

А. М. Бутенко,

ДВНЗ "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана"

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ ПРІОРИТЕТНОСТІ ВАРІАНТІВ СТРАТЕГІЇ ВИРОБНИЧОЇ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ З УРАХУВАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

У статті запропоновано методичний підхід до оцінки пріоритетності варіантів стратегії виробничої диверсифікації на основі методу аналізу ієрархії Т. Сааті, що враховує особливості діяльності конкретного підприємства. Даний підхід апробовано на прикладі вибору стратегічних напрямків виробництва продукції олійно-жирового підприємства.

The article is offered the methodical approach to an estimation of priority of production diversification strategy variants on the basis of hierarchies analysis method of T. Saaty, that takes into account the peculiarities of activity of the particular enterprise. This approach was tested on the example of the choice of the strategic directions of production of the oil and fat enterprise.

Ключові слова: стратегія виробничої диверсифікації, оцінка стратегії, пріоритетність варіантів стратегії.

Key words: the production diversification strategy, an estimation of the strategy, a priority of the strategy variants.

ВСТУП

В умовах мінливого динамічного середовища підприємства намагаються зменшити господарський ризик шляхом розробки адекватних і своєчасних науково обгрунтованих заходів (стратегій, проектів, програм, планів), спрямованих на створення, підтримку та розвиток конкурентних переваг підприємства. Слід зазначити, що реалізація стратегії диверсифікації пов'язана з формуванням портфеля різноманітних заходів, економічне обгрунтування якого є досить складною задачею і в кожному окремому випадку потребує використання специфічного інструментарію, який не завжди є достатньо розробленим.

Проблемам формування і реалізації стра-

тегії диверсифікації діяльності підприємств присвячені чисельні публікації вітчизняних і зарубіжних авторів [1; 2; 3; 5]. Проте практично невирішеними залишилися питання оцінки пріоритетності варіантів стратегії виробничої диверсифікації з урахуванням особливостей діяльності конкретного підприємства. Розв'язання зазначених проблем дозволить цілеспрямовано і з високим ступенем обгрунтованості та достовірності управляти вибором варіантів стратегії виробничої диверсифікації підприємства у конкретних умовах господарювання.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Метою даної статті є розробка методичних засад та практичних рекомендацій щодо оцін-

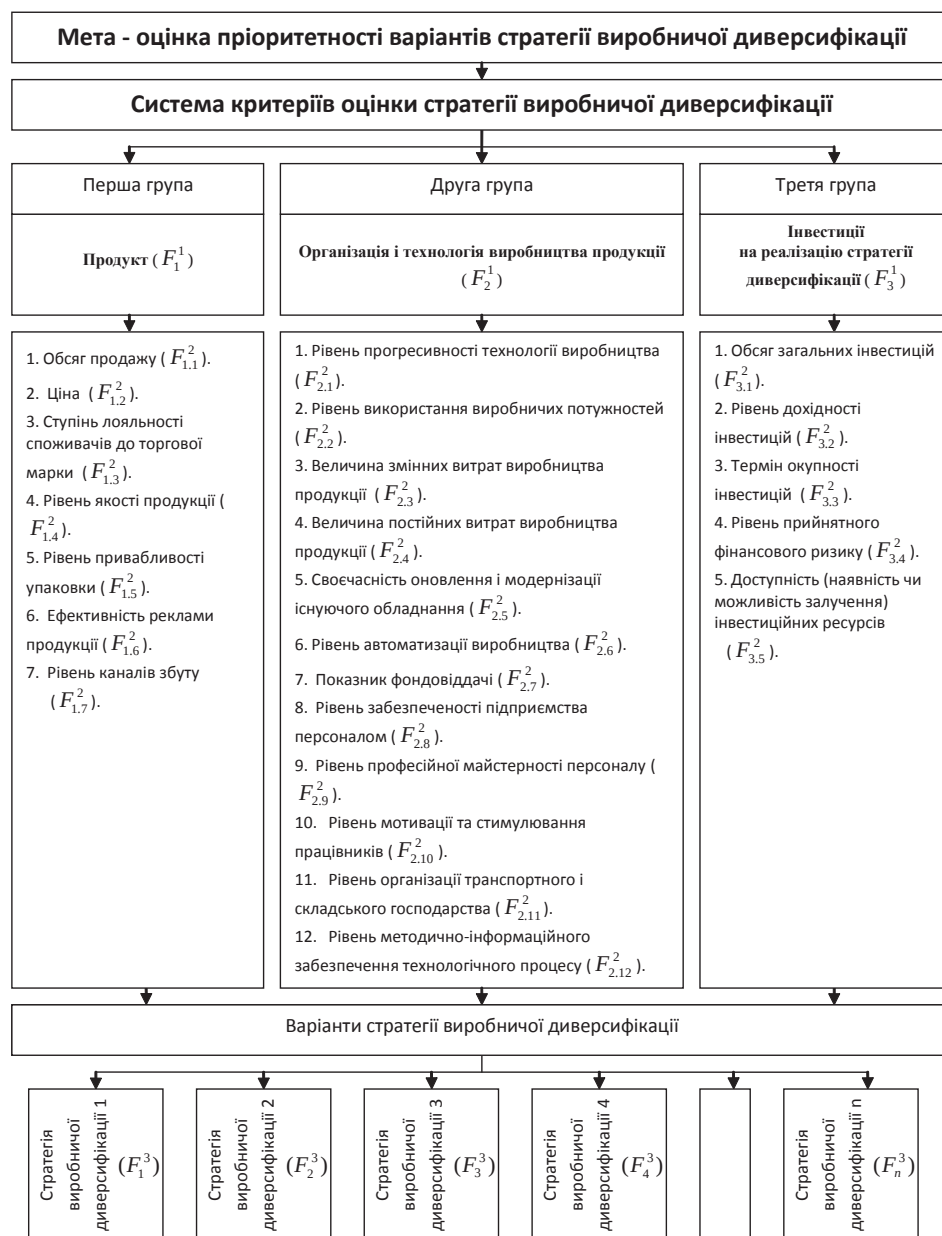


Рис. 1. Схема взаємозв'язків мети, критеріїв та варіантів стратегії виробничої диверсифікації

ки пріоритетності варіантів стратегії виробничої диверсифікації на основі методу аналізу ієрархій.

РЕЗУЛЬТАТИ

Різноманітність ситуацій невизначеності дає можливість для оцінки стратегії виробничої диверсифікації застосування будь-якого із найпоширеніших у сучасній економічній науці методів оцінки тих чи інших економічних процесів і явищ (матричні, експертні, інвестиційного менеджменту, теоретико-ігрові та ін.), незважаючи на недоліки кожного з них. Але за умов обмеженого та неоднорідного інформаційного поля використання даних методів не завжди є ефективним. У різних дослідженнях стави-

лась задача виявлення методу, здатного найбільш повно врахувати всі особливості процесу оцінки пріоритетності варіантів стратегії виробничої диверсифікації. Таким методом може бути метод аналізу ієрархій Т. Сааті, який дозволяє комплексно, системно дослідити проблему вибору найбільш пріоритетного варіанту із можливих, враховуючи сумісність якісних і кількісних критеріїв оцінки стратегії виробничої диверсифікації та їх ранжування за ступенем важливості.

Як показує практика, реалізація стратегії диверсифікації не завжди має позитивні наслідки. На нашу думку, це відбувається у зв'язку з недостатнім дослідженням майбутніх наслідків диверсифікації та прийняттям необґрун-

Таблиця 1. Оцінні поняття та їх кількісна інтерпретація

Шкала важливості	Якісна оцінка
0	Неможливо порівняти фактори
1	Однаково важливі фактори (ОВ)
3	Помірна перевага фактора (ПП)
5	Суттєва перевага фактора (СП)
7	Значна перевага фактора (ЗП)
9	Максимальна перевага фактора (МП)
2, 4, 6, 8	Проміжні оцінки (відповідно PO_1, PO_2, PO_3, PO_4)
1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9	Обернені значення відповідних оцінок $ПП^{-1}, СП^{-1}, ЗП^{-1}, МП^{-1}, PO_1^{-1}, PO_2^{-1}, PO_3^{-1}, PO_4^{-1}$

тованих рішень щодо її впровадження. Адаптований нами до потреб аналітичної оцінки стратегії виробничої диверсифікації метод аналізу ієрархій допоможе визначити найбільш пріоритетні її варіанти.

Оцінка варіантів стратегії виробничої диверсифікації підприємства на основі використання методу аналізу ієрархій включає такі процедури:

- 1) визначення множини варіантів стратегії виробничої диверсифікації;
- 2) побудову системи критеріїв оцінки варіантів стратегії виробничої диверсифікації;
- 3) встановлення пріоритетів критеріїв та оцінку кожного варіанта стратегії виробничої диверсифікації за окремими критеріями;
- 4) загальну оцінку кожного варіанта стратегії виробничої диверсифікації;
- 5) вибір найбільш пріоритетного варіанту з можливих.

Прийняття рішення щодо реалізації стратегії диверсифікації зводиться до вибору найбільш раціонального з досліджуваних варіантів. Тому важливим є складання повного списку можливих альтернатив. Список альтернатив формується, як правило, на основі досвіду та думок експертів. Причому до списку не включаються альтернативи, досягнення яких принципово неможливо. У такому випадку вирішальну роль відіграє група експертів, здатна сформулювати найбільш прийнятні до розгляду варіанти вирішення проблеми. У формуванні списку альтернатив важливу роль відіграють обмеження, що мають місце на підприємстві у зв'язку зі специфікою його діяльності та встановленими цілями розвитку.

В якості критеріїв оцінки варіантів стратегії виробничої диверсифікації обираються показники, які мають найбільшу інформативність та вплив.

Таким чином, сформовано три групи критеріїв (рис. 1) щодо оцінки:

- 1) продукту, який визначається з точки зору привабливості для споживача;
- 2) організації та технології виробництва продукції;

3) інвестицій, спрямованих на реалізацію стратегії виробничої диверсифікації.

Після побудови ієрархічної моделі, вершиною якої є мета, проміжними рівнями — критерії оцінки стратегії виробничої диверсифікації, а найнижчим рівнем — перелік варіантів даної стратегії, встановлюються пріоритети критеріїв та оцінюється кожна із альтернатив за критеріями. Для цього складається матриця попарних порівнянь для кожного з нижчих рівнів та для кожного елемента примикаючого зверху рівня.

Всі елементи матриці попарних порівнянь можуть бути проаналізовані за двома рівнями: рівнозначності або пріоритетності одного елемента над іншим згідно встановленої шкали важливості (табл. 1). Збільшення шкали важливості на практиці забезпечує більш точний результат.

Суть методики попарних порівнянь полягає у побудові вектора рейтингових оцінок альтернативних рішень шляхом синтезу векторів пріоритету матриці попарних порівнянь (табл. 2).

Оцінка компонентів вагових коефіцієнтів (вектора пріоритетів) відбувається за схемою, наведеною в табл. 3.

При попарних порівняннях може виникнути ситуація, коли порушується узгодженість оцінок експертів (якщо елементи складні і їх важко формалізувати, то досить складно одночасно враховувати особливості різних елементів). З метою оцінки узгодженості суджень експертів використовується індекс узгодже-

Таблиця 2. Матриця попарних порівнянь Т. Сааті

Елементи певного рівня ієрархічної структури	Елементи певного рівня ієрархічної структури			
	F_1	F_2	...	F_n
F_1	$\frac{w_1}{w_1}$	$\frac{w_1}{w_2}$	...	$\frac{w_1}{w_n}$
F_2	$\frac{w_2}{w_1}$	$\frac{w_2}{w_2}$	...	$\frac{w_2}{w_n}$
...	...	...	...	...
F_n	$\frac{w_n}{w_1}$	$\frac{w_n}{w_2}$	...	$\frac{w_n}{w_n}$

де $w_1, w_2, \dots, w_n$ — вагові коефіцієнти порівнюваних елементів;
 n — кількість порівнюваних елементів.

ності та відношення узгодженості.

Індекс узгодженості (IU) у кожній матриці та для всієї ієрархії може бути розрахований за формулою:

$$IU = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (1),$$

де $\lambda_{\max}$ — максимальне власне значення матриці попарних порівнянь;

n — порядок матриці.

Максимальне власне значення матриці попарних порівнянь ($\lambda_{\max}$) може бути виражено у такий спосіб:

1) для кожного стовпчика матриці попарних порівнянь знаходиться сума його елементів:

$$s_j = a_{1j} + a_{2j} + \dots + a_{nj}, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (2);$$

2) отриманий результат множиться на j -ту компоненту нормалізованого вектора пріоритетів (b_j):

$$p_j = s_j \times b_j, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (3);$$

3) сума чисел p_j відображає пропорційність переваг. Чим ближчою є ця величина до n , тим більш узгодженими є судження експертів:

$$\lambda_{\max} = p_1 + p_2 + \dots + p_n \quad (4).$$

Для визначення того, наскільки точно індекс узгодженості відображає узгодженість суджень, його необхідно порівняти з випадковим індексом (BI), тобто індексом узгодженості, який згенерований випадковим чином шкалою 1—9 оберненосиметричної матриці і визначається з табл. 4.

Відношення індекса узгодженості до значення випадкового індексу характеризує відношення узгодженості (BV):

$$BV = \frac{IU}{BI} \quad (5).$$

Таблиця 5. Вектори вагових коефіцієнтів (вектори пріоритетів) критеріїв оцінки стратегії виробничої диверсифікації

№ п/п	Групи критеріїв оцінки варіантів стратегії виробничої диверсифікації	Сутнісна характеристика критеріїв	Вагові коефіцієнти (вектори пріоритетів) критеріїв оцінки стратегії виробничої диверсифікації
1.	Продукт	$(F_{1,1}^2; F_{1,2}^2; F_{1,3}^2; F_{1,4}^2; F_{1,5}^2; F_{1,6}^2; F_{1,7}^2)$	(0,100; 0,167; 0,193; 0,330; 0,020; 0,068; 0,122)
2.	Організація і технологія виробництва продукції	$(F_{2,1}^2; F_{2,2}^2; F_{2,3}^2; F_{2,4}^2; F_{2,5}^2; F_{2,6}^2; F_{2,7}^2; F_{2,8}^2; F_{2,9}^2; F_{2,10}^2; F_{2,11}^2; F_{2,12}^2)$	(0,071; 0,056; 0,132; 0,122; 0,041; 0,065; 0,045; 0,074; 0,195; 0,034; 0,105; 0,060)
3.	Інвестиції на реалізацію стратегії диверсифікації	$(F_{3,1}^2; F_{3,2}^2; F_{3,3}^2; F_{3,4}^2; F_{3,5}^2)$	(0,064; 0,480; 0,135; 0,223; 0,098)

Таблиця 3. Послідовність оцінки вагових коефіцієнтів (вектора пріоритетів) елементів системи ієрархії

Порівняння ваг елементів $F_1, \dots, F_n$				Геометричне середнє елементів	Оцінка компонентів вектора пріоритетів
	F_1	...	F_n		
F_1	1	...	$\frac{w_1}{w_n}$	$\alpha_1 = \sqrt[n]{1 \times \frac{w_1}{w_2} \times \dots \times \frac{w_1}{w_n}}$	$b_1 = \frac{a_1}{\sum_{i=1}^n a_i}$
...	...	1	...	...	...
F_n	$\frac{w_n}{w_1}$	...	1	$\alpha_n = \sqrt[n]{\frac{w_n}{w_1} \times \dots \times \frac{w_n}{w_{n-1}} \times 1}$	$b_n = \frac{a_n}{\sum_{i=1}^n a_i}$
				$\sum_{i=1}^n \alpha_i$	$\sum_{j=1}^n b_j = 1$

Таблиця 4. Нормативні значення індексу узгодженості суджень

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
BI	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Якщо $BV \leq 0,1$, то оцінки вважаються узгодженими, інакше судження експертів слід переглянути.

Для обчислення загальної оцінки кожного альтернативного варіанта стратегії виробничої диверсифікації із векторів нижнього рівня ієрархії складається матриця (X) і множиться на вектор пріоритетів (b_j) (його коефіцієнти — вага критеріїв (Y_n)) матриці рівня вище згідно ієрархічного взаємозв'язку. Тобто узагальнена вага (X_j) або пріоритетність кожної альтернативи підраховується як сума попарних добутків локальних пріоритетів за кожним критерієм на вагу цього критерія:

$$X_j = X_j^1 Y_1 + X_j^2 Y_2 + \dots + X_j^n Y_n \quad (6).$$

У кінцевому підсумку здійснюється аналіз та оцінка досягнутих результатів (встановленої мети) для обґрунтованого прийняття рішення щодо вибору і реалізації найбільш пріоритетного варіанту стратегії диверсифікації.

Аробацію даного методичного підходу до оцінки пріоритетності варіантів стратегії виробничої диверсифікації здійснено на прикладі ВАТ "Київський маргариновий завод".

З огляду на специфіку діяльності, наявних у підприємства компетенцій та цілей його розвитку, а також оцінивши вимоги ринку в якості альтернатив вибору найбільш пріоритетного варіанта стратегії виробничої диверсифікації, запропоновано розглянути:

- 1) виробництво фасованої в ПЕТ-пляшки

Таблиця 6. Оцінка варіантів стратегії виробничої диверсифікації за критеріями, які характеризують продукт

Варіанти стратегії виробничої диверсифікації	Вектори пріоритетів за критеріями							Сумарна оцінка варіантів
	обсяг продажу	ціна	ступінь лояльності споживачів до торгової марки	рівень якості продукції	рівень привабливості упаковки	ефективність реклами продукції	рівень каналів збуту	
Виробництво фасованої в ПЕТ-пляшки рослинної олії	0,513	0,321	0,200	0,200	0,584	0,502	0,309	0,293
Виробництво спреїв	0,243	0,286	0,200	0,200	0,106	0,174	0,289	0,226
Виробництво емульсійних жирних продуктів з вітамінними преміксами	0,050	0,051	0,200	0,200	0,097	0,055	0,054	0,130
Виробництво соусів-дресінгів зі шматочками овочів	0,077	0,057	0,200	0,200	0,106	0,095	0,058	0,137
Виробництво кетчупів	0,118	0,286	0,200	0,200	0,106	0,174	0,289	0,213
Вага критерія	0,100	0,167	0,193	0,330	0,020	0,068	0,122	1,000

різної місткості рослинної олії в асортименті;

2) виробництво спреїв ("м'якого масла" — суміші молочного та рослинного жирів), основними виробниками якого є молокопереробні підприємства;

3) виробництво емульсійних жирних продуктів з вітамінними преміксами, що можуть використовуватися не лише у сфері харчування, а й у косметичній і фармакологічній галузях;

4) виробництво соусів-дресінгів (низькокалорійних продуктів прозорої консистенції) з різноманітними шматочками овочів, що можуть бути заправкою до різних страв;

5) виробництво кетчупів в асортименті.

стратегії виробничої диверсифікації відображено в табл. 6—8.

За умови, що групи критеріїв оцінки мають однакові пріоритети, тобто є однаково важливими для реалізації стратегії виробничої диверсифікації, загальна оцінка варіантів даної стратегії наведена в табл. 9.

Як видно з табл. 9, результуючий вектор вагових коефіцієнтів (вектор пріоритетів) варіантів стратегії виробничої диверсифікації (F^0) має вигляд:

$$F^0 = (0,304; 0,222; 0,138; 0,149; 0,187).$$

Таким чином, на основі здійсненого аналізу можна зробити висновок, що найбільш пріори-

Результати розрахунку векторів вагових коефіцієнтів (вектори пріоритетів) критеріїв оцінки стратегії виробничої диверсифікації показано в табл. 5.

Отримані результати оцінки варіантів стратегії виробничої диверсифікації за критеріями, які характеризують продукт, організацію і технологію виробництва продукції та інвестиції, спрямовані на реалізацію

Таблиця 7. Оцінка варіантів стратегії виробничої диверсифікації за критеріями, які характеризують організацію і технологію виробництва продукції

Варіанти стратегії виробничої диверсифікації	Вектори пріоритетів за критеріями												Сумарна оцінка варіантів
	рівень прогресивності технології виробництва	рівень використання виробничих потужностей	величина змінних витрат виробництва одиниці продукції	величина постійних витрат виробництва одиниці продукції	свочасність оновлення і модернізації існуючого обладнання	рівень автоматизації виробництва	показник фондовіддачі	рівень забезпеченості підприємства персоналом	рівень професійної майстерності персоналу	рівень мотивації та стимулювання працівників	рівень організації транспортного і складського господарства	рівень методично-інформаційного забезпечення	
Виробництво фасованої в ПЕТ-пляшки рослинної олії	0,200	0,358	0,322	0,298	0,542	0,428	0,562	0,332	0,200	0,200	0,200	0,091	0,286
Виробництво спреїв	0,200	0,334	0,322	0,084	0,119	0,143	0,115	0,167	0,200	0,200	0,200	0,364	0,206
Виробництво емульсійних жирових продуктів з вітамінними преміксами	0,200	0,040	0,075	0,084	0,113	0,143	0,103	0,167	0,200	0,200	0,200	0,091	0,140
Виробництво соусів-дресінгів зі шматочками овочів	0,200	0,082	0,110	0,267	0,113	0,143	0,110	0,167	0,200	0,200	0,200	0,364	0,185
Виробництво кетчупів	0,200	0,186	0,171	0,267	0,113	0,143	0,110	0,167	0,200	0,200	0,200	0,091	0,183
Вага критерія	0,071	0,056	0,132	0,122	0,041	0,065	0,045	0,074	0,195	0,034	0,105	0,060	1,000

Таблиця 8. Оцінка варіантів стратегії виробничої диверсифікації за критеріями, які характеризують інвестиції на реалізацію стратегії виробничої диверсифікації

Варіанти стратегії виробничої диверсифікації	Вектори пріоритетів за критеріями					Сумарна оцінка варіантів
	обсяг загальних інвестицій	рівень дохідності інвестицій	термін окупності інвестицій	рівень прийнятного фінансового ризику	доступність інвестиційних ресурсів	
Виробництво фасованої в ПЕТ-пляшки рослинної олії	0,451	0,466	0,156	0,182	0,200	0,334
Виробництво спреїв	0,081	0,262	0,454	0,096	0,200	0,233
Виробництво емульсійних жирових продуктів з вітамінними преміксами	0,156	0,047	0,056	0,372	0,200	0,143
Виробництво соусів-дресингів зі шматочками овочів	0,156	0,086	0,098	0,182	0,200	0,124
Виробництво кетчупів	0,156	0,139	0,236	0,168	0,200	0,166
Вага критерія	0,064	0,480	0,135	0,223	0,098	1,000

Таблиця 9. Загальна оцінка варіантів стратегії виробничої диверсифікації

Варіанти стратегії виробничої диверсифікації	Групи критеріїв, які характеризують			Загальна оцінка
	продукт	організацію і технологію виробництва продукції	інвестиції на реалізацію стратегії диверсифікації	
Виробництво фасованої в ПЕТ-пляшки рослинної олії	0,293	0,286	0,334	0,304
Виробництво спреїв	0,226	0,206	0,233	0,222
Виробництво емульсійних жирових продуктів з вітамінними преміксами	0,130	0,140	0,143	0,138
Виробництво соусів-дресингів зі шматочками овочів	0,137	0,185	0,124	0,149
Виробництво кетчупів	0,213	0,183	0,166	0,187
Вага критерія	0,333	0,333	0,333	1,000

тетним варіантом реалізації стратегії виробничої диверсифікації для ВАТ "Київський маргариновий завод" є виробництво фасованої в ПЕТ-пляшки рослинної олії (коефіцієнт пріоритетності становить 0,304). Далі у порядку спадання може бути реалізовано: виробництво спреїв (пріоритетність — 0,222), виробництво кетчупів (пріоритетність — 0,187), виробництво соусів-дресингів зі шматочками овочів (пріоритетність — 0,149) та виробництво емульсійних жирових продуктів з вітамінними преміксами (пріоритетність — 0,138).

ВИСНОВКИ

Отже, запропонований методичний підхід до оцінки пріоритетності варіантів стратегії виробничої диверсифікації з використанням методу аналізу ієрархій Т. Саати є дієвим інструментом вибору найпривабливішого варіанта стратегії виробничої диверсифікації серед низки альтернатив, а тому може бути успішно застосований на практиці. До переваг даного методичного підходу відносяться: загальносистемний підхід, який передбачає дослідження не окремих елементів системи,

а їх взаємозв'язку у визначеній структурі; простота та доступність сприйняття. Подальші дослідження з цієї проблеми можуть бути спрямовані на вдосконалення методик оцінки ефективності стратегії виробничої диверсифікації.

Література:

1. Ансофф. И. Новая корпоративная стратегия / Ансофф. И. — СПб: Питер Ком, 1999. — 416 с.
2. Борисова В.А. Диверсифікація сільськогосподарського виробництва фермерських господарств / Борисова В.А., Маслак Н.Г. — Суми: Видавництво "Довкілля", 2002. — 186 с.
3. Корінко М.Д. Диверсифікація як економічний процес / М.Д. Корінко // Актуальні проблеми економіки. — 2007. — Вип. 4 (70). — С. 48—53.
4. Саати Т. Аналитическое планирование, организация систем: пер. с англ. / Саати Т., Керис К. — М.: Радио и связь, 1991. — 224 с.
5. Устенко О.Л. Предпринимательские риски / Устенко О.Л. — К.: Всеуито 1996. — 146 с.

Стаття надійшла до редакції 26.05.2011 р.