

ПРОБЛЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ В СТРАТЕГІЧНОМУ УПРАВЛІННІ

У статті розглянуто основні підходи до моделювання в стратегічному управлінні. На основі порівняльного аналізу різних методів та підходів до моделювання зроблено висновки та рекомендації щодо особливостей їх застосування на практиці у розробці стратегічних управлінських рішень.

Умови функціонування підприємств та організацій зазнали значних змін з часів переходу до ринкової економіки. Так, підприємства в умовах централізовано-планової економіки відрізнялися від аналогічних орієнтованих на ринок західних підприємств як за окремими характеристиками, так і за «поведінкою» в зовнішньому середовищі. Навіть в умовах перехідної економіки, не кажучи вже про ринкову, неприйнятними стають жорстке адміністрування, традиційно «соціалістичні» методи планування на перспективу на основі досягнутого рівня та екстраполяційних моделей, орієнтація не на ринкові потреби, а лише на можливості виробництва тощо. Це означає, що кожному підприємству тепер потрібно самостійно розв'язувати проблеми, які раніше або не виникали, або розв'язувалися іншим способом на іншому рівні. Звідси надзвичайно актуальним стає впровадження нових підходів управління, одним з яких слід вважати стратегічне управління підприємством.

Як і будь-який інший тип управління, стратегічне управління підприємством базується на відповідній концепції. Загалом, згідно з ідеями І. Ансоффа [1] під *концепцією управління* розуміємо систему ідей, принципів, уявлень, що зумовлюють мету функціонування організації, механізми взаємодії суб'єкта та об'єкта управління, характер відносин між окремими ланками його внутрішньої структури, а також необхідність урахування впливу зовнішнього середовища на розвиток підприємства.

Вихідною ідеєю, що відображає сутність цієї концепції стратегічного управління, є ідея необхідності врахування взаємозв'язку та взаємовпливу зовнішнього та внутрішнього середовища у визначенні цілей підприємства. Стратегії в

цьому разі виступають як інструменти досягнення цілей, а для реалізації стратегій необхідно, щоб усе підприємство функціонувало у стратегічному режимі.

Порівняльний аналіз різних визначень стратегічного управління (І. Ансофф, А. Т. Зуб, А. Rowe, R. Mason, K. Dickel) [1, 6, 13] дозволяє виділити те основне, що, на нашу думку, найбільш яскраво розкриває сутність концепції стратегічного управління.

Стратегічне управління — багатоплановий, формально-поведінковий управлінський процес, який допомагає формулювати та виконувати ефективні стратегії, що сприяють балансуванню відносин між організацією, включаючи її окремі частини, та зовнішнім середовищем, а також досягненню встановлених цілей.

Так само як важко уявити собі два однакових підприємства, неможливо створити тотожні системи стратегічного управління. Характерні риси системи стратегічного управління певного підприємства залежать від взаємодії різноманітних чинників, а саме: галузевої належності; розмірів підприємства (залежно від галузевих особливостей); типу виробництва; рівня спеціалізації, концентрації та кооперації; характерних рис виробничого потенціалу; наявності (відсутності) науково-технічного потенціалу; рівня управління; рівня кваліфікації персоналу тощо.

Різні підходи (див. вище) до побудови системи стратегічного управління потребують чіткого уявлення про переваги його застосування в діяльності окремих підприємств, які в загальному вигляді можна сформулювати через мету стратегічного управління. Під *метою стратегічного управління* ми розуміємо досягнення довгострокових конкурентних переваг на базі викорис-

тання сильних сторін компанії, компенсації слабких, врахування плюсів та загроз як внутрішнього, так і зовнішнього середовища.

Оскільки стратегічне управління залежить від багатьох чинників, то його можна формалізувати на основі певних алгоритмів, що в свою чергу дозволяє застосовувати методологію прогнозування у визначенні управлінських рішень. Слід відзначити, що порівняльний аналіз та можливості застосування методів прогнозування в стратегічному управлінні сьогодні є надзвичайно актуальними та практично не вивченими в українських дослідженнях, тому в даній роботі зроблено одну з перших спроб критичного аналізу та рекомендацій щодо можливостей застосування широковідомих методів прогнозування в такому незвичайному напрямі, як стратегічне управління.

Аналіз підходів до застосування прогнозування в системі стратегічного управління

Аналіз наявної літератури дозволяє виділити *найважливіші функції прогнозування* в системі стратегічного планування, до яких ми передусім відносимо: визначення можливих цілей і напрямів розвитку об'єкта прогнозування; оцінку соціальних, економічних, наукових, технічних та екологічних наслідків реалізації кожного з можливих варіантів розвитку об'єктів прогнозу; визна-

чення змісту заходів щодо забезпечення реалізації можливостей та послаблення загроз кожного з можливих варіантів розвитку прогнозованих подій; оцінку необхідних витрат і ресурсів для впровадження розроблених заходів і наслідків щодо обмежень у системі «час-гроші» (С. Карлін, С. В. Леонт'єв, П. Н. Ткаченко, Н. Н. Трен'єв, В. А. Чернов, В. С. Михалевич, В. Л. Волкович, Ю. П. Яценко) [7, 8, 9]. Відповідно до виділених функцій ми рекомендуємо використовувати прогнози в стратегічному управлінні *в різних варіантах*, а саме: побудова системи прогнозів для різних співвідношень «продукт-ринок»; оцінка впливу різних факторів на розвиток ситуації, в тому числі по окремих ринках (наприклад, вплив нових технологій виробництва, зміни в потребах окремих груп споживачів тощо); виявлення ймовірності «точок зростання» у макро- та мегасистемах і вплив на них окремих факторів (наприклад, зростання попиту на певний вид товару внаслідок зростання доходів споживачів); зміни у співвідношеннях «можливості-загрози» (наприклад, нереалізована можливість може стати загрозою, якщо її використає у повному обсязі конкурент); розробка цілей та альтернативних стратегій їхнього досягнення.

Загалом зв'язок прогнозів з цілями та стратегіями підприємства можна представити у вигляді узагальненої схеми, представленої на рис. 1.

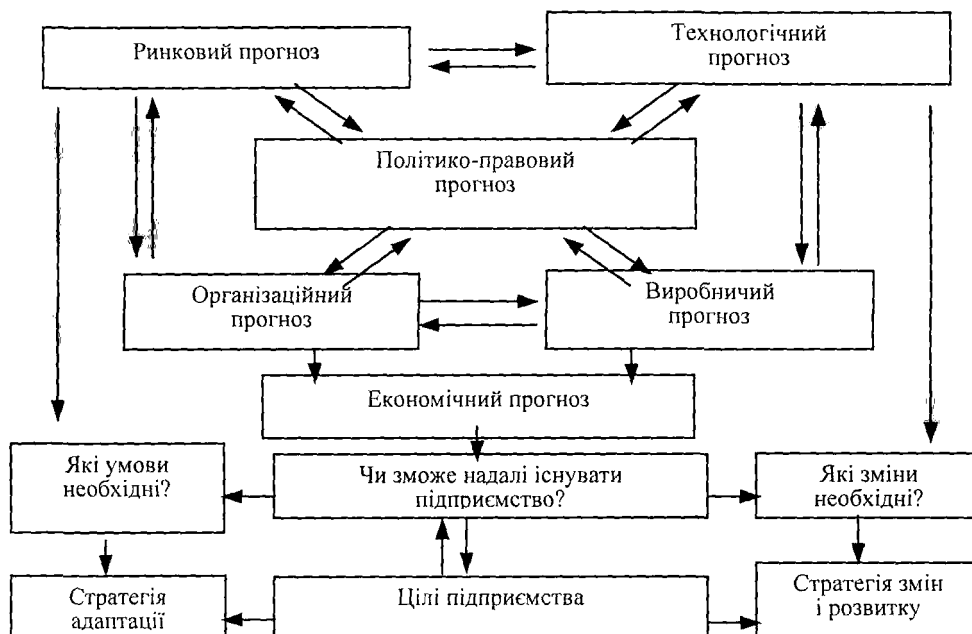


Рис. 1. Зв'язок прогнозів із цілями та стратегіями підприємства

Як видно з даної схеми, прогнози сьогодні можна вважати невід'ємною складовою стратегічного управління підприємством. Слід зазначити, що, незважаючи на це, деякі підприємства для прийняття рішень про майбутнє організації або зовсім не застосовують прогнози, або застосовують їх незначною мірою. Як правило, такі фірми функціонують недовго, тому що навіть ті зміни у середовищі, які можна передбачити, стають для них несподіваними, а відповідно, занадто ризикованими, наприклад, підприємство стає неготовим для повної реалізації можливостей, що надаються зовнішнім середовищем, або банкрутує під впливом будь-якої, навіть незначної, загрози.

Досвід процвітаючих підприємств свідчить про обмеженість застосування екстраполяційних та інтуїтивних прогнозів. Тенденції, виявлені на основі аналізу інформації про події, що відбулися в недалекому минулому, можуть бути ненадійними індикаторами майбутніх тенденцій. Узагальнено під прогнозом слід розуміти передбачення розвитку процесів або подій у майбутньому. Передбачене майбутнє дає змогу підготуватися як до позитивних, так і до негативних тенденцій, максимізувати результати та мінімізувати збитки. В табл. 1 нами зроблено спробу згрупувати основні варіанти прогнозування та їх наслідки, характерні для українських підприємств у розробці стратегічного управління.

Таблиця 1. Варіанти використання прогнозів у стратегічному управлінні на сучасному етапі

Тип прогнозу	Уявлення про майбутнє	Наслідки
Відсутність прогнозів (вони непотрібні)	Немає	Рішення приймаються без оцінки наслідків; результат – крах організації
Відсутність прогнозів (вони неможливі)	«Фатум»	Нічого не можна змінити, тому не треба намагатися передбачити майбутнє; все, що діється, – несподіванка; такий підхід призводить до краху
Відсутність прогнозів (досить «славного минулого»)	«Розвиток» минулого	Зміна умов діяльності робить ефективні в минулому рішення непридатними, призводить до краху
Екстраполяція	Майбутнє схоже на минуле	Рівень розвитку підприємства буде вищим, але принципово нічого не зміниться; може бути втрачена конкурентна позиція внаслідок прорахунків з інноваціями
Часткове прогнозування (прогнозування критичних точок)	Очікування кризи	Усе підпорядковано ліквідації кризових явищ, а не їхньому запобіганню; не завжди вдається вийти з кризи
Інтуїтивні прогнози	Майбутнє можливо передбачити	Невикористання раціоналістичних методів робить прогнози ненадійними, нерідко ці прогнози є неправильними або некорисними
Система варіантних прогнозів	Майбутнє можливо передбачити	Основа системи планів, осмислення можливостей впливу на обставини; довгострокове існування організації

Як можна побачити з таблиці, на сьогодні практика використання прогнозів не є ідеальною. Основними класами методів прогнозування, що використовуються в стратегічному плануванні, є *методи екстраполяції; експертні методи; методи моделювання, - з різноманітними класифікаційними угруповуваннями моделей.*

Методи екстраполяції базуються на припущенні про незмінність або відносну стабільність наявних тенденцій розвитку. Інакше кажучи,

гіпотеза економічного передбачення базується на подібності та спадковості глобальних умов існування підприємств у минулому, теперішньому та майбутньому. В цьому й полягає обмеженість даного підходу, оскільки чим тривалішим є період прогнозування, тим більш імовірною є змінність тенденцій розвитку під впливом різних факторів. *Експертні методи* базуються на знаннях та досвіді спеціалістів різної кваліфікації. В основу експертних методів покладено п'ять загаль-

них умов групового вибору рішень, які в свою чергу в деяких випадках можна розглядати як недоліки.

Умова 1. Універсальність, тобто наявність достатньої різноманітності можливостей вибору (> 3) експертів (> 2) та можливостей визначення для них індивідуальних профілів переваг.

Умова 2. Наявність позитивного зв'язку колективних та індивідуальних переваг, за якого відмова (або доповнення) від однієї альтернативи в індивідуальних перевагах окремого експерта не повинна змінити направленості переваги відносно колективної.

Умова 3. Незалежність непов'язаних альтернатив (якщо переваги кожного експерта однакові в кількох профілях, то їй відповідні за альтернативами ступені переваг суспільства мають бути однакові для цих профілів).

Умова 4. Наявність суверенності експертів, тобто відсутність «нав'язаного» товариством ступеня переваг.

Умова 5. Відсутність диктаторства (як правило, з боку одного експерта, переваги якого визначають переваги товариства, а інші члени впливають на вибір альтернатив лише в тому разі, якщо ці альтернативи не мають ніякого значення для названого індивіда).

На сьогодні, незважаючи на значну розповсюдженість методів експертних оцінок у стратегічному управлінні, все більше перевага надається застосуванню оптимізаційних математичних методів, а саме: методів оптимізації, теорії ігор, імітаційного програмування, методів у діалоговому режимі та методів аналізу ризикових ситуацій в економіці (А. Б. Аронович, В. А. Лагоша, Є. Ю. Хрустальов, К. А. Багриновський, Ю. Б. Гермейер, С. Карлін, В. С. Михалевич, В. Л. Волкович, Ю. П. Яценко, Г. С. Поспелов, В. А. Іріков, А. Є. Курилов, В. І. Ротарь, А. Г. Шоломицький, С. А. Смоляк) [2-5, 7, 9-12].

Зокрема, методи **оптимізації задач** значної величини вдало використовуються, коли є можливість зібрати всю потрібну інформацію. Однак в умовах динамічного розвитку економіки, неповноти та нечіткості інформації не завжди є можливим зведення всіх цілей стратегічного управління підприємством до єдиного критерію.

У таких випадках слід переходити до методів **багатокритеріальної оптимізації**, які дозволяють працювати із задачами, де можна формалізувати певне число критеріїв. Звичайно, при цьому виникає проблема взаємовідношення різноманітних критеріїв та їх важливості, яку, в прин-

ципі, можна вирішити за допомогою надання їм певної ваги шляхом опитування експертів. Звичайно, слід мати на увазі, що у разі зміни їхніх значень можуть змінитися і властивості моделі, що є певним їхнім недоліком.

Досить часто, якщо підприємство розглядається з точки зору системного підходу як складна система, обґрунтованим є використання **методів імітаційного моделювання**. Але вони є результативними лише за наявності однозначних та правильних вхідних даних, які, на жаль, не завжди можна отримати.

Досить перспективним та недостатньо використовуваним сьогодні українськими дослідниками є моделювання діяльності підприємства за допомогою **методів теорії ігор**. За умов можливості побудови функції переваг учасників ці методи дають досить ефективні результати. Однак, як і в попередньому випадку, основною перешкодою до застосування теорії ігор на практиці є проблема отримання чіткої та повної вхідної інформації.

У свою чергу, під час роботи зі складними економічними системами, враховуючи незрозумілість та неповноту інформації, іноді використовуються математичні **методи в діалоговому режимі**. Позитивна якість цих методів полягає в розмежуванні праці між комп'ютерною системою та спеціалістом: усі рутинні розрахунки виконує комп'ютер, усі критичні рішення формуються спеціалістом-експертом. Але основним недоліком таких методів є інформаційне перевантаження - тобто треба вміло та вчасно відокремлювати важливу інформацію від другорядної. Невміння менеджерів швидко реагувати на такі нетрадиційні ситуації може призвести до відмови використання системи в цілому та стає перешкодою на шляху широкого запровадження даних методів на практиці.

На наш погляд, достатньо ефективними в умовах неповноти, незрозумілості та ймовірного характеру інформації, вдалими є **методи аналізу ризикових ситуацій в економіці**. Використання цих методів є особливо успішним в умовах розвинутих фінансових ринків, коли збільшується ймовірність повторювання ризикових ситуацій. У таких випадках від невизначеності можна перейти до формалізації випадкових процесів. Але за умови нерозвинутих фінансових ринків та під час аналізу унікальних проектів методи аналізу ризиків втрачають свої позитивні якості, а саме: за умови нерозвинутих фінансових ринків стає незрозумілим,

скільки коштує ризик і, відповідно, якою має бути премія за ризик.

Таким чином, сьогодні *методи моделювання* становлять досить широкий спектр економіко-математичних, економетричних та інших моделей, які дозволяють формалізовано описати об'єкт дослідження (в межах можливості), виявити взаємозв'язки основних його складових з метою відпрацювання оптимальних управлінських рішень не на реальному об'єкті, а на основі математичного аналога, що дає змогу отримати максимально ефективні результати за умови мінімізації витрат.

Висновки

Технологічний оптимізм 60-х років, віра в те, що менеджмент є процесом, який можна повністю довірити комп'ютеру для прийняття управлінських рішень, згодом різко зменшились. Але роль інформаційних технологій у стратегічному управлінні в цілому та в моделюванні зокрема з часом набуває все більшої важливості та актуальності. При цьому зрозуміло, що світ бізнесу

є занадто складним, щоб бути повною мірою описаним у межах будь-якої моделі.

Цей висновок часто приводить до двох типів однаково хибних реакцій. Першою є відмова від застосування аналітичних моделей взагалі та прийняття рішень лише на основі інтуїції, досвіду та «здорового глузду». Другою є спроба розробки занадто деталізованої універсальної моделі, яка б описувала всі можливі ситуації та взаємозв'язки реально існуючого об'єкта.

Складність розробки таких моделей, витрати на збір та обробку інформації, їх негнучкість часто призводять до того, що вигреш від їхнього застосування абсолютно не відповідає значним витратам часу, а отже, й коштів. Через великі обсяги інформації, потрібні для застосування таких моделей, за ймовірного характеру отримуваних результатів, їх використання на практиці стає невиправданим. Тому на сьогодні ми вважаємо, що лише комбінація описаних вище методів у формуванні стратегічного управління підприємствами може дати надійні передбачення майбутнього.

1. Ансофф І. Нова корпоративна стратегія.- СПб., 1999.
2. Аронович А. Б., Лагоша В. А., Хрусталева Е. Ю. Исследование рискованных ситуаций в экономике.- М.: Финансы и статистика, 1997.
3. Багриновский К. А. Основы согласования плановых решений.- М.: Наука, 1997.
4. Багриновский К. А. Ценовые методы стимулирования новых технологий // Экономика и математические методы.- 1995.- Т. 31.- Вып. 4.
5. Гермейер Ю. Б. Игры с непротивоположными интересами.- М.: Наука, 1976.
6. Зуб А. Т. Стратегічний менеджмент. Теорія і практика.- К., 2002.
7. Карлин С. Математические методы в теории игр, программировании и экономике.- М.: Мир, 1964.
8. Леонтьев С. В., Ткаченко П. Н., Тренев Н. Н., Чернов В. А. Стратегическое управление предприятием на основе самоорганизации // Аудит и финансовый анализ.- 1998.- № 1.
9. Михалевиц В. С., Волкович В. Л., Яценко Ю. П. Многокритериальный анализ темпов конверсии на базе интегральных моделей // Кибернетика и системный анализ.- 1993.- № 1.
10. Поспелов Г. С., Ириков В. А., Курилов А. Е. Процедуры и алгоритмы формирования комплексных программ / Под ред. Г. С. Поспелова.- М.: Наука, 1985.
11. Рошарь В. И., Шоломицкий А. Г. Об оценивании риска в страховой деятельности // Экономика и математические методы.- 1996.- Т. 32.- Вып. 1.
12. Смоляк С. А. О сравнении альтернатив со случайным эффектом // Экономика и математические методы.- 1997.- Т. 33.- Вып. 2.
13. Rowe A., Mason R., Dicket K. Strategie management.- N.Y., 1996.

S. Semykolenova

PROBLEMS OF MODELING IN STRATEGIC MANAGEMENT

In the article the main approaches to modeling in strategic management were examined. On the basis of comparative analysis of different methods and approaches to modeling conclusions and recommendations were made about features of their using in practice during the process of working out decisions in strategic management.