

«Познавательная книга плюс», 1999. — 492 с.

8. The Changing Role of Ports in Supply-chain Management: an Empirical Analysis / [Carbone V. and De Martino M.] // Maritime Policy and Management — 2003. — Vol. 30, N 4. — P. 305—320.

9. Casson M. The Role of Vertical Integration in the Shipping Industry / M. Casson // Journal of Transport Economics and Policy — 1986. — Vol. 20, N 1. — P. 7—29.

УДК 334.716:339.137.2

## ОЦІНКА КОНКУРЕНТНОЇ СТІЙКОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Кобець С.П.*

*Висвітлено результати апробації запропонованої автором методики оцінки конкурентної стійкості машинобудівних підприємств, що враховує вплив найважливіших факторів конкурентної стійкості підприємства та їх ієрархію. За допомогою запропонованої методики оцінено рівень конкурентної стійкості 10-ти вітчизняних машинобудівних підприємств та запропоновані заходи щодо підвищення цього рівня.*

**Ключові слова:** конкурентоспроможність підприємства, стійкість підприємства, конкурентна стійкість підприємства, методика оцінки конкурентної стійкості.

У сучасних економічних умовах, коли посилюються негативні тенденції у розвитку машинобудування, відбувається зниження обсягів експорту продукції, зменшуються обсяги виробництва, погіршуються фінансові результати, необхідно приділяти значну увагу питанням збереження та підвищення рівня конкурентної стійкості підприємств, що дозволить зберегти їх позиції у конкурентній боротьбі у перспективі. Збереження та підвищення рівня конкурентної стійкості можливо лише за наявності науково обґрунтованого методу оцінки цього рівня. Отже, оцінці рівня конкурентної стійкості повинно бути приділено максимум уваги при організації діяльності машинобудівного підприємства.

Питання оцінки конкурентної стійкості підприємств є об'єктом дослідження значної кількості науковців, зокрема О.В. Єфременко [1], Ю.А. Сімах [4], У.Л. Сторожилова [5] М.В. Чорна [6] та ін.

**Метою дослідження** є визначення рівня конкурентної стійкості машинобудівних підприємств та розробка управлінських рішень щодо підвищення цього рівня.

Для оцінки конкурентної стійкості машинобудівних підприємств використано запропоновану автором методику оцінки конкурентної стійкості [2], що враховує вплив найважливіших факторів конкурентної стійкості машинобудівних підприємств, їхню ієрархію та дозволяє оцінити окремо конкурентоспроможність, стійкість та конкурентну стійкість машинобудівного підприємства.

Запропонована методика передбачає розробку багаторівневої системи класифікації факторів конкурентоспроможності та стійкості машинобудівного підприємства, що враховують специфіку його діяльності. На основі спеціальної літератури [1,3,4,5,6] автором виділено 40 факторів конкурентоспроможності машинобудівного підприємства (фактори другого рівня), які за допомогою діаграми Ісікави були згруповані у 8 груп (фактори першого рівня) (конкурентоспроможність продукції, що виготовляє підприємство; виробничі фактори; фактори управління; фінансові фактори; маркетингові фактори; персонал; НДДКР; інноваційно-інвестиційні фактори).

Автором була зібрана інформація щодо кількісних значень зазначених факторів у 10 вітчизняних підприємств машинобудування за 10 років (2002-2012 рр.) і розрахований інтегральний показник конкурентоспроможності  $K_{int}$  та інтегральний показник стійкості  $C_{int}$  кожного машинобудівного підприємства.

$K_{int}$  розраховано за допомогою лінійної згортки значень факторів конкурентоспроможності машинобудівного підприємства за формулою:

$$K_{int} = \sum_{i=1}^n \alpha_i K_i, \quad (1)$$

де  $\alpha_i$  - ваговий коефіцієнт  $i$ -го фактору конкурентоспроможності машинобудівного підприємства, що відноситься до першого рівня;

$K_i$  - значення  $i$ -го фактору конкурентоспроможності машинобудівного підприємства, що відноситься до першого рівня;

$n$  - кількість факторів конкурентоспроможності машинобудівного підприємства, що відноситься до першого рівня.

Для розрахунку значення факторів конкурентоспроможності машинобудівного підприємства, що відносяться до першого рівня  $K_i$  використано лінійну згортку факторів другого рівня  $K_{ij}$  за формулою:

$$K_i = \sum_{j=1}^m \beta_{ij} K_{ij}, \quad (2)$$

де  $\beta_{ij}$  - ваговий коефіцієнт  $j$ -го фактору другого рівня що впливає на  $i$ -ий фактор першого рівня;

$K_{ij}$  - значення  $j$ -го фактору другого рівня що впливає на  $i$ -ий фактор першого рівня;

$m$  - кількість факторів конкурентоспроможності машинобудівного підприємства, що відноситься до другого рівня.

Значення вагових коефіцієнтів факторів конкурентоспроможності машинобудівного підприємства  $\alpha_i$  і  $\beta_{ij}$  визначено за допомогою методу експертної оцінки.

Фактори конкурентоспроможності машинобудівного підприємства, що відносяться до другого рівня оцінювалися за допомогою бальної оцінки. Тобто, у залежності від кількісного значення та загальної динаміки значень фактора конкурентоспроможності машинобудівного підприємства йому, в межах обраної шкали, присвоюється відповідний бал.

Таблиця 1

Шкала бальної оцінки

| Бал     | Ступінь конкурентоспроможності     |
|---------|------------------------------------|
| 0       | Не конкурентоспроможний            |
| 1       | Низька конкурентоспроможність      |
| 3       | Помірна конкурентоспроможність     |
| 5       | Середня конкурентоспроможність     |
| 7       | Значна конкурентоспроможність      |
| 9       | Дуже сильна конкурентоспроможність |
| 2,4,6,8 | Відповідні проміжні значення       |

При розрахунку інтегрального показника стійкості машинобудівного підприємства  $C_{int}$  враховувалось відхилення кількісних значень факторів конкурентоспроможності машинобудівного підприємства від їх середнього значення. При цьому, чинники, значення яких протягом 10 років дорівнювали 0, не враховувались.

У залежності від значень зазначених відхилень кожному фактору конкурентоспроможності машинобудівного підприємства, що належить до другого рівня, у межах обраної шкали, присвоювалась відповідна бальна оцінка його стійкості  $C_{ij}$ . Так критично високому значенню відхилення відповідає 0 балів і т.п.

Оцінку стійкості факторів конкурентоспроможності машинобудівного підприємства, що належать до першого рівня  $C_p$ , розраховували як середнє арифметичне бальних оцінок факторів другого рівня  $C_{ij}$ , що впливають на нього за формулою:

$$C_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m C_{ij} \quad (3)$$

Інтегральний показник стійкості машинобудівного підприємства  $C_{int}$  розраховували як середнє арифметичне значень факторів конкурентоспроможності машинобудівного підприємства, що належать до першого рівня  $C_i$ .

Визначення інтегрального показника конкурентної стійкості машинобудівного підприємства  $KC_{int}$  враховує як інтегральний показник конкурентоспроможності машинобудівного підприємства, так і інтегральний показник стійкості цього підприємства:

$$KC_{int} = f(K_{int}; C_{int})$$

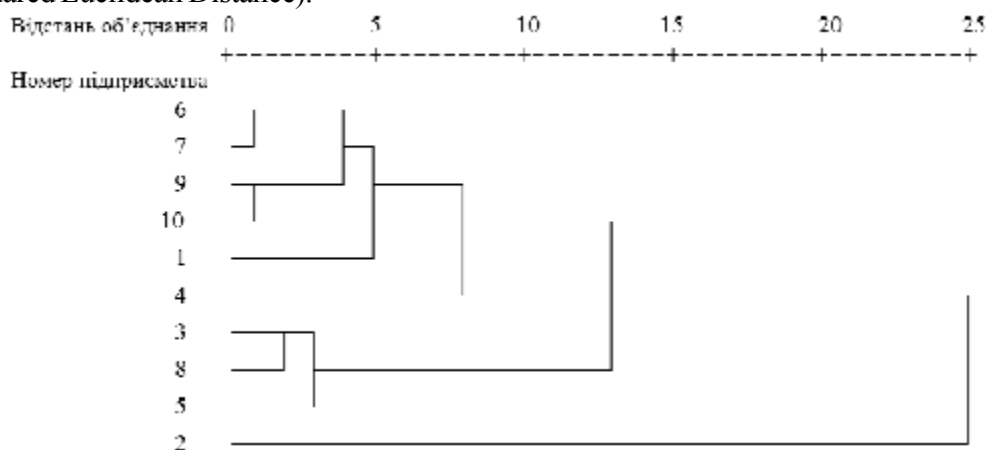
У табл. 2 приведені значення інтегральних показників конкурентної стійкості проаналізованих машинобудівних підприємств.

Таблиця 2

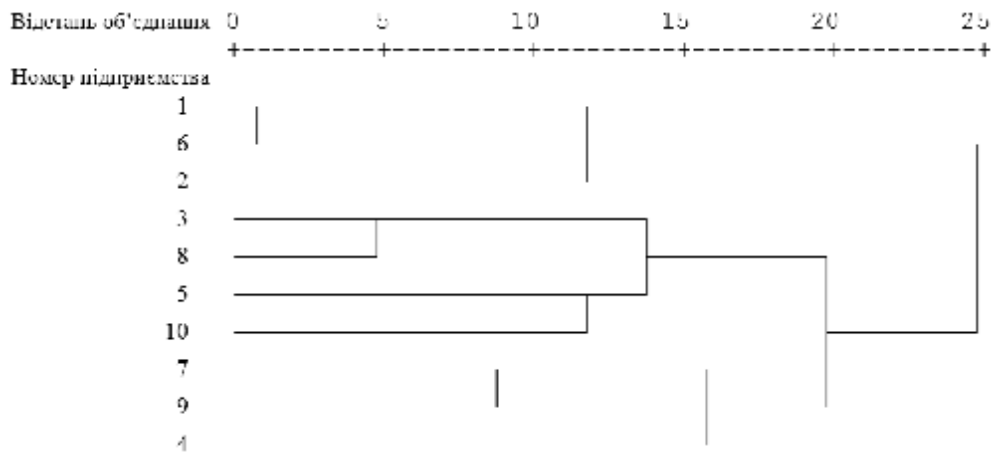
**Значення інтегральних показників конкурентної стійкості проаналізованих машинобудівних підприємств**

| №. | Назва підприємства                                                               | Значення $KC_{int}$ |           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
|    |                                                                                  | $K_{int}$           | $C_{int}$ |
| 1  | ПрАТ «Горлівський машинобудівний завод «Універсал»                               | 5,77                | 2,67      |
| 2  | ПАТ «Куп'янський машинобудівний завод»                                           | 1,67                | 2,60      |
| 3  | ПрАТ «Артемівський машинобудівний завод «Вістек»                                 | 6,21                | 4,07      |
| 4  | ВАТ «Краснолуцький машинобудівний завод»                                         | 4,22                | 4,29      |
| 5  | ПАТ «Бердичівський машинобудівний завод «Прогрес»                                | 5,91                | 4,13      |
| 6  | ПАТ «Київський експериментальний машинобудівний завод «Стенд»» (за 2002-2010рр.) | 5,04                | 2,81      |
| 7  | ПАТ «Полтавський машинобудівний завод»                                           | 4,49                | 3,9       |
| 8  | ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря»                           | 6,60                | 4,89      |
| 9  | ПАТ «Смілянський машинобудівний завод»                                           | 4,69                | 4,38      |
| 10 | ПАТ «Луганський завод гірничого машинобудування»                                 | 4,56                | 4,49      |

Для розробки заходів щодо підвищення рівня конкурентної стійкості проаналізованих підприємств автором за допомогою кластерного аналізу було згруповано проаналізовані підприємства за значеннями факторів конкурентоспроможності  $K_{ij}$  та факторів стійкості  $C_{ij}$  (рис.1, рис.2.). Кластерний аналіз було проведено з використанням статистичного пакету SPSS Statistics. При проведенні ієрархічного кластерного аналізу використано такий метод формування кластерів, як міжгрупове зв'язування (Between-groups linkage), а для визначення відстаней – квадрат евклідової відстані (Squared Euclidean Distance).



**Рис. 1. Ієрархічна дендрограма об'єднання підприємств за значеннями факторів конкурентоспроможності  $K_{ij}$ .**



**Рис. 2. Ієрархічна дендрограма об'єднання підприємств за значеннями факторів стійкості  $C_{ij}$**

З рис. 1 видно, що за значеннями факторів конкурентоспроможності  $K_{ij}$  підприємства об'єднано у три групи. До першої групи віднесено ПАТ «Київський експериментальний машинобудівний завод «Стенд»», ПАТ «Полтавський машинобудівний завод», ПАТ «Смілянський машинобудівний завод», ПАТ «Луганський завод гірничого машинобудування», ПрАТ «Горлівський машинобудівний завод «Універсал» та ВАТ «Краснолуцький машинобудівний завод». У всіх підприємств, що увійшли до групи низькі оцінки маркетингових факторів та дуже низькі значення оцінки інноваційно-інвестиційних факторів. Управлінські рішення щодо підвищення рівня конкурентоспроможності зазначених підприємств необхідно спрямувати на підвищення ефективності маркетингової та інноваційно-інвестиційної діяльності.

До другої групи увійшли ПрАТ «Артемівський машинобудівний завод «Вістек», ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря» та ПАТ «Бердичівський машинобудівний завод «Прогрес». Ці підприємства мають найвищі серед проаналізованих підприємств оцінки факторів конкурентоспроможності. У зазначених підприємств відносно низькі оцінки маркетингових факторів, персоналу та інноваційно-інвестиційних факторів. Управлінські рішення щодо підвищення рівня конкурентоспроможності цих підприємств необхідно спрямувати на підвищення ефективності маркетингової діяльності, на зменшення плинності кадрів та на підвищення ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності.

До третьої групи віднесено ПАТ «Куп'янський машинобудівний завод», який має значно нижчі оцінки конкурентоспроможності ніж у підприємств першої та другої групи. Підприємство потребує кардинальних змін у всіх сферах його діяльності.

З рис. 2 видно, що за значеннями факторів стійкості  $C_{ij}$  підприємства об'єднано також у три групи. До першої групи віднесено ПрАТ «Горлівський машинобудівний завод «Універсал», ПАТ «Київський експериментальний машинобудівний завод «Стенд»», ПАТ «Куп'янський машинобудівний завод». Ці підприємства мають низький рівень стійкості. Особливо нестабільними у цих підприємств є значення виробничих факторів, фінансових факторів та маркетингових факторів. Для підвищення рівня стійкості зазначених підприємств управлінські рішення, в першу чергу, необхідно спрямувати на стабілізацію зазначених факторів.

До другої групи увійшли ПрАТ «Артемівський машинобудівний завод «Вістек», ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря», ПАТ «Бердичівський машинобудівний завод «Прогрес», ПАТ «Луганський завод гірничого машинобудування». Ці підприємства мають найкращі показники стійкості серед проаналізованих підприємств. Відносно нестабільними у цих підприємств є значення виробничих факторів та факторів управління та інноваційно-інвестиційних факторів.

До третьої групи віднесено ПАТ «Полтавський машинобудівний завод», ПАТ «Смілянський машинобудівний завод», ВАТ «Краснолуцький машинобудівний завод». Для підвищення рівня стійкості зазначених підприємств управлінські рішення, в першу чергу, необхідно спрямувати на стабілізацію виробничих факторів і фінансових факторів. У ПАТ «Полтавський машинобудівний завод» необхідно стабілізувати значення маркетингових факторів.

## ВИСНОВКИ

Використання запропонованої методики оцінки конкурентної стійкості, що враховує вплив найважливіших факторів конкурентної стійкості підприємства, їхню ієрархію та дозволяє оцінити окремо конкурентоспроможність, стійкість та конкурентну стійкість машинобудівного підприємства. Оцінка значень найважливіших факторів, що охоплюють всі сфери діяльності підприємства дозволить визначити напрямки управлінських рішень щодо підвищення рівня конкурентної стійкості машинобудівних підприємств. Розробка ж детальних заходів передбачає визначення можливого ефекту від їх впровадження, оцінку рівня витрат на реалізацію цих заходів та вивчення можливостей підприємства щодо реалізації цих заходів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Єфременко О.В. Використання оцінки конкурентостійкості в оцінюванні конкурентоспроможності підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» / О.В. Єфременко; Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля. - Луганськ, 2011. — 19 с.
2. Кобець С.П. Методика оцінки конкурентної стійкості машинобудівних підприємств / С.П. Кобець // Економіка і управління. — 2014. — №1. — С. 116-121.
3. Прохорова В.В. Управління потенціалом конкурентоспроможності підприємств на засадах контролінгу / В.В. Прохорова, В.І. Чобіток. — Х.: НТМТ, 2012. — 248 с.
4. Сімах Ю.А. Оцінювання конкурентостійкості підприємств роздрібною торгівлі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» / Ю.А. Сімах. — Х., 2009. — 18 с.
5. Сторожилова У.Л. Забезпечення конкурентостійкості підприємства через інноваційно-інвестиційний механізм: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами» / У.Л. Сторожилова. — Х., 2006. — 19 с.
6. Чорна М.В. Оцінка фінансового стану в аспекті забезпечення конкурентостійкості торговельного підприємства / М.В. Чорна, Ю.А. Сімах // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. — 2008. — № 2. Ч. 1. — С. 212–218

УДК: 338:658.8

## ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОВІДНОСИН СУБ'ЄКТІВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

*Колєсніченко А. С.*

*Досліджено теоретичне підґрунтя імітаційного моделювання із визначенням його етапів, які було покладено в основу формування етапів імітаційного моделювання відносин між суб'єктами ринку електричної енергії. Доповнено етапи, визначені теорією імітаційного моделювання, відповідно до сучасних вимог та стану розвитку інформаційних і комп'ютерних систем з метою аналізу їх застосування в контексті взаємовідносин суб'єктів енергоринку. Обґрунтовано значення використання моделей і формування систем імітаційного моделювання відносин між суб'єктами ринку електроенергії, що сприятиме побудові процесу державного регулювання, опираючись на адекватність сприйняття змін внутрішнього та зовнішнього середовища. Проаналізовано особливості процесу прийняття рішення державою щодо впровадження комплексу заходів, які регулюють взаємовідносини*