

УДК 657.92:338.31

**Федоришина Л.М.,
к.е.н., доц., завідувач кафедри економіки
підприємства та менеджменту,
ПВНЗ «Університет економіки і підприємництва»**

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Постановка проблеми. Дослідження ефективності діяльності підприємства є головною передумовою його ефективного розвитку, правильного вибору і подальшої реалізації стратегії діяльності, ухвалення вірних управлінських рішень щодо ключових питань його функціонування. Тому надзвичайно актуальним є питання щодо вибору методу оцінювання ефективності діяльності підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремим аспектам оцінювання ефективності діяльності підприємств присвячені праці Л. Є. Басовського та Є. М. Басовської [1], А. П. Белого, Ю. Г. Лисенко та А. А. Мадих [2], В. В. Ковальова та О. М. Волкової [3], О. Б. Наумова [4], Д. Нортон та Р. Каплана [5], Г. В. Савицької [6] та ін. На сьогодні розроблено безліч методів і показників оцінки ефективності діяльності організацій, про що свідчать праці таких науковців, як Матюх С. А. [7], Отенко В. І. [8], при цьому кожен із них не позбавлений недоліків, тому пошук оптимального методу оцінювання ефективності і надалі залишається в центрі уваги.

Постановка завдання. Мета статті – оцінити ефективність діяльності підприємства шляхом застосування методів комплексної оцінки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Комплексна економічна оцінка є характеристикою, яку отримують за одночасного й узгодженого вивчення сукупності параметрів, які відображають всі або більшість аспектів зміни та розвитку економічних явищ і процесів. Вона містить загальні висновки про результати діяльності об'єкта дослідження.

Завдання комплексної економічної оцінки зводяться до визначення інтегрального параметра на основі агрегування різних способів кількісного й якісного аналізу, наприклад, коли виникає завдання підведення підсумків роботи об'єкта господарювання за рік, аналізу виконання плану санації підприємства, загальної оцінки виконання бізнес-плану тощо.

Загалом зведення певної кількості показників у єдиний інтегральний показник дає змогу визначити якісну відмінність (покращення чи погіршення) досягнутого стану від бази порівняння, хоча при цьому неможливо виміряти ступінь відмінності. При цьому розрізняють методи детермінованої та стохастичної оцінки.

Основними методами детермінованої комплексної оцінки є метод багатомірного порівняльного аналізу та метод відстаней.

Багатомірний порівняльний аналіз необхідний для комплексної оцінки результатів господарювання виробничих підрозділів, підприємств і т.д. Таке завдання постає завжди, коли потрібно дати узагальнюючу рейтингову оцінку результатам господарювання декількох підприємств. Його здійснюють за наступними етапами:

1. Формується матриця вихідних даних (показників, що обрані для аналізу).
2. В кожній графі визначається максимальний елемент, який приймається за одиницю. Потім елементи цієї графі (a_{ij}) діляться на максимальний елемент ($\max a_{ij}$):

$$x_{ij} = \frac{a_{ij}}{\max a_{ij}} \quad (1)$$

В результаті створюється матриця стандартизованих коефіцієнтів (x_{ij}).

3. Всі елементи матриці підносяться до квадрату. Якщо задача вирішується з врахуванням різної ваги показників, тоді отриманий квадрат множиться на величину відповідних вагових коефіцієнтів (K), поставлених експертним шляхом, після чого результати додаються по рядкам:

$$R_i = K_1 \times x_{1j}^2 + K_2 \times x_{2j}^2 + \dots + K_n \times x_n^2 \quad (2)$$

4. Отримані рейтингові оцінки (R_j) ранжуються та визначається яке підприємство працювало найкраще.

Основою методу відстаней є вимір близькості аналізованих об'єктів за порівняльними показниками до об'єкта-еталона, тобто його сутність зводиться до визначення відстані оцінюваного підприємства (підприємств) до підприємства-еталона. В загальному вигляді алгоритм порівняльної рейтингової оцінки може бути представлений у вигляді наступних дій:

1. формується матриця вихідних даних (показників, що обрані для аналізу);
2. формується матриця стандартизованих коефіцієнтів (аналогічним чином, як і при методі багатомірного порівняльного аналізу);
3. для кожного аналізованого об'єкта значення його комплексної оцінки визначають за формулою:

$$R_j = \sqrt{(1 - x_{1j})^2 \times K_1 + \dots + (1 - x_{nj})^2 \times K_n} \quad (3)$$

Як правило, при застосуванні цих методів використовують еталон для порівняння (підприємство-конкурент) аби визначити рейтинг підприємства. Звичайно, за умов конкурентної боротьби, підприємству слід знати, які його позиції на ринку, програє воно чи виграє по відношенню до основних конкурентів. Проте, на нашу думку, важливо й знати яка динаміка цієї позиції. Тобто можна використовувати ці методи і для визначення динаміки інтегрального показника ефективності діяльності підприємства по відношенню, наприклад, до базового чи еталонного року. Це даватиме можливість аналізувати в якому році із досліджуваного періоду підприємство або його окремі структурні підрозділи спрацювали найкраще (найгірше); виявляти які прийняті управлінські рішення були вдалимими (неефективними).

Проведемо оцінку ефективності діяльності підприємства, застосувавши вказані методи, на прикладі ДП «Красилівський агрегатний завод» за 2012-2014 рр. Як вихідні показники, на нашу думку, слід обрати наступні: фондovіддачу і машинovіддачу (характеризують ефективність використання основних фондів); матеріалovіддачу і коефіцієнт оборотності (характеризують ефективність використання оборотних коштів); коефіцієнт абсолютної ліквідності, коефіцієнт концентрації власного капіталу, рентабельність продажу і рентабельність капіталу (характеризують фінансовий стан підприємства) (див. табл. 1).

Таблиця 1

Матриця вихідних даних

Рік	Фондовіддача, грн.	Машинovіддача, грн.	Матеріалovіддача, грн.	Коефіцієнт		Рентабельність, %		Коефіцієнт концентрації власного капіталу
				абсолютної ліквідності	оборотності	продажу	капіталу	
	1	2	3	4	5	6	7	8
2012	1,32	3,22	1,10	1,24	2,22	22,73	8,11	0,96
2013	1,49	3,65	1,48	0,07	2,30	32,30	6,73	0,92
2014	2,03	4,48	1,19	0,45	1,83	42,24	31,56	0,45

Джерело : розрахунки автора за даними звітності підприємства

Матриця стандартизованих коефіцієнтів буде мати вигляд (табл. 2):

Таблиця 2

Матриця стандартизованих коефіцієнтів

Рік	Показники							
	1	2	3	4	5	6	7	8
2012	0,650	0,719	0,743	1	0,965	0,538	0,257	1
2013	0,734	0,815	1	0,056	1	0,765	0,213	0,958
2014	1	1	0,804	0,363	0,796	1	1	0,469

Джерело : розраховано автором

Отже, за формулою (2) визначимо методом багатомірного порівняльного аналізу ефективність діяльності досліджуваного підприємства (табл. 3).

Таблиця 3

**Результати порівняльної рейтингової оцінки діяльності
ДП «Красилівський агрегатний завод»**

Рік	Показники									
	1	2	3	4	5	6	7	8	Rj	Місце
2012	0,423	0,517	0,552	1	0,932	0,290	0,066	1	4,780	II
2013	0,539	0,664	1	0,003	1	0,585	0,045	0,918	4,754	III
2014	1	1	0,647	0,132	0,633	1	1	0,220	5,631	I

Джерело : розраховано автором

Таким чином, дані табл. 3 вказують, що підприємство протягом досліджуваного періоду найкраще працювало у 2014 р., а найгірше – у 2013 р.

Перевіримо отримані результати методом відстаней, використавши стандартизовані коефіцієнти із табл. 2:

$$R_{2012} = \sqrt{(1-0,650)^2 + (1-0,719)^2 + (1-0,743)^2 + (1-1)^2 + (1-0,965)^2 + (1-0,538)^2 + (1-0,257)^2 + (1-1)^2} = 1,017$$

$$R_{2013} = \sqrt{(1-0,734)^2 + (1-0,815)^2 + (1-1)^2 + (1-0,056)^2 + (1-1)^2 + (1-0,765)^2 + (1-0,213)^2 + (1-0,958)^2} = 1,293$$

$$R_{2014} = \sqrt{(1-1)^2 + (1-1)^2 + (1-0,804)^2 + (1-0,363)^2 + (1-0,796)^2 + (1-1)^2 + (1-1)^2 + (1-0,469)^2} = 0,877$$

Отже, результати співпадають: найкраще підприємство працювало у 2014 році (відстань є найменшою), а найгірше серед досліджуваних років – у 2013 році.

Заслуговує на увагу, крім вищерозглянутих, ще й метод зведеної оцінки ефективності роботи підприємства, який передбачає розрахунок показника ефективності за формулою:

$$E = \frac{Ч_{ПВП}}{ТП} + \frac{\beta \times \overline{ОВФ}}{ТП} + \frac{\gamma \times MB}{ТП}, \quad (4)$$

де E - ефективність виробництва;

Ч_{ПВП} - чисельність промислово-виробничого персоналу, чол.;

ОВФ - середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн.;

MB - матеріальні витрати, тис. грн.;

ТП – обсяг товарної продукції, тис. грн.;

β, γ - коефіцієнти порівняння ресурсів.

Коефіцієнти порівняння ресурсів знаходяться із виробничої функції наступного вигляду:

$$ТП = a_0 \times Ч_{ПВП}^{a_1} \times \overline{ОВФ}^{a_2} \times MB^{a_3}, \quad (5)$$

де a₀, a₁, a₂, a₃ – параметри рівняння.

В нашому випадку коефіцієнти порівняння ресурсів становлять β = 0,038 та γ = 0,21.

Вихідні дані для розрахунків представимо у табл. 4.

Таблиця 4

Вихідні дані для розрахунку ефективності роботи ДП «Красилівський агрегатний завод» у 2012-2014 рр.

Показники	Роки		
	2012	2013	2014
Обсяг товарної продукції, тис. грн	76100	85967	129215
Чисельність персоналу, чол.	562	555	635
Вартість основних виробничих фондів, тис. грн	57754	57877,5	63695,5
Вартість матеріальних ресурсів, тис. грн	69281	58121	108422

Джерело : дані звітності підприємства

Розрахуємо ефективність роботи ДП «Красилівський агрегатний завод» за 2012-2014 рр.:

$$E_{2012} = \frac{562}{76100} + \frac{0,038 \times 57754}{76100} + \frac{0,21 \times 69281}{76100} = 0,227$$

$$E_{2013} = \frac{555}{85967} + \frac{0,038 \times 57877,5}{85967} + \frac{0,21 \times 58121}{85967} = 0,174$$

$$E_{2014} = \frac{635}{129215} + \frac{0,038 \times 63695,5}{129215} + \frac{0,21 \times 108422}{129215} = 0,1999$$

Оскільки показник ефективності в даному випадку прирівнюється до показника трудомісткості, то можна сказати, що найкраще підприємство працювало у 2013 р.

Зауважимо, що відмінності у результатах оцінки зумовлені тим, що при багатомірному порівняльному аналізі та методі відстаней використовується ширша система оціночних показників, яка враховує крім показників ефективності використання основних та оборотних фондів, ще і оцінку фінансового стану.

Висновки з проведеного дослідження. Вважаємо, що використання розглянутих методів (багатомірного порівняльного аналізу та методу відстаней) дозволяє комплексно оцінити ефективність діяльності підприємства на основі інтегрального показника, який об'єднує низку економічних показників. Проте, як зазначають аналітики, показник комплексної (інтегральної) оцінки є лише операційним поняттям, не має самостійного економічного змісту. Тому він має право на існування лише на практиці порівняльного аналізу з метою ранжування об'єктів і прийняття управлінських рішень.

Бібліографічний список

1. Басовский Л.Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 365 с.
2. Комплексные оценки в системе управления предприятием / [Белый А.П., Лысенко Ю.Г., Мадых А.А. и др.]; под общ. ред. Ю.Г. Лысенко. – Донецк : ООО «Юго-Восток», Лтд», 2003. – 120 с.
3. Ковалев В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : [учеб. для вузов] / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – М. : Проспект, 2006. – 420 с.
4. Наумов О.Б. Визначення економічної ефективності виробництва за узагальнюючими показниками / О.Б. Наумов // Економіка АПК. – 2000. – № 5. – С. 39-42.
5. Нортон Д. Система сбалансированных показателей. От стратегии к действию / Д. Нортон, Р. Каплан. – М. : Олимп-Бизнес, Библиотека IBS, 2004. – 320 с.
6. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : [учеб.] / Г.В. Савицкая. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 424 с.
7. Матюх С.А. Дослідження сучасних методів оцінки ефективності діяльності організацій / С.А. Матюх // Економічний аналіз : [зб. наук. праць] / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: В.А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2014. – № 3. – Том 15. – С. 79-85 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://econa.org.ua/index.php/econa/article/viewFile/414/pdf_80
8. Отенко В.І. Формування аналітичного інструментарію оцінки ефективності діяльності підприємства / В.І. Отенко // Бізнес Інформ. - 2013. - № 5. - С. 232-237 [Електронний ресурс]. - Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/binf_2013_5_42.pdf

References

1. Basovskiy, L.E. and Basovskaia, E.N. (2006), *Kompleksnyy ekonomicheskyy analiz khoziaystvennoy deyatelnosti* [Comprehensive economic analysis of economic activities], INFRA-M, Moscow, Russia, 365 p.
2. Belyy, A.P., Lysenko, Yu.G., Madykh, A.A. et al. (2003), *Kompleksnye otsenki v sisteme upravleniia predpriiatiiem* [Comprehensive evaluation system of enterprise management], ООО "Yugo-Vostok", Ltd", Donetsk, Ukraine, 120 p.
3. Kovalev, V.V. and Volkova, O.N. (2006), *Analiz khoziaystvennoy deyatelnosti predpriiatiiia* [Analysis of the economic performance of an enterprise], high school textbook, Prospekt, Moscow, Russia, 420 p.
4. Naumov, O.B. (2000), "Determining economic efficiency for general indicators", *Ekonomika APK*, no. 5, pp. 39-42.
5. Norton, D. and Kaplan, R. (2004), *Sistema sbalansirovannykh pokazateley. Ot strategii k deystviu* [Balanced Scorecard. From strategy to action], Olimp-Biznes, Biblioteka IBS, Moscow, Russia, 320 p.
6. Savitskaia, G.V. (2005), *Analiz khoziaystvennoy deyatelnosti predpriiatiiia* [Analysis of the economic performance of an enterprise], textbook, INFRA-M, Moscow, Russia, 424 p.
7. Matiukh, S.A. (2014), "The study of modern methods of evaluating the performance of organizations", *Ekonomichniy analiz*, no. 3, vol. 15, pp. 79-85, available at: http://econa.org.ua/index.php/econa/article/viewFile/414/pdf_80
8. Otenko, V.I. (2013), "Formation of analytical tools assess the effectiveness of the company", *Biznes Inform*, no. 5, pp. 232-237, available at: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/binf_2013_5_42.pdf

Федоришина Л.М. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Мета - оцінити ефективність діяльності підприємства шляхом застосування методів комплексної оцінки.

Методика дослідження. У процесі написання статті використано загальнонаукові та спеціальні методи наукового дослідження, а саме: аналітико-монографічний (при вивченні літературних джерел), багатомірного порівняльного аналізу (для оцінювання ефективності роботи досліджуваного підприємства за певний період), абстрактно-логічний метод (для узагальнення теоретичних положень, формування висновків).

Результати. Обґрунтовано можливості використання методу багатомірного порівняльного аналізу та методу відстаней при оцінюванні ефективності діяльності конкретного підприємства. Як вихідні показники запропоновано обрати наступні: фондовіддачу і машинівіддачу (характеризують ефективність використання основних фондів); матеріаловіддачу і коефіцієнт оборотності (характеризують ефективність використання оборотних коштів); коефіцієнт абсолютної ліквідності, коефіцієнт концентрації власного капіталу, рентабельність продажу і рентабельність капіталу (характеризують фінансовий стан підприємства). Встановлено, що підприємство найкраще працювало протягом досліджуваного періоду у 2014 році, а найгірше – у 2013 році.

Наукова новизна результатів дослідження полягає у застосуванні методів детермінованої комплексної оцінки для визначення динаміки інтегрального показника ефективності діяльності підприємства по відношенню до еталонного року.

Практична значущість. Запропонований напрям використання методів багатомірного порівняльного аналізу та методу відстаней дасть змогу аналізувати в якому році із досліджуваного періоду підприємство або його окремі структурні підрозділи спрацювали найкраще (найгірше); виявляти які прийняті управлінські рішення були вдалимими (неефективними) і призвели до покращення (погіршення) позицій підприємства.

Ключові слова: ефективність, оцінювання ефективності, підприємство, багатомірний порівняльний аналіз, метод відстаней.

Fedoryshyna L.M. USING INTEGRATED ASSESSMENT METHODS IN DETERMINING THE EFFECTIVENESS OF THE COMPANY

Purpose - to evaluate the effectiveness of the company through the use of integrated assessment methods.

Methodology of research. In the process of writing used general scientific and special methods of scientific research, namely analytical monographic (the study of literature), multidimensional comparative analysis (to evaluate the effectiveness of the investigated company for a certain period), abstract-logical method (for synthesis of theoretical positions, forming conclusions).

Findings. Proved the possibility of using the method of multidimensional comparative analysis method and distances in assessing the effectiveness of a particular company. As benchmarks asked to choose the following: capital productivity and assets ratio of the active part (characterize the effectiveness of fixed assets); efficiency materials and turnover ratio (describing the efficiency of working capital); absolute liquidity ratio, equity concentration ratio, return on sales and return on capital (financial condition of the company). It was established that the company is best employed during the period in 2014, and the worst - in 2013.

Originality of research results is determined using methods comprehensive assessment to determine the dynamics of the integral index of effectiveness of the company in relation to the reference year.

Practical value. Directions using methods of multidimensional comparative analysis method and distances will help analyze a given year of the period studied business or its separate structural unit worked best (worst) exercise management decisions taken were successful (ineffective) and resulted in improvement (deterioration) position of the company.

Key words: efficiency, effectiveness evaluation, enterprise, multidimensional comparative analysis method distances.

Федоришина Л.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Цель - оценить эффективность деятельности предприятия путем применения методов комплексной оценки.

Методика исследования. В процессе написания статьи использованы общенаучные и специальные методы научного исследования, а именно: аналитико-монографический (при изучении литературных источников), многомерного сравнительного анализа (для оценки эффективности работы исследуемого предприятия за определенный период), абстрактно-логический метод (для обобщения теоретических положений, формирование выводов).

Результаты. Обоснованно возможности использования метода многомерного сравнительного анализа и метода расстояний при оценке эффективности деятельности конкретного предприятия. Как исходные показатели предложено выбрать следующие: фондоотдачу и машиноотдачу (характеризуют эффективность использования основных фондов); материалоотдачу и коэффициент оборачиваемости (характеризуют эффективность использования оборотных средств); коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент концентрации собственного капитала, рентабельность продаж и рентабельность капитала (характеризуют финансовое состояние предприятия). Установлено, что предприятие лучше работало в течение исследуемого периода в 2014 году, а хуже всего - в 2013 году.

Научная новизна исследования заключается в применении методов детерминированной комплексной оценки для определения динамики интегрального показателя эффективности деятельности предприятия по отношению к эталонному году.

Практическая значимость. Предложенное направление использования методов многомерного сравнительного анализа и метода расстояний позволит анализировать, в каком году в исследуемом периоде предприятие или его отдельные структурные подразделения работали лучше (хуже); выявлять какие принятые управленческие решения были удачными (неэффективными) и привели к улучшению (ухудшению) позиций предприятия.

Ключевые слова: эффективность, оценка эффективности, предприятие, многомерный сравнительный анализ, метод расстояний.