

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки

**Ефективна
ЕКОНОМІКА**

Дніпропетровський державний
аграрно-економічний університет



№ 3, 2012 [Назад](#) [Головна](#)

УДК 658.001.2:621(477)

Ю. Л. Логвиненко,
асистент,

Національний університет «Львівська політехніка»

ПОЛІКРИТЕРІАЛЬНЕ РЕЙТИНГУВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті проаналізовано особливості формування та застосування методів рейтингування підприємницьких структур у сучасних умовах та обґрунтовано доцільність здійснення полікритеріального рейтингування промислових підприємств. В розрізі п'яти ключових векторів функціонування об'єктів рейтингування запропоновано вичерпний перелік показників, що сформували базу для розрахунку часткових та узагальнювальних рейтингів і ренкінгів в межах поетапної реалізації технології полікритеріального рейтингування із застосуванням таксонометричного підходу.

Ключові слова: полікритеріальне рейтингування, таксонометричний підхід, технологія, метод, рейтинг, ренкінг, промислове підприємство

In the article there are analyzed the key aspects of the enterprises rating activity methods formation and usage, and there is grounded the necessity of the polycriterial rating activity realization on the industrial enterprises. Thus, in terms of five key vectors of rating objects functioning there is offered the exhaustive list of indicators, that forms the basis for the calculation of partial and generalizing ratings and rankings within the phasing realization of polycriterial rating activity technology with the usage of taxonomic approach.

Key words: polycriterial rating activity, taxonomic approach, technology, method, rating, ranking, industrial enterprise

Вступ. В сучасних умовах застосування рейтингової оцінки в управлінських цілях дає змогу сформувати цілісну об'єктивну картину щодо внутрішнього становища досліджуваного підприємства (є інструментом самоаналізу), встановлює його поточну позицію серед інших подібних за основними параметрами об'єктів рейтингування, а також дозволяє розробити реалістичний прогноз його розвитку у коротко-, середньо- та довгостроковому періоді. При цьому надзвичайної важливості набуває максимальна коректність в процесі обрання способу побудови рейтингової оцінки – методу рейтингування.

Досліджуючи багатоаспектну структуру методів рейтингування, що розроблені та постійно застосовуються у практиці функціонування суб'єктів рейтингування, встановлено, що найбільш яскраво вираженими у цьому контексті є два підходи. Згідно першого підходу, формування рейтингових оцінок та підсумкових ренкінгів підприємств відбувається на засадах порівняльного аналізування їх діяльності за одним із ключових результуючих індикаторів (обсягом чистого доходу, чистого прибутку, активів тощо). Такий моновимірний підхід застосовується переважно більшістю інформаційно-аналітичних агентств, а також при побудові рейтингів, що публікуються у періодичній пресі (наприклад, у фінансово-економічному тижневику «ІнвестГазета», що публікує щорічний рейтинг «ТОП-100 кращих компаній України»; спецпроекті «Гвардія500» бізнес-журналу «Контракти»). Згідно іншого підходу відбувається врахування системи різноспрямованих груп фінансово-економічних показників для формування підсумкової рейтингової оцінки, що має ознаки полівимірного аналізування. Проте, увага тут знову зосереджується не на з'ясуванні та відображенні у рейтингу оцінки комплексного стану об'єкта рейтингування, а окремих результативних областей його функціонування, в основному – кредито- та платоспроможності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій, у яких розпочате вирішення даної проблеми. Окремі етапи вирішення проблеми щодо комплексного рейтингового оцінювання суб'єктів господарювання започатковано у працях низки вітчизняних та зарубіжних науковців. Так, базові аспекти багатовимірного порівняльного фінансово-економічного аналізування одним із перших досліджував З. Хельвіг [1]. Вчений обґрунтував концепцію показника рівня розвитку, відповідно до якої досліджувані об'єкти порівнювались та впорядковувались шляхом розрахунку відстані до деякої штучно сконструйованої еталонної точки розвитку. За вказаною проблематикою слід відзначити і роботи таких науковців міжнародного рівня, як С.А. Айвазян, Т.Андерсон, М.Дейвісон, В.Плюта, котрі пропонують всебічне застосування багатовимірного статистичного аналізу в економічних дослідженнях [2-4]. Крім того, в останні роки набуває поширення застосування таксонометричного методу в межах багатомірного підходу до рейтингового оцінювання підприємств, що відображено у працях провідних українських та російських вчених у сфері фінансового аналізування: Н.М. Дєєвої, О.К. Добикіної, К.В. Ізмайлової, В.В. Ковальова, Р.О. Костирка, Г.І. Просветова, В.В. Прохорова, С.Я. Салиги, Ю.С. Цал-Цалка, Г.В. Шадріної, Шеремети А.Д. та ін. Не применшуючи наукової цінності отриманих зазначеними дослідниками результатів для розвитку економічної науки та рейтингування зокрема, доцільно вказати і на ряд дискусійних моментів у їхніх позиціях. Якщо вести мову про об'єктивність та універсальність застосування статистичних інструментів для здійснення рейтингового оцінювання, то тут важливо сформувати достатньо репрезентативну, а отже широку вибірку сукупність досліджуваних об'єктів, що не завжди можливо в межах рейтингового процесу (наприклад, якщо здійснюється рейтингування незначної кількості підприємств – представників деякої вузькоспеціалізованої галузі). Також спостерігаємо ряд неточностей в процесі відбору та аналізування системи показників діяльності об'єктів рейтингування. Так, за підходами окремих науковців [5-6] базу для рейтингового оцінювання становлять одночасно як статичні, так і динамічні (темпові) показники діяльності підприємств, що рейтинуються, що ставить під сумнів змістовність та адекватність отриманих результатів. Крім того, окремі підходи встановлюють обмеження прибутковості для відбору об'єктів для рейтингування (збиткові підприємства не оцінюються) [7-8]. Хоча прибуток не завжди є ключовим вимірником успішності діяльності підприємства (наприклад, воно може бути неприбутковим, але платоспроможним), а отже формування рейтингів може здійснюватись і за умов його відсутності. Загалом, переважна більшість методів та методик рейтингування, які на сьогодні застосовуються у практичній діяльності та популярні у вітчизняному науковому світі, базуються виключно на системах фінансово-майнових показників (фінансової стійкості, ліквідності, ділової активності, прибутковості господарської діяльності та ін.). Такий підхід не дає можливості всебічно проаналізувати усі напрями функціонування підприємства, а рейтинг, сформований без дослідження виробничої, кадрової, маркетингової та інших ключових сфер буде мати частковий, а не комплексний зміст, що перешкоджатиме забезпеченню максимального рівня результативності в процесі рейтингування, особливо таких складних підприємницьких структур, як промислові підприємства.

Постановка задачі. З огляду на вищезазначене, метою статті є розроблення рекомендацій щодо полікритеріального рейтингового оцінювання промислових підприємств з метою оцінювання ключових функціональних напрямів їх діяльності та формування ефективних результатів – об'єктивних та дієвих рейтингових оцінок.

Результати досліджень. Рейтингування промислових підприємств вимагає комплексності та багатовимірності з метою врахування результативності усіх сфер їх функціонування та формування адекватного узагальнювального вимірника ефективності - рейтингів. За таких умов виняткового значення набуває полікритеріальний підхід до рейтингового оцінювання суб'єктів господарювання. Полікритеріальне рейтингування, на відміну від моновимірного підходу, дає змогу на основі спеціально розробленого показниково-критеріального інструментарію дослідити не лише фінансову, але й виробничу, технічну, кадрову, маркетингову та інші сфери діяльності підприємства, котрі у своїх взаємозв'язках створюють визначальний вплив на ефективність його функціонування, особливо у промислових. При цьому, забезпечуються передумови не лише для формування узагальнювального рейтингового показника, що комплексно відображатиме стан об'єкта рейтингування та його конкурентну позицію у ренкінгу. Також уможливується відстежування сили та напрямку поелементного впливу кожної із зазначених сфер на

підсумкове значення рейтингу з метою прийняття управлінських рішень щодо доцільності реалізації обраних функціональних стратегій на підприємстві. З огляду на вищевказане, особливого значення набуває проблематика розроблення та застосування на промислових підприємствах концепції полікритеріального рейтингування задля підвищення ефективності їх економічного діагностування та, відповідно, дієвості функціонування управлінської системи.

На основі аналізу недоліків та дискусійних положень у сфері сучасного інструментального забезпечення рейтингування підприємств, найбільш адекватним в межах полікритеріального рейтингування вважаємо використання таксонометричного підходу. Сьогодні таксонометричний метод є одним із найбільш ефективних інструментів багаторівневого економічного аналізування, котрий в результаті низки послідовних етапів передбачає розрахунок узагальнювального рейтингового показника об'єкта дослідження на базі зіставлення результатів його діяльності із відповідними характеристиками деякого еталонного підприємства (найкращого серед наявних). Такий підхід є цілком виправданим в ринкових умовах господарювання, адже кожен промисловий виробник прагне за усіма ключовими показниками бути найуспішнішим, випереджаючи провідних конкурентів. При цьому при побудові рейтингової оцінки за цим підходом вважаємо за необхідне дотримуватись наступних вимог:

- множина об'єктів рейтингування повинна бути однорідною (порівнювати слід підприємства, що мають спільну сферу функціонування, найкраще - вузькоспеціалізовану), адже дослідження виробничих та технічних показників, що вважаємо вкрай необхідним для промислових підприємств, на відміну від фінансових показників, буде неадекватним при зіставленні суб'єктів господарювання різної галузевої належності;
- відбір груп рейтингових показників та їх наповнення слід науково обґрунтувати, зокрема враховуючи специфіку функціонування промислових підприємств;
- показники повинні бути співвимірні в часі та одиницях виміру (або приведені до такого вигляду) з метою отримання адекватних реальній дійсності результатів.

Таким чином, на засадах таксонометричного методу, пропонуємо здійснювати поелементне полікритеріальне рейтингування досліджуваних об'єктів за такими ключовими векторами функціонування: фінансово-економічним, виробничим, технологічним, кадровим та ринковим. Технологія реалізації полікритеріального рейтингування наведена на рис.1.

З метою наочного відображення реалізації комплексного рейтингування відповідно до таксонометричного підходу об'єктом дослідження обрано групу промислових підприємств Львівщини, діяльність котрих зосереджена у сфері виробництва та монтажу апаратури для мовного сповіщення людей про пожежу (секція D, підсекція DL, п.32 згідно КВЕД України станом на 01.01.2012 р.), а саме: ПП «АРГ», ТзОВ «КТБ «Перун», ТзОВ «Охоронна фірма «Український Легіон», ТзОВ НВП «Електроприлад» та ТОВ «Галкомплект».

Таким чином, в межах першого етапу технології полікритеріального рейтингування формуємо сукупність інформаційно-аналітичних матеріалів, які містять ключові індикатори функціонування досліджуваних підприємств та необхідні для побудови вхідних поекторних матриць показників (див. Блок 1 «Інформаційне забезпечення» рис.1). Як бачимо, до уваги беруться дані не лише офіційної статистики, але й управлінської звітності об'єктів рейтингування.

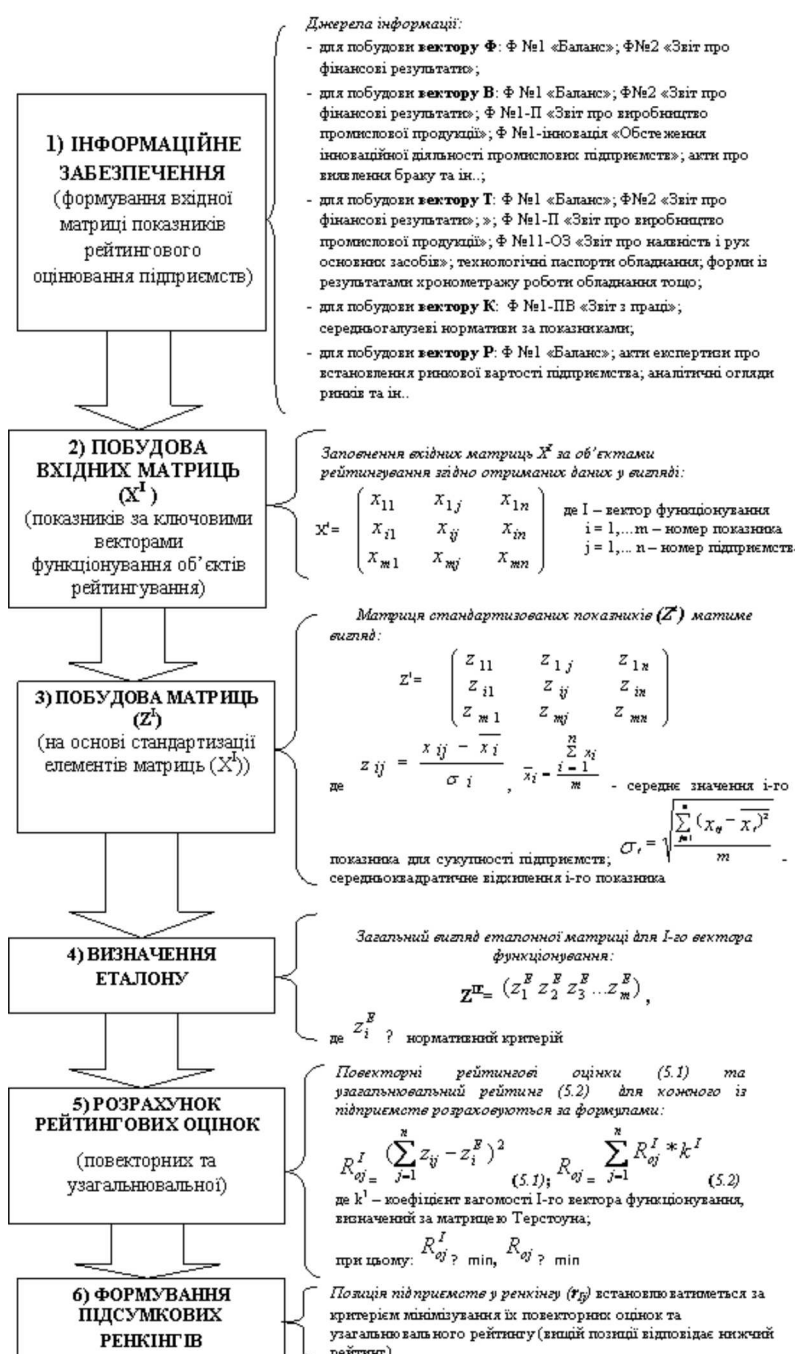


Рис. 1. Технологія реалізації полікритеріального рейтингування промислових підприємств (розроблено автором)

На наступному етапі реалізації запропонованої технології формуються показникові матриці X^1 за кожним із векторів функціонування розмірністю n^*m , тобто встановлюються значення n показників для m підприємств. З метою дотримання принципу оптимальної чисельності та інших принципових засад, на базі яких здійснюється відбір показників для здійснення рейтингового оцінювання [9], за кожним із векторів обрано в середньому 4 репрезентативні показники, котрі у комплексі формують найбільш об'єктивну та повну картину про ефективність функціонування досліджуваних підприємств (табл. 1).

Таблиця 1.
Перелік показників для формування рейтингу промислових підприємств*

Ключові вектори функціонування об'єктів рейтингування	Показникове наповнення векторів	Розрахункові формули	Нормативне забезпечення
ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ (Ф)	Ф1. Коефіцієнт фінансової незалежності	<i>Власний капітал / Підсумок балансу</i>	[0,5 – 0,8]
	Ф2. Коефіцієнт поточної ліквідності	<i>Оборотні активи / Поточні зобов'язання</i>	[1 – 2]
	Ф3. Показник капіталовіддачі	<i>Чиста виручка від реалізації продукції / Середньорічна вартість активів</i>	Зростання
	Ф4. Рентабельність власного капіталу	<i>Чистий прибуток / Середньорічна вартість власного капіталу</i>	>0, Зростання
ВИРОБНИЧИЙ (В)	В1. Рентабельність виробництва продукції	<i>Прибуток від операційної діяльності / Повна собівартість продукції підприємства</i>	Зростання, >0, ≥ галузевого показника
	В2. Коефіцієнт ритмічності виробництва	<i>Мінімальна частка товарної продукції порівняно з річним еквівалентом між плановою та фактичною виробничою програмою, % / 100%</i>	[0;1]
	В3. Частка браку у реалізованій продукції	<i>Обсяг виявленого браку / Обсяг товарної продукції</i>	Зменшення (≈ min)
	В4. Коефіцієнт оновлення продукції	<i>Обсяг інноваційної продукції / Обсяг товарної продукції</i>	Зростання
ТЕХНОЛОГІЧНИЙ (Т)	Т1. Фондовіддача	<i>Чиста виручка від реалізації продукції / Середньорічна залишкова вартість основних засобів</i>	Зростання (орієнтація на галузевий показник)
	Т2. Коефіцієнт оновлення основних засобів	<i>Введення основних засобів у звітному періоді / Первісна вартість основних засобів на кінець звітного періоду</i>	Зростання
	Т3. Фондоозброєність праці	<i>Середня залишкова вартість основних засобів / Середньоспискова чисельність працівників підприємства</i>	Зростання (орієнтація на галузевий показник)
	Т4. Коефіцієнт екстенсивного використання обладнання	<i>Фактичний час роботи обладнання / Календарний час роботи обладнання</i>	Зростання
КАДРОВИЙ (К)	Т5. Коефіцієнт інтенсивного завантаження обладнання	<i>Фактичний обсяг виготовленої продукції на наявному устаткуванні / Максимально можливий обсяг продукції, що можна виготовити на цьому устаткуванні</i>	Зростання
	К1. Коефіцієнт продуктивності праці	<i>Обсяг валової продукції / Середньоспискова чисельність працівників</i>	Зростання
	К2. Коефіцієнт плинності кадрів	<i>Чисельність працівників, які вибули в зв'язку із плинністю кадрів / Середньоспискова чисельність працівників підприємства</i>	< 0,1, Зменшення
	К3. Середня заробітна плата по підприємству	<i>Фонд оплати праці / Середньооблікова чисельність працівників підприємства</i>	Зростання (орієнтація на середньогалузеву заробітну плату)
РИНКОВИЙ (Р)	К4. Коефіцієнт корисності використання фонду робочого часу	<i>Фактичний фонд робочого часу підприємства / Номінальний фонд робочого часу підприємства</i>	100%
	Р1. Частка ринку	<i>Виручка від реалізації продукції підприємства / Сукупний обсяг продажу продукції цього типу на відповідному ринку</i>	> 0,1, Зростання
	Р2. Рентабельність реалізації продукції підприємства	<i>Прибуток від операційної діяльності / Чиста виручка від реалізації</i>	>0, Зростання, ≥ галузевого показника
	Р3. Рівень капіталізації підприємства	<i>Ринкова вартість підприємства / Балансова вартість підприємства</i>	Зростання, (орієнтація на галузевий показник)

	P4. Термін погашення дебіторської заборгованості	365 / (Чиста виручка від реалізації / Середньорічний обсяг дебіторської заборгованості)	Зменшення
	P5. Термін погашення кредиторської заборгованості	365 / (Чиста виручка від реалізації / Середньорічний обсяг кредиторської заборгованості)	Зменшення

* Примітка: узагальнено автором

Оскільки згруповані показники мають різну природу і переважно є непорівнювані між собою, слід вдатись до їх стандартизації (нормування). Для цього на 3 етапі реалізації технології здійснимо заміну матриць X^1 на матриці Z^1 , що дає змогу усунути вплив абсолютних величин та варіації значень самих показників. Елементи матриці Z^1 розраховуємо як співвідношення різниці фактичного та середнього значень за i -тим показником до його середньоквадратичного відхилення.

Етап 4 передбачає формування матриці так званого «еталонного підприємства», котре характеризується найкращими значеннями за усіма показниками сукупності. Для цього по кожному рядку матриці X^1 визначаємо найкращі показники з позиції наближення до нормативного критерію, і, на основі відповідних їм елементів матриці Z^1 , формуюмо еталон – матрицю Z^{1E} .

5 етап комплексної технології полікритеріального рейтингування на засадах таксонометричного підходу передбачає формування поекторних рейтингових оцінок та узагальнювальних рейтингів. При цьому, поекторні рейтингові оцінки формуються як сума квадратів відхилень фактичного значення i -го показника по j -тому підприємству від відповідного значення цього показника, відображеного в матриці-еталоні. Узагальнювальні рейтинги формуються шляхом звичайної адитивної згортки значень поекторних рейтингових оцінок із коригуванням на вагомість відповідного вектору функціонування, визначену у матриці Терстоуна (табл.2) [10, с.220]. Ця матриця передбачає попарне порівняння значущості та пріоритетності векторів функціонування об'єктів рейтингування шляхом групового експертного оцінювання.

Таблиця 2.
Порівняльна матриця Терстоуна для визначення вагомості векторів функціонування об'єктів рейтингування

Вектори функціонування об'єкта рейтингування	Ф	В	Т	К	Р	Сукупна частота переваг за рядками	Сукупна частота переваг за стовбцями	Узагальнена частота переваг	Вагомість векторів
ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ (Ф)		В	Т	Ф	Р	1	0	1	0,1
ВИРОБНИЧИЙ (В)			В	К	Р	1	1	2	0,2
ТЕХНОЛОГІЧНИЙ (Т)				Т	Р	2	1	3	0,3
КАДРОВИЙ (К)					Р	0	1	1	0,1
РИНКОВИЙ (Р)						0	3	3	0,3

Експертами-аналітиками під час оцінювання вагомості векторів функціонування об'єктів рейтингування виступали керівники та власники досліджуваних промислових підприємств.

На завершальному етапі реалізації методу формуються ранкінги підприємств залежно від отриманих ними рейтингових оцінок (табл. 3-4). При цьому визначення позицій у ранкінгах відбувається за методом найменших квадратів, тобто підприємство, яке володіє найменшим значенням рейтингової оцінки (для по векторної - R_{Φ}^I ; для узагальнювальної - R_{Φ}^U), слід визнати найкращим.

Таблиця 3.
Результати розрахунку узагальнювальної рейтингової оцінки досліджуваних підприємств у 2011 р.

Перелік підприємств	Часткові рейтингові оцінки за векторами, $Ro(i)$					Узагальнювальні рейтингові оцінки
	Ro^{Φ}	Ro^B	Ro^T	Ro^K	Ro^P	
ТзОВ НВП "Електроприлад"	0,0023	2,458	19,082	6,299	0,145	6,570
ТзОВ "ОФ "Український Легіон""	15,485	21,2	21,393	21,626	25,311	22,844
ТзОВ"КТБ"Перун	24,039	3,096	7,694	9,446	13,889	11,590
ТОВ "Галкомплект"	1,175	2,781	7,739	10,822	5,987	6,193
ПП "АРГ"	2,472	1,096	29,386	9,825	20,21	16,459

Таблиця 4.
Ранкінг досліджуваних підприємств за результатами їх функціонування у 2011 р.

Перелік підприємств	Поекторні ранкінги, $r(I)$					Узагальнювальний ранкінг
	$r(\Phi)$	$r(B)$	$r(T)$	$r(K)$	$r(P)$	
ТзОВ НВП "Електроприлад"	1	2	3	1	1	1
ТзОВ "ОФ "Український Легіон""	4	5	4	5	5	5
ТзОВ"КТБ"Перун	5	4	1	2	3	3
ТОВ "Галкомплект"	2	3	2	4	2	2
ПП "АРГ"	3	1	5	3	4	4

Отримані результати свідчать, що полікритеріальне рейтингове оцінювання підприємств на базі формування часткових рейтингових оцінок та узагальнювального рейтингу дає змогу не лише ідентифікувати позицію конкретного об'єкта рейтингування серед його конкурентів (узагальнювальний ранкінг), але й за рахунок аналізу поекторних ранкінгів простежити, підсумки функціонування якої із сфер створили найвагомий вплив на формування такої позиції. Як видно із табл. 4, саме максимальна успішність у фінансовій, кадровій та ринковій сферах діяльності (високий рівень фінансової стійкості за рахунок відсутності кредитних зобов'язань та надійних контрагентів, висококваліфікований персонал підприємства, зокрема у виробничо-інноваційній сфері, а також потужна ринкова активність як в Україні, так і за її межами) дозволили ТзОВ НВП «Електроприлад» посісти лідерську позицію у підсумковому ранкінгу. Протилежна ситуація склалась за вказаними показниками у ТзОВ «ОФ «Український Легіон», що й спричинило його поточну аутсайдерську позицію у досліджуваній галузі.

Висновки. З метою вирішення проблеми рейтингового оцінювання промислових підприємств як складних багатопрофільних структур необхідне ретельне дослідження усіх сфер та напрямків їх функціонування. Таку можливість отримуємо в процесі реалізації полікритеріального рейтингового оцінювання на базі застосування таксонометричного підходу. При цьому застосування спеціальних інструментів для зіставлення результатів діяльності об'єктів рейтингування із відповідними показниками найкращого серед них, що є фундаментальною основою таксонометричного підходу, дає змогу не лише здійснити їх позиціонування

серед господарських структур, але й простежити причини отримання тієї чи іншої позиції у сучасному конкурентному середовищі. Саме поекторні рейтинги у розрізі фінансово-економічної, виробничої, технологічної, кадрової та ринкової складових дають змогу виявити сильні та слабкі сторони кожного підприємства за зазначеними напрямками та з'ясувати їх вплив на загальну результативність функціонування цих підприємств. Подальші дослідження вважаємо за доцільне зосередити на ідентифікуванні та інтерпретуванні ренкінгів з метою перевірки на оптимальність діючої стратегії функціонування промислових підприємств.

Літературні джерела:

1. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: Методы таксономии и факторного анализа / Пер. с пол. В.В. Иванова / В. Плюта. – М.: Статистика, 1980. – 151 с.
2. Айвазян С.А. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности / С.А. Айвазян, В.М. Бухштабер, И.С. Енюков, Л.Д. Мешалкин; Под. ред. С.А. Айвазяна. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 607 с.
3. Андерсон Т. Введение в многомерный статистический анализ / Пер. с англ. Ю.Ф. Кичатова / Т. Андерсон. – М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. – 500 с.
4. Дэйвисон М. Многомерное шкалирование: Методы наглядного представления данных / Пер. с англ. В.С. Каменского / М. Дэйвисон. – М.: Финансы и статистика, 1988. – 254 с.
5. Цал-Цалко Ю.С. Фінансовий аналіз: [підручник] / Ю.С. Цал-Цалко. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 566 с.
6. Прохорова В.В. Методичні основи побудови інтегральних та рейтингових оцінок економічних систем / В.В. Прохорова // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2009. - №28. – С.54-59.
7. Деєва Н.М. Фінансовий аналіз: [навчальний посібник] / Н.М. Деєва, О.І. Дедіков. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 328 с.
8. Шадріна Г.В. Теорія економічного аналізу: [учебно-методический комплекс] / Г.В. Шадріна. – М.: Изд. центр ЕАОИ, 2010. – 219 с.
9. Мельник О.Г., Логвиненко Ю.Л. Особливості добору показників для рейтингового оцінювання діяльності промислових підприємств / О.Г. Мельник, Ю.Л. Логвиненко // Тези доповідей Міжнар. наук.-практ. конференції «Сучасні проблеми економіки та менеджменту» (м. Львів, 10-12 листопада 2011 р.). – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2011. – С. 175-176.
10. Мельник О.Г. Системи діагностики діяльності машинобудівних підприємств: полікритеріальна концепція та інструментарій: [монографія] / О.Г. Мельник. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – 344 с.

Стаття надійшла до редакції 28.03.2012 р.



ТОВ "ДКС Центр"