

УДК: 338.26; DOI: 10.31388/2519-884X-2019-39-268-276

*Педченко Г.П., к.е.н., доцент,
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного,
Власюк Ю.О., к.е.н., доцент
Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут*

БАГАТОВИМІРНИЙ СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНУ ПІДПРИЄМНИЦТВА В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

Анотація. В статті запропоновано систему показників для характеристики стану підприємництва та проведено статистичний аналіз сучасного стану підприємництва в регіонах на основі багатокритеріальної оцінки, а саме кластерний аналіз. По одержаних кластерах регіонів виконане рейтингове оцінювання кластерів регіонів за обраними показниками з узагальненням їх позиції за допомогою суми місць.

Ключові слова: підприємництво, регіони, кластерний аналіз, рейтинг.

JEL code classification: C38

*Pedchenko G.P., PhD, Ass. Prof.,
Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University
Vlasiuk Ju.O., PhD in Economic Sciences, Associated Professor
Khmelnitsky Cooperative Trade and Economic Institute*

MULTILATERAL STATISTICAL ANALYSIS OF ENTREPRENEURSHIP CONDITION IN THE REGIONS OF UKRAINE

Abstract. The article proposes a system of indicators for the characterization of the entrepreneurship condition. For the monitoring and assessment of the entrepreneurship condition in the regions, were used the available data from the State Statistics Service concerning the subjects of entrepreneurship, in particular enterprises, including small and individual entrepreneurs. The assessment of the state of entrepreneurship condition in the regions proposed to conduct on the basis of estimated specific indicators that characterize the density of economic entities, the attraction of labour and costs on workforce, sales volumes and financial results of activity.

The statistical analysis of the current entrepreneurship condition in the regions on the basis of multicriteria assessment, namely cluster analysis was conducted. For the classification of regions according to the obtained indicators, the algorithm of the *k*-medium method, which belongs to the group of reference type iterative methods, was used. The decision on the number of clusters was taken on the basis of the previous hierarchical clusterization, for which were used the Ward method and the Euclidean distance. The dendrogram of business similarity of the regions of Ukraine has shown that it is expedient to allocate six clusters, in which with the help of PP STATISTICA were calculated the average indicators of the state of entrepreneurship. According to the obtained clusters of regions, the rating of clusters of regions according to selected indicators was carried out with the generalization of their position using the sum of places.

Keywords: entrepreneurship, regions, cluster analysis, rating.

Постановка проблеми. Одним із визначальних напрямів, який має сприяти значному підвищенню ефективності реалізації вітчизняного економічного потенціалу, оптимізації участі України у міжнародному поділі праці, зміцненню конкурентоспро-

можності національної економіки, є розвиток підприємництва. Як невід'ємний сектор ринкової економіки підприємництво має явну регіональну орієнтацію, оскільки підприємства, наприклад, малого бізнесу, які мають найбільшу питому вагу серед підп-

риємств-суб'єктів господарювання у всіх регіонах, планують свою діяльність, виходячи, перш за все, з потреб місцевих ринків, обсягів та структури локального попиту, а місцева влада в межах своїх повноважень формує підприємницький клімат.

Отже, проведення системних реформ, які охоплюють різні аспекти економічного життя регіонів України, потребує науково обгрунтованих концептуальних пропозицій щодо сприяння розвитку підприємництва в контексті інтеграційних процесів. важливою складовою реформування має бути створення сприятливих умов для розвитку підприємництва, формування цивілізованого підприємницького середовища в кожному регіоні держави, яке б відповідало загальносвітовим і європейським стандартам. [1, с. 6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми розвитку підприємництва в регіонах України досліджували такі українські науковці, як Ковальов А. [1], Козоріз М., Лукав'я Л., Проданова Л. [2], Тимченко О., Федорова А. [3] та інші. Українські економісти аналізують стан та перспективи підприємництва в регіонах, а також найрізноманітніші фактори, вплив яких може призвести як до суттєвих проблем у функціонуванні бізнесу, так і слугувати підґрунтям для значних конкурентних переваг.

При цьому існує низка причин об'єктивного й суб'єктивного характеру, що перешкоджають прогресивному поступальному розвитку суб'єктів господарювання в окремих регіонах України. Таким чином, виникає потреба постійного моніторингу та оцінки регіонального стану підприємництва.

Формулювання цілей статті. Метою статті є статистичний аналіз сучасного стану підприємництва в регіонах на основі багатокритеріальної оцінки.

Виклад основного матеріалу. Для моніторингу та оцінки стану підприємництва в регіонах доцільно використовувати наявні дані Держстату [4] щодо суб'єктів підприємництва, зокрема підприємств та фізичних осіб-підприємців (табл. 1 та 2). Також в системі показників має сенс виокремлювати показники по малих підприємствах, тому що, на нашу думку, підприємства малого бізнесу виступають двигунами економічного зростання і розвитку, особливо в умовах високого рівня безробіття і високого рівня бідності. Ці підприємства забезпечують гнучкість та стійкість економічної системи регіону, наближують її до потреб конкретних споживачів і, водночас, виконують важливу соціальну роль, надаючи робочі місця та забезпечуючи джерело доходу для значної кількості населення [3].

Таблиця 1
Окремі показники діяльності суб'єктів у регіонах України в 2017 році

Області	Кількість суб'єктів підприємництва			Кількість зайнятих працівників, тис. ос.			Кількість найманих працівників, тис. ос.			Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг), млн. грн.		
	підприємства	в т.ч. малі	ФОП	підприємства	в т.ч. малі	ФОП	підприємства	в т.ч. малі	ФОП	підприємства	в т.ч. малі	ФОП
Україна	338341	322920	1466803	5943,2	1658,9	2328,1	5844,9	1562,4	861,3	7862695	1482001	604336,7
Вінницька	9187	8706	59744	143,4	51,4	94,5	140	48	34,7	145132,8	41552,3	24301
Волинська	5597	5293	36560	102,1	29,4	63,2	99,9	27,3	26,7	151572,1	20651	14427,1
Дніпропетровська	27897	26603	114249	611,6	135,9	186,6	604,7	129,1	72,3	897659,1	132503,5	49591,8
Донецька	10450	9909	50444	264,8	44,6	81,1	262,4	42,3	30,7	397393,4	29655,4	17209
Житомирська	6491	6108	43309	117,7	37,6	71,5	115,8	35,7	28,2	88773,8	23438,6	16941,9
Закарпатська	5789	5543	46184	81,2	27,2	70,9	78,5	24,6	24,8	49963,2	14964,8	17453,9
Запорізька	14579	13975	63045	260,7	68,4	100,5	255,2	63	37,4	281706,1	50980,2	23152,2
Івано-Франківська	7639	7342	42167	91,9	35,3	75,1	89,2	32,7	32,9	79513,2	22109,5	16093,2
Київська	19339	18403	76687	303,5	95,6	115,9	299,4	91,6	39,3	411979,3	92731,8	34438
Кірово-	7735	7406	28712	94,6	38,5	46,6	90,9	34,9	17,9	84044,2	32673	9918,7

градська												
Луганська	3408	3205	17888	97,8	17,1	28,4	96,5	15,9	10,5	38944,1	10957,9	6082,3
Львівська	17938	17064	93015	300,2	98,5	153,6	295	93,4	60,5	265335,4	71756,3	39436
Миколаївська	10801	10459	43389	120,9	45,9	62,4	115,7	40,7	19	133161,7	35399,7	13718,5
Одеська	24026	23203	103750	276,9	115,4	152,8	269,5	108,1	49	329632,3	96275,4	35527,1
Полтавська	10189	9609	50466	220,7	51,5	89	217,5	48,3	38,5	259511,4	41806,3	20626,2
Рівненська	5280	4995	32831	84	30,2	61,2	82,1	28,3	28,4	60298,5	18668,4	12664,2
Сумська	5705	5324	34074	112,3	31,8	60,1	110,6	30,1	26,1	86663,3	21085,2	13573,7
Тернопільська	4710	4481	31303	72,5	27,6	56,4	70,9	26	25,1	59802,6	19112,1	11945
Харківська	22599	21461	130870	355,9	116,4	207	349,8	110,4	76,2	330819,5	99231,6	56304,8
Херсонська	8107	7824	37591	83,6	36,8	57,6	80,2	33,4	20	65424	27009,5	11671,6
Хмельницька	6954	6575	51364	107,6	38,4	80,5	104,9	35,7	29,2	89514,5	23762,2	17472,1
Черкаська	8864	8414	43890	129,9	43,2	73,8	126,6	40	29,9	143444	34032	21035,4
Чернівецька	3925	3759	39628	49,3	21,5	57,9	47,8	20	18,3	27063,1	10528,6	12691
Чернігівська	5906	5560	33326	99,8	34,2	54,5	97,8	32,3	21,1	96114,8	23191,3	12850,1
м.Київ	85226	81699	162317	1760,3	386,5	227	1744	370,6	64,6	3289229	487924,1	95211,9

Джерело: за даними Державної служби статистики України [4]

Таблиця 2

Фінансові показники підприємств у регіонах України в 2017 році

Області	Витрати на персонал, млн. грн.		Витрати на оплату праці підприємств, млн. грн.		Підприємства, які одержали прибуток			
	підприємства	в т.ч. малі	підприємства	в т.ч. малі	всього		в т.ч. малі	
					у % до загальної кількості	фінансовий результат, млн. грн.	у % до загальної кількості	фінансовий результат, млн. грн.
Україна	569937,3	101345,2	472764,7	83077,5	72,4	515460,6	72,3	107934,7
Вінницька	11897,8	2886,8	9840,8	2365,4	76,9	12030,8	76,6	3992,8
Волинська	8189,8	1533,8	6717,1	1250,5	72,4	4769,6	72,2	1423,4
Дніпропетровська	58175,1	7772,8	47971,6	6338,8	72,7	69151,4	72,7	8758,2
Донецька	31755,2	2581,8	26802	2114,5	76,3	18929,2	76,9	1880,4
Житомирська	9307,3	1961,4	7660,3	1601,7	70,7	4775,7	70	1911,5
Закарпатська	7149,4	1394,5	5897,3	1139,7	75,9	1885,9	76	868,5
Запорізька	23949	3456	19707,1	2821,2	77,3	21683,2	77,3	4685,3
Івано-Франківська	7194,1	1794,7	5937,6	1461,6	78,6	3972,7	78,8	1165,2
Київська	31153,1	6141,3	25802,2	5008	74,8	23615,4	74,9	5349,6
Кіровоградська	6633,3	1948,9	5434,9	1584	80,4	6406,1	80,5	3732,7
Луганська	6480,7	846	5317,4	686,7	78,6	3612,6	79,4	1510,7
Львівська	25085,4	5813,9	20695	4775,6	71,6	11997,2	71,4	4272,6
Миколаївська	10241,3	2192,7	8451,7	1785	78,1	7369,7	78,1	3236,9
Одеська	22546	6280,3	18662,2	5134,6	75,3	17770,8	75,3	7292,2
Полтавська	20274,4	2730,5	16773,3	2236,9	74,6	18351,5	74,5	2892,6
Рівненська	6117,5	1501,2	5033,7	1225	69,6	3091,2	69,3	1179,2
Сумська	9358,8	1649,1	7731,5	1349,4	72,5	7793	72,1	2260,3
Тернопільська	5265	1479,6	4331,7	1208,7	76,8	4156,4	76,5	1923,6
Харківська	27261,2	6434,8	22461,3	5254,1	69,7	18169,9	69,2	7280,1
Херсонська	5629,1	1747,9	4628,9	1420,7	76,5	5331,5	76,4	2680,2
Хмельницька	8042,5	2015	6631,4	1647,1	76,5	8960,4	76,2	2133,9
Черкаська	10105,3	2244	8341,4	1832,5	77,4	9451,9	77,4	2460,3
Чернівецька	3209,2	1086,2	2625,1	879	69,5	1501,6	69,3	691
Чернігівська	7504,1	1723,3	6186,1	1402,3	73,2	7611,1	72,8	2238,9
м.Київ	207412,7	32128,7	173123,1	26554,5	66,1	223071,8	65,6	32114,6

Джерело: за даними Державної служби статистики України [4]

Розглянуті в табл. 1 та 2 показники переважно є абсолютними і відповідно не враховують розміри середовища. На нашу думку, оцінка соціально-економічних явищ в регіонах має проводитися на основі питомих показників. Таким чином, для характеристики стану підприємництва та подальшого аналізу нами пропонується система показників (табл. 3):

1. Кількість підприємств-суб'єктів господарювання в розрахунку на 10 тис. осіб населення регіону (Кп).

2. Кількість малих підприємств в розрахунку на 10 тис. осіб населення регіону (Км).

3. Кількість фізичних осіб-підприємців в розрахунку на 10 тис. осіб населення регіону (Кф).

4. Частка зайнятих працівників на підприємствах в структурі населення регіону (Зп), %.

5. Частка зайнятих працівників на малих підприємствах в структурі населення регіону (Зм), %.

6. Частка зайнятих працівників у фізичних осіб-підприємців в структурі населення регіону (Зф), %.

7. Частка найманих працівників на підприємствах в структурі населення регіону (Нп), %.

8. Частка найманих працівників на малих підприємствах в структурі населення регіону (Нм), %.

9. Частка найманих працівників у фізичних осіб-підприємців в структурі населення регіону (Нф), %.

10. Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) на підприємствах в розрахунку на 1 підприємство (РПп), млн. грн.

11. Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) на малих підприємствах в розрахунку на 1 мале підприємство (РПм), млн. грн.

12. Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) фізичними особами-підприємцями в розрахунку на 1 фізичну особу-підприємця (Пф), млн. грн.

13. Витрати на персонал підприємств в розрахунку на 1 зайнятого працівника (ВПп), млн. грн.

14. Витрати на персонал малих підприємств в розрахунку на 1 зайнятого працівника (ВПм), млн. грн.

15. Витрати на оплату праці підприємств в розрахунку на 1 найманого працівника (ОПп), млн. грн.

16. Витрати на оплату праці малих підприємств в розрахунку на 1 найманого працівника (ОПм), млн. грн.

17. Частка прибуткових підприємств в регіоні (П%п), %.

18. Частка прибуткових малих підприємств в регіоні (П%м), %.

19. Прибуток підприємств в розрахунку на 1 підприємство (Пп), млн. грн.

20. Прибуток малих підприємств в розрахунку на 1 мале підприємство (Пм), млн. грн., млн. грн.

Таблиця 3

Система показників стану підприємництва в регіонах у 2017 році

Області (сокращ.)	Розрахункові показники																			
	Кп	Км	Кф	Зп	Зм	Зф	Нп	Нм	Нф	РПп	РПм	Пф	ВПп	ВПм	ОПп	ОПп	П%п	П%м	Пп	Пм
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
УКР	80	347	76	14,1	5,5	3,9	13,8	2,0	3,7	23,2	0,41	4,6	95,9	61,1	80,9	53,2	72,4	72,3	2,10	0,46
ВІН	58	377	55	9,1	6,0	3,2	8,8	2,2	3,0	15,8	0,41	4,8	83,0	56,2	70,3	49,3	76,9	76,6	1,70	0,60
ВОЛ	54	353	51	9,9	6,1	2,8	9,6	2,6	2,6	27,1	0,39	3,9	80,2	52,2	67,2	45,8	72,4	72,2	1,18	0,37
ДНЕ	86	352	82	18,9	5,8	4,2	18,6	2,2	4,0	32,2	0,43	5,0	95,1	57,2	79,3	49,1	72,7	72,7	3,41	0,45
ДОН	25	121	24	6,3	1,9	1,1	6,3	0,7	1,0	38,0	0,34	3,0	119,9	57,9	102,1	50,0	76,3	76,9	2,37	0,25
ЖИТ	53	354	50	9,6	5,8	3,1	9,5	2,3	2,9	13,7	0,39	3,8	79,1	52,2	66,2	44,9	70,7	70	1,04	0,45
ЗАК	46	367	44	6,5	5,6	2,2	6,2	2,0	2,0	8,6	0,38	2,7	88,0	51,3	75,1	46,3	75,9	76	0,43	0,21

ЗАП	84	363	81	15,0	5,8	3,9	14,7	2,2	3,6	19,3	0,37	3,6	91,9	50,5	77,2	44,8	77,3	77,3	1,92	0,43
ІФ	55	304	53	6,6	5,4	2,5	6,4	2,4	2,4	10,4	0,38	3,0	78,3	50,8	66,6	44,7	78,6	78,8	0,66	0,20
КЮ	111	440	106	17,4	6,7	5,5	17,2	2,3	5,3	21,3	0,45	5,0	102,6	64,2	86,2	54,7	74,8	74,9	1,63	0,39
КІР	80	297	77	9,8	4,8	4,0	9,4	1,9	3,6	10,9	0,35	4,4	70,1	50,6	59,8	45,4	80,4	80,5	1,03	0,63
ЛУГ	16	84	15	4,6	1,3	0,8	4,5	0,5	0,7	11,4	0,34	3,4	66,3	49,5	55,1	43,2	78,6	79,4	1,35	0,59
ЛЬВ	71	368	68	11,9	6,1	3,9	11,7	2,4	3,7	14,8	0,42	4,2	83,6	59,0	70,2	51,1	71,6	71,4	0,93	0,35
МИК	94	378	91	10,5	5,4	4,0	10,1	1,7	3,5	12,3	0,32	3,4	84,7	47,8	73,0	43,9	78,1	78,1	0,87	0,40
ОДЕ	101	436	98	11,6	6,4	4,9	11,3	2,1	4,5	13,7	0,34	4,1	81,4	54,4	69,2	47,5	75,3	75,3	0,98	0,42
ПОЛ	72	357	68	15,6	6,3	3,6	15,4	2,7	3,4	25,5	0,41	4,4	91,9	53,0	77,1	46,3	74,6	74,5	2,41	0,40
РІВ	45	280	43	7,2	5,2	2,6	7,0	2,4	2,4	11,4	0,39	3,7	72,8	49,7	61,3	43,3	69,6	69,3	0,84	0,34
СУМ	52	311	49	10,2	5,5	2,9	10,1	2,4	2,7	15,2	0,40	4,0	83,3	51,9	69,9	44,8	72,5	72,1	1,88	0,59
ТЕР	45	299	43	6,9	5,4	2,6	6,8	2,4	2,5	12,7	0,38	4,3	72,6	53,6	61,1	46,5	76,8	76,5	1,15	0,56
ХАР	84	486	80	13,2	7,7	4,3	13,0	2,8	4,1	14,6	0,43	4,6	76,6	55,3	64,2	47,6	69,7	69,2	1,15	0,49
ХЕР	77	357	74	7,9	5,5	3,5	7,6	1,9	3,2	8,1	0,31	3,5	67,3	47,5	57,7	42,5	76,5	76,4	0,86	0,45
ХМЕ	54	399	51	8,4	6,3	3,0	8,1	2,3	2,8	12,9	0,34	3,6	74,7	52,5	63,2	46,1	76,5	76,2	1,68	0,43
ЧРК	72	357	68	10,6	6,0	3,5	10,3	2,4	3,2	16,2	0,48	4,0	77,8	51,9	65,9	45,8	77,4	77,4	1,38	0,38
ЧРН	43	434	41	5,4	6,3	2,4	5,2	2,0	2,2	6,9	0,32	2,8	65,1	50,5	54,9	44,0	69,5	69,3	0,55	0,27
ЧРГ	58	327	55	9,8	5,4	3,4	9,6	2,1	3,2	16,3	0,39	4,2	75,2	50,4	63,3	43,4	73,2	72,8	1,76	0,55
КІЇ	291	554	279	60,1	7,8	13,2	59,5	2,2	12,7	38,6	0,59	6,0	117,8	83,1	99,3	71,7	66,1	65,6	3,96	0,60

Джерело: за даними Державної служби статистики України [4]

Головним інструментом обрано кластерний аналіз, який є одним з методів багатовимірної статистики. Термін “кластерний аналіз” вперше вжив англійський вчений Р.Тріон в 1939 році, він охоплює 100 різних алгоритмів [5]. Основною метою кластерного аналізу є розподіл багатовимірної сукупності вхідних даних на однорідні групи так, щоб об’єкти всередині групи були подібними між собою згідно з деяким критерієм, а об’єкти із різних груп відрізнялися один від одного. Причому класифікація об’єктів проводиться одночасно за декількома ознаками на основі введення певної міри сумарної близькості за всіма ознаками класифікації. Кластерний аналіз використовують для дослідження структури соціально-економічних показників чи об’єктів: регіонів, підприємств, господарств, соціальних обстежень тощо, описаних багатьма апріорно однаковими факторами [6, с. 414].

Значна перевага кластерного аналізу в тому, що він дозволяє здійснити розподіл об’єктів не за одним параметром, а за цілим набором ознак. Крім того, кластерний аналіз, на відміну від більшості математико-статистичних методів, не накладає ніяких обмежень на вид розглянутих об’єктів і дозволяє розглядати безліч вихідних даних практично довільної природи [7, с. 36].

Більшість сучасних кластерних методів належать до групи ієрархічних. Ієрархічні агломеративні методи (Agglomerative Nesting, AGNES) характеризуються послідовним об’єднанням вихідних елементів і відповідним зменшенням кількості кластерів. Такі методи переглядають матрицю подібності та послідовно об’єднують найсхожіші об’єкти [8]. Ієрархічні дивізивні (подільні) методи (Divisive ANALysis, DIANA) є логічною протилежністю агломеративних методів [9]. Сутність ітеративних методів кластерного аналізу полягає в тому, що процес класифікації починається з завдання деяких початкових умов (кількості утворених кластерів, порога завершення процесу класифікації і т.д.).

Для класифікації регіонів за всіма отриманими в таблиці 3 показниками використано алгоритм методу k-середніх, який належить до групи ітеративних методів еталонного типу. Цей метод є найпоширенішим серед неієрархічних методів (також називається швидким кластерним аналізом). Повний опис алгоритму можна знайти в роботі Хартігана і Вонга [10]. Метод k-середніх вимагає прийняття попереднього рішення про число кластерів. Це рішення дослідник може прийняти або спираючись на власну інтуїцію, або провівши поперед-

ньо ієрархічну кластеризацію. Вважаючи за тодом Варда і мірою Евклідової відстані. краще другий спосіб, ми скористалися ме-

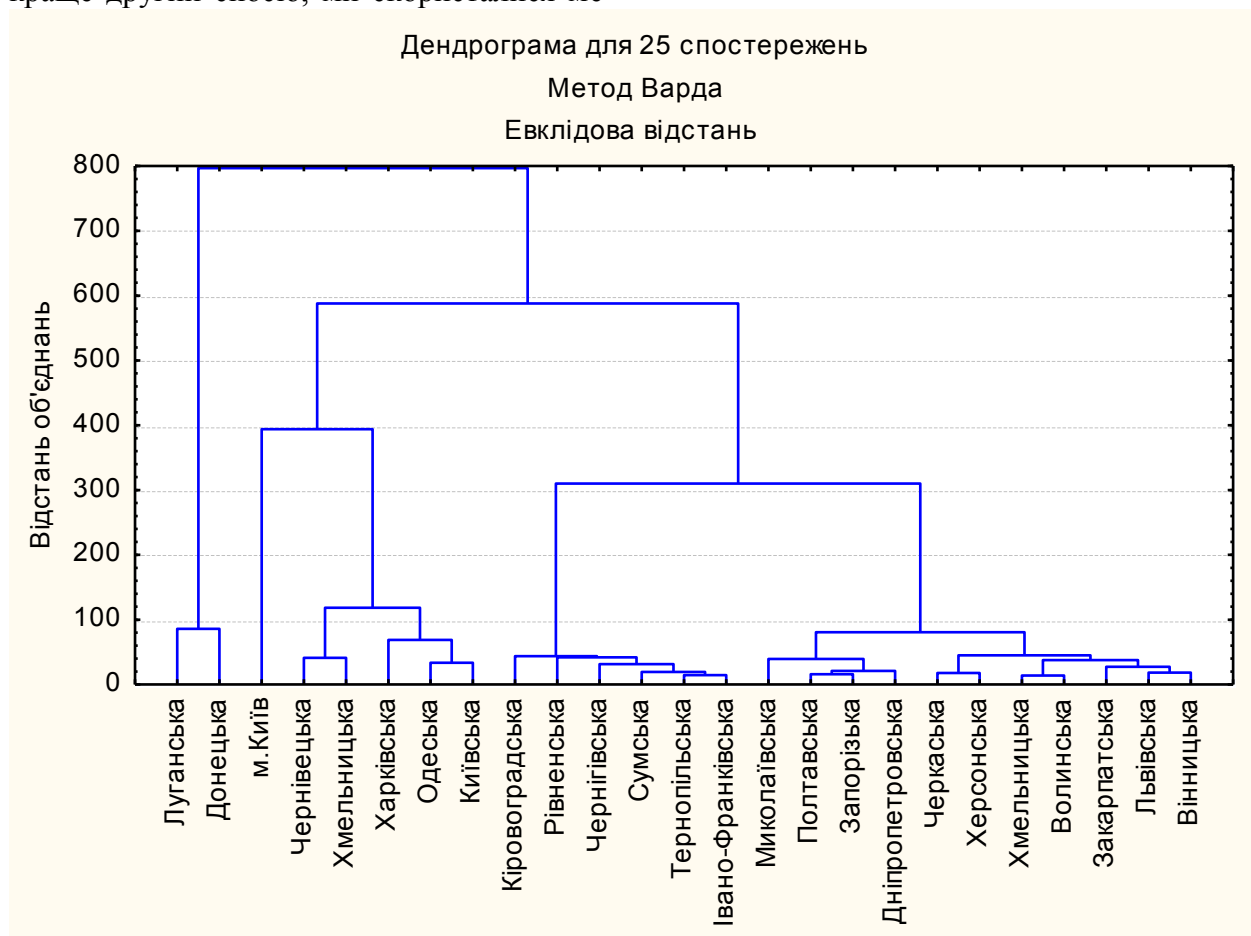


Рис. 1. Дендрограма схожості регіонів України за станом підприємництва

Послідовність об'єднань кластерів регіонів за станом підприємництва можна представити візуально у вигляді деревоподібної діаграми, яка називається дендрограмою (рис. 1). Кожен крок, на якому об'єднується пара об'єктів, відображається гілкою цього дерева. Дерево зображує ієрархічну організацію зв'язків між декількома точками даних. На найнижчому рівні всі

точки незалежні; на наступному рівні вони об'єднуються в групи, на найвищому рівні всі об'єднуються в одну велику групу.

Дендрограма бізнес-схожості регіонів демонструє, що при використанні методу k-середніх доцільним є виділення 6 кластерів, по яких за допомогою ПП STATISTICA було розраховано середні показники стану підприємництва (табл. 4).

Таблиця 4
Середні показники стану підприємництва по кластерах регіонів

Кластери	Середні показники																			
	K _п	K _м	K _ф	З _п	З _м	З _ф	Н _п	Н _м	Н _ф	РП _п	РП _м	РП _ф	ВП _п	ВП _м	ОП _п	ОП _м	П _п	П _м		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	99	454	57	14,1	6,9	4,9	13,8	2,4	4,6	16,6	0,41	4,60	86,9	58,0	73,2	49,9	73,3	73,1	1,26	0,43
2	70	362	64	11,4	5,8	3,5	11,1	2,2	3,2	17,6	0,39	3,93	83,9	52,6	70,8	46,3	74,8	74,8	1,47	0,41
3	49	416	64	6,9	6,3	2,7	6,7	2,1	2,5	9,9	0,33	3,21	69,9	51,5	59,1	45,0	73,0	72,8	1,12	0,35
4	56	303	79	8,4	5,3	3,0	8,2	2,2	2,8	12,8	0,38	3,93	75,4	51,2	63,7	44,7	75,2	75,0	1,22	0,48
5	21	102	55	5,5	1,6	0,9	5,4	0,6	0,9	24,7	0,34	3,21	93,1	53,7	78,6	46,6	77,5	78,2	1,86	0,42
6	291	554	279	60,1	7,8	13,2	59,5	2,2	12,7	38,6	0,59	6,0	117,8	83,1	99,3	71,7	66,1	65,6	3,96	0,60

Для подальшого аналізу стану підприємництва по групах регіонів використаємо рейтингове оцінювання кластерів за всіма

показниками с узагальненням їх позиції за допомогою суми місць (табл. 5).

Таблиця 5
Рейтинг кластерів регіонів по середніх показниках стану підприємництва

Кластери	Рейтингові місця																				Сума місць	Загальне місце
	K _п	K _м	K _ф	З _п	З _м	З _ф	Н _п	Н _м	Н _ф	РП _п	РП _м	РП _ф	ВП _п	ВП _м	ОП _п	ОП _м	П _п	П _м				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	2	2	5	2	2	2	2	1	2	4	2	2	3	2	3	2	4	4	5	3	54	2
2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	5	69	3
3	5	3	3	5	3	5	5	5	5	6	6	6	6	5	6	5	5	5	6	6	101	6
4	4	5	2	4	5	4	4	2	4	5	4	4	5	6	5	6	2	2	4	2	79	4
5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2	5	5	2	3	2	3	1	1	2	4	84	5
6	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	1	1	33	1

За результатами рейтингового оцінювання еталонним для країни очікувано став кластер 6, представлений одним об'єктом – м. Київ, який є безперечним лідером по всіх показниках, крім частки найманих працівників на малих підприємствах та прибуткових підприємств (табл. 6). Високий рівень розвитку підприємництва відмічається в 3 областях кластеру 1, який є лідером по показнику залучення найманих працівників на малих підприємствах та наступним після м. Київ по 11 інших показниках. Оцінку стану підприємництва вище середнього одержали 11 областей кластеру 2, який стабільно утримував 3 сходинку по 12 показниках. Рівень 6 областей кластеру 4 був оцінений нами як середній, при цьому тре-

ба відмітити, що в дана група має високі рейтинги за показниками щільності осіб-підприємців, залучення найманих працівників на малих підприємствах та прибутковості підприємств. Донецька та Луганська області, об'єднані у кластер 5, не дивлячись на об'єктивні складнощі, мали у 2017 році найвищий рейтинг за часткою прибуткових підприємств та високий - за показниками реалізованої продукції (товарів, послуг), витрат на персонал, оплати праці та розміру прибутку на підприємствах, за рахунок чого одержали оцінку «нижче середнього» та обійшли у загальному рейтингу Хмельницьку та Чернівецьку області, які входять до кластеру 3.

Таблиця 6

Кластери регіонів по показниках стану підприємництва

Рівень стану підприємництва	Номер кластера	Кількість регіонів у кластері	Регіони
Еталонний	6	1	м. Київ
Високий	1	3	Київська, Одеська та Харківська області
Вище середнього	2	11	Вінницька, Волинська, Дніпропетровська, Житомирська, Закарпатська, Запорізька, Львівська, Миколаївська, Полтавська, Херсонська та Черкаська
Середній	4	6	Івано-Франківська, Кіровоградська, Рівненська, Сумська, Тернопільська та Чернігівська обл.
Нижче середнього	5	2	Донецька та Луганська області
Низький	3	2	Хмельницька та Чернівецька області

Висновки. Запропонований методичний підхід до дослідження особливостей та оцінки регіонального стану підприємництва України дає змогу ідентифікувати групи регіонів, які є подібними за системою вищезгаданих економічних показників, що можна використовувати в координації регіональних стратегій економічного розвитку та для прийняття рішень щодо державного

стимулювання певних регіонів в аспекті заохочення до активізації розвитку підприємництва за конкретними критеріями. Крім того, такий підхід дає змогу ідентифікувати регіональні структури за ознаками соціальних, гуманітарних та економічних процесів та будувати комплексні рейтинги регіонів за інтегрованими ознаками залежно від мети рейтингування.

Список літератури:

1. Економічний розвиток регіону на основі активізації підприємницької діяльності: монографія // За заг. ред. док. економ. наук, професора А.І.Ковальова — Одеса: Атлант, 2014. — 178 с.
2. Проданова Л.В. Потенціал розвитку підприємництва та бізнесу в регіонах України / Л.В. Проданова // Економіка і суспільство. - Випуск 7.- 2016 с.- с. 567-572.
3. Федорова А.С. Аналіз проблеми розвитку підприємництва на регіональному рівні [Електронний ресурс] / А.С. Федорова, В.В. Голомб. – Режим доступу: http://www.confcontact.com/2017-ekonomika-i-menedzhment/10_fedorova.htm
4. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
5. Tryon R. C. Cluster analysis / R. C. Tryon, D. E. Bailey. – New York : McGraw-Hill Inc., US. – 1970. – 352 p.
6. Бойко Н.І. Застосування кластерного аналізу для діагностики дієвості господарського механізму торговельних підприємств / Н.І. Бойко // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2014. – № 783 : Інформаційні системи та мережі. – С. 412–420.
7. Єрмак С.О. Кластерний аналіз регіонів України за ключовими індикаторами інноваційного розвитку / С.О. Єрмак // Науковий журнал «Економіка розвитку». – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця. – 2017. -№3(83). – С. 34-44.
8. Fayyad, U.M., Piatetsky-Shapiro, G. & Smyth, P. (1996) From Data Mining to Knowledge Discovery: An Overview , AI Magazine, Vol. 17, no.2, pp. 37-54
9. Wagstaff, K. Constrained K-means Clustering with Background Knowledge. Proceedings of the Eighteen International Conference on Machine Learning [Text] /Wagstaff K., Cardie C., 2001. – P. 577–584.
10. Hartigan JA, Wong MA (1979) Algorithm AS 136: A k-means clustering algorithm. Journal of the Royal Statistical Society Series C (Applied Statistics) 28: 100–108.

References:

1. Ekonomichnyy rozvytok rehionu na osnovi aktyvizaciji pidpryjemnyts'koho dijalnosti: monohrafiya (2014) [Za zah. red. dok. ekonom. nauk, profesora A.I.Koval'ova]. Odesa: Atlant, 178 p. [in Ukrainian].
2. Prodanova L.V. (2016) Potencial rozvytku pidpryjemnyctva ta biznesu v rehionax Ukrainy. Ekonomika i suspil'stvo, Vypusk 7, pp. 567-572 [in Ukrainian].
3. Fedorova A.S., Holomb V.V. Analiz problemy rozvytku pidpryjemnyctva na rehional'nomu rivni [Online]. Retrieved from: http://www.confcontact.com/2017-ekonomika-i-menedzhment/10_fedorova.htm [in Ukrainian].
4. Oficijnyj sajт Derzavnoji sluzhby statystyky Ukrainy [Online]. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
5. Tryon R. C., Bailey D. E. (1970) Cluster analysis. New York: McGraw-Hill Inc., US, 352 p. [in English].

6. Bojko N.I. (2014) Zastosuvannja klasterneho analizu dlja diahnostryky dijevosti hospodars'koho mexanizmu torhovel'nyx pidpryjemstv. Visnyk Nacional'noho universytetu "L'vivs'ka politexnika", 783 : Informacijni systemy ta mereži, pp. 412–420 [in Ukrainian].
7. Jermak S.O. (2017) Klasternyj analiz rehioniv Ukrajinu za ključovymi indykatoramy innovacijnoho rozvytku. Naukovyj žurnal «Ekonomika rozvytku». Xarkiv: XNEU im. S. Kuznecja, no. 3(83), pp. 34-44 [in Ukrainian].
8. Fayyad, U.M., Piatetsky-Shapiro, G. & Smyth, P. (1996) From Data Mining to Knowledge Discovery: An Overview , AI Magazine, Vol. 17, no.2, pp. 37-54 [in English].
9. Wagstaff, K. (2001) Constrained K-means Clustreing with Background Knowledge. Proceedings of the Eighteen International Conference on Mahine Learning [Text] /Wagstaff K., Cardie C., pp. 577–584 [in English].
10. Hartigan JA, Wong MA (1979) Algorithm AS 136: A k-means clustering algorithm. Journal of the Royal Statistical Society Series C (Applied Statistics) 28, pp. 100–108 [in English].