

SZS ոլորտի արդի վիճակն ու զարգացման միտումները ՀՀ-ում

Շահինյան Մ. Ս.

Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանի կառավարման ֆակուլտետի աշխատանքի տնտեսագիտության ամբիոն (Հայաստան, Երևան)
mher.shahinyan1996@gmail.com

Վճռորոշ բառեր՝ Տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ, ցանցային պատրաստվածության ինդեքս, գիտահետազոտական ինստիտուտ, ցանցային միջավայր, գիտատար արտադրություն, տեխնոպարկ և տեխնոպոլիս

Текущее состояние и тенденции в сфере ИКТ в Республике Армении

Шагинян М. С.

Армянский государственный экономический университет (Армения, Ереван)
mher.shahinyan1996@gmail.com

Резюме: Индустрия информационных технологий является одним из наиболее динамично развивающихся и прибыльных секторов экономики, что очень перспективно для стран с ограниченными природными ресурсами. Необходимость развития армянского сектора ИКТ проистекает из особенностей нашей экономики и геополитического положения. В статье мы провели SWOT-анализ в контексте сравнительного анализа показателей, характеризующих уровень развития ИКТ в странах региона, и попытались выявить перспективы экономического влияния сектора информационных технологий в нашей стране.

Ключевые слова: Информационные технологии, Индекс готовности сети, Научно-исследовательский институт, Сетевое окружение, Научное производство, Технопарк и Технополис.

Current state and trends in ICT sector in the Republic of Armenia

Shahinyan M. S.

Armenian State University of Economics (Armenia, Yerevan)
mher.shahinyan1996@gmail.com

Abstract: Information technology industry is one of the most dynamically developing and profitable sectors of the economy, which is very promising for countries with scarce natural resources. The need for the development of the Armenian ICT sector stems from the peculiarities of our economy and geopolitical position. In the article, we have conducted SWOT analysis in the context of a comparative analysis of the indicators characterizing the level of ICT development in the regional countries and tried to reveal the prospects of economic impact of the IT sector in our country.

Keywords: Information Technology, Network Readiness Index, Research Institute, Network Environment, Science Production, Technopark and Technopolis.

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների արդյունաբերությունը տնտեսության ամենադինամիկ զարգացող և շահութաբեր ոլորտներից է, ինչը շատ հեռանկարային է սակավ բնական ռեսուրսներ ունեցող երկրների համար: Այն, լինելով առավելապես գիտատար, հնարավորություն է տալիս ինտեգրվել միջազգային տնտեսական գործընթացներին և ձևավորել մրցունակ տնտեսություն: Այդ է հիմնական պատճառը, որ ներկայումս աշխարհի գրեթե բոլոր երկրներում հատուկ ուշադրություն է դարձվում այդ ոլորտի զարգացմանը, ինչը սրում է մրցակցությունը միջազգային մասշ-

տաբներով: Հատկապես զարգացող երկրները տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտում արդյունավետ քաղաքականություն մշակելու և իրականացնելու, ինչպես նաև ոլորտի մրցունակությունը բարձրացնելու համար պետք է դառնան յուրատեսակ տարածաշրջանային լիդերներ, ինչը հնարավոր է մրցակցային առավելությունների հստակ բացահայտման և իրացման շնորհիվ:

ՀՀ SZS ոլորտի զարգացման անհրաժեշտությունը բխում է մեր տնտեսության և աշխարհաքաղաքական դիրքի առանձնահատկություններից: Այդուհանդերձ, ոլորտի զար-

գացման տեսլականի մշակումը պետք է հիմնվի մրցակցային առավելությունների առավելագույն իրացման և խոչընդոտների հաղթահարման սկզբունքների վրա: Սա պահանջում է SWOT վերլուծություն, ինչն իրականացվել է տարածաշրջանային երկրների SՀՏ ոլորտների զարգացման մակարդակը բնութագրող ցուցանիշների հետ համեմատական վերլուծության համատեքստում:

Հարավկովկասյան տարածաշրջանի երկրներում SՀՏ ոլորտի զարգացման միտումների և յուրաքանչյուր երկրի մրցակցային առավելությունների գնահատման առանցքը տեղեկատվական տեխնոլոգիաների գլոբալ զեկույցի շրջանակներում մշակվող և հրապարակվող ցանցային պատրաստվածության ինդեքսն է: Տարածաշրջանային երկրների համեմատությամբ ՀՀ SՀՏ ոլորտի մրցակցային առավելությունների, զարգացման խոչընդոտների և հնարավորությունների վերաբերյալ համապարփակ պատկերացում կազմելու համար անհրաժեշտ է ցանցային պատրաստվածության ինդեքսը քննարկել ըստ առանձին բաղադրիչների, որտեղ արտացոլվում են համապատասխան բաղադրիչ գնահատականները¹: Ցանցային պատրաստվածության ինդեքսի առաջին հենասյունը նպատակ է հետապնդում գնահատելու մի կողմից՝ քաղաքական ու կարգավորման, իսկ մյուս կողմից՝ գործարար ու նորամուծական միջավայրերը: Քաղաքական ու կարգավորման միջավայրերի գնահատման բաղադրիչները տարածաշրջանային երկրներում 2016 թ. ունեցել են հետևյալ բաղադրիչ գնահատականները (աղյուսակ 1), որոնք վկայում են այն մասին, որ տարածաշրջանային երկրներում օրենսդրական մարմինների գործունեությունն ունի գրեթե նույն արդյունավետության մակարդակը՝ Ադրբեյջանի և Վրաստանի փոքր առավելությամբ: Նույնը կարելի է ասել նաև մյուս ցուցանիշների առումով՝ բացառությամբ «պայմանագիր կնքելու և իրագործելու համար անհրաժեշտ օրերի քանակի» և «պայմանագիր կնքելու և իրագործելու համար անհրաժեշտ գործառույթների քանակի» ցուցանիշների, որտեղ ՀՀ-ն բացարձակ ետնա-

պահն է: ՀՀ-ն բացարձակ առավելություն չունի քաղաքական և կարգավորման ենթաինդեքսի որևէ բաղադրիչի կտրվածքով, ինչը հիմք է տալիս պնդելու, որ, այլ հավասար պայմաններում, ՀՀ քաղաքական և կարգավորման միջավայրերը նվազ հրապուրիչ են տարածաշրջանում:

Գրեթե համանման իրավիճակ է գործարար և ինովացիոն միջավայրի ինդեքսի կտրվածքով (աղյուսակ 2): Գործարար և ինովացիոն պայմանների բաղադրիչներից ՀՀ-ն բացարձակ առաջատար է SՀՏ ոլորտում հարկային բեռի մեծության և բարձրագույն կրթության ընդգրկման շրջանակների բաղադրիչներով, Վրաստանը՝ կառավարման դպրոցի որակի բաղադրիչով, իսկ Ադրբեյջանը՝ նորագույն տեխնոլոգիաների ու վենչուրային կապիտալի հասանելիության բաղադրիչներով: Ինչպես նկատելի է, գործարար և ինովացիոն պայմանները նախընտրելի են Վրաստանում, իսկ Ադրբեյջանում և Հայաստանում գրեթե միանման են:

Այսպիսով, SՀՏ ոլորտի զարգացման միջավայրի բարենպաստության առումով տարածաշրջանային երկրներում որոշակի առավելություն ունի Վրաստանը, իսկ Հայաստանը ետնապահն է:

Ցանցային պատրաստվածության ինդեքսի մյուս հենասյունն արտացոլում է պատրաստվածության մակարդակը: Այն բաղկացած է ենթակառուցվածքների, հասանելիության և հմտությունների միասնական ցուցանիշներից:

Ենթակառուցվածքների ինդեքսի բաղադրիչները և 2016 թվականին դրանց համապատասխան արժեքները տարածաշրջանային երկրներում կարելի է ներկայացնել հետևյալ աղյուսակի միջոցով (աղյուսակ 3):

Աղյուսակում ներկայացված տվյալները վկայում են այն մասին, որ Հայաստանը մրցակցային առավելություն ունի էլեկտրաէներգիայի արտադրության և անվտանգ ինտերնետ սերվերների թվաքանակի ցուցանիշներով, Վրաստանը՝ միջազգային ինտերնետ-հոսքի ցուցանիշով: ՀՀ-ն և Ադրբեյջանը շարժական կապից ծածկույթի ցուցանիշով հավասար դիրք են զբաղեցնում:

¹ Ծանոթություն. ինդեքսի վերլուծության համար որպես թարմ տվյալների աղբյուր վերցվել է «Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների գլոբալ զեկույց»-ի վերջին հրապարակումը (2016թ.):

Աղյուսակ 1

Քաղաքական և կարգավորման միջավայրի ինդեքսի կառուցվածքն ու գնահատականները հարավկովկասյան տարածաշրջանում 2016 թ.-ին (Աղբյուր՝ The Global Information Technology Report 2016, Innovating in the Digital Economy, World Economic Forum, Geneva:)

Քաղաքական և կարգավորման միջավայր	Հայաստան	Վրաստան	Ադրբեջան
Օրենսդրական մարմինների գործունեության արդյունավետություն /1-7/	3,2	3,9	3,7
SZS ոլորտը կարգավորող օրենքների արդյունավետություն /1-7/	4,2	3,8	5,0
Իրավական անկախություն /1-7/	3,0	4,1	3,2
Վեճերի կարգավորման իրավական համակարգի արդյունավետություն /1-7/	3,3	3,9	3,8
Ճգնաժամային /անանկացման/ գործընթացների իրավական կարգավորման համակարգի արդյունավետություն /1-7/	2,8	3,7	3,5
Մտավոր սեփականության պաշտպանություն /1-7/	3,5	3,3	3,5
Ոչ օրինական համակարգչային ծրագրերի տեսակարար կշիռը կիրառվող ընդհանուր ծրագրերի մեջ	86	90	85
Պայմանագիր կնքելու և իրագործելու համար անհրաժեշտ գործառույթների քանակը	49	33	40
Պայմանագիր կնքելու և իրագործելու համար անհրաժեշտ օրերի քանակը	570	285	277

Աղյուսակ 2

Գործարար և ինովացիոն միջավայրի ինդեքսի կառուցվածքն ու գնահատականները հարավկովկասյան տարածաշրջանում 2016 թ (Աղբյուր՝ The Global Information Technology Report 2016, Innovating in the Digital Economy, World Economic Forum, Geneva:)

Գործարար և ինովացիոն միջավայր	Հայաստան	Վրաստան	Ադրբեջան
Նորագույն տեխնոլոգիաների հասանելիություն /1-7/	4,4	4,3	5,0
Վենչուրային կապիտալի հասանելիություն /1-7/	2,5	2,2	2,7
Բիզնես սկելու համար անհրաժեշտ օրերի քանակ	19,9	16,4	39,8
Բիզնես սկսելու համար անհրաժեշտ գործընթացների քանակ	3	2	3
Տեղական շուկայում մրցակցության պայմաններ	2	2	2
Հարկային բեռի մեծությունը SZS ոլորտում ընդհանուր հասույթի նկատմամբ /1-7/	4,8	4,7	4,3
Բարձրագույն կրթության ընդգրկման շրջանակ /տեսակարար կշիռը ընդհանուր բնակչության մեջ/	46,6	39,2	23,2
Կառավարման դպրոցի որակը /1-7/	3,4	3,8	3,3
Բարձր տեխնոլոգիաների պետական սպառում /1-7/	2,8	3,0	4,2

Ինչ վերաբերում է հասանելիության ենթա-ինդեքսին, ապա տարածաշրջանային երկրներում դրա բաղադրիչները 2016 թվականին ունեցել են հետևյալ արժեքները (Աղյուսակ 4): Տվյալները փաստում են այն մասին, որ Վրաստանում առավել բարենպաստ է ինտեր-նետի և հեռախոսակապի ոլորտների մրցակցային միջավայրը: Ընդ որում, այս ցուցանիշը

Վրաստանում (նաև ՀՀ-ում) առավելագույն հնարավոր արժեք ունի: Հայաստանում ցածր է ֆիքսված կապի սակագինը՝ գնահատված \$/րոպե չափման միավորով, ինչը մրցակցային առավելություն է մեր երկրի համար:

Հմտությունների ենթաինդեքսի բաղադրիչների առումով պատկերը հետևյալն է (աղյուսակ 5):

Աղյուսակ 3

Ենթակառուցվածքների ինդեքսի կառուցվածքն ու գնահատականները Հարավկովկասյան տարածաշրջանում 2016 թ.-ին (Աղբյուր՝ The Global Information Technology Report 2016, Innovating in the Digital Economy, World Economic Forum, Geneva:)

Ենթակառուցվածքների ինդեքս	Հայաստան	Վրաստան	Ադրբեջան
Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը կվտ/մարդ	2576,7	2241,7	2480,0
Շարժական կապից ծածկույթ	100	99,1	100
Միջազգային ինտերնետ-հոսք կիլոբիթ/վրկ՝ յուրաքանչյուր օգտագործողի համար	44,5	71,0	32,2
Անվտանգ ինտերնետ սերվերներ՝ միլիոն բնակչի հաշվով	40,9	37,1	13,5

Աղյուսակ 4

Հասանելիության ինդեքսի կառուցվածքն ու գնահատականները տարածաշրջանային երկրներում 2016 թ.-ին (Աղբյուր՝ The Global Information Technology Report 2016, Innovating in the Digital Economy, World Economic Forum, Geneva:)

Հասանելիություն	Հայաստան	Վրաստան	Ադրբեջան
Շարժական կապի սակագին \$/րոպե	0,22	0,09	0,35
Ֆիքսված կապի սակագին \$/ամիս	21,04	29,25	28,34
Ինտերնետի և հեռախոսակապի ոլորտներում մրցակցության ինդեքսը /0-2/	2,0	2,0	1,73

Աղյուսակ 5

Հմտությունների ենթահինդեքսի կառուցվածքն ու գնահատականները Հարավկովկասյան տարածաշրջանում 2016 թ.-ին (Աղբյուր՝ The Global Information Technology Report 2016, Innovating in the Digital Economy, World Economic Forum, Geneva:)

Հմտություններ	Հայաստան	Վրաստան	Ադրբեջան
Կրթական համակարգի որակը /1-7/	3,5	3,1	3,1
Մաթեմատիկական, հետազոտական փորձառության ու ուսուցման որակը /1-7/	4,4	3,5	3,3
Միջնակարգ կրթության տարածվածություն	96,6	99,4	102,8
Չափահաս բնակչության գրագիտության տեսակարար կշիռ	99,8	99,8	99,8

Հմտությունների հենասյան ցուցանիշով տարածաշրջանում առաջատարը Հայաստանն է, որին հաջորդում են Վրաստանը և Ադրբեջանը: Տարածաշրջանային երկրների համեմատությամբ ՀՀ-ում ավելի բարձր են կրթության և մաթեմատիկական, հետազոտական փորձառության ու ուսուցման որակի ցուցանիշների արժեքները: Չափահաս բնակչության գրագիտության տեսակարար կշիռի ցուցանիշով դիտարկվող երկրներն ունեն համանման զարգացման մակարդակ: Ադրբե-

ջանն առաջատար է միջնակարգ կրթության տարածվածության ցուցանիշով:

Ընդհանրացնելով քննարկումները՝ կարող ենք նկատել, որ պատրաստվածության հենասյան բաղադրիչները բնութագրող ցուցանիշով առաջատարը Հայաստանն է /43-րդ տեղը՝ 139 երկրներից/, ինչը էական մրցակցային առավելություն է:

Ինչպես նշել ենք, ցանցային պատրաստվածության ինդեքսի մյուս տարրը օգտագործման հենասյունն է, որը բաղկացած է անհատական, բիզնեսի և պետական օգտագործման

ենթահինդեքսներից: Անհատական օգտագործման ենթահինդեքսն արտացոլում է 7 հիմնական պարամետրերի միջինացված գնահատա-

կանը, որոնք 2016 թվականին տարածաշրջանային երկրներում ունեցել են հետևյալ արժեքները (աղյուսակ 6):

Աղյուսակ 6

SZS անհատական օգտագործման ենթահինդեքսի կառուցվածքն ու գնահատականը Հարավկովկասյան տարածաշրջանում 2016 թ.-ին (Աղբյուր՝ The Global Information Technology Report 2016, Innovating in the Digital Economy, World Economic Forum, Geneva:)

SZS անհատական օգտագործման ենթահինդեքս	Հայաստան	Վրաստան	Ադրբեջան
Բջջային բաժանորդների թիվը 100 բնակչի հաշվով	115,9	124,9	110,9
Անհատական ինտերնետ օգտագործողների տեսակարար կշիռը	46,3	48,9	61,0
Համակարգիչ ունեցող ընտանիքների տեսակարար կշիռը	51,5	45,8	51,7
Ինտերնետից օգտվող ընտանիքների տեսակարար կշիռը	46,6	41,0	54,6
Ֆիքսված լայնաշերտ ինտերնետ կապից օգտվողների քանակը 100 բնակչի հաշվով	9,1	12,2	19,9
Շարժական լայնաշերտ ինտերնետ կապից օգտվողների քանակը 100 բնակչի հաշվով	34,2	21,8	61,5
Սոցիալական կայքերի օգտագործման ակտիվության ցուցանիշ /1-7/	5,7	6,0	6,1

Աղյուսակ 7

SZS բիզնեսի օգտագործման ենթահինդեքսի կառուցվածքն ու գնահատականը Հարավկովկասյան տարածաշրջանում 2016 թ.-ին (Աղբյուր՝ The Global Information Technology Report 2016, Innovating in the Digital Economy, World Economic Forum, Geneva:)

SZS բիզնեսի օգտագործման ենթահինդեքս	Հայաստան	Վրաստան	Ադրբեջան
Բիզնեսի համար նախատեսված տեխնոլոգիաների զարգացման մակարդակ /1-7/	4,1	4,2	4,7
Նորամուծությունների տարածվածություն /1-7/	3,8	3,4	4,1
Միլիոն բնակչի հաշվով բիզնեսի կողմից գրանցված պատենտների ինդեքսը /1-7/	2,8	1,7	0,5
Business-to-business ինտերնետի օգտագործման ինդեքս /1-7/	4,7	4,6	5,2
Business-to-consumer ինտերնետի օգտագործման ինդեքս /1-7/	4,4	4,0	4,9
Կադրերի պատրաստվածության մակարդակի ինդեքս /1-7/	3,4	3,4	3,7

Աղյուսակ 8

SZS պետական օգտագործման ենթահինդեքսի կառուցվածքն ու գնահատականները Հարավկովկասյան տարածաշրջանում 2016 թ.-ին (Աղբյուր՝ The Global Information Technology Report 2016, Innovating in the Digital Economy, World Economic Forum, Geneva:)

SZS պետական օգտագործման ենթահինդեքս	Հայաստան	Վրաստան	Ադրբեջան
SZS կիրառման հեռանկարայինության ինդեքս /1-7/	4,1	3,7	5,2
Առցանց մատուցվող պետական ծառայությունների ինդեքս. /0-1/	0,61	0,60	0,43
SZS ներդրման կառավարության հաջողությունների ինդեքս /1-7/	4,3	4,1	5,4

Ըստ էության, քննարկվող բաղադրիչներն մեծ մասամբ առավել մեծ արժեք ունեն Ադրբեջանում, ինչը հիմք է տալիս պնդելու, որ այդ երկիրը S2S անհատական օգտագործման տեսանկյունից տարածաշրջանում ունի մրցակցային առավելություն: Հայաստանում հուսադրող է 100 բնակչի հաշվով շարժական լայնաշերտ ինտերնետ կապից օգտվողների թվաքանակի համեմատաբար ցուցանիշի բարձր արժեքը, սակայն ընդհանրացված ցուցանիշով այն զիջում է Ադրբեջանին: Գրեթե համանման իրավիճակ է նաև բիզնեսի կողմից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործման ենթահիմքի առումով (աղյուսակ 7), որտեղ Հայաստանը մրցակցային առավելություն ունի միլիոն բնակչի հաշվով բիզնեսի կողմից գրանցված պատենտների ինդեքսով:

Պետության կողմից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործման առումով պատկերը հետևյալն է (աղյուսակ 8):

Ամփոփելով տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործման հենասյան քննարկումը՝ կարող ենք փաստել, որ S2S օգտագործ-

ման հենասյան կտրվածքով տարածաշրջանում առավելություն ունի Ադրբեջանը:

Ցանցային պատրաստվածության ինդեքսի մյուս՝ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ազդեցության հենասյունը ներառում է տնտեսական և սոցիալական ազդեցության ենթահիմքերը: Վերջիններս իրենց բաղադրիչներով և դրանց համապատասխան արժեքներով կարելի է ներկայացնել հետևյալ աղյուսակների միջոցով (աղյուսակներ 9 և 10), որոնցում ներկայացված տվյալները վկայում են այն մասին, որ այս հենասյան բաղադրիչներով ևս Ադրբեջանը տարածաշրջանում առաջատար է:

Եթե տնտեսական ազդեցության մակարդակով Ադրբեջանին հաջորդում է Հայաստանը, ապա սոցիալական ազդեցության մակարդակով առաջատարը Վրաստանն է, որին հաջորդում է Ադրբեջանը: Հայաստանը գիտատար ոլորտներում ներգրավված աշխատողների տեսակարար կշռի ցուցանիշով առաջատարն է: Մյուս ցուցանիշներով ՀՀ-ն հիմնականում զիջում է:

Աղյուսակ 9

S2S տնտեսական ազդեցության ենթահիմքի կառուցվածքն ու գնահատականները տարածաշրջանային երկրներում 2016 թ.-ին (Աղբյուր՝ The Global Information Technology Report 2016, Innovating in the Digital Economy, World Economic Forum, Geneva:)

Տնտեսական ազդեցություն	Հայաստան	Վրաստան	Ադրբեջան
S2S ազդեցությունը նոր ապրանքների արտադրության և ծառայությունների մատուցման վրա /1-7/	4,5	4,0	4,8
S2S ազդեցությունը նոր կազմակերպական մոդելների ձևավորման վրա /1-7/	4,3	3,4	4,8

Աղյուսակ 10

S2S սոցիալական ազդեցության ենթահիմքի կառուցվածքն ու գնահատականները տարածաշրջանային երկրներում 2016 թ.-ին (Աղբյուր՝ The Global Information Technology Report 2016, Innovating in the Digital Economy, World Economic Forum, Geneva:)

Սոցիալական ազդեցություն	Հայաստան	Վրաստան	Ադրբեջան
S2S ազդեցությունը հիմնական ծառայությունների հասանելիության մակարդակի վրա /1-7/	4,3	4,5	4,9
Բնտերնետի հասանելիությունը դպրոցներում /1-7/	4,2	4,5	4,3
S2S ազդեցությունը կառավարման արդյունավետության վրա /1-7/	4,5	4,8	5,4
Ցանցային ներկայացվածության ինդեքս, /0-1/	0,53	0,59	0,43

Այսպիսով, մեր կողմից իրականացված վերլուծության արդյունքները վկայում են այն մասին, որ տարածաշրջանային երկրները ՏՀՏ ոլորտի գրավչության առումով գրեթե հավասարազոր մրցունակ են: Կարող ենք փաստել, որ ՀՀ ՏՀՏ ոլորտը տարածաշրջանում աչքի չի ընկնում ընդգծված մրցակցային առավելություններով: Մյուս կողմից, թեև որոշակի ցուցանիշների առումով ետնապահն է, սակայն, վիճակը չի կարելի համարել անհուսալի: Հակված ենք պնդելու, որ առավելապես գիտատար և ռեսուրսախնայող ՏՀՏ ոլորտն իր բնույթով առավելագույնս է համապատասխանում ՀՀ տնտեսության զարգացման հնարավորություններին և պահանջներին:

Ոլորտի զարգացման խոչընդոտներից կարելի է համարել դպրոցներում համացանցի տարածվածության ցածր մակարդակը: Եթե խոշոր քաղաքային համայնքներում դպրոցներն ապահովված են լայնաշերտ ինտերնետ կապով, ապա գյուղական համայնքներում այն շքեղություն է: Անգամ մայրաքաղաքային շատ դպրոցներում համացանցով ապահովվածությունը դրական ազդեցություն չի ունենում: Անհրաժեշտ ենք համարում դպրոցների ինֆորմատիզացիան և ուսումնական գործընթացում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ներգրավման շրջանակի ընդլայնումը:

ՀՀ ՏՀՏ ոլորտի կայուն զարգացման համար անհրաժեշտ ենք համարում մրցակցային առավելությունների իրացումը, որոնցից կարելի է նշել հետևյալները՝ գիտահետազոտական ներուժ, բարձրակարգ մասնագետների առկայություն, ՏՀՏ ոլորտում աշխատավարձի ցածր մակարդակ:

Գիտահետազոտական ներուժը պայմանավորված է դեռևս ԽՍՀՄ տարիներից պահպանվող գիտահետազոտական ինստիտուտների և կրթական հաստատությունների առկայությամբ, որոնք բավարար ներդրումների իրականացման դեպքում կարող են հարմարվել նոր միջավայրին և մեծապես նպաստել ՏՀՏ ոլորտի զարգացմանը: Մյուս կողմից, շարունակվում է մասնագետների պատրաստման գործընթացը:

Բարձրակարգ մասնագետների առկայությունը նույնպես պայմանավորված է ոլորտի ավանդույթներով, քանի որ Հայաստանը ԽՍՀՄ տարիներին հանդիսացել է ՏՀՏ ոլորտի

ԽՍՀՄ խոշորագույն կենտրոններից մեկը: Բարձր տարիքի մասնագետները որոշակի ժամանակահատված վերապատրաստվելուց հետո հնարավորություն կունենան կրկին աշխատել ՏՀՏ ոլորտում: Այդ պատճառով անհրաժեշտ է իրականացնել կրթական բարեփոխումներ՝ շեշտադրելով միջազգային բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների հետ համագործակցությունը և ՏՀՏ ոլորտի կազմակերպություններ-բուհեր կապի ինտենսիվացումը:

Հայաստանյան ՏՀՏ ոլորտի աշխատավարձի մակարդակը ցածր է: Ըստ ձեռնարկությունների ինկուրատոր հիմնադրամի կատարած վերլուծությունների՝ 2018 թ. տեղական ընկերություններում կրտսեր տեխնիկական աշխատողի միջին աշխատավարձը տատանվում է 300-400 ԱՄՆ դոլարի սահմաններում, իսկ ավագ մասնագետներինը՝ հասնում է 3500 ԱՄՆ դոլարի: Օտարերկրյա բաժնեմասնակցությամբ ընկերություններում տեխնիկական մասնագետի աշխատավարձի չափը կազմում է 400-ից 3500 ԱՄՆ դոլար: Այս առումով ՀՀ ՏՀՏ ոլորտը բավականին հրապուրիչ է ներդրողների համար:

ՏՀՏ ոլորտի զարգացման միջազգային փորձի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ տեխնոպարկերի և տեխնոպոլիսների հիմնումը նպաստում է ՏՀՏ ոլորտի արագ տեմպերով զարգացմանը, ինչը ներկայումս իրականացվում է նաև ՀՀ-ում: 2018 թ.-ի ընթացքում Հայաստանում գործել է մոտ 800 ՏՀՏ ընկերություն: Մարզային զարգացման ծրագրերի շրջանակներում կրթական և գործարար ենթակառուցվածքների զարգացման շնորհիվ գործող ընկերությունների թիվը տարեցտարի աճում է ՀՀ այլ մարզերում, հատկապես Շիրակի և Լոռու մարզերում: Միայն 2017-18 թթ. հիմնադրվել է 150 նոր ընկերություն (գործող ընկերությունների 18.8%-ը): Նույն ժամանակահատվածում ՏՀՏ ոլորտի աշխատատեղերի թիվն աճել է մոտ 4200-ով¹: Սակայն, հակված ենք պնդելու, որ ՏՀՏ ոլորտի առաջընթացն առավելապես պայմանավոր-

¹«ՏՀՏ ոլորտը Հայաստանում» թեմայով զեկույց: Հայաստանում տեղեկատվական ել հեռահաղորդակցության տեխնոլոգիաների ոլորտի հետազոտություն, Ձեռնարկությունների ինկուրատոր հիմնադրամ, Երևան, 2018թ.:

ված է մարդկային կապիտալի զարգացմամբ: Մա ենթադրում է կրթական համակարգի բարեփոխումներ, նորարարական գաղափարների մշակման ու զարգացման համար անհրաժեշտ միջավայրի ապահովում, ՏՀՏ ոլորտի ձեռնարկությունների, բուհերի և աշխատաշուկայի միջև համագործակցության ապահովում: Այդ նպատակին հասնելու համար անհրաժեշտ է գիտատար արտադրություն նախաձեռնողներին և արտադրողներին հասցեական աջակցության և հարկային արտոնությունների տրամադրում:

Կարծում ենք, որ հնարավոր կլինի ձևավորել և զարգացնել ՀՀ ՏՀՏ ոլորտը, ինչը հնարավորություն կտա կրճատել գործարքային ծախսերը և առանց էական խոչընդոտների դուրս գալ միջազգային շուկա: Մա բավականին նպաստավոր է ՀՀ տնտեսության համար, քանի որ, թողարկելով թվայնացման ենթակա արտադրանք և դրանք վաճառելով ցանցային միջավայրում, ՀՀ-ն հնարավորություն կստանա որոշակիորեն մեղմելու այն բացասական հետևանքները, որոնք առաջա-

նում են Թուրքիայի և Ադրբեջանի կողմից իրականացվող շրջափակման արդյունքում:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. «ՏՀՏ ոլորտը Հայաստանում» թեմայով զեկույց: Հայաստանում տեղեկատվական եվ հեռահաղորդակցության տեխնոլոգիաների ոլորտի հետազոտություն, Ձեռնարկությունների ինկուբատոր հիմնադրամ, Երևան, 2018թ.: [THT volorty Hayastanum temayov zekuyts: Hayastanum teghekatvakan ev herahaghordaktsutyanyan tekhnologianeri volorti hetazotutyun, Dzernarkutyunneri incubator himnadram, Yerevan, 2018]
2. The Global Information Technology Report 2016, Innovating in the Digital Economy, World Economic Forum, Geneva:
3. World Bank/International Finance Corporation, Doing Business 2016: Measuring Regulatory Quality and Efficiency; <http://www.doingbusiness.org>
4. International Telecommunication Union (ITU), ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database 2015 (December 2015 edition), <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx>
5. The Economics of Information Technology: an Introduction. Hal R. Varian, Joseph Farrell, Carl Shapiro. Cambridge University Press, 2004.