

УДК 338.488.2:640.412

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/2-81-10>

Балацька Н. Ю.

Харківський державний університет харчування та торгівлі

ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЩОДО СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

У статті досліджено теоретичні питання прийняття управлінського рішення та аргументовано необхідність забезпечення його відповідності заданим стратегічним цілям та наявним ресурсам. Охарактеризовано основні обмеження технології прийняття управлінського рішення. Обґрунтовано модель альтернатив прийняття рішення щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу, основними параметрами якої є критерії формування стратегії розвитку, множина альтернатив, інформація, компетентність особи, яка приймає управлінське рішення, та правила вибору управлінського рішення щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу. Розроблено ієрархічну модель прийняття рішень щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу. Запропоновано методичний інструментарій прийняття рішень, який ґрунтується на поєднанні економічних та соціальних пріоритетів розвитку, враховує збалансованість економічних чинників розвитку підприємства ресторанного бізнесу за принципом «ресурси – витрати – результати» та споживчу цінність ресторанної послуги, дає змогу на основі побудови теоретико-ігрової економіко-математичної моделі визначити оптимальну стратегію розвитку підприємства ресторанного бізнесу на перспективний період.

Ключові слова: ресторанний бізнес, стратегія розвитку, управлінські рішення, ієрархічна модель домінантна ієрархія, функціонал оцінювання, критерій Байеса.

Постановка проблеми. Високий динамізм зовнішнього середовища, постійно зростаючі вимоги споживчого ринку щодо якості ресторанної послуги, конкурентна боротьба та інші фактори вимагають від керівництва підприємств ресторанного бізнесу прийняття ефективних управлінських рішень. Стратегічний розвиток підприємств ресторанного бізнесу неможливий без належного обґрунтування управлінських рішень відповідно до заданих стратегічних цілей і наявних ресурсів. Прийняття рішень щодо вибору оптимальної стратегії розвитку підприємств ресторанного бізнесу значно ускладняється в умовах цифрової економіки, для якої характерний вільний і швидкий доступ до інформації, її відкритості в мережі Інтер-

нет (наявність відгуків споживачів, зворотного зв'язку, коментарів, порад і побажань). Усвідомлення цих обставин привело до активізації наукового інтересу дослідників до проблематики формування моделі прийняття рішень щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значну увагу питанням розроблення та прийняття управлінських рішень в діяльності підприємств приділено в наукових працях провідних вітчизняних і зарубіжних учених, таких як А.М. Асаул, О.С. Коваль [1], В.В. Вітлінський, Г.І. Великоіваненко [3], П.І. Верченко, А.В. Сігал, Я.С. Наконечний [4], Н.Т. Мала, І.С. Проник [5], Л. Планкетт, Г. Хейл [6], Н.Л. Ющенко, А.М. Міщенко [8]. Ана-

ліз наукових праць свідчить про те, що складність умов господарювання, перебудова економічного простору підвищує вимоги до формування сучасного інструментарію економіко-математичного моделювання, спрямованих на підтримку процесів прийняття рішень у сфері ресторанного бізнесу. Питання формування моделі прийняття рішень щодо стратегічного розвитку підприємств ресторанного бізнесу розкриті фрагментарно та потребують подальшого наукового пошуку у цьому напрямі.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Процес прийняття управлінського рішення – це циклічна послідовність дій суб'єкта управління, спрямованих на вирішення певної проблеми, які передбачають певну послідовність процедур (аналіз ситуації, генерацію альтернатив, прийняття рішення та його виконання) [5, с. 346]. Виявляється, що технологія прийняття рішень під час визначення векторів стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу є досить складною, оскільки має бути спрямована на вирішення широкого спектру проблем. Прийняття управлінського рішення щодо стратегічного розвитку підприємств ресторанного бізнесу має враховувати не тільки економічні пріоритети, але й соціальні, спрямовані на зростання чистої споживчої цінності ресторанної послуги.

Мета статті. Головною метою роботи є обґрунтування ієрархічної моделі прийняття рішень щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу та вдосконалення методичного інструментарію до вибору оптимальної стратегії розвитку.

Виклад основного матеріалу. Стратегічним управлінням є управління процесами функціонування та розвитку відповідно до заданих стратегічних цілей і наявних ресурсів. Сьогодні ресторанний бізнес розглядається як новий рівень взаємодії зі споживачем. Цей вид бізнесу можна розглядати як діяльність з надання ресторанної послуги з високою доданою вартістю в середовищі підприємства ресторанного бізнесу та середовищі споживача. Складність умов функціонування підприємств ресторанного бізнесу, наявність багатьох критеріїв, які мають бути враховані під час формування стратегії розвитку, значно ускладнюють процес прийняття відповідного управлінського рішення.

Слід зазначити, що прийняття рішення безпосередньо пов'язане з діяльністю людини, яка організує діяльність інших людей та управляє нею, використовуючи всі свої здібності, вміння, знання та навички, тому ключова роль у цьому процесі належить особі, що приймає рішення (ОПР), яка може бути як індивідуальною, так і груповою. Фактор ОПР є однією з змістовних характеристик і сутнісних характеристик процесу прийняття управлінського рішення щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу. Відповідно ресурсного підходу в менеджменті конкурентні переваги фірми походять від унікальних ресурсів [9, с. 27]. Цінність ресурсів полягає у створенні ними орієнтирів для формування стратегії підприємства та отримання прибутку. В умовах середовища, що швидко змінюється, грамотне визначення цінності ресурсів підтверджується в процесі стратегічного маркетингу, націленого на досягнення відповідності між ресурсами підприємства й можливостями/погрозами з боку ринку. Підприємству для того, щоби повною мірою користуватися ринковими можливостями й протистояти загрозам, що відкриваються, необхідно управляти із сукупністю своїх компетенцій [7, с. 124].

Безумовно, в сучасних умовах господарювання саме компетенція персоналу стає одним з найважливіших факторів забезпечення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання та розвитку. Підприємства, які можуть ідентифікувати, створювати, розвивати й захищати ключові компетенції, з найбільшою ймовірністю демонструють кращі результати [10, с. 82].

Компетенції персоналу мають пріоритетне значення в розвитку «висококонтактних» галузей сфери послуг, таких як ресторанний бізнес. Це обмовлено тим, що під час споживання ресторанної послуги підприємства ресторанного бізнесу перебувають у тісному контакті з різноманітними ресурсами підприємства ресторанного бізнесу (матеріальними й людськими). Результати взаємодії між ресурсами та гостем мають вирішальний вплив на задоволеність клієнтів, отже, на майбутню купівельну поведінку, а також купівельний досвід.

З огляду на складність технології прийняття управлінського рішення слід погодитися з науковцями [1, с. 31], які акцентують увагу на тому, що «багато проблем прийняття управлінських рішень зумовлено відхиленнями від його раціональної процедури. Так, майже 60% управлінських рішень приймаються не шляхом раціонального добору альтернатив, а під впливом суб'єктивних факторів. Найзначніші відхилення від процедурної раціональності властиві тим керівникам, для яких типово повністю покладається на стереотипно-інтуїтивне прийняття рішень». Складність прийняття ефективних управлінських рішень, на наш погляд, ускладнюється також тим, що в практиці діяльності підприємств ресторанного бізнесу існують такі обмеження:

- 1) важливість, що визначається ефектом, який очікується отримати в результаті прийняття певного управлінського рішення;
- 2) періодичність, коли – одні управлінські рішення приймаються щоденно, а інші мають місце «час від часу»;
- 3) терміновість, коли є питання, які потребують негайного вирішення, а інші можуть «чекати своєї черги» тривалий час;
- 4) можливість виправлення, коли деякі управлінські рішення можна легко скоригувати, а інші неможливо виправити, або їх зміна призведе підприємство ресторанного бізнесу до великих втрат;
- 5) альтернативність, коли для вирішення одних проблем існує безліч альтернатив, а для інших існує тільки один варіант рішення.

Саме альтернативність ускладнює вибір найбільш оптимального управлінського рішення. Градацію прийнятих рішень за чисельністю альтернатив, засновану на розробці Л. Планкетта і Г. Хейла, можна уявити в таких формах [6, с. 81]:

- бінарне рішення (є такі дві альтернативні дії: «так» чи «ні»);
- стандартне рішення, за якого розглядаються оцінка й вибір альтернатив;
- багатоальтернативне рішення (в арсеналі є нечисленна кількість альтернатив);
- безперервне рішення, за якого вибір здійснюється з нескінченного числа станів, безперервно змінюються керовані величини.

У загальному вигляді альтернативи прийняття рішення щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу можуть бути структуровані й описані такою моделлю:

$$\langle Q, \bar{A}, I, K, \Pi \rangle, \quad (1)$$

де Q – критерії формування стратегії розвитку підприємства ресторанного бізнесу; \bar{A} – множина альтернатив стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу; I – інформація для прийняття управлінського рішення щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу; K – компетентність особи, яка приймає управлінське рішення щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу (ОПР); Π – правила вибору (прийняття) управлінського рішення щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу.

Стратегія розвитку будь-якого підприємства ресторанного бізнесу спрямована на досягнення максимального рівня рентабельності, підвищення рівня конкурентоспроможності, фінансової стійкості та зростання чистої цінності ресторанної послуги за мінімального рівня ризику. При цьому зниження фінансової стійкості нижче певної межі, перевищення рівня ризику вище допустимого та переліміт бюджету інвестиційного забезпечення стратегії розвитку, як правило, неприпустимі. Таким чином, завдання визначення стратегії розвитку підприємства ресторанного бізнесу є завданням багатокритеріального вибору, який можна записати у вигляді системи рівнянь (формула 2), змінними якої є напрями розвитку підприємства ресторанного бізнесу (X_1, \dots, X_n), які приймають одне з двох можливих значень: 1 (реалізувати) та 0 (не реалізувати):

$$\begin{cases} P(X_1, \dots, X_n) \rightarrow \max; \\ K(X_1, \dots, X_n) \rightarrow \max; \\ F^S(X_1, \dots, X_n) \rightarrow \max; \\ NVP(X_1, \dots, X_n) \rightarrow \max; \\ R(X_1, \dots, X_n) \rightarrow \min; \\ F^S(X_1, \dots, X_n) \leq \tilde{F}^S; \\ R(X_1, \dots, X_n) \leq \tilde{R}; \\ I(X_1, \dots, X_n) \leq \tilde{I}. \end{cases} \quad (2)$$

де P – рівень рентабельності підприємства ресторанного бізнесу; K – рівень конкурентоспроможності підприємства ресторанного бізнесу; F^S – рівень фінансової стійкості підприємства ресторанного бізнесу; NVP – чиста цінність ресторанної послуги; R – рівень стратегічного ризику реалізації стратегії розвитку підприємства ресторанного бізнесу; F^S

Наявність певної множини альтернатив стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу зумовлює постановку досить складної задачі перед власниками та рестораторами підприємства ресторанного бізнесу, а саме вибір оптимальної стратегії його розвитку. Вибір полягає перш за все у визначенні тривалості кінцевого терміну реалізації цілей стратегічного управління. Для обґрунтування такого вибору виникає необхідність побудови теоретико-ігрової економіко-математичної моделі, якою описується ситуація конфлікту цілей забезпечення поточної чи перспективної ефективності стратегічного управління підприємством ресторанного бізнесу, розв'язання якої дасть змогу обґрунтувати найбільш оптимальний вид стратегії розвитку.

В практиці управління теоретико-ігрові моделі були успішно реалізовані для вирішення складних багатокритеріальних завдань. Водночас під час вибору альтернативних стратегій розвитку підприємства ресторанного бізнесу інструменти теорії ігор використовувалися недо-

статньо. Процес вибору оптимальної стратегії розвитку підприємства ресторанного бізнесу доцільно описати за допомогою багатокритеріальної теоретико-ігрової моделі прийняття рішень. У загальному вигляді постановка задачі для моделювання є такою: визначити оптимальну стратегію розвитку підприємства ресторанного бізнесу задля забезпечення соціальної та економічної ефективності.

Для вибору альтернативних варіантів стратегій розвитку підприємства ресторанного бізнесу шляхом їх аналізу та синтезування у глобальній меті управління вирішується багаторівнева ієрархічна модель прийняття рішень, яка передбачає побудову ієрархічної піраміди (рис. 1).

На вершині ієрархічної моделі прийняття рішень щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу розташована глобальна мета, що полягає у забезпеченні ефективного стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу. Глобальна мета досягається домінантою стратегією через реалізацію підцілей, а саме забезпечення економічного та соціального зростання підприємства ресторанного бізнесу; пріоритетами є економічні та соціальні; параметрами моделі є збалансованість економічних чинників розвитку за принципом «ресурси – витрати – результати» та зростання чистої споживчої цінності ресторанної послуги для споживача, відповідно, оптимальний вид стратегії розвитку підприємства ресторанного бізнесу встановлюється згідно з критеріями індексу економічного розвитку, індексу соціального розвитку та втрат прибутку через міграцію цінності ресторанної послуги.

Така багатокритеріальна теоретико-ігрова модель дає змогу вибрати оптимальну стратегію розвитку підприємства з трьох можливих, а саме агресивну стратегію розвитку A (рішення x_1), захисну стратегію розвитку B (рішення x_2) чи консервативну стратегію розвитку C (рішення x_3).

Рішення приймається на основі аналізу трьох функціоналів оцінювання, які характеризують «виграш» або «втрату» під час вибору певного стратегічного рішення x_i : F_1^+ – значення індексу економічного розвитку (відображає прогресивність зміни результатів; результативність витрат за ключовими процесами (постачання, виробництва, реалізації, управління); результативність використання потенціалу ресурсів; прогресивність зміни витратоємності ресурсів; прогресивність зміни структури ресурсів); F_2^+ – значення індексу економічного розвитку (відображає мету підприємства ресторанного бізнесу щодо забезпечення відповідності ресторанної послуги вимогам споживачів, тобто сукупності всіх споживчих переваг за вирахуванням суми всіх витрат, пов'язаних з придбанням ресторанної послуги); F_3^- – розрахунки річних сум втрат прибутку через міграцію цінності ресторанної послуги (відображає мету підприємства щодо зростання чистої цінності ресторанної послуги, яка зосереджує у собі параметри цінності (ресторанної страви, сервісу, персоналу, атмосфери іміджу, бренду) та параметри витрат (грошові, емоційні, витрати часу та енергії)).

Функціонали оцінювання стратегії розвитку підприємства ресторанного бізнесу F_1^+ та F_2^+ мають додатний інгредієнт, тобто бажаною тенденцією є зростання значень їхніх елементів. Функціонал оцінювання F_3^- має від'ємний інгредієнт, що означає, що бажаним є зростання показника чистої споживчої цінності ресторанної послуги.



Рис. 1. Ієрархічна модель прийняття рішень щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу

Джерело: розроблено автором

Відповідно, стратегічне завдання зводиться до зниження значення значень індексу міграції цінності ресторанної послуги.

Беручи до уваги загальну методологію теоретико-ігрової моделі, введемо до розгляду множину станів економічного середовища $\Theta = (\theta_1, \theta_2, \theta_3)$, що характеризує розподіл ймовірностей застосування стратегій розвитку підприємства ресторанного бізнесу ($\sum \theta_j = 1$), тобто виконаємо ідентифікацію економічного середовища. Ймовірності станів економічного середовища були встановлені за методом експертних оцінок на основі опитування керівників, рестораторів та провідних менеджерів підприємств ресторанного бізнесу Харківської області. Серед 47 респондентів, які взяли участь в опитуванні, 21 експерт вказав на застосування на підприємстві ресторанного бізнесу переважно консервативної стратегії А, 19 експертів – агресивної стратегії В, 17 експертів – компромісної стратегії С. Отже, з огляду на суб'єктивну оцінку експертів розподіл ймовірностей розподілу станів економічного середовища оцінюється вектором: $\Theta = (0,45; 0,19; 0,36)$.

Оскільки цей розподіл підлягає кількісному оцінюванню, то алгоритм прийняття рішення щодо стратегічного розвитку підприємства ресторанного бізнесу (вибір оптимального рішення x^* серед множини стратегічних рішень $X = (x_1, x_2, x_3)$) має базуватись на критеріях першої інформаційної ситуації I_1 , якими доцільно вибрати критерій Байєса [8, с. 99] (максимальне значення математичного сподівання відповідного вектору оцінювання) та критерій мінімаль-

ного середньоквадратичного відхилення відповідного показника ефективності від свого математичного сподівання [2, с. 234]. При цьому першою інформаційною ситуацією I_1 розуміють таку градацію невизначеності вибору середовищем своїх станів, яка характеризується заданим розподілом ймовірностей на елементах множини Θ [4, с. 257].

Визначення та формалізація основних критеріїв визначення оптимальної стратегії розвитку підприємства ресторанного бізнесу (індекс економічного розвитку, індекс соціального розвитку та втрати прибутку через міграцію споживчої цінності ресторанної послуги), які входять до функціоналів оцінювання $F_i = \{f_{kj}^i\}$ ($k = 1, 3$ – кількість стратегічних альтернатив (x_1, x_2, x_3) , $j = 1, 3$ – кількість елементів множини станів зовнішнього середовища Θ , $i = 1, 3$ – кількість функціоналів оцінювання для прийняття стратегічних рішень щодо розвитку підприємства ресторанного бізнесу (F_1, F_2, F_3)), здійснюються відповідно до такого матричного опису:

$$F_i = \begin{matrix} & \begin{matrix} \theta_1 & \theta_2 & \theta_3 \end{matrix} \\ \begin{matrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{matrix} & \begin{vmatrix} f_{11} & f_{12} & f_{13} \\ f_{21} & f_{22} & f_{23} \\ f_{31} & f_{32} & f_{33} \end{vmatrix} \end{matrix} \quad (3)$$

За результатами оцінювання елементів f_{kj}^i підприємства ресторанного бізнесу Харківської області ТОВ «Фамілія» для кожного функціоналу оцінки отримано числові значення трьох функціоналів оцінювання (F_1, F_2, F_3) :

$$F_1 = F_1^+ = \begin{matrix} & \begin{matrix} 0,45 & 0,19 & 0,36 \\ 1,15 & 0,23 & 0,83 \\ 1,28 & 1,87 & 0,67 \\ 1,05 & 1,17 & 1,25 \end{matrix} \\ \begin{matrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{matrix} & \end{matrix} \quad F_2 = F_2^+ = \begin{matrix} & \begin{matrix} 0,45 & 0,19 & 0,36 \\ 1,14 & 1,019 & 1,17 \\ 1,08 & 1,87 & 1,12 \\ 1,48 & 1,56 & 1,72 \end{matrix} \\ \begin{matrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{matrix} & \end{matrix} \quad F_3 = F_3^- = \begin{matrix} & \begin{matrix} 0,45 & 0,19 & 0,36 \\ 168,1 & 101,0 & 39,4 \\ 150,1 & 86,9 & 25,4 \\ 145,6 & 83,9 & 24,4 \end{matrix} \\ \begin{matrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{matrix} & \end{matrix}$$

Алгоритм згортання трьох функціоналів оцінювання для розв'язання багатокритеріальної задачі прийняття рішення в полі першої інформаційної ситуації наведений на рис. 2, у якому прийняті такі умовні позначення: B – байєсівська оцінка рішення $x_k \in X$; σ – оцінка стратегічного рішення щодо розвитку підприємства ресторанного бізнесу $x_k \in X$ за величиною середньоквадратичного відхилення; $\tilde{F}_i \tilde{K}_B, \tilde{F}_i \tilde{K}_\sigma$ – вектор-стовпчики альтернативних стратегічних розвитку підприємства ресторанного бізнесу, які є результатами згортання матриці F за допомогою відповідних операторів згортання K_{B_i} та K_{σ_i} , $i = \overline{1,3}$; $F_i I_1$ – інтегральний функціонал оцінювання розмірністю (3×2) , утворений з векторів-стовпчиків $\tilde{F}_i \tilde{K}_B, \tilde{F}_i \tilde{K}_\sigma$, $i = \overline{1,3}$; $НОРМ$ – оператор нормалізації матриці $F_i I_1$; $F_i I_1^H$ – нормалізована матриця; $U^{B\sigma} = \{u_1^{B\sigma}, u_2^{B\sigma}\}$ – вектор, що складається з коефіцієнтів пріоритетів критеріїв вибору оптимального стратегічного рішення розвитку підприємства ресторанного бізнесу за оцінками Байєса та середньоквадратичного відхилення; $U^F = \{u_1^F, u_2^F, u_3^F\}$ – вектор, що складається з коефіцієнтів пріоритетів функціоналів оцінювання; $KU^{B\sigma}, KU^F$ – оператор згортання відповідно до нормалізованих матриць $F_i I_1^H$ та $F\Sigma$ з урахуванням векторів $U^{B\sigma}$ та U^F ; $\tilde{F}_i \tilde{I}_1$ – вектори-стовпчики, які відображають альтернативні стратегічні рішення щодо розвитку підприємства ресторанного бізнесу, які отримані в результаті зваженого згортання матриць $F_i I_1^H$ за допомогою операторів $KU^{B\sigma}$, $i = \overline{1,3}$; $F\Sigma$ – інтегральний функціонал оцінювання (матриця розмірністю 3×3), який утворений з векторів-стовпчиків $\tilde{F}_i \tilde{I}_1$, $i = \overline{1,3}$; $\tilde{F}\tilde{\Sigma}$ – вектор-стовпчик альтернативних рішень, отриманий в результаті зваженого згортання матриці $F\Sigma$ за допомогою оператора KU^F .

Вибір оптимальної стратегії розвитку підприємства ресторанного бізнесу базується на суб'єктивній та об'єктивній оцінках. Суб'єктивна оцінка полягає в урахуванні суджень респондентів про пріоритеті у виборі критеріїв прийняття оптимального стратегічного рішення щодо оптимальної стратегії розвитку підприємства ресторанного бізнесу за оцінками Байєса та середньоквадратичного відхилення (визначення вектору $U^{B\sigma} = \{u_1^{B\sigma}, u_2^{B\sigma}\}$) та пріоритетів для функціоналів оцінювання, що для цієї конкретної задачі означає орієнтацію підприємства ресторанного бізнесу на досягнення цільових векторів розвитку (визначення вектору $U^F = \{u_1^F, u_2^F, u_3^F\}$). Об'єктивну оцінку становлять формальні розрахунки за методом аналізу ієрархій з урахуванням суджень експертів за методикою математичної теорії ігор.

За результатами опитування 47 респондентів щодо пріоритетності використання критеріїв вибору оптимального стратегічного рішення щодо розвитку підприємства ресторанного бізнесу в полі першої інформаційної ситуації (критерія Байєса або критерія мінімального середньоквадратичного відхилення) отримано вектор пріоритетів:

$$U^{B\sigma} = \{u_1^{B\sigma}, u_2^{B\sigma}\} = \{0,8; 0,2\}.$$

Для визначення пріоритетів функціоналів оцінювання експерти сформуливали ряди пріоритетів

для F_1 , F_2 та F_3 . Результатом оброблення експертних оцінок є вектор:

$$U^F = \{u_1^F, u_2^F, u_3^F\} = \{0,20; 0,48; 0,32\}.$$

Згідно з критерієм Байєса для $F = F^+$ оптимальним рішенням x^* є таке, для якого математичне сподівання відповідного вектору оцінювання сягає найбільшого можливого значення [11, с. 217]:

$$x^* : B^+(x^*; \Theta) = \max_{x_k \in X} B^+(x_k; \Theta); \quad (4)$$

$$B^+(x_k; \Theta) = \sum_{j=1}^4 \theta_j f_{kj}^+ = M(F_k^+), \quad k = \overline{1,3}. \quad (5)$$

Для $F = F^-$ оптимальне рішення визначається з огляду на таку умову:

$$x^* : B^-(x^*; \Theta) = \min_{x_k \in X} B^-(x_k; \Theta). \quad (6)$$

Використовуючи оператор згортання (формула 5), отримуємо оцінки:

$$F_1^+ \xrightarrow{B^+} \begin{pmatrix} B_1^+ \\ B_2^+ \\ B_3^+ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,860 \\ 1,172 \\ 1,445 \end{pmatrix} = \tilde{F}_1 \tilde{K}_B^+;$$

$$F_2^+ \xrightarrow{B^+} \begin{pmatrix} B_1^+ \\ B_2^+ \\ B_3^+ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,141 \\ 1,244 \\ 1,550 \end{pmatrix} = \tilde{F}_2 \tilde{K}_B^+;$$

$$F_3^- \xrightarrow{B^-} \begin{pmatrix} B_1^- \\ B_2^- \\ B_3^- \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 109,02 \\ 93,20 \\ 99,25 \end{pmatrix} = \tilde{F}_3 \tilde{K}_B^-.$$

Для зручності подальших розрахунків доцільно застосувати правило зміни від'ємного інгредієнта на додатний:

$$F_3^+ \xrightarrow{B^-} \begin{pmatrix} B_1^- \\ B_2^- \\ B_3^- \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 109,02 \\ 93,20 \\ 99,25 \end{pmatrix} \xrightarrow{(-B^-)^+} \begin{pmatrix} -109,2 \\ -93,20 \\ -99,25 \end{pmatrix} = \tilde{F}_3 \tilde{K}_B^+.$$

За критерієм мінімального середньоквадратичного відхилення оптимальне рішення задовольняє умову [5, с. 195]:

$$x^* : \sigma^-(x_k; \Theta) = \sqrt{D^-(x_k; \Theta)}, \quad (7)$$

де $D^-(x_k; \Theta)$ – величина дисперсії для рішення x_k :

$$D^-(x_k; \Theta) = \sum_{j=1}^3 \theta_j (f_{kj} - B(x_k; \Theta))^2. \quad (8)$$

За критерієм (3.4) з урахуванням зміни від'ємного інгредієнта на додатний отримуємо оцінки:

$$F_1^+ \xrightarrow{\sigma^-} \begin{pmatrix} \sigma_1^- \\ \sigma_2^- \\ \sigma_3^- \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,370 \\ 0,303 \\ 0,036 \end{pmatrix} \xrightarrow{(-\sigma^-)^+} \begin{pmatrix} -0,370 \\ -0,303 \\ -0,036 \end{pmatrix} = \tilde{F}_1 \tilde{K}_\sigma^+;$$

$$F_2^+ \xrightarrow{\sigma^-} \begin{pmatrix} \sigma_1^- \\ \sigma_2^- \\ \sigma_3^- \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,024 \\ 0,337 \\ 0,040 \end{pmatrix} \xrightarrow{(-\sigma^-)^+} \begin{pmatrix} -0,024 \\ -0,337 \\ -0,040 \end{pmatrix} = \tilde{F}_2 \tilde{K}_\sigma^+;$$

$$F_3^+ \xrightarrow{\sigma^-} \begin{pmatrix} \sigma_1^- \\ \sigma_2^- \\ \sigma_3^- \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 344,36 \\ 295,84 \\ 283,42 \end{pmatrix} \xrightarrow{(-\sigma^-)^+} \begin{pmatrix} -344,36 \\ -295,84 \\ -283,42 \end{pmatrix} = \tilde{F}_3 \tilde{K}_\sigma^+.$$

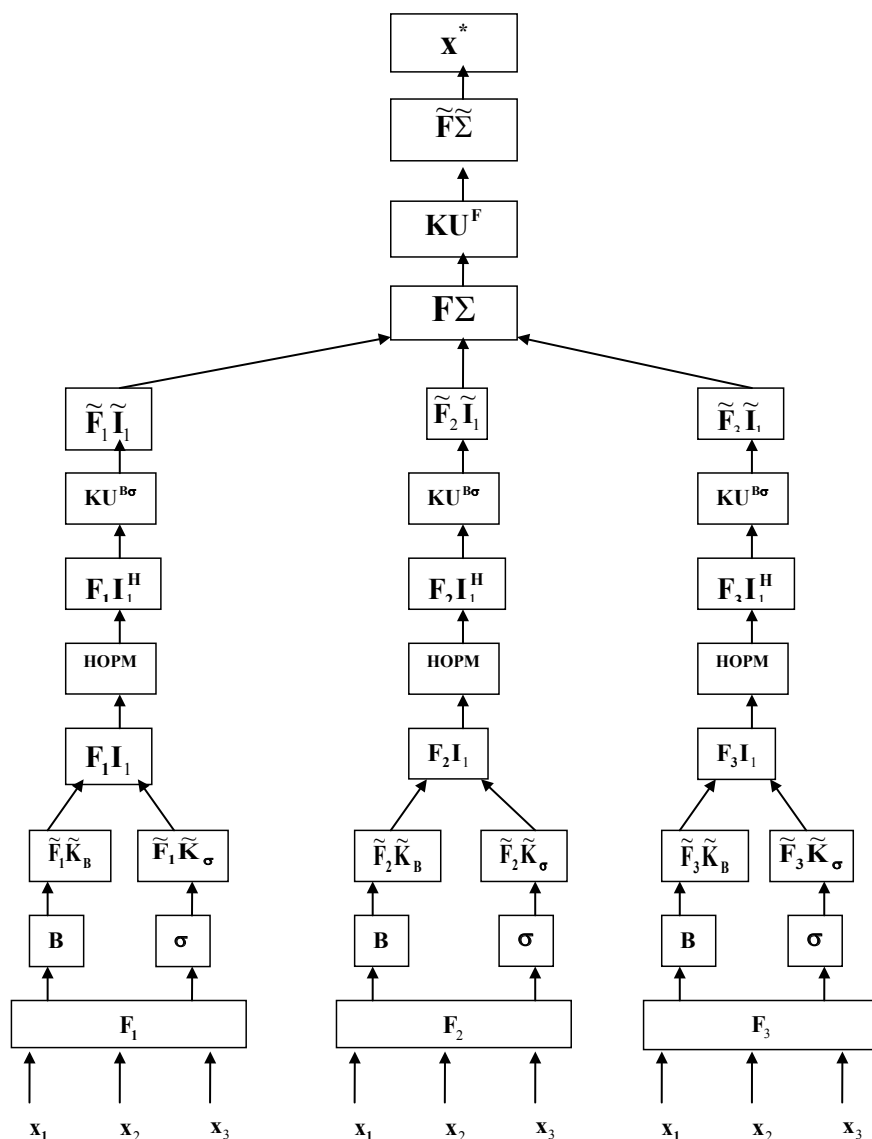


Рис. 2. Структура повної домінантної ієрархії прийняття рішення щодо вибору оптимальної стратегії розвитку підприємства ресторанного бізнесу в полі першої інформаційної ситуації
Джерело: складено автором на основі джерела [3]

Для утворення інтегральних функціоналів оцінювання $F_i I_i^+$ необхідно поєднати векторів-стовпчики $\tilde{F}_i \tilde{K}_B^+, \tilde{F}_i \tilde{K}_\sigma^+$ ($i = \overline{1,3}$) та виконати перетворення за методом природної нормалізації критеріїв, яка не змінює інгредієнт економічного показника [5, с. 206]:

$$e_q^H(x_k) = \frac{e_q(x_k) - \min_{x_i \in X} e_q(x_i)}{\max_{x_j \in X} e_q(x_j) - \min_{x_i \in X} e_q(x_i)}, \quad (9)$$

де $(e_q^H(x_k))$ – елемент нормалізованого вектору. Відповідно до проведених розрахунків елементи нормалізованого вектору мають такий вигляд:

$$F_1^+ \rightarrow F_1 I_1^+ = (\tilde{F}_1 \tilde{K}_B^+; F_1 K_\sigma^+) = \begin{pmatrix} 0,860 & -0,370 \\ 1,172 & -0,303 \\ 1,445 & -0,036 \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{НОРМ}} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0,970 & 0,202 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = F_1 I_1^H;$$

$$F_2^+ \rightarrow F_2 I_1^+ = (\tilde{F}_2 \tilde{K}_B^+; F_2 K_\sigma^+) = \begin{pmatrix} 1,141 & -0,024 \\ 1,244 & -0,336 \\ 1,550 & -0,040 \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{НОРМ}} \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0,748 & 0,785 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} = F_2 I_1^H;$$

$$F_3^+ \rightarrow F_3 I_1^+ = (\tilde{F}_3 \tilde{K}_B^+; F_3 K_\sigma^+) = \begin{pmatrix} -109,02 & -344,36 \\ -93,20 & -295,84 \\ -99,25 & -283,42 \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{НОРМ}} \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0,157 & 0,796 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} = F_3 I_1^H.$$

На основі критерія зваженої сумарної ефективності та з урахуванням встановлених експертами оцінок елементів вектору пріоритетів $U^{B\sigma} = \{u_1^{B\sigma}, u_2^{B\sigma}\} = \{0, 8; 0, 2\}$ згортаємо матриці $F_i I_1^H$ ($i = \overline{1, 3}$) у відповідні стовпчики:

$$F_1 I_1^H \xrightarrow{KU^{B\sigma}} 0,8 \times \begin{pmatrix} 1 \\ 0,970 \\ 0 \end{pmatrix} + 0,2 \times \begin{pmatrix} 0 \\ 0,202 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,800 \\ 0,372 \\ 0,200 \end{pmatrix} = \tilde{F}_1 \tilde{I}_1;$$

$$F_2 I_1^H \xrightarrow{KU^{B\sigma}} 0,8 \times \begin{pmatrix} 0 \\ 0,748 \\ 1 \end{pmatrix} + 0,2 \times \begin{pmatrix} 1 \\ 0,785 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,000 \\ 0,755 \\ 0,200 \end{pmatrix} = \tilde{F}_2 \tilde{I}_1;$$

$$F_3 I_1^H \xrightarrow{KU^{B\sigma}} 0,8 \times \begin{pmatrix} 0 \\ 0,157 \\ 1 \end{pmatrix} + 0,2 \times \begin{pmatrix} 0 \\ 0,796 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,800 \\ 0,285 \\ 0,200 \end{pmatrix} = \tilde{F}_3 \tilde{I}_1.$$

На основі векторів-стовпчиків $\tilde{F}_i \tilde{I}_1$ ($i = \overline{1, 3}$) утворюємо матрицю $F\Sigma^+$ та з урахуванням коефіцієнтів пріоритету функціоналів оцінювання (елементів вектору $U^F = \{u_1^F, u_2^F, u_3^F\} = \{0, 20; 0, 48; 0, 32\}$) згортаємо її в стовпчик $\tilde{F}\Sigma^+$:

$$F\Sigma^+ = (\tilde{F}_1 \tilde{I}_1; \tilde{F}_2 \tilde{I}_1; \tilde{F}_3 \tilde{I}_1) = \begin{pmatrix} 0,800 & 0,800 & 0,800 \\ 0,372 & 0,610 & 0,285 \\ 0,200 & 0,200 & 0,200 \end{pmatrix} \xrightarrow{KU^F} 0,20 \times \begin{pmatrix} 0,800 \\ 0,372 \\ 0,200 \end{pmatrix} + 0,48 \times \begin{pmatrix} 0,000 \\ 0,755 \\ 0,200 \end{pmatrix} + 0,32 \times \begin{pmatrix} 0,800 \\ 0,285 \\ 0,200 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,160 \\ 0,074 \\ 0,041 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0,00 \\ 0,362 \\ 0,096 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0,256 \\ 0,0912 \\ 0,064 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,416 \\ 0,528 \\ 0,200 \end{pmatrix}$$

Стратегічне рішення x_2 має найвищий рейтинг (0,528). Це означає, що за умови апіорі відомих оцінок розподілу ймовірностей застосування стратегій розвитку підприємства ресторанного бізнесу доцільним є застосування захисної стратегії B , яка полягає в орієнтації підприємства ресторанного бізнесу на оборонну стратегічну поведінку, спрямовану на підтримку та захист досягнутого рівня результативності діяльності, вдосконалення структури витрат за процесами (постачання, виробництва, реалізації, управління), оптимізацію чистої цінності ресторанної послуги для споживача.

Висновки і пропозиції. Запропонований методичний інструментарій формування моделі прийняття стратегічних рішень щодо розвитку підприємства ресторанного бізнесу ґрунтується на поєднанні економічних та соціальних пріоритетів розвитку, враховує збалансованість економічних чинників розвитку підприємства ресторанного бізнесу за принципом «ресурси – витрати – результати» та споживчу цінність ресторанної послуги, а також дає змогу на основі побудови теоретико-ігрової економіко-математичної моделі визначити оптимальну стратегію розвитку підприємства ресторанного бізнесу на перспективний період.

Список використаних джерел:

1. Асаул А.М., Коваль О.С. Основні напрями підвищення якості та ефективності розробки і прийняття управлінських рішень у підприємницьких структурах. *Економіка України*. 2012. № 11. С. 29–37.
2. Вентцель Е.С. Теория вероятностей : учебник для вузов. 6-е изд., стер. Москва : Высшая школа, 1999. 576 с.
3. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємстві : монографія. Київ : КНЕУ, 2004. 480 с.
4. Вітлінський В.В., Верченко П.І., Сігал А.В., Наконечний Я.С. Економічний ризик: ігрові моделі : навчальний посібник. Київ : КНЕУ, 2002. 446 с.
5. Мала Н.Т., Проник І.С. Мистецтво прийняття управлінського рішення. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2010. Вип. 20(14). С. 345–351.
6. Планкетт Л., Хейл Г. Выработка и принятие управленческих решений. Оперезающее управление. Москва : Экономика, 1984. 167 с.
7. Хамел Г., Прахалад К. Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня. Москва : Олимп-бизнес, 2014. 288 с.
8. Ющенко Н.Л., Міщенко А.М. Моделі і методи аналізу вигід і витрат у прийнятті рішень. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки»*. 2016. № 2. Т. 1(234). С. 97–104.
9. Barney J., Hesterly W. Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts and Cases. 4th ed. New Jersey : Pearson, 2012. 377 p.
10. Prahalad C.K., Hamel G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*. 1990. № 68. P. 79–91
11. Smith A.F.M., Spiegelhalter D.J. Bayes Factors and Choice Criteria For Linear Models. *Journal of the Royal Statistical Society*. 1980. Series B. № 42. P. 213–220.

References:

1. Asaul A.M., Kovalj O.S. (2012). Osnovni naprjamy pidvyshhennja jakosti ta efektyvnosti rozrobky i pryjnattja upravlinsjkykh rishenj u pidpryjemnyckjykh strukturakh [The main directions of improvement of quality and efficiency of development and decision-making in business structures]. *Ekononika Ukrainy*, no. 11, pp. 29–37.
2. Ventcel' E.S. (1999). Teorija verojatnostej [Probability theory]. Moskva : Vysshaja shkola. (in Russian)
3. Vitlinsjkyj V.V., Velykoivanenko Gh.I. (2004). Ryzikologhija v ekonomici ta pidpryjemnyctvi : Monoghrafija [Riskology in economics and entrepreneurship : a monograph]. K.: KNEU. (in Ukrainian)
4. Vitlinsjkyj V.V., Verchenko P.I., Sigal A.V., Nakonechnyj Ja.S. (2002). Ekonomichnyj ryzik: ighrovi model [Economic risk: game models]. K.: KNEU. (in Ukrainian)
5. Mala N.T., Pronyk I.S. (2010). Mystectvo pryjnattja upravlinsjkygho rishennja [The art of making management decisions]. *Visnyk Nacionaljnogho universytetu "Lvivusjka politekhnika"*, vol. 20, no. 14, pp. 345–351.

6. Plankett L., Hejl G. (1984). Vyrabotka i prinjatie upravlencheskih reshenij: operezhajushhee upravlenie [Development and management decision-making: advance management]. M.: Jekonomika. (in Russian)
7. Hamel G., Prahalad K. (2014). Konkuriruju za budushhee. Sozdanie rynkov zavtrashnego dnja [Competing for the future. Creating tomorrow's markets]. M.: Olimp-biznes. (in Russian)
8. Jushhenko N.L., Mishhenko A.M. (2016). Modeli i metody analizu vyghid i vytrat u pryjnattj rishenj [Models and methods for analyzing benefits and costs in decision making]. *Visnyk Khmeljnycjkhogho nacionaljnogho universytetu. Serija "Ekonomichni nauky"*, no. 2, vol. 1(234), pp. 97–104.
9. Barney J., Hesterly W. (2012). *Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts and Cases* (4th ed.). New Jersey: Pearson.
10. Prahalad C.K., Hamel G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, no. 68, pp. 79–91.
11. Smith A.F.M., Spiegelhalter D.J. (1980). Bayes Factors and Choice Criteria For Linear Models. *Journal of the Royal Statistical Society, series B*, no. 42, pp. 213–220.

Балацкая Н. Ю.

Харьковский государственный университет питания и торговли

ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО СТРАТЕГИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ ПРЕДПРИЯТИЯ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА

Резюме

В статье исследованы теоретические вопросы принятия управленческого решения и аргументирована необходимость обеспечения его соответствия заданным стратегическим целям и имеющимся ресурсам. Охарактеризованы основные ограничения технологии принятия управленческого решения. Обоснована модель альтернатив принятия решения по стратегическому развитию предприятия ресторанного бизнеса, основными параметрами которой являются критерии формирования стратегии развития, множество альтернатив, информация, компетентность лица, принимающего управленческое решение, и правила выбора управленческого решения по стратегическому развитию предприятия ресторанного бизнеса. Разработана иерархическая модель принятия решений стратегического развития предприятия ресторанного бизнеса. Предложен методический инструментарий принятия решений, основанный на сочетании экономических и социальных приоритетов развития, учитывающий сбалансированность экономических факторов развития предприятия ресторанного бизнеса по принципу «ресурсы – затраты – результаты» и потребительскую ценность ресторанной услуги, позволяющий на основе построения теоретико-игровой экономико-математической модели определить оптимальную стратегию развития предприятия ресторанного бизнеса на перспективный период.

Ключевые слова: ресторанный бизнес, стратегия развития, управленческие решения, иерархическая модель доминантная иерархия, функционал оценки, критерий Байеса.

Balatska Natalia

Kharkov State University of Food Technology and Trade

THE FORMATION OF THE MODEL OF DECISION MAKING ON THE STRATEGIC DEVELOPMENT OF THE RESTAURANT BUSINESS ENTERPRISE

Summary

Restaurant business in Ukraine is one of the most profitable, promising and competitive sector of the economy. Strategic development of restaurant businesses is impossible without proper justification of management decisions, according to the set strategic goals and available resources. The article argues that management decision-making is a cyclical sequence of the management entity actions aimed at solving a certain problem and which provide a certain sequence of procedures (situation analysis, generation of alternatives, decision-making and its execution). Taking into account the complexity of the management decision-making technology, the following limitations are defined and characterized: importance, frequency, urgency, and alternative. The proposed model alternatives decision-making concerning strategic development of restaurant business enterprises, the main parameters which are the criteria for forming the development strategy of many alternatives, information, competence of the person taking management decision and selection rules (acceptance) management decisions on strategic development of the restaurant business enterprises.

The research proves that the development strategy of any restaurant business enterprise is aimed at achieving the maximum level of profitability, increasing the level of competitiveness, financial stability and growth of the net value of restaurant services with a minimum level of risk. With the aim of solving the problem of choosing from a specific set of strategic development of the restaurant business enterprises optimal development strategy developed a hierarchical model of decision-making concerning strategic development of restaurant business enterprises, the global aim of which (the effective strategic development of the restaurant business enterprises) is achieved in dominant strategies through the implementation of sub-goal – ensuring economic and social growth of the restaurant business enterprises on the basis of the economic and social priorities of its growth. To justify the optimal development strategy of restaurant business enterprises the methodical tools for making strategic decisions based on the combination of economic and social development priorities takes into account the balance of economic factors in the development of the restaurant business enterprises on the principle “resources – cost – results” value and consumer restaurant services and allows on the basis of game-theoretic economic and mathematical model to determine the optimal development strategy of restaurant business enterprises for the foreseeable future.

Keywords: restaurant business, development strategy, management decisions, hierarchical model, dominant hierarchy, evaluation function, Bayes criterion.