

УДК 005.332.4:640.43

МЕТОДИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ГРУПУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Гросул В.А., Каленік К.В.

Харківський державний університет харчування та торгівлі

З метою формування інформаційного забезпечення конкурентної стратегії підприємств ресторанного господарства визначено ключові критерії їх групування. Охарактеризовано основні методи багатовимірного статистичного аналізу. Запропоновано методичний інструментарій групування підприємств на основі застосування ієрархічних методів кластерного аналізу. В результаті апробації запропонованого підходу, на основі побудови упорядкованої діаграми Чекановського, визначено три групи підприємств ресторанного господарства. Встановлено загальні тенденції розвитку підприємств ресторанного господарства в межах виділених групи.

Ключові слова: підприємство ресторанного господарства, конкурентна стратегія, групування, кластерний аналіз, матриця відстаней, діаграма Чекановського.

Постановка проблеми. Високий динамізм та невизначеність зовнішнього середовища, ринкові перетворення, посилення інтенсивності конкуренції, наростаючі темпи змін споживчих попитів та переваг відносно якості харчування та організації дозвілля актуалізують питання підвищення конкурентоспроможності підприємств ресторанного господарства. Вирішення комплексної проблеми управління конкурентоспроможністю підприємства ресторанного господарства обумовлює необхідність концентрації уваги керівників та рестораторів не тільки на внутрішньому стані справ в закладі, а й необхідності фокусування уваги на проблематиці формування ефективної конкурентної стратегії.

Як показує практика, кожне підприємство ресторанного господарства унікальне, відповідно процес формування конкурентної стратегії для кожного підприємства є унікальним, оскільки залежить від позиції підприємства на ринку, динаміки його розвитку, стратегічного потенціалу, поведінки конкурентів, характеристик асортиментної пропозиції, специфіки та типу кухні, способу приготування блюд, методу обслуговування клієнтів (використання технічних новинок для прискорення процесу оформлення і видачі замовлення), методу залучення відвідувачів (акції, купони, знижки, спеціальні пропозиції) та ін. [1]. Вважаючи на це, слід врахувати, що у галузі ресторанного господарства функціонують підприємства різних типів, форм власності і форм господарювання, що мають різні обсяги діяльності, кінцеві фінансові результати, ресурси та інші відмінні специфічні властивості та особливості господарювання. Тому методи та способи формування конкурентної стратегії мають бути різними. У зв'язку з цим актуалізується питання групування підприємств ресторанного господарства у однорідні групи з метою подальшої оцінки їх конкурентоспроможності та удосконалення підходів до формування конкурентної стратегії у межах виділених груп.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формування основ теорії конкуренції в аспекті вибору стратегії поведінки підприємства на ринку закладено в роботах І. Ансоффа, М. Портера, А.Дж. Стрікланда, А. Томпсона, Ф. Хайека, П. Хайне та ін. Різноманітні теоретико-методичні аспекти формування конкурентної стратегії

та методичні підходи до оцінки конкурентоспроможності підприємств ресторанного господарства є предметом активних наукових дискусій серед вітчизняних і зарубіжних вчених-економістів: Г. Азоева, І. Андренко, Т. Андросової, Л. Балабанової, Н. Власової, А. Градова, Л. Лігоненко, А. Мазаракі, Н. Михайлової, І. Смоліна, О. Тищенко, Р. Фатхутдінова та ін. Питання групування та сегментування підприємств ресторанного господарства за різними ознаками розглянуто в наукових працях Ф. Котлера, О. Круглової, М. Макдоналда, Л. Малярець, Г. П'ятницької, О. Тридіда, К. Хаксевер, Дж. О'Шоннесі, Т. Шталь та інших науковців.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Разом з тим, вивчення опублікованих праць і практики господарської діяльності свідчать про недостатнє висвітлення принципів важливих питань, пов'язаних з обґрунтуванням універсального методичного інструментарієм групування підприємств ресторанного господарства на основі застосування ієрархічних методів кластерного аналізу для формування інформаційного забезпечення конкурентної стратегії. Актуальність окреслених вище проблем та розширення діапазону наукового пошуку в сфері управління конкурентоспроможністю підприємства ресторанного господарства стали основою для вибору напряму дослідження, результати якого викладені в даній статті.

Мега статті. Головною метою цієї роботи є розробка методичного інструментарію для здійснення групування підприємств ресторанного господарства за показниками фінансово-господарської діяльності.

Виклад основного матеріалу. Основою формування ефективної конкурентної стратегії підприємств ресторанного господарства є її інформаційне забезпечення, яке передбачає групування підприємств ресторанного господарства з метою виділення загальних тенденцій розвитку. Проведене дослідження економічної літератури [2, 3] дозволяє зробити висновок, що для групування різних об'єктів застосовують різні процеси класифікації та кластеризації. З метою групування підприємств за різними ознаками досить часто використовують методи багатовимірного статистичного аналізу [4].

У багатовимірному статистичному аналізі сформувався розділ, які не ізольовані, а проникають, переходять один в інший. Це кластерний аналіз, метод головних компонент, факторний аналіз. За поглядом кола вчених [4-7] найбільш яскраво відображають риси багатовимірного аналізу в класифікації об'єктів кластерний аналіз, а в дослідженні зв'язків – факторний аналіз [8].

Факторний аналіз – метод дослідження окремих економічних явищ і процесів, економічної системи загалом, що передбачає виявлення, аналіз і класифікацію впливу різних факторів, розміри впливу таких факторів на загальний процес економічної діяльності, її ефективність [9, с. 389].

Кластерний аналіз – це спосіб угруповання багатовимірних об'єктів, заснований на представленні результатів окремих спостережень точками відповідного геометричного простору з подальшим виділенням груп цих точок (кластерів, таксонів) [10, с. 154].

Заслужують на увагу ієрархічні методи кластерного аналізу (графові алгоритми класифікації), що являють собою сукупність алгоритмів упорядкування даних, візуалізація яких забезпечується за допомогою графів [5-7]. Найбільше поширення для цілей групування отримали такі методи як: дендограма, кореляційна плеяда, діаграма Чекановського.

Здійснено групування підприємств ресторанного господарства у просторовому форматі за допомогою діаграми Чекановського. Цей метод був запропонований та вперше опублікований у 1909 році відомим антропологом Яном Чекановським. Діаграму Чекановського використовують в різних галузях науки як універсальний метод статистичної класифікації. Діаграма Чекановського дозволяє наочно представити найважливіші відносини і подібності досліджуваних об'єктів і водночас показує детальні зв'язки між ними [11].

Дотримуючись загальних вимог статистичної класифікації постановка завдання групу-

вання підприємств ресторанного господарства за показниками фінансово-господарської діяльності зводиться до наступного: нехай безліч $I = \{I_1, I_2, \dots, I_n\}$ позначає n об'єктів (підприємств ресторанного господарства, які підлягають групуванню). Результат виміру i -ої характеристики I_j об'єкта позначається символом x_{ij} , а вектор $X_j = [x_{ij}]$ відповідає кожному ряду вимірювань (для j -го об'єкта). Таким чином, для безлічі I об'єктів маємо безліч векторів вимірювань $X = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}$, які описують безліч I .

Ураховуючи встановлені параметри, на першому етапі формується матриця спостережень, яка містить найбільш повну характеристику множини об'єктів (підприємств ресторанного господарства), та має наступний вид:

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{i1} & \dots & X_{ik} & X_{in} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{\omega 1} & X_{\omega 2} & \dots & X_{\omega n} \end{bmatrix} \quad (1)$$

де, ω – кількість об'єктів (підприємств ресторанного господарства, які підлягають групуванню);

n – кількість ознак (показників фінансово-господарської діяльності, за якими, відповідно, буде здійснюватися групування об'єктів);

X_{ik} – k -та ознака для i -го об'єкта.

Для визначення ознак було розроблено анкету для рестораторів та провідних фахівців сфери ресторанного бізнесу, яким було запропоновано обрати ключові показники фінансово-господарської діяльності, які найбільш повно характеризують результативність та, відповідно, визначають рівень конкурентоспроможності підприємства ресторанного господарства. В анкетуванні приймали участь 27 респондентів. За результатами обробки анкетних даних та оцінки узгодженості було встановлено наступний перелік ознак для включення в матрицю спостережень:

– власний капітал (N_1);

Таблиця 1

Основні показники фінансово-господарської діяльності підприємств ресторанного господарства за 2016 рік

Підприємства	Показники						
	N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7
I_1	2277,4	1240,7	2778	7017,4	4646,4	100,4	26
I_2	1555	681	994	8345	6172	28	101
I_3	13,5	4,6	527,2	2542,1	241,5	35,8	6
I_3	1927,3	1207	804,6	2004,2	1737,6	33,3	15
I_5	-660,5	412,8	467,9	2693,7	1842,4	90,9	18
I_6	242,1	21	531,3	2217,8	1019	89,3	7
I_7	804,8	431,4	849,7	4840,6	2148,5	148,5	18
I_8	-5893	528	1477	8903	7879	160	52
I_9	385,2	366	999	4687,3	1942,4	198,4	13
I_{10}	-2149,6	92,4	141,5	2599,8	1274,8	169,8	12
I_{11}	962,2	71,4	2235	7510,6	1998,1	356,2	42
I_{12}	308,8	140,1	700,7	2498,2	1139	33,5	8
I_{13}	-4340,5	98,9	1933	5232,1	1933,9	73,3	48
I_{14}	395,4	126,8	807,2	3101,2	1317,6	3,1	13
I_{15}	639	85,2	954,7	3052,3	1472,8	55,8	8
I_{16}	-878,7	750,3	887,6	2175,9	252,3	622,8	10
I_{17}	291,1	140,5	386,5	1953,9	877,2	24,8	10

- середньорічна вартість основних засобів (N₂);
- середньорічна вартість оборотних активів (N₃);
- чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (N₄);
- собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) (N₅);
- чистий прибуток (N₆);
- середня кількість працівників (N₇).

Оскільки ознаки, які включаються в матрицю описують різні властивості об'єктів та є неоднорідними, на наступному етапі здійснюється їх нормування. Зазначимо, що нормування являє собою перехід до деякого однакового опису для всіх ознак, до введення нової умовної одиниці виміру, що допускає формальні зіставлення об'єктів [10, с. 84]. Нормування вихідних даних здійснюється у відповідності за наступними формулами:

$$Z_{ik} = \frac{X_{ik} - \bar{X}_k}{S_k} \quad (2)$$

де, $k = 1, 2, 3, \dots, n$;

Z_{ik} - нормоване значення ознаки k для i -го об'єкта;

X_{ik} - значення ознаки k для i -го об'єкта;

\bar{X}_k - середнє арифметичне значення k -ої ознаки, що розраховується за формулою:

$$\bar{X}_k = \frac{1}{\omega} \sum_{i=1}^{\omega} X_{ik}; \quad (3)$$

S_k - стандартне відхилення k -ої ознаки для i -го об'єкта, що розраховується за формулою:

$$S_k = \left| \frac{1}{\omega} \sum_{i=1}^{\omega} (X_{ik} - \bar{X}_k)^2 \right|^{\frac{1}{2}}, \quad (4)$$

Розраховані за наведеними вище формулами нормовані показники фінансово-господарської діяльності підприємств ресторанного господарства наведені в таблиці 3.

Наступний етап передбачає формування матриці відстаней, яка записується у наступному вигляді:

$$D = \begin{bmatrix} 0 & D_{12} & \dots & D_{1\omega} \\ D_{21} & 0 & \dots & D_{2\omega} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ D_{\omega 1} & D_{\omega 2} & \dots & 0 \end{bmatrix} \quad (5)$$

Для розрахунку елементів матриці (D_{rs}) здійснюємо вимірювання евклідової відстані за формулою:

$$D_{rs} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n |Z_{rk} - Z_{sk}| \quad (6)$$

Зазначимо, що порівняно з іншими методами евклідова відстань є найбільш популярною метрикою кластерного аналізу, оскільки відповідає інтуїтивним уявленням про близькість об'єктів. Графічно досить вдало об'єднує об'єкти у шароподібних масивах [5].

Результати розрахунків матриці відстаней представлені у таблиці 4.

Подальше перетворення вищенаведеної матриці закладається в тому, що розробляється шкала зміни діапазону значень показника d_z . Розрахунки здійснюється за формулою Фішберна [10, с. 137]:

$$d_z = \frac{Z_{ij} \max - Z_{ij} \min}{1 + 3,322 \times LgK}, \quad (7)$$

де $Z_{ij} \max$, $Z_{ij} \min$ - максимальне та мінімальне значення показників в матриці відстаней;

Таблиця 2

Додаткові дані для здійснення нормування показників фінансово-господарської діяльності підприємств ресторанного господарства

Статистичні показники	Показники фінансово-господарської діяльності						
	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇
Середнє арифметичне значення ознак (\bar{X}_k)	-242,4	376,4	1027,9	4198,5	2229,1	130,8	23,9
Стандартне відхилення (S_k)	2057,37	376,92	659,85	2246,08	1981,62	147,16	23,61

Таблиця 3

Нормовані показники фінансово-господарської діяльності підприємств ресторанного господарства

Підприємства	Показники						
	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇
I ₁	1,22	2,29	2,65	1,26	1,22	-0,21	0,09
I ₂	0,87	0,81	-0,05	1,85	1,99	-0,70	3,26
I ₃	0,12	-0,99	-0,76	-0,74	-1,00	-0,65	-0,76
I ₃	1,05	2,20	-0,34	-0,98	-0,25	-0,66	-0,38
I ₅	-0,20	0,10	-0,85	-0,67	-0,20	-0,27	-0,25
I ₆	0,24	-0,94	-0,75	-0,88	-0,61	-0,28	-0,72
I ₇	0,51	0,15	-0,27	0,29	-0,04	0,12	-0,25
I ₈	-2,75	0,40	0,68	2,09	2,85	0,20	1,19
I ₉	0,31	-0,03	-0,04	0,22	-0,14	0,46	-0,46
I ₁₀	-0,93	-0,75	-1,34	-0,71	-0,48	0,26	-0,51
I ₁₁	0,59	-0,81	1,83	1,47	-0,12	1,53	0,76
I ₁₂	0,27	-0,63	-0,50	-0,76	-0,55	-0,66	-0,68
I ₁₃	-1,99	-0,74	1,37	0,46	-0,15	-0,39	1,02
I ₁₄	0,31	-0,66	-0,33	-0,49	-0,46	-0,87	-0,46
I ₁₅	0,43	-0,77	-0,11	-0,51	-0,38	-0,51	-0,68
I ₁₆	-0,31	0,99	-0,21	-0,90	-1,00	3,34	-0,59
I ₁₇	0,26	-0,63	-0,97	-1,00	-0,68	-0,72	-0,59

K – кількість спостережень

За результатами проведених розрахунків було отримано три діапазони значень показника d_z : [0; 0,712]; [0,713; 1,306]; [1,307; 1,809]. Для побудови матриці Чекановського кожному діапазону надається графічний символ:

$$\begin{array}{c} \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 0 & \sim & X & \\ \hline \end{array} \\ 0 \quad 0,712 \quad 1,306 \quad 1,809 (\max) \end{array} \quad (8)$$

Прийняті графічні вносяться у відповідну матрицю відстаней (табл. 4), що дозволяє сформувати хаотичну діаграму Чекановського (табл. 5).

Для виявлення однотипних груп підприємств ресторанного господарства здійснюється упорядкування елементів хаотичної діаграми Чекановського шляхом перестановки стовпців та рядків до моменту отримання впорядкованої діаграми (табл. 6), у якій по діагоналі матриці розміщуються елементи, що мають найменше значення. Дані елементи, відповідно розробленої шкали, позначені графічним символом «о».

Аналіз даних наведених в табл. 6 дозволяє виділити три групи підприємств ресторанного господарства: перша група – 1, 2, 8, 11; друга група – 4, 7, 9, 13, 16; третя – 3, 5, 6, 10, 12, 14, 15, 17.

Відповідно отриманих результатів групування можна зробити наступні висновки: для підприємств ресторанного господарства, які увійшли до 1 групи, характерна найбільш обсяги реалізації, чистого прибутку та чисельності робітників. При цьому підприємства даної групи є більшими за розміром основних засобів та величиною оборотних активів. В той же час для підприємств 2 групи характерні середні значення показників фінансово-господарчої діяльності. Для об'єктів ресторанного господарства, віднесених до 3 групи підприємств характерні є найменші значення показників фінансово-господарчої діяльності.

Висновки і пропозиції. Кожне підприємство ресторанного господарства є унікальним, відповідно процес формування конкурентної стратегії для кожного підприємства має певні особливості. Вважаючи на це, методи та способи формування конкурентної стратегії мають бути різними. Важливим етапом формування конкурентної стратегії є групування підприємств ресторанного господарства у однорідні групи з метою подальшої оцінки їх конкурентоспроможності та удосконалення підходів до формування конкурентної стратегії у межах виділених груп. Запропонований методичний інструментарій групування підприємств

Таблиця 4

Фрагмент матриці відстаней для підприємств ресторанного господарства

	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	I ₆	I ₇	I ₈	...	I ₁₄	I ₁₅	I ₁₆	I ₁₇
I ₁	0	0,071	1,899	1,125	1,553	1,783	1,147	0,551	...	1,642	1,580	1,029	1,837
I ₂	0,071	0	1,828	1,054	1,482	1,712	1,076	0,480	...	1,571	1,509	0,958	1,766
I ₃	1,899	1,828	0,000	0,774	0,346	0,116	0,752	1,348	...	0,257	0,319	0,870	0,062
I ₃	1,125	1,054	0,774	0	0,428	0,658	0,022	0,574	...	0,517	0,455	0,096	0,712
I ₅	1,553	1,482	0,346	0,428	0	0,230	0,406	1,002	...	0,089	0,027	0,524	0,284
I ₆	1,783	1,712	0,116	0,658	0,230	0	0,636	1,232	...	0,141	0,203	0,754	0,054
I ₇	1,147	1,076	0,752	0,022	0,406	0,636	0	0,596	...	0,495	0,433	0,118	0,690
I ₈	0,551	0,480	1,348	0,574	1,002	1,232	0,596	0	...	1,091	1,029	0,478	1,286
...
I ₁₄	1,642	1,571	0,257	0,517	0,089	0,141	0,495	1,091	...	0	0,062	0,613	0,195
I ₁₅	1,580	1,509	0,319	0,455	0,027	0,203	0,433	1,029	...	0,062	0	0,551	0,257
I ₁₆	1,029	0,958	0,870	0,096	0,524	0,754	0,118	0,478	...	0,613	0,551	0	0,808
I ₁₇	1,837	1,766	0,062	0,712	0,284	0,054	0,690	1,286	...	0,195	0,257	0,808	0

Таблиця 5

Хаотична діаграма Чекановського для підприємств ресторанного господарства

	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	I ₆	I ₇	I ₈	I ₉	I ₁₀	I ₁₁	I ₁₂	I ₁₃	I ₁₄	I ₁₅	I ₁₆	I ₁₇
I ₁	о	о	~	X	~	~	X	о	X	~	о	~	о	~	~	X	~
I ₂	о	о	~	X	~	~	X	о	X	~	о	~	о	~	~	X	~
I ₃	~	~	о	X	о	о	X	~	X	о	~	о	о	о	о	X	о
I ₄	X	X	X	о	о	о	о	о	о	X	о	о	о	о	о	о	X
I ₅	~	~	о	о	о	о	о	X	о	о	X	о	о	о	о	о	о
I ₆	~	~	о	о	о	о	о	X	о	о	~	о	о	о	о	X	о
I ₇	X	X	X	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
I ₈	о	о	~	о	X	X	о	о	о	X	о	X	о	X	X	о	X
I ₉	X	X	X	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
I ₁₀	~	~	о	X	о	о	о	X	о	о	~	о	X	о	о	X	о
I ₁₁	о	о	~	о	X	~	о	о	о	~	о	X	о	X	X	о	~
I ₁₂	~	~	о	о	о	о	о	X	о	о	X	о	о	о	о	о	о
I ₁₃	X	X	о	о	о	о	о	X	о	о	X	о	о	о	о	о	о
I ₁₄	~	~	о	о	о	о	о	X	о	о	X	о	о	о	о	о	о
I ₁₅	~	~	о	о	о	о	о	X	о	о	X	о	X	о	о	о	о
I ₁₆	X	X	X	о	о	X	о	о	о	X	о	о	о	о	о	о	X
I ₁₇	~	~	о	X	о	о	о	X	о	о	~	о	X	о	о	X	о

Таблиця 6

Впорядкована діаграма Чекановського для підприємств ресторанного господарства

	I ₁	I ₂	I ₈	I ₁₁	I ₄	I ₇	I ₉	I ₁₆	I ₁₃	I ₃	I ₅	I ₆	I ₁₀	I ₁₂	I ₁₄	I ₁₅	I ₁₇
I ₁	o	o	o	o	X	X	X	X	X	~	~	~	~	~	~	~	~
I ₂	o	o	o	o	X	X	X	X	X	~	~	~	~	~	~	~	~
I ₈	o	o	o	o	o	o	o	o	X	~	X	X	X	X	X	X	X
I ₁₁	o	o	o	o	o	o	o	o	X	~	X	~	~	X	X	X	~
I ₄	X	X	o	o	o	o	o	o	o	X	o	o	X	o	o	o	X
I ₇	X	X	o	o	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o
I ₉	X	X	o	o	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o
I ₁₆	X	X	o	o	o	o	o	o	o	X	o	X	X	o	o	o	X
I ₁₃	X	X	X	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
I ₃	~	~	~	~	X	X	X	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o
I ₅	~	~	X	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
I ₆	~	~	X	~	o	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o
I ₁₀	~	~	X	~	X	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o
I ₁₂	~	~	X	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
I ₁₄	~	~	X	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
I ₁₅	~	~	X	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
I ₁₇	~	~	X	~	X	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o

ресторанного господарства дозволяє наочно представити найважливіші відносини і подібності досліджуваних об'єктів і водночас показує детальні зв'язки між ними. Результати групування під-

приємств ресторанного господарства можуть бути використані як рестораторами, так і зовнішніми управлінцями для прийняття рішень у процесі формування ефективної конкурентної стратегії.

Список літератури:

1. Мамчур Г. В. Пути повышения конкурентоспособности предприятий общественного питания [Электронный ресурс] / [Г. В. Мамчур]. – Электрон. текстові та табл. дані. – // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 7. – Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2015/07/56179>
2. Макдоналд М. Сегментирование рынка: практ. рук. / М. Макдоналд; пер. с англ. [2-е изд.]. – М.: Дело и сервис, 2002. – 300 с.
3. О'Шоннеси Дж. Конкурентный маркетинг: стратегический подход / Дж. О'Шоннеси; пер. с англ. под ред. Д. О. Ямпольской. – СПб.: Питер, 2002. – 864 с.
4. Пономаренко В. С. Багатовимірний аналіз соціально-економічних систем: навчальний посібник / В. С. Пономаренко, Л. М. Малярець. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. – 384 с.
5. Meena L. K., Chandra Sen and Saket Kushwaha. Cluster Analysis to Form Similarity for Major Selected Crops in Rajasthan / Meena L. K., Sen C., Kushwaha S. // Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci. – Tamilnadu, India; V. 6, № 4. – 2017. P. 2673- 2682.
6. Sugato B. Semi-supervised Clustering: Probabilistic Models, Algorithms and Experiments [Electronic resource] / B. Sugato. – Available at: <http://www.cs.utexas.edu/users/sugato/papers/sugatophdthesis.pdf>
7. Dolnicar S. Using cluster analysis for market segmentation – typical misconceptions, established methodological weaknesses and some recommendations for improvement [Electronic resource] / S. Dolnicar. – <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1047&context=commpapers>
8. Малярець Л. М. Факторний аналіз якісних ознак у діагностиці конкурентного статусу підприємства / Л. М. Малярець, Л. О. Норік // Коммунальное хозяйство городов: науч.-техн. сб. Вып. 75. – К.: «Техніка», 2007. – С. 307-315.
9. Экономико-математический энциклопедический словарь / [гл. ред. В. И. Данилов-Данильян]. – М.: Большая Российская энциклопедия: Изд. дом «ИНФРА-М», 2003. – 688 с.
10. Эконометрика: [учебник] / под ред. И. И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 344 с.
11. Czekanowski J. Zarys metod statystycznych w zastosowaniu do antropologii / J. Czekanowski // Prace Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. – Warszawa: № 5, 1913.

Гросул В.А., Каленик К.В.

Харьковский государственный университет питания и торговли

МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ГРУППИРОВКИ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСТОРАННОГО ХОЗЯЙСТВА

Аннотация

С целью формирования информационного обеспечения конкурентной стратегии предприятий ресторанного хозяйства определены ключевые критерии их группировки. Охарактеризованы основные методы многомерного статистического анализа. Предложен методический инструментарий группировки предприятий на основе применения иерархических методов кластерного анализа. В результате апробации предложенного подхода, на основе построения упорядоченной диаграммы Чекановского, определены три группы предприятий ресторанного хозяйства. По каждой группе установлены общие тенденции развития предприятий ресторанного хозяйства.

Ключевые слова: предприятие ресторанного хозяйства, конкурентная стратегия, группировка, кластерный анализ, матрица расстояний, диаграмма Чекановского.

Grosul V.A., Kalenik K.V.

Kharkov State University of Food Technology and Trade

METHODOLOGICAL TOOLKIT OF THE GROUPING OF ENTERPRISE RESTAURANT BUSINESS

Summary

In order to create information support for the competitive strategy of restaurant business enterprises, key criteria for their grouping are defined. The main methods of multidimensional statistical analysis are characterized. The methodical toolkit of grouping of enterprises on the basis of application of hierarchical methods of cluster analysis is offered. As a result of approbation of the proposed campaign, on the basis of the construction of the ordered diagram of Chekanovsky, three groups of restaurant business enterprises were identified. For each group, there are general trends in the development of restaurant enterprises.

Keywords: restaurant business enterprise, competitive strategy, grouping, cluster analysis, distance matrix, Chekanovsky diagram.