

## КЛАСТЕРНИЙ АНАЛІЗ СТРАТЕГІЧНИХ ГРУП КОНКУРЕНТІВ НА ПРИКЛАДІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Постановка проблеми.** Дослідження, аналіз і відстеження конкурентів є однією зі сполучних ланок аналізу маркетингового стратегічного становища та потенціалу підприємства. Визначення та оцінка основних джерел конкурентного тиску забезпечує міцний фундамент для стратегічного плану дій підприємства. Побудова стратегічних карт груп конкурентів є одним із інструментів виявлення конкурентних переваг підприємства.

**Аналіз досліджень та публікацій.** Дослідженню теоретичних, методичних і практичних аспектів аналізу стратегічних груп конкурентів присвячені праці вітчизняних і зарубіжних вчених: Аванесова Ю.А., Акбердина Р.З., Ансоффа І., Васькіна Є.В., Десс Г., Карась Л.Ю., Клочко А.Н., Міллер А., Румянцева З.П., Портера М., Соломатіна Н.А., Тімохова М.С., Уткіна Э.А., Шершньової З.Є., Чернікова В.В. та інших. В той же час, низка питань, які стосуються специфіки та проблем аналізу діяльності фармацевтичних підприємств в умовах конкуренції є недостатньо дослідженими і зараз носять дискусійний характер.

**Мета статті** – розробка та адаптація специфічних методів кластерного аналізу для побудови стратегічних груп конкурентів фармацевтичних підприємств.

**Виклад основного матеріалу.** Як зазначають Г.Десс та А.Міллер, угруповання конкурентів за стратегічною ознакою допомагає значно краще зрозуміти конкурентне оточення компанії. Іншими словами, воно допомагає виявити тих конкурентів, які найбільш схожі з аналізованою компанією і

вимагають більш пильної уваги, а також визначити ті компанії, які займають інші позиції на ринку і йдуть іншим курсом розвитку [1, с.61-66].

Для більш детального дослідження пропонуємо розглянути дві пари близьких за рівнем конкурентоспроможності, але відмінних у своїй маркетинговій політиці українські фармацевтичні компанії.

ПАТ «Фармак», ЗАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ» - найбільші виробники лікарських засобів на Україні, відомі підприємства у світі, які користуються високою репутацією у замовників і партнерів; ПАТ «Фітофарм», ПАТ «Луганський ХФЗ» - підприємства середньої ланки, що виготовляють якісну продукцію, призначену широким верствам населення по доступним цінам. Підприємства об'єднують кращі традиції і інновації.

Побудуємо карту стратегічних груп конкурентів досліджуваних нами підприємств за допомогою кластерного аналізу.

Кластерний аналіз допомагає побудувати науково обґрунтовані класифікації, виявити внутрішні зв'язки між одиницями сукупності, що спостерігається.

Для проведення класифікації необхідно ввести поняття подібність об'єктів за спостережуваними змінними (метрика). Подібність або відмінність між кластерами встановлюється в залежності від метричної відстані між ними.

При побудові стратегічних карт конкурентів використаємо метод k-середніх і метрику евклідової відстані:

$$D_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^m (X_{ik} - X_{jk})^2}$$

Де  $D_{ij}$  – відстань між і-м та j-м кластерами;

$X_{ik}$ ,  $X_{jk}$  – значення показників кожної функціональної складової стратегічного потенціалу підприємств і-го та j-го кластера;

К – кількість показників, які характеризують функціональну складову стратегічного потенціалу ( $k=1,2,3,\dots,m$ ) [2, с.10-14].

Об'єднаємо в стратегічні групи досліджувані нами підприємства, та їх найближчих конкурентів за рівнем розвитку маркетингу. Вихідні дані для проведення кластерного аналізу представлені в таблиці 1.

Критерії значущості показників, величини евклідових відстаней між кластерами і значення відстаней підприємств всередині кластера представлені в таблицях 2, 3, 4. При кластеризації за рівнем розвитку маркетингової діяльності були взяті такі показники: частка ринку, темп зростання ринку, рентабельність продажів, обсяг реалізації продукції, прибуток від реалізації, частка комерційних витрат, оборотність готової продукції.

Дисперсійний аналіз класифікаційних ознак дозволив зробити висновок, що найбільш значущими показниками стали частка ринку ( $F=2325,4$ ), обсяг реалізації ( $F=2316,409$ ), прибуток від реалізації ( $F=79,9$ ).

*Таблиця 1*

**Вихідні дані для побудови карт стратегічних груп конкурентів**

№	Назва підприємства	Частка ринку (%)	Об'єм продажів, тис.долл. США	Темп зростання ринку	Валовий прибуток від реалізації, тис.долл. США	Частка комерційних витрат від загальної суми витрат, %	Рентабельність продажів	Оборотність готової продукції
1	ВАТ «Фармак»	17,95	91770,86	126,30	849358,00	8,20	9,26	13,10
2	ЗАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ»	6,50	40099,00	94,00	334856,00	5,90	8,35	7,50
3	ФФ «Дарниця»	10,84	62696,75	124,10	715629,00	6,80	11,41	14,20
4	ВАТ «ІнтерХім»	6,77	36730,22	104,50	355188,00	2,00	9,67	10,90
5	ПАТ «Біофарма»	3,52	11152,06	89,60	93051,00	2,00	8,34	4,10
6	ПАТ	1,74	9553,11	93,90	36654,00	3,40	3,84	8,00

	«Фітофарм»							
7	ТОВ «Фармастарт»	3,72	12080,59	114,20	105332,00	4,00	8,72	7,20
8	ВАТ «Тернопільська ФФ»	1,61	8642,06	68,90	30572,00	1,70	3,54	4,20
9	ПАТ «Луганський ХФЗ»	1,46	8238,08	64,90	16773,00	1,90	2,04	6,30
10	ПАТ «Хімзавод «Червона зірка»	1,21	7636,93	57,10	14681,00	4,00	1,92	5,10
11	Корпорація «Артеріум»	10,75	60958,88	117,60	690038,00	7,60	11,32	12,90
12	ПАТ ФФ «Віола»	1,13	5592,93	54,70	11090,00	1,00	1,98	3,90

*Джерело: розраховано автором з урахуванням [3,4,5,6,7]*

*Таблиця 2*

### Критерії значущості показників

№	Показники маркетингової діяльності	Критерій значущості (F-критерій)
1	Частка ринку	2325,423
2	Об'єм продажів	2316,409
3	Темп зростання ринку	0,243
4	Валовий прибуток від реалізації	79,970
5	Частка комерційних витрат від загальної суми витрат	5,121
6	Рентабельність продажів	1,168
7	Оборотність готової продукції	0,116

*Джерело: розраховано автором*

*Таблиця 3*

### Евклідові відстані між кластерами

Номер кластеру	Евклідові відстані між кластерами			
	1	2	3	4
1	0,00E+00	2,21E+10	1,03E+10	2,34E+10
2	148503,3	0,00E+00	2,26E+09	2,10E+07
3	101251	4,76E+04	0,00E+00	2,69E+09
4	152913,5	4,58E+03	5,19E+04	0,00E+00

*Джерело: розраховано автором*

Таблиця 4

## Значення відстаней підприємств всередині кластера

№	Назва підприємства	Відстань між підприємствами всередині кластеру за маркетинговою діяльністю
1	ВАТ «Фармак»	0,00
2	ЗАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ»	375,55
3	ФФ «Дарниця»	0,00
4	ВАТ «ІнтерХім»	315,45
5	ПАТ «Біофарма»	609,44
6	ПАТ «Фітофарм»	741,92
7	ТОВ «Фармастарт»	531,51
8	ВАТ «Тернопільська ФФ»	814,97
9	ПАТ «Луганський ХФЗ»	1383,83
10	ПАТ «Хімзавод «Червона зірка»	1977,61
11	Корпорація «Артеріум»	243,00
12	ПАТ ФФ «Віола»	2268,88

*Джерело: розраховано автором*

Згідно з результатами кластерного аналізу, підприємства розділилися на 4 групи. Результати представлені в табл. 5.

Таблиця 5

## Результати кластерного аналізу за рівнем розвитку маркетингової діяльності

№	Назва підприємства	Номер кластеру	Ранг кластеру	Ранг всередині кластеру	Загальний ранг
1	ВАТ «Фармак»	1	1	1	1
2	ЗАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ»	3	2	1	4
3	ФФ «Дарниця»	1	1	2	2
4	ВАТ «ІнтерХім»	3	2	2	5
5	ПАТ «Біофарма»	2	3	2	7
6	ПАТ «Фітофарм»	4	4	1	8
7	ТОВ «Фармастарт»	2	3	1	6
8	ВАТ «Тернопільська ФФ»	4	4	2	9

9	ПАТ «Луганський ХФЗ»	4	4	3	10
10	ПАТ «Хімзавод «Червона зірка»	4	4	4	11
11	Корпорація «Артеріум»	1	1	3	3
12	ПАТ ФФ «Віола»	4	4	5	12

*Джерело: розраховано автором*

Перший кластер – лідери галузі, що мають великі переваги за обсягами продажів і прибутку, одержуваної від реалізації продукції. В нього увійшли наступні підприємства: ВАТ «Фармак», ФФ «Дарниця», Корпорація «Артеріум».

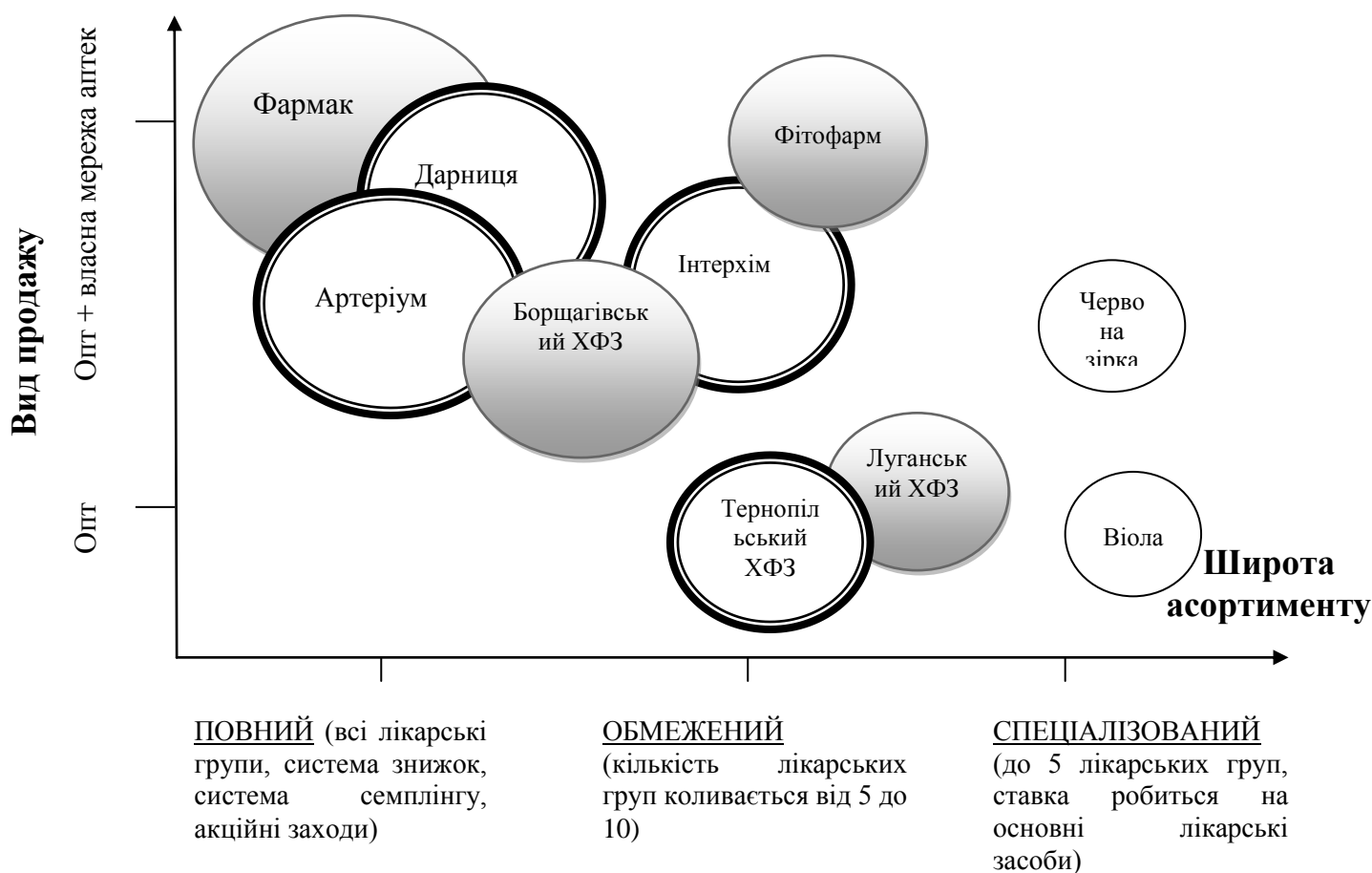
Найбільш близьким до першого кластеру є третій кластер (евклідова відстань дорівнює 101251). У третій кластер входять наступні підприємства: ЗАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ», ВАТ «Інтерхім». Рівень маркетингової діяльності достатньо високий, однак, поступається підприємствам першого кластеру. Ці підприємства мають досить високий маркетинговий потенціал і є по відношенню один до одного прямими конкурентами.

Середні по галузі маркетингові значення належать другому кластеру. У другий кластер увійшли два підприємства: ПАТ «Біофарма» та ТОВ «Фармастарт».

Найнижчі значення належать четвертому кластеру. До цієї групи увійшли 5 підприємств. Рівень розвитку маркетингу даної групи нижче галузевого. За рівнем розвитку маркетингу усередині кластера перше місце займає ПАТ «Фітофарм» (евклідова дистанція 741,92), найнижчий маркетинговий потенціал у ПАТ ФФ «Віола» (евклідова дистанція – 2268,88).

Таким чином, проведений нами кластерний аналіз дозволив визначити групи підприємств зі схожим рівнем розвитку маркетингового потенціалу, ранжувати підприємства за рівнем розвитку маркетингового потенціалу, а також ранжувати підприємства всередині даних груп, виявивши прямих конкурентів (самих найближчих сусідів).

Для наочності складемо карти стратегічних груп М.Портера, які допоможуть ще більш точно побачити конкурентів і які з них безпосередньо близько знаходяться біля досліджуваних нами підприємств. Карту побудуємо за такими показниками як: широта асортименту та додаткових послуг і вид продажу (мається на увазі товари реалізуються фірмою лише оптом, або ще й в роздріб через власну мережу аптек) (рис. 1). Як ми бачимо, найближчими конкурентами ВАТ «Фармак» є «Дарниця» та «Артеріум», для ПАТ «Фітофарм» - «Інтерхім», для «Луганського ХФЗ» - «Тернопільський ХФЗ». «Борщагівський ХФЗ» серед наведених підприємств є близьким конкурентом відносно до лідерів, але дещо програє через невелику кількість аптек власної мережі.



Джерело: розроблено автором

**Рис. 1. Карта стратегічних груп за М.Портером**

Проведений нами аналіз літературних джерел показав, що різні автори в залежності від своїх наукових поглядів та області маркетингових досліджень обґрунтовують різний набір факторів, що визначають конкурентоспроможність організації. Найбільш обґрунтований набір факторів організації, широко використовуваний при проведенні стратегічного аналізу та маркетингових досліджень, наведено в роботах Артура А.Томпсона і А.Дж.Стрікланда, М.Портера і Є.П.Голубкова [8,9,10]. Решта авторів в тій чи іншій мірі використовують основні положення зазначених робіт, намагаючись розвинути їх для конкретних напрямів діяльності.

В узагальненому вигляді конкурентоспроможність організації визначається сукупністю факторів, що характеризують результативність її діяльності на ринку, атрибути якості продукції та ефективність маркетингової діяльності. Конкурентоспроможність маркетингу визначається сукупністю чинників, що визначають якість продукції, ціну, доведення продукту до споживача, просування продукту. Підсумковим критерієм оцінки конкурентоспроможності як продукції, організації так і системи маркетингу можна вважати частку ринку, яку займає дана продукція (дана організація) і пов'язані з нею показники [10].

**Висновки.** Таким чином, усі проведені нами якісно-кількісні оцінки дозволили скласти чітке бачення позицій кожного з досліджуваних нами підприємств на ринку. Наведений метод проведення кластерного аналізу дозволить підприємствам аналізувати своє положення в мінливих ринкових умовах, а також виявляти найбільш слабкі місця у своїй діяльності, що сприятиме підвищенню їх конкурентоспроможності.

### Література

- 1.Gregory G. Dess, Alex Miller Strategic Management. - New York: McGraw-Hill, Inc. – 1993. - pp. 61, 62, 65, 66
- 2.Буреева Н.Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП



“STATISTICA”. Учебно-методический материал по программе повышения квалификации «Применение программных средств в научных исследованиях и преподавании математики и механики»/ Н.Н.Буреева. - Нижний Новгород, 2007. - 112 с.

3. О компании [Электронный ресурс] // ПАТ «Фармак». – Режим доступа: сайт <http://farmak.ua/>

4. Про компанію [Електроний ресурс] // ЗАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ». – Режим доступу: сайт <http://www.bhfz.com.ua>

5. О компании [Электронный ресурс] // ПАТ «Фитофарм». – Режим доступа: сайт <http://www.fitofarm.ua>

6. О компании [Электронный ресурс] // ПАТ «Луганский ХФЗ». – Режим доступа: сайт <http://www.lugal.com.ua>

7. Річна звітність [Електронний ресурс] // Офіційний сайт «Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України». – Режим доступу: сайт <http://smida.gov.ua>

8.Thompson A.J., Strickland A.J.. Strategic Management: Concepts and Cases, 3 ed. Plano, Tex.: Business Publications, 1984

9.Портер М. Стратегія конкуренції / М.Портер. – К.:Основи, 1998. – 612с.

10.Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика / Е.П. Голубков. — М.: Издательство «Финпресс», 1998. — 416 с.

Фролова В.Ю.

## КЛАСТЕРНИЙ АНАЛІЗ СТРАТЕГІЧНИХ ГРУП КОНКУРЕНТІВ НА ПРИКЛАДІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Анотація.** У статті проведено кластерний аналіз стратегічних груп конкурентів, що дозволило визначити групи підприємств зі схожим рівнем розвитку маркетингового потенціалу, ранжувати підприємства за рівнем розвитку

маркетингового потенціалу, а також ранжувати підприємства всередині даних груп, виявивши прямих конкурентів.

**Ключові слова:** кластерний аналіз, стратегічні групи конкурентів, фармацевтична галузь, маркетинговий потенціал, конкурентоспроможність.

Фролова В.Ю.

#### КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ГРУПП КОНКУРЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Аннотация.** В статье проведен кластерный анализ стратегических групп конкурентов, что позволило определить группы предприятий с похожим уровнем развития маркетингового потенциала, ранжировать предприятия по уровню развития маркетингового потенциала, а также ранжировать предприятия внутри данных групп, обнаружив прямых конкурентов.

**Ключевые слова:** кластерный анализ, стратегические группы конкурентов, фармацевтическая отрасль, маркетинговый потенциал, конкурентоспособность.

Frolova V.U.

#### CLUSTER ANALYSIS OF STRATEGIC GROUPS COMPETITORS ON THE EXAMPLE OF PHARMACEUTICAL COMPANIES

**Annotation.** In the article author propose the cluster analysis of strategic groups of competitors, which allowed to determine the groups of companies with similar levels of development of marketing potential, rank companies in terms of marketing potential, as well as to rank companies within these groups to find direct competitors.

**Key words:** cluster analysis, strategic groups of competitors, the pharmaceutical industry, market potential, competitiveness.