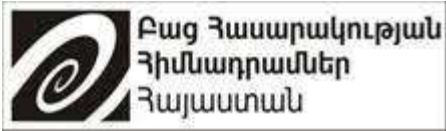


**ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ  
ԱԶԳԱՅԻՆ ԿԵՆՏՐՈՆ**

**ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ  
ԲՅՈՒՋԵՏԱՅԻՆ ԾԱԽՍԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ՍՈՆԻԹՈՐԻՆԳ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ**

**(ՄԻՋԱՆԿՅԱԼ ՁԵԿՈՒՅՑ)**

**ԵՐԵՎԱՆ  
2019**



Սույն զեկույցի թողարկումը հնարավոր է դարձել Բաց հասարակության հիմնադրամներ - Հայաստան կազմակերպության օժանդակության շնորհիվ, դրամաշնորհ N19996:  
Ձեկույցում տեղ գտած տեսակետները և վերլուծությունները արտահայտում են հեղինակների կարծիքը և կարող են չհամընկնել Բաց հասարակության հիմնադրամներ - Հայաստան կազմակերպության տեսակետների և դիրքորոշումների հետ:

Ծրագրի ղեկավար՝ Արմենուհի Բուռնազյան

Ուսումնասիրության հեղինակ՝ Արմեն Զթոյան



**Հանրային քաղաքականության հետազոտությունների ազգային կենտրոն ՀԿ**

[www.policyobserver.am](http://www.policyobserver.am)

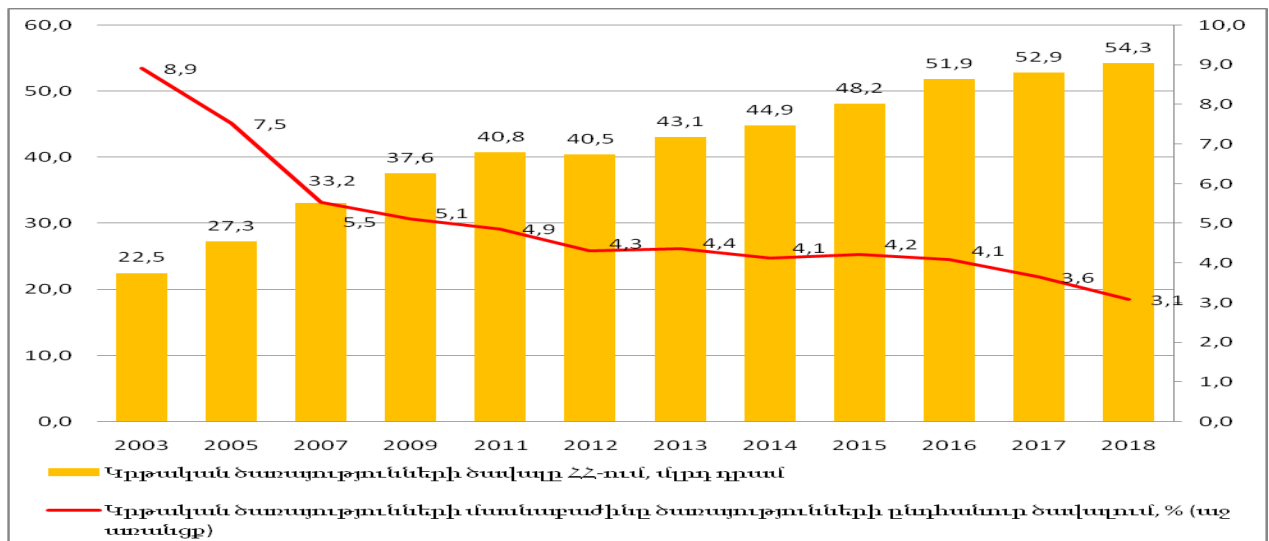
[www.facebook.com/PolicyObserver/](https://www.facebook.com/PolicyObserver/)

## Բովանդակություն

|   |    |
|---|----|
| 1. Կրթական ծառայությունները և դրանց ձեռքբերման ծախսերը Հայաստանում .....  | 4  |
| 2. Կրթության և գիտության կատարողականը Հայաստանում. միջերկրային համադրություններ                                 | 9  |
| 3. Կրթության և գիտության բյուջետային ֆինանսավորումը Հայաստանում.....  | 16 |
| 4. Կրթության և գիտության արդյունքային ցուցանիշների ընդհանրացումը. կլաստերային և գործոնային վերլուծություն ..... | 19 |
| 4.1. Արդյունքային ցուցիչները և դրանց կիրառությունը կրթության ոլորտում.....                                      | 19 |
| 4.2. Արդյունքային չափորոշիչների կիրառությունը ՀՀ բյուջետային գործընթացում .....                                 | 21 |
| 4.3. Արդյունքային ցուցիչների կառուցումը կլաստերային և գործոնային վերլուծության մեթոդներով .....                 | 22 |

## 1. Կրթական ծառայությունները և դրանց ձեռքբերման ծախսերը Հայաստանում

2018թ. ՀՀ-ում մատուցված կրթական ծառայությունների ընդհանուր ծավալը<sup>1</sup> կազմել է 54.3 մլրդ դրամ: 2003թ.-ից ի վեր այս ցուցանիշն անշեղորեն աճում է: Սակայն ծառայությունների ընդհանուր ծավալում կրթական ծառայությունների մասնաբաժինը բավականին ցածր է՝ ընդամենը 3.1%, ընդ որում՝ նույն ժամանակահատվածում նվազման ընդգծված միտումներ է ցուցաբերում (գծապատկեր 1)::

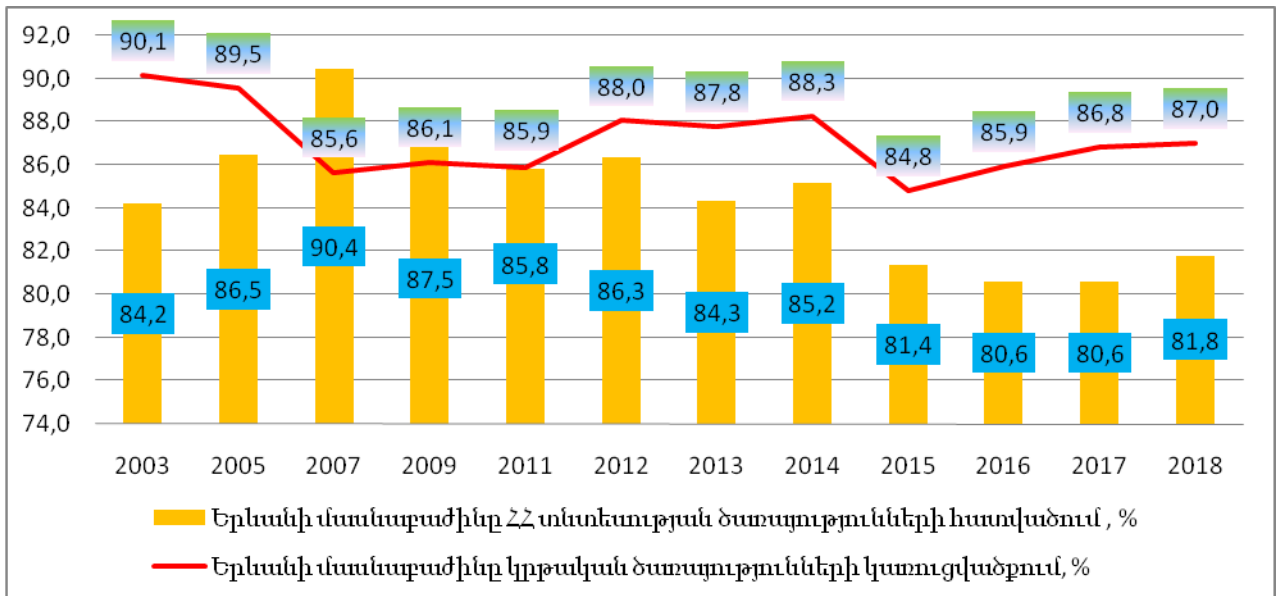


**Գծապատկեր 1. Կրթական ծառայությունների ծավալը ՀՀ-ում<sup>2</sup>**

Կրթական ծառայությունների տարածքային համակենտրոնացման մակարդակը ՀՀ-ում խիստ բարձր է, ըստ որում՝ ավելի բարձր, քան ծառայությունների հատվածում ընդհանրապես: Երևանի մասնաբաժինը կրթական ծառայությունների կառուցվածքում կազմում է 87.0%, այն դեպքում, երբ ծառայությունների հատվածում մայրաքաղաքի մասնաբաժինը 81.8% է (գծապատկեր 2): Ավելին, կրթական ծառայությունների ոլորտում Երևանի մասնաբաժինը 2015-ից աճի միտում է ցուցաբերում: Ըստ այդմ, պետք է փաստել, որ տարածքային համաչափ զարգացման քաղաքականության ուղենիշերը, առնվազն՝ կրթության մասով, շարունակում են մնալ չիրագործված:

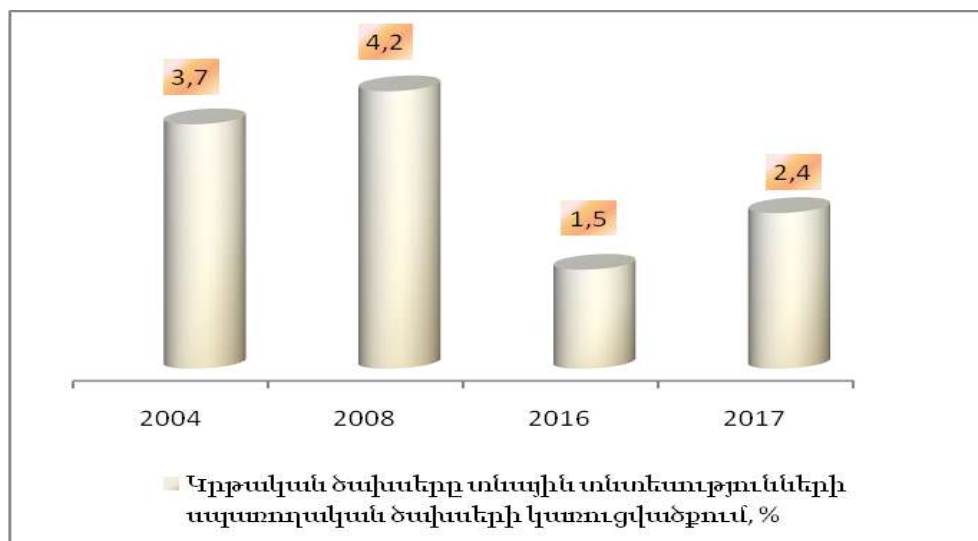
<sup>1</sup> Ներառում է կրթական ծառայությունների հետևյալ բաղադրիչները. նախադպրոցական, տարրական, միջնակարգ, նախնական, միջին մասնագիտական, բարձրագույն և հետբուհական, այլ կրթություն՝ մարմնամարզության, սպորտի, մշակույթի բնագավառում, հաշվապահական, օտար լեզուների, համակարգչային և այլ դասընթացներ:

<sup>2</sup> Սույն բաժնում գծանկարների և աղյուսակների տվյալների աղբյուրները ՀՀԿԿ հրապարակումներն են (համապատասխան տարիների Հայաստանի վիճակագրական տարեգրքերը, Հայաստանի Հանրապետության սոցիալ-տնտեսական վիճակը ամսական զեկույցները, Հայաստանի սոցիալական պատկերը և աղքատությունը տարեկան հրապարակումները), ՀՀ պետական բյուջեի մասին օրենքները և բյուջետային բացատրագրերը:



**Գծապատկեր 2. Երևանի մասնաբաժինը ծառայությունների հատվածում**

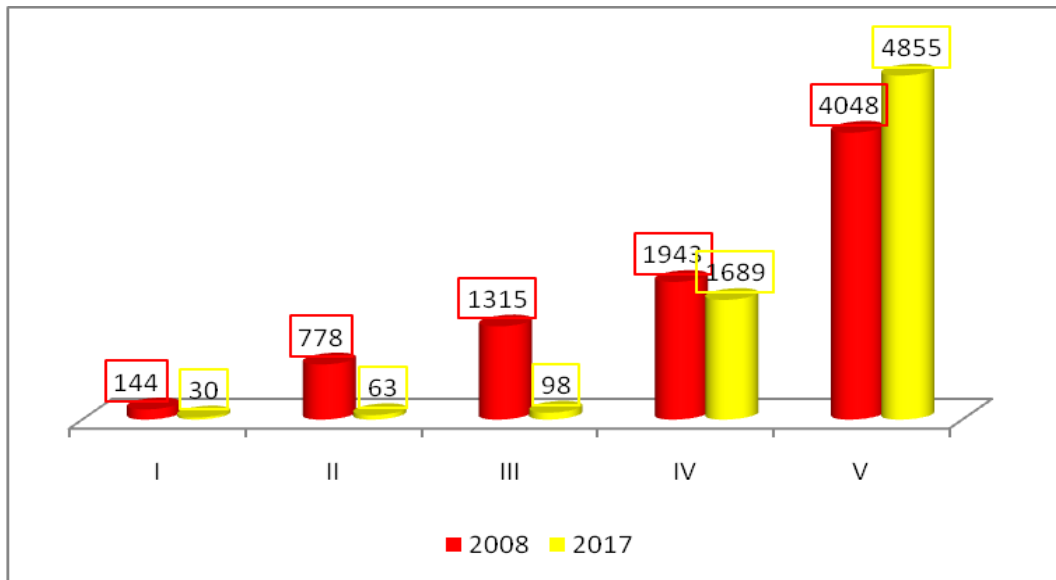
Տնային տնտեսությունների սպառողական ծախսերի կառուցվածքում կրթական ծախսերի մասնաբաժինը 2017թ. հետազոտության արդյունքներով կազմել է 2.4%, ինչը չնայած բարձր է դրան նախորդող տարվա մակարդակից, սակայն շատ ավելի ցածր է նախաճգնաժամային տարիների արդյունքից (գծապատկեր 3):



**Գծապատկեր 3. Կրթական ծախսերը սպառողական ծախսերի կառուցվածքում<sup>3</sup>**

Բնակչության ամենաաղքատ քվանտիլային խմբում տնային տնտեսության մեկ չափահաս անձի հաշվով կրթության ծախսը 2017թ. կազմել է 30 դրամ (2008-ին՝ 144 դրամ): Ամենահարուստ քվանտիլի պարագայում նույն ցուցանիշը կազմել է 2017-ին՝ 4855 դրամ (2008-ին՝ 4048 դրամ, գծապատկեր 4):

<sup>3</sup> Հայաստանի սոցիալական պատկերը և աղքատությունը, 2018, Աղյուսակ A3.9, Էջ237:

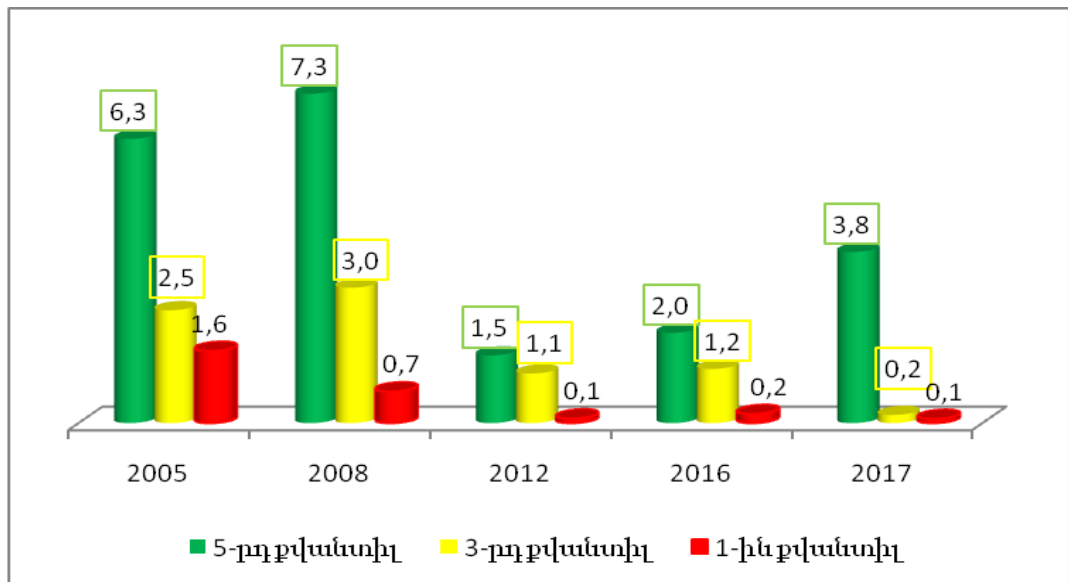


**Գծապատկեր 4. Կրթության ծախսերը ըստ SS քվանտիլային խմբերի, դրամ, ամսական, մեկ չափահաս անձի հաշվով<sup>4</sup>**

Ամենաաղքատ քվանտիլի միջին ամսական ծախսը մեկ չափահաս անձի հաշվով 2017թ. կազմել է 32.7 հազար դրամ, 2008-ին՝ 22.8 հազար դրամ: Ամենահարուստ 5-րդ քվանտիլի պարագայում՝ 2017-ին 128.0 հազար դրամ, 2008-ին՝ 74.8 հազար դրամ: Ըստ այդմ, 5-րդ քվանտիլում ներառված տնային տնտեսությունները կրթական ծախսերին ուղղում են ընդհանուր ծախսերի 3.8 տոկոսը, այն դեպքում, երբ առավել ցածր սպառմամբ տնային տնտեսությունների խումբը (1-ին քվանտիլ)՝ ընդամենը 0.1% (գծապատկեր 5):

Ավելին, ընթացիկ տասնամյակում տնային տնտեսությունների սպառողական ծախսերի կառուցվածքում կրթության ծախսերի մասնաբաժինը որակապես ցածր է նախորդ տասնամյակի մակարդակներից: Ցուցանիշի որոշակի աճ է նկատվում 5-րդ քվանտիլում, մինչդեռ ստորին քվանտիլում ցուցանիշի փոփոխման որևէ նախադրյալ չի նկատվել:

<sup>4</sup> Հայաստանի սոցիալական պատկերը և աղքատությունը, 2018, Արյունակ A3.9, Էջ236:

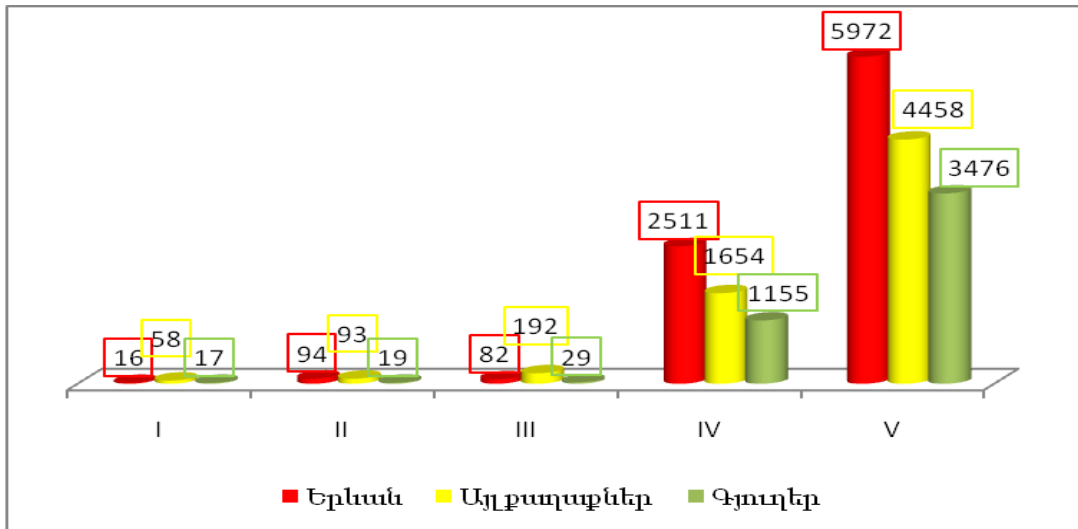


**Գծապատկեր 5. Կրթական ծախսերը սպառողական ծախսերի կառուցվածքում, ըստ ՀՀ տնային տնտեսությունների քվանտիլային խմբերի, %<sup>5</sup>**

Կարելի է վերստին արձանագրել, որ ցածր ծախսային խմբում գտնվող տնային տնտեսությունները, զրկված լինելով կրթությունում ներդրում կատարելու հնարավորությունից, կարող են օգտվել մարդկային կապիտալի զարգացման և աղքատության հաղթահարման խիստ սահմանափակ գործիքներից:

Առաջինից երրորդ քվանտիլներում կրթության ծախսերը, մեկ չափահաս անձի հաշվով, ըստ բնակավայրի տիպի էականորեն չեն տարբերվում: Իսկ 4-րդ և հատկապես՝ 5-րդ քվանտիլի պարագայում նկատելի է երևանում բնակվող տնային տնտեսությունների գերազանցությունը. Երևանում հարցված 5-րդ քվանտիլի տնային տնտեսությունները կրթության վրա մեկ չափահաս բնակչի հաշվով ամսական միջինում ծախսում են շուրջ 6 հազար դրամ, հանրապետության այլ քաղաքներում՝ 4.5 հազար դրամ, իսկ գյուղական բնակավայրերում՝ 3.5 հազար դրամ (գծապատկեր 6):

<sup>5</sup> Աղբյուրը՝ Հայաստանի սոցիալական պատկերը և աղքատությունը, համապատասխան տարիների զեկուլցները, ՀՎԿ:



**Գծապատկեր 6. Կրթության ծախսերը ք.Երևանում, այլ քաղաքային և գյուղաբնակ ՏՏ-ներում, դրամ, ամսական, մեկ չափահաս անձի հաշվով, ըստ քվանտիլային խմբերի<sup>6</sup>**

Այսպիսով՝

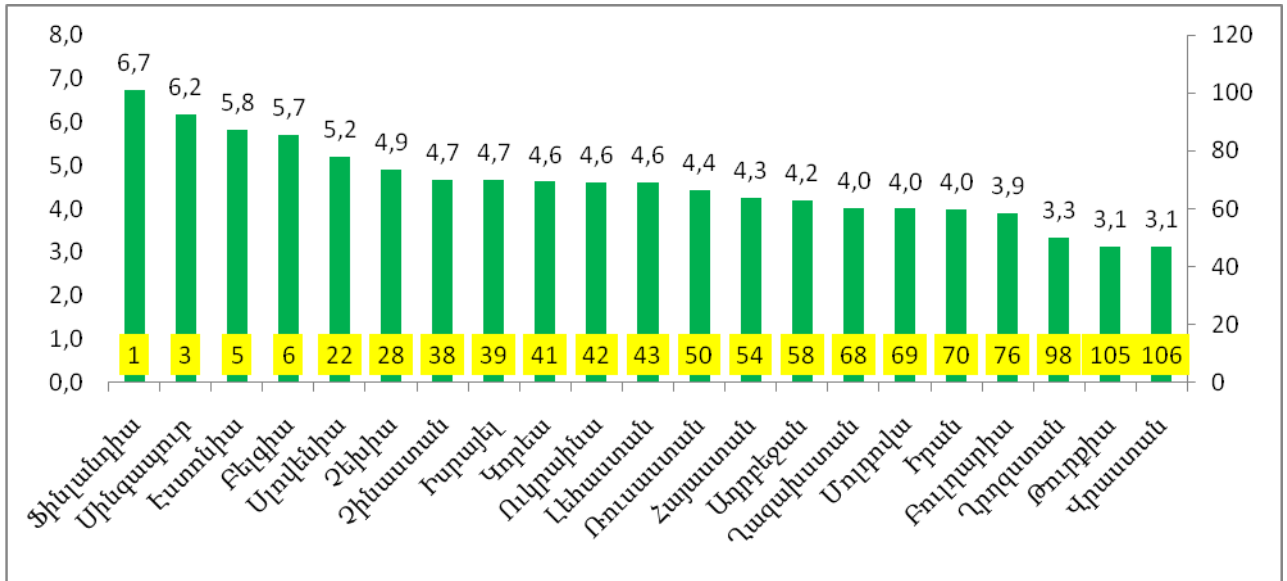
- կրթական ծառայությունների մասնաբաժինը ծառայությունների ընդհանուր կառուցվածքում ցածր մակարդակի վրա է և շարունակում է նվազել,
- կրթական ծառայությունների մատուցման տարածքային անհամամասնությունները շարունակում են խորանալ,
- սպառողական ծախսերի կառուցվածքում կրթական ծախսերի մասնաբաժինը հանրապետությունում շատ ցածր մակարդակի վրա է և աճի թույլ նշաններ է ցուցաբերում միայն վերին քվանտիլային խմբում ներառված տնային տնտեսությունների պարագայում,
- տնային տնտեսությունների առաջին երեք քվանտիլային խմբերում կրթության ծախսերը խիստ ցածր են:

<sup>6</sup> Հայաստանի սոցիալական պատկերը և աղքատությունը, 2018, Աղյուսակ A3.9, Էջ236-237:



**2. Կրթության և գիտության կատարողականը Հայաստանում.  
միջերկրային համադրություններ**

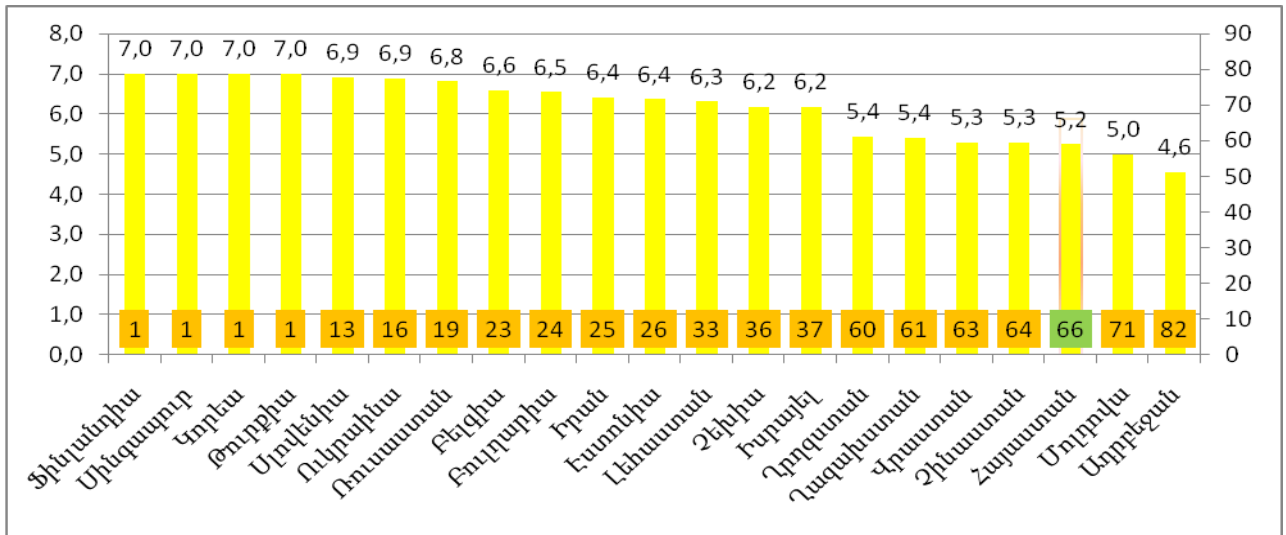
Կրթական առաջին մակարդակի որակի գնահատականը ՀՀ-ում 4.3 է (7 բալանոց համակարգով, որտեղ 7-ը առավելագույն մակարդակն է): Այս ցուցանիշով Հայաստանը երկրների վարկանիշային աղյուսակում 54-րդն է, ինչը բավականին լավ արդյունք է, հատկապես՝ տարածաշրջանի և ԵԱՏՄ առանձին գործընկեր երկրների համեմատությամբ (գծապատկեր 7):



**Գծապատկեր 7. Կրթական առաջին մակարդակի որակի գնահատականը (սյունակների ներքևում նշված է երկրի վարկանիշը)<sup>7</sup>**

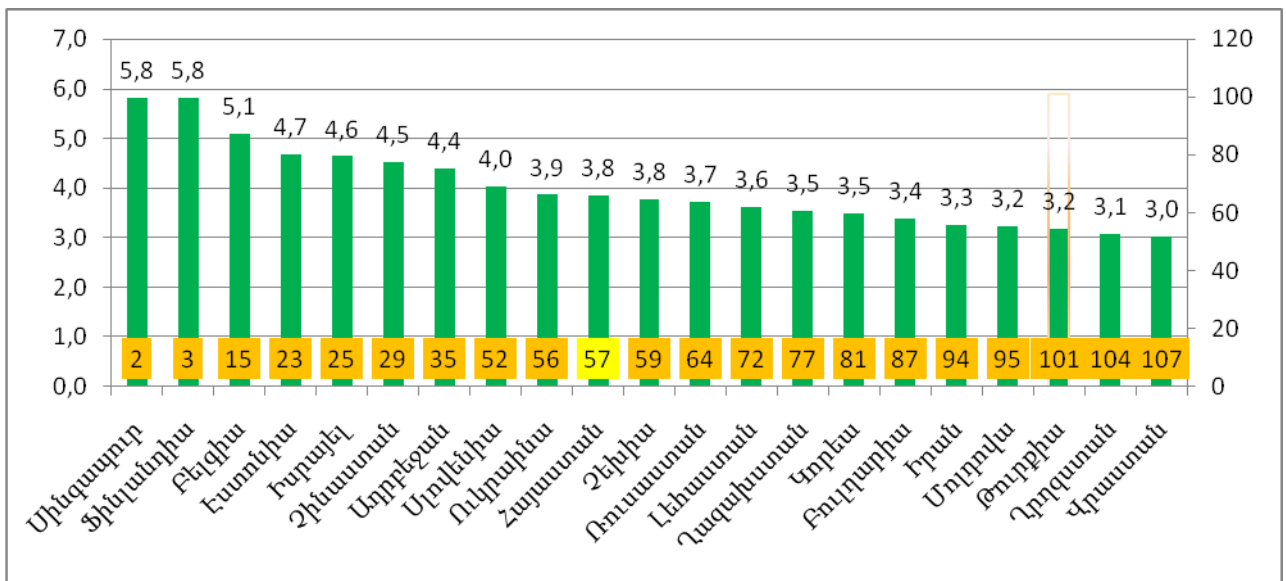
Կրթության քանակական բնութագրիչի գնահատականը ՀՀ-ում ավելի բարձր է (5.2), սակայն նույն երկրների վարկանիշային աղյուսակում Հայաստանը համեմատաբար ցածր հորիզոնականում է (66-րդ տեղ), իսկ համեմատվող երկրներից գերազանցում է միայն Ադրբեջանին և Մոլդովային (գծապատկեր 8):

<sup>7</sup> Աղբյուրը՝ Գլոբալ մրցունակության զեկույց, 2018թ., Գլոբալ տնտեսական համաժողով:



**Գծապատկեր 8. Կրթության քանակական ցուցիչը<sup>8</sup>**

Կրթական համակարգի որակի գնահատականով Հայաստանը Ռուսաստանի, Չեխիայի, Ուկրաինայի հետ նույն խմբում է և տարածաշրջանի երկրներից զիջում է միայն Ադրբեջանին (գծապատկեր 9):

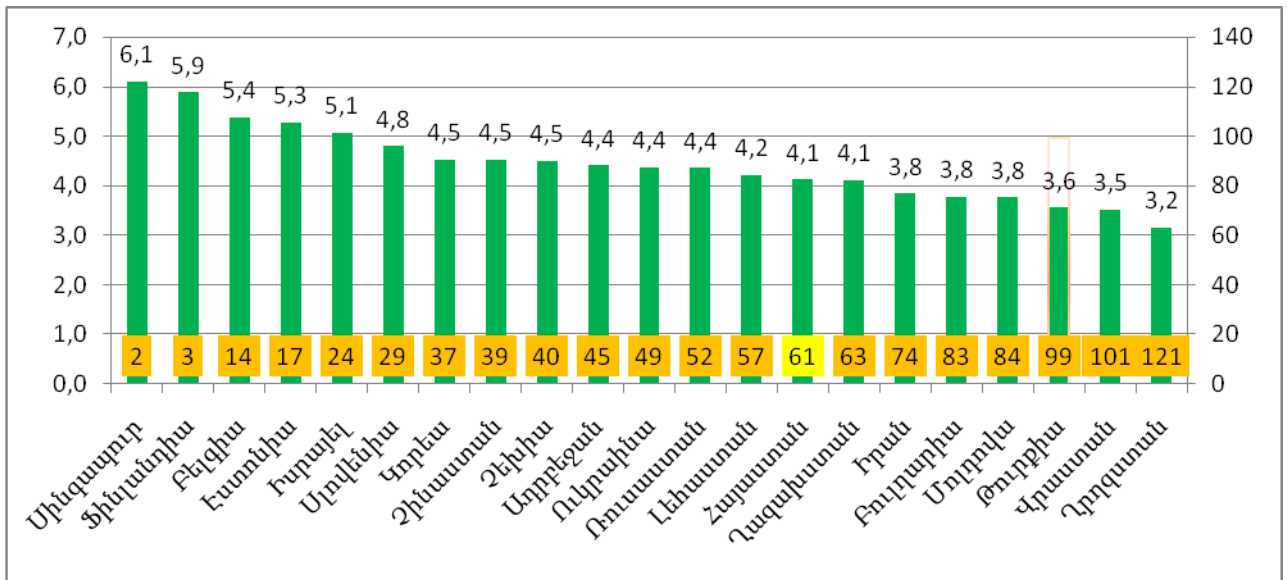


**Գծապատկեր 9. Կրթական համակարգի որակի ցուցիչը<sup>9</sup>**

Նույնատիպ պատկեր է նաև կրթության որակի ցուցիչի պարագայում: Այստեղ Հայաստանը 61-րդն է (գծապատկեր 10):

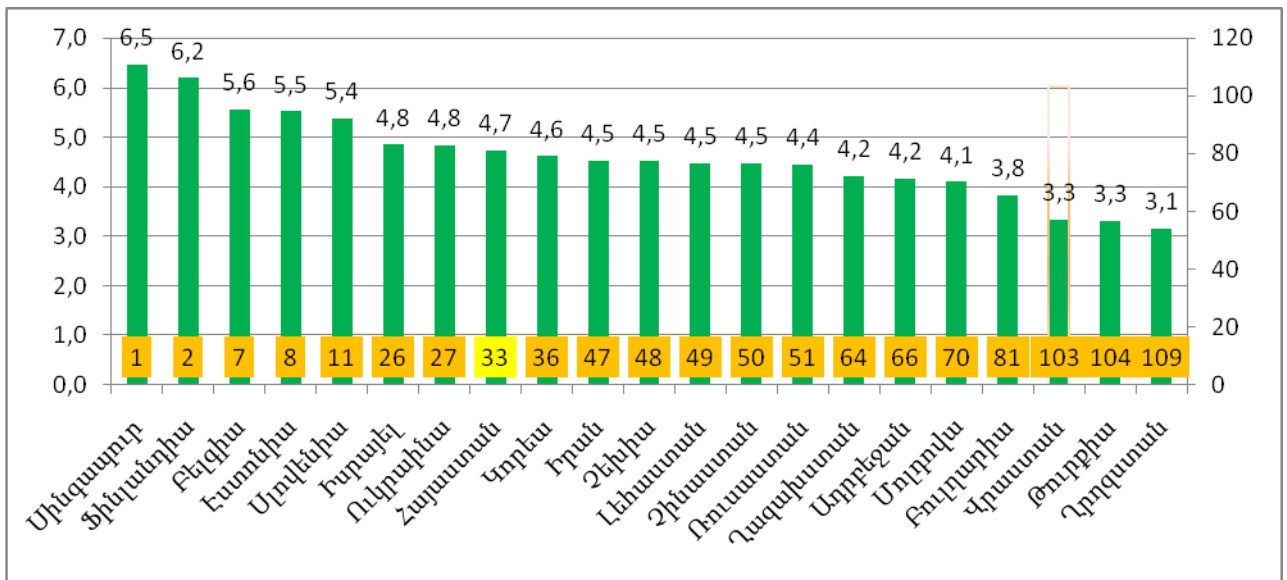
<sup>8</sup> Աղբյուրը՝ Գլոբալ մրցունակության զեկուլց, 2018թ., Գլոբալ տնտեսական համաժողով:

<sup>9</sup> Աղբյուրը՝ նույն տեղում:



**Գծապատկեր 10. Կրթության որակի ցուցիչ<sup>10</sup>**

Կրթության գլոբալ ցուցիչներով Հայաստանը լավագույն դիրքերում է մաթեմատիկական և բնագիտական կրթության որակի գնահատականով: Այստեղ մեր երկիրը նույնիսկ միջակցում է բնագիտական կրթության կայացած ու ճանաչված համակարգ ունեցող Կորեայի և Իսրայելի հետ (գծապատկեր 11):



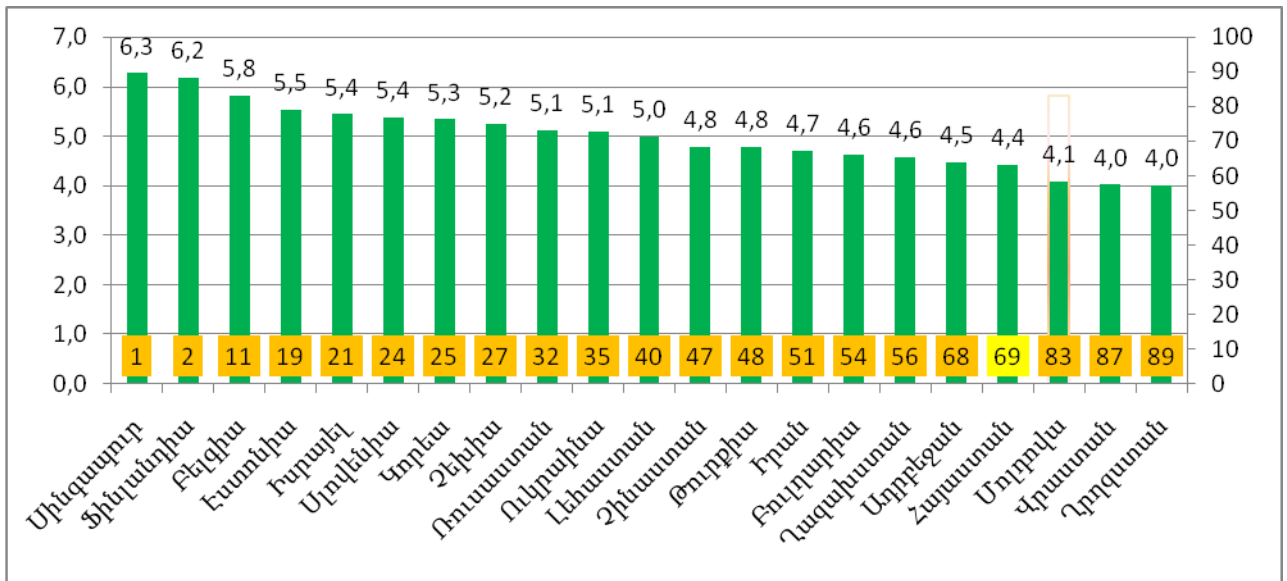
**Գծապատկեր 11. Մաթեմատիկական և բնագիտական կրթության որակը<sup>11</sup>**

Բարձրագույն կրթության և վերապատրաստումների ընդհանրական գնահատականը նախորդ ցուցանիշի հետ համադրելի է, սակայն քանի որ համեմատվող մյուս երկրների կատարողականն ավելի գոհացուցիչ է, ուստի դիտարկվող ցուցանիշի

<sup>10</sup> Աղբյուրը՝ Գլոբալ մրցունակության զեկույց, 2018թ., Գլոբալ տնտեսական համաժողով:

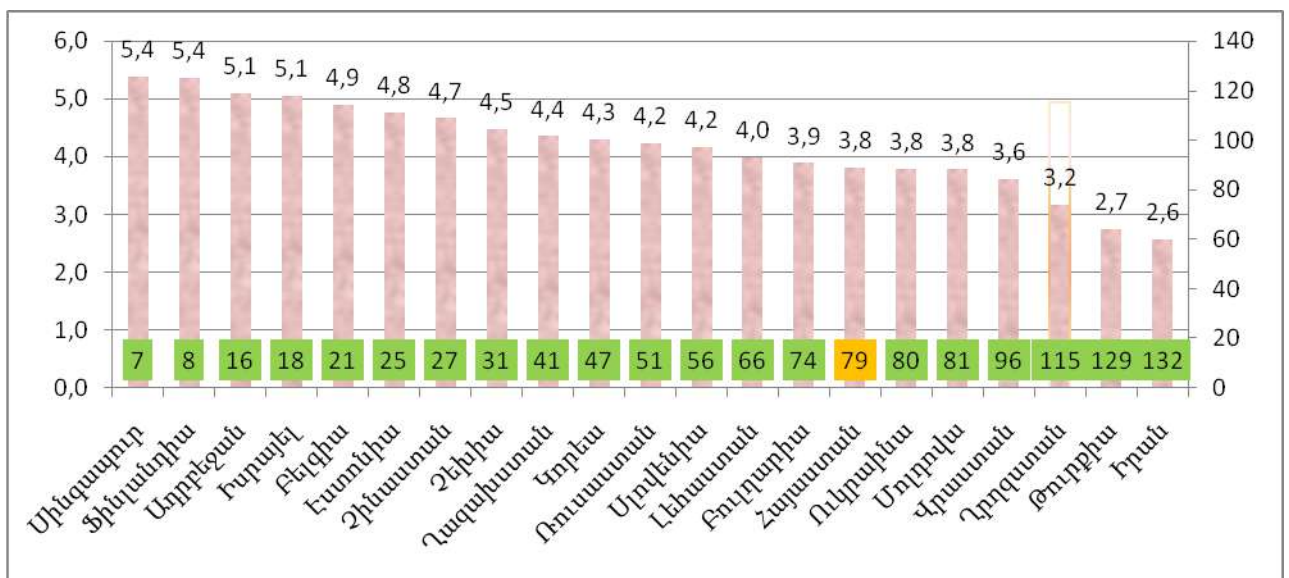
<sup>11</sup> Աղբյուրը՝ Նույն տեղում:

4.4 արժեքով Հայաստանը երկրների վարկանիշային աղյուսակում միայն 69-րդն է (գծապատկեր 12):



**Գծապատկեր 12. Բարձրագույն կրթության և վերապատրաստումների որակը<sup>12</sup>**

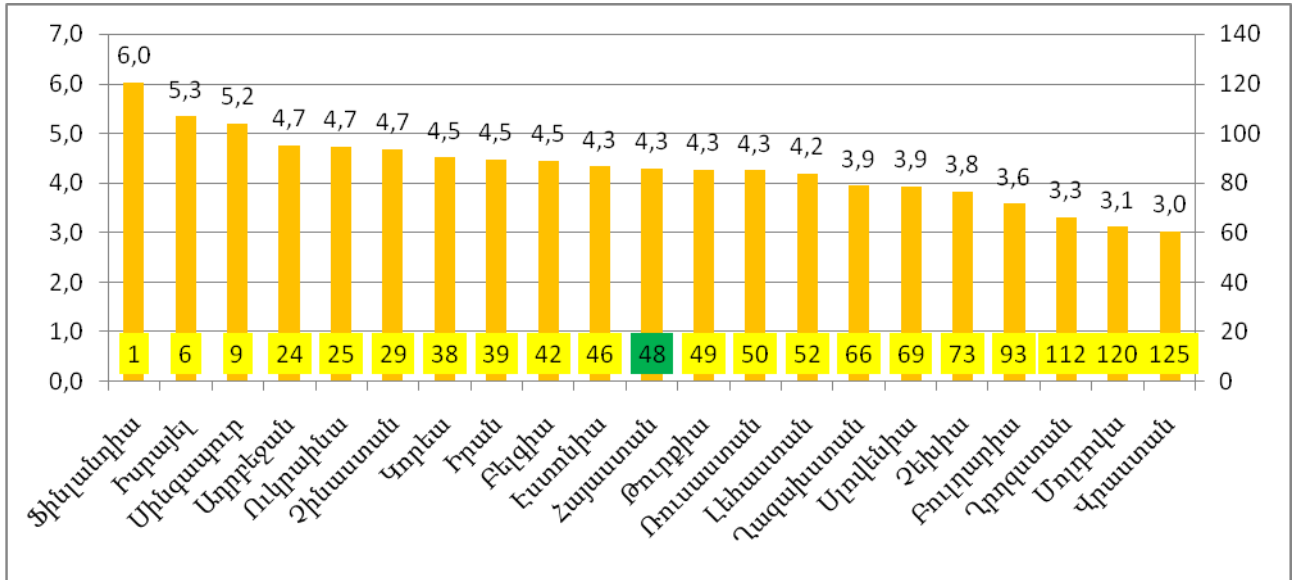
Երկրում տաղանդների օգտագործման արդյունավետությունը բնութագրող ցուցանիշի գնահատականով Հայաստանը շատ ավելի հետին դիրքերում է և չնայած կարողացել է առաջ անցնել տարածաշրջանի երկրների մեծ մասից, սակայն օրինակ Կենտրոնական և Արևելյան Եվրոպայի երկրների համեմատությամբ ՀՀ գնահատականը խիստ ցածր կարելի է համարել (գծապատկեր 13):



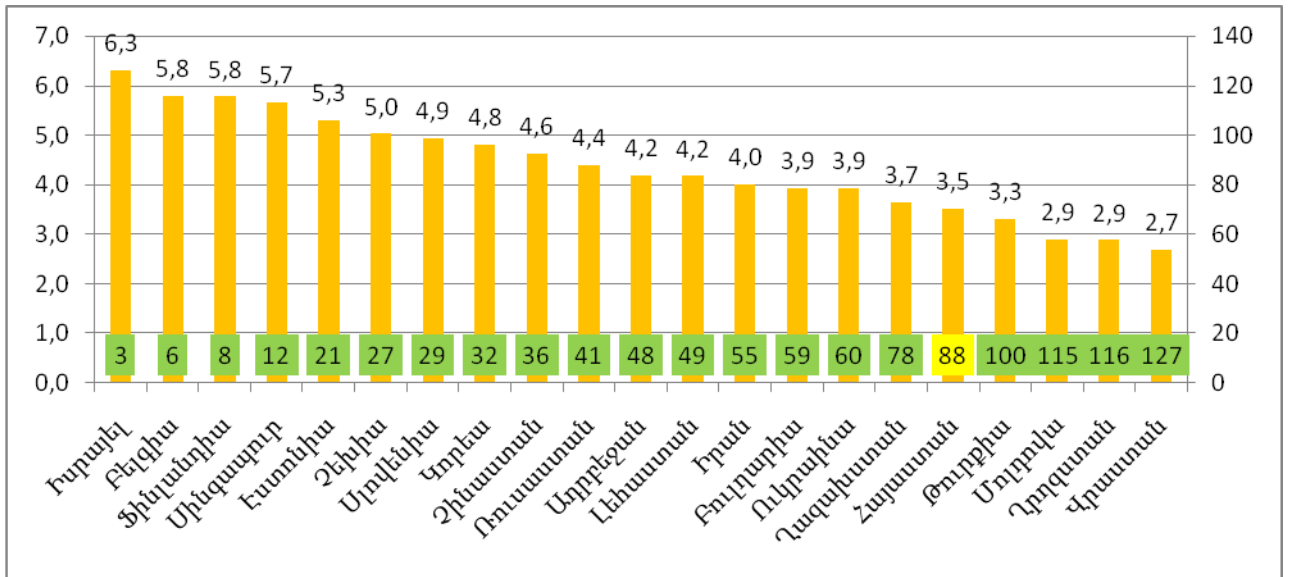
**Գծապատկեր 13. Տաղանդների արդյունավետ օգտագործումը**

<sup>12</sup> Աղբյուրը՝ Գլոբալ մրցունակության զեկույց, 2018թ., Գլոբալ տնտեսական համաժողով:

Երկրում գիտնականների և ճարտարագետների առկայության ցուցանիշով Հայաստանը գերազանցում է նույնիսկ Ռուսաստանին, Սլովենիային, Չեխիային, Լեհաստանին (գծապատկեր 14), սակայն գիտահետազոտական ինստիտուտների որակի գնահատականով չափազանց հետ է մնում (գծապատկեր 15):



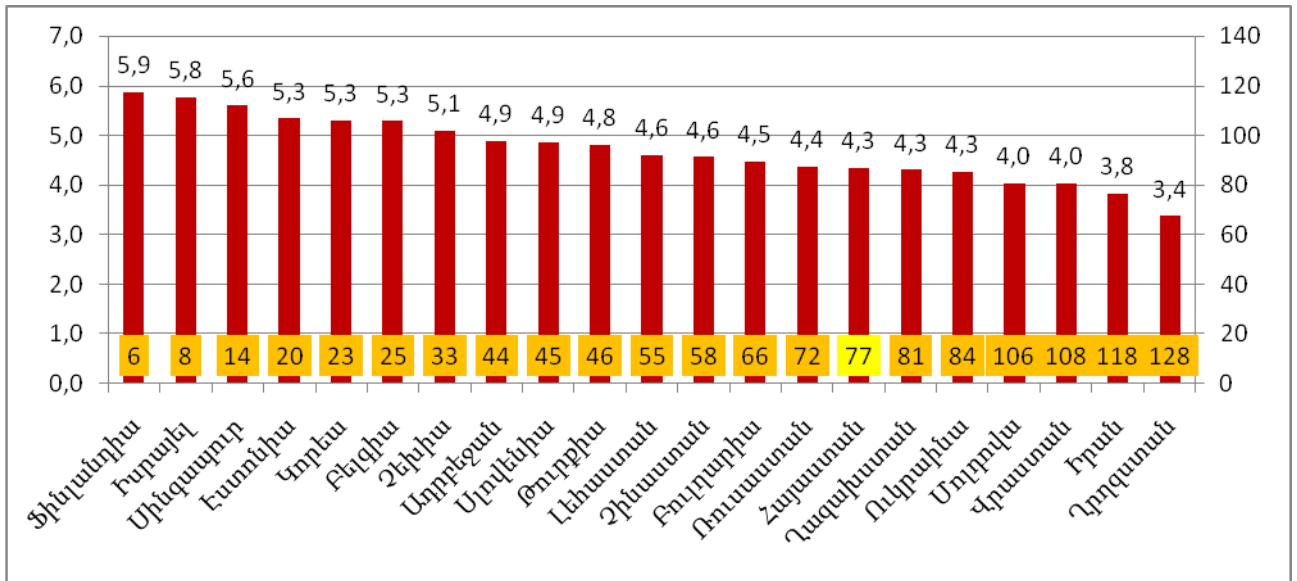
**Գծապատկեր 14. Գիտնականների և ճարտարագետների առկայությունը**



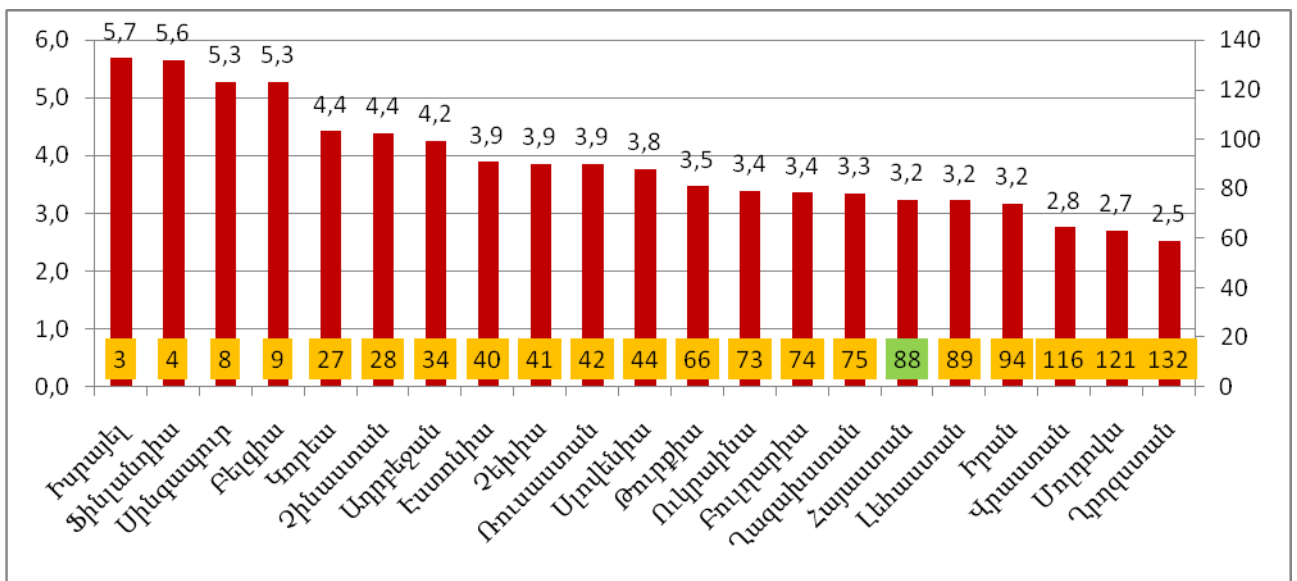
**Գծապատկեր 15. Գիտահետազոտական ինստիտուտների որակը**

Մեր երկրում խստ ցածր է ֆիրմաների մակարդակում տեխնոլոգիաների կլանման կարողությունը (77-րդ տեղը երկրների վարկանշային աղյուսակում, գծապատկեր 16), Էլ

ավելի մտահոգիչ է հետազոտությունների և մշակումների ոլորտում կրթական հաստատությունների և արտադրական ընկերությունների համագործակցության արդյունավետության ցածր մակարդակը (88-րդ տեղ, գծապատկեր 17):



**Գծապատկեր 16. Տեխնոլոգիաների կլանումը ֆիրմաների մակարդակում**



**Գծապատկեր 17. Բուհ-արտադրություն համագործակցության արդյունավետությունը հետազոտությունների և մշակումների ոլորտում**

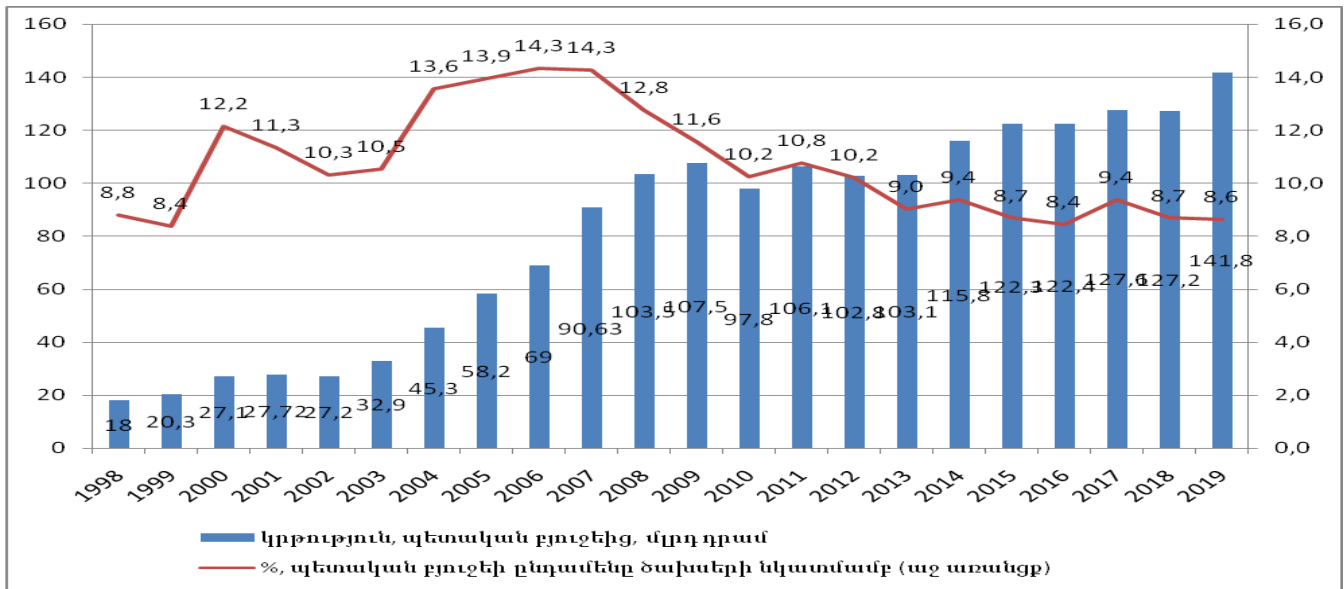
Այսպիսով.

- կրթության քանակական բնութագրիչներով Հայաստանն աշխարհում համեմատաբար բարվոք դիրք է զբաղեցնում՝ ի տարբերություն որակական բնութագրիչների,

- որակական ցուցիչներից լավագույն արդյունքը մաթեմատիկական և բնագիտական կրթությանն է, սակայն բարձրագույն կրթության և վերապատրաստումների ընդհանրական գնահատականը շարունակում է մնալ ցածր,
- գիտատեխնիկական գործունեության համար անհրաժեշտ մարդկային կապիտալի մրցունակ մակարդակով հանդերձ՝ Հայաստանում ցածր է գիտահետազոտական ինստիտուտների գործունեության ընդհանուր որակը,
- հայաստանյան ընկերությունները տեխնոլոգիաների կլանման թույլ կարողություններ ունեն, ինչն արտահայտվում է նաև հետազոտությունների և մշակումների ոլորտում կրթական հաստատությունների հետ թերզարգացած ինստիտուցիոնալ կապերով:

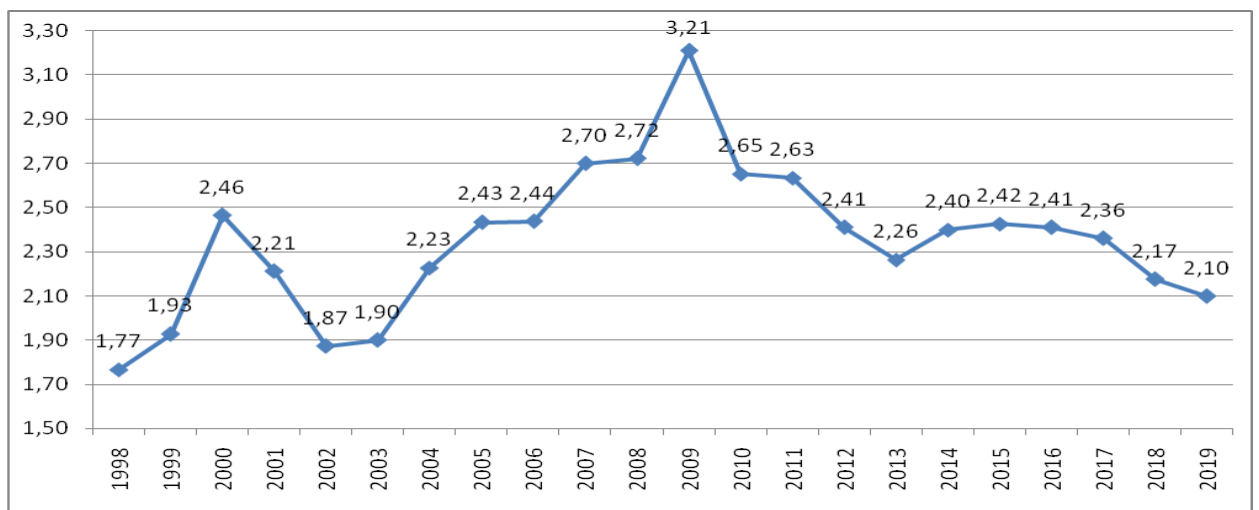
### 3. Կրթության և գիտության բյուջետային ֆինանսավորումը Հայաստանում

Կրթության ոլորտում բյուջետային ծախսերը 2018-ին կազմել են 127 մլրդ դրամ, իսկ 2019թ. ծրագրային ցուցանիշը գերազանցում է 140 մլրդ դրամի սահմանաչափը: Դրանով հանդերձ, բյուջետային ծախսերի կառուցվածքում կրթության մասնաբաժինը շարունակում է կրճատվել. 2018-ին՝ 8.7%, 2019-ի համար ծրագրված մակարդակը՝ 8.6% (գծապատկեր 18):



**Գծապատկեր 18. Կրթության բյուջետային ֆինանսավորումը ՀՀ-ում**

Նույն պատկերն է նաև կրթության բյուջետային ծախսեր/ՀՆԱ հարաբերակցության պարագայում: Ցուցանիշը 2018-ին կազմել է շուրջ 2.2%, իսկ 2019-ի ծրագրային մակարդակը 2.1% է (գծապատկեր 19):

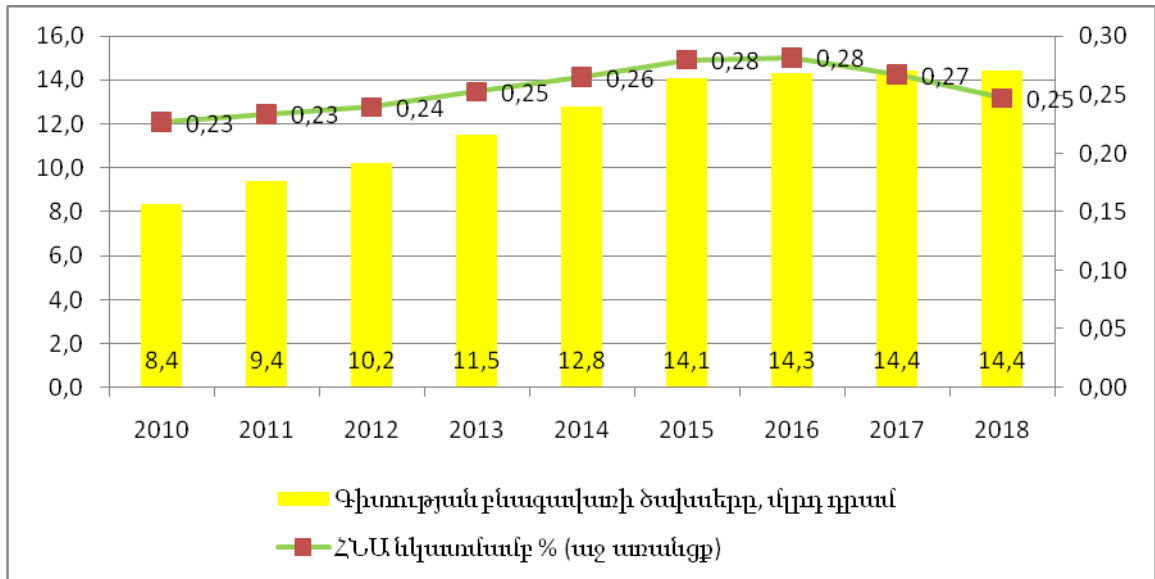


**Գծապատկեր 19. Կրթության բյուջետային ֆինանսավորում/ՀՆԱ, %**



ՀՀ 2014-25թթ. հեռանկարային զարգացման ռազմավարական ծրագրով<sup>13</sup> սույն ցուցանիշի համար 2017թ. նվազագույն թիրախ էր սահմանված 2.8% մակարդակը, 2021թ.` 3.3%, 2025թ.` 3.7%: Մինչդեռ արդեն իսկ 2017թ. թիրախային մակարդակը թերակատարվել է (փաստացի կազմել է 2.4%), իսկ 2019թ. բյուջետային ցուցանիշներով պլանավորված է ավելի ցածր մակարդակ` 2.1%:

Գիտության բնագավառի բյուջետային հատկացումները վերջին տարիներին գրեթե անփոփոխ են, ինչի արդյունքում ՀՆԱ նկատմամբ ցուցանիշը շարունակում է մնալ խիստ ցածր մակարդակի վրա (գծապատկեր 20):



**Գծապատկեր 20. Գիտության բնագավառի ծախսերը Հայաստանում**

Գիտության բնագավառի բյուջետային ծախսերի կառուցվածքում գերակշռում է բազային ֆինանսավորումը, որի մասնաբաժինը հատկապես 2018-ին, 2017-ի համեմատ էականորեն կրճատվել է: Փոխարենը աճել է պետական նպատակային-ծրագրային ֆինանսավորման մասնաբաժինը (17.8%): Պայմանագրային (թեմատիկ) ֆինանսավորման տեսակարար կշիռը ևս կրճատման թույլ միտումներ է արձանագրել: Ըստ էության, գիտության բնագավառի պետական ծախսերի կառուցվածքի փոփոխությունը ի ցույց է դնում պետական նպատակային-ծրագրային ֆինանսավորման ուղղությամբ ծախսային գերակայությունների աստիճանական տեղաշարժման միտումը:

**Աղյուսակ 1. Գիտության բնագավառի ծախսերի կառուցվածքը, տոկոսներով<sup>14</sup>**

|                       | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Բազային ֆինանսավորում | 62,3 | 72,3 | 72,9 | 72,6 | 70,4 | 69,5 | 69,9 | 69,3 | 64,4 |

<sup>13</sup> Հաստատվել է ՀՀ կառավարության 2014թ. մարտի 27-ի N442-Ն որոշմամբ:

<sup>14</sup> Աղբյուրը` համապատասխան տարիների ՀՀ պետական բյուջեի մասին օրենքները:

|   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Պետական նպատակային-<br>ծրագրային<br>ֆինանսավորում | 12,8 | 13,3 | 13,3 | 13,4 | 13,1 | 13,0 | 12,9 | 12,8 | 17,8 |
| Պայմանագրային<br>(թեմատիկ)<br>ֆինանսավորում       | 18,6 | 8,7  | 8,4  | 9,7  | 11,8 | 9,4  | 9,5  | 10,5 | 9,1  |

Կրթության և գիտության բնագավառի բյուջետային ֆինանսավորման բնութագրիչների ընդհանրական վերլուծության արդյունքում հարկ է արձանագրել, որ հետճգնաժամային ժամանակահատվածում շոշափելի են անբարենպաստ զարգացումները, որոնք տարեցտարի խորացման միտումներ են ցուցաբերում: Կրթության և գիտության բյուջետային ֆինանսավորման բացարձակ և հատկապես՝ հարաբերական ցուցանիշները որակական տեղաշարժ չեն գրանցել և գտնվում են մարդկային կապիտալի զարգացման վրա ազդեցության կարողունակության առումով անթույլատրելի ցածր մակարդակի վրա:

#### **4. Կրթության և գիտության արդյունքային ցուցանիշների ընդհանրացումը. կլաստերային և գործոնային վերլուծություն**

##### **4.1. Արդյունքային ցուցիչները և դրանց կիրառությունը կրթության ոլորտում**

Արդյունավետության գնահատումը կատարվում է արդյունքային ցուցիչների (չափորոշիչների) միջոցով: **Արդյունքային ցուցիչ**<sup>15</sup> փոփոխական է, որը քանակապես արտահայտում է գործընթացի կամ համակարգի արդյունավետությունը՝ տրված թիրախային նպատակի նկատմամբ<sup>16</sup>: Արդյունքային ցուցիչները առանցքային դերակատարում ունեն կառավարչական որոշումների կատարման տեղեկատվական հենքն ու հիմնավորվածություններն ապահովելու գործում<sup>17</sup>: Կատարողականի գնահատման համակարգը պետք է կենտրոնանա գործընթացների և ոչ թե ամբողջ կազմակերպության կամ կազմակերպական միավորների վրա<sup>18</sup>:

Արդյունքի ցուցիչները, ըստ էության, քանակական բնութագրիչներ են, որոնք հետազոտվող ոլորտների վերաբերյալ տեղեկատվություն և վիճակագրություն են տրամադրում, հնարավորություն են տալիս իրականացնել դրանց ստատիկ և դինամիկ համեմատություններ՝ հիմնվելով ընդհանրական չափորոշիչների վրա և տեղեկատվություն են տալիս սահմանված նպատակների իրագործման աստիճանի վերաբերյալ<sup>19</sup>: Արդյունքի ցուցիչների օգտակարության կարևոր նախապայման է հանդիսանում գնահատվող երևույթի կամ ծառայության նպատակի, թիրախների ու խնդիրների հստակ նկարագրությունը<sup>20</sup>:

Արդյունքային ցուցիչները պետք է բավարարեն հետևյալ երկու կարևոր բնութագրիչների.

1. տեսականորեն սահմանված և բացատրված լինեն, հստակորեն նկարագրեն գնահատվող երևույթի այս կամ այն դիտակետը,

<sup>15</sup> Մասնագիտական գրականությունում հանդիպում են խնդրո առարկա երևույթի տարբեր բնորոշումներ՝ կատարողականի ցուցիչ, կատարողականի ցուցանիշ և այլն: Սույն հաշվետվությունում առավել ճշգրիտ է դիտվում արդյունավետության ցուցիչ եզրույթի օգտագործումը, միաժամանակ չբացառելով նաև նշված մյուս եզրույթների՝ որպես համարժեքների կիրառությունը:

<sup>16</sup> Lohman, C., Fortuin, L., & Wouters, M. (2004). Designing a performance measurement system: A case study.

<sup>17</sup> Gunasekaran, A., & Kobu, B. 2007. Performance measures and metrics in logistics and supply chain management: a review of recent literature (1995–2004) for research and applications. *International journal of production research*, vol. 45, no. 12, pp. 2819-2840.

Stricker, N., Echsler Minguillon, F., & Lanza, G. 2017. Selecting key performance indicators for production with a linear programming approach. *International Journal of Production Research*, pp. 1-13.

Papakiriakopoulos, D. 2006. Performance measurement in supply chain networks. *Managing Dynamic Networks*, pp. 211-237.

<sup>18</sup> Kueng, P. (2000). Process performance measurement system: a tool to support process-based organizations.

<sup>19</sup> D. Chalmers, “Defining quality indicators in the context of quality models,” (2008).

<sup>20</sup> K. Rowe, “Analysing and Reporting Performance Indicator Data: Caress’ the data and user beware!,” *ACER*, 2004.

2. կոշտ լինեն ելակետային տեղեկատվության սահմանափակումների նկատմամբ<sup>21</sup>:

Արդյունքի ցուցիչների կիրառելիության և նպատակահարմարության վճռական բնութագրիչ կամ հատկանիշ է հանդիսանում գնահատվող կազմակերպության կամ ոլորտի առաջընթացի առանցքային գործոններն արտացոլելու և նկարագրելու կարողությունը<sup>22</sup>:

Արդյունքային ցուցիչների կիրառմամբ արդյունավետության գնահատման մոդելները կարևոր կիրառություն ունեն կրթության ոլորտում: Արդյունավետության գնահատման մոդելների կիրառությունը հնարավորություն է տալիս բարձրացնել կրթական ծառայություն մատուցող – շահառուներ կապի արդյունավետությունը, կրթական հաստատությունների հաշվետվողականությունը: Մյուս կողմից, հաշվի առնելով կրթական ծառայությունների համակարգում պոտենցիալ շահառուների բավականաչափ լայն շրջանակը, ակնհայտ է դառնում, որ արդյունավետության գնահատման ցուցիչները ևս պետք է բազմազան, տարաբնույթ և տարատեսակ լինեն:

Կրթության ոլորտում արդյունքային ցուցիչների կիրառությունը, որպես կանոն, հետապնդում է երկու հիմնական նպատակ. ա/ դրանք հնարավորություն են տալիս կանխատեսել կրթական գործառնությունների վերջնարդյունքները և բ/ միաժամանակ այդ ցուցիչները նկարագրում են կրթական համակարգի կարևոր բնութագրիչները:

Ներկայումս կրթության ոլորտում արդյունքային ցուցիչների կիրառությունը հնարավորություն է տալիս՝

- չափել սովորողների ուսման վերջնարդյունքները,
- ընդլայնել կրթական համակարգում ներգրավվածությունը և կիրառել արդարացի մոտքի քաղաքականություն (սովորողները հնարավորություն են ստանում ընտրել ավելի թիրախային ուսումնական հաստատություն),
- իրականացնել կատարողականի և արդյունավետության վրա հիմնված ուսումնական հաստատությունների վարկանիշավորում,
- իրականացնել կրթական հաստատությունների և դրանցում իրականացվող հիմնական գործառնությունների (ուսուցում, հետազոտություն, գիտելիքի փոխանցում) մշտադիտարկում և գնահատում,

<sup>21</sup> C. Propper and D. Wilson, “The Use and Usefulness of Performance Measures in the Public Sector,” *Oxford Rev. Econ. Policy*, vol. 19, no. 2, pp. 250–267, (2003).

A. Bonaccorsi, C. Daraio, B. Lepori, and S. Slipers,ter, “Indicators on individual higher education institutions: addressing data problems and comparability issues,” *Res. Eval.*, vol. 16, no. 2, pp. 66–78, (2007).

<sup>22</sup> C.-S. Wu and R. J.-C. Cheng, “A study on Key Performance Indicators (KPIs) for Basic Education in Taiwan,” in *International Conference: Innovative Research in a Changing and Challenging World*, , no. December, (2012).

- իրականացնել արդյունքների վրա հիմնված բյուջետավորում, ֆինանսավորում և հաշվետվողականություն:

#### **4.2. Արդյունքային չափորոշիչների կիրառությունը ՀՀ բյուջետային գործընթացում**

ՀՀ պետական բյուջեի մասին 2019թ. օրենքով սահմանված են բյուջետային ծրագրերի իրականացման արդյունքային չափորոշիչներ, որոնք հնարավորություն են տալիս մշտադիտարկել բյուջետային ֆինանսավորմամբ կատարվող ծրագրերի ընթացքն ու արդյունքները: Կրթության ոլորտում սահմանված արդյունքային չափորոշիչները մեծ թիվ են կազմում, դրանք խմբավորված են ըստ հիմնական ծրագրերի և մանրամասնեցված են ծրագրային միջոցառումների մակարդակով: Արդյունքային չափորոշիչների կիրառությունն, ըստ էության, բյուջետային գործընթացի արդյունավետության բարձրացմանը միտված կարևոր քայլ հանդիսանալով հանդերձ, մեզանում դեռևս գտնվում է սաղմային վիճակում, ինչի վառ վկայություն է այն հանգամանքը, որ կոնկրետ ծրագրերի ու միջոցառումների համար սահմանված արդյունքային չափորոշիչները գլխավորապես քանակական բնույթ ունեն, գնահատում են միջոցառման միայն քանակական ասպեկտը (միջոցառման շրջանակներում ֆինանսավորվող կրթական հաստատությունների թիվը, ուսանողների թվաքանակը, դպրոցներում տեղայնացված նորարարական մանկավարժական ծրագրերի թիվը, անցկացված օլիմպիադաների թիվը, ռոբոտաշինության խմբակների և ինժեներական լաբորատորիաների թիվը, կրթական տվյալ ծառայությունից օգտվողների թիվը, ծախսերի փոխհատուցում ստացող երեխաների թիվը և այլն): Այս տեսանկյունից, միջոցառման իրականացման որակական կողմն ընդհանրապես չի գնահատվում, ինչը էականորեն սահմանափակում է կրթության և գիտության ոլորտում բյուջետային ծախսերի արդյունավետության լիարժեք ու ամբողջական գնահատման հնարավորությունը: ՀՀ բյուջետային գործընթացում ներկայումս կիրառվող մոտեցումը թույլ է տալիս գնահատել ծախսերի միայն տեխնիկական արդյունավետությունը, իսկ արդյունավետության մյուս հարթություններն ու ասպեկտները մնում են չբացահայտված: Այս համատեքստում, կարևոր նշանակություն ունի արդյունքային չափորոշիչների շրջանակի ընդլայնումը, կրթության ոլորտում կատարվող միջոցառումների

տնտեսական, սոցիալական Էֆեկտը լիարժեքորեն նկարագրող արդյունքային չափորոշիչների կիրառությունը<sup>23</sup>:

Բացի այդ, արդյունքային ցուցիչների լայն շրջանակի առկայությունը թիրախային կառավարչական որոշումների կայացման հարցում որոշ դժվարություններ է ստեղծում: Այդ իսկ պատճառով, անհրաժեշտ է դիտվում արդյունքի մասնակի ցուցիչները ինտեգրել մեկ միասնական կամ մի քանի խմբային ցուցիչներում, որոնք էլ, ըստ էության, կհանդիսանան արդյունավետության հիմնական ցուցիչների գնահատականները կամ արժեքները: Հաջորդիվ ներկայացված են այս խնդրի լուծման ուղղությամբ մեր մոտեցումները, որոնք ենթադրում են կլաստերային և գործոնային վերլուծության միջոցով արդյունքային ցուցանիշների ընդհանրացում՝ կոնկրետ վիճակագրական տվյալների հիման վրա:

#### **4.3. Արդյունքային ցուցիչների կառուցումը կլաստերային և գործոնային վերլուծության մեթոդներով**

Կրթության և գիտության ոլորտների քանակական և որակական բնութագրիչները մեծ թիվ են կազմում և դրանց հիման վրա դժվար է ամբողջական պատկեր ստանալ ոլորտների ընդհանուր վիճակի, առանձնահատկությունների կամ հիմնարար ուղղվածության վերաբերյալ: Այս տեսանկյունից, մասնակի ցուցանիշների ընդհանրացմանը միտված վիճակագրական մեթոդների ու վերլուծությունների կիրառությունը արդիական խնդիր են հանդիսանում: Նշված նպատակով մեր կողմից կիրառվել է կլաստերային և գործոնային վերլուծության գործիքակազմը, վերլուծության արդյունքները հակիրճ ներկայացված են ստորև:

Կլաստերացումը կատարվել է ըստ կրթության և գիտության որակական ու քանակական ասպեկտները բնութագրող 11 մասնակի արդյունքային ցուցիչների: Նախ արվել է աստիճանակարգային կլաստերացում, որի հիման վրա դուրս է բերվել կլաստերների օպտիմալ թիվը. 5 կլաստեր: Այնուհետև կլաստերացումը շարունակվել է k-միջինների մեթոդով, որի արդյունքները բերված են աղյուսակներ 2 և 3-ում:

Աղյուսակ 2-ում ամփոփված են կլաստերների վերջնական կենտրոնները՝ ըստ կլաստերացման համար կիրառված ցուցանիշների: Վերջնական կենտրոնների

---

<sup>23</sup> Այս ուղղությամբ Հանրային քաղաքականության հետազոտությունների ազգային կենտրոն ՀԿ-ն իր համալիր առաջարկությունները ներկայացրել է ՏՀայաստանում կրթության բյուջետային ծախսերի արդյունավետության մոնիթորինգ և գնահատում: ամփոփ հաշվետվության մեջ, որը հրատարակվել է 2018թ. հոկտեմբերին:

վերլուծությունից բխում է, որ կլաստեր 1-ում կրթության, գիտատեխնիկական և հետազոտական գործունեության հիմնական բնութագրիչները հիմնականում միջինից ցածր մակարդակ են գրանցել, սակայն՝ կրթության քանակական ցուցիչի բավականին բարձր արդյունքի պայմաններում: Ստացվում է, որ այս խմբում ընդգրկված երկրներում կրթության քանակական կատարողականը բարվոք վիճակում է, սակայն դա կրթության և գիտության ոլորտներում համարժեք որակի ու ցանկալի արդյունքի չի հանգեցնում: Ըստ էության, այստեղ գործ ունենք կրթական ռեսուրսների ոչ բավարար արդյունավետ օգտագործման հետ:

**Աղյուսակ 2. Կլաստերների վերջնական կենտրոնները**

| Ցուցանիշը  | Կլաստերը |        |        |        |        |
|--|----------|--------|--------|--------|--------|
|  | 1        | 2      | 3      | 4      | 5      |
| Կառավարման արդյունավետությունը   | 3,1526   | 4,0721 | 3,1192 | 3,2053 | 4,8154 |
| Կրթական առաջին մակարդակի որակը   | 3,6742   | 4,5435 | 2,8554 | 4,6892 | 5,5507 |
| Կրթական համակարգի որակ   | 3,2339   | 4,4725 | 2,9408 | 3,8549 | 5,2051 |
| Մաթեմատիկական և բնագիտական կրթության որակը                                       | 3,8551   | 4,5483 | 2,9418 | 4,6302 | 5,3559 |
| Կրթության որակը  | 3,7578   | 4,5717 | 3,1815 | 4,5429 | 5,4532 |
| Տաղանդների օգտագործման արդյունավետությունը                                       | 3,4628   | 3,9973 | 3,2855 | 4,2260 | 5,1930 |
| Ինովացիա կատարելու կարողությունը   | 3,9129   | 4,4498 | 3,7260 | 4,6934 | 5,3674 |
| Գիտահետազոտական ինստիտուտների որակը  | 3,6780   | 4,1620 | 2,8648 | 4,7447 | 5,6645 |
| Չեռագոտությունների և մշակումների ոլորտում բուհ-արտադրություն համագործակցությունը | 3,1804   | 4,0719 | 2,8459 | 3,8545 | 5,0246 |
| Գիտնականների և ինժեներների առկայությունը   | 3,8521   | 4,4844 | 3,5488 | 4,2933 | 4,9756 |
| Կրթության քանակական բնութագրիչը  | 5,7122   | 4,4294 | 2,8588 | 6,5245 | 6,5667 |

Կլաստեր 2-ում և 3-ում քանակական ու որակական բնութագրիչների միջև որոշակի համապատասխանություն կա: Պարզապես կլաստեր 2-ում կրթության քանակական բնութագրիչը ավելի բարձր է, քան կլաստեր 3-ում: Չեռաքրքրական է, որ արդյունքային և որակական ցուցանիշների մասով կլաստերներ 2-ում և 4-ում ընդհանրություններ կան, սակայն այն տարբերությամբ, որ կլաստեր 4-ում նույն արդյունքը ապահովվել է ավելի շատ կրթական ռեսուրսների կիրառմամբ:

Կլաստեր 5-ը անվիճելի առաջատար է որակական և արդյունքային բնութագրիչներով, ընդ որում՝ Եականորեն գերազանցում է նաև կլաստեր 4-ին, այն դեպքում, երբ քանակական բնութագրիչը երկուսի դեպքում էլ գրեթե նույնական է:

Արված դիտարկումները հիմք ընդունելով՝ կարելի է կլաստերներին տալ հետևյալ պայմանական բնութագրիչները.

- կլաստեր 1. անբավարար որակ՝ զգալի քանակի պայմաններում,
- կլաստեր 2. համարժեք որակ՝ զգալի քանակի պայմաններում,
- կլաստեր 3. համարժեք որակ՝ ցածր քանակի պայմաններում,
- կլաստեր 4. միջին որակ՝ միջինից բարձր քանակի պայմաններում,
- կլաստեր 5. բարձր որակ՝ բարձր քանակի պայմաններում:



Նշված բնութագրիչները կարելի է դիտարկել որպես ստացված խմբերում կրթական ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետության գնահատականներ: Աղյուսակ 3-ում ներկայացված է երկրների բաշխումն ըստ ստացված 5 կլաստերների:

Հայաստանը կլաստեր 1-ում է, այսինքն՝ մեր երկրում կրթության քանակական բնութագրիչների կամ ռեսուրսային նշանակալի հենքը բավարար արդյունավետությամբ չի օգտագործվում, չի կերպափոխվում կրթության և գիտության համարժեք արդյունքի կամ որակի: Նույնիսկ ավելի թույլ քանակական բնութագրիչների պարագայում կլաստեր 2-ի երկրները կարողացել են ավելի լավ արդյունքներ ապահովել:

### **Աղյուսակ 3. Երկրների բաշխումն ըստ կլաստերների**

| <b>Կլաստեր 1</b>     | <b>Կլաստեր 2</b> | <b>Կլաստեր 3</b> | <b>Կլաստեր 4</b> | <b>Կլաստեր 5</b> |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ալբանիա              | Չինաստան         | Պակիստան         | Ֆրանսիա          | Շվեյցարիա        |
| Թաիլանդ              | Ադրբեջան         | Ուզանդա          | Ավստրիա          | Ֆինլանդիա        |
| Ֆիլիպիններ           | Հնդկաստան        | Գվատեմալա        | Պորտուգալիա      | Սինգապուր        |
| <i>Հայաստան</i>      | Ինդոնեզիա        | Բանգլադեշ        | Սլովենիա         | Նիդեռլանդներ     |
| Ղազախստան            | Բահրեյն          | Նիգերիա          | Կորեա            | Գերմանիա         |
| Հվ. Աֆրիկա           | Լիբանան          | Սլովակիենդ       | Չեխիա            | Նոր Չեխիա        |
| Մոնտենեգրո           | Տաջիկստան        | Եգիպտոս          | Լիտվա            | Իսրայել          |
| Չիլի                 | Ճամայկա          | Պարագվայ         | Իտալիա           | Բելգիա           |
| Բուլղարիա            |                  | Նիկարագուա       | Ռուսաստան        | Շվեդիա           |
| Սերբիա               |                  |                  | Իսպանիա          | Նորվեգիա         |
| Իրան                 |                  |                  | Ուկրաինա         | Կանադա           |
| Հունգարիա            |                  |                  | Լեհաստան         | Իռլանդիա         |
| Ռումինիա             |                  |                  | Լատվիա           | Դանիա            |
| Արգենտինա            |                  |                  |                  | Հոնգկոնգ         |
| Մոնղոլիա             |                  |                  |                  | Իսլանդիա         |
| Հունաստան            |                  |                  |                  | Ճապոնիա          |
| Թունիս               |                  |                  |                  | Ավստրալիա        |
| Մեքսիկա              |                  |                  |                  | Էստոնիա          |
| Թուրքիա              |                  |                  |                  |                  |
| Խորվաթիա             |                  |                  |                  |                  |
| Մոլդովա              |                  |                  |                  |                  |
| Էկվադոր              |                  |                  |                  |                  |
| Վրաստան              |                  |                  |                  |                  |
| Բրազիլիա             |                  |                  |                  |                  |
| Ալժիր                |                  |                  |                  |                  |
| Ղրղզստան             |                  |                  |                  |                  |
| Բոսնիա և Հերցեգովինա |                  |                  |                  |                  |

Լավագույն կլաստերում (5-րդ կլաստեր) տեղ են գտել այն երկրները, որոնք կարողացել են կրթական զգալի ռեսուրսները վերափոխել կրթության, գիտության և

ինովացիոն ոլորտներում ստացված լուրջ արդյունքների և բարձր որակի: Ուշագրավ է, որ այս խմբում նախկին խորհրդային հանրապետություններից միայն Էստոնիան է:

Կրթական և գիտահնովացիոն քանակական ու որակական բնութագրիչների ընդհանրացման, դրանց հենքի վրա միասնական արդյունքային ցուցիչի (չափորոշիչի) ստացման նպատակով մեր կողմից արվել է գործոնային վերլուծություն, որի արդյունքները բերված են աղյուսակներ 4 և 5-ում:

Գլխավոր կոմպոնենտների մեթոդով արված վերլուծության արդյունքում դուրս է բերվել միայն մեկ գործոն, որի սեփական արժեքը գերազանցում է սահմանային մակարդակը (տվյալ դեպքում՝ 1-ը): Ստացված գործոնը կամ լատենտային փոփոխականը նկարագրողական մեծ ներուժ ունի. նկարագրում է ցուցանիշներով պայմանավորված վարիացիայի ավելի քան 83%-ը, ինչը լավ արդյունք է: Աղյուսակ 4-ում ամփոփված են գործոնի բնութագրիչ ելակետային ցուցանիշները և դրանց համապատասխան գործոնային բեռնվածքները, որոնք ցույց են տալիս ելակետային ցուցանիշներից յուրաքանչյուրի մասնակցությունը լատենտային փոփոխականում: Այլ եզրաբանությամբ՝ դրանք կարելի է համարել ընդհանրական ցուցանիշում մասնակի ցուցիչների կարևորության հարաբերական մեծություններ: Ավելի պարզ ձևակերպմամբ, գործոնի արժեքները կարելի է ընդունել որպես գործոնային վերլուծության մեջ օգտագործված 10 տարբեր ցուցանիշների ագրեգացված մեծություն, որը, ըստ էության, բնութագրում է կրթության, գիտության և ինովացիոն ոլորտների զարգացման մակարդակը:

#### **Աղյուսակ 4. Գործոնի բովանդակությունը**

| <b>Ցուցանիշը</b>   | <b>Գործոնը</b> |
|--|----------------|
| Կառավարության արդյունավետությունը  | ,822           |
| Կրթական առաջին մակարդակի որակը   | ,898           |
| Կրթական համակարգի որակը  | ,939           |
| Մաթեմատիկական և բնագիտական կրթության որակը   | ,842           |
| Կրթության որակի ընդհանրական ցուցիչը  | ,969           |
| Տաղանդների օգտագործման արդյունավետությունը   | ,869           |
| Նորարարության կարողությունը  | ,924           |
| Գիտահետազոտական ինստիտուտների որակը  | ,913           |
| Ընկերությունների ծախսերը հետազոտությունների և մշակումների վրա                            | ,924           |
| Հետազոտությունների և մշակումների ոլորտում բուհ-արտադրություն համագործակցության մակարդակը | ,938           |

Աղյուսակ 5-ում ներկայացված են վերլուծության մեջ ներառված 75 երկրների գնահատականներն ըստ մեր կողմից ստացված ընդհանրական ցուցանիշի: Այն, ըստ եռության, կարելի է ընդունել որպես ագրեգացված արդյունքային չափորոշիչ, որը կարելի է կիրառել կրթության և գիտության ոլորտներում բյուջետային ծախսերի արդյունավետության գնահատման նպատակով:

Այս ցուցանիշով Հայաստանի գնահատականը միջինից բավականին ցածր է և կազմում է 3.51: Մյուս կողմից, նույնպիսի կամ ավելի ցածր մակարդակ ունեն այնպիսի երկրներ, ինչպես Լեհաստանը, Լատվիան, Ղազախստանը, Բուլղարիան, Հունգարիան, Մոլդովան և Վրաստանը:

**Աղյուսակ 5. Երկրները՝ ըստ գործոնի գնահատականի (0-10բալանոց համակարգ, որտեղ 10-ը առավելագույն մակարդակն է)**

| Երկիրը       | Գործոնի արժեքը | Երկիրը          | Գործոնի արժեքը | Երկիրը               | Գործոնի արժեքը |
|--------------|----------------|-----------------|----------------|----------------------|----------------|
| Շվեյցարիա    | 9,95           | Ինդոնեզիա       | 5,16           | Պակիստան             | 2,54           |
| Ֆինլանդիա    | 9,08           | Կորեա           | 4,92           | Հունգարիա            | 2,54           |
| Սինգապուր    | 8,78           | Չեխիա           | 4,86           | Ռումինիա             | 2,41           |
| Նիդերլանդներ | 8,59           | Բահրեյն         | 4,57           | Արգենտինա            | 2,39           |
| Գերմանիա     | 8,12           | Լիտվա           | 4,56           | Ուզբեկստան           | 2,36           |
| Նոր Չեյանդիա | 7,62           | Լիբանան         | 4,44           | Մոնղոլիա             | 2,25           |
| Իսրայել      | 7,55           | Իտալիա          | 4,09           | Հունաստան            | 2,21           |
| Բելգիա       | 7,54           | Ռուսաստան       | 4,05           | Թունիս               | 2,12           |
| Շվեդիա       | 7,39           | Տաիլանդ         | 4,00           | Մեքսիկա              | 2,10           |
| Նորվեգիա     | 7,38           | Իսպանիա         | 3,88           | Թուրքիա              | 2,02           |
| Կանադա       | 7,31           | Ճամայկա         | 3,83           | Խորվաթիա             | 2,00           |
| Իռլանդիա     | 7,21           | Ալբանիա         | 3,80           | Մոլդովա              | 1,85           |
| Դանիա        | 7,11           | Ուկրաինա        | 3,69           | Էկվադոր              | 1,78           |
| Հունգարիա    | 6,98           | Թաիլանդ         | 3,57           | Վրաստան              | 1,67           |
| Իսլանդիա     | 6,98           | Ֆիլիպիններ      | 3,52           | Գվատեմալա            | 1,56           |
| Ճապոնիա      | 6,72           | <b>Հայաստան</b> | <b>3,51</b>    | Բրազիլիա             | 1,53           |
| Ավստրալիա    | 6,61           | Լեհաստան        | 3,49           | Ալժիր                | 1,46           |
| Ֆրանսիա      | 6,32           | Լատվիա          | 3,49           | Բանգլադեշ            | 1,33           |
| Էստոնիա      | 6,29           | Ղազախստան       | 3,26           | Նիգերիա              | 1,16           |
| Ավստրիա      | 6,24           | Հվ. Աֆրիկա      | 3,21           | Սլովենիա             | 1,07           |
| Չինաստան     | 5,42           | Մոնտենեգրո      | 3,17           | Ղրղզստան             | 1,06           |
| Ադրբեջան     | 5,24           | Չիլի            | 3,06           | Բոսնիա և Հերցեգովինա | 0,78           |
| Պորտուգալիա  | 5,21           | Բուլղարիա       | 3,06           | Եգիպտոս              | 0,48           |
| Սլովենիա     | 5,18           | Սերբիա          | 2,75           | Պարագվայ             | 0,27           |
| Հնդկաստան    | 5,18           | Իրան            | 2,67           | Նիկարագուա           | 0,01           |

Ստացված գնահատականը կարելի է դիտարկել որպես կրթության և գիտության ոլորտների արդյունքային չափորոշիչ, որի հետ համեմատելով կրթության և գիտության բյուջետային ծախսումները մեծությունը, հնարավոր է դուրս բերել բյուջետային ծախսերի արդյունավետության ունիվերսալ գնահատական: Նկարագրված մոտեցմամբ

կարելի է նաև ստանալ արդյունքային չափորոշիչներ՝ ըստ կրթության և գիտության ոլորտում իրականացվող հիմնական բյուջետային ծրագրերի և դրանց համապատասխան միջոցառումների:

***Ամփոփում.***

- ✓ կլաստերային վերլուծության արդյունքներով Հայաստանը հայտնվել է կրթության ոլորտում նշանակալի ռեսուրսները ցածր արդյունավետությամբ օգտագործող երկրների խմբում,
- ✓ գործոնային վերլուծության արդյունքներով դուրս է բերվել կրթության, գիտության և ինովացիոն ոլորտների զարգացման ընդհանրական ցուցիչ, որով Հայաստանը գնահատականը չնայած միջինից ցածր է, սակայն համեմատաբար բարվոք է՝ մի շարք համադրելի երկրների նկատմամբ,
- ✓ նկարագրված ընթացակարգով կարելի է դուրս բերել արդյունքային չափորոշիչներ՝ ըստ կրթության և գիտության ոլորտներում իրականացվող բյուջետային ծրագրերի և միջոցառումների: Այս կերպ ստացված արդյունքային չափորոշիչների կարևոր առավելությունն է այն, որ դրանցում համակցված են ծրագրի կամ միջոցառման քանակական և որակական ասպեկտները նկարագրող մասնակի ցուցանիշներ: