած 2008-ից՝ մինչև մոտ 0.22% 2009-14թթ. համար: Հավելենք, որ *ԳՀՓԿՄ* տոկոսային անկումը համընկնում է Ադրբե-

¹ <http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2013&start=1998>.

ջանում ռազմականացման պետական ծրագրի մշակման ու ընդունման հետ, իսկ աճը հետևում է 2008-ի օգոստոսյան վրացական արկածախնդրությանը (տես՝ [3]): Վրաստանին բնորոշ է *ԳՀՓԿՄ*-ին հատկացվող միջոցների դրամատիկ նվազումը (2004-ի 0.24%-ից մինչև 0.098% 2014-ին), ինչը կարելի է մեկնաբանել որպես «վարդերի հեղափոխության» ու երկրում «արտաքին կառավարման» ձևավորման արդյունք: Բնութագրական է, որ ՀՏ տվյալների շտեմարանում բացակայում է Վրաստանի *ԳՀՓԿՄ*-ին առնչվող որևէ տվյալ 2006-12թթ. համար: Կարծում ենք, որ վրացական *ԳՀՓԿՄ* այս «սև խոռոչի» գոյացման պատճառը նույնն է, ինչ վերը բերվածը:

Նկ. 7

ԳՀՓԿՄ ծախսերն անդրկովկասյան երեք հանրապետություններում (ՀՆԱ %-ով)



Համաձայն ՀՏ տվյալների՝ Հայաստանը անդրկովկասյան միակ հանրապետությունն է, որի *ԳՀՓԿՄ* կորը 1997-2014թթ. համար ունի դրական գծային միտում՝ աննշան +0.12° անկյունով (տես՝ Նկ. 7): Իսկ սկսած 2005-ից՝ ՀՆԱ-ի հանդեպ *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի տոկոսային ցուցանիշով Հայաստանն առաջ է անցնում իր հարևաններից: Միննուն է, ՀՆԱ-ի հանդեպ *ԳՀՓԿՄ* ծախսերը մնում են անթույլատրելի փոքր, և, ցավոք, առայսօր Հայաստա-

նում չկա ոլորտում իրավիճակի բարելավմանն ուղղված ռազմավարություն (այս խնդիրների վերաբերյալ առավել ընդգրկուն տե՛ս [4-7]):

Բազմակենտրոն աշխարհի «Երկրորդ Մառը պատերազմի» բարդ պայմաններում այս բացթողումն անխուսափելիորեն իր մասին զգալ կտա: Եվ սա վերաբերում է ոչ միայն Հայաստանին, այլև նրա հիմնական դաշնակցին՝ Ռուսաստանին: Նման իրավիճակի արմատները պետք է փնտրել 1991թ. լիբերալ հեղափոխության տրամաբանությունում:

Այսպես, վերակառուցման (*պերեստրոյկայի*) սկզբում խորհրդային հասարակությունը, չնայած առկա թերություններին, այնուամենայնիվ, ուներ մի կարգավիճակ, որը բավական մոտ էր «տեղեկատվական հասարակությանը»՝ Դ.Բեյլի եզրաբանությամբ: Զարմանալի չէ, որ հասարակության՝ գիտելիքների ռեսուրս ունեցող հատվածն էր այն «հեղափոխական դասը», որը *դե-ֆակտո* կատարեց հեղաշրջումը և տապալեց դեգրադացված կուսակցական նոմենկլատուրան: Բայց այս հատվածում առկա «թերի գիտելիքը» չար կատակ խաղաց. խորհրդային մտավորականությունը, փակ մոնոգաղափարախոսական համակարգի պատճառով, խիստ հետ էր մնացել արևմտյան գործընկերներից հումանիտար գիտաճյուղերի ոլորտում, և ադեկվատ չէր պատկերացնում արևմտյան քաղաքական մշակույթը և աշխարհաքաղաքական իրողությունները, հետևաբար և իրենց կողմից իրականացվող հեղափոխական վերափոխումների հետևանքները:

Իսկ նրանց արևմտյան գործընկերներն ամեն ինչ անում էին ըստ նախապես մշակված կանոնների: Հետևելով տեղեկատվական պատերազմների տառին և ոգուն՝ նրանք խորհրդային հասարակության գիտակցության մեջ ներդրեցին այսպես կոչված «փակուղային գաղափարներ» սոցիալ-տնտեսական և գաղափարախոսական ոլորտներում: Առանձնահատուկ ուշադրություն էր դարձվում գիտատեխնոլոգիական խնդիրներին. օրինակ՝ որոշ հետխորհրդային երկրներում իրականացվեց համալիր գործողություն, որի ընդհանուր նպատակն էր՝ «հուշել» գիտական կառույցներին կատարել անարդյունավետ հետազոտական աշխատանքներ: Մեկ այլ միջոց էր հանդիսանում դրամաշնորհների քաղաքականությունը, որը հետազոտողներին մղում էր կատարել «իմիտացիոն» աշխատանք և լուծել ոչ ակտուալ խնդիրներ: Հատկանշական է, որ այդ ծրագիրը ստացավ «*Spoiled weapon*» բնութագրական անվանումը («Փչացնող զենք») և, ըստ ամենայնի, այս ծրագրերը գործում են առայսօր [8, 9]: Արդյունքում՝ հասարակությունը, որը ժամանակին մոտ էր «տեղեկատվական» կոչվելու կարգավիճակին, բավական արագ վերածվեց «*դեհնդուստրիալացվածի*» [10]:

Հայտնի է, որ ԽՍՀՄ փլուզումից հետո գրեթե բոլոր հետխորհրդային հանրապետությունները հսկայական կորուստներ ունեցան, մասնավորապես՝ գիտատեխնոլոգիական ու տեղեկատվական ոլորտում: Խոսքը մի քանի հազար գիտահետազոտական ինստիտուտների փակման, ինչպես նաև ակադեմիական կառույցների սնանկացման ու դեգրադացման մասին է: Օրինակ, 90-ականներին Մոսկվայի հռչակավոր Քիմիական ֆիզիկայի ինստիտուտի միջանցքներում չինական սպիտակեղեն էին վաճառում, իսկ Հայաստանի լազերային տեխնիկայի ինստիտուտում արտադրում էին եգիպտացորենի ձողիկներ: Արդյունքում՝ ԽՍՀՄ-ը լքած բարձրակարգ մասնագետների թիվը հասավ հարյուր հազարների: Ռուսաստանում 1917թ. հեղափոխության հորեյանական այս տարում տեղին է հիշել, որ 1918-19թթ. (ընթանում էր քաղաքացիական պատերազմը, երկրում՝ ավերածություն ու սով) հիմնվեց 33 գիտական ինստիտուտ, իսկ 1927-ին դրանց թիվը հասավ մինչև 90-ի: Ավելի ուշ՝ 1975-ին, ԽՍՀՄ-ում գիտաշխատողների թիվը կազմում էր ավելի քան 1 մլն մարդ, այսինքն՝ այդ տարիներին աշխարհի գիտնականների ողջ թվի մոտ 25%-ը: Ինչպես նշեցինք, գործերը բարվոք չեն նաև Հայաստանում. օրինակ՝ Երրորդ հանրապետության գիտաշխատողների և ինժեներների թիվը Երկրորդ հանրապետության համեմատ կրճատվել է մոտ 8 անգամ:

Չկա երաշխիք, որ 1991թ. «վատ սցենարները» մնացել են անցյալում և երաշխավորված կերպով բացառված են, հատկապես հաշվի առնելով «Մլավոնական աշխարհում» տիրող հայտնի ներքաղաքակրթական հակասությունները: Ստեղծված իրողությունները հետևանք են այն հանգամանքի, որ անտեսվել է գիտատեխնոլոգիական և տեղեկատվական քաղաքականության կարևորությունը: Այնինչ, սլավոնների հիմնական ընդդիմախոսները՝ «անգլալեզու ժողովուրդները», շարունակում են, Ու.Չերչիլի խոսքերով, «միանգամայն համախմբված հանրության» օրինակ լինել: Իսկ բազմակենտրոն համակարգում աշխարհաքաղաքական մարտահրավերներ կարող է ստեղծել ոչ միայն «Անգլոսաքսոնական աշխարհը», այլև մյուս հանրությունները:

Հարկ է նշել նաև, որ Ռուսաստանում գիտատեխնոլոգիական ոլորտում որոշակի առաջընթաց է նկատվում: Այսպես, 2011-2016թթ. բացվել է 1213 նոր խոշոր ձեռնարկություն¹, իսկ վերջին երեք տարիներին Ձինված ուժերում հիմնվել է 10 խոշոր գիտահետազոտական ինստիտուտ²: Տպավո-

¹ <http://rusrand.ru/goodnews/obzor-novyh-proizvodstv-dekabr-2016-g>.

² <https://rueconomics.ru/236324-shoigu-rasskazal-ob-otkrytii-novyh-voennyh-nii>.

րություն է ստեղծվում, որ ռուսաստանյան հանրությունը վերականգնում է իր «արդյունաբերականի» կարգավիճակը և ձգտում է դառնալ «տեղեկատվական»: Նկատվում է նաև ռուս-հայկական համատեղ մշակումների աճ *ՌԱՀ* ոլորտում, ինչը, սակայն, դեռևս չես համեմատի այն ժամանակների հետ, երբ Հայաստանում գործում էր ավելի քան 200 կազմակերպություն, որոնք սպասարկում էին ավիացիոն – տիեզերական և անգամ սուզանավերի արտադրությունների ոլորտները:

Մայիս, 2017թ.

Աղբյուրներ և գրականություն

1. 2016 GLOBAL R&D FUNDING FORECAST. A Supplement to *R&D Magazine*. Winter, 2016.
2. 2014 GLOBAL R&D FUNDING FORECAST. A Supplement to *R&D Magazine*. December, 2013.
3. *Մարջանյան Ա.*, Ադրբեջանի սոցիալ-տնտեսական համակարգը, «Նորավանք» ԳԿՀ, 2013, http://www.noravank.am/upload/pdf/Marjanyan_book.pdf:
4. *Վերանյան Կ.*, «Մարդկային կապիտալը՝ քաղաքական-տնտեսական զարգացման նախադրյալ», Գլոբուս, #1, (80), էջ 5-11, 2017, http://www.noravank.am/upload/pdf/Globus_1_2017.pdf:
5. *Վերանյան Կ.*, Մարդկային կապիտալի ինդեքսը 2015թ., Գլոբուս, թիվ #1 (70), էջ 59-62, 2016, http://www.noravank.am/upload/pdf/Globus_1_2016.pdf:
6. *Վերանյան Կ.*, Վրաստանի զիտական ոլորտը. վարկանիշային-վիճակագրական համեմատություն, 21-րդ ԴԱԸ, #2 (66), էջ 82-95, 2016, http://www.noravank.am/upload/pdf/21DAR_02_2016.pdf:
7. *Վերանյան Կ.*, Հարավային Կովկասի երկրների զիտահետազոտական գործունեությունը. վիճակագրական վերլուծություն, 21-րդ ԴԱԸ, # 1 (59), էջ 97-119, 2015, http://www.noravank.am/upload/pdf/1.KAREN_VERANYAN_01_2015.pdf:
8. *Гриняев С.*, Поле битвы - киберпространство, Мн., Харвест, 2004.
9. *Арутюнян Г., Гриняев С., Арзуманян Р.*, Информационные войны новой формации, 21-й Век, #3 (40), с. 5, 2016.
10. *Арутюнян Г.*, Информационные и деиндустриализованные общества, 21-й Век, #4 (41), с. 5, 2016.

**ԲԱԶՄԱԿԵՆՏՐՈՆ ԱՇԽԱՐՀԱԿԱՐԳԻ
ԳԻՏՍՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԲՆԱՊԱՏԿԵՐՈՒ**

Գագիկ Հարությունյան, Արա Մարջանյան

Ամփոփագիր

Հոդվածում վերլուծվում են մի շարք երկրների և երկրների խմբերի գիտահետազոտական և փորձարար-կոնստրուկտորական մշակումներին (*ԳՀՓԿՄ*) հատկացվող ծախսերը 2012-2016թթ. ժամանակահատվածի համար: Հիմնվելով մաթեմատիկական խմբերի տեսության որոշ հասկացությունների վրա՝ հոդվածում առաջարկվում է աշխարհի ընդհանուր «գիտատեխնոլոգիական բնապատկերում» երկրների առանձին խմբերի ներկայացման մեթոդը: Նկարագրվում են *ԳՀՓԿՄ* ծախսերի արդի դինամիկային բնորոշ որոշ միտումներ՝ առաջատար երկրների, երկրների խմբերի և Հարավկովկասյան երեք հանրապետությունների համար, ներկայիս աշխարհի բազմակենտրոն համակարգի ու ընթացող աշխարհաքաղաքական գործընթացների համատեքստում:

**НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЛАНДШАФТ
В ПОЛИЦЕНТРИЧНОМ МИРОПОРЯДКЕ**

Гагик Арутюнян, Ара Марджанян

Резюме

В статье анализируются затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИиОКР) за 2012-2016гг., их отношение к внутреннему валовому продукту для ряда ведущих стран и различных групп стран. На основе некоторых понятий математической теории групп в статье предлагается метод группового представления различных групп стран на общем «научно-технологическом ландшафте» мира. Описаны некоторые тенденции мировой динамики затрат на НИиОКР для различных групп стран и для трех республик Закавказья. Рассмотрение проводится на фоне реалий полицентричной системы мира и современных геополитических вызовов.

**THE SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL LANDSCAPE
OF MULTIPOLAR WORLD ORDER**

Gagik Harutyunyan, Ara Marjanyan

Resume

The article analyzes funding of research and development (R&D) in 2012-2016 for a number of countries and country groups. Based on certain concepts of mathematical group theory, the article proposes a method of presenting individual countries in the overall “scientific and technological landscape”. Some of the current typical trends in patterns of R&D costs are described for leading countries, country groups and three South Caucasus nations in the context of multipolar world system and ongoing geopolitical processes.