

## НЕОБХІДНІСТЬ МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ РИЗИКУ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Тетяна КУЖДА

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
Тернопіль, Україна*

У сучасних умовах господарювання усі суб'єкти господарської діяльності зустрічаються із різними управлінськими ситуаціями, які характеризуються підвищеним рівнем ризику та значною невизначеністю спричиненими нестабільністю економічного середовища, коливанням попиту, непередбачуваними змінами ринку, високою конкуренцією та швидким технологічним розвитком. За таких обставин ефективність управління залежить від здатності підприємства прогнозувати зміни, оцінювати наслідки управлінських рішень та адаптуватися до нових умов діяльності. Саме тому моделювання управлінських процесів виступає необхідним інструментом сучасної системи менеджменту будь-якого господарюючого суб'єкта.

Моделювання дозволяє всебічно оцінювати різні види ризиків та невизначеність, визначити ймовірність появи небажаних подій, їхній вплив на результати діяльності підприємства та знаходити шляхи їхньої мінімізації. Застосування математичних та імітаційних моделей на підприємстві дозволяє формувати різні сценарії розвитку управлінської бізнес-ситуації, що допомагають підготуватися до можливих негативних наслідків [1].

Крім цього, моделювання забезпечує підвищення обґрунтованості процесу ухвалення управлінських рішень, оскільки дає можливість порівняти альтернативні варіанти дій і вибрати оптимальний шлях розвитку з урахуванням існуючих обмежень та ресурсних можливостей. Це надзвичайно важливо в тих бізнес-ситуаціях, коли інтуїтивне або традиційне управління може призвести до значних втрат.

З допомогою моделей можна структурувати та оптимізувати управлінські процеси, виявити неефективні бізнес-процеси, дублювання функцій, "вузькі місця", підвищувати адаптивність підприємства до зовнішніх змін. У складних умовах ризикового середовища навіть незначні системні помилки можуть спричинити серйозні негативні наслідки, тому оптимізація управлінських процесів набуває особливої ваги [2].

Моделювання є основою для впровадження сучасних інформаційних систем управління, які забезпечують оперативний аналіз даних, автоматизацію бізнес-процесів та підтримку прийняття рішень. Використання моделей сприяє переходу підприємства до Data-driven Management, що дозволяє швидше реагувати на зміни та приймати вчасні й точніші рішення.

Отже, у практичній діяльності підприємства моделювання управлінських процесів відіграє важливу роль, оскільки забезпечує можливість прийняття обґрунтованих управлінських рішень у складних та непередбачуваних умовах. Прикладні аспекти моделювання охоплюють широкий спектр напрямів, що дозволяють підприємству ефективно реагувати на зовнішні ризики, оптимізувати використання ресурсів та підвищувати ефективність господарювання загалом.

Так, моделі ризику (математичні, статистичні, імітаційні) дозволяють кількісно оцінити ймовірність негативних подій, визначити їх можливі наслідки для діяльності підприємства та сформулювати систему заходів щодо їх мінімізації. У практиці управління застосовуються моделі нечіткої логіки, метод Монте-Карло, дерева рішень та сценарний аналіз [1].

Імітаційні та сценарні моделі допомагають прогнозувати розвиток підприємства за різних варіантів поведінки ринку, змін у попиту, цінової кон'юнктури, ресурсних обмежень чи дії конкурентів. Це дає можливість оцінити альтернативи та вибрати оптимальну стратегію поведінки в умовах невизначеності.

Моделювання процесів (наприклад, Business Process Model and Notation, Function Modeling) дозволяє ідентифікувати вузькі місця, затримки, що сприяє підвищенню ефективності бізнес-процесів. У ризикових умовах це особливо актуально, оскільки неефективні процеси можуть посилювати негативний вплив зовнішніх факторів [3].

Фінансові моделі (моделі оптимізації бюджету, аналіз чутливості, моделі вартості під ризиком VaR) застосовують у ризик-менеджменті, фінансовому аналізі, банківській справі, підприємствами з метою розрахунку впливу різних видів ризику на прибутковість та фінансову стабільність. Це допомагає вибирати найефективніші інвестиційні та управлінські рішення [1].

Прикладні моделі підтримують планування виробництва, оптимізацію запасів, управління ланцюгами постачання, прогнозування попиту. Умови ризику, такі як перебої поставок чи зміни цін, потребують саме моделювання для передбачення їх наслідків.

Моделювання лежить в основі інформаційних систем менеджменту, які забезпечують керівників аналітичними даними, автоматизують процес аналізування змін зовнішнього середовища та дозволяють оперативно реагувати на ризики. Такі системи підвищують точність прогнозів та зменшують вплив людського чинника [4].

У ситуаціях різкої невизначеності моделювання використовується для прогнозування кризових сценаріїв та розробки антикризових планів, сценарії падіння попиту, зростання витрат, порушення логістичних ланцюгів. Це дозволяє сформувати резервні стратегії та забезпечити стійкість підприємства.

Таким чином, необхідність моделювання управлінських процесів підприємства в умовах ризику та невизначеності зумовлена потребою забезпечення ефективності його діяльності й стійкості його розвитку, зниження впливу негативних факторів, підвищення якості управлінських рішень та формування ефективної системи адаптації до змін зовнішнього середовища. Моделювання стає визначальним інструментом сучасного управління, що дозволяє підприємству посилювати конкурентоспроможність та стратегічну гнучкість.

#### Список використаних джерел:

1. Бреус С. В., Семченко Є. О. Методи та моделі прийняття управлінських рішень. *Інфраструктура ринку*. 2018. Вип. 24. С. 117-122. URL: <http://www.market-infr.od.ua/uk/24-2018> (дата звернення 14.11.2025)
2. Мельник О. Г., Муқан О. В., Злотнік М. Л. Особливості моделювання бізнес-процесів підприємства та їх оптимізування в контексті здійснення міжнародної діяльності. *Management and entrepreneurship in Ukraine: the stages of formation and problems of development*. 2019. Vol. 1. №2. С. 43-52. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/meu\\_2019\\_1\\_2\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/meu_2019_1_2_7) (дата звернення 16.11.2025)
3. Воржакова Ю. П., Ситник Н. І., Пермінова С. О. Оптимізація бізнес-процесів підприємств на засадах Industry 4.0 в умовах воєнного стану. *Ефективна економіка*. 2023. №5. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1570/1579> (дата звернення 16.11.2025)
4. Галушак М. П., Галушак О. Я., Кужда Т. І. Прогнозування соціально-економічних процесів: навчальний посібник для економічних спеціальностей. Тернопіль: ФОП Паляниця, 2021. 160 с.