



«Գիտությունն է ազգի դրսևերման
բարձրագույն ձեւը,
եւ այն ազգը միշտ կլինի առաջինը,
որը առավելագույնին կհասցնի
խելքի եւ մտքի կերտածը»:
Լուի Պաստոր

ԳԻՏԱԿԱՆ

ԱՇԽԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ

ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ
ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ
ՄԱՍԻՆ

Վարդան ՍԱՅԱԿՅԱՆ

ՀՀ ԿԳՆ
գիտության
պետական
կոմիտեի
գիտական
քաղաքականության
վարչության պետ,
ֆիզիկամաթեմատիկական
գիտությունների
թեկնածու





Գիտական ու գիտատեխնիկական հետազոտությունները եւ ինովացիան գիտելիքի վրա հիմնված հասարակության մոդելի առանցքն են: Այդպիսի հասարակությունը մշտապես զարգանում է, իսկ նրա կայունությունը հիմնվում է հասարակության եւ ինովացիոն տնտեսության արդյունավետ գործունեությունն ապահովող գիտելիքի ստեղծման ու կիրառության վրա՝ նպատակ ունենալով բարձրացնել բնակչության կենսամակարդակը: Հասարակությունը համարվում է գիտելիքի վրա հիմնված, երբ գիտելիքն ու հմտությունը (որակավորումը) հանդիսանում են զարգացման ռազմավարական հիմնական ռեսուրսները, իսկ պետական կառավարման, տնտեսական, սոցիալական եւ բնապահպանական ոլորտի նպատակներն իրականացվում են գիտելիքի, վերլուծությունների, քննարկումների եւ փոխգործակցության հիման վրա: Գիտական հետազոտությունները բերում են նոր գիտելիքի ստեղծման, ապահովում են կրթության ողջ գործընթացն ու նախանշում դրա զարգացման ուղղությունները, ձեւավորում են հասարակության զարգացման հիմքն ու այն արժեքները, որոնք ձգտելը դառնում է հասարակության ընդհանուր առաջընթացի նպատակակետը: Հասարակության առջեւ ծառայած գործնական հիմնախնդիրների լուծումը պահանջում է իրականացնել ուղղակի կիրառական ելք ապահովող, հասցեագրված գիտական հետազոտություններ, որոնք, սակայն, սերտ կապված են ապագային ուղղված հետազոտությունների հետ. դրանք փոխկապակցված են, դրանք ընդհանուր մասը գնալով մշտապես աճում է, եւ հետեւաբար՝ արդի հասարակության կարտեր խնդիրներից են հասցեագրված ու ապագային ուղղված հետազոտությունների միջեւ անհրաժեշտ հավասարակշռության ստեղծումն ու պահպանումը:

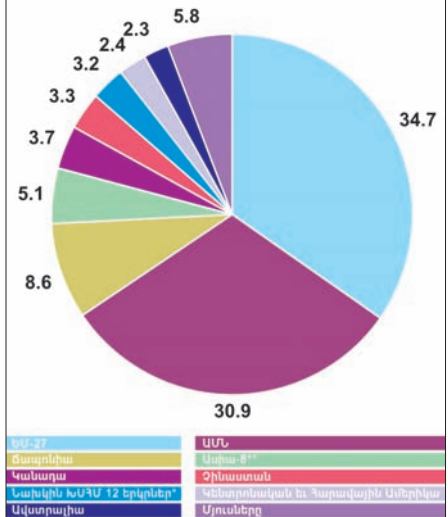
Գիտելիքի վրա հիմնված հասարակության առանցքային մաս հանդիսացող առաջատար տեխնոլոգիաները (տեղեկատվական եւ հաղորդակցական տեխնոլոգիաներ, նանոտեխնոլոգիաներ, կենսատեխնոլոգիաներ, նոր նյութերի տեխնոլոգիաներ եւ այլն) խոր ազդեցություն են թողնում տնտեսության վրա՝ փոխարինում կամ կատարելագործում են արդեն գոյություն ունեցող տեխնոլոգիաները եւ խթանում նորերի ստեղծումն ու զարգացումը: Առաջատար տեխնոլոգիաների ներդրումը հիմնարար ազդեցություն է թողնում ոչ միայն տնտեսության, այլեւ հասարակության գործունեության բոլոր ոլորտների վրա ընդհան-

րապես: Սակայն արդի ժամանակներում տնտեսական հաջողությունները պայմանավորված են հասարակության ջանքերի՝ ոչ այնքան նոր տեխնոլոգիաների ստեղծման, որքան ստեղծագործական եւ սպառողական ուղղվածության վրա կենտրոնացմամբ: Տնտեսական աճի ավելի լավ հեռանկարներ ունի այն հասարակությունը, որն ունակ է ստեղծել գիտության, մշակույթի եւ քիզնեսի սիներգետիկ համակարգ, երբ փոխգործակցության շնորհիվ համակարգի ընդհանուր արդյունքն ավելի շատ է, քան դրա առանձին մասերի արդյունքների գումարը: Վերջին տարիների զարգացումները վկայում են, որ այնպիսի գործոններ, ինչպես աշխատանքի որակը, արդյունավետությունը եւ գործառնությունը մշտական կատարելագործումը, ոչ միայն կիրառվում են տնտեսապես զարգացած երկրներում, այլեւ այժմ արդեն տեղափոխվում են նաեւ երկրներ, որոնք ունեն մասնագիտական բարձր որակավորում, բայց վարձատրության ցածր մակարդակ ունեցող աշխատուժ:

Իհարկե՝ համաշխարհային տնտեսության հզորությունը եւ հնարավորությունները գնալով աճում են, բայց միաժամանակ աճում է նաեւ այն ռեսուրսների պահանջարկը, որոնք հնարավորություն կտան պահպանել ու կատարելագործել գոյություն ունեցող զարգացման տեմպերը: Մյուս կողմից էլ՝ սպառողական պահանջարկի աճի եւ բնական ռեսուրսների անհամապատասխանությունը, ժողովրդագրական հիմնահարցերը եւ բնակչության բարեկեցության աճի հակասությունները, ինչպես նաեւ ազգային գնալով վտանգության պաշտպանության գնալով բարդացող խնդիրները ավելի բարդ ու բարձր պահանջներ են առաջադրում հասարակությանը: Այդ հիմնախնդիրների լուծումը խիստ մեծացնում է կրթական բարձր մակարդակ ունեցող մարդկանց նկատմամբ պահանջարկը, մարդկի, ովքեր ունակ են եւ՝ գիտելիք ու տեխնոլոգիաներ ստեղծել, եւ՝ դրանք բարձր արդյունավետությամբ կիրառել: Այսինքն՝ տնտեսության համաշխարհայինացման եւ աշխատանքի բաժանման խորացման պայմաններում սրվել է նաեւ պետությունների մրցակցությունը ոչ միայն բնական, այլեւ մարդկային ռեսուրսների, հիմնականում բարձր որակավորում ունեցող մասնագետների նկատմամբ: Օրինակ՝ Եվրամիության անհրաժեշտ է լրացուցիչ 700 հազար հետազոտող ու ճարտարագետ, որպեսզի իրականացվի Լիսաբոնյան ռազմավարությամբ նախանշված նպատակը, այն է՝ Եվրամիությունը

Պնայատկեր 1.

1995-2005թթ. հրատարակված գիտական աւթասությունների մասնաբաժինը՝ ըստ երկրների կամ արածաւրցումների (% ընդհանուրի մէջ)



* Նախկին ԽՍՀՄ 12 երկրներն են՝ Ռուսաստանի Դաշնությունը, Ուկրաինան, Բելառուսը, Մոլդովան, Հայաստանը, Վրաստանը, Ադրբեջանը, Ղազախստանը, Ուզբեկստանը, Դղղզագետանը, Տաջիկստանը եւ Թուրքմենստանը:

** Ասիա-8 երկրներն են՝ Հնդկաստանը, Ինդոնեզիան, Մալայզիան, Ֆիլիպինները, Սինգապուրը, Հարավային Կորեան, Թայվանը եւ Թաիլանդը:

պետք է ունենա աշխարհի առավել դիսմիկ զարգացող եւ մրցունակ, գիտելիքի վրա հիմնված տնտեսություն՝ ունակ ապահովել տնտեսական կայուն աճ՝ շատ եւ մասնագիտական բարձր որակավորում պահանջող աշխատանքային տեղերով, սոցիալական համախմբմամբ եւ շրջակա միջավայրի նկատմամբ հոգատար վերաբերմունքով: Ընդ որում՝ այդ տեսլականն իրականացնելու համար նպատակ է դրվել ռեսուրսները կենտրոնացնել առաջին հերթին գիտական հետազոտությունների եւ զարգացման, ինչպես նաեւ կրթության վրա՝ որպես առաջադիմության հիմք: Լիսաբոնյան ռազմավարությամբ նախատեսվում էր այդ տեսլականն իրականացնել 2010թ., սակայն ակնհայտ է, որ համաշխարհային ֆինանսական ճգնաժամով պայմանավորված՝ ժամկետները փոխվում են, բայց չեն փոխվում նպատակը եւ դրա իրականացման ուղղված քաղաքականությունը:

Վերոնշյալ նպատակներին, այն է՝ գիտելիքի վրա հիմնված տնտեսության ստեղծմանն է ուղղված նաեւ Հայաստանի տնտեսական հեռանկարն ընդհանրա-



պես եւ տնտեսության կարեւորագույն մասը կազմող գիտական ու գիտատեխնիկական գործունեության եւ առաջատար տեխնոլոգիաների զարգացման ուղենիշը՝ մասնավորապես: Այդպիսի քաղաքականության իրականացումը հանրապետությանը հնարավորություն կտա ընդգրկվել համաեվրոպական գիտական, գիտատեխնիկական ու տնտեսական տարածք եւ, ամենակարեւորը, սեփական ու կայուն տեղը հաստատել համաշխարհային տնտեսության մեջ: Պետք է նշել, որ մեր երկիրը միակը չէ, որի առջեւ ծառայել է նմանատիպ խնդիրներ. շատ երկրներ արդեն իսկ ակտիվորեն իրականացնում են համապատասխան բարեփոխումներ՝ ներառյալ գիտական հետազոտությունների եւ դրանց կիրառման արդյունավետության բարձրացումը, ընդհանուր աշխատուժի մեջ բարձր որակավորում ունեցող մասնագետների թվի զգալի ավելացումը, նոր տեխնոլոգիաների արագ կիրառության ապահովումը եւ այլն:

Չարգացած երկրների փորձը ցույց է տալիս, որ տնտեսության մեջ գիտական հետազոտությունների արդյունքների եւ առաջատար տեխնոլոգիաների ներդրման հարցում վճռորոշ դերը պատկանում է պետությանը, քանի որ գիտահետազոտական արդյունքների կիրառությունը շատ հաճախ պահանջում է համեմատաբար երկար ժամանակ, դժվար է կանխատեսել շահութաբերությունը, եւ հետեւաբար՝ տնտեսության մասնավոր հատվածը ոչ միշտ է պատրաստ նմանատիպ ռիսկային ներդրումների: Միաժամանակ՝ հանրապետության գիտության եւ առաջատար տեխնոլոգիաների ոլորտի զարգացման հեռանկարներն ու նպատակները որոշելիս պետք է հաշվի առնել դրանց արդի մակարդակն ու զարգացման ուղղությունները թե՛ մեր հանրապետությունում, թե՛ մեզ շրջապատող աշխարհում: Այդ տեսակետից անհրաժեշտ է օբյեկտիվ պատկերացում ունենալ հանրապետությունում իրականացվող գիտական հետազոտությունների ու մշակումների

ոլորտի ձեռքբերումների եւ համաշխարհային համանման ցուցանիշների մեջ դրանց մասնաբաժնի վերաբերյալ:

Նախքան հանրապետությունում կամ հանրապետության գիտականների մասնակցությամբ իրականացվող գիտական հետազոտությունների արդյունքների վիճակագրության անդրադառնալը անհրաժեշտ է հստակեցնել մի շարք հասկացություններ.

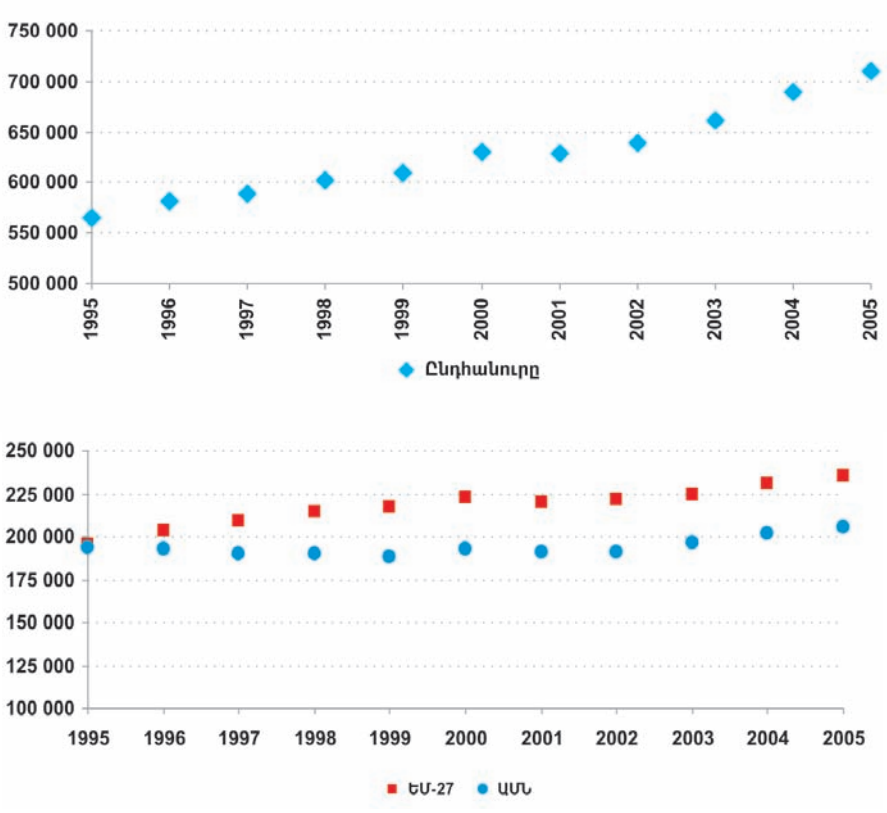
- **Գիտական գործունեության արդյունքը** («արտադրանքը») գիտական պարբերական հրատարակություններում հրապարակված եւ տեղեկատվական բաց աղբյուրներում պարունակվող աշխատությունն է (գիտական հոդված):

- **Գիտական գործունեության «արտադրանքի»** մասնագիտական մակարդակի մասին անուղղակի տեղեկություն է պարունակում գիտական հոդվածը հրատարակող պարբերականի այսպես կոչված «ազդեցության գործակիցը»: Գիտական հոդվածի նկատմամբ եղած պահանջարկն արտահայտվում է այդ հոդ-



1995-2005թթ. հրատարակված գիտական աշխատությունների ֆանակն ըստ տարիների
(ընդհանուրը եւ ԵՄ-27 ու ԱՄՆ)

Գծապատկեր 2.



վածին հղումների քանակով (ըսական է՝ այստեղ պետք է հաշվի առնել նաեւ գիտության այս կամ այն բնագավառի առանձնահատկությունը):

● Գիտական ամսագրի «ազդեցության գործակիցը» որոշվում է որպես նախորդ երկու տարվա ընթացքում հրատարակված ու հղման ենթակա հոդվածներին տվյալ տարվա ընթացքում եղած հղումների միջին թիվը, օրինակ՝ որեւէ ամսագրի «ազդեցության գործակիցը» (ԱԳ) կլինի՝ ԱԳ=Յդ/Յդ, որտեղ Յդ-ն տվյալ տարվա ընթացքում նախորդ երկու տարիներին հրատարակված հոդվածներին ինդեքսավորված ամսագրերում (indexed journals) եղած ընդհանուր հղումների քանակն է, իսկ Յդ-ն՝ նույն ժամանակաշրջանում հրատարակված հղման ենթակա հոդվածների ընդհանուր քանակը: Նշենք, որ նախ՝ ամսագրի ԱԳ-ն որոշվում է հրատարակման սկզբից երկու տարի անց միայն, երկրորդ՝ տվյալ տարում հրատարակվում է ամսագրի նախորդ տարվա «ազդեցության գործակիցը»:

Գիտական աշխատության մասնագիտական մակարդակը, այդ աշխատության նկատմամբ եղած պահանջարկն ու ընդհանրապես գիտական հետազոտության գնահատականը հնարավոր չէ նկարագրել պարզ եւ օբյեկտիվ մեթոդներով. գիտական հետազոտությունները մարդկային գործունեության խիստ բարդ եւ բազմամակարդակ բնագավառ է, որպեսզի հնարավոր լինի արդյունքը գնահատել միարժեք, պարզ եւ օբյեկտիվ եղանակով: Օրինակ՝ գիտական ամսագրի «ազդեցության գործակից» որոշման երկամյա ժամանակահատվածը գիտության ոչ բոլոր ոլորտների համար է ընդգրկում հղումների ճնշող մեծամասնությունը. եթե կենսաբանության կամ բժշկական գիտությունների համար երկամյա ժամանակաշրջանի ընտրությունը արտահայտում է հղումների իրական դինամիկան, ապա մաթեմատիկայի համար հղումների մվելի քան 90%-ն ընկնում է երկամյա ժամանակահատվածից դուրս: Սովորաբար՝ հետազոտությունն

ունի բազմաթիվ նպատակներ, հետեւաբար՝ դրա արժեքն էլ պետք է որոշվի բազմաթիվ չափորոշիչների հիման վրա: Սակայն մինչեւ այդպիսի վերլուծությունը անհրաժեշտ է ընդհանուր պատկերացում ունենալ գիտական հոդվածների վիճակագրական տվյալների մասին ընդհանրապես:

Բացի այդ, հետազայում խոսքն ընթանալու է նախ՝ Գիտության եւ ճարտարագիտության բոլոր բնագավառների («Գ&Ճ բոլոր բնագավառներ»), այն է՝ Մաթեմատիկայի, Ինֆորմատիկայի, Ֆիզիկայի, Աստղագիտության, Քիմիայի, Ճարտարագիտության, Կենսաբանական գիտությունների, Բժշկական գիտությունների, Կյանքի մասին այլ գիտությունների, Երկրի մասին գիտությունների, Գյուղատնտեսական գիտությունների, Չոգեբանության, Չասարակական գիտությունների մասին: Եվ երկրորդ՝ գիտական հոդվածների քանակը ներկայացվում է նորմավորված եղանակով, մասնակի հաշվարկման սկզբունքով՝



հիմք ընդունելով գիտական հոդվածում տվյալ երկրի կամ տարածաշրջանի գիտական կազմակերպությունների մասնաբաժինն ընդհանուրի մեջ: Այդպիսի հաշվարկի ժամանակ, փաստորեն, տվյալ երկրի կամ տարածաշրջանի հոդվածների նորմավորված քանակն արտահայտում է դրանց 100%-ին համարժեք ներդրումը: Վիճակագրական տվյալները ներկայացված են՝ ըստ միջազգային գիտատեղեկատվական կայքերում ընդգրկված եւ Գիտության կամ Հասարակական գիտությունների հղման ինդեքսներում (Science Citation Index and Social Sciences Citation Index) ընդգրկված գիտական պարբերականների:

Չետագա քննարկման համար դիտարկված է 1995-2005թթ. ժամանակաշրջանը: Ինդեքսավորված ամսագրերում «Գ&Ճ բոլոր բնագավառներում» 1995-2005թթ. ընթացքում աշխարհում հրատարակվել է 6906255

գիտական հոդված, որից 34.7%-ը՝ Եվրամիության 27 երկրների (ԵՄ-27), 30.9%-ը՝ Ամերիկայի Միացյալ Նահանգների (ԱՄՆ) եւ 34.4%-ը՝ մնացած բոլոր երկրների կողմից (տես՝ գծապատկեր 1):

1995թ. հրատարակվել է 564645 գիտական հոդված, իսկ 2005-ին՝ 710174, աճը կազմել է 30% (տես՝ գծապատկեր 2):

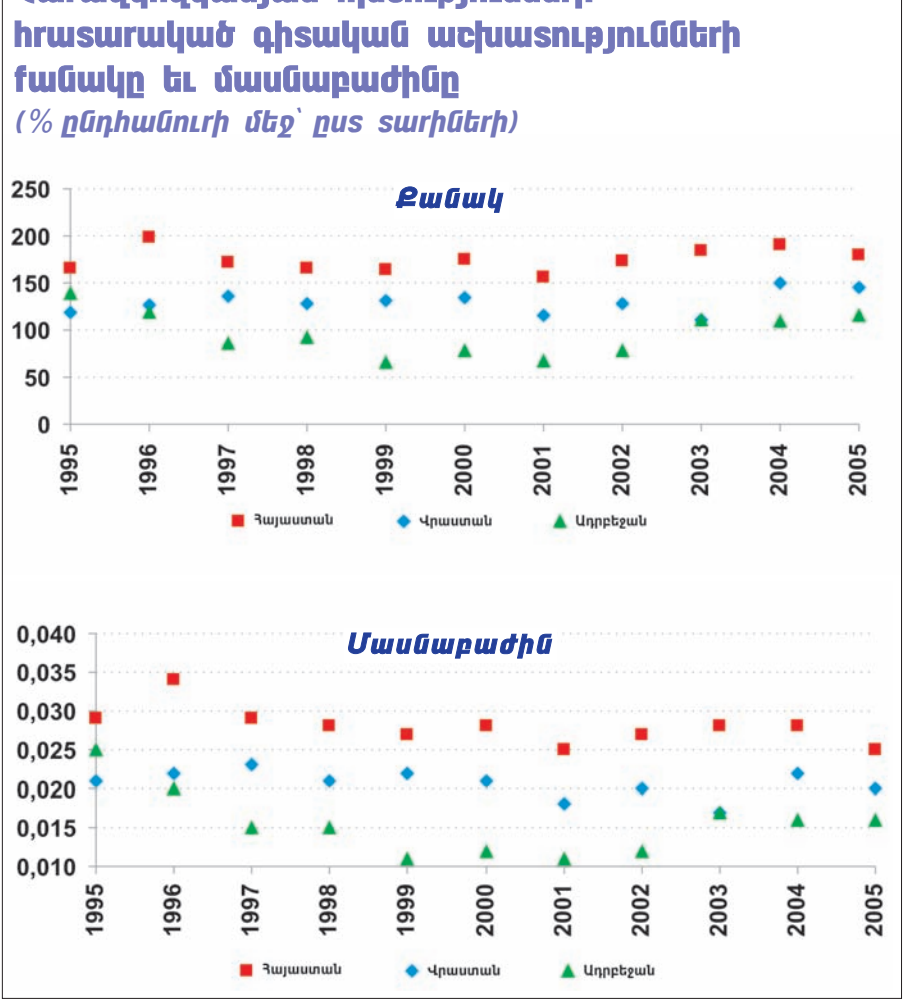
ԱՄՆ-ը եւ ԵՄ-27-ը ապահովում են ընդհանուրի տարեկան միջինը 65.7%-ը, սակայն այդ մասնաբաժինը 1995-2005թթ. նվազել է. 1995թ. այն կազմել է 68.9%, իսկ 2005-ին՝ 62%: ԱՄՆ-ի ներդրումն ընդհանուրի մեջ 1995թ. եղել է 34.2%, 2005-ին՝ 28.9%, իսկ ԵՄ-27-ինը՝ համապատասխանաբար 34.7% եւ 33.1%: Ճապոնիայի պարագայում արձանագրվել է այդ ցուցանիշի անկում՝ 8.3%-ից (1995թ.) 7.8% (2005թ.): Բացի այդ, համաշխարհային գիտական դաշտում ի հայտ են եկել նոր «խաղացողներ», որոնց գիտական հրատարակումների աճի տեմպերն

ավելի բարձր են: Օրինակ՝ խոշոր «խաղացողներից» է Չինաստանը, որի հրատարակումների քանակը 2005թ. աճել է 4.6 անգամ (1995թ. համեմատ), արդյունքում՝ եթե 1995թ. Չինաստանը «տալիս» էր համաշխարհային գիտական «արտադրանքի» 1.6%-ը, ապա 2005-ին՝ արդեն 5.9%-ը:

Հայաստանի, Վրաստանի, Ադրբեջանի, Թուրքիայի եւ Իրանի մասնաբաժինը 1995-2005թթ. կազմել է ընդհանուրի 0.91%-ը կամ 62928 գիտական աշխատանք: Մեր տարածաշրջանի ներդրումը 2005թ., 1995թ. համեմատ, մեծացել է մոտ 4 անգամ՝ 1995թ. եղել է 0.43%, իսկ 2005-ին՝ 1.53%: Սակայն այդպիսի աճը տեղի է ունեցել Թուրքիայի եւ Իրանի գիտական հրատարակումների աճի հաշվին: Հարավկովկասյան պետությունների մասնաբաժինը կազմում է ընդհանուրի մոտ 0.064%-ը, իսկ տարեկան փոփոխությունները ներկայացված են գծապատկեր 3-ում:



Չարավկովկասյան ռեսուրսների հրատարակած գիտական աշխատությունների քանակը եւ մասնաբաժինը (% ընդհանուրի մեջ՝ ըստ տարիների)



Գծապատկերից հետեւում է, որ 1995-2005թթ. հարավկովկասյան երկրներից յուրաքանչյուրը տարեկան հրատարակել է առավելագույնը 198 (Հայաստան, 1996թ.), 150 (Վրաստան, 2004թ.) եւ 139 (Ադրբեջան, 1995թ.) գիտական աշխատություն: Միաժամանակ՝ սկսած 2001թ. երեք երկրներում էլ նկատվում է հրատարակումների քանակի աճ, ինչի արդյունքում մոտավորապես ապահովվում է 1995-1996թթ. մակարդակը: Սակայն այդ աճն ավելի դանդաղ է, քան հրատարակումների քանակի համաշխարհային աճը, եւ որպես հետեւանք՝ 3 երկրների պարագայում էլ մասնաբաժինն ընդհանուր մեջ նվազում է: Հայաստանի համար 2005թ. այդ նվազումը կազմել է 1995-2005թթ. ընթացքում ունեցած առավելագույն արժեքի 26%-ը (1996-ին՝ 0.034%, 2005-ին՝ 0.025%), Վրաստանի համար՝ 13%-ը (1997-ին՝ 0.023%, 2005-ին 0.020%), Ադրբեջանի համար՝ 36%-ը (1995-ին՝ 0.025%, 2005-ին՝ 0.016%):

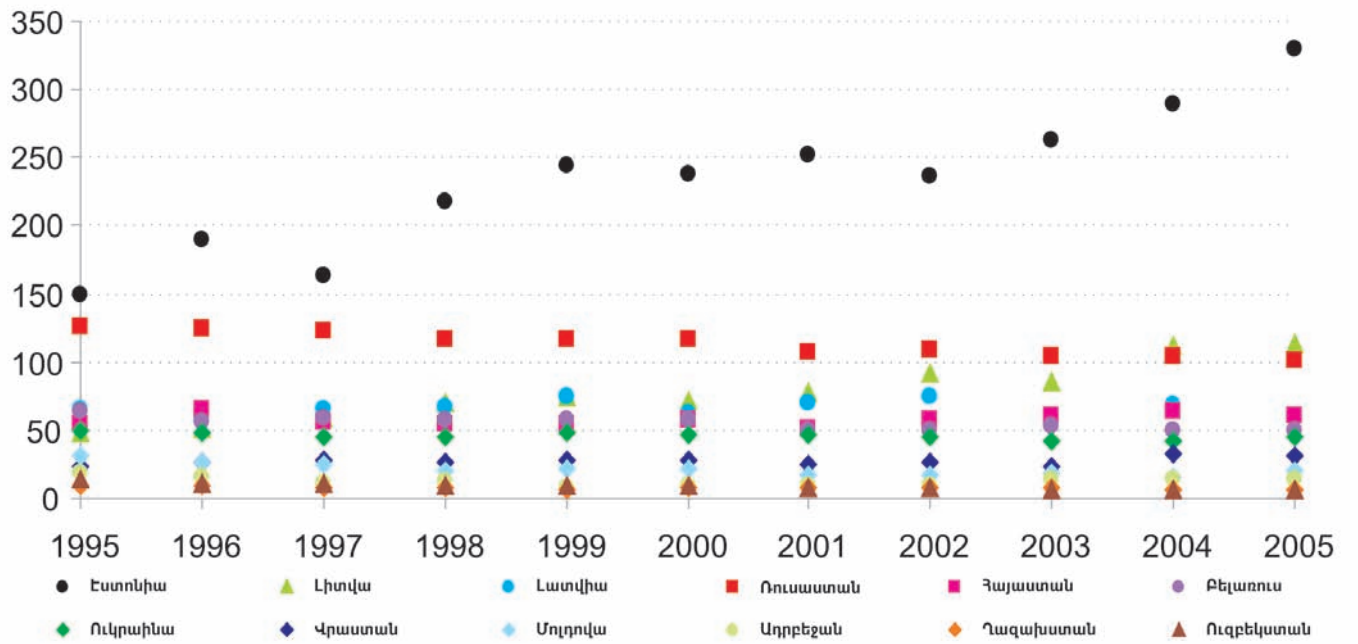
Սակայն գիտական հրատարակումների վիճակագրական տվյալները բնասարկելիս ընդունված է հաշվի առնել նաեւ տվյալ երկրի բնակչության թիվը, այն է՝ անհրաժեշտ է համեմատել մեկ միլիոն բնակչությանն ընկնող հրատարակումների քանակը: Այդ ցուցանիշը հետախորհրդային երկրների համար ներկայացված է գծապատկեր 4-ում, ընդ որում՝ ներկայացված են միայն այն երկրները, որոնց գիտական հրատարակումների քանակը գերազանցում է համաշխարհայինի 0.01%-ը:

Գծապատկերից հետեւում է, որ բացառությամբ Եստոնիայի եւ Լիտվայի՝ մնացած երկրներում նկատվում է հրատարակումների քանակի կա՛մ մոտավորապես հաստատուն մակարդակ, կա՛մ անկում (Լատվիայում սկզբնական աճը 2002-05թթ. փոխարինվել է նվազմամբ): Բացարձակ առաջատար է Եստոնիան, որի հրատարակումների քանակը 2005թ. կազմել է 329՝ 1995թ.

մակարդակը գերազանցելով մոտ 2.2 անգամ, Լիտվայի համար այդ աճը մոտ կրկնակի է՝ բացարձակ արժեքով 113 հրատարակում 2005թ.: Ռուսաստանում նկատվում է նվազում՝ 1995թ. համեմատ 19% եւ 2005թ. հասել է 101 հրատարակման մակարդակի: Մնացած երկրներում տարեկան փոփոխությունները զգալի չեն, եւ պահպանվել է զրեթե նույն մակարդակը: Մեկ միլիոն բնակչությանն ընկնող հրատարակումների քանակով Հայաստանը հետախորհրդային երկրների շարքում գրավում է 4-րդ տեղը (2005թ.)՝ ապահովելով տարեկան մոտ 60 հրատարակում: Գծապատկեր 4-ը ցույց է տալիս, որ բացի Բալթյան երկրներից, հետախորհրդային մյուս երկրներում ձգտում են պահպանել գիտական հրատարակումների գոյությունն ունեցող վիճակը, ինչը, սակայն, բերում է համաշխարհային հրատարակումների մեջ ունեցած դիրքերի կորստի:

Շեխորհրդային երկրների գիտական հրատարակումների ֆանակը մեկ միլիոն բնակչության հաշվարկով*

Գծապատկեր 4.



* Ներկայացված են միայն այն երկրները, որոնց գիտական հրատարակումների քանակը գերազանցում է համաշխարհայինի 0.01%-ը:

Հայաստանի և սահմանակից երկրների հրապարակումների քանակը՝ 1 միլիոն բնակչության հաշվարկով, ներկայացված է գծապատկեր 5-ում:

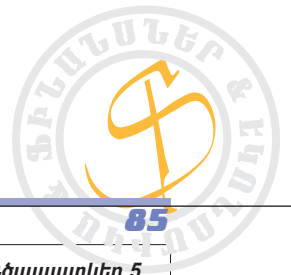
Այսպես, 1995-2005թթ. Հայաստանի, Վրաստանի և Ադրբեջանի հրատարակումների քանակը գրեթե հաստատուն է կամ շատ քիչ է փոփոխվել, իսկ Թուրքիայում և Իրանում նկատվում է զգալի աճ: Ընդ որում՝ 2005թ. Թուրքիայի հրատարակումների քանակը 1995թ. համեմատ ավելացել է 4.6 անգամ, իսկ Իրանինը՝ 9.4 անգամ: Երկրորդ հետևությունն այն է, որ տարածաշրջանում Հայաստանը առաջատար դիրք է գրավել մինչև 2000թ., իսկ 2001-ից հետո առաջին տեղում Թուրքիան է (անհրաժեշտ է նշել, որ 2007թ. տվյալներով՝ մեկ միլիոն բնակչության ընկած գիտական հրատարակումների տարեկան քանակով Իրանը նույնպես գերազանցում է Հայաստանին):

Վերոնշյալ թվային տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ գիտական հրապարակումների քանակով հետխորհրդային երկրները, բացառությամբ Բալթյան երկրների, ձգտում են պահպանել գոյություն ունեցող վիճակը, ինչը մեխանիկորեն բերում է այն բանին, որ այդ երկրները ետ են մտնում համաշխարհային զարգացման «տեմպից»: Պատճառն այն է, որ հորհրդա-

յին Միության փլուզումից հետո նորակախ պետությունները չկարողացան արագ հարմարվել գիտական և գիտատեխնիկական ինքնուրույն քաղաքականություն վարելուն ու ձգտեցին իրենց երկրներում պահպանել գիտական այն համակարգը, որը կոչված էր լուծել այլ խնդիրներ՝ լինելով հորհրդային Միության գիտական և գիտատեխնիկական համակարգի մասը: Ընդ որում՝ նորակախ պետությունների գիտական համակարգի գործունեության արդյունավետությունը մեծապես պայմանավորված էր հորհրդային Միության գիտական և գիտատեխնիկական միասնական տարածքի գոյությամբ ու փոխադարձ կապերով: Աշխարհաքաղաքական նոր իրողություններին հարմարվելը և արդյունավետ գործելը նշանակում էր գիտական ու գիտատեխնիկական քաղաքականության նոր ուղենիշների (կամ նպատակակետերի) մշակում և դրանց հասնելու անհրաժեշտ միջոցառումների իրականացում: Իհարկե՝ այդպիսի իրողությունը պայմանավորված էր տնտեսական խնդիրների լուծման առաջնահերթությունների կարեւորությամբ և գիտությանը վերաբերող հարցերը երկրորդ պլան մղելով: Սակայն ժամանակակից հասարակու-

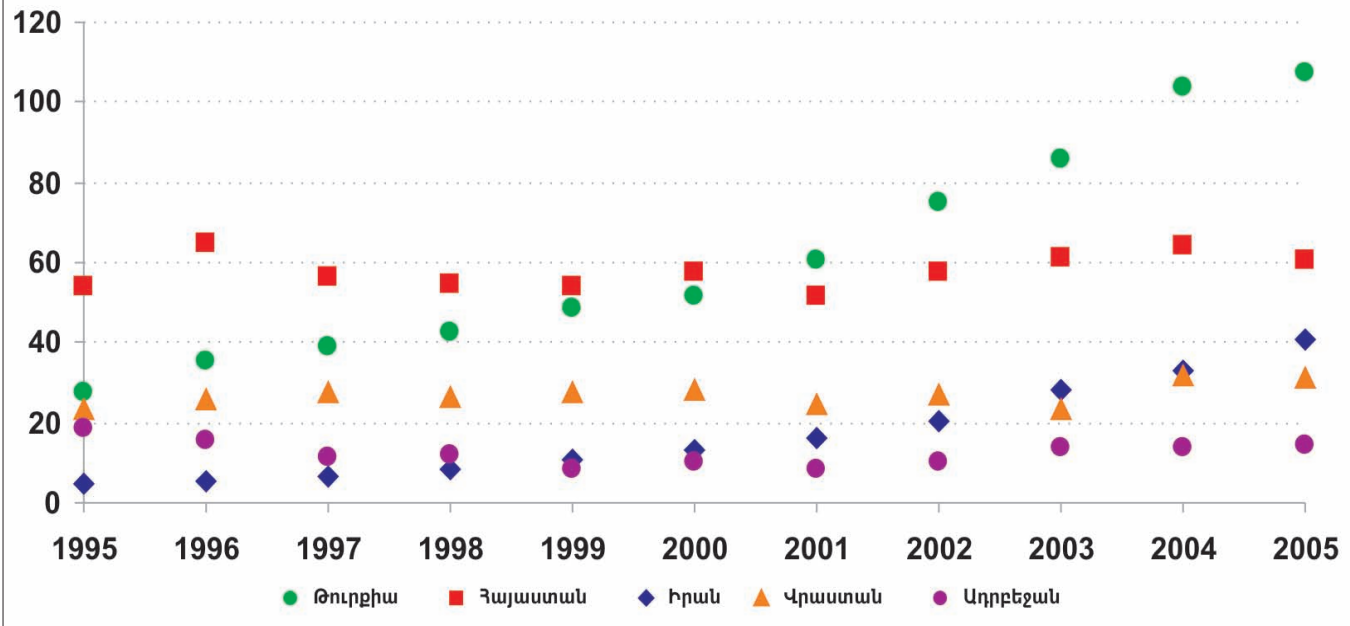
թյան արդյունավետ և առաջընթաց զարգացման անհրաժեշտ պայմանը գիտական և գիտատեխնիկական գործունեության ոլորտի առաջանցիկ զարգացումն է:

Այժմ ամենակարեւոր հարցը. ի՞նչ անել: Նախ՝ գիտության բնագավառում համաշխարհային մակարդակին համապատասխանող աշխատանքներ իրականացնելու, գիտական հրատարակումների քանակի աճի համաշխարհային «տեմպից» ետ չմնալու, համաշխարհային գիտական և գիտատեխնիկական տարածքում սեփական ու բոլորի կողմից գնահատվող տեղ ունենալու նախապայմանը ոլորտի նկատմամբ պետական հոգածությունն ու համապատասխան ֆինանսավորումն են: Հայաստանը այնքան էլ հարուստ երկիր չէ, որ տնտեսումներ անի գիտական և գիտատեխնիկական գործունեության համար: Երկրորդ՝ պետք է նախանշել մարտավարական այն նպատակները, որոնց իրագործմանն ուղղված է լինելու գիտության ոլորտի ամբողջ քաղաքականությունը: Երրորդ՝ անհրաժեշտ է հստակեցնել գիտության այն բնագավառները, որոնք կոչված են ապահովել ոլորտի զարգացման մարտավարական նպատակներին հասնելը, և որոնց հետագա զարգացման ու



Հայաստանի եւ սահմանակից երկրների գիտական հրատարակումների ֆունկցիոնալ մեկ միլիոն բնակչության հաշվարկով

Գծապատկեր 5.



համաշխարհային գիտական եւ գիտատեխնիկական տարածքում սեփական տեղի ձեռքբերման համար կան նպաստավոր պայմաններ (իհարկե՝ այդ ուղղությունները պետք է առավելագույնս նպաստեն հանրապետության տնտեսության եւ ընդհանրապես հասարակության զարգացմանը): Չորրորդ՝ պետք է մշակել եւ իրականացնել այդ մարտավարական նպատակներին հասնելու հստակ միջոցառումներ՝ ներդնելով առանձին փուլերում ձեռքբերումների գնահատման հստակ մեխանիզմներ: Դիսկոնորդ՝ հասարակության մեջ անհրաժեշտ է ստեղծել համապատասխան արժեքային համակարգ՝ բարձրացնելով գիտության ու գիտությամբ զբաղվողների վարկանիշը եւ հասարակության վերաբերմունքը գիտության նկատմամբ ընդհանրապես: Այս իմաստով միշտ արդիական կլինի գիտության դերի մասին միկրոկենսաբանության եւ իմունաբանության հիմնադիրներից մեկի՝ Ֆրանսիացի մեծ գիտնական Լուի Պաստորի արտահայտած միտքը, որը վերցված է որպես այս հոդվածի բնաբան:

Այս բոլոր նպատակների իրականացման համար ներկայում բացառիկ կարեւորություն է ձեռք բերում մարդկային ռեսուրսների հարցը: Ինչպես

միշտ՝ կադրերն են որոշում ամեն ինչ, եւ շատ կարճ է այն ժամանակահատվածը, որը հատկացված է գիտական եւ գիտատեխնիկական ոլորտը բարձր որակավորմամբ կադրերով համալրելու համար: Եթե առաջիկա 5-7 տարվա ընթացքում ոլորտը երիտասարդ կադրերով համալրելու հստակ եւ հստացեագրված քայլեր չկատարվեն, հետագայում կադրերի պատրաստումը բազմակի երկարատեւ ու թանկ է լինելու:

Եթե վերադառնանք Հայաստանի գիտական հրատարակումների քանակի ավելացման հարցին, այն կարող է լինել վերոշարադրյալ միջոցառումների արդյունք, թեեւ կարելի է իրականացնել նաեւ այլ միջոցառումներ: Օրինակ՝ նպաստել միջազգային գիտատեղեկատվական շտեմարաններում հանրապետության գիտական պարբերականների ընդգրկմանը, խրախուսել ազդեցության բարձր գործակից ունեցող ամսագրերում հրատարակումները, գիտական կամ գիտատեխնիկական կազմակերպության գործունեության արդյունավետության գնահատման եւ, հետեւաբար, ֆինանսական հատկացումների ժամանակ հաշվի առնել հրատարակումներն ու դրանց մասնագիտական մակարդակը եւ այլն: ■

