

Плахотнікова К. В.*Харківський національний університет будівництва та архітектури***ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ КОМПАНІЙ УКРАЇНИ**

На сьогоднішній день розробка стратегії корпоративної соціальної відповідальності (далі - КСВ) для підприємства є однією з невід'ємних складових успішного функціонування підприємства, адже переносить на вищий рівень взаємозв'язки підприємства з суспільством та є одним з найбільш важливих чинників на шляху до економічного розвитку, як окремого підприємства, так і нашої країни в цілому.

Невід'ємною частиною сучасної економічної теорії як на мікро-, так і на макрорівні, є математичні моделі та методи. Хоча математичні побудови приймають надзвичайно абстрактну форму (чим складніше об'єкт дослідження, тим вище ступінь абстракції), вони є найважливішим інструментом економічного аналізу. Складність існуючих соціально-економічних утворень вимагає нових або видозміни (вдосконалення) вже відомих методів математичного моделювання. Будівельна галузь завжди була однією з провідних і найскладніших галузей народного господарства. Методи аналізу будівельного підприємства повинні відповідати найвищим вимогам, що пред'являються до методик подібного роду в частині обґрунтованості та точності одержуваних результатів.

Оцінка впливу соціальної відповідальності на репутацію будівельної компанії може бути розділена на дві частини і кожну з них можна розглядати як гіпотези:

- Гіпотеза 1: «Стратегія соціальної відповідальності спрямована на створення сприятливих умов для стійкого зростання і створення робочих місць в середньостроковій і довгостроковій перспективі».

- Гіпотеза 2: «Вплив програм КСВ на ділову репутацію компанії повинен бути оцінений з використанням економіко-математичних методів нечітких множин».

Мета дослідження в тому, щоб налаштувати існуючі економіко-математичні методи аналізу для оцінки впливу соціальної відповідальності на репутацію компанії і тестування вищеописаних гіпотез.

Процес оцінки КСВ є однією з основних умов в ефективному моделюванні впливу соціальних показників на рівень ділової репутації. В економіці модель є теоретичною конструкцією, яка представляє економічні процеси набором змінних і набором логічних і/або кількісних відносин. У таблиці відображений набір кількісних і якісних показників, за допомогою яких можна оцінити рівень соціально-орієнтованого управління бізнесом (табл. 1).

Насправді, теорія нечітких множин дозволяє наблизити значення і висновки, а також неповні або неточні дані. Нечітка логіка здатна обробляти неповні дані і забезпечити наблизені рішення. На рис. 1 представлений алгоритм визначення продуктивності соціальної відповідальності.

Щоб оцінити вплив кількісних і якісних показників КСВ на репутацію компанії потрібно застосувати кореляційний аналіз для оцінки впливу кількісних та якісних показників.

Давайте припустимо, що x_i , $i = 1, \dots, n$ - є кількісні показники, а y_j , $j = 1, \dots, m$ - є якісні показники. Визначник матриці дорівнює нулю. Необхідно зробити відмовлення від вихідних даних для рівня парного кореляційного параметра k до значення, більшого за 0,7-0,8 для груп змінних x_i і y_j , які є елементами кореляційної матриці.

$$K = \| k_{x_p, x_q} \|, k_{x_p, x_q} = \text{cov}(x_p, x_q) / (D[x_p^2] * D[x_q^2]), \quad (1)$$

де: $\text{cov}(x_p, x_q)$ - коваріація між множинами змінних x_p, x_q ; $D[x_p^2]$, $D[x_q^2]$ - дисперсія змінних.

Таблиця 1 - Кількісні та якісні показники процесу оцінки КСВ.

Маркування	Кількісні показники	Маркування	Якісні показники
X ₁	Чистий дохід	Y ₁	Соціальна політика підприємства
X ₂	Чистий прибуток	Y ₂	Якість системи корпоративного управління
X ₃	Нетто-активи	Y ₃	Рівень компетенції менеджменту
X ₄	Частка відношення активів	Y ₄	Система навчання та розвитку персоналу
X ₅	Частка фіксованих активів в сукупних активах	Y ₅	Рівень соціального захисту працівників
X ₆	Рентабельність активів	Y ₆	Корпоративна культура
X ₇	Дохід на акціонерний капітал	Y ₇	Ділова практика стосовно споживачів
X ₈	Рентабельність	Y ₈	Ділова практика відносно постачальників і інших бізнес-партнерів
X ₉	Значення боргу і власного капіталу	Y ₉	Листування з законотворцями
X ₁₀	Коефіцієнт рентабельності валового прибутку	Y ₁₀	Регулярний збір соціальної звітності
X ₁₁	Ліквідність	Y ₁₁	Регіональний рівень зайнятості
X ₁₂	Кількість працівників	Y ₁₂	Реалізація екологічних програм
X ₁₃	Продуктивність праці	Y ₁₃	Участь у соціальному розвитку програми регіону
X ₁₄	Витрати на оплату праці	Y ₁₄	Благодійність та спонсорство
X ₁₅	Зарплата	Y ₁₅	Інформатизація соціальної програми
X ₁₆	Чистий дохід на одного працівника		
X ₁₇	Частка добровільних соціальних витрат в чистому прибутку		
X ₁₈	Частка соціальних витрат у загальному обсязі витрат		

Крім того, співвідношення між даними, які менш ніж рівень k , можуть бути об'єднані в групи, для визначення показників за методом нечітких множин. Якщо кореляції між даними більше рівня k , то ці дані повинні бути проаналізовані для знаходження лінійного статистичного відношення. Крім того, ці дані характеризують апроксимації лінійної залежності у вигляді $x_p = a \cdot x_q + b$, або $y_p = c \cdot y_q + d$.

Таким чином, результати аналізу кореляції дозволять визначити пару функцій:

$$X \rightarrow f \in \{d_1, \dots, d_l\} \quad (2)$$

$$Y \rightarrow g \in \{h_1, \dots, h_k\}, \quad (3)$$

де - $\{d_1, \dots, d_l\}$, $\{h_1, \dots, h_k\}$ - набори елементів l та k , які створюються через кореляційні характеристики.

Важливо визначити нечіткий масштаб особливостей. Виберемо 5-інтервальну шкалу класифікації нечітких наборів, а саме: «VL»- це дуже низький рівень показника (30%), «L» - низький рівень показника (50%), «M» - задовільний рівень по-

казника (70%), «H» - високий рівень індикатора (80%), «VH» - дуже високий рівень показника (90%).

Крім того, повинні бути визначені трапецієподібні нечіткі числа (T) зі змінним порогом даних $0,3 \pm a$; $0,7 \pm b$. Модель буде ґрунтуватися на показниках, які можуть бути представлені нечітким числом.

Визначення функції приналежності $\mu \{0; 1\}$ засновано на гістограмі, що характеризує внесення вхідних даних в спостережуваний інтервал нечіткої шкали.

Функція приналежності може бути описана як:

$$\mu_i^j (X, Y, Z), \quad (4)$$

де: X, Y - вхідні змінні; Z - вихідні змінні, i - індикатор введення, j - вираз 5-інтервальної шкали.

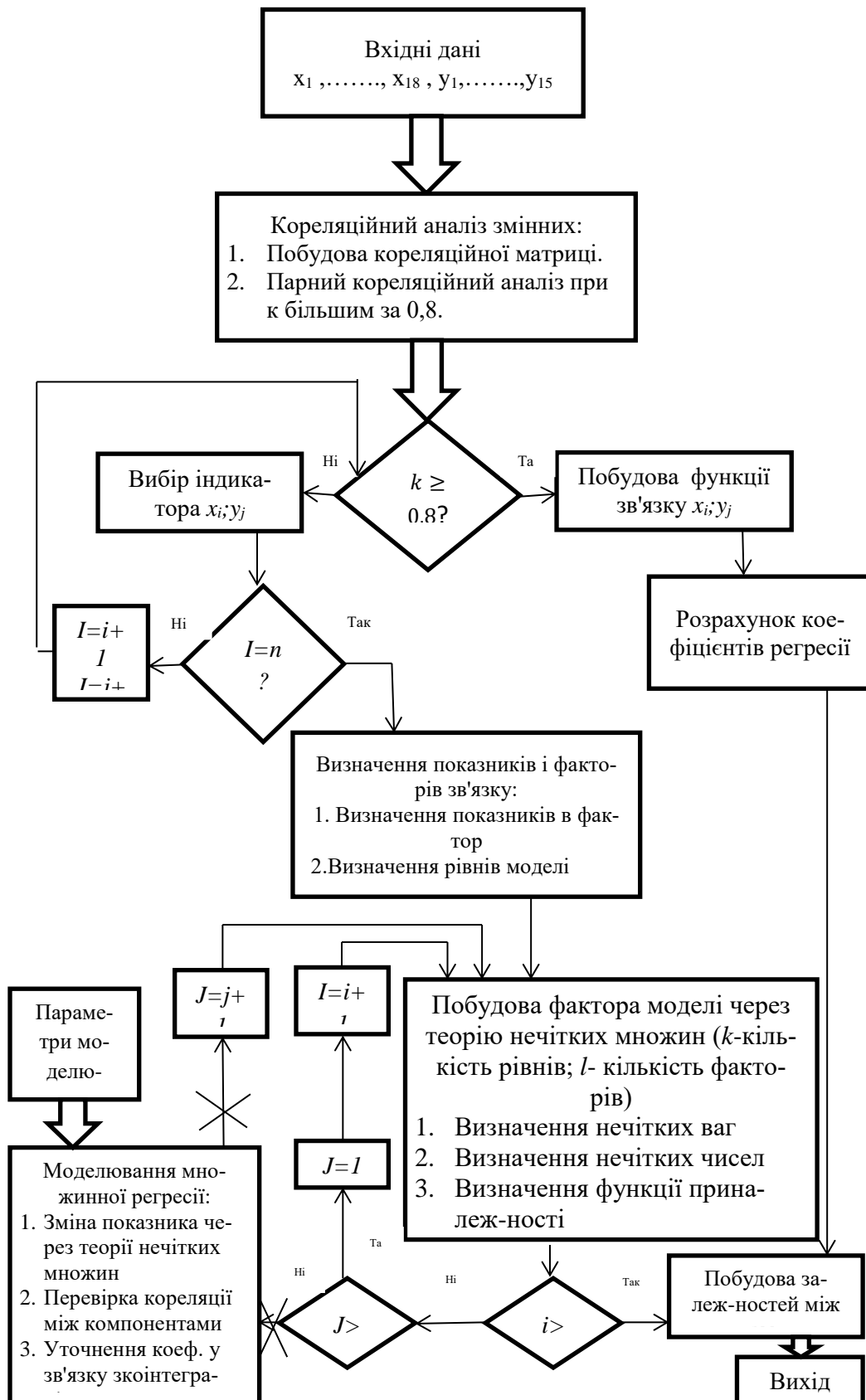


Рис. 1. Економіко-математичний алгоритм оцінки ефективності корпоративної соціальної відповідальності.

За результатами оцінювання компонент соціально відповідального управління діяльністю підприємств виявлено складність та неоднозначність існування певного набору функціональних залежностей між окремими групами кількісних та якісних показників, що зумовлює необхідність застосування такого типу економіко-математичного моделювання, який би дозволив певним чином нівелювати значний ступінь невизначеності у формуванні соціально відповідальної політики та змоделювати вплив рівня соціальної відповідальності підприємства на його інвестиційну привабливість.

Отже, проведені дослідження засвідчують необхідність докорінних змін у корпоративній політиці подальшого розвитку будівельних підприємств у сфері реалізації конкретних заходів із забезпечення безпеки праці та у інших сферах соціальної відповідальності. Це безпосередньо впливатиме на їх інвестиційну привабливість та конкурентоспроможність на внутрішньому та зовнішньому ринках. Виявлений у процесі дослідження вплив груп соціально відповідального управління, а саме, показників безпеки праці, соціальних та екологічних показників, на індекс інвестиційної привабливості та їх прогнозування сприяє розробці заходів, щодо підвищення стану інвестиційної привабливості будівельних підприємств на ос-

нові засад соціально відповідального управління підприємствами. Подальші наукові дослідження проводитимуться в напрямку науково-методичного забезпечення реалізації конкретних інвестиційних проектів розвитку соціальної відповідальності будівельних підприємств.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Перекрестов Д.Г., Поварич І.П., Шабашев В.А. Корпоративная социальная ответственность: вопросы теории и практики. - М.: Академия Естествознания, 2011. - 437 с.
2. Лазоренко О. «Корпоративна соціальна відповідальність в Україні: експертна думка: зб. статей і рекомендацій»/ - К.: Стило, 2007.
3. Баторя Д.М. Корпоративна соціальна відповідальність в системі корпоративного управління / Д.М. Калюжа // Україна: аспекти праці. - 2009. - № 1.
4. Центр «Розвиток КСВ» [Електронний ресурс]. Режим доступу: www.csf-ukraine.org.
5. Simchenko N. Economic-mathematical methods for evaluating the performance of corporate social responsibility // Social Sciences in Technology – 2013.
6. Schwartz, C. and A. Carroll. «Corporate Social Responsibility: A three-domain approach». Business Ethics Quarterly 44, 13(4), 2003
7. Carroll, A.B. «Corporate social responsibility: Evolution of definitional construct». Business and Society 38(3), 1999.

УДК 334.72

Плахотнікова К. В., Плахотніков К.В.

Харківський національний університет будівництва та архітектури

КОРПОРАТИВНА СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ

Інтерес до теми корпоративної соціальної відповідальності (далі - КСВ) з'явився тільки в останнє десятиліття минулого століття. Однак першим прихильником КСВ вважається Е. Карнегі, який відомий щедрими вкладеннями в громадські проекти. На початку ХХ століття в своїй роботі «Євангеліє процвітання», опублікованій в

1900 році в США, він вперше сформулював термін «соціальної відповідальності» і принципи, «обов'язкові для будь-якого поважачого себе капіталіста» [1].

Але у бізнесі поняття корпоративної соціальної відповідальності з'явилося порівняно нещодавно. Вважається, що цей термін ввів в вживання американський економіст Говард Боуен, опублікувавши в