

AZƏRBAYCAN REGIONLARINDA TƏHSİL KLASTERLƏRİNİN YARADILMASI PERSPEKTİVLƏRİ

S.Ə.Şabanov¹

¹Böyük elmi işçi, İqtisadi Araşdırmalar Elmi-Tədqiqat İnstitutu, UNEC

¹tex.e.n., dos., “Riyaziyyat və statistika” kafedrası, UNEC

¹e-mail: sardar.shabanov@gmail.com

Daxil olmuşdur: 18 noyabr 2019 ; qəbul edilmişdir: 18 dekabr 2019.

Xülasə

Məqalə Azərbaycan regionalarında təhsil klasteri problemlərinə həsr edilmişdir. Tədqiqatın əsas məqsədi Azərbaycan regionlarında təhsil klasterlərinin mövcud vəziyyətinin təhlili əsasında burada olan problemlərin aşkar edilməsi və perspektiv inkişaf istiqamətlərinin müəyyən edilməsindən ibarətdir. Bu sahədə beynəlxalq təcrübə təhlil edilmişdir. Ölkə regionlarında təhsil klasterlərinin yaradılması perspektivlərini müəyyənləşdirmək üçün Azərbaycanın regiondakı universitetlər üzrə 2013-2019-cu illər üçün elmi aktivlikləri (Web of Science bazasında indeksləşmiş məqalə sayı) və iqtisadi rayonlar üzrə ümumi məhsul buraxılışları araşdırılmışdır. Təhsil klasteri yaratmaq baxımından elm-təhsil müəssisələri və onların yerləşdikləri iqtisadi regionların güclü və zəif cəhətləri təhlil edilmişdir. Ölkə üzrə təhsil klasteri yaradıla biləcək güclü elm-təhsil müəssisələri müəyyən edilmişdir. Ölkədə təhsil klasterlərinin rüşeym halında olduğu müəyyənləşdirilmiş və onların inkişafı üçün tövsiyələr verilmişdir. 2013 – 2019-cu illər üçün Azərbaycanın regiondakı universitetlər üzrə elmi aktivlikləri və onların yerləşdikləri iqtisadi rayonlar üzrə ümumi məhsul buraxılışının həcmi üzrə diversifikasiya əmsalları hesablanmış və onların müqayisəsi aparılmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, bu əmsalların qiymətləri arasında uyğunsuzluq var və onlar tarazlıq səviyyəsindən aşağı qiymətlərlə xarakterizə olunurlar. Diversifikasiya qiymətlərinin orta qiymətdən bir qədər yuxarı olması ölkə üzrə tarazlı inkişafın zəruri şərti kimi təsbit edilmişdir.

Açar sözlər: təhsil klasteri, region, innovasiya, texnopark, baza müəssisəsi, diversifikasiya əmsalı.

JEL: I25

PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL CLUSTERS IN THE REGIONS OF AZERBAIJAN

S. A. Shabanov¹

¹Senior researcher Scientific-Research Institute of Economic Studies, UNEC

¹PnD, assistant professor, Department of Mathematics and Statistics, UNEC

¹e-mail: sardar.shabanov@gmail.com

Received: 18 november 2019 ; Accepted 18 december 2019.

Abstract

The article is devoted to the problems of educational clusters in the regions of Azerbaijan. The international experience of creating clusters is analyzed.

To determine the prospects for creating educational clusters in the regions of the country, the scientific activity (the number of indexed articles in the scientific and bibliographic database Web of Science) of the country's universities for 2013-2018, and the total production output by region are analyzed. The strengths and weaknesses of the regions of the country and universities from the point of view of creating educational clusters are analyzed. Scientific and educational institutions capable of creating educational clusters in the country have been identified. It was revealed that in the country educational clusters are in their infancy and recommendations are given for their development. The coefficients of diversification by the scientific activity of universities and the total output by economic regions of the country are calculated and their comparative analysis is carried out. It was revealed that the diversification coefficients do not agree with each other, and they are characterized by values below their arithmetic mean values. Exceeding the value of the diversification coefficients of their arithmetic mean is formulated as a necessary condition for the balanced development of the country.

Keywords: educational cluster, region, innovation, technopark, ancor enterprise, diversification coefficient.

JEL: I25

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ В РЕГИОНАХ АЗЕРБАЙДЖАНА

С. А. Шабанов

С,н,с., НИИЭИ, UNEC

к,т,н., доц., кафедра «Математика и статистика», UNEC

¹e-mail: sardar.shabanov@gmail.com

Резюме

Статья посвящена проблемам образовательных кластеров в регионах Азербайджана. Проанализирован международный опыт создания кластеров.

Для определения перспектив создания образовательных кластеров в регионах страны проанализированы научная активность (количество проиндексированных статей в научно-библиографической базе данных Web of Science) университетов страны за 2013-2018 годы, и общий выпуск продукции по регионам. Проанализированы сильные и слабые стороны регионов страны и университетов с точки зрения создания образовательных кластеров. Выявлены научно-образовательные учреждения страны, способные создать образовательные кластеры. Выявлено, что в Азербайджане образовательные кластеры находятся в зачаточном состоянии. В статье даны рекомендации по их развитию. Вычислены коэффициенты диверсификации университетов по научной активности и общему выпуску продукции по экономическим регионам страны и проведен их сравнительный анализ. Выявлено, что соответствующие коэффициенты диверсификации не согласуются между собой, и они характеризуются значениями ниже их средних арифметических значений. Превышение значения коэффициентов диверсификации их средних арифметических значений, сформулировано в качестве необходимого условия сбалансированного развития страны.

Ключевые слова: образовательный кластер, регион, инновация, технопарк, базовое предприятие, коэффициент диверсификации.

JEL: I25

Azərbaycan Respublikası milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsində insan kapitalının inkişaf etdirilməsi dörd strateji hədəfdən biri kimi qarşıya qoyulmuşdur [1, s. 83]. Bu hədəfə çatmaq üçün yollar da göstərilmişdir. Orada [1, s. 84] qeyd edilmişdir ki, “klaster yaratma təşəbbüsləri dəstəklənəcəkdir”. Sənəddə göstərilmişdir ki, “Azərbaycanda insan kapitalının inkişafında fasiləsizliyin (ömür boyu öyrənmək) təmin edilməsi, məktəbəqədər və orta təhsil də daxil olmaqla, peşə təhsili və ixtisaslı kadr hazırlığının əmək bazarının tələblərinə uyğunlaşdırılması, eləcə də “elm–təhsil–istehsal” əlaqələrinin təkmilləşdirilməsi istiqamətində məqsədli proqramların hazırlanması və həyata keçirilməsi davam etdiriləcəkdir [1, s. 85]. Daha keyfiyyətli insan kapitalının formalaşdırılması daha çox maddi və mənəvi fayda əldə etməyə və rəqabət qabiliyyətliliyi yüksəltməyə imkan verəcəkdir”. Beləliklə, aydın olur ki, adıkeçən sənəddə həm klasterlərin yaradılması, həm də bunun üçün elm–təhsil–istehsal əlaqələrindən istifadə edilməsi bir strateji hədəf kimi ölkə qarşısında qoyulan vacib məsələlərdən biridir. Təhsil klasteri regionun innovasiyaya əsaslanan inkişafında resurs qismində çıxış edir. Təhsil klasteri dedikdə regionda bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan təhsil müəssisələrinin və fəaliyyət sahəsi üzrə region müəssisələrinin tərəfdaş qismində birləşməsi nəzərdə tutulur. Daha geniş mənada isə bu, “elm–

texnologiya–biznes” innovasiya zəncirində əsasən üfqi istiqamətdə fəaliyyət göstərən əlaqələr üzrə qurulmuş öyrətmə, özünüöyrətmə, qarşılıqlı öyrətmə və özünüöyrətmə alətləri olan bir sistemdir [2,3].

İcmal

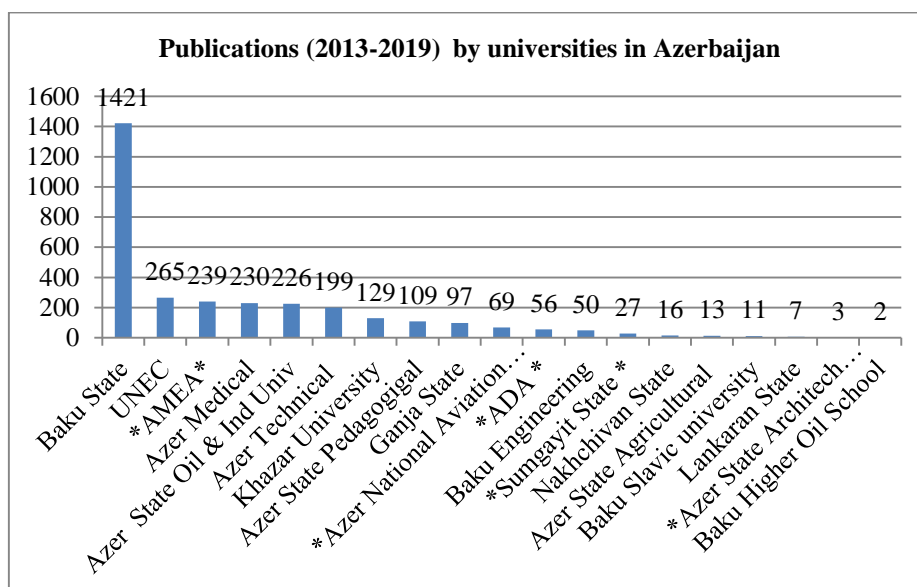
İnkişaf etmiş ölkələr və onların regional iqtisadiyyatının müsbət təcrübəsi göstərir ki, şəbəkə strukturu ölkə və region iqtisadiyyatının rəqabət qabiliyyətliliyini təmin edən səmərəli quruluşlardan biridir. Dünya təcrübəsi göstərir ki, son 25 ildə iqtisadiyyatın klasterləşdirilməsi geniş yayılıb [4,5]. Expertlərin rəyinə görə, indiki dövrdə inkişaf etmiş ölkələrin iqtisadiyyatlarının 50% klasterləşməyə cəlb edilib. Məsələn, ABŞ-da müəssisələrin yarısından çoxu klasterlərdə təmsil edilib və onların məhsul buraxılışı ÜDM-in 60% təşkil edir. Avropa İttifaqında isə 2 mindən artıq klaster fəaliyyət göstərir ki, buraya da əmək resurslarının 38% cəlb olunub. Klasterlər iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində geniş yayılıb. Keçən onillikdə klasterlərin böyük əksəriyyəti istehlak mallarının istehsalı sahəsində ixtisaslaşdı ki, burada da əsas məqsəd regionun rəqabət qabiliyyətliliyini yüksəltməkdən ibarət idi. XXI əsrin əvvəllərində isə klasterləşmə daha çox informatika, dizayn, ekologiya, logistika, biotibbi preparatların istehsalı sahələrinə yönəldi, yəni klasterləşmə istehlak mallarının istehsalından başlayaraq texnoloji sahələrdən hesab edilən ağır sənayeyə, maşınqayırma, elektronika və s. sahələrə nüfuz etmiş və yüksək texnoloji sahələrdən olan farmakologiya, səhiyyə avadanlıqları, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının istehsalına qədər sahələri əhatə etmişdir. Müasir dövrdə isə klasterlərin innovasiya yönümlü olması onun rəqabət qabiliyyətli olmasının zəruri şərti qismində qəbul edilir.

Klasterləşmənin toxunduğu sahələrdən biri də təhsil sahəsidir. Regionda təhsil klasterlərinin yaradılmasının əsas motivləri ondan ibarətdir ki, bunun vasitəsilə region iqtisadiyyatının səviyyəsi yüksəlir, yüksək texnoloji sahələr inkişaf etdirilir, iqtisadi böyüməsi zəif olan regionların iqtisadi aktivliyi artır və yüksəkixtisaslı mütəxəssislərin hazırlığı təşkil edilir. Regionda təhsil klasterinin yaradılmasının birinci şərti güclü imkanlara malik sənaye (və yaxud kənd təsərrüfatı) müəssisəsinin olmasıdırsa, ikinci şərti inkişaf etmiş tədqiqat yönümlü universitetin və digər təhsil müəssisələrinin, o cümlədən texniki-peşə məktəbləri və ya texnikumların mövcud olmasıdır. Yalnız bu halda təhsil-elm-biznes əlaqələrini qurub bunlardan səmərəli istifadə edərək sinerji effekti yaratmaq mümkün olur. Məsələn, Rusiya Federasiyasının Tatarıstan Respublikasında 8 elmi-təhsil klasteri fəaliyyət göstərir [6]. Bu klasterlər federal universitetlərin bazasında, məs., Kazan Dövlət Universiteti, Kazan Milli Tədqiqat Texnoloji Universiteti və s. universitetlərin ətrafında formalaşıblar. Bu klasterlərdən biri kimi “V.D.Şaşın adına Tatneft” elmi-təhsil klasterini nümunə göstərə bilərik ki, bunun da özəlliyi ondan ibarətdir ki, bu klasterdə aparıcı rol böyük biznesə həvalə

edilib. Elm-təhsil klasteri region üçün əlavə rəqabət üstünlükləri yaradır və regionda həyat səviyyəsini yüksəldir. Bu isə onunla əlaqədardır ki, müəssisələrdə əmək məhsuldarlığı artır və o, idarə olunaraq müəyyən regionun ümumi məhsul buraxılışında müsbət dinamikanı təmin etmiş olur.

Məsələnin qoyuluşu və həlli

Tədqiqatın əsas məqsədi Azərbaycan regionlarında təhsil klasterlərinin mövcud vəziyyətinin təhlili əsasında burada olan problemlərin aşkar edilməsi və perspektiv inkişaf istiqamətlərinin müəyyən edilməsindən ibarətdir. Biz belə düşünürük ki, Azərbaycanda hələlik təhsilin klasterləşməsi rüşeym mərhələsindədir. Belə ki, klasterləşməyə getmək üçün ilk növbədə iki şərtin olması zəruridir: güclü müəssisə və güclü tədqiqat apara bilən elm-təhsil müəssisəsi. Azərbaycanda güclü elmi potensiala malik olan iki böyük təşkilat mövcuddur. Bunlardan biri Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası (AMEA, ingiliscəsi ANAS), digəri isə Bakı Dövlət Universitetidir. ANAS əsasən elmi-tədqiqat institutlarından ibarət olmaqla yanaşı, onun həm də texnoloji parkı yaradılıb. Bundan başqa, Sumqayıt Dövlət Universiteti coğrafi baxımdan neft-kimya sənayesi güclü inkişaf etmiş bir şəhərdə yerləşib ki, bu məqam da bu təhsil müəssisəsinin şəhərdə olan müvafiq müəssisələrlə səmərəli əlaqələr qurması imkanlarını genişləndirir. Onu da qeyd edək ki, Sumqayıt şəhərində müasir və xaricə propilen ixrac edən, müasir standartlar üzrə inşa edilmiş Sumqayıt propilen zavodu da fəaliyyət göstərir. Mingəçevir şəhərində Mingəçevir Dövlət Universiteti (keçmiş adı Mingəçevir Politexnik İnstitutu) fəaliyyət göstərsə də, onun tədqiqat aparmaq qabiliyyəti hələlik yetərli səviyyədə deyil. Bu şəhərdə fəaliyyət göstərən müəssisələr arasında Mingəçevir su-elektrik stansiyasını xüsusi qeyd etməliyik. Belə ki, bu stansiya Azərbaycanın elektrik enerjisinə olan tələbatının böyük bir hissəsini qarşılıyır. Kənd təsərrüfatı yönümlü universitetlər sırasında ilk öncə Gəncə Aqrar Universitetini qeyd edə bilərik. Bu universitetin imkanları Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunda müasir texnologiyalardan istifadə etməklə aqrar təhsil klasterini yaratmağa imkan verən potensiala malikdir. Zəif tərəfi isə ondan ibarətdir ki, regionda yüksək imkanlara malik olan kənd təsərrüfatı və ya emal müəssisəsi yoxdur. Azərbaycanda universitetlərin 2013-2019-cu illər üçün tədqiqat qabiliyyətləri şəkl. 1-də göstərilmişdir. Şəkildən görürük ki, güclü elmi potensiala malik olan universitetlər güclü baza müəssisələri ilə işbirliyi qurmaq üçün səylər göstərməlidirlər. Yalnız bu halda elmi-təhsil klasterlərinin qurulması mümkün ola bilər.



Şəkil 1. 2013-2019-cı illər üçün Azərbaycan universitetlərinin Web of Science elmi-bibliografik bazasında elmi aktivliyi diaqramı müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.

Mənbə: Clarivate Analytics [8].

Cədvəl 1-də isə Azərbaycan universitetlərinin klasterləşmə imkanları baxımından güclü və zəif tərəfləri təsvir edilib:

Cədvəl 1. Azərbaycan universitetlərinin elmi aktivliyi və klasterləşmə imkanları baxımından müqayisəli təhlili

Universitetlər	Məqalələrin sayı (2013-2019)	Güclü elmi potensial	Güclü baza müəssisə
Baku State University	1421	1	
UNEC	265	1	
ANAS (AMEA)	239	1	TEXNOPARK
Azer. Medical University	230	1	AZFARMA
Azer. State Oil & Industry University	226	1	SOCAR
Azer. Technical University	199	1	
Khazar University	129	1	
Azer. State Pedagogical University	109	1	
Ganja State University	97	1	Şərab zavodları, Gəncə alüminium zavodu, Gəncə avtomobil zavodu
Azer. National Aviation Academy	69	1	AZAL, AEROFLOT, LUFTHANZA və s.

ADA	56		
Baku Engineering	50	1	TEXNOPARK
*Sumgayit State University *	27	0	POLİPROPİLEN zavodu
Nakhchivan State University	16	0	
Azer. State Agricultural University	13	0	Şərab zavodları
Baku Slavic University	11	0	
Lankaran State University	7	0	
*Azer. State Architech and Construction University *	3	0	
Baku Higher Oil School	2	0	SOCAR, BP, TOTAL, STATOIL, SCHLUMBERGER və s.

Mənbə: Clarivate Analytics [8] məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilib

Qeyd. ANAS-da magistr, fəlsəfə doktoru və elmlər doktoru proqramı üzrə təhsil həyata keçirildiyi üçün bu elmi müəssisə də cədvələ daxil edilmişdir. Bəzi universitetlərin qarşısındakı * işarəsi isə onu göstərir ki, məlumatlar 2013-2017-ci illəri əhatə edir.

Ölkəmizdə və həm də ondan kənar da güclü imkanlara malik olan müəssisələr sırasında isə SOCAR şirkətini xüsusi qeyd etməliyik. Bu şirkətin ADNSU və Bakı Ali Neft Məktəbi ilə güclü əlaqələri vardır. Bakı Ali Neft Məktəbi haqda isə onu qeyd etməyi zəruri hesab edirik ki, bu ali təhsil ocağının SOCAR-dan başqa digər nüfuzlu və beynəlmiləl transmilli şirkətlər olan BP, Total, Statoil, Schlumberger, Microsoft və s. kimi təşkilatlarla güclü əlaqələri var və güman edirik ki, bu gənc ali məktəb öz elmi potensialı üzərində ciddi işləsə, o, nəinki Azərbaycanda, həm də onun hüdudlarından kənar da böyük nüfuz qazana bilər və neft-qaz üzrə ixtisaslaşmış unikal təhsil klasteri qura bilər. Düşünürük ki, BDU, ANAS, ADNSU, ATU Bakı şəhərində, BMU Xırdalan şəhərində müasir təhsil klasterləri yarada bilərlər. GDU və ADAU isə Gəncə şəhərində k/t tipli təhsil klasterləri yaratmaq imkanlarına malikdirlər.

Araşdırmanın nəticəsində bu qənaətə gəlirik ki, Azərbaycan regionlarından Gəncə və Sumqayıtda elm-təhsil klasterlərinin formalaşması üçün müəyyən münbit şərait mövcuddur. Xüsusən də Gəncədə k/t profilli təhsil klasteri qurula bilər. Sumqayıtda neft-kimya elm-təhsil klasterinin qurulması mümkündür. Sumqayıtda neft-kimya proseslərinin avtomatlaşdırılması elmi-tədqiqat institutunun hələ keçmiş sovet dönmindən neft-kimya proseslərinin avtomatlaşdırılması sahəsində SSRİ-də baş elmi müəssisə olduğunu nəzərə alaraq qeyd edə bilərik ki, bu sahə üzrə güclü elmi potensiala malik olan araşdırma institutunun müvafiq profil üzrə elm-təhsil klasteri

yaratmaq imkanları çox böyükdür. Bakı şəhərinə gəldikdə isə qeyd etməliyə ki, Bakı və Abşeron yarımadasında ölkənin sənaye potensialının 80% cəmləşdiyi üçün və bu ərazi sahə baxımından kifayət qədər yığcam olduğu üçün burada bir deyil, bir neçə elmi-təhsil klasterinin yaradılması imkanları mövcuddur. Burada Bakı Ali Neft Məktəbinin imkanlarını xüsusilə vurğulamaq istərdik, çünki bu ali təhsil müəssisəsinin nüfuzlu beynəlxalq transmilli neft-kimya və digər sahələr üzrə ixtisaslaşmış şirkətlərlə birbaşa və sıx əlaqələri mövcuddur. Əgər burada elmi araşdırmaları da yüksək səviyyəyə qaldırmaq mümkün olarsa, onda bu ali məktəbin dünya səviyyəli elm-təhsil klasteri qurmaq imkanlarının böyük olduğu qabarıq şəkildə üzə çıxar.

Diversifikasiya əmsallarının hesablanması

Məlumdur ki, diversifikasiya əmsalı [9] müxtəlifliyin ölçüsü kimi qəbul edilir. Məsələn, əgər hər hansı bir iqtisadi göstərici n sayda müxtəlif yerdə qeydə alınarsa və onların aldığı qiymətlər də bir-birinə bərabərsə, bu halda hesab edilir ki, həmin iqtisadi göstərici uğurlu şaxələnilib, yəni diversifikasiya edilib. Əks halda bu göstəricinin qiyməti bir nöqtədə, məsələn 80%, qiymətin qalan 20% isə yerdə qalan digər nöqtələr üzrə bərabər qaydada paylanıbsa, bu halda diversifikasiya əmsalının qiyməti sola doğru sürüşərək 1-ə yaxın qiymət alacaq. Diversifikasiya əmsalının qiymətinin n ədədinə yaxın olması göstəricinin uğurlu şaxələndiyini, 1-ə yaxın qiymət alması isə onun arzuolunmaz şaxələndiyini, daha doğrusu, demək olar ki, şaxələnmədiyini göstərir. İstənilən halda diversifikasiya əmsalının

$$D > \frac{n+1}{2} \quad (1)$$

olması arzu olunan hal kimi,

$$D < \frac{n+1}{2} \quad (2)$$

olması isə arzu edilməyən hal kimi qəbul edilir.

Yuxarıda vurğulamışdıq ki, təhsil klasterinin yaradılması üçün azı iki şərtin ödənməsi zəruridir. Bunlardan biri güclü elm-təhsil potensialına malik olan ali təhsil müəssisəsi, digəri isə güclü maliyyə imkanlarına malik olan, klasterin bazasını təşkil edə biləcək sənaye, emal və yaxud iri k/t müəssisəsinin olmasıdır. Burada zəruri olan digər bir məqam bu iki tərkib hissənin bir-birinə uyğunluğudur. Burada uyğunluq dedikdə, bu iki tərkib hissənin diversifikasiya əmsallarını nəzərdə tuturuq, yəni bu diversifikasiya əmsalları qiymətlərinin bir-birinə yaxın olması klasterləşmə imkanları baxımından arzu olunan hal kimi qəbul edilə bilər. Diversifikasiya əmsallarının hesablanması üçün zəruri olan məlumat bazasının bir fraqmenti cədvəl 2-də göstərilib.

Cədvəl 2. Diversifikasiya əmsallarının hesablaması üçün məlumat bazasının fraqmenti

İL	2018		2017		2016	
	Əsas sahələr üzrə məhsulun ümumi buraxılışı (mlyn.manat)	Elmi aktivlik	Əsas sahələr üzrə məhsulun ümumi buraxılışı (mlyn.manat)	Elmi aktivlik	Əsas sahələr üzrə məhsulun ümumi buraxılışı (mlyn.manat)	Elmi aktivlik
Bakı	63 116,9	767	55 790,7	544	47 466,4	404
Gəncə-Qazax	3 678,4	27	3 699,8	35	3 005,1	12
Naxçıvan	3 527,4	1	3 438,9	2	3 293,6	3
Abşeron	3 006,5	4	2 300,4	10	1 921,5	28
Lənkəran	1 864,9	1	1 872,6	3	1 646,0	1
Cəmi	75 194,1	800	67102,4	594	57332,6	448

Mənbə: Clarivate Analytics və AR DSK [8,10] məlumatları əsasında müəllifin hesablamaları.

Cədvəl 2-dən görünür ki, klaster yaradılması baxımından Bakı iqtisadi rayonu lider mövqeyə malikdir. Belə ki, burada həm ümumi məhsul buraxılışı, həm də elmi aktivlik Azərbaycanın digər iqtisadi rayonları ilə müqayisədə xeyli üstündür. Ədəbiyyatdan [9] məlumdur ki, diversifikasiya (şaxələnmə) əmsalı aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$D = \frac{s^2}{s_1^2 + s_2^2 + \dots + s_n^2}, \quad 1 \leq D \leq n, \quad (3)$$

burada D – diversifikasiya əmsalıdır və 1 ilə n arasında dəyişə bilər (n -iqtisadi regionların sayıdır). D -nin 1-ə yaxın olması arzu olunmayan hal, n -ə yaxın olması isə arzu olunan haldır. Bizim halda $n = 5$. Aydındır ki,

$$s = s_1 + s_2 + \dots + s_n \quad (4)$$

Adətən hesab edilir ki, diversifikasiya əmsalı orta qiymətdən böyük olduqda, yəni (I) şərti ödəndikdə müvafiq göstəricinin şaxələnmə səviyyəsi ölkə üzrə qənaətbəxş, əks halda isə qeyri-qənaətbəxş hesab edilir.

Cədvəl 3. Azərbaycanda elmi aktivliyin (Web of Science bazasında indekslişmiş məqalə sayı) və iqtisadi rayonlar üzrə ümumi məhsul buraxılışının diversifikasiya əmsallarının müqayisəsi

İL	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Azərbaycanda elmi aktivliyin diversifikasiya əmsalı	1,09	1,19	1,22	1,21	1,08	1,03
Azərbaycanda iqtisadi rayonlar üzrə ümumi məhsul buraxılışının diversifikasiya əmsalı	1,41	1,43	1,44	1,47	1,40	1,39
Orta qiymət	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00

Mənbə: Clarivate Analytics [8] və AR DSK [10] məlumatları əsasında müəllifin hesablamaları

Bizim halda baxılan illər üzrə Azərbaycanda elmi aktivliyin diversifikasiya əmsalı 1,03-dən 1,22-yə qədər artmış, sonra isə 1,09 qədər azalmışdır. Orta qiymətin 3,00 olduğunu nəzərə alsaq görünür ki, ölkə üzrə elmin diversifikasiya əmsalı 1-dən bir qədər çoxdur ki, bunu da qənaətbəxş hesab etmək olmaz. Azərbaycanda iqtisadi rayonlar üzrə ümumi məhsul buraxılışının diversifikasiya əmsalına baxanda isə görünür ki, burada da qiymət 1,39-dan 1,47-ə qədər artdıqdan sonra, onun qiyməti 1,41-ə qədər hər il azalma ilə müşayiət olunub. Bu qiymətlər də orta qiymət olan 3,00-dan kiçik olduğu üçün qənaətbəxş hesab edilə bilməz. Cədvəl 3-dəki araşdırılan diversifikasiya əmsallarının illər üzrə biri-birinə uyğun gəlməməsi də müşahidə edilir. Yəni elmi aktivliyin və iqtisadi sahələr üzrə diversifikasiya əmsallarının biri-birinə yaxınlığı müşahidə edilmir və onlar tarazlıq səviyyəsindən aşağı qiymətlərlə xarakterizə olunurlar. Biz belə hesab edirik ki, diversifikasiya qiymətlərinin orta qiymətdən bir qədər yuxarı olması ölkə üzrə tarazlı inkişafın zəruri şərti kimi qəbul edilə bilər.

Nəticə

Tədqiqat işində aşağıdakı nəticələr alınmışdır:

- ✓ Təhsil klasterləri sahəsində beynəlxalq təcrübə təhlil edilmişdir.
- ✓ Ölkə regionlarında təhsil klasterlərinin yaradılması perspektivlərini müəyyənləşdirilmək üçün Azərbaycanın regiondakı universitetlər üzrə 2013-2019-cu illər üçün elmi aktivlikləri (Web of Science bazasında indeksləşmiş məqalə sayı) və iqtisadi rayonlar üzrə ümumi məhsul buraxılışları araşdırılmışdır.
- ✓ Təhsil klasteri yaratmaq baxımından elm-təhsil müəssisələri və onların yerləşdikləri iqtisadi regionların güclü və zəif cəhətləri təhlil edilmişdir. Ölkə üzrə təhsil klasteri yaradıla biləcək güclü elm-təhsil müəssisələri müəyyən edilmişdir.
- ✓ Ölkədə təhsil klasterlərinin rüşeym halında olduğu müəyyənləşdirilmiş və onların inkişafı üçün tövsiyələr verilmişdir.
- ✓ Azərbaycanın regiondakı universitetlər üzrə 2013-2019-cu illər üçün elmi aktivliklərinin və onların yerləşdiyi iqtisadi regionların ümumi məhsul buraxılışı üçün diversifikasiya əmsalları hesablanmış və onların müqayisəsi aparılmışdır.
- ✓ Müəyyən edilmişdir ki, bu əmsalların qiymətləri arasında uyğunsuzluq var və onlar tarazlıq səviyyəsindən aşağı qiymətlərlə xarakterizə olunurlar.
- ✓ Diversifikasiya qiymətlərinin orta qiymətdən bir qədər yuxarı olması ölkə üzrə tarazlı inkişafın zəruri şərti kimi təsbit edilmişdir.

Təklif və tövsiyələr

Biz belə hesab edirik ki, universitetlər öz elmi aktivliyini artırmalı və həm də yerləşdikləri regionlarda öz profil istiqamətləri üzrə güclü biznes imkanlarına malik müəssisələr ilə sıx əlaqə yaradaraq elmi-təhsil klasterləri yaratmalıdırlar. Bu imkanlardan

istifadə etməklə universitetlər yerləşdikləri regionlarda iqtisadiyyatın çiçəklənməsinə və orada yaşayan vətəndaşların rifah halının yüksəlməsinə töhfə vermiş olurlar. Dolayısı ilə belə klasterlərin yaradılması təhsilin keyfiyyətinin yüksəlməsinə, həmçinin təhsil xidmətləri və digər məhsulların ixracının genişləndirilməsinə, ölkənin rəqabət qabiliyyətliliyinin artırılmasına və beləliklə də, ölkədə innovasiya yönümlü iqtisadiyyatın qurulmasına müsbət təsir edə bilər.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikası Milli iqtisadiyyat perpektivi üzrə strateji yol xəritəsi. Bakı. 2017;
2. Яковлева Е. И., Иванов П. Ю. Образовательный кластер как ресурс инновационного развития региона. Санкт-Петербургский образовательный вестник. 5(9), 2017, с.9-13;
3. Нанотехнологический словарь РОСНАНО. <http://thesaurus.rusnano.com>;
4. Михайлова Н. В. Мировой опыт реализации процессов кластеризации региональной экономики// Новые технологии. – 2007. - №4. –с.105-107;
5. Безруких Д. Б., Крюков А.Ф. Зарубежный опыт кластеризации в развитии экономики инноваций// Вестник КрасГау. -2013, №9, с. 14-23;
6. Антипова О. В., Киселева О.В. Модель оценки научно-образовательного кластера в регионе// Krasnoyarsk Science, 4(37), 2016. с. 122-138;
7. World Bank. 2018. Azerbaijan: The Role of Higher Education in Innovation. © World Bank.
8. www.webofknowledge.com – Clarivate Analytics təşkilatının rəsmi saytı;
9. Həsənlı Y., Tahirova G. Əmək bazarı göstəricilərinin iqtisadi sektorlar və regionlar üzrə diversifikasiyasının qiymətləndirilməsi. Vergi xəbərləri, №6, 2010, s.19-26;
10. Azərbaycanın regionları. 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018. ARDSK. www.stat.gov.az.