

Гречина А. Р., канд. фіз.-мат. наук Катан В. О.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**СЦЕНАРНО-ОПТИМІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ ВИБОРУ СТРАТЕГІЙ
ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ
НЕСТАБІЛЬНОСТІ**

В умовах «перманентного ризику» та глобальних економічних шоків традиційне детерміноване планування втрачає ефективність. Воно не враховує нелінійність ринкових процесів: коливання попиту, волатильність цін та логістичні збої. Це вимагає впровадження адаптивних методів, що інтегрують фактор невизначеності безпосередньо в процес прийняття управлінських рішень.

Найбільш перспективним інструментом підтримки управлінських рішень є сценарно-оптимізаційний підхід. Його наукова цінність полягає в синергії двох методологій:

1. Сценарний аналіз дозволяє якісно окреслити простір можливих станів зовнішнього середовища.
2. Оптимізаційне моделювання забезпечує пошук найкращого варіанту використання ресурсів для кожного з цих станів.

Така інтеграція перетворює стратегічне планування з формального документа на динамічну систему вибору оптимальної структури активів підприємства [1].

Логіка моделі реалізується через послідовний аналітичний цикл, що пов'язує макроекономічні прогнози з мікроекономічними параметрами діяльності (див. рис. 1).

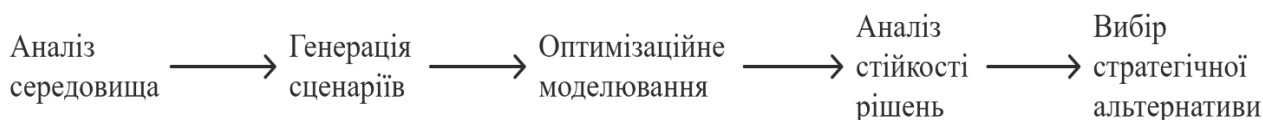


Рис. 1. Етапи функціонування сценарно-оптимізаційної моделі [2]

Етап 1. Діагностика факторів невизначеності. Виокремлюються драйвери, що мають найбільший вплив на фінансову стійкість: еластичність попиту, інфляційні очікування, доступність кредитних ресурсів та регуляторні зміни.

Етап 2. Конструювання сценаріїв. Формується множина сценаріїв $S = \{s_1, s_2, s_3\}$, що відображають різні комбінації зовнішніх умов (базовий, оптимістичний та песимістичний варіанти).

Етап 3. Оптимізаційне моделювання. Для кожного сценарію будується математична модель, де:

– Цільова функція спрямована на максимізацію чистого прибутку або маржинального доходу. Вона враховує різницю між прогнозованою ціною реалізації та змінними витратами для кожного виду продукції за умов конкретного сценарію.

– Система обмежень визначає межі допустимих рішень. Вона охоплює ліміти виробничих потужностей, доступний обсяг сировинних та фінансових ресурсів, технологічні нормативи витрат, а також маркетингові обмеження щодо максимальної місткості ринку [3].

Етап 4. Компаративний аналіз. Досліджується, як змінюється структура оптимального плану при переході між сценаріями, що дозволяє виявити найбільш чутливі зони бізнес-моделі.

Механізм прийняття стратегічного рішення передбачає вибір стратегії за умов невизначеності майбутнього середовища з використанням критеріїв теорії прийняття рішень: критерій математичного очікування дозволяє оцінити ймовірності сценаріїв і збалансувати ризики та очікувану вигоду; мінімаксий критерій Вальда орієнтує на гарантований результат, забезпечуючи життєздатність підприємства навіть у найгірших умовах; критерій Гурвіца дає змогу знайти компроміс між прагненням до максимального прибутку та обережністю, враховуючи індивідуальний коефіцієнт оптимізму.

Практична апробація моделі на даних умовного підприємства підтвердила її ефективність. Зокрема, розрахунки показали, що за реалізації песимістичного сценарію (падіння попиту на 15%) найбільш стійкою стратегією є концентрація ресурсів на високомаржинальних позиціях при одночасному скороченні низькорентабельного асортименту. Такий маневр дозволяє утримати рівень загальної рентабельності в межах 5-7%, тоді як детермінований план за таких умов призвів би до збитковості [4]. Впровадження сценарно-оптимізаційної моделі дозволяє підприємству перейти від реактивного до проактивного управління. Такий

підхід формує адаптивний портфель стратегій, де для кожного критичного сценарію вже розроблено готовий план дій. Це мінімізує час реакції менеджменту та забезпечує довгострокову конкурентоспроможність у нестабільному середовищі.

Список використаних джерел:

1. Івашко Л. М. Economic-mathematical modeling the choice of optimal strategy of development of the enterprise taking into account risk factors. *Market economy: modern management theory and practice*. 2020. Т. 19, № 2(45). С. 210-233. [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2020.2\(45\).201431](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2020.2(45).201431).
2. Скорук О. Ефективність економіко-математичного моделювання в оптимізації бізнес-процесів. *Економіка та суспільство*. 2023. № 57. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-57-13>.
3. Коваль З. Оцінювання ефективності стратегії підприємства методами сценарного аналізу. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2020. № 2(2). С. 43-52. <https://doi.org/10.23939/smeu2020.02.043>.
4. Загребельна І. Л. Економіко-математичне моделювання оптимізації виробничої структури підприємства. Полтава: Полтавська державна аграрна академія, 2025.

Д-р екон. наук Гринько Т. В., Каленічина С. О.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ЕВОЛЮЦІЯ ПІДХОДІВ ДО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА І СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Глобальні трансформації господарського середовища та загострення кризових явищ в Україні спонукають науковців до переосмислення підходів щодо формування і розвитку потенціалу підприємства крізь призму концепції сталості. Воєнний стан, руйнування виробничої інфраструктури та обмеженість ресурсів зумовлюють нагальну потребу в переорієнтації управлінських стратегій на принципи довгострокової стійкості й відповідального господарювання. Таким чином, взаємозв'язок між потенціалом підприємства та його сталим розвитком набуває вагомому як теоретичного, так і практичного значення.

У науковій літературі простежується еволюція поглядів на категорію «потенціал підприємства». Початково ця категорія розглядалась переважно крізь призму ресурсного підходу – як сукупність виробничих, фінансових, трудових та інформаційних ресурсів, доступних підприємству. З часом дослідники перейшли