

УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ КОМПАНІЇ ШЛЯХОМ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АСОРТИМЕНТНОЇ ПОЛІТИКИ В СУЧАСНИХ РИНКОВИХ УМОВАХ

ENHANCING COMPANY COMPETITIVENESS THROUGH IMPROVED ASSORTMENT POLICY EFFICIENCY IN MODERN MARKET CONDITIONS

У роботі розглянуто економічну сутність та здійснено класифікацію факторів конкурентоспроможності підприємства; розглянуто поняття асортиментної політики та її роль у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства; запропоновано інструментарій оцінки та аналізу рівня конкурентоспроможності підприємства; розглянуто методи оцінки ефективності асортиментної політики в сучасних ринкових умовах; запропоновано концептуальну модель оцінки конкурентоспроможності асортиментної політики підприємства; здійснено оцінку конкурентних варіантів асортиментної політики з використанням кластерного аналізу; здійснено розпізнавання конкурентної асортиментної політики на основі методів дискримінантного аналізу.

Ключові слова: конкурентоспроможність, метод, асортиментна політика, кластерний аналіз, розпізнавання, управління, модель.

The object of the research is the processes of increasing the competitiveness of the enterprise through assortment management. The purpose of the work is to improve the company's competitiveness management mechanisms by increasing the effectiveness of the assortment policy. The work considered the economic essence and carried out the classification of factors of the enterprise's competitiveness; the concept of assortment policy and its role in ensuring the competitiveness of the enterprise are considered; a toolkit for assessing and analyzing the level of competitiveness of the enterprise is proposed; methods of assessing the effectiveness of assortment policy in modern market conditions are considered; a conceptual model for assessing the competitiveness of the company's assortment policy is proposed; an assessment of competitive variants of the assortment policy was carried out using cluster analysis; recognition of the competitive assortment policy based on the methods of discriminant analysis was carried out. The study delves into the processes of enhancing enterprise competitiveness through assortment management. The main objective is to refine the company's competitiveness management mechanisms, specifically by augmenting the effectiveness of the assortment policy. The research encompasses an exploration of the economic essence, classification of competitiveness factors, analysis of the assortment policy's role, introduction of a toolkit for assessing competitiveness, examination of methods for evaluating assortment policy effectiveness, proposal of a conceptual model for competitiveness assessment, and utilization of cluster and discriminant analysis for evaluating competitive assortment policy variants. The findings are applicable to industrial enterprises, aiding in the formulation and substantiation of competitiveness management policies. Additionally, the study provides valuable insights into the economic foundations of competitiveness, offering a comprehensive classification of factors influencing an enterprise's competitive edge. The conceptual model proposed serves as a strategic guide for assessing and optimizing the assortment policy, ensuring alignment with modern market conditions. By introducing a robust toolkit for competitiveness assessment, the research equips industrial enterprises with practical methods to analyze and enhance their competitive position. The utilization of cluster analysis enables a nuanced evaluation of competitive variants within the assortment policy, facilitating informed decision-making. Furthermore, the application of discriminant analysis contributes to recognizing competitive assortment policies, providing a systematic approach to identifying optimal strategies. These results collectively contribute to the development of a sophisticated competitiveness management policy, empowering industrial enterprises to navigate dynamic market landscapes successfully. In conclusion, the outcomes of this research offer a structured framework and practical tools for enterprises to elevate their competitiveness through effective assortment management, fostering strategic decision-making and sustainable growth. The results can be implemented in the activities of industrial enterprises for the formation and justification of competitiveness management policy.

Key words: competitiveness, method, assortment policy, cluster analysis, recognition, management, model.

УДК 338.2

DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct76-6>

Мащенко М.А.

д.е.н., завідувачка кафедри підприємництва, торгівлі і логістики, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Сергієнко О.А.

д.е.н., професор кафедри підприємництва, торгівлі і логістики, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Гудименко В.П.

PhD Student, кафедра підприємництва, торгівлі і логістики, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Mashchenko Maryna

National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

Serhiienko Olena

National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

Hudymenko Viacheslav

National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

Постановка проблеми. Конкуренція, як основна характеристика ринку, суттєво впливає на діяльність компанії, змушує її прагнути до переваги над конкурентами, для збереження та покращення ринкових позицій. Оцінка конкурентоспроможності компанії може прояснити ситуацію, що склалася, визначити її положення на ринку, висунути вирішення назрілих проблем з менеджментом або з рівнем надання клієнтської підтримки.

В останні роки, як показує практика, відбувається посилення конкуренції у всіх сферах економіки. В силу особливостей сучасного ринку формування конкурентоспроможності повинно

здійснюватися, насамперед, в сфері роботи з клієнтами та їх потребами. На перший план виходить реалізація клієнтоорієнтованого підходу, в основі якого лежить задоволеність споживачів в діяльності компанії, що призводить до необхідності розробки конкурентних клієнтських стратегій українських страхових компаній.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний інтерес до питань підвищення рівня конкурентоспроможності компанії та аналізу стану компанії, регіонів та країни знайшов відображення у появі значної кількості наукових праць, присвячених даній проблематиці. Вагомий

внесок в дослідження питань оцінки конкурентоспроможності внесли такі вітчизняні вчені, як Васильців Т.Г., Цибульська Е.І., Піддубний І.О., Янковський Н.А. та інші [3].

Асортиментна політика є одним з ключових факторів, що впливають на конкурентоспроможність підприємства. Асортимент повинен відповідати потребам споживачів, бути конкурентоспроможним за ціною і якістю, і відповідати фінансовим можливостям підприємства.

Дослідження конкурентоспроможності підприємств шляхом управління асортиментом дозволяє:

- оцінити відповідність асортименту потребам споживачів;
- оцінити конкурентоспроможність асортименту;
- оцінити економічну ефективність асортиментної політики.

Актуальність обраної теми даного дослідження обумовлена недостатнім опрацюванням в теорії і застосуванням на практиці методології формування конкурентних клієнтських стратегій шляхом підвищення ефективності асортиментної політики в умовах функціонування сучасного ринку, а також несистемним підходом українських компаній до оцінки задоволеності споживачів.

Формулювання цілей. Метою роботи є удосконалення механізмів управління конкуренто-

спроможністю компанії на основі підвищення ефективності асортиментної політики.

Виклад основного матеріалу дослідження. Конкурентоспроможність підприємства є складним і багатогранним поняттям, багатогранним та мультизадачним процесом. Для того, щоб забезпечити і підвищити рівень конкурентоспроможності, підприємствам необхідно постійно аналізувати зовнішнє середовище, в якому вони функціонують, і впроваджувати необхідні зміни, адаптуватися чи задавати тренди. В табл. 1. наведена агрегована класифікаційна таблиця чинників конкурентоспроможності підприємств (табл. 1) [2].

Для забезпечення належного рівня конкурентоспроможності підприємства необхідно удосконалити всі аспекти його діяльності та продукувати позитивні зміни. На рис. 1 наведені головні аспекти забезпечення конкурентоспроможності підприємства.

В дослідженні узагальнено основні підходи до визначення асортиментної політики та її ролі у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства. Отже, асортиментна політика – це сукупність принципів, методів і заходів, які визначають номенклатуру та структуру продукції, що виготовляється або реалізується підприємством. Політика формування асортименту є важливою складовою товарної політики підприємства і має вирішальне

Таблиця 1

Класифікація чинників конкурентоспроможності підприємства

Групи чинників	Класифікація	Чинники
Внутрішні	Виробничі	Продуктивність праці, забезпечення ресурсами, раціональність експлуатації основних фондів, економічність витрат
	Технологічні	Сучасність, досконалість, гнучкість технологічних процесів, використання досягнень НТП
	Кваліфікаційні	Професіоналізм, активність, творчість персоналу, схильність до нововведень
	Організаційні	Прогресивність, гнучкість, структурованість оргструктури
	Управлінські	Ефективність та результативність системи менеджменту, системи мотивації
	Інноваційні	Системи і методи розробки і впровадження нових технологій, продуктів, послуг
	Спадкові	Ринкова культура підприємства, традиції, історія розвитку
	Економічні	Наявність джерел фінансування, платоспроможність, ліквідність, прибутковість, рентабельність
Зовнішні	Інформаційні	Системи збору і обробки даних, що діють на підприємстві
	Конструктивні	Технічні характеристики продукції, дизайн, упаковка
	Якісні	Рівень якості продукції за оцінками споживачів
	Поведінкові	Ступінь поширення філософії маркетингу серед працівників
	Кон'юнктурні	Ринкові умови діяльності, конкурентне середовище
	Сервісні	Рівень і якість послуг, що надаються підприємством
	Іміджеві	Загальне уявлення споживачів про підприємство та його товари
	Цінові	Рівень і можлива динаміка цін і можлива влада підприємства
	Збутові	Портфель замовлень, прийоми і методи розподілу продукції
	Комунікаційні	Наявність і використання зворотного зв'язку, канали і засоби розповсюдження інформації про підприємство

Джерело: [3; 4]



Рис. 1. Головні аспекти забезпечення конкурентоспроможності підприємства

Джерело: [1]

значення для його успішного функціонування в конкурентному середовищі. На рис. 2 наведено основні складові, що забезпечують формування ефективної асортиментної політики підприємства враховуючі цілі, напрями, фактори та вимоги [1]. Таким чином, формування механізму управління конкурентоспроможністю асортиментної політики повинне опиратися на сукупність принципів системності, цільової спрямованості, обліку специфіки діяльності, інформаційного забезпечення, використання сучасних технологій і інструментів, комплексної оцінки факторів.

У сучасних умовах господарювання, коли конкурентне середовище є динамічним і постійно змінюється, асортиментна політика повинна бути гнучкою, адаптивною, дієвою. Підприємство має постійно аналізувати потреби ринку, стан конкурентного середовища та інноваційні тенденції, щоб своєчасно вносити зміни до асортименту. Для підвищення конкурентоспроможності за рахунок ефективної асортиментної політики підприємство може вжити деякі конкретні заходи, наприклад [5]:

- провести дослідження ринку, щоб визначити потреби споживачів та стан конкурентного середовища;
- розробити асортиментну стратегію, яка буде відповідати потребам споживачів та вимогам конкурентного середовища;
- впровадити систему управління асортиментом, яка буде забезпечувати ефективне

управління асортиментом на всіх етапах його життєвого циклу.

Виконання цих заходів дозволить підприємству сформувати ефективний асортимент, що відповідатиме потребам споживачів та вимогам конкурентного середовища. Це, в свою чергу, призведе до підвищення локальних показників конкурентоспроможності та загального рівня конкурентоспроможності підприємства. На рис. 3 представлена пропонування концептуальна модель оцінювання конкурентоспроможності асортиментної політики підприємства [4].

Згідно із концептуальною моделлю дослідження першим етапом дослідження в роботі виступає знаходження інтегральних оцінок якісних показників конкурентоспроможності варіантів асортиментної політики. Наступний блок представлений моделюванням кластерного розподілення варіантів асортиментної політики за кількісними показниками, що оцінюють її ефективність. Третій блок – являє собою дисперсійний аналіз розподілу конкурентних асортиментних політик відносно складених груп кластерів та розпізнавання альтернативних варіантів асортименту у конкурентному середовищі за допомогою дискримінантного аналізу. Останнім блоком запропонованого алгоритму є прогнозування інтегрального показника конкурентоспроможності на основі реалізації наступних алгоритмічних кроків (рис. 4) [8].



Рис. 2. Складові формування асортиментної політики підприємства

Джерело: [2]

Застосування запропонованої моделі апробуємо на прикладі компанії NarsCars). NarsCars – торгова марка – одна з найбільш пізнаваних на ринку оренди автотранспорту України, що з'явилась у 2016 році. У 2017 році відкрила офіси у найбільших містах країни: Харків, Львів. У 2018 році – ще офіси у найбільших містах країни: Київ, Одеса, Дніпро. Поступово компанія розширювала свою діяльність, а уже у 2020 році NarsCars збільшила свій автопарк до +180 автомобілів та 40 співробітників. А у 2022 році з'явилась можливість виїжджати за кордон на автомобілях компанії (пункти видачі у Польщі). NarsCars пропонує автомобілі різних класів та марок, починаючи від економічних моделей і закінчуючи преміальними автомобілями. Всі автомобілі прокату знаходяться у відмінному стані та проходять регулярну технічну перевірку, щоб гарантувати їхню надійність та безпеку. У поточному році компанія планує розширити асортимент доступних до оренди автомобілів маркою «Volkswagen Up». Автомобіль прийшов на заміну Volkswagen Fox. Модель була вперше представлена на Франкфуртському автосалоні (IAA) 2011 року.

На рис. 5 наведені дані, що відображають результати експертної оцінки 10 фахівців відносно якісних характеристик авто марки «Volkswagen Up» (бальні оцінки якісних та кількісних якостей екземпляру) за 5 властивостями [10]:

1. Відповідність ринкової ціни.
2. Престижність авто.
3. Функціональність (відповідність вимогам сучасної моделі покупця).

4. Надійність.

5. Ліквідність.

Кожна оцінка представлена натуральним числом, 1 – привласнюється мінімальній оцінці, 10 – максимальній [7].

На рис. 6 представлено статистичні розрахунки за експертними оцінками, а саме коефіцієнти рангової кореляції Спірмена між досліджуваними змінними, їх статистичну значущість та рівень довірчої ймовірності (рис. 6).

Аналіз коефіцієнтів дозволяє зробити такі висновки: для досліджуваних є досить суттєвий прямий зв'язок між ціною авто, його функціональністю, ергономікою, естетикою та ліквідністю. Всі оцінки статистично значимі за t – критерієм Стьюдента. За ступенем взаємозалежності ми отримали наступні висновки:

- майже 100 – відсоткова залежність існує між ціною та якістю авто, що не змушує мати якихось сумнівів;
- наступна за значимістю йде залежність між якістю авто та його ліквідністю;
- взаємозалежність функціональності авто та його ліквідності знов змушують не сумніватися в адекватності експертних оцінок;
- усі інші взаємозалежності знаходяться на дещо меншому рівні за показником взаємозалежності, але не значущості в переліку критеріїв.

На рис. 6 представлені коефіцієнти рангової кореляції Кендала між досліджуваними характеристиками, їх статистичну значущість за Z -критерієм та рівень довірчої ймовірності (рис. 6).

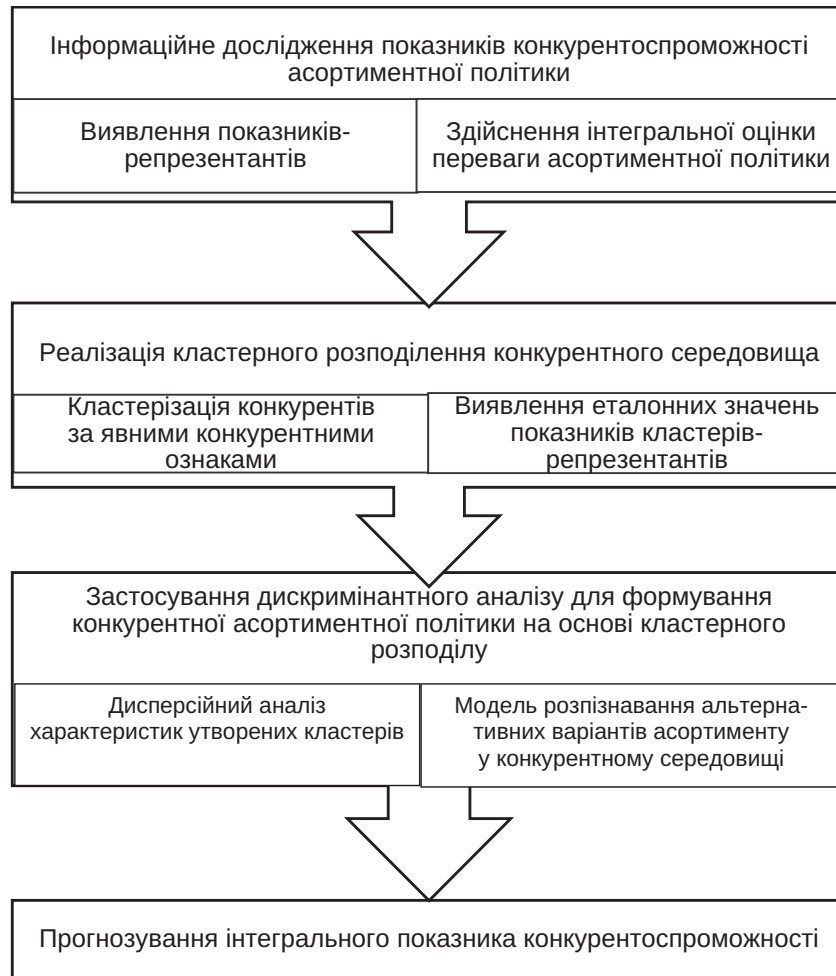


Рис. 3. Концептуальна модель оцінювання конкурентоспроможності асортиментної політики підприємства

Джерело: [5]

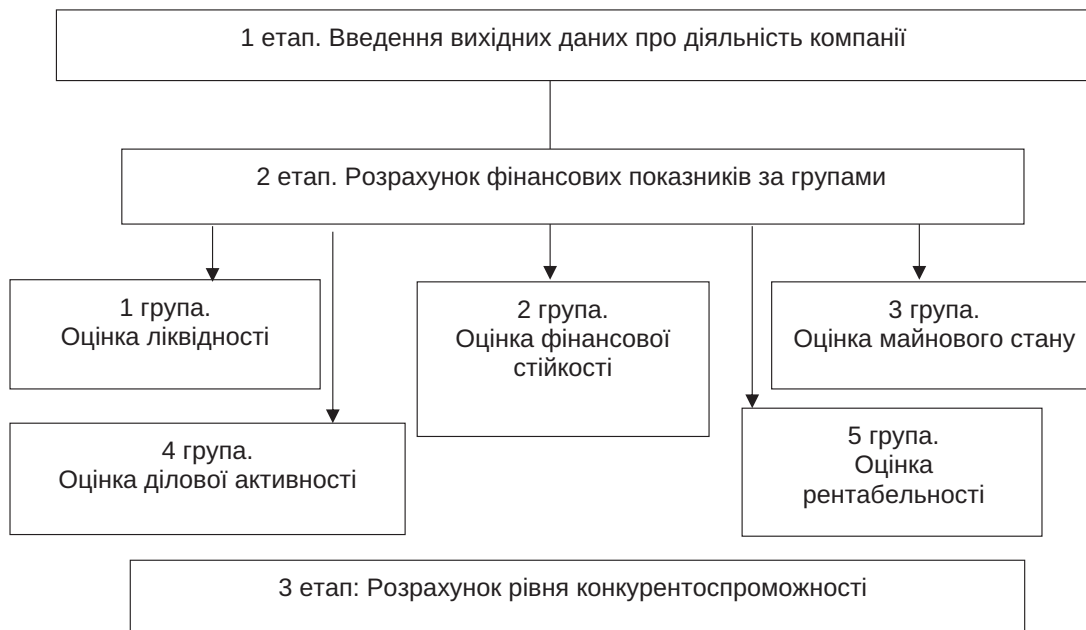


Рис. 4. Етапи оцінки інтегрального показника конкурентоспроможності

Джерело: [7; 8]

	1 Price (Initial cost)	2 Aesthetics (Prestige)	3 Ergonomics (Quality)	4 Functional (Reliability)	5 Liquidity
1	2	1	3	4	5
2	2	1	2	5	3
3	5	3	6	7	8
4	3	2	5	5	7
5	4	3	6	7	9
6	6	5	7	7	8
7	1	3	4	4	6
8	7	6	5	8	8
9	7	5	5	8	7
10	1	2	3	3	4

Рис. 5. Бальні оцінки якості критеріїв оцінки моделі “Volkswagen Up!”

Джерело: [6]

Pair of Variables	Spearman Rank Order Correlations (Expert - cars) MD pairwise deleted Marked correlations are significant at p < .05000			
	Valid N	Spearman R	t(N-2)	p-value
Price (Initial cost) & Price (Initial cost)				
Price (Initial cost) & Aesthetics (Prestige)	10	0,768810	3,40047	0,009354
Price (Initial cost) & Ergonomics (Quality)	10	0,672927	2,57307	0,032970
Price (Initial cost) & Functional (Reliability)	10	0,965700	10,51924	0,000006
Price (Initial cost) & Liquidity	10	0,698771	2,76289	0,024565
Aesthetics (Prestige) & Price (Initial cost)	10	0,768810	3,40047	0,009354
Aesthetics (Prestige) & Aesthetics (Prestige)				
Aesthetics (Prestige) & Ergonomics (Quality)	10	0,687701	2,67924	0,027959
Aesthetics (Prestige) & Functional (Reliability)	10	0,778481	3,50803	0,007985
Aesthetics (Prestige) & Liquidity	10	0,710706	2,85744	0,021235
Ergonomics (Quality) & Price (Initial cost)	10	0,672927	2,57307	0,032970
Ergonomics (Quality) & Aesthetics (Prestige)	10	0,687701	2,67924	0,027959
Ergonomics (Quality) & Ergonomics (Quality)				
Ergonomics (Quality) & Functional (Reliability)	10	0,640382	2,35825	0,046084
Ergonomics (Quality) & Liquidity	10	0,927904	7,03964	0,000108
Functional (Reliability) & Price (Initial cost)	10	0,965700	10,51924	0,000006
Functional (Reliability) & Aesthetics (Prestige)	10	0,778481	3,50803	0,007985
Functional (Reliability) & Ergonomics (Quality)	10	0,640382	2,35825	0,046084
Functional (Reliability) & Functional (Reliability)				
Functional (Reliability) & Liquidity	10	0,710706	2,85744	0,021235
Liquidity & Price (Initial cost)	10	0,698771	2,76289	0,024565
Liquidity & Aesthetics (Prestige)	10	0,710706	2,85744	0,021235
Liquidity & Ergonomics (Quality)	10	0,927904	7,03964	0,000108
Liquidity & Functional (Reliability)	10	0,710706	2,85744	0,021235
Liquidity & Liquidity				

Рис. 6. Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена

Джерело: [7]

Даний коефіцієнт також вказує на суттєвий зв'язок між чинниками, що підтверджує Z – критерій. Однак, за критерієм Кендала взаємозв'язок між ергономією та функціональністю авто все ж не такий чіткий, адже, як ми бачимо з результатів оцінки, одним з цих очевидних критеріїв-антогоністів розробникам усе ж прийшлося пожертвувати заради вимог ринку. Для перевірки значущості експертних оцінок були обчислені коефіцієнти рангових кореляцій, що підтвердили значний вплив всіх чинників один на одного за всіма критеріями.

Отже коефіцієнти рангових кореляцій трохи відрізняються один від одного, але їх змістове значення та зв'язок відбивають одні й ті ж результати. За всіма критеріями спостерігаємо значний вплив всіх чинників один на одного.

Як ми бачимо з отриманих експертних оцінок та результату їх інтерпретації, цей метод моделювання є досить дієвим для відображення інтегральної оцінки об'єктивно-суб'єктивних балів щодо інтегральної оцінки якісного позиціонування авто в очах споживачів, експертів та ринку в цілому.

Pair of Variables	Kendall Tau Correlations (Expert - cars)				
	Valid N	Kendall Tau	Z	p-value	p-exact 1-tailed
Price (Initial cost) & Price (Initial cost)					p < .001
Price (Initial cost) & Aesthetics (Prestige)	10	0,667124	2,685124	0,007250	,005
Price (Initial cost) & Ergonomics (Quality)	10	0,487950	1,963961	0,049535	,036
Price (Initial cost) & Functional (Reliability)	10	0,914207	3,679614	0,000234	p < .001
Price (Initial cost) & Liquidity	10	0,481963	1,939862	0,052396	,036
Aesthetics (Prestige) & Price (Initial cost)	10	0,667124	2,685124	0,007250	,005
Aesthetics (Prestige) & Aesthetics (Prestige)					p < .001
Aesthetics (Prestige) & Ergonomics (Quality)	10	0,582325	2,343813	0,019088	,014
Aesthetics (Prestige) & Functional (Reliability)	10	0,666667	2,683282	0,007290	,005
Aesthetics (Prestige) & Liquidity	10	0,575180	2,315054	0,020610	,014
Ergonomics (Quality) & Price (Initial cost)	10	0,487950	1,963961	0,049535	,036
Ergonomics (Quality) & Aesthetics (Prestige)	10	0,582325	2,343813	0,019088	,014
Ergonomics (Quality) & Ergonomics (Quality)					p < .001
Ergonomics (Quality) & Functional (Reliability)	10	0,455733	1,834289	0,066611	,054
Ergonomics (Quality) & Liquidity	10	0,864263	3,478593	0,000504	p < .001
Functional (Reliability) & Price (Initial cost)	10	0,914207	3,679614	0,000234	p < .001
Functional (Reliability) & Aesthetics (Prestige)	10	0,666667	2,683282	0,007290	,005
Functional (Reliability) & Ergonomics (Quality)	10	0,455733	1,834289	0,066611	,054
Functional (Reliability) & Functional (Reliability)					p < .001
Functional (Reliability) & Liquidity	10	0,550172	2,214399	0,026801	,023
Liquidity & Price (Initial cost)	10	0,481963	1,939862	0,052396	,036
Liquidity & Aesthetics (Prestige)	10	0,575180	2,315054	0,020610	,014
Liquidity & Ergonomics (Quality)	10	0,864263	3,478593	0,000504	p < .001
Liquidity & Functional (Reliability)	10	0,550172	2,214399	0,026801	,023
Liquidity & Liquidity					p < .001

Рис. 7. Коефіцієнт рангової кореляції Кендала

Джерело: [6; 7; 8]

Тому використаємо цей метод для класифікації альтернативних варіантів авто у салоні, порівняно з аналізованою моделлю марки «Volkswagen Up» для введення кількісно-якісного показника у майбутню досліджувану модель, який вираховується, як середнє значення суми усіх адекватних результатів інтегральних оцінок експертів. Результати інтегральних оцінок представлені на рис. 8.

Як бачимо, за результатами експертної оцінки автомобілів у салоні автопрокату NarsCars, автомобіль марки «Volkswagen Up» програє за показниками якості більшості інших варіантів.

Для більш детального аналізу здійснимо кластерний аналіз усіх конкурентних варіантів асортименту автопрокату. Тому було використано цей метод для класифікації альтернативних варіантів авто у салоні, порівняно з аналізованою моделлю марки «Volkswagen Up».

Серед найбільш значущих показників-характеристик товару (авто) були визначені наступні: ціна автомобіля/ціна оренди (найчастіше показник-репрезентант для любого виду товару чи послуги, від якого покупець відштовхується першочергового в своєму виборі); кількість поломок за перші 2 роки експлуатації; середня вартість ремонту, яку, скоріш за все, доведеться витратити компанії

задля нормального функціонування авто; витрати пального на 100 км шляху; інтегральна експертна оцінка якості авто; кількість кінських сил; кількість секунд, яке потребує авто для набирання швидкості в 100 км/год. Усі ці показники, що означають значущі показники якості товару чи послуги (в нашому випадку авто) будуть служити своєрідною метрикою для отримання чіткого розуміння віднесення нашого нового асортименту (авто) в свій конкуруючий кластер та прийняття своєчасних та найбільш вдалих технологічних та маркетингових рішень щодо подальшого вдосконалення своєї асортиментної стратегії [9]. Результати дев'ятої кластеризації наведено на рис. 9–10.

Графіки k-середніх для виявлення чітких диференціацій за різними показниками представлені на рис. 11–12.

Члени кластерів представлені на рис. 13–16.

Після проведеного аналізу ми можемо бачити досить чітку картину диференціації кожної марки авто в залежності від присутності в певному кластері, що дає змогу вже певним чином розподілити наші товари чи послуги (авто) в певному сегментованому порядку.

До першого кластеру увійшли автомобілі з найнижчими показниками конкурентності.

	1 Car	2 Car quality			
1	Mercedes B	25	15	Toyota Verso	16
2	Mercedes GLK	31	16	Audi A4	41
3	Mercedes SLK	45	17	Audi Q3	42
4	Mercedes GLE	43	18	BMW z4	45
5	Porsche 911	50	19	Audi A3	38
6	Audi Q5	47	20	BMW X1	38
7	Mercedes C	41	21	Audi A5	47
8	Mercedes E Coupe	48	22	Opel Meriva B	25
9	Audi A1	39	23	Volkswagen Up!	23
10	Audi A6	43	24	Mitsubishi Colt	30
11	Toyota Yaris	32	25	Mercedes-Benz E	45
12	Volvo XC60	40	26	Toyota Avensis	41
13	Audi TT	47	27	Mazda 2	16
14	Mitsubishi ASX	40	28	Mazda 3	37
			29	Opel Astra	35

Рис. 8. Результати інтегральної оцінки експертного кількісно-якісного показнику якості авто для оренди

Джерело: [5; 9]

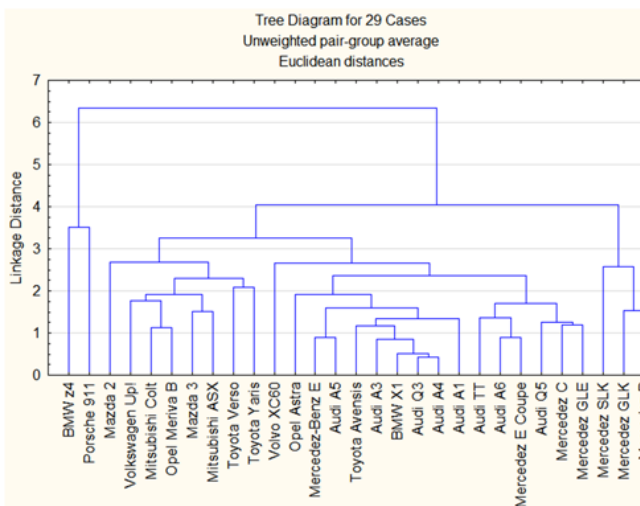


Рис. 9. Кластерний аналіз за методом попарного середнього

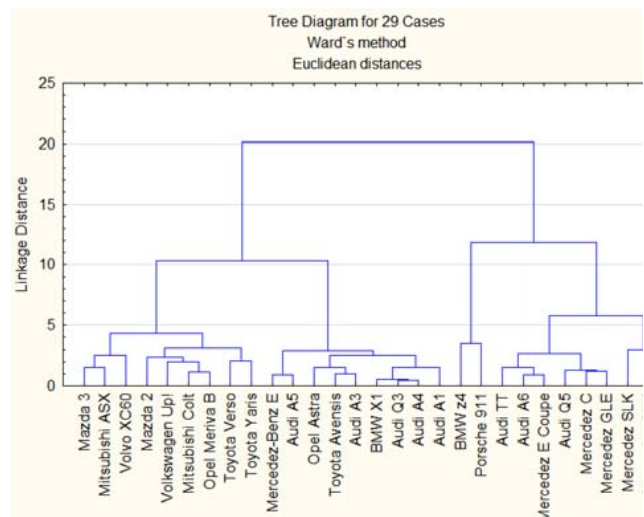


Рис. 10. Кластерний аналіз за методом Уорда

Джерело: [6; 8; 10]

Другий кластер сформували марки авто з середніми якісними характеристиками, тобто середні за рівнем конкурентності.

Третій кластер – автомобілі з найвищим рівнем конкурентних переваг над іншими моделями асортименту.

Четвертий кластер – авто з рівнем конкурентності вище середнього.

Таким чином, за результатом кластерного аналізу, отримали групування автомобілів для компанії автопрокату за якісно-кількісними показниками.

Таким чином, за результатом кластерного аналізу, отримали групування автомобілів для

компанії автопрокату за якісно-кількісними показниками.

Класифікаційні функції [6] для віднесення нового об'єкту до класу наведені нижче:

1 кластер:

$$G_{1:1} = -0,027 * Price + 18,904 * Brake - 3,749 * Cost_of_service - 0,374 * Fuel_cons - 14,99 * Car_quality - 25,32 * HP + 1,1752 * Racing - 72,63$$

2 кластер

$$G_{2:2} = -0,067 * Price + 32,031 * Brake - 10,36 * Cost_of_service - 0,968 * Fuel_cons - 12,34 * Car_quality - 45,13 * HP + 1,0435 * Racing - 235,6$$

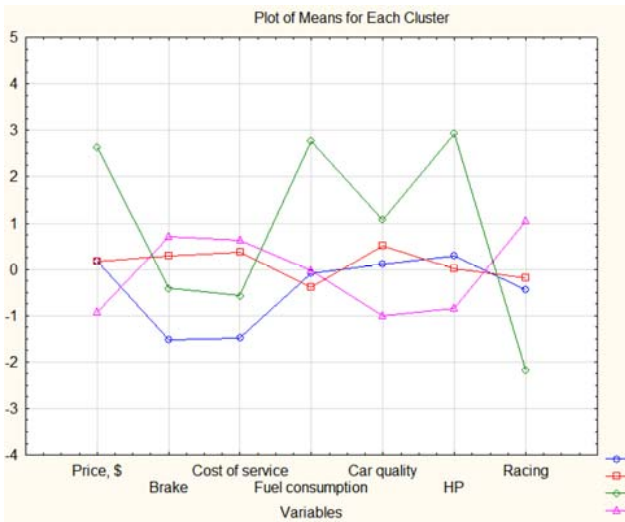


Рис. 11. Кластерний аналіз на основі методу k-середніх для 4 кластерів

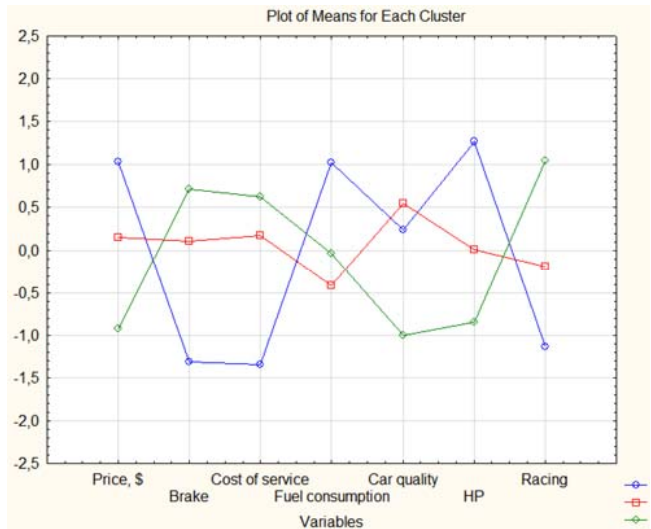


Рис. 12. Кластерний аналіз на основі методу k-середніх для 3 кластерів

Джерело: [4; 5; 6]

Members of Cluster Number 1 (Cars) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 6 cases	
	Distance
Mercedes B	0,725099
Mercedes GLK	0,449114
Mercedes SLK	0,637012
Mercedes GLE	0,322798
Audi Q5	0,560059
Mercedes C	0,395589

Рис. 13. Члени першого отриманого кластеру

Джерело: [10]

Members of Cluster Number 2 (Cars) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 12 cases	
	Distance
Mercedes E Coupe	0,477742
Audi A1	0,482764
Audi A6	0,367943
Volvo XC60	0,815418
Audi TT	0,605166
Audi A4	0,181983
Audi Q3	0,213686
Audi A3	0,334009
BMW X1	0,262367
Audi A5	0,333181
Mercedes-Benz E	0,554743
Toyota Avensis	0,497640

Рис. 14. Члени другого отриманого кластеру

Джерело: [10]

Members of Cluster Number 3 (Cars) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 2 cases	
	Distance
Porsche 911	0,664458
BMW z4	0,664458

Рис. 15. Члени третього отриманого кластеру

Джерело: [10]

Members of Cluster Number 4 (Cars) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 9 cases	
	Distance
Toyota Yaris	0,643376
Mitsubishi ASX	0,573911
Toyota Verso	0,719758
Opel Meriva B	0,323496
Volkswagen Up!	0,520103
Mitsubishi Colt	0,286489
Mazda 2	0,750636
Mazda 3	0,581679
Opel Astra	0,687984

Рис. 16. Члени четвертого отриманого кластеру

Джерело: [11]

3 кластер

$G_{3:3} = -0,007 * Price + 8,6496 * Brake - 2,606 * Cost_of_service + 0,1866 * Fuel_cons - 4,419 * Car_quality - 10,61 * HP + 0,4639 * Racing - 14,43.$

4 кластер

$G_{4:4} = -0,077 * Price + 4,254 * Brake - 1,024 * Cost_of_service + 0,025 * Fuel_cons - 1,35 * Car_quality - 7,24 * HP + 0,457 * Racing - 35,24.$

Підставивши коефіцієнти нового варіанту асортименту фірми автопрокату до класифікаційних функцій, можна обчислити їх значення та за найбільшим з них визначити клас альтернативи, що розглядається. Таким чином, для моделі авто, яке планується ввести до асортименту (Audi A5), отримаємо наступні значення класифікаційних функцій:

$$\begin{aligned} G_{1:1} &= -97,77. \\ G_{2:2} &= -258,14. \\ G_{3:3} &= 15,07. \\ G_{4:4} &= -38,67. \end{aligned}$$

На основі проведених розрахунків можна зробити наступний висновок. При використанні класифікаційних функцій найбільше значення класифікатора було отримане для кластера 3, що і дає коректне віднесення об'єкту до групи. Тому робимо висновок, що Audi A5 відноситься до класу автомобілів з найвищим рівнем конкурентних переваг над іншими моделями асортименту.

Останнім блоком запропонованого у роботі підходу є прогнозування інтегрального показника конкурентоспроможності.

Конкурентоспроможність компанії «NarsCars» можна оцінити за допомогою матричної моделі оцінки. Необхідно використовувати значення фінансових коефіцієнтів та проаналізувати, які з показників відповідають нормативному значенню (1), а які ні (0). Останнім етапом є розрахунок сукупного індексу конкурентоспроможності компанії.

Формула розрахунку має вигляд:

$$I_c = \prod I_{ij} \tag{1}$$

Якщо $I_c > 1$, то рівень конкурентоспроможності компанії збільшується.

Якщо $I_c = 1$, то рівень конкурентоспроможності компанії залишається на тому ж рівні.

Якщо $I_c < 1$, то рівень конкурентоспроможності компанії знизився.

Результат розрахунку сукупного індексу:

$$I_c = 3,60 * 2,55 * 0,24 * 0,60 = 1,33.$$

Значення загального показника більше 1, тому можна сказати, що рівень конкурентоспроможності компанії має тенденцію до зростання у майбутньому періоді.

Тенденція зміни сукупного індексу рівня конкурентоспроможності компанії показує загальний стан компанії, а також дає відображення тенденції його розвитку.

Згідно розрахунків можна зробити висновок, що всі методи оцінки фінансового стану та конкурентоспроможності компанії показали, що компанія

має нестійкий фінансовий стан та спостерігається середній рівень конкурентоспроможності.

Також важливим є те, протягом п'яти років показник рентабельність власного капіталу був більше нуля, це свідчить про те, що вкладання капіталу залишається не дуже ефективним. Проте відзначається зростання відсотку прибутку після прямих витрат. Оцінивши стан та перспективи розвитку підприємства, можна запропонувати наступні шляхи підвищення його конкурентоспроможності: оцінка споживчих переваг продукції; постійне оновлення основних засобів; розвиток сфери надання супутніх послуг; вибір ефективних каналів збуту; формування стратегії просування продукції на ринку України тощо [11].

Отже, вибір конкурентної стратегії підприємства обумовлений сформульованими цілями підприємства, ризиком, на який може піти підприємство, а також реакцією на вплив змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі. Тому обрану конкурентну стратегію необхідно інтегрувати в стратегічний план розвитку підприємства, що сприятиме підвищенню його конкурентоспроможності та ефективності розвитку.

Висновки. Опираючись на результати кластерного аналізу конкурентних видів автомобілів для оренди, застосуємо дискримінантний аналіз для побудови моделі класифікації варіантів асортименту. Оскільки автомобіль марки «Volkswagen Up» програє за показниками якості більшості інших варіантів, компанія автопрокату Для більш детального аналізу здійснимо кластерний аналіз усіх конкурентних варіантів асортименту автопрокату NarsCars обрала для оцінювання конкурентності іншу марку авто – Audi A5. На основі дискримінантного аналізу з'ясуємо, до якої конкурентної групи його віднести.

Підставивши коефіцієнти нового варіанту асортименту фірми автопрокату до класифікаційних функцій, можна обчислити їх значення та за найбільшим з них визначити клас альтернативи, що розглядається. Останнім блоком запропонованого механізму є прогнозування інтегрального показника конкурентоспроможності.

Отже, досягнення бажаного рівня конкурентоспроможності компанії шляхом підвищення ефективності асортиментної політики в сучасних ринкових умовах забезпечується вирішенням наступних завдань:

- адаптивна класифікація факторів конкурентоспроможності підприємства з ієрархією управлінських рівнів;
- виокремлення асортиментної політики та її ролі у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства;
- агрегація наявного інструментарію оцінки та аналізу рівня конкурентоспроможності

підприємства та його фрагментація за суб'єктами, факторами, часом, ресурсами;

- формування інструментальної бази методів оцінки ефективності асортиментної політики та адаптація до локальних умов ринку, середовища, потенціальних можливостей;

- побудова концептуальної моделі оцінки загального рівня конкурентоспроможності через конкурентоспроможність асортиментної політики підприємства та імплементація управлінських заходів;

- реалізація розроблених алгоритмів оцінювання конкурентних варіантів асортиментної політики з використанням інструментальних механізмів, наприклад, методів кластерного аналізу;

- здійснення та імплементаційні процедури розпізнавання ситуацій відносно стану конкурентної асортиментної політики на основі інструментальних методів, наприклад, дискримінантного аналізу.

Результати дослідження конкурентоспроможності підприємств шляхом управління асортиментом можуть бути використані для розробки ефективної асортиментних стратегії, яка дозволить підприємству підвищити загальний рівень конкурентоспроможності та позиціонування на конкурентному глобальному ринку.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Петрович І.В., Катаєв А.А. Визначення конкурентоспроможності товарів виробничого призначення в системі маркетингу. *Економіка України*. 2019. С. 121–125.
2. Погребняк Д.В. Теоретичні аспекти методів оцінки конкурентоспроможності підприємств. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. Київ : Ексмо, 2019. С. 19–22.
3. Попко О.В. Аналіз стану та перспектив розвитку експортного потенціалу молочної промисловості України. *Інноваційна економіка*. 2018. № 9–10 (70). С. 74–78.
4. Сенишин О.С., Кривешко О.В. Маркетинг : навч. посібник. Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2020. 347 с.
5. Старостіна А.О., Кравченко В.А., Пригара О.Ю., Ярош-Дмитренко Л.О. Маркетинг : навчальний посібник. Київ : «НВП «Інтерсервіс», 2018. 216 с.
6. Троян А.В. Особливості асортиментної політики підприємства в сучасних умовах господарювання. *Ефективна економіка*. 2014. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2708>
7. Уляшева А.В. Нагорна І.І. Особливості системи управління асортиментною політикою підприємства. *IV Міжнародна науково-практична конференція "Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи"*. Секція 1. Тенденції розвитку бізнесу та менеджменту. 2023. С. 23–28.
8. Управління конкурентоспроможністю підприємства : підруч. / Ю.Б. Іванов, М. О. Кизим, О.М. Тищенко [та ін.]. Харків : ІНЖЕК, 2010. 320 с.

9. Фасхiev X.A. Як виміряти конкурентоспроможність підприємства. *Маркетинг в Україні і за кордоном*. 2013. С. 54–58.

10. Хамініч С.Ю., Сокол П.М., Чубакова А.А. Формування асортиментної політики суб'єкта господарювання в сучасних умовах. *Економіка та управління підприємствами*. 2020. Вип. 53. С. 129–134.

11. Яценко Р.М., Полевич О.В. Методи і моделі колаборативної фільтрації в онлайн-сервісах. *Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем*. Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції 9-10 квітня 2012 р. Харків : ФОР Александра К.М.; ВД «ІНЖЕК», 2012. С. 342–343.

REFERENCES:

1. Petrovych I.V., Kataiev A.A. (2019). Vyznachenня konkurentospromozhnosti tovariv vyrobnychoho pryznachennia v systemi marketynhu [Determining the competitiveness of production goods in the marketing system]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*. P. 121–125.

2. Pohrebniak D.V. (2019). Teoretychni aspekty metodiv otsinky konkurentospromozhnosti pidpriemstv [Theoretical aspects of methods for assessing the competitiveness of enterprises]. *Ekonomichnyi visnyk NTUU «KPI» – Economic Bulletin of NTUU "KPI"*. Kyiv: Eksmo-Exmo. P. 19–22.

3. Popko O. V. (2018). Analiz stanu ta perspektyv rozvytku eksportnoho potentsialu molochnoi promyslovosti Ukrainy [Analysis of the state and prospects of development of the export potential of the dairy industry of Ukraine]. *Innovatsiina ekonomika – Innovative economy*. № 9–10 (70). P. 74–78.

4. Senyshyn O.S., Kryveshko O.V. (2020). *Marketing: navch. posibnyk* [Marketing: a textbook]. Lviv : Lvivskiy natsionalnyi universytet im. Ivana Franka. 347 p.

5. Starostina A.O., Kravchenko V.A., Pryhara O. Yu., Yarosh-Dmytrenko L.O. (2018). *Marketynh : navchalnyi posibnyk*. Kyiv: "NVP "Interservis", 216 p.

6. Troian A.V. (2014). Osoblyvosti asortymentnoi polityky pidpriemstva v suchasnykh umovakh hospodariuvannya [Features of the assortment policy of the enterprise in modern economic conditions]. *Efektivna ekonomika – Effective economy*. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2708>

7. Uliashova A.V. Nahorna I.I. (2023) Osoblyvosti systemy upravlinnia asortymentnoiu politykoiu pidpriemstva [Features of the management system of the assortment policy of the enterprise]. *IV Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia "Biznes, innovatsii, menedzhment: problemy ta perspektyvy". Sektsiia 1. Tendentsii rozvytku biznesu ta menedzhmentu*. P. 23–28.

8. Ivanov Yu.B., Kyzym M.O., Tyshchenko O.M. [ta in.] (2010). *Upravlinnia konkurentospromozhnosti pidpriemstva: pidruch.* [Management of enterprise competitiveness: textbook]. Kharkiv : INZhEK, 320 p.

9. Faskhiev Kh.A., Popova E.V. (2013). Yak vymiryaty konkurentospromozhnist pidpriemstva [How to measure the competitiveness of the enterprise]. *Marketing v Ukraini i za kordonom – Marketing in Ukraine and abroad*. P. 54–58.

10. Khaminich S.Yu., Sokol P.M., Chubakova A.A. (2020). Formuvannya asortymentnoi polityky subiekta hospodariuvannya v suchasnykh umovakh [Formation of the assortment policy of the business entity in modern conditions]. *Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvamy – Economics and management of enterprises*, no. 53, pp. 129–134.

11. Iatsenko R.M., Polevych O.V. (2012). Metody i modeli kolaboratyvnoi filtratsii v onlain-servisakh [Methods and models of collaborative filtering in online services]. *Suchasni problemy modeliuвання sotsialno-ekonomichnykh system*. Materialy IV mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii 9–10 kvitnia 2012 r. Kharkiv: FOP Aleksandrova K.M.; VD «ІНЖЕК», pp. 342–343.