

ԳԱՅԱՆԵ ԷՐՆԻԿԻ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ, տ.գ.թ., դոցենտ

ՀՀ ԳԱԱ Մ. Քոթանյանի անվան տնտեսագիտության

ինստիտուտի ավագ գիտաշխատող

ՈԱՉՄԱԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏՈՒՄ ԿԼԱՍՏԵՐԱՅԻՆ ՉԱՐԳԱՑՄԱՆ ԱՐՏԵՐԿՐՅԱ ՓՈՐՁԸ

Այսօր տնտեսական զարգացման նոր մոդելների և կառուցակարգերի որոնումը բնորոշ է աշխարհի գրեթե բոլոր երկրներին, ինչը պայմանավորված է համաշխարհային մրցունակության գործոնների նշանակության էական փոխակերպմամբ: Դարձել է ակնհայտ, որ էժան աշխատուժի առկայությունը երկրում չի կարող ապահովել համաշխարհային մրցունակության բավարար մակարդակ: Մրցունակության հիմնական հենարանն արդեն նորարարություններն են, դրանք ապահովող արդյունավետ հետազոտական և նախագծային աշխատանքները, մարդկային բարձրորակ կապիտալը: Նորարարական գործընթացների բնույթի կերպափոխման միտումները (գծային երկկողմ հարաբերություններից անցումը դեպի բազմակողմ ցանցային փոխհարաբերություններին) նույնպես թելադրում են որոշակի նոր պարադիգմի անհրաժեշտություն, որը կհիմնավորի տարբեր մակարդակներում ամենատարբեր բնույթի ձեռնարկությունների արդյունավետ փոխգործակցության շահադրդման և արդյունավետության ապահովման հիմքերը:

Այս գործընթացների ոչ միանշանակությունը և ինտենսիվությունը գլոբալ, ազգային, տարածաշրջանային և տեղական մակարդակներում փոխհարաբերությունների նոր հիերարխիայի (աստիճանակարգի) և նոր տրամաբանության անհրաժեշտություն է առաջացնում: Հայաստանի համար այդ գործընթացն առանձնահատուկ ու բարդ է՝ պայմանավորված աշխարհաքաղաքական կացությամբ (սառեցված հակամարտություն), ինչպես նաև՝ տնտեսության զարգացման մեկնարկային իրողություններով (հանքահումքային արտահանում, համախառն արդյունքում արդյունաբերության ցածր տեսակարար կշիռ): Ըստ էության, փոխվում են շեշտադրումները զուտ ազգային նորարարական համակարգի ստեղծումից դեպի այլ մակարդակներում նորարարական համակարգերի ձևավորումը, այդ թվում՝ միջազգային և տարածաշրջանային (Հայաստանի պարագայում՝ ԵԱՏՄ տնտեսական տարածքում):

Սկսած անցյալ դարի 90-ական թվականներից, որպես նշված իրողությունների հաղթահարման ուղղություն, լայն տարածում ստացավ տնտեսության կլաստերացման մոտեցումը: Այն իր արտացոլումը գտավ աշխարհի տարբեր երկրների նորարարական, կառուցվածքային փոփոխությունների, տարածքային կառավարման, արտաքին առևտրատնտեսական քաղաքականություններում: Ընդ որում, թեև յուրաքանչյուր երկրի կլաստերացման քաղաքականության իրագործման հիմքում ընկած են տվյալ երկրի առանձնահատկություններն, այնուամենայնիվ, ընդհանուր առմամբ, կլաստերները դիտարկվում են որպես որոշիչ գործոն, որը հիմնավորում է տնտեսական և նորարարական գործունեությունների փոխլրացման և փոխհամաձայնեցման էմպիրիկ դրսևորումները: Հանդես գալով որպես կարևորագույն էկոհամակարգ՝ ձեռնարկությունների համար, կլաստերները ժամանակի ընթացքում վերածվեցին տնտեսական զարգացման հզորագույն շարժիչ ուժի և նորարարությունների «արագացուցիչ» աշխարհի շատ երկրներում:

Տարբերակում են տնտեսության կլաստերացման մի քանի հիմնական մոդելներ, որոնցից առավել տարածված են իտալականը և ֆիննականը: Իտալական մոդելի հիմնական առանձնահատկությունն այն է, որ երկրում փոքր և միջին ձեռնարկությունների մեծ մասը գործում է որոշակի տարածքային-արդյունաբերական խմբավորումների շրջանակներում (որոնք կոչվում են արդյունաբերական շրջաններ)¹: Դրանք տեղական տարածքային հիմքի վրա ձևավորված սոցիալ-տնտեսական որոշակի միավորներ են, որտեղ փոքր և միջին ձեռնարկությունները համագործակցում են միևնույն արտադրական գործընթացին արդյունավետ մասնակցության համար, և տեղակայված են հիմնականում երկրի կենտրոնական և հյուսիսարևմտյան հատվածներում: Արդյունքում, Իտալիան ներկայումս համարվում է փոքր բիզնեսի արդյունավետ զարգացման դասական երկիր, որտեղ գործող ավելի քան 4 մլն ձեռնարկություններից խոշոր են համարվում միայն 2%-ը:

Փոքր ձեռնարկությունների միջև արդյունավետ համագործակցությունը հնարավորություն է ընձեռում բարձրացնել տեխնոլոգիական զարգացման մակարդակը արդյունաբերական շրջանի ներսում, և որոշ ժամանակային լագով այն փոխանցել նաև տնտեսության այլ ճյուղեր, ոլորտներ, շրջաններ: Ինչպես նկատում է Մ. Պորտերը, ով համարվում է կլաստերների տեսության հիմնադիրը, «իր յուրաքանչյուր մասնակցին

¹ Скоц А. Международный опыт формирования кластеров // Космополис. 2007. № 2 (16). С. 118–136.

կլաստերը տրամադրում է այնպիսի հնարավորություններ, ինչպիսին, օրինակ, այն կունենար, եթե լիներ խոշոր ընկերություն, կամ եթե միաձուլված լիներ կլաստերում ներառված մյուս ֆիրմաներին, առանց կորցնելու իր ճկունությունը և ինքնուրույնությունը»¹: Կլաստերացումը Իտալիայի համար վերածվել է ազգային մրցունակության ընդհանուր համակարգի, որտեղ արդյունավետության խթանման գլխավոր դերակատարումը պատկանում է պետությանը, որն այդ նպատակով տրամադրում է բազմազան արտոնություններ՝ արտահանման մաքսատուրքերի կրճատման, վարկային երաշխիքների, ներդրողների ներգրավման, խորհրդատվության և այլ առումներով:

Ինչ վերաբերում է կլաստերացման ֆիննական մոդելին, ապա այստեղ կլաստերները հիմնականում ձևավորվում են մասնագիտացման հայտանիշով համանման ձեռնարկությունների միջև փոխգործակցության շնորհիվ (ի տարբերություն իտալականի, որտեղ կլաստերացումն իրականացվում էր առավելապես տարածական առումով ձեռնարկությունների իրար մոտ գտնվելու հայտանիշով): Դրանով պայմանավորված՝ Ֆինլանդիայում կլաստերները դասակարգվում են արդյունաբերական ճյուղերին համապատասխան, թվով վեցը՝ անտառային, տեղեկատվական և հեռահաղորդակցական, մետալուրգիական, էներգետիկ առողջապահության, բիզնես ծառայությունների, սննդաարդյունաբերական և շինարարական²: Հենց կլաստերացման քաղաքականության շնորհիվ էլ, որը Ֆինլանդիայի արդյունաբերական քաղաքականության հիմքում դրվեց 1991-1993 թվականներին, այդ երկիրը կարողացավ ռեսուրսներից մեծ կախվածություն և ցածր եկամուտներ ունեցող երկրից վերածվել առաջատար արդյունաբերական երկրի: Ֆիննական կլաստերացման մոդելի կարևոր առանձնահատկություններից մեկն այնպիսի պարադոքսալ իրավիճակի դրսևորումն էր, երբ բարձր ավելացված արժեք պարունակող արտադրանքի արտադրության արդյունավետ զարգացումը և ակտիվ նորարարություններն իրականացվում էին առավելապես այն ոլորտներում, որտեղ նկատվում էր բնական ռեսուրսների պակաս: Բնական ռեսուրսների սղությունը, փաստորեն, այդ երկրում խթանել է նորարարական տեխնոլոգիաների զարգացման անհրաժեշտությունը՝ դրանք առավել արդյունավետ օգտագործելու նկատառումներով: Դրա լավագույն օրի-

¹ Porter, M. (1998). Clusters and the New Economics of Competition, Harvard Business Review, November-December 1998, p. 78.

² Сутырин С.Ф., Филиппов П.Н. Кластеры конкурентоспособности Финляндии // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2004. Вып. 1 (№ 5). С. 71-78.

նակն են աշխարհում լավագույնը համարվող փայտանյութի վերամշակման ֆիննական հաստոցները: Միաժամանակ, սեփական էներգետիկ ռեսուրսների անբավարարությունը էներգախնայող տեխնոլոգիաների պահանջարկ է ձևավորել: Չպետք է թերագնահատել նաև ֆիննական տնտեսության զարգացման հիմքում պետության կողմից իրականացվող խելամիտ արդյունաբերական և ներդրումային քաղաքականության դերը:

Իտալական և ֆիննական կլաստերացման մոդելների հիմնական տարբերություններից մեկն այն է, որ իտալական մոդելում կլաստերային միավորումների ձևավորում տեղի է ունենում «ներքևից վերև» սկզբունքով, այսինքն՝ նախաձեռնությունը պատկանում է ձեռնարկություններին, մինչդեռ ֆիննական մոդելի դեպքում, հակառակը՝ կլաստերների ձևավորման նախաձեռնությունը պետությանն է, որը տնտեսության միտումների և հնարավորությունների խորը վերլուծության արդյունքում որոշում է տնտեսական զարգացման գերակայությունները և ձեռնարկատիրությանն ուղղորդում համապատասխան ուղղությամբ: Հաշվի առնելով, Հայաստանի տնտեսության առանձնահատկությունները և էական նմանությունները Ֆինլանդիայի տնտեսության հետ, մենք նույնպես կարծում ենք, որ տնտեսության կլաստերացման նախաձեռնությունը պետք է պատկանի պետությանը: Ընդ որում, ձևավորվող կլաստերներում պետությունը պետք է իր յուրահատուկ տեղն ունենա ոչ միայն որպես կլաստերի սուբյեկտներին վերահսկողի, այլ նաև, որպես կլաստերներին մասնակցող որոշ կազմակերպությունների (որոնք կարող են լինել պետական ձեռնարկություններ, գիտակրթական հաստատություններ կամ պետական գերատեսչությունների բաղկացուցիչներ) դերում:

Սակայն մեր կողմից առավել կարևորվել է ռազմաարդյունաբերական արդյունավետ գործող կլաստերներ ունեցող երկրների փորձի ուսումնասիրությունը՝ շեշտադրելով դրանց ձևավորման առանձնահատկությունները, հաջող փորձը Հայաստանի օրինակով տեղայնացնելու համար: Այդ նպատակով ուսումնասիրվել է Թուրքիայում և Իսրայելում ռազմաարդյունաբերական կլաստերների ձևավորման փորձը:

Թուրքիա: Թուրքիայում տնտեսության կլաստերացման միտումները սկսվել են 2000-ական թվականների սկզբին, իսկ ռազմաարդյունաբերական առաջին կլաստերների ձևավորումը վերագրվում է 2008 թվականին¹: Մինչև 1960-ական թվականները Թուրքիայի ռազմաարդյունաբերությունը զարգանում էր բավական ցածր տեմպերով, քանի որ պետա-

¹ Demir K. A., Caymaz E., Erenel F. Defense Industry Clusters in Turkey. (2016). Journal of Defense Resources Management. 7(1(12)), pp 7-20.

կան քաղաքականությունն առավել նպատակահարմար էր դիտում միջոցները նպատակաուղղել այլ ոլորտներ, մասնավորապես կրթությանը և առողջապահությանը: 1960-ական թվականներին ներմուծվող պաշտպանական համակարգերի վրա դրված որոշակի սահմանափակումների թելադրանքով¹, երկրում որոշում կայացվեց ամրապնդել տեղական ռազմաարդյունաբերությունը: Հիմնվեցին հիմնադրամներ՝ տեղական ռազմաարդյունաբերական ձեռնարկություններին աջակցելու նպատակով: Դրանցից խոշորագույնը Թուրքիայի Զինված ուժերի ֆոնդն էր, որի օգնությամբ են հիմնվել այնպիսի խոշոր ընկերություններ, ինչպիսիք են ԱՍԵԼՍԱՆ-ը, ԱՍՊԻԼՍԱՆ-ը, ՀԱՎԵԼՍԱՆ-ը: Թուրքական ռազմաարդյունաբերական ձեռնարկությունների մեծամասնությունը հիմնվել է 1980-ական թվականներին՝ հիմնականում արտասահմանյան ընկերությունների հետ համատեղ արտադրությունների կազմակերպման ճանապարհով, առավել հաճախ հանդես գալով որպես արտասահմանյան ընկերությունների ենթապատվերներ իրականացնողներ (subcontractors): Օրինակ, ամերիկյան հայտնի F-16 բազմաֆունկցիոնալ կործանիչների որոշ մասեր արտապատվիրվել են թուրքական ընկերություններին: 1975-1985թթ. ընթացքում Թուրքիան զենքի արտադրության ոլորտում զարգացող 32 երկրների շարքում արդեն իր արտադրական բազմազանությամբ զբաղեցնում էր 5-րդ տեղը՝ չնայած ռազմական տեխնոլոգիաների ու արտադրության ծավալները դեռևս սահմանափակ էին²: Սակայն թուրքական ռազմաարդյունաբերության համար բեկումնային էր 2011 թվականը, երբ թուրքական զինված ուժերում իր մարտական ծառայությունը սկսեց ամբողջովին Թուրքիայում նախագծված MILGEM տեսակի հետախուզական ռազմանավը: Դրան հաջորդեցին ATAK ուղղաթիռները, ANKA անօդաչու թռչող ապարատները, HURKU ուսումնական ինքնաթիռները, որոնք թուրքական ռազմաարդյունաբերության հիմնական ձեռքբերումներից են: Ներկայում Թուրքիան ունակ է երկրի ռազմական ուժերն ապահովել ամենատարբեր տեսակի սպառազինություններով: Այդ երկրում զարգացած են ռազմաարդյունաբերության գրեթե բոլոր ենթաճյուղերը՝ ռադիոէլեկտրոնիկան, նավաշինությունը, ավիաշինությունը, զրահատեխնիկայի արտադրությունը և այլն, իսկ «ԱՍԵԼՍԱՆ» (ASELSAN) և

¹ Ինչը պայմանավորված էր Կիպրոսի հյուսիսային հատվածի գրավումից հետո Թուրքիայի նկատմամբ կիրառված ռազմական էմբարգոյով:

² Հովսեփյան Լ. Ս., Թուրքիայի պաշտպանական համակարգի արդիականացումը և անվտանգության ոլորտի բարեփոխումները, Եր., 2014., էջ 95-97:

<http://www.historyofarmenia.am/images/menus/1227/Hovsepyan.pdf>

«Թյուրքիշ Աերոսպեյս Ինդաստրիս» (*Turkish Aerospace Industries*) ընկերություններն աշխարհի 100 ամենախոշոր ռազմաարդյունաբերական ընկերությունների շարքում են¹:

Թուրքական ռազմաարդյունաբերության զարգացման համար կարևոր դերակատարում են ունեցել մի շարք պետական և ոչ պետական հաստատություններ՝ Պաշտպանական արդյունաբերության ենթակոմիտեն (որը երկրի ռազմապաշտպանական երկարաժամկետ քաղաքականության ձևավորման հիմնական պատասխանատուն է), Թուրքիայի զինական և տեխնոլոգիական հետազոտությունների խորհուրդը, Ռազմածովային հետազոտությունների թուրքական կենտրոնը, Պաշտպանական և աերոտիզերական արդյունաբերողների միությունը (որը մասնավոր ոլորտում գործող ձեռնարկությունների բավական ազդեցիկ ասոցիացիա է և ներառում է 137 ընկերություն, այդ թվում՝ 4 ռազմաարդյունաբերական կլաստեր²) և այլն: 2014 թ.-ի տվյալներով, Թուրքիայի ռազմաարդյունաբերության ոլորտի վաճառքների ընդհանուր ծավալը կազմել է 5 մլրդ դոլար, իսկ ոլորտում կնքված պայմանագրերի ընդհանուր արժեքը գերազանցել է 11 մլրդ դոլարը, նախորդ տարվա համեմատ աճելով 35%-ով³: Թուրքիան ռազմական նշանակության արտադրանք է արտահանում բազմաթիվ երկրներ, հիմնական գնորդները ԱՄՆ-ը (581 մլն դոլարի արտահանում՝ 2014 թվականին) և Եվրոպական երկրներն (418 մլն դոլարի) են:

Արագ զարգացող ռազմաարդյունաբերության պատասխանատուները շուտով գիտակցեցին կլաստերացման կարևորությունը մրցունակության ապահովման հարցում: Չնայած դրան, կլաստերացման գործընթացները Թուրքիայի ռազմաարդյունաբերությունում համեմատաբար նոր երևույթ են. առաջին կլաստերի՝ OSTIM Defence and Aviation Cluster (OSSA), ձևավորումը վերագրվում է 2008 թվականին: Վերջինս ունի 191 անդամ և իրականացնում է բազմաթիվ ռազմաարդյունաբերական ծրագրեր, այդ թվում՝ ULTRAVEG նախագիծը եվրոպական ութ ձեռնարկությունների և համալսարանների հետ համատեղ: Այս կլաստերի շրջանակներում են արտադրվում F-16 և CN-235 ինքնաթիռների առանձին բա-

¹ Տե՛ս «The SIPRI Top 100 arms-producing and military services companies in the world (excluding China)», 2015 <https://www.sipri.org/databases/armsindustry>

² Տե՛ս Սաղիաղիայի պաշտոնական կայք. <http://www.sasad.org.tr/uploaded/SASAD-DEFENCE-DIRECTORY-2015.pdf>

³ <http://www.sasad.org.tr/uploaded/2014-Yili-Savunma-ve-Havacilik-Sanayii-Performans-Raporu.pdf>

դադրիչները և սարքավորումները¹: Միաժամանակ, այստեղ են արտադրվում նաև այնպիսի սարքավորումներ, ինչպիսիք են խառատային և ֆրեզերային հաստոցները, կտրող գործիքները:

2010 թվականին հիմնվեց Teknokent Defense Industry Cluster (TSSK) կլաստերը, որը տեղակայված է Միջինարևելյան տեխնիկական համալսարանում և սերտորեն կապված է այդ համալսարանի գործունեությանը: Կլաստերի հիմնական նպատակն է անդամների միջև համագործակցության շնորհիվ հասնել առավել մեծ սիներգետիկ էֆեկտի՝ պաշտպանական ոլորտում կիրառական հետազոտություններ իրականացնող հաստատությունների համար: Այն բաղկացած է մոտ 330 փոքր և միջին ձեռնարկություններից, որոնք արտադրում են թռչող ապարատներ, այդ թվում նաև՝ անօդաչու, նոր տեսակի նյութեր, CBRN (chemical, biological, radiological, nuclear) տեխնոլոգիաներ, գրահապատ մեքենաներ, կրիպտոգրաֆիայի, կոդավորման և թվայնացման տեխնոլոգիաներ, էլեկտրոնային հետախուզական սարքավորումներ և այլն: Կլաստերի հիմնական շարժիչ ուժը հետազոտությունները և մշակումներն են (R&D), որոնք իրականացվում են համալսարանների, արդյունաբերության և հետազոտական հաստատությունների միջև սիներգետիկ կապերի շնորհիվ: Կլաստերում աշխատում է ավելի քան 2140 գիտաշխատող, որոնք իրականացնում են ավելի քան 365 գիտահետազոտական նախագիծ՝ ռազմաարդյունաբերության համար: 2016 թ.-ի վերջի դրությամբ կլաստերի արտահանման ծավալները գերազանցել են 100 մլն ամերիկյան դոլարը²:

2010 թ.-ին է հիմնվել նաև Աերոսպիցերական կլաստերային ասոցիացիա (Aerospace Clustering Association), ոչ կառավարական կազմակերպությունը, որի հիմնական նպատակն է Թուրքիայի աերոսպիցերական և պաշտպանական արդյունաբերության ինտեգրումը համաշխարհային տնտեսությանը՝ արտադրության, նախագծման, ինչպես նաև հետազոտությունների և մշակումների կազմակերպմանն աջակցության նկատառումներով: Այն մեծ ուշադրություն է դարձում բարձրորակ աշխատուժի պատրաստմանը: 2011 թվականին ձևավորված Eskisehir Aviation Cluster (ESAC) կլաստերը մասնագիտացած է ինքնաթիռաշինության ոլորտում: Տեղակայման տարածքը պատահականորեն չի ընտրվել, այստեղ են տեղաբաշխված Թուրքիայի ռազմաօդային ուժերը, և կլաստերը կոչված է

¹ Աղբյուրը՝ Օստիմի պաշտպանական և ավիացիոն կլաստերի կայք.
<http://www.ostimsavunma.org/>

² Աղբյուրը՝ Տեքնոքենտ պաշտպանական արդյունաբերության կլաստերի պաշտոնական կայք. <http://tssk.odtuteknokent.com.tr/>

այդ ուժերին մատակարարել անհրաժեշտ մասեր և ծառայություններ: Կլաստերի ձևավորման համար պահանջվել է մոտ երեք տարի, ընդ որում բավական մեծ նշանակություն է ունեցել այդ տարածաշրջանի ձեռնարկությունների մասնաբաժինն ընդհանուր ռազմաարդյունաբերական և աերոտիեզերական արտադրանքի թողարկման ծավալներում: Դրա ձևավորման հիմնական նպատակն է աջակցել մասնակից ձեռնարկությունների հետազոտական և մշակման աշխատանքներին, խթանել նորարարությունները և ձեռնբեցությունը, ստեղծել արդյունավետ կոոպերացիա մասնակիցների միջև (այդ թվում՝ մշակութային, մասնագիտական, առևտրային, տնտեսական, կառավարական և այլ մասնակիցների):

Ավելի ուշ՝ 2015 թ.-ին 27 հիմնադիր մասնակից-ձեռնարկությունների նախաձեռնությամբ Ստամբուլում ձևավորվեց Պաշտպանական, ավիացիոն և տիեզերական կլաստերային ասոցիացիան (The Defence, Aviation, Space Clustering Association (SAHA))¹, որի հիմնական նպատակն է եղել բարձրացնել ոլորտի մրցունակությունը, դրանում գործող ձեռնարկությունների արտադրողականության աճի և միջազգային շուկաներում լավագույնս հանդես գալու նկատառումներով: Այս կլաստերի ձևավորմամբ Ստամբուլի արդյունաբերությունը, որն ապահովում է Թուրքիայի ազգային արդյունքի գրեթե կեսը, ընդ որում՝ առավելապես բարձրտեխնոլոգիական արտադրանքի տեսքով, ավելի մեծ հաջողություններ է ակնկալում ունենալ համաշխարհային շուկայում: Աերոտիեզերական և պաշտպանական կլաստեր՝ The Space, Aviation, and Defence Cluster, գործում է նաև Բուրսայում՝ 2014 թվականից, որի հիմնական աջակիցը Բուրսայի առևտրի և արդյունաբերության պալատն է: Այն դեռևս կայացման փուլում է, կառավարման մարմիններն ակտիվորեն աշխատում են արտասահմանյան և ներքին արտադրողների հետ համագործակցության կապուղիներ հաստատելու ուղղությամբ՝ նպատակադրելով աջակցել մասնագիտական գործունեության արդյունավետության բարձրացմանը, նորարարական նախաձեռնություններին և տարածաշրջանի զարգացմանը:

Այսպիսով, Թուրքիայում ռազմաարդյունաբերական կլաստերների հիմնական առանձնահատկությունը կայանում է նրանում, որ դրանք գլխավորապես բաղկացած են փոքր և միջին ձեռնարկություններից, այն դեպքում, երբ զարգացած ռազմաարդյունաբերություն ունեցող երկրների փորձի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ այնտեղ կլաստերները խոշոր և փոքր ձեռնարկությունների յուրօրինակ խմբավորումներ են:

¹ <http://sahaistanbul.org.tr/en/who-we-are/>

Օրինակ, Ֆրանսիայի Ավիատիեզերական հովիտը՝ Aviation and Space Valley of France, իրենից ներկայացնում է հիմնականում խոշոր ենթապատվիրատուներից բաղկացած միավորում, թեև այն միաժամանակ հանդես է գալիս նաև որպես ՓՄՁ-ների հետ (և միջև) սիներգետիկ էֆեկտի լավագույն դրսևորման համար բնական միջավայր։ Ուստի, առավել մեծ ռազմաարդյունաբերական ավելացված արժեքի հասնելու համար կարևոր է հավասարակշռել խոշոր ընկերությունների և ՓՄՁ-ների միջև համագործակցությունը նաև Հայաստանում։ Հայաստանի համար, օրինակելի է նաև թուրքական կառավարական մարմինների կողմից կլաստերացման հստակ ռազմավարության որդեգրումը, ինչը բացակայում է Հայաստանում։ Բոլորը խոսում են կլաստերացման քաղաքականության անհրաժեշտության մասին, սակայն որևէ գործակալություն, կամ պետական լիազորված մարմին որևէ կերպ չի նախաձեռնում նման գործառույթի իրագործումը։ Բացի այդ, Թուրքիայում առկա է նաև մեկ այլ խնդիր ռազմաարդյունաբերական կլաստերների հետ կապված. քանի որ ոլորտում գործունեություն ծավալող ընկերություններին պետությունը տրամադրում է զգալի սուբսիդիաներ, մասնավորապես հարկերի կրճատման տեսքով, ՓՄՁ-ներն ավելի շուտ շահագրգռված են դրանց ստացման, քան այլ ընկերությունների հետ համագործակցության ճանապարհով իրենց հնարավորությունների և իրական եկամուտների աճի մեջ։

Իսրայել: Իսրայելում տնտեսության կլաստերացման գործընթացները սկսվել են դեռևս 1990-ական թվականներին՝ բարձրտեխնոլոգիական արտադրական ճյուղերում։ Ներկայում «Wired» ամսագիրը կլաստերացման էֆեկտի վարկանիշային ցուցանիշով իսրայելական բարձրտեխնոլոգիական կլաստերները դասակարգում է նույն խմբում, ինչ Բոստոնի, Հելսինկիի, Լոնդոնի և Կիստայի (Շվեդիա) կլաստերները, որոնք զիջում են, թերևս, միայն Սիլիկոնյան հովտին¹։ Դրա մասին է վկայում նաև այն, որ Իսրայելում ավելի շատ ընկերություններ են գնանշվում ամերիկյան ֆոնդային բորսաներում, քան ԱՄՆ-ի և Կանադայի հարևանությամբ գտնվող որևէ այլ երկրում։ 1999 թվականի տվյալներով, օրինակ, Իսրայելն ԱՄՆ-ի վենչուրային կապիտալի հոսքերի միակ խոշոր հասցեատերն էր։

Իսրայելի կլաստերի հիմնական առանձնահատկություններից մեկն այն է, որ դրանում ներառված բոլոր ընկերությունները գտնվում են խիտ բնակեցված տարածաշրջաններում՝ Թել-Ավիվում, Հայֆայում, Երուսաղեմում։ Իսրայելական կլաստերի հիմքում ընկած են տեղեկատվական և

¹ Catherine de Fontenay and Erran Carmel. (2002). Israel's Silicon Wadi: The forces behind cluster formation. DOI: 10.1017/CBO9780511802911.005.

հեռահաղորդակցական տեխնոլոգիաները (ICT)՝ ծրագրային ապահովում, տվյալների փոխանցում, էլեկտրասփոխակա, ապարատային նախագծում, ինտերնետ-տեխնոլոգիաներ, ինչպես նաև՝ դրանց հետ փոխակապակցված բարձրտեխնոլոգիական ճյուղերը՝ բժշկական տեխնոլոգիաները, բիոտեխնոլոգիաները, գյուղատնտեսական տեխնոլոգիաները, նյութերի տեխնոլոգիաները, ռազմական տեխնոլոգիաները:

Իսրայելական S2S ոլորտի հիմնական արտադրանքը ծրագրային ապահովումն է՝ Հնդկաստանում և Իռլանդիայում վերջերս ձևավորված կլաստերների նմանությամբ, սակայն, եթե վերջիններս մասնագիտացած են ծրագրավորման ծառայությունների մատուցման գործում, ապա իսրայելական արտադրանքի մեծ մասը վերջնական արտադրանքի բաղադրիչներ են՝ ծրագրային ապահովման միջոցներ և հեռահաղորդակցական արտադրանք: Ավելին, այդ արտադրանքը նախատեսված է խոշորագույն համաշխարհային շուկաների համար, և մրցակից է հիմնականում այնպիսի երկրների, ինչպիսիք են ամերիկյան, եվրոպական, թայվանյան, ճապոնական, այլ ոչ թե զարգացող երկրների արտադրանքի հետ: 2000 թ.-ի տվյալներով Իսրայելի S2S արդյունաբերությունն արտադրել է 15 մլրդ դոլարի արտադրանք, որն Իսրայելի ընդհանուր արտահանման 1/3-ն է: Այս արդյունքն ավելի տպավորիչ է ներկայանում, հատկապես, եթե հաշվի ենք առնում, որ 1980-ական թթ. արտահանման հիմնական ճյուղը գյուղատնտեսությունն էր և աղամանդագործությունը: Նույն՝ 2000թ.-ին S2S ոլորտն ապահովել է ՀՆԱ-ի 36% աճ, ոլորտում աշխատում էր 148000 մարդ, որոնց մեկ երրորդը՝ գիտնականներ և ինժեներներ:

Իսրայելի զարգացման առանձնահատկություններից մեկն այն է, որ չնայած այն հանգամանքին, որ այն ի սկզբանե համեմատաբար աղքատ երկիր էր, նրան բնորոշ չէին այն բոլոր անհաջողությունները, որոնք հատուկ են զարգացող երկրներին (կաշառակերություն, գույքային ռիսկեր, հանցագործությունների բարձր մակարդակ, անվստահելի ենթակառուցվածքներ, ունեցվածքի բռնագանձման ռիսկ), և կարող էին հաճախ չեզոքացնել համեմատական առավելությունները: Փոխարենն Իսրայելին հաջողվեց ձևավորել մարդկային բարձրորակ կապիտալ, որը տիրապետում էր հիմնարար գիտելիքների՝ մաթեմատիկայի, ֆիզիկայի, ինֆորմատիկայի, ճարտարագիտության և բժշկության ոլորտներում. Իսրայելի բնակչության մոտ 28%-ն ունի կրթական աստիճան, մոտ 1,35%-ը գիտնականներ կամ ինժեներներ են¹, ինչը զգալիորեն գերազանցում է S2ՋԿ անդամ

¹ Source: Office of the chief Scientist, Israel Ministry of Industry and Trade.

երկրների համանման ցուցանիշները: Նման բարձրորակ մարդկային կապիտալի առկայությունը երկրում պայմանավորված է պետության կողմից վարվող կրթական քաղաքականությամբ, ըստ որի տնական ժամանակ զգալի ներդրումներ են իրականացվել կրթության բոլոր մակարդակներում: Հատկանշական է, որ մարդկային կապիտալի զարգացման գործում բավական մեծ է նաև ռազմական ոլորտի դերը, որը դեռ պատանեկան տարիքից ուղղորդում է դեպի համակարգչային տեխնիկայի և ճարտարագիտության ոլորտներ: Ռազմական ոլորտն այստեղ, ըստ էության, ներկայանում է որպես փորձարարական հիմք տեխնոլոգիական ու գիտական էլիտայի համար¹: Բարայելի մարդկային կապիտալի ձևավորման վրա իր էական ազդեցությունն է ունեցել նաև Խորհրդային Միությունից 1989-ից հետո մոտ մեկ միլիոն հրեական ծագում ունեցողների ներգաղթը, որոնց մեջ բավական շատ էին գիտնականները ու ինժեներները՝ մաթեմատիկայի, ճշգրիտ ու բնական գիտությունների բնագավառում հիմնարար գիտելիքներով²:

Բարայելի տնտեսական զարգացման ժամանակագրությունն առանձին չի անդրադառնում ռազմաարդյունաբերական կլաստերների ձևավորմանը, այլ գրեթե միշտ՝ բարձրտեխնոլոգիական կլաստերներին ու դրանց ձևավորման փուլերին: Սակայն դրանք բոլորն էլ հիմքում ունեն ռազմաարդյունաբերության զարգացումը և դրան նպատակաուղղված պետական քաղաքականությունը: Այս ոլորտում մշակված տեխնոլոգիաները (թե՛ պետական, և թե՛ մասնավոր ձեռնարկություններում) մշտապես գտնվել են բարձրտեխնոլոգիական բոլոր արտադրությունների առանցքում (մասնավորապես՝ ՏՀՏ-ների): Պարադոքսալ է, որ Բարայելում ռազմական բնույթի հետազոտությունները և մշակումները հաճախ ավելի հասանելի են եղել առևտրայնացման տեսանկյունից, քան քաղաքացիական նշանակության պատենտավորված գիտական ձեռքբերումները, բացի այդ բավական հեշտ է ընթացել նաև բարձր որակավորում ունեցող աշխատողների շարժը ռազմական և քաղաքացիական արտադրությունների միջև, քանի որ ըստ էության, երկրում գերակշռող քաղաքացիական արտադրության ոլորտները համարվել և համարվում են ռազմաարդյունաբերության ոլորտի հարակից կամ սպասարկող ոլորտներ: Օրինակ, Բարայելը ներկայում իր ամուր դիրքերն ունի էլեկտրաօպտիկայի բնագավառում (ներառյալ՝ մանրաթելային օպտիկան և էլեկտրաօպտիկայի վրա

¹ Perman, Stacy. "Startup Nation." www.eCompany.com (10 January 2001) November 2000.

² Stone, Richard. *Science*. V.284.5416. "Israel hits rich seam in ex-Soviet immigrants." Washington: 7 May 1999. Pp. 892 to 897.

հիմնված ռոբոտացված արտադրությունը), այն դեպքում, երբ դեռ 1960-ական թվականներին էլեկտրաօպտիկան ներառված էր ռազմական նշանակության հետազոտությունների և մշակումների մեջ: 1999 թվականի տվյալներով այս ոլորտում գործում էր ավելի քան 150 ձեռնարկություն (այդ թվում նաև՝ այնպիսի խոշոր ձեռնարկություններ, ինչպիսիք են Elbit, Rafael և Israel Aircraft Industries ընկերությունները), տարեկան 2.5 մլրդ դոլար վաճառքի ծավալներով, ինչը բավական տպավորիչ ցուցանիշ է Իսրայելի նման երկրի համար¹:

Եթե ընդհանրացնենք, ապա որպես Իսրայելում կլաստերացման ներուժի ձևավորման վրա ազդող գործոններ պիտի առանձնացնենք երկու խումբ՝ ներքին (կուտակային) և արտաքին ուժերի ազդեցությունը: Ներքին կուտակային ուժերի ազդեցությունը դրսևորվել է նոր ձեռնարկությունների աստիճանական ձևավորմամբ, որոնցից յուրաքանչյուրի համար ուսանելի է եղել ոլորտում արդեն գործող ձեռնարկությունների արդյունավետ փորձը, ինչպես նաև նրանց կողմից կուտակված հեղինակությունը (տեղեկատվության համաչափության պահպանումը): Մյուս կողմից որոշիչ է եղել գործող ձեռնարկությունների կողմից միջնորդական ծառայությունների և միջանկյալ ապրանքների նկատմամբ պահանջարկը, որը անպայմանորեն փորձել են բավարարել երկրի ներսում գնումների ճանապարհով: Դրան զգալիորեն նպաստել է նաև պետության նախաձեռնությամբ վենչուրային ֆինանսավորման ինստիտուտի կայացումը երկրում: Միաժամանակ բավական մեծ ազդեցություն է ունեցել նաև 1993 թվականի Օսլոյի հաշտության պայմանագիրը, որը կրճատեց քաղաքական ռիսկերը և ներդրումների լրացուցիչ ներգրավման նախադրյալներ ստեղծեց: Որպես արտաքին գործոններ, իրենց որոշիչ ազդեցությունն ունեցան ամերիկյան ընկերությունների և լրատվամիջոցների կողմից իսրայելական ապրանքների և արտադրությունների մարկետինգային առաջխաղացմանն աջակցությունը, ամերիկյան տեխնոլոգիաների կիրառման թույլտվությունը, ինչպես նաև 1990-ականների ինտերնետային և ֆինանսական բույները²:

Իսրայելում ռազմաարդյունաբերության ոլորտի (և ոչ միայն) կլաստերացման փորձը Հայաստանի համար կարող է ուսանելի լինել հատկապես ձեռնարկությունների միջև (ինչպես նոր ստեղծվող, այնպես էլ արդեն գործող) արդյունավետ կապերի հաստատման տեսանկյունից: Ան-

¹ Catherine de Fontenay and Erran Carmel. (2002). Israel's Silicon Wadi: The forces behind cluster formation, p 10. DOI: 10.1017/CBO9780511802911.005.

² Տե՛ս նույն տեղում, էջ 19:

հրաժեշտ է «առևտրային շահի» մտածելակերպից դուրս գործարար շրջանակներում համընդհանուր դարձնել «պետական մտածողության» գերակայությունը, ինչն անհրաժեշտ հիմքեր կստեղծի երկրում գործող արտադրությունների (հատկապես SS կամ այլ բարձրտեխնոլոգիական ոլորտներում) արտաքին դրական էֆեկտները տնտեսության զարգացմանը «ծառայեցնելու» համար: Դրա համար անհրաժեշտ է միջանկյալ ապրանքների կամ ծառայությունների (իրավաբանական, հաշվապահական, խորհրդատվական) պահանջարկ ստեղծել երկրի ներսում՝ խթանելով նոր՝ թեկուզ փոքր, ընկերությունների ստեղծումը: Այս գործում իր կարևոր դերակատարումը պետք է ունենա պետությունը՝ ստանձնելով վենչուրային ֆինանսավորման հիմնական պարտականությունը և սահմանելով արտոնությունների և գործարարության համար բարենպաստ պայմանների որոշակի համակարգ տեղական ընկերությունների միջև առևտրատնտեսական արդյունավետ համագործակցության համար:

ՈԱԶՄԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏՈՒՄ ԿԼԱՍՏԵՐԱՅԻՆ ՉԱՐԳԱՑՄԱՆ ԱՐՏԵՐԿՐՅԱ ՓՈՐՁԸ

ԳԱՅԱՆԵ ԷՐՆԻԿԻ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ, տ.գ.թ., դոցենտ

*ՀՀ ԳԱՍ Մ. Քոթանյանի անվան տնտեսագիտության
ինստիտուտի ավագ գիտաշխատող*

Համառոտագիր: Վերջին ժամանակներում տարբեր երկրների նորարարական, կառուցվածքային փոփոխությունների, տարածքային կառավարման և արտաքին առևտրատնտեսական քաղաքականություններում լայն արտացոլում է գտել կլաստերացման մոտեցումը՝ որպես տնտեսության զարգացման որոշիչ գործոն: Հաշվի առնելով ռազմաարդյունաբերության համակարգաստեղծ նշանակությունը տնտեսությունում, այն դիտարկվել է որպես կլաստերացման առավել նպատակահարմար ոլորտ: Ըստ այդմ էլ հոդվածում ուսումնասիրվել է կլաստերացման արտերկրյա փորձը (Թուրքիա, Իսրայել)՝ շեշտադրելով ռազմաարդյունաբերության ոլորտի հաջողությունները և Հայաստանի համար արդյունավետ փորձի կիրառման հնարավորությունները:

Բանալի բառեր. *ռազմաարդյունաբերություն, կլաստեր, տնտեսության կլաստերացում, բարձրտեխնոլոգիական ոլորտ, տնտեսական զարգացում, նորարարություն, մրցունակություն, փոքր և միջին ձեռնարկություններ:*

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ КЛАСТЕРНОГО РАЗВИТИЯ ОБОРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ГАЯНЕ ЭРНИКОВНА АРУТЮНЯН, к.э.н., доцент

старший научный сотрудник Института экономики им. М. Котаняна НАН РА

Аннотация: В последнее время кластерный подход широко используется в инновационной политике, в политике структурных изменений и территориального управления, а также во внешнеторговой политике разных стран в качестве решающего фактора развития экономики. Принимая во внимание системообразующую значимость оборонной промышленности в экономике, она представляется как наиболее подходящая сфера кластеризации. Соответственно, в статье рассмотрен зарубежный опыт кластеризации экономики (Турции и Израиля), акцентируя на достижениях в оборонной промышленности и возможностей применения эффективного опыта в Армении.

Ключевые слова: *оборонная промышленность, кластер, кластеризация экономики, высокотехнологическая сфера, экономическое развитие, инновация, конкурентоспособность, малые и средние предприятия.*

INTERNATIONAL PRACTICE ON CLUSTERING IN DEFENSE INDUSTRY

GAYANE ERNIK HARUTYUNYAN, Ph.D. in Economics, Assistant Professor

Senior Research Associate, M. Kotanyan Institute of Economics

National Academy of Sciences, Republic of Armenia

Abstract: Recently, the cluster approach is widely utilized in the innovation policy, the policy of structural changes and regional management, and foreign trade policy as well by different countries, as a crucial factor of economic development. By taking into account the system-building importance of the defense industry in the economy, it has been considered as the most appropriate sector for clustering. Accordingly, the article examines the international practice on economic clusterization (namely, Turkey and Israel), emphasizing the achievements of the defense industry and the possibilities of applying the effective practices in Armenia.

Keywords: *Defense industry, cluster, clustering in the economy, high technology sector, economic development, innovation, competitiveness, small and medium-sized enterprises.*