

ОЦІНЕННЯ ВАЖЛИВОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ ПІДПРИЄМСТВА

О. Криворучко, доктор економічних наук, професор,
Ю. Когут, аспірант,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

ОЦЕНКА ВАЖНОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

О. Криворучко, доктор экономических наук, профессор,
Ю. Когут, аспирант,

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, г. Харьков

ASSESSING THE IMPORTANCE OF BUSINESS PROCESSES TO ACHIEVING ENTERPRISE GOALS

O. Kryvoruchko, Doctor of Economic Sciences, Senior Lecturer,
Yu. Kogut, Postgraduate Student,

Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv

У статті запропоновано методичний підхід до кількісного оцінення важливості бізнес-процесів для досягнення цілей підприємства методом розставляння пріоритетів та уточнення значень шляхом послідовного порівняння переваги результатів процесів.

ВСТУП

За сучасних умов найбільш ефективним підходом до організації та управління діяльністю підприємства є процесний підхід. Його базовою категорією є бізнес-процеси — специфічно упорядкована стійка та доцільна сукупність взаємопов'язаних дій, що за певною технологією перетворює входи у виходи, які представляють цінність для споживача продукції (послуг) і приносять дохід (або прибуток) їх виробнику.

Ефективність реалізації бізнес-процесів досягається шляхом формування відповідної системи менеджменту. Основою вироблення управлінських впливів у системі менеджменту бізнес-процесів є їхнє оцінення. На сьогодні існує велика кількість підходів до оцінення бізнес-процесів підприємства, які

розробляються сучасними авторами: на основі методів експертних оцінок, шляхом визначення одиничних, групових й узагальнених показників, що виділяються за певними ознаками, з акцентуванням уваги на аналізуванні окремих характеристик бізнес-процесів тощо. При цьому одночасне аналізування усіх бізнес-процесів підприємства є нецільним. Перш за все необхідно відібрати ті процеси, які потребують першочергового оцінення, тобто найбільш важливі. Запропоновані методичні підходи до оцінювання важливості бізнес-процесів характеризуються певним суб'єктивізмом та неможливістю отримання кількісних оцінок. Тому розроблення методичного забезпечення щодо оцінення важливості бізнес-процесів є актуальним завданням.

Аналіз досліджень

У сучасній літературі існує два підходи до визначення важливості (пріоритетності) бізнес-процесів. Перший підхід полягає в оціненні важливості бізнес-процесів за ступенем впливу, який вони мають для досягнення ключових факторів успіху. Другий підхід спрямований на структурне дослідження бізнес-процесів, тобто оцінення внеску кожного зі структурних елементів (підпроцесів) у реалізацію процесів більш високого ієрархічного рівня.

Представниками першого підходу [1—4] пропонується оцінювання важливості бізнес-процесів здійснювати у такий спосіб: визначити основні ключові фактори успіху підприємства (загальні для усіх підприємств галузі керовані змінні, реалізація яких дає можливість поліпшити конкурентні позиції підприємства в галузі та сприяє досягненню його фінансового успіху); сформувати «решітку» сильних та слабких сторін, що містить інформацію про визначені ключові фактори успіху (КФУ) та бізнес-процеси підприємства; розрахувати ступінь впливу кожного бізнес-процесу на досягнення КФУ (якщо бізнес-процес впливає на один КФУ, то оцінка впливу дорівнює 1, якщо не впливає — 0); визначити сумарну оцінку важливості бізнес-процесу (максимальна оцінка свідчить про необхідність особливого контролю та першочергового аналізу бізнес-процесу).

Таким чином, основною перевагою даного методу є простота у використанні. Разом із тим КФУ не мають вагових оцінок, а ступінь впливу на них бізнес-процесу оцінюється за спрощеною логікою. Крім того, даний підхід не передбачає оцінення важливості окремих процесів у досягненні основних результатів бізнес-процесу та підприємства в цілому.

Здійснення деталізованого оцінювання окремих бізнес-процесів можливе шляхом використання другого підходу, що ґрунтується на основах функціонально-вартісного аналізу. При цьому існує два варіанти оцінювання. У першому випадку авторами [5, 6] важливість функцій (процесів) пропонується визначати експертним методом послідовно за рівнями функціональної моделі, починаючи з першого: головних і другорядних функцій у задоволенні вимог споживачів; основних функцій у реалізації головних; допоміжних функцій різних рівнів функціональної моделі у задоволенні функцій вищого рівня. Нормувальною умовою під час оцінювання важливості функцій, що мають загальну вершину на вищому рівні функціональної моделі, є рівність

$$\sum_{i=1}^n a_i^l = 1, \quad (1)$$

де a_i^l — важливість i -ї функції l -го рівня функціональної моделі; $i = 1, 2, \dots, n$ — кількість функцій l -го рівня, що мають загальну вершину на вищому рівні.

Відносна важливість (R_i) внутрішніх функцій визначається за виразом

$$R_i = \prod_{l=1}^{g-1} a_i^l, \quad (2)$$

де g — кількість рівнів функціональної моделі.

Серед переваг даного підходу — ієрархічний характер оцінювання та акцентування уваги на визначенні внеску кожної функції нижчого рівня на виконання головної функції. Разом із тим не встановлюється взаємозв'язок функцій на кожному рівні функціональної моделі.

Через ці причини у більшості випадків важливість функцій (процесів) розраховується на основі методу попарних порівнянь [7, 8]. Для цього експертами заповнюються матриці, що містять інформацію про найменування функцій (процесів) та оцінки їхнього порівняння (0 — процес менш важливий; 1 — процес рівнозначний з іншими за важливістю; 2 — процес більш важливий). Після заповнення матриці бали підсумовуються за рядками. Для зниження суб'єктивного фактору під час визначення важливості процесів експертні ряди перевіряються на стійкість.

Метод попарного порівняння має певні переваги по відношенню до інших методів експертних оцінок. Перш за все це виражається у відсутності транзитивності, тобто логічного судження експертів. Однак у випадку використання даного методу проблемним є отримання кількісних оцінок. Одним із підходів подолання даного недоліку є перерахунок коефіцієнтів, що характеризують ступінь вираженості оцінюваної ознаки об'єктів та переваги одного об'єкта над іншим.

Невирішені складові загальної проблеми

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що єдиної думки з приводу оцінення важливості бізнес-процесів (процесів) не існує і наявні підходи є недосконалими, мають суб'єктивний характер та не підкріплюються кількісними даними.

Мета статті полягає в розробленні методичного підходу до оцінення важливості бізнес-процесів на основі методів розстановки пріоритетів та кількісного оцінення порівняльної переваги альтернативних варіантів Черчмена — Аккофа.

Викладення основного матеріалу дослідження

Оцінювання важливості бізнес-процесів пропонується проводити, ґрунтуючись на таких положеннях: по-перше, під важливістю процесу слід розуміти, наскільки результати його функціонування впливають на реалізацію та отримання кінцевого результату бізнес-процесу; по-друге, оцінювання важливості процесів бізнес-процесу слід здійснювати у два етапи:

1) розрахунок кількісних значень важливості процесів на основі використання методу розстановки пріоритетів (попарних порівнянь) [9, 10];

2) уточнення отриманих даних методом Черчмена — Аккофа [11, 12] шляхом визначення ступеня переваги результатів i -го процесу над сумою результатів усіх наступних процесів.

Склад необхідних робіт та порядок їхньої реалізації під час оцінювання важливості процесів представлено у вигляді алгоритму (рисунок).

Блок 1 відповідає за введення інформації щодо впливу функціонування процесів на реалізацію бізнес-процесу (уточнюється кількість процесів у ланцюжку, визначається їхній зміст, встановлюються «виходи» процесів, необхідні для реалізації бізнес-процесу). На основі представленої інформації у блоці 2 визначаються об'єкти попарного порівняння. Як об'єкти порівняння виступають окремі процеси бізнес-процесу. Задається, що t об'єктів A_1, A_2, \dots, A_t порівнюються попарно кожним з n експертів. Тоді кількість можливих пар для порівняння становить $s = t(t-1)/2$, що визначається у блоці 3.

Блок 4 передбачає вираження експертами своїх суджень у вигляді парних порівнянь без кількісного оцінювання ступеня переваги у кожній парі об'єктів. У результаті формується система парних порівнянь за заданою ознакою — важливістю. На основі аналізу отриманої інформації або за допомогою експертного оцінювання у блоці 5 задаються межі зміни ступеня вираженості важливості процесів, які фіксуються у вигляді відношення крайніх членів ранжованого ряду. Для ранжування об'єктів можна використовувати метод розстановки пріоритетів із довільними коефіцієнтами, що характеризують ступінь переваги одного об'єкта порівняння над іншим. При цьому розрахунковий коефіцієнт відношення (K_p) визначається за формулою

$$K_p = \frac{A_i^{\max}}{A_i^{\min}}, \quad (3)$$

де A_i^{\max}, A_i^{\min} — відповідно об'єкт із максимальною та мінімальною оцінкою важливості.

Коефіцієнт відношення може бути визначений також на основі аналізу наявного статистичного матеріалу за даними або аналогічним об'єктом. Якщо такий матеріал відсутній, то значення коефіцієнта отримують шляхом використання методів експертних оцінок.

На основі знайденого коефіцієнта відношення K_p у блоці 6 визначаються значення коефіцієнта, що враховує ступінь вираженості важливості у процесах — $X(i, j, \gamma, \delta)$, де $i, j = 1, 2, \dots, t$; $i \neq j$; $\gamma = 1, 2, \dots, n$; $\delta = 1, 2, \dots, r_\gamma$ і на основі яких будується матриця попарних порівнянь, за умови

$$\begin{cases} 1+y, \text{ якщо } A_i > A_j; \\ X_{ij} = 1, \text{ якщо } A_i = A_j; \\ 1-y, \text{ якщо } A_i < A_j. \end{cases} \quad (4)$$

При цьому

$$y = \frac{K_p - 1}{K_p + 1} + \sqrt{\frac{0,05}{t}}. \quad (5)$$

Визначені значення коефіцієнтів X_{ij} є основою для формування матриці попарних порівнянь процесів $A = |X(i, j)|$. Даний етап реалізується у блоці 7 і передбачає послідовне порівняння процесів із точки зору важливості їхнього функціонування для досягнення кінцевого результату бізнес-процесу.

Оброблення даних матриці виконується у блоці 8 у такій послідовності:

- визначення ітеративної сили першого підпроцесу шляхом сумування значень матриці за рядком ($P_i(1) = \sum X_{ij}$);

- визначення ітеративної сили другого підпроцесу шляхом множення кожного значення матриці за рядком на значення ітеративної сили першого порядку ($P_i(2) = \sum X_{ij} \cdot P_j(1)$);

- визначення нормованої ітеративної сили i -го підпроцесу ($P_i = P_i(2) / \sum P_i(2)$).

Значення нормованої ітеративної сили свідчить про ступінь важливості процесів. За отриманими значеннями пріоритетів процеси ранжуються у порядку від більш важливого до менш важливого в блоці 9, однак вони можуть бути прийняті для подальших розрахунків тільки за умови транзитивності матриці та відсутності в ній відношень рівності. Перевірка встановленої умови відбувається у блоці 10. При цьому можливі два варіанти. У випадку виконання умов робляться висновки про ступінь прояву оцінюваної ознаки в процесах, і значення важливості передаються до блоку 16. У протилежному випадку коефіцієнти співвідношення потребують перерахунку, на основі яких коригуються значення пріоритетів об'єктів порівняння. Фактичний коефіцієнт відношення (K_ϕ) розраховується за формулою (3) на основі фактичних даних пріоритетів, отриманих у блоці 11. При цьому необхідно перевірити узгодженість фактичного коефіцієнта відношення з розрахунковим (блок 12). Якщо значення даних коефіцієнтів є рівним, то задача вважається вирішеною й інформація про важливість процесів передається до блоку 16. У протилежному випадку величина, що характеризує приріст коефіцієнта X_{ij} , потребує коригування за формулою

$$y' = y \frac{K_p}{K_\phi}. \quad (6)$$

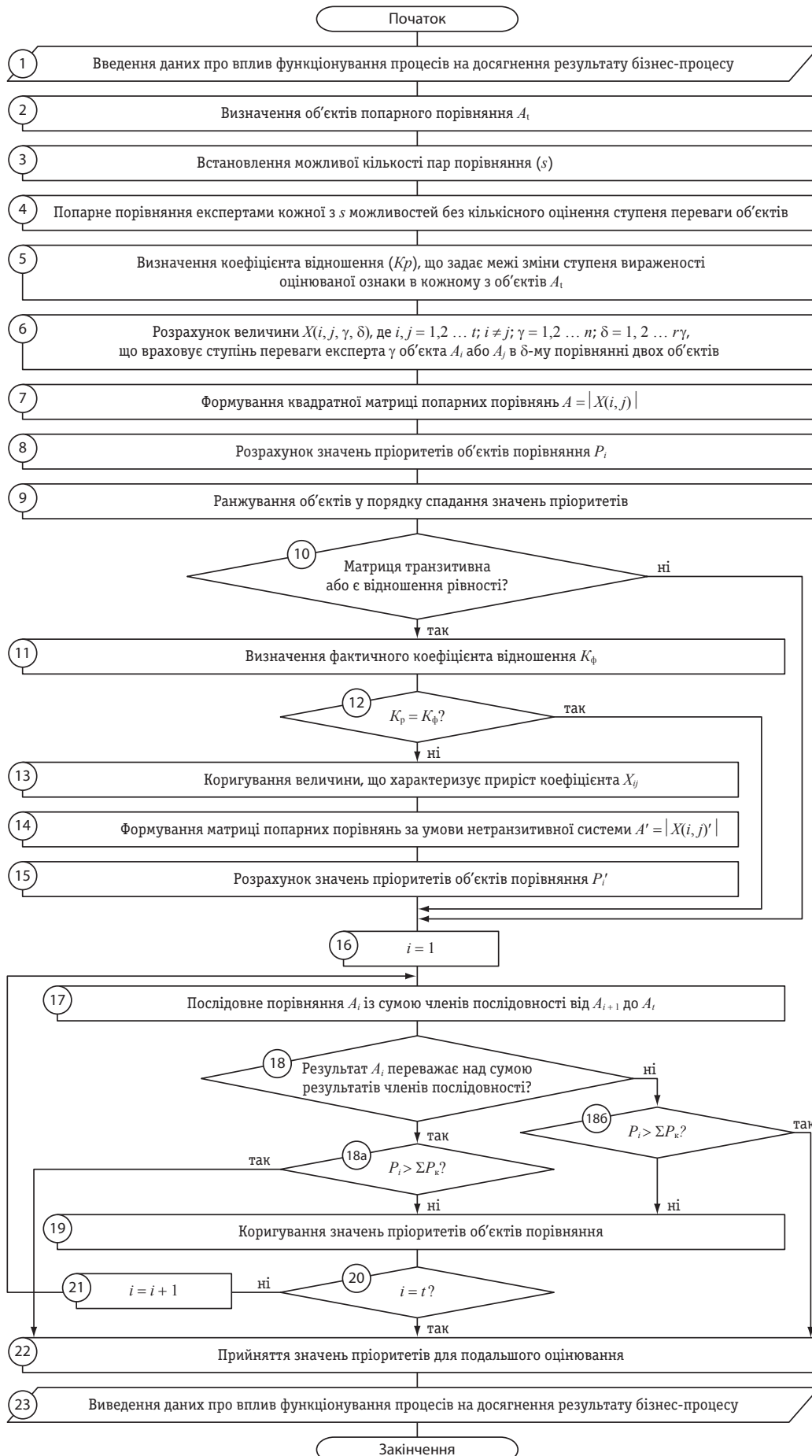


Рис. Алгоритм оцінювання важливості процесів

За перерахунок даного коефіцієнта відповідає блок 13. На основі скоригованої системи розстановки пріоритетів у блоці 14 формується матриця при нетранзитивній системі порівнянь $A' = [X(i, j)]$. Визначення скоригованих значень пріоритетів відбувається у блоці 15, а значення скоригованої нормованої ітеративної сили процесів (P') приймаються для подальших розрахунків.

Однак для більш повного аналізу необхідно врахувати пріоритетність результатів функціонування процесів у порівнянні з результатами інших процесів бізнес-процесу. Для цього скористаємося методом кількісного оцінювання порівняльної переваги альтернативних варіантів Черчмена — Аккофа. Вихідними даними для оцінювання є значення пріоритетності (P'_i).

Припустимо, задано сукупність впорядкованих процесів за ступенем важливості $A_1, A_2, \dots, A_i, \dots, A_n$, де A_1 — найбільш важливий, A_n — найменш важливий. При цьому кожний процес характеризується певним показником важливості $P_1, P_2, \dots, P_i, \dots, P_n$. Послідовно порівнюючи кожний із процесів A_i із сумою членів послідовності від A_{i+1} до A_n (блок 17), необхідно зіставити результати кожного з аналізованих процесів. Якщо результат процесу A_i переважає над сумою результатів від A_{i+1} до A_n , то важливість P_i повинна бути більшою за суму важливостей членів послідовності від A_{i+1} до A_n . Якщо ж фактично дана величина не відповідає встановленій вимозі, то експертами коригується значення важливості (збільшується його величина) так, щоб нерівність $P_i > \sum_{k=i+1}^n P_k$ виконувалася. У тому випадку, коли результат суми членів послідовності переважає над результатом аналізованого процесу, важливість аналізованого процесу повинна бути меншою за суму важливостей наступних процесів. Якщо умова $P_i < \sum_{k=i+1}^n P_k$ не виконується, то значення важливості оцінюваного процесу зменшується за розсудом експертів. Дана процедура виконується циклічно в блоках 16, 17, 18, 18а, 18б, 19, 20, 21, доки всі процеси не буде проаналізовано.

Після коригування значень пріоритетності процесів та перевірки виконання усіх вимог дані щодо їхньої важливості приймаються для подальшого оцінювання бізнес-процесів (блок 22) та за допомогою блоку 23 виводиться інформація про ступінь впливу окремих процесів на досягнення результату бізнес-процесів.

ВИСНОВКИ

Розроблено методичний підхід до оцінювання важливості бізнес-процесів підприємства, що ґрун-

тується на поєднанні основ методів розстановки пріоритетів та кількісної оцінки порівняльної переваги альтернативних варіантів Черчмена — Аккофа. Такий підхід дозволяє отримати не тільки дані щодо ступеня впливу окремих процесів на реалізацію бізнес-процесу, а і врахувати пріоритетність результатів функціонування аналізованих процесів порівняно з результатами інших процесів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / М. Робсон, Ф. Уллах. — М.: Аудит. ЮНИТИ, 1997. — 224 с.
2. Тельнов Ю. Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. Комплексная методология / Тельнов Ю. Ф. — [2-е изд., перераб. и доп.]. — М.: Финансы и статистика, 2004. — 320 с.
3. Мотышина М. С. Исследование систем управления: [учеб. пос.] / Мотышина М. С. — СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2006. — 224 с.
4. Железко Б. А. Реинжиниринг бизнес-процессов: Учеб. / Б. А. Железко, Т. А. Ермакова, Л. П. Володько. — Мн.: Книжный Дом; Мисанта, 2006. — 216 с.
5. Моисеева Н.К. Основы теории и практики ФСА / Н. К. Моисеева, М. Г. Каркушин. — М.: Высшая школа, 1988. — 192 с.
6. Бриль А. Р. Функционально-стоимостной анализ в экономических расчетах / Бриль А. Р. — Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1989. — 152 с.
7. Влчек Р. Функционально-стоимостной анализ в управлении / Влчек Р. — М.: Экономика, 1986. — 176 с.
8. Кибанов А. Я. Управление персоналом: регламентация труда: [учеб. пос.] / А. Я. Кибанов, Г. А. Мамедзаде, Т. А. Родкина — [2-е изд., перераб. и доп.]. — М.: Экзамен, 2003. — 480 с.
9. Разработка управленческого решения: Метод расстановки приоритетов: [учеб. пос.] / [сост. В. А. Ильинский, Е. Н. Олейниченко]. — Луганск: РИМ, 1999. — 63 с.
10. Орлов А. И. Организационно-экономическое моделирование: теория принятия решений: [учеб.] / Орлов А. И. — М.: КНОРУС, 2011. — 568 с.
11. Вертакова Ю. В. Управленческие решения: разработка и выбор: [учеб. пос.] / Ю. В. Вертакова, И. А. Козьева, Э. Н. Кузьбожев. — М.: КНОРУС, 2005. — 352 с.
12. Голубков Е. П. Технология принятия управленческих решений / Голубков Е. П. — М.: Дело и сервис, 2005. — 544 с. ■