

AZƏRBAYCANIN İQTİSADI RAYONLARININ KLASTERLƏŞMƏSİ VƏ SOSIAL-İQTİSADI İNKİŞAF GÖSTƏRİCİLƏRİNİN QARŞILIQLI ƏLAQƏLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Daxil olub: 13 mart 2021-ci il;
Qəbul olunub: 15 aprel 2021-ci il
Received: 13 March 2021;
Accepted: 15 April 2021

**F.C.Məmmədov¹, G.F.Rəhimli²,
T.Süleymanlı³**

¹i.e.n., böyük elmi işçi, İdarəetmə Sistemləri
İnstitutu, AMEA
²elmi işçi, İAETİ, UNEC
³doktorant, Odlar Yurdu Universiteti

Xülasə

Tədqiqatın əsas məqsədi Azərbaycan Respublikası regionlarının (iqtisadi rayonların) klasterləşdirilməsi və sosial-iqtisadi inkişafının qiymətləndirilməsidir. Tədqiqat işi müqayisəli təhlil və ekonometrik modelləşdirmə kimi tədqiqat üsulları əsasında yerinə yetirilmişdir. Tədqiqat nəticəsində Azərbaycan regionlarının (iqtisadi rayonların) əsas inkişaf göstəricisi üzrə klasterləşdirilməsi həyata keçirilmiş, həmçinin ayrı-ayrı iqtisadi rayonların sosial-iqtisadi inkişafını xarakterizə edən göstəricilərin qarşılıqlı əlaqələrinin korrelyasiya-reqressiya təhlili aparılmışdır. Tədqiqatın məhdudiyyətləri daha geniş praktik informasiya tələb etməsidir. Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, alınmış nəticələr ayrı-ayrı regionların inkişafının müqayisəli təhlilində, o cümlədən regional siyasətin həyata keçirilməsində istifadə oluna bilər.

Açar sözlər: regionlar, klasterləşdirmə, sosial-iqtisadi inkişaf, korrelyasiya-reqressiya təhlili, dayanıqlı inkişaf.

Jel Codes: C8, C51.

CLUSTERIZATION OF ECONOMIC REGIONS OF AZERBAIJAN AND EVALUATION OF MUTUAL RELATIONSHIPS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT INDICATORS

F. J. Mammadov¹, G. F. Rahimli², T. Suleymanli³,

¹Ph.D., Researcher, Control Systems, ANAS
²Researcher, SRIES, UNEC
³Ph.D student, Odlar Yurdu University

Abstract

The main purpose of the study is to assess the socio-economic development of the economic regions of Azerbaijan. The research was carried out based on research methods such as comparative analysis and econometric modeling. As a result of the study, the clusterization of the economic regions of Azerbaijan on the main development indicator was carried out, as well as mutual relationships of the indicators characterizing the socio-economic development of individual economic regions were estimated based on correlation-regression analysis. Limitations of the study: to require more extensive practical information. The practical significance of the research study

is that the results obtained can be used to analyze the development of individual regions, as well as in the implementation of regional policy.

Keywords: *regions, classification, socio-economic development, correlation-regression analysis, sustainable development.*

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ АЗЕРБАЙДЖАНА И ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ ИХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ

Ф. Д. Маммадов¹, Г. Ф. Рагимли², Т. Сулейманлы³

¹к. э. н., ст. н. сотрудник, Институт систем управления, НАНА

²научный работник, НИИЭИ, UNEC

³докторант, Университет Одлар Юрду

Резюме

Основная цель исследования - классифицировать регионы (экономические районы) Азербайджана и дать оценку социально-экономического развития. Исследование было основано на таких исследовательских методах, как сравнительный анализ и эконометрическое моделирование. В результате исследования была проведена кластеризация регионов (экономических районов) Азербайджана по основным показателям развития, а также корреляционно-регрессионный анализ взаимосвязей показателей, характеризующих социально-экономическое развитие отдельных регионов. Ограничения исследования состоят в том, что для него требуется больше практической информации. Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы при сравнительном анализе развития отдельных регионов, а также при реализации региональной политики.

Ключевые слова: *регионы, кластеризация, социально-экономическое развитие, корреляционно-регрессионный анализ, устойчивое развитие.*

Problemin aktuallığı

Azərbaycan regionlarının klasterləşdirilməsi və həmin regionların sosial-iqtisadi inkişafını xarakterizə edən göstəricilərin qarşılıqlı əlaqələrinin təhlili səmərəli regional siyasətin həyata keçirilməsində mühüm amildir. Regionların inkişafının diversifikasiyası qeyri-neft sektorunun inkişafını sürətləndirir, əhalinin pul gəlirlərinin qeyri-bərabərliyinə müsbət təsir edir, davamlı və dayanıqlı inkişafın şərtlərini yaxşılaşdırır. Ölkədə regionların sosial-iqtisadi inkişafı üzrə bir sıra tədbirlər görülmüş və Dövlət Proqramları qəbul edilmişdir [1],[2]. “Azərbaycan Respublikası regionlarının 2009 - 2013-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı”nda Kəlbəcər-Laçın (Kəlbəcər, Laçın, Zəngilan, Qubadlı rayonları) və Yuxarı Qarabağ (Ağdam, Tərtər, Xocavənd, Xocalı, Şuşa, Cəbrayıl, Füzuli rayonları, Xankəndi şəhəri) iqtisadi rayonlarına daxil olan

inzibati rayonlar erməni işğalından azad edildikdən sonra həmin rayonların sosial-iqtisadi inkişafı ilə bağlı xüsusi proqram hazırlanaraq həyata keçiriləcəyi qeyd edilmişdir [1]. Qeyd olunanlar bir daha göstərir ki, qarşıya qoyulan məsələlər xeyli aktualdır. Tədqiqat işində Azərbaycan regionlarının (iqtisadi rayonların) əsas inkişaf göstəricisi üzrə klasterləşdirilməsi həyata keçirilməsi, ayrı-ayrı iqtisadi rayonların sosial-iqtisadi inkişafını xarakterizə edən göstəricilərin qarşılıqlı əlaqələrinin korrelyasiya-reqressiya təhlilinin aparılması və alınmış nəticələrin təhlilinin aparılması qarşıya məqsəd olaraq qoyulmuşdur. Kəlbəcər - Laçın iqtisadi rayonu üzrə zəruri məlumatların olmadığı səbəbindən təhlillər on iqtisadi rayon üzrə aparılmışdır.

Regionların klasterləşdirilməsi

Məlum olduğu kimi Azərbaycan Bakı şəhəri və 10 iqtisadi rayondan ibarətdir.

Cədvəl 1. Azərbaycanın iqtisadi rayonlarının adları

Sıra sayı	Regionlar - iqtisadi rayonlar
1	Bakı şəhəri
2	Abşeron
3	Gəncə-Qazax
4	Şəki-Zaqatala
5	Lənkəran
6	Quba-Xaçmaz
7	Aran
8	Yuxarı Qarabağ
9	Kəlbəcər-Laçın
10	Dağlıq Şirvan
11	Naxçıvan Muxtar Respublikası

Bu iqtisadi rayonların bir sıra göstəricilərinin dinamikası verilmişdir (bax: Əlavə 1 - Əlavə 11).

Regionlarda(iqtisadi rayonlarda) hər nəfərə məhsul buraxılışı göstəricisinə (**ESM_P**) görə klasterlərə ayrılmasını MatLab Tətbiqi Proqram Paketində (TPP) müvafiq funksiya əsasında həyata keçirilmişdir. Hər nəfərə düşən məhsul buraxılışı ən mühüm göstəricilərdən biri olduğu üçün regionların klasterlərə ayrılması bu göstəriciyə görə aparılmışdır. Regionlarda 2019-cu və 2020-ci il üzrə hər nəfərə düşən məhsul buraxılışının həcmi müvafiq olaraq cədvəl 2 və cədvəl 3-də verilmişdir.

Cədvəl 2. Regionlarda hər nəfərə düşən məhsul buraxılışı (2019-cu il, manatla)

Sıra sayı	Regionlar - iqtisadi rayonlar	Hər nəfərə düşən məhsul buraxılışı (ESM_P)
1	2	3
1	Bakı şəhəri	26691.12
2	Abşeron	9280.377

3	Gəncə-Qazax	3232.145
4	Şəki-Zaqatala	3025.056
5	Lənkəran	1989.215
6	Quba-Xaçmaz	3881.929
7	Aran	3712.685
8	Yuxarı Qarabağ	934.121
9	Kəlbəcər-Laçın	381.1391
10	Dağlıq Şirvan	3220.734
11	Naxçıvan Muxtar Respublikası	7923.048

Mənbə: ARDSK-nin məlumatları [3].

Cədvəl 3. Regionlarda hər nəfərə düşən məhsul buraxılışı (2020-ci il, manatla)

Sıra sayı	Regionlar - iqtisadi rayonlar	Hər nəfərə düşən məhsul buraxılışı (ESM_P)
1	2	3
1	Bakı şəhəri	22346.9
2	Abşeron	9571.6
3	Gəncə-Qazax	3354.1
4	Şəki-Zaqatala	3134.4
5	Lənkəran	1832.9
6	Quba-Xaçmaz	3504.2
7	Aran	3446.7
8	Yuxarı Qarabağ	1092.8
9	Kəlbəcər-Laçın	412.7
10	Dağlıq Şirvan	2751.5
11	Naxçıvan Muxtar Respublikası	8007

Mənbə: ARDSK-nin məlumatları [3].

Cədvəl 2 və cədvəl 3-dəki məlumatlar əsasən Hər nəfərə düşən məhsul buraxılışı (**ESM_P**) göstəricisinə görə görə MatLab Tətbiqi Proqram Paketində (TPP) [4] aşağıdakı funksiya əsasında klasterləşdirmə aparılmışdır.

2019-cu il üzrə

ESM_P = [26691.12; 9280.377; 3232.145; 3025.056; 1989.215; 3881.929; 3712.685; 934.121; 381.1391; 3220.734; 7923.048];
[center, U, obj_fcm] = fcm(ESM_P, 3);
size(U) = (3, 11);

2020-ci il üzrə

ESM_P = [22346.9; 9571.6; 3354.1; 3134.4; 1832.9; 3504.2; 3446.7; 1092.8; 412.7; 2751.5; 8007];
[center, U, obj_fcm] = fcm(ESM_P, 3);

$size(U) = (3, 11);$

Cədvəl 2-də verilmiş göstəricilərə görə (2019-cu il üzrə) klasterlərə ayrılmanın nəticəsi Cədvəl 4-də verilmişdir. Cədvəl 3-dəki məlumatlar əsasında (2020-ci il üzrə) regionların klasterlərə ayrılmasının nəticəsi demək olar ki, 2019-cu ilin nəticələrindən fərqlənməmişdir.

Cədvəl 4. İqtisadi rayonların klasterləri

Sıra sayı	Regionlar	Klasterlər		
		I	II	III
1	Bakı şəhəri	1.0000	0.0000	0.0000
2	Abşeron	0.0017	0.9865	0.0118
3	Gəncə-Qazax	0.0006	0.0114	0.9881
4	Şəki-Zaqatala	0.0002	0.0043	0.9955
5	Lənkəran	0.0073	0.053	0.9397
6	Quba-Xaçmaz	0.0027	0.0637	0.9337
7	Aran	0.0020	0.0449	0.9531
8	Yuxarı Qarabağ	0.0043	0.0486	0.9471
9	Kəlbəcər-Laçın	0.0069	0.0717	0.9214
10	Dağlıq Şirvan	0.0006	0.0109	0.9886
11	Naxçıvan MR	0.0011	0.9846	0.0143

Mənbə: Müəlliflərin hesablamaları.

Cədvəl 3-ün Klasterlər sütununun I, II, III səviyyələrinə ehtimallar (aidiyyət dərəcəsi) verilmişdir. Aidiyyət dərəcələri (ehtimalın) ən yüksək 1.0000-dən ən aşağı 0.0109-ə qədər dəyişmişdir. Hər bir klasterə düşmənin ehtimalını [1.0000-0.9200] aralığına düşən müvafiq klasterə aid edilməsi müəyyən edilmişdir. Onda aşağıdakı kimi klasterləşdirilmə olacaqdır.

I səviyyə klaster üzrə: Bakı;

II səviyyə klaster üzrə: Abşeron, Naxçıvan;

III səviyyə klaster üzrə: Gəncə-Qazax, Şəki-Zaqatala, Lənkəran, Quba-Xaçmaz, Aran, Yuxarı Qarabağ, Kəlbəcər-Laçın, Dağlıq Şirvan.

Göründüyü kimi hər nəfərə düşən məhsul buraxılışı *aidiyyət dərəcəsi* [1.0000-0.9200] intervalına düşən *I səviyyə* klasterə Bakı şəhəri, *II səviyyə* klasterə Abşeron və Naxçıvan, *III səviyyə* klasterə yerdə qalan 8 iqtisadi rayon, başqa sözlə, Gəncə-Qazax, Şəki-Zaqatala, Lənkəran, Quba-Xaçmaz, Aran, Yuxarı Qarabağ, Kəlbəcər-Laçın və Dağlıq Şirvan aiddir.

Regionların sosial-iqtisadi inkişaf göstəricilərinin qarşılıqlı əlaqələrinin qiymətləndirilməsi

Regionların sosial-iqtisadi inkişaf göstəricilərinin qarşılıqlı əlaqələrinin korrelyasiya-reqressiya təhlilinin aparılması və əhalinin pul gəlirlərinin ona təsir edən amillərdən asılılığının ekonometrik qiymətləndirilməsi üçün aşağıdakı işarələmələri aparaq (Cədvəl 5).

Cədvəl 5. Sosial-iqtisadi göstəricilərin işarələmələri

Göstəricilər	P
Əhalinin sayı (ilin əvvəlinə, min nəfər)	

İqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı (min manatla)	UDM
Hər nəfərə düşən məhsul buraxılışı (manatla)	UDM_P
Əhalinin gəlirləri (min manatla)	P_G
Məşğul əhalinin sayı (min nəfər)	P_M
Sənaye məhsulunun (işlərin, xidmətlərin) dəyəri (min manat)	S_M
Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu, faktiki qiymətlərlə (min manatla)	K_M

Tədqiqatda Azərbaycanın iqtisadi rayonları üzrə müxtəlif faktorların əhali gəlirlərinə təsiri qiymətləndirilmişdir. Bu məqsədlə Ölkənin iqtisadi rayonları üzrə əhalinin gəlirləri göstəricisinə (p_g), Ölkənin regionlarında iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışının hər nəfərə düşən həcmi (udm_p), İqtisadi rayonlar üzrə məşğul əhalinin sayı (p_m), Ölkənin regionlarında iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı (udm), Sənaye məhsulunun dəyəri, Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu göstəricilərinin təsiri qiymətləndirilmişdir. Bu məqsədlə, ilk öncə qeyd edilən bütün göstəricilərin birgə təsirinə baxılmış, daha sonra təsiri əhəmiyyətsiz alınan faktorlar modeldən çıxarılaraq adekvat model alınana qədər proses davam etdirilmişdir. Müxtəlif iqtisadi rayonlar üzrə əhali gəlirlərinə təsir edən faktorların təsirinin qiymətləndirilməsinin nəticələri aşağıda verilmişdir.

Bakı şəhərinin əhali gəlirlərinə yuxarıda qeyd edilmiş göstəricilərin (Cədvəl 6) təsirinin qiymətləndirilməsi nəticəsində təsiri əhəmiyyətli olan faktorun məşğul əhalinin sayı olduğu müəyyənləşdirilmişdir. Bu təsirin reqressiya tənliyi aşağıdakı kimi alınmışdır:

Cədvəl 6. Bakı şəhəri üzrə əsas sosial-iqtisadi inkişaf göstəricilərinin dinamikası

İl	Əhalinin sayı, min nəfər	Əhalinin gəlirləri, min manatla	Məşğul əhalinin sayı, min nəfər	İqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı, min manatla	İqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışının hər nəfərə düşən həcmi, manatla	Sənaye məhsulunun dəyəri, min manat	Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu, min manat
	P	P_G	P_M	UDM	UDM_P	S_M	K_M
2003	1868,2	3051079				3 677 515,60	5899,1
2004	1889	3514855				4 582 453,20	5483,1
2005	1914,4	4287517				7 725 065,60	6747,7
2006	1942,5	5440966				13 585 789,10	13912,2
2007	1972	7785424				20 326 595,80	19352,2
2008	2005,6	11194780				27 368 317,60	23300,1
2009	2039,4	12123347				20 402 334,30	23395,4

2010	2064,6	13777885	1055	35295930,4	16981,6	25251109	20700,9
2011	2092,4	16144987	1064,5	42730610,9	20276,9	31782850	21728,2
2012	2122,3	18619431	1076,4	44297119,8	20731,6	30876683	27493,4
2013	2150,8	20668987	1090,2	45007497,6	20774,7	30303813	23449,2
2014	2181,8	21939003	1106	44684811,1	20374,8	28167318	19145,4
2015	2204,2	23710647	1117,6	40355421,5	18218,7	22448221	23987,6
2016	2225,8	25766043	1140,5	47466438,8	21224,4	27468729	26127
2017	2245,8	28140776	1153,6	55790659,3	24747,9	34100101	47858,1
2018	2262,6	30636413	1172,8	62499899,3	27532,3	41373942	55863,7
2019	2277,5	32962444	1190,7	60910418,8	26653,1	39745029	87959,5
2020		32559117		51325773,8	22346,9		96840,6

Mənbə: ARDSK-nin məlumatları.

$$LOG(P_G) = -25.1429813527 + 5.99752972169 * LOG(P_M) \quad (1)$$

$$0,0000 \quad 0,0000$$

$$R^2 = 0,982965 \quad DW = 1,312070$$

Burada (1) tənliyində parametrlərin altında yazılmış ədədlər bu parametrlərin standart səhvlərini göstərir. R-squared determinasiya əmsalını, DW isə Darbin-Uotson statistikasını göstərir. Darbin-Uotson əmsalı qalıqların bir-birindən asılı olub-olmadığını yoxlamaq üçün istifadə olunur və 0 və 4 arasında qiymətlər alır. İdeal halda, yəni qalıqlar arasında 1-ci tərtib avtokorrelyasiya yoxdursa, DW=2 olur. Digər hallarda qalıqların müsbət və mənfi avtokorrelyasiyasının mövcudluğunun qəbul edilməsi üçün 2-yə nəzərən simmetrik sərhədləri müəyyən olunmalıdır. Ümumi halda, müşahidələrin sayı kifayət olan zaman (10 - 15-dən az olmamaqla) 1 - 3 izahedici dəyişənlə DW kəmiyyəti 1-dən kiçik və 3-dən böyük olmamalıdır [5].

Modelin nəticəsinə görə Bakı şəhəri üzrə məşğul əhalinin hər 1% artımı şəhər üzrə əhali gəlirlərini təxminən 6% artırır. Determinasiya əmsalının yüksək qiyməti və dəqiqləşdirilmiş determinasiya əmsalının da determinasiya əmsalına yaxın qiymət alması göstərir ki, bu göstəricinin dəyişməsi əhali gəlirlərində olan dəyişmənin təxminən 98%-ni izah edir.

Modelin statistik xarakteristikaları göstərir ki, model adekvatdır [6].

Abşeron iqtisadi rayonunda sosial-iqtisadi göstəricilərin (Cədvəl 7) əhali gəlirlərinə təsiri əhəmiyyətli olan faktorun məşğul əhalinin sayı olduğu müəyyənləşdirilmişdir və bu təsirin riyazi şəkli aşağıdakı kimi olmuşdur:

Cədvəl 7. Abşeron iqtisadi rayonu üzrə əsas sosial-iqtisadi inkişaf göstəricilərinin dinamikası

əhalini n sayı, min nəfər	əhalinin gəlirləri, min manatla	məşğul əhalini n sayı, min nəfər	iqtisadiyyatı n əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı, min manatla	hər nəfərə düşən məhsul həcmi üzrə	Sənaye məhsulunu n dəyəri, min manat	Kənd təsərrüfatını n ümumi məhsulu, min manat
------------------------------------	--	--	--	---	---	---

					məhsul buraxılışı		
	P	P_G	P_M	UDM	UDM_P	S_M	K_M
2003	426,7	222168,1				127 109,3	24309
2004	438,5	255156,2				207 457,2	26292
2005	450,9	313000,9				224 677,9	34599,1
2006	463,5	393797,1				303 834,5	32639,9
2007	483,1	580668,1				344 748,6	51508
2008	496,9	872382,6				424 362,6	64868,5
2009	512,6	952207,8				251 595,7	76073,1
2010	517,5	1065100,0	256,5	692609,3	1331,6	298551,9	71337,9
2011	522,8	1245413,0	258,5	968963,3	1842,4	475918,5	65583,9
2012	529,1	1396334,0	261,7	1229082,0	2302,7	512819,1	77237,9
2013	538,4	1452501,0	264,6	1371391,0	2530,8	512809,3	85618,1
2014	545,3	1593643,0	269,3	1534694,0	2797,7	545428,7	98666,5
2015	551,8	1634622,0	272,4	1578652,0	2845,6	626993,6	93139
2016	557,8	1784643,0	277,4	1921485,0	3428,8	980996	121936,9
2017	563,1	1951380,0	279,7	2300402,0	4067,9	1265140	175040,7
2018	568	2130677,0	281,8	3062550,0	5370,1	1499732	172058,9
2019	572,6	2354534,0	283,6	5313944,0	9248,5	2367811	201230,8
2020				5529447,2	9571,6		252105

Mənbə: ARDSK-nin məlumatları.

$\text{LOG}(P_G) = -21.6485735646 + 6.41822306123 \cdot \text{LOG}(P_M) + [\text{AR}(3) = -0.831090022735, \text{UNCOND}](2)$

0,0000

0,0000

0,0063

$R^2=0,984696$

DW=2,129611

Modelin statistik xarakteristikaları göstərir ki, model adekvatdır.

Modelin nəticəsinə görə Bakı şəhəri üzrə məşğul əhalinin hər 1% artımı şəhər üzrə əhali gəlirlərini təxminən 6,4% artırır. Determinasiya əmsalının yüksək qiyməti və dəqiqləşdirilmiş determinasiya əmsalının da determinasiya əmsalına yaxın qiymət alması onu göstərir ki, bu göstəricinin dəyişməsi əhali gəlirlərində olan dəyişmənin təxminən 98%-ni izah edir.

Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunun əhali gəlirlərinə iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışının hər nəfərə düşən həcmnin (Cədvəl 8) təsirinin qiymətləndirilməsindən aşağıdakı model alınmışdır.

Cədvəl 8. Gəncə-Qazax iqtisadi rayonu üzrə əsas sosial-iqtisadi inkişaf göstəricilərinin dinamikası

Əhalinin sayı, min nəfər	Əhalinin gəlirləri, min manatla	Məşğul əhalinin sayı, min nəfər	İqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı, min manatla	Hər nəfərə düşən məhsul həcmi üzrə məhsul buraxılışı	Sənaye məhsulunun dəyəri, min manat	Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu, min manat
P	P_G	P_M	UDM	UDM_P	S_M	K_M

1111,3	538026,5				84 903,2	269085,6
1118,6	611573,9				117 474,5	281935
1127,9	748778,7				169 513,9	375255
1138,0	942246,5				231 124,2	433556,4
1148,5	1360783,0				189 805,8	599594,8
1158,3	1862135,7				217 202,2	670125,7
1170,1	2040026,9				151 385,9	673068,4
1179,90	2290998,00	576,5	1835530,00	1547,9	269757,50	714599,50
1191,70	2763892,00	581,8	2230552,00	1861,3	263569,10	806202,30
1205,20	3130085,00	588,9	2561728,00	2116,2	332818,10	829782,80
1216,10	3281903,00	600,1	2734363,00	2238,0	305538,50	880515,40
1227,50	3369775,00	608,9	2689163,00	2179,0	328261,90	846265,60
1240,80	3480536,00	619,1	2757385,00	2211,1	426621,90	858372,10
1253,40	3799819,00	630,9	3005078,00	2386,3	615975,50	856080,30
1265,20	4078314,00	644,3	3699754,00	2913,2	770754,70	1062842,10
1274,80	4398502,00	650,8	3724210,00	2910,6	823564,60	1090557,40
1284,20	4676259,00	656,0	4150721,00	3219,8	957939,10	1220894,40
			4348451,7	3354,1		1366864,30

Mənbə: ARDSK-nın məlumatları.

$$D(\text{LOG}(P_G)) = 0.0442496287077 + 0.430441838492 \cdot D(\text{LOG}(UDM_P)) \quad (3)$$

0,0564 0,0435

$$R^2=0,463453 \quad DW=1,968944$$

Modelin statistik xarakteristikaları göstərir ki, model adekvatdır.

Modelin nəticəsinə görə iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə hər nəfərə düşən məhsul buraxılışının artımının 1% artması əhali gəlirlərinin artımını 0,4% artırır. Determinasiya əmsali 0,46, dəqiqləşdirilmiş determinasiya əmsali isə 0,39-dur. Bu isə o deməkdir ki, iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə hər nəfərə düşən məhsul buraxılışının dəyişməsi əhali gəlirlərindəki dəyişmənin təxminən 39%-ni izah edir.

Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunun Cədvəl 9-da verilmiş göstəricilər əsasında əhali gəlirlərinə iqtisadi rayonda məşğul əhəlinin təsirinin qiymətləndirilməsindən aşağıdakı model alınmışdır:

Cədvəl 9. Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu üzrə əsas sosial-iqtisadi inkişaf göstəricilərinin dinamikası

İl	Əhalinin sayı, min nəfər	Əhalinin gəlirləri, min manatla	Məşğul əhalinin sayı, min nəfər	İqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı, min manatla	Hər nəfərə düşən məhsul həcmi üzrə məhsul buraxılışı	Sənaye məhsulunun dəyəri, min manat	Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu, min manat
----	-----------------------------------	--	---	--	---	--	--

	P	P_G	P_M	UDM	UDM_P	S_M	K_M
2003	536,8	244652,1				9 619,6	126407,2
2004	540,7	280448,9				7 689,1	145446
2005	545,6	342414,0				21 006,1	177539,2
2006	550,1	428143,3				15 913,3	193423,5
2007	555,3	606174,4				41 570,9	242689,1
2008	560,4	847045,6				55 522,0	334862,3
2009	565,0	888749,7				48 117,4	354354,4
2010	569,8	1008068	276,0	786160,7	1373,1	60166,1	353259,9
2011	575,3	1178314	278,6	1080825	1868,3	75686,2	423429,7
2012	581,7	1304281	285,1	1480785	2532,9	75734,7	449528,5
2013	587,7	1330257	291,2	1393094	2359,7	74834,6	475492,1
2014	593,2	1346337	295,5	1025418	1718,9	87242,5	430196,8
2015	599,9	1387953	301,0	1131378	1876,3	109026	504355,9
2016	606,1	1529921	306,8	1229896	2019,5	193191,2	494244,9
2017	611,9	1646720	310,7	1541090	2508,5	243749,1	558524,2
2018	616,8	1773049	314,7	1639437	2648,1	262284,1	580794,6
2019	621,4	1885561	317,6	1879770	3012,3	423370	624742,7
2020				1970093,7	3134,4		654282

Mənbə: ARDSK-nin məlumatları.

$$\text{LOG}(P_G) = -6.650889666 + 3.65482705551 * \text{LOG}(P_M) \quad (4)$$

$$0,0096 \quad 0,000$$

$$R^2 = 0,933368 \quad DW = 1,137994$$

Modelin statistik xarakteristikaları göstərir ki, model adekvatdır.

Modelin nəticəsinə görə Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunda məşğul əhalinin sayının 1% artması əhali gəlirlərini 3,65% artırır. Determinasiya əmsalının 0,933 olması o deməkdir ki, məşğul əhalinin sayının dəyişməsi əhali gəlirlərindəki dəyişmənin təxminən 93%-ini izah edə bilər və dəqiqləşdirilmiş determinasiya əmsalının da determinasiya əmsalına yaxın qiymət alması bu statistikanın dəqiqliyini bir daha sübut edir.

Lənkəran iqtisadi rayonu üçün isə əhali gəlirlərinə təsiri əhəmiyyətli olan faktorlar Sənaye məhsulunun dəyəri, Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu göstəriciləri olmuşdur. Bu faktorların təsirinin reqressiya tənliyi aşağıdakı kimi alınmışdır.

Cədvəl 10. Lənkəran iqtisadi rayonu üzrə əsas sosial-iqtisadi inkişaf göstəricilərinin dinamikası

İl	Əhalini n sayı, min nəfər	Əhalinin gəlirləri, min manatla	Məşğul əhalini n sayı, min nəfər	İqtisadiyyatı n əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı, min manatla	Hər nəfərə düşən məhsul həcmi üzrə məhsul buraxılış 1	Sənaye məhsulunu n dəyəri, min manat	Kənd təsərrüfatını n ümumi məhsulu, min manat
P	P G	P M	UDM	UDM P	S M	K M	

2003	761,2	355854,7				11 059,4	161180
2004	769,2	399255,2				14 299,3	185911
2005	779,5	482560,7				18 169,8	214975,2
2006	790,5	605449,6				23 512,5	245603,9
2007	799,8	846948,9				34 762,8	338275
2008	810,0	1147938,3				40 983,0	375147,5
2009	821,1	1210896,9				42 616,6	385963,2
2010	832,3	1380859	381,0	836757,1	998,8	49510,2	385106,3
2011	843,2	1634607	385,7	1009422	1188,3	65920,2	451778,4
2012	855,7	1817547	391,0	1123032	1302,9	65844,2	490737,4
2013	868,1	1865835	399,1	1263064	1444,8	70770	550836,5
2014	880,4	1881482	409,5	1343654	1515,1	70994,8	551604,3
2015	893,3	1932636	416,0	1456910	1619,5	75307,8	609732,2
2016	905,9	2123414	423,9	1646042	1805,1	102196,2	602008,7
2017	917,8	2288138	429,5	1872584	2029,3	129254,9	657836,7
2018	927,7	2432579	435,5	1887208	2024,0	148095,7	651425,2
2019	937,2	2567324	439,3	1822879	1935,2	176201,8	737478,9
2020				1741564,6	1832,9		751781,6

Mənbə: ARDSK-nin məlumatları.

$$LOG(P_G) = 5.05415069619 + 0.533499476701 * LOG(K_M) + 0.208544069925 * LOG(S_M) \quad (5)$$

0,0017

0,0027

0,0071

$R^2 = 0,979846$

$DW = 2,233748$

Modelin statistik xarakteristikaları göstərir ki, model adekvatdır.

Modelin nəticəsinə görə Lənkəran iqtisadi rayonunda sənaye məhsulunun dəyərinin 1% artması əhali gəlirlərini 0,53%, kənd təsərrüfatının ümumi məhsulunun 1% artması isə əhali gəlirlərini 0,2% artırır. Determinasiya əmsalının 0,98 olması onu göstərir ki, bu göstəricilər birlikdə əhali gəlirlərindəki dəyişmənin 98%-ni izah edir və F statistikanın 0,05-dən kiçik olması bu göstəricilərin birgə təsirinin əhəmiyyətliliyini sübut edir.

Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunun əhali gəlirlərinə təsiri əhəmiyyətli olan factor isə kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu olmuşdur (Cədvəl 11). Bu təsirin ekonometrik modeli aşağıdakı kimi alınmışdır.

Cədvəl 11. Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu üzrə əsas sosial-iqtisadi inkişaf göstəricilərinin dinamikası

İl	Əhalinin sayı, min nəfər	Əhalinin gəlirləri, min manatla	Məşğul əhalinin sayı, min nəfər	İqtisadiyyatı n əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı, min manatla	Hər nəfərə düşən məhsul həcmi üzrə	Sənaye məhsulunu n dəyəri, min manat	Kənd təsərrüfatını n ümumi məhsulu, min manat
----	-----------------------------------	--	---	--	---	---	---

					məhsul buraxılışı		
	P	P_G	P_M	UDM	UDM_P	S_M	K_M
2003	457,2	204895,8				20 886,7	158626,4
2004	460,9	235019,7				26 767,1	165489
2005	466,1	293055,0				37 705,7	208184,6
2006	471,9	367430,0				39 371,1	234295,5
2007	477,5	516880,8				64 871,5	333908,8
2008	483,1	745298,5				80 084,6	387345
2009	487,6	830213,7				60 743,6	403487,8
2010	492,4	949425,1	228,5	1104363	2229,2	64006,1	395361,6
2011	498,4	1143461	231,0	1310365	2610,6	89283,8	457157,5
2012	505,4	1279360	235,7	1319046	2593,6	77136,1	499331,4
2013	511,7	1332540	239,9	1314472	2552,2	81720,8	551304,3
2014	518,4	1366489	243,2	1246663	2388,1	77682,6	578148,8
2015	525,7	1392541	247,8	1214383	2294,9	77688,7	612194,6
2016	532,6	1524847	252,5	1352894	2525,6	94265,1	599458
2017	538,8	1644199	255,5	1611384	2976,0	143761,3	705766,4
2018	544,1	1751615	258,4	1723680	3152,7	172027,5	726930,3
2019	549,4	1895304	261,3	2132732	3863,5	286713,9	768411,5
2020				1950862,3	3504,2		824833,9

Mənbə: ARDSK-nin məlumatları.

$$\begin{aligned} \text{LOG}(P_G) &= 1.48213037416 + 0.955066788694 * \text{LOG}(K_M) \quad (6) \\ &0,1084 \quad 0,0000 \\ R^2 &= 0,967581 \quad DW = 2,307351 \end{aligned}$$

Modelin statistik xarakteristikaları göstərir ki, model adekvatdır.

Modelin nəticəsi göstərir ki, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda kənd təsərrüfatının ümumi məhsulunun 1% artması bu iqtisadi rayonda əhali gəlirlərini təxminən 0,96% artırır. Determinasiya əmsalının və dəqiqləşdirilmiş determinasiya əmsalının yüksək qiyməti isə bu göstəricinin əhali gəlirlərinə təsir göstərən əsas factor olmasını göstərir. *Aran iqtisadi rayonunun* əhali gəlirlərinə təsiri əhəmiyyətli olan göstəricilər isə iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı və məşğul əhəlinin sayı olmuşdur (Cədvəl 12). Bu təsirin riyazi şəkli aşağıdakı kimidir.

Cədvəl 12. Aran iqtisadi rayonu üzrə əsas sosial-iqtisadi inkişaf göstəricilərinin dinamikası

İl	Əhalini n sayı, min nəfər	Əhalinin gəlirləri, min manatla	İqtisadi rayonla r üzrə məşğul əhalinin sayı, min nəfər	İqtisadiyyatı n əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı, min manatla	Hər nəfərə düşən məhsul həcmi üzrə məhsul buraxılışı	Sənaye məhsulunu n dəyəri, min manat	Kənd təsərrüfatını n ümumi məhsulu, min manat
P	P_G	P_M	UDM	UDM_P	S_M	K_M	

2003	1680,5	774794,0				335 509,0	468400
2004	1694,5	882441,0				359 516,4	518681
2005	1712,8	1071941,8				373 549,2	614071,3
2006	1732,5	1351329,2				540 120,1	706322,2
2007	1752,2	1931963,2				658 695,7	835181
2008	1771,4	2761844,0				771 504,6	998733,8
2009	1791,2	2988860,8				581 300,9	1132889
2010	1811,2	3393294	847,1	2973691	1631,5	629288,7	1124418
2011	1834	4104953	855,3	3874433	2095,7	791091,1	1357052
2012	1863,5	4653698	870,5	4344078	2316,3	821526	1435497
2013	1887,3	4915071	887,0	4838465	2548,1	858936,6	1583705
2014	1910,4	5168292	904,1	4848137	2520,8	963023,5	1645144
2015	1936	5329168	919,2	4890535	2509,6	881896,7	1774873
2016	1961,4	5872477	936,7	5093215	2581,1	1145653	1742195
2017	1985,2	6343269	948,9	6459199	3236,7	1469718	2028201
2018	2006	6793325	960,1	6926287	3435,8	1542675	2202944
2019	2025,8	7251617	968,2	7521157	3694,0	1908339	2513077
2020				7075980,7	3446,7		2685272

Mənbə: ARDSK-nin məlumatları.

$$LOG(P_G) = -4.23746286104 + 0.515948356551*LOG(UDM_P) + 2.29849918479*LOG(P_M) \quad (7)$$

0,1762

0,0017

0,0032

$R^2=0,988620$

$DW=1,934731$

Modelin statistik xarakteristikaları göstərir ki, model adekvatdır.

Modelin nəticəsi göstərir ki, iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə hər nəfərə düşən məhsul buraxılışının 1% artması əhali gəlirlərini 0,5%, məşğul əhəlinin sayının 1% artması isə əhəlinin gəlirlərini təxminən 2,3% artırır. Determinasiya və dəqiqləşdirilmiş determinasiya əmsallarının hər ikisinin təxminən 0,99 olması bu iki göstəricinin əhali gəlirlərinin dəyişməsinin təxminən 99%-ni izah etdiyini, F-statistikanın ehtimalının 0,05-dən kiçik olması isə bu göstəricilərin birgə təsirinin əhəmiyyətli olduğunu göstərir. *Yuxarı Qarabağ iqtisadi rayonunda* əhali gəlirlərinə təsir edən əsas faktorların iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə hər nəfərə düşən məhsul buraxılışı və kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu olmuşdur (Cədvəl 13). Bu göstəricilərin birgə təsirinin reqressiya tənliyi aşağıdakı kimi olmuşdur:

Cədvəl 13. Yuxarı Qarabağ iqtisadi rayonu üzrə əsas sosial-iqtisadi inkişaf göstəricilərin dinamikası

İl	Əhəlinin sayı, min nəfər	Əhəlinin gəlirləri, min manatla	Məşğul əhəlinin sayı, min nəfər	İqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı, min manatla	Hər nəfərə düşən məhsul həcmi üzrə	Sənaye məhsulunun dəyəri, min manat	Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu, min manat
----	--------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--	------------------------------------	-------------------------------------	--

	P	P_G	P_M	UDM	məhsul buraxılışı UDM_P	S_M	K_M
2003	590,1	65721,2				2 350,3	45447,6
2004	592,1	75652,7				2 569,3	52528
2005	594,6	93970,6				3 727,9	60115,9
2006	597,7	118274,9				3 966,7	66510,4
2007	601,0	155779,9				8 803,4	91231,3
2008	604,4	218501,2				9 094,1	133104,3
2009	608,0	224726,5				9 605,3	150953,6
2010	616	248103,7	260,6	274002,3	537,4	10248,8	138729,4
2011	624,1	281724,3	263,7	280677,1	543,8	11639,5	166188,8
2012	628,8	310168,1	267,5	371250,3	710,5	14508	188417,3
2013	636,9	309912,2	272,3	375333,1	707,3	18112,2	209461,1
2014	645	318726,8	279,2	416405,8	772,5	23916,5	207260
2015	653,5	319413,6	283,4	377129,8	688,7	24164,6	226075,6
2016	662,1	341699	288,7	477192,5	858,7	29350	226896,4
2017	669,8	359379,5	292,3	598990,2	1064,6	45649,4	266078,2
2018	675,9	375961,1	294,1	541686,7	952,5	46918,4	303249,4
2019	682	395142,3	296,5	637070,5	1108,7	45999	334336,6
2020				632899,2	1092,8		339561,9

Mənbə: ARDSK-nin məlumatları.

$$P_G = -221854.899548 + 66953.5318702 * \text{LOG}(UDM_P) + 0.453011912548 * K_M \quad (8)$$

$$0,1866 \quad 0,0377 \quad 0,0044$$

$$R^2=0,975823 \quad DW=2,056532$$

Modelin statistik xarakteristikaları göstərir ki, model adekvatdır.

Modelin nəticəsinə görə iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə hər nəfərə düşən məhsul buraxılışının 1% artması əhali gəlirlərini təxminən 66953 manat artırır, kənd təsərrüfatının ümumi məhsulunun dəyərini 1000 manat artması isə əhali gəlirlərini təxminən 500 manat artırır. Determinasiya əmsalının təxminən 0,98 olması onu göstərir ki, bu göstəricilər birlikdə əhali gəlirlərindəki dəyişmənin 98%-ni izah edir və F statistikanın 0,05-dən kiçik olması bu göstəricilərin birgə təsirinin əhəmiyyətliliyini sübut edir.

Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunda iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə hər nəfərə düşən məhsul buraxılışının əhali gəlirlərinə (Cədvəl 14) təsirinin ekonometrik modeli aşağıdakı kimi alınmışdır.

Cədvəl 14. Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonu üzrə əsas sosial-iqtisadi inkişaf göstəricilərin dinamikası

Mənbə: ARDSK-nın məlumatları.

İl	Əhalinin sayı, min nəfər	Əhalinin gəlirləri, min manatla	Məşğul əhalinin sayı, min nəfər	İqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı, min manatla	Hər nəfərə düşən məhsul həcmi üzrə məhsul buraxılışı	Sənaye məhsulunun dəyəri, min manat	Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu, min manat
P	P_G	P_M	UDM	UDM_P	S_M	K_M	
2003	260,5	110511,4				2384,6	70047
2004	263,2	124563,5				2173,8	78462
2005	266,8	153043,3				5 972,3	91110,9
2006	270,5	192231,4				12 141,8	100067,2
2007	273,6	271133,7				14 119,8	116656,6
2008	277,5	401647,7				11 952,0	148655,9
2009	280,9	428699,2				10 840,1	158777,7
2010	284	485783	129,0	430440,8	1505,6	10265,1	158690,2
2011	287,8	581500,2	131,1	459904,2	1586,3	9732,6	191608,7
2012	292	635175,2	135,6	527379,8	1794,2	13233,7	214149
2013	295,9	667936,5	139,0	553118,2	1857,6	15038,3	229079,3
2014	299,7	712710,4	142,5	549890,1	1821,9	18672,2	207847,5
2015	304	753106,8	145,9	589198,9	1925,0	17140,4	259440,6
2016	308,2	826645,2	148,6	656560,5	2117,8	19631,8	251031,4
2017	311,9	889912,8	150,3	798775	2547,2	23013,8	281657
2018	315,3	945483	151,5	883300,6	2786,9	27800,4	311440,2
2019	318,6	996688,9	153,2	1026126	3202,6	72111,3	347002,5
2020				890054,5	2751,5		349459,3

$LOG(P_G) = 6.6863610839 + 0.895236845655 * LOG(UDM_P) + [AR(4) = -0.749088804988, UNCOND]$ (9)

$R^2 = 0,952961$ $DW = 1,484335$

Modelin statistik xarakteristikaları göstərir ki, model adekvatdır.

Modelin nəticəsinə görə iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə hər nəfərə düşən məhsul buraxılışının 1% artması əhali gəlirlərini təxminən 0,9% artırır. Determinasiya əmsalının qiyməti isə göstərir ki, əhali gəlirlərinin dəyişməsinin təxminən 95%-i iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə hər nəfərə düşən məhsul buraxılışındakı dəyişmə ilə izah edilir.

Naxçıvan iqtisadi rayonunda əhali gəlirlərinə təsir edən əsas faktorun sənaye məhsulunun dəyəri olduğu müəyyənləşdirilmişdir (Cədvəl 15) və bu təsirin reqressiya tənliyi aşağıdakı kimi olmuşdur.

Cədvəl 15. Naxçıvan iqtisadi rayonu üzrə əsas sosial-iqtisadi inkişaf göstəricilərinin dinamikası

İl	Əhalini n sayı, min nəfər	Əhalinin gəlirləri, min manatla	Məşğul əhalini n sayı, min nəfər	İqtisadiyyatı n əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı, min manatla	Hər nəfərə düşən məhsul həcmi üzrə məhsul buraxılışı	Sənaye məhsulunu n dəyəri, min manat	Kənd təsərrüfatını n ümumi məhsulu, min manat
	P	P_G	P_M	UDM	UDM_P	S_M	K_M
2003	370,4	170397,3				17 600,3	71822,1
2004	373,9	216134,4				25 555,0	79188,9
2005	377,8	277318,5				41 207,3	99814,7
2006	382,1	358632,5				70 443,6	110882,7
2007	386,0	502444,1				122 679,5	122338,7
2008	391,8	683826,4				164 451,9	153344,3
2009	397,3	913371,6				212 469,1	184439,8
2010	402,4	1007484	211,7	1465583	3607,6	318564,8	246122,7
2011	410,1	1445748	216,5	2294997	5539,3	680921,2	295037,5
2012	418,5	1623421	221,1	2679518	6336,4	799492,4	317714
2013	427,2	1737058	224,6	2873261	6661,9	862870,5	335987,2
2014	435,3	1775742	228,6	2851360	6517,4	891486,4	353998,7
2015	439,8	1804179	231,0	3024636	6842,6	916817,9	401812,8
2016	444,4	1825592	233,5	3293592	7371,8	942944,7	428247,8
2017	449,1	1845812	235,5	3438967	7625,4	967060	452148,5
2018	452,8	1866096	237,4	3527385	7761,7	990067	478786,2
2019	456,1	1890355	249,0	3613702	7892,6	1014972	506390,6
2020				3687845,0	8007,0		536316,8

Mənbə: ARDSK-nın məlumatları.

$$LOG(P_G) = 6.7823586375 + 0.554431265812 * LOG(S_M) \quad (10)$$

$$\begin{matrix} 0,0000 & 0,0000 \end{matrix}$$

$$R^2=0,991052 \quad DW=1,679504$$

Modelin statistik xarakteristikaları göstərir ki, model adekvatdır.

Modelin nəticəsinə görə Naxçıvan iqtisadi rayonunda sənaye məhsulunun dəyərinin 1% artması əhali gəlirlərini təxminən 0,6% artırır. Determinasiya əmsalının qiyməti isə göstərir ki, əhali gəlirlərinin dəyişməsinin təxminən 99%-i bu iqtisadi rayonda sənaye məhsulunun dəyərinin dəyişməsi ilə izah edilə bilər və dəqiqləşdirilmiş determinasiya əmsalının determinasiya əmsalına yaxın olması bunu bir daha sübut edir.

Nəticə

- Regionlarda hər nəfərə düşən məhsul buraxılışı göstəricisinə görə regionların klasterləşdirilməsi nəticəsi göstərmişdir ki, klasterlər üzrə aidiyyət dərəcələri qeyri-bərabər paylanmışdır. Belə ki, bu göstəriciyə görə Bakı şəhəri digər regionlardan kəskin fərqlənir. Ümumiyyətlə regionlar klasterlərə görə aşağıdakı kimi paylanmışdır: 1-ci klaster Bakı şəhəri; 2-ci klaster Abşeron və Naxçıvan; 3-cü klaster yerdə qalan 8 iqtisadi rayon, başqa sözlə Gəncə-Qazax, Şəki-Zaqatala, Lənkəran, Quba-Xaçmaz, Aran, Yuxarı Qarabağ, Kəlbəcər-Laçın və Dağlıq Şirvan.

- Regionların əsas sosial-iqtisadi göstəricilərinin qarşılıqlı əlaqələrinin təsirinin korrelyasiya-reqressiya analizinin nəticələri göstərmişdir ki, regionlarda eyni göstəriciyə təsir edən amillər müxtəlifdir. Bu hal həmin regionların təbii-iqlim şəraitinin, o cümlədən ixtisaslaşma səviyyələrinin müxtəlifliyi ilə izah edilə bilər.

- Bakı şəhəri, Abşeron, Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonlarında əhali gəlirləri məşğul əhalinin səviyyəsindən asılı olduğu halda, Quba-Xaçmaz (kt), Yuxarı Qarabağ kənd təsərrüfatı məhsulunun həcmi və hər nəfərə düşən məhsul buraxılışı həcmindən, Aran, Gəncə-Qazax və Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonlarında hər nəfərə düşən məhsul buraxılışı həcmindən, Naxçıvan iqtisadi rayonunda isə sənaye məhsulunun dəyərindən asılı olmuşdur. Ekonometrik modellərin reqressiya tənliklərinin asılılıqları da müxtəlif riyazi şəkillərə (xətti, loqarifmik) malik olmuşdur.

Ədəbiyyat

1. "Azərbaycan Respublikası regionlarının 2009-2013-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı"nın təsdiq edilməsi haqqında AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI PREZİDENTİNİN FƏRMANI, Bakı şəhəri, 14 aprel 2009-cu il. № 80. <http://www.e-qanun.az/framework/16721>;
2. "Azərbaycan Respublikası regionlarının 2019–2023-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı"nın təsdiq edilməsi haqqında. AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI PREZİDENTİNİN FƏRMANI. Bakı şəhəri, 29 yanvar 2019-cu il, № 500. <http://www.e-qanun.az/framework/41320>;
3. ARDSK statistik məlumatları. <https://www.stat.gov.az/source/regions/>;
4. <https://www.mathworks.com/products/compiler/matlab-runtime.html>;
5. Y.H.Həsənlı. Statistika:Praktiki nümunələrlə.Bakı, 2014, 564 s.
(Y Hasanlı. *Statistics: Practical examples*, Baku, Azerbaijan, 2014)
6. Кремер Н. Ш., Путко Б. А. Эконометрика / Под ред. проф. Н. Ш. Кремер. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 311 с.