

**Գիտպետկումի նախագահ. Մենք հող ենք նախապատրաստել հետագա ավելի բարդ խնդիրները ավելի հեշտ լուծելու համար**

NEWS.am-ի հարցազրույցը Հայաստանի ԿԳՆ գիտության պետական կոմիտեի նախագահ Սամվել Հարությունյանի հետ.

**Պարոն Հարությունյան, որո՞նք են այսօր Հայաստանի գիտության համար հրատապ խնդիրները, եւ որո՞նք են այդ խնդիրների առկայության օբյեկտիվ եւ սուբյեկտիվ պատճառները: Ի՞նչ է արվել եւ դեռ պիտի արվի դրանք լուծելու համար:**

Անկախացման տարիներից հետո գիտության մասին սկսեցին խոսել 2005 թվականից, երբ տնտեսության մեջ աճի որոշակի միտում նկատվեց, եւ բոլորը հասկանում էին, որ տնտեսության նորմալ զարգացման համար պետք է դիմել գիտությանը: 2005-ին ստեղծվեցին երեք միջգերատեսչական հանձնաժողովներ՝ գիտության ոլորտի բարեփոխումների հայեցակարգ մշակելու համար: Հանձնաժողովների կողմից, որոնցից մեկի ղեկավարն էի, իրականացված աշխատանքի արդյունքում մշակվեց հիմնավորված, հստակ ժամկետներ եւ լուծումներ ունեցող մի ծրագիր, որը հետագայում վերածվեց Գիտության ոլորտի բարեփոխումների հայեցակարգային դրույթների:

Ծրագրի հիմքում ընկած էր առկա վիճակի օբյեկտիվ գնահատումը, ինչպես նաեւ խնդիրները լուծելու համար սկզբնական պայմաններն ապահովելը: Այսինքն՝ պետք էր ուսումնասիրել եւ վերլուծել իրավիճակը. ինչ մարդկային ռեսուրսներ, ինչպիսի նյութատեխնիկական բազա ունենք, քանի ինստիտուտ եւ այլն, այնուհետեւ՝ գտնել ստեղծված իրավիճակից դուրս գալու լուծումներ՝ արդիականացնել նյութատեխնիկական բազան, մեղմել երիտասարդ գիտնականների արտահոսքը եւ այլն:

Խնդիրները լուծելու համար առաջին կարեւորագույն քայլերից մեկն օրենսդրական նոր դաշտի ստեղծումն էր՝ հայրենական գիտությունը միջազգային չափանիշներին մոտեցնելու միտումով: Մշակվեցին իրավական նոր ակտեր, կանոնակարգվեցին կազմակերպությունների գործունեությունը սահմանող փաստաթղթերը: Գիտությունը թեւակոխում էր զարգացման նոր փուլ, եւ պետք է գործեր խաղի նոր կանոններով: Դժվարությունները բազմաթիվ էին եւ տարաբնույթ՝ խոչընդոտների հանդիպում էինք ամեն քայլափոխի, սակայն ժամանակը եւ փորձը ցույց տվեց, որ նոր կանոններն իրատեսական էին եւ, հիմա արդեն կարող եմ, ինչու չէ հպարտությամբ, նշել, որ ունենք իրավական առումով կանոնակարգված համակարգ, եւ գրանցել ենք հաջողության ցուցանիշներ: Այսօր արդեն գիտական ծրագրերի մրցույթներ ենք անցկացնում՝ եւ ոչ միայն ներպետական շրջանակներում, այլեւ՝ միջազգային: Մրցույթներն անցկացվում են միջազգային չափանիշներին համապատասխան՝ փորձագիտական եզրակացությունների հիման վրա: Ունենք անկախ փորձագետների հսկայական բազա, որում ներգրավված են նաեւ փորձագետներ արտերկրից:

Ստեղծվել են գիտական կենտրոններ, բարելավվել են գիտական կազմակերպությունների կենցաղային պայմանները, թարմացվել է նյութատեխնիկական բազան:

Հաջորդ խնդիրը: Այդքան բարձրաձայնվում է գիտության երիտասարդացման խնդիրը: Այս ուղղությամբ պետական բյուջեի միջոցներից տարեկան մոտ 300 միլիոն դրամ գումար է

հատկացվում: Իրականացվում են տարատեսակ մրցույթներ՝ երիտասարդ գիտնականներին աջակցելու նպատակով: Ունենք ասպիրանտների աջակցության ծրագիր, երիտասարդ գիտնականների թիմային ծրագիր, ամառային դպրոցների ծրագիր: Այսինքն, երիտասարդների հետ կապված որոշակի ծրագրեր անում ենք. ճիշտ է, քիչ է, գումարը դեռ չի բավարարում, բայց հետագայում միտում կա ավելացնելու:

Հսկայական աշխատանքներ են արվել ուղեղների արտահոսքը նվազեցնելու ուղղությամբ: Պետք է փաստել, որ անկախացումը բավականին կորուստներ բերեց Հայաստանի գիտությանը՝ ֆինանսավորման կրճատում, ուղեղների արտահոսք, բայց մի շատ լավ ել կարելու բան էլ տվեց՝ գիտնականներին ազատ տեղաշարժվելու հնարավորություն: Գիտնականի համար ազատ տեղաշարժվելու հնարավորությունը ֆանտաստիկ բան է: Ընդհարապես, ոչ ոք չի կարող սահմանափակել գիտության զարգացումը մեկ տարածքում առանձին վերցրած, որովհետեւ գիտությունը ամենագլոբալիզացված ոլորտն է աշխարհում, դա բաց համակարգ է, եւ գիտնականների հոսքը տարբեր ուղղություններով նորմալ երեւոյթ է: Ավելին, այսօր Հայաստանի պետական բյուջեից գիտությանը հատկացված գումարի մոտ 30 տոկոսի չափով մենք դրամաշնորհային ծրագրեր ենք իրականացնում արտերկրի հետ /մոտ 7 միլիոն դոլար/, եւ այդ ծրագրերի գերակշիռ մասը Հայաստան է գալիս այստեղից ժամանակին մեկնած գիտնականների շնորհիվ, որոնք հիմա դրսում բավականին լուրջ պաշտոններ ունեն: Ուրիշ հարց է, որ երկրում պետք է ստեղծվեն գայթակղիչ պայմաններ, որպեսզի գնացածները վերադառնան:

Մա եւս խնդիր էր, որ դրված էր մեր առջեւ՝ սփյուռքի ռեսուրսներն օգտագործելը: Մենք ունենք մեծ թվով հոյակապ գիտնականներ սփյուռքում, որոնք պատրաստ են մեզ հետ աշխատել: Նրանք ցանկություն են հայտնել մասնակցել մեր ներքին մրցույթներին, նրանք պատրաստ են ղեկավարել թիմեր Հայաստանում՝ առանց վարձատրության: Եվ այս տարի մեր կողմից հայտարարված մրցույթում նոր պայման ենք ավելացրել. ծրագրերում կարող են ներգրավվել արտասահմանցի օտարազգի եւ հայ գիտնականներ, եւ մենք պատրաստ ենք տարեկան մեկ անգամ հրավիրել նրանց Հայաստան:

Վերը շարադրվածից ենթադրվում էր, որ անհրաժեշտություն էր առաջացել լուծել մի կարելու խնդիր եւս՝ միջազգային նոր կապերի ստեղծում, եղած կապերի բարելավում: Պետք էր կնքել պայմանագրեր եւ համաձայնագրեր տարբեր երկրների հետ եւ աշխատել միջազգային մակարդակով համատեղ ծրագրեր իրականացնելու ուղղությամբ: Անհրաժեշտ էր շատ արագ ինտեգրվել համաաշխարհային գիտակրթական տարածք:

Մրանից էլ հետեւեց հաջորդ կարելուրագույն խնդիրը՝ առանձնացնել պետության համար գերակա մի քանի ծրագիր, այսպես կոչված մեգածրագիր, եւ այդ ուղղությամբ կատարել լուրջ աշխատանքներ:

Արտասահմանյան փորձը ցույց է տալիս, որ անցումնային շրջանում գտնվող պետությունների համար զարգացման երկու տարբերակ կա: Մեկը՝ մանր ռեֆորմներով ճգնաժամից պետությունը հանելն ու դեպի զարգացում տանելն է, ինչը տեւում է շատ երկար, տասնյակ տարիներ, եւ երկրորդ տարբերակը՝ դա մեգածրագրերի տարբերակն է, երբ մի հզոր ծրագիր եւ անում, որն իր հետեւից տանում է ամբողջ տնտեսությունը: Երկրորդ տարբերակն ավելի գայթակղիչ է: Այսպես էլ ծնվեց «ՔԵՆԴԼ» -ի գաղափարը: «ՔԵՆԴԼ» ծրագիրը միտված է 3-րդ սերնդի արագացուցչային- կուտակիչ համալիրի վրա հիմնված լուսային ճառագայթման աղբյուրի ստեղծմանը: Համալիրն ուլտրամանուշակագույնից մինչև ռենտգենյան ալիքի երկարության լայն տիրույթում հզոր, յուրօրինակ լուսային հոսքի մոտ 40 կայանի հնարավորություն կունենա: Այն հնարավորություն կտա ուսումնասիրել ցանկացած տեսակի նյութի կառուցվածք՝ բջջից

մինչև ատոմային մակարդակը, այսինքն՝ ժամանակակից գիտական հետազոտություններ կատարել հիմնարար և կիրառական ուսումնասիրությունների ողջ տիրույթում՝ ֆիզիկայի, քիմիայի, կենսաբանության, բժշկության, շրջակա միջավայրի, նյութագիտության, դեղագործության, նանոէլեկտրոնիկայի և միկրոարտադրության բնագավառներում: Եվ սա իր հետեւից տանելու է ամբողջ բնագիտությունը: ՔԵՆԴԼ-ը միջազգային ծրագիր է, որն իրականացվում է միջազգային սերտ համագործակցությամբ: Օրերս «ՔԵՆԴԼ» կենտրոն այցելեց ՀՀ Նախագահը, եւ անձամբ համոզվեց, որ այս ծրագրի առաջին փուլը մենք կավարտենք ապրիլ-մայիս ամիսներին: Հիմնական արագացուցիչը կգործարկվի առաջիկա 4-5 տարում:

**Այդ արագացուցիչը ուշացած չի՞ լինի, արդյոք: Չէ՞ որ այդպիսի արագացուցիչներ արդեն շատ կան:**

Ո՛չ, ամենեւին այդպես չէ: Եթե այս տարի մենք սկսենք օղակի շինարարությունը, կավարտենք 2017 թվականին: Մենք եղել ենք միջազգային արագացուցչային կենտրոններում, ուսումնասիրել ենք իրենց փորձը՝ բացառելու համար արագացուցիչի կառուցման աշխատանքներում նախկինում այլոց թույլ տված սխալները: ՔԵՆԴԼ-ը երրորդ սերնդի արագացուցիչների մեջ աշխարհում ամենալավն է լինելու, եւ առնվազն 30 տարի ծառայելու է ոչ միայն Հայաստանի, այլեւ տարածաշրջանի գիտական հետազոտություններին եւ տնտեսությանը:

Մի բան էլ պետք է հաշվի առնել, աշխարհը հաշվի է նստում այն երկրների հետ, որոնք ցուցաբերում են առավելագույն ռիսկ եւ հաջողության են հասնում:

**Ձեր այդ համոզմունքը կիսու՞մ է երկրի ղեկավարությունը:**

Իհարկե: Դրա վառ ապացույցն է 2009 թվականին ՔԵՆԴԼ միջազգային կենտրոնին պետական գերակա կարգավիճակ շնորհելու մասին ՀՀ կառավարության որոշումը՝ համաձայն որի, նախագծի արժեքի 25 տոկոսը վճարվելու է ՀՀ պետական բյուջեի միջոցներից: Երկրի ղեկավարությունը շատ լավ գիտակցում է, որ նյութական ռեսուրսներից գրեթե զուրկ լինելու պարագայում մեր զարգացման հիմնական ուղղությունը գիտությունն է, եւ ես համոզված եմ, որ Նախագահ Սերժ Սարգսյանի երկրորդ պաշտոնավարման ժամանակ, ընտրվելու պարագայում, դա ավելի ակնառու կերեւա:

Շարունակելով նշեմ, այս չորս տարիների ընթացքում ահռելի գործ է արվել. ստորագրվել է ավելի քան 30 միջազգային պայմանագիր եւ համաձայնագիր, այսօր Հայաստանը աննախադեպ միջազգային կապեր ունի, որը ոչ մի ժամանակ չի ունեցել:

Այսօր մենք արդեն սկսել ենք աշխատել մասնավոր հատվածի հետ: Գիտության ոլորտում ունենալ հաջողություն նշանակում է, առաջին հերթին, առեւտրայնացնել գիտության արդյունքները: Ֆունդամենտալ գիտությունը, իհարկե, շատ կարելու է, դա պատվի խնդիր է, դպրոցի որակի խնդիր է, բուհի որակի խնդիր է, բայց առանց կիրառական գիտության տնտեսություն զարգացնել չես կարող: Ֆունդամենտալ ուսումնասիրությունները ինքնանպատակ չպիտի լինեն, նրանք պետք է ունենան կիրառական բաղադրիչ: Իսկ դա անելու համար պետք է աշխատել մասնավոր հատվածի հետ: Երկու տարի առաջ մենք որոշեցինք կամաց-կամաց երկխոսություն սկսել մասնավորի հետ: ՀՀ պետական բյուջեի միջոցներից 170 մլն դրամ տրամադրվեց այսպես կոչվող կիրառական բնույթի ծրագրեր իրականացնելու համար, եւ մենք հայտարարեցինք մրցույթ հետեւյալ պայմաններով՝ պետությունը պատրաստ է աջակցել այն գիտական խմբերին, որոնք ունեն կիրառական նշանակության ծրագրեր եւ կգտնեն համաֆինանսավորում մասնավոր հատվածից:

Ծրագրի իրականացման ծախսերի 15 տոկոսը պետք է ֆինանսավորեր մասնավոր սեկտորը, 85 տոկոսը՝ պետությունը: Այսինքն, մենք որդեգրեցինք վենչուրային հիմնադրամների աշխատելառճը: Մենք երկու խնդիր էինք ուզում լուծել՝ առաջինը՝ համագործակցել մասնավորի հետ, ցույց տալ, որ տեխնոլոգիաներ գնելը լավ բան է, բայց սեփական գիտնականին պատվեր տալու դեպքում մի քանի տարի հետո շահույթը կարող է շատ ավելի մեծ լինել: Երկրորդ, գիտնականին սովորեցնել իր գիտական արդյունքը նորմալ մատուցել գործարար միջավայրին: Այսինքն՝ ներդնել գիտության մենեջմենթի էլեմենտներ: Արդյունքներն ավելի քան խոստումնալից էին. մրցույթին ստացանք 43 ծրագրի հայտ, ընդ որում՝ ծրագրերի ղեկավարներից ոմանք համաֆինանսավորում էին գտել եւ՝ Հայաստանում, եւ՝ արտերկրում: Դրանցից մրցույթը հաղթահարեցին 17-ը: Այս տարի արդեն այդ 17 ծրագրերը հանձնում են իրենց հաշվետվությունները, եւ դրանցից առնվազն տասը վաճառքի պատրաստ արդյունքներ ունեն: Հիմա դրանք պետք է քննարկվեն ՀՀ վարչապետին կից գիտատեխնիկական խորհրդում, որպեսզի լուծվի դրանց հետագա առևտրայինացման հարցը: Այսինքն՝ մի կողմից՝ պետությունը գումար է ներդրել եւ հիմա ժամանակն է շահույթ ստանալու: Մյուս կողմից, մեր գիտնականները սկսեցին սովորել ինովացիոն բնույթի ծրագրեր գրել:

Պայմանագրեր ենք ստորագրելու բազմաթիվ ինովացիոն ֆոնդերի հետ, այդ թվում՝ Սկոլկովոյի հետ: Սա շատ լուրջ իրադարձություն է մեզ համար, քանի որ Սկոլկովոն տնօրինում է հսկայական գումարներ:

### **Հայաստանն էլ պետք է գումար ներդնի համատեղ ծրագրերի իրականացման ժամանակ:**

Հայաստանն այսօր անդամակցում է մի շարք միջազգային կառույցների՝ որոշակի մասնաբաժիններով, սակայն մեր տված անդամավճարը շատ չնչին է ստացված շահույթի հանդեպ: Այսպես, օրինակ, շատ քիչ անդամավճարով հայ գիտական կազմակերպությունները հնարավորություն ունեն մասնակցելու տարբեր միջազգային կառույցների կողմից հայտարարված գիտական ծրագրերի մրցույթներին: Իսկ եթե մրցույթն անցկացվում է կոմիտեի կողմից կնքված միջազգային պայմանագրի կամ համաձայնագրի հիման վրա, ապա այս դեպքում էլ համաֆինանսավորման 10 %-ը վճարում է հայկական կողմը, իսկ՝ 90 %-ը՝ համագործակցող կողմը: Միջազգային համագործակցության պայմանները մեզ համար շատ ձեռնտու են:

Կարելի է նաև տարբեր գիտական կառույցների հետ համագործակցությունը, համաշխարհային գիտատեղեկատվական բազայից օգտվելը: Մենք պայմանագիր ենք ստորագրել Springer Science and Business Media BV հետ, եւ հիմա այդ ամբողջ բազան նաև մեր սեփականությունն է: Պայմանագիր ստորագրեցինք նաև Thomson Reuters Web of Knowledge - ի հետ, եւ գիտաչափական ամբողջ ինֆորմացիան այժմ մեզ համար հասու է: Օրինակ, եթե նայենք Thomson Reuters- տվյալները, կտեսնենք, որ Հայաստանը տարածաշրջանում իր գիտական արդյունքներով 1000 գիտնականի հաշվարկով Իսրայելից հետո երկրորդ պետությունն է: Մենք բավականին, գրեթե 20 տոկոսով, առաջ ենք Ռուսաստանից:

Հիմա, իհարկե, հարց կառաջանա. եթե ամեն ինչ այդքան լավ է, էլ ինչ ենք մտածում: Իրականում, պետք է ասեմ, որ արված քայլերը՝ դրանք այն նվազագույնն էին, որ անհրաժեշտ էր, որպեսզի մեր համակարգը կարողանա շնչել:

Հիմա խոսենք, թե ինչ է պետք անել, որը շատ ավելի բարդ է, քան այն, որ մենք մինչեւ հիմա արել ենք:

Ամենակարեւորը, որ հիմա շատ հրատապ է, դա ԽՍՀՄ-ից ժառանգություն ստացած գիտատեխնիկական բազայի օպտիմալ օգտագործումն է: Փոքր պետության համար, որտեղ 3 մլն բնակիչ կա, պահել 80 գիտական ինստիտուտ, որոնցում կան նույն թեմատիկայով զբաղվող 5-6 կառույցներ, անիմաստ է: Ուրեմն պետք է զբաղվել գիտական կազմակերպությունների օպտիմիզացիայի հարցով, եւ կոմիտեի առաջիկա տարիների ծրագրերում այս խնդիրը կա:

Հաջորդ կարեւոր խնդիրը, որը նույնպես ահավոր բարդ է լուծելը՝ գիտական սարքավորումների վերագինումն է: Այս տարվանից մենք նոր լաբորատորիաների ստեղծման ծրագրերի մրցույթ ենք իրականացնելու, դրա համար հատկացվել է 750 հազար դոլլար, եւ մենք պետք է մրցույթով ձեռք բերենք հինգ լաբորատորիա: Այս գումարները տարեցտարի ավելանալու են:

Եվս մի շատ կարեւոր գաղափար կա՝ հետազոտական համալսարանները: Հայաստանը, եթե իր ապագան կապում է տնտեսության զարգացման գիտատար բաղադրիչի հետ, պետք է ունենա գոնե մեկ հետազոտական համալսարան: Դա հատուկ տիպի ուսումնական կառույց է, որտեղ լրիվ ուրիշ խաղի կանոններ են գործում, բյուջեի 30-40 տոկոսը ծախսվում է գիտության վրա: 2014-ին նախատեսում ենք սկսել պիլոտային ծրագիր, եւ, հույս ունեւ, որ 2016 թվականին բնագիտական ուղղվածությամբ այդպիսի համալսարան մենք արդեն կունենանք: Բյուջեն կլինի մոտ 100 մլն դոլլար տարեկան, ուսանողների 30-40 տոկոսը կլինեն դրսից: Այսինքն՝ այդ համալսարանը մեկ այլ նպատակ էլ է հետապնդելու՝ ոչ միայն մեր տնտեսության համար տեղական կադրեր պատրաստել, այլ նաեւ՝ վաճառել մեր գիտելիքը արտերկրին:

Մի դիտարկում եւս. ես համոզված եմ, որ 2014-ից էականորեն ավելանալու է նաեւ գիտության բյուջեն: Դրա համար երկու հիմնավոր պատճառ կա, նախ՝ 2011 թվականին ընդունված գիտության զարգացման ռազմավարությամբ Հայաստանի Հանրապետության կառավարությունը պարտավորվել է մինչեւ 2020 թվականը Հայաստանի գիտության բյուջեն մոտեցնել եվրոպական միջին չափանիշներին, որն այսօր կազմում է ՀՆԱ-ի 1,9 տոկոսը: 2014-ից սկսած կազմելու ենք ժամանակացույց, թե այդ թվերն ինչպես են ավելանալու, որպեսզի 2020-ին մոտենան այդ 1,9-ին: Երկրորդը, բոլոր նախագահական կառավարում ունեցող երկրներում երկրորդ ժամկետի գնացող նախագահներն իրենց գործողություններում լինում են ավելի նպատակասլաց եւ գործում են ավելի արդյունավետ:

**Քայց կարելի էր այդ քայլերի մի մասն անել հիմա, եւ ընտրությունից առաջ ստանալ որոշակի դիվիդենդներ, դա էլ տրամաբանական կլիներ նախընտրական շրջանում...**

Դա ռազմավարության խնդիր է, կարծում եմ: Ինչպես նշեցինք, մինչ օրս ստեղծվել է միանգամայն նոր համակարգ՝ նոր մոտեցումներով: Քայլեր արվում են: Իհարկե, այդ քայլերը բավարար չեն:

Գիտության բյուջեն շատ փոքր է, բայց կա նաեւ այդ փոքրիկ բյուջեն ճիշտ ծախսելու խնդիր: Մենք, համենայնդեպս, կարողացել ենք ստեղծել այնպիսի խաղի կանոններ, որպեսզի բյուջեն ծախսվի նորմալ, չփոշիանա:

Նորից եմ կրկնում, խնդիրները, որոնք մենք դեռ պետք է լուծենք, շատ ավելի բարդ են, քան նրանք, որ արդեն լուծել ենք: Բայց, համենայն դեպս, հող նախապատրաստել ենք հետագա ավելի բարդ խնդիրները համեմատաբար ավելի հեշտ լուծելու համար:

*Ջրուցեց Անահիտ Մարգարյանը*