

УДК 338.242.4

О. Г. Вагонова,
 д. е. н., професор, НТУ "Дніпровська політехніка"
 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6553-7771>
 В. А. Шаповал,
 к. е. н., доцент, НТУ "Дніпровська політехніка"
 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3603-9348>
 Н. М. Романюк,
 к. е. н., доцент, НТУ "Дніпровська політехніка"
 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8917-2543>
 О. І. Кукулюк,
 аспірант, НТУ "Дніпровська політехніка"
 ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-9511-0016>
 П. О. Косинський,
 аспірант, НТУ "Дніпровська політехніка"
 ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-5723-3225>

DOI: 10.32702/2306-6792.2026.3.45

ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ПРОДУКТІВ У СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

O. Vagonova,
 Doctor of Economic Sciences, Professor, Dnipro University of Technology
 V. Shapoval,
 PhD in Economics, Associate Professor, Dnipro University of Technology
 N. Romaniuk,
 PhD in Economics, Associate Professor, Dnipro University of Technology
 O. Kukuiuk,
 Postgraduate student, Dnipro University of Technology
 P. Kosynskyi,
 Postgraduate student, Dnipro University of Technology

ECONOMIC JUSTIFICATION OF NEW PRODUCT IMPLEMENTATION IN THE ENTERPRISE DEVELOPMENT STRATEGY

У статті досліджено проблематику стратегічного управління впровадженням нових продуктів підприємства в умовах конкурентного ринкового середовища та обгрунтовано доцільність використання портфельної логіки як методологічної основи прийняття управлінських рішень щодо оновлення асортименту. Систематизовано чинники, що впливають на результативність впровадження нових продуктів, розкрито взаємозв'язок стратегічних і тактичних цілей підприємства та запропоновано концептуальний підхід до організації цього процесу як інтегрованої системи управлінських рішень.

Розроблено формалізовану модель стратегічної та тактичної оптимізації управління впровадженням нових продуктів, яка забезпечує кількісну оцінку альтернативних управлінських рішень з урахуванням ресурсних, бюджетних і ринкових обмежень, ефектів синергії та канібалізації. Запропонований підхід сприяє підвищенню обгрунтованості управлінських рішень, зміцненню економічної стійкості підприємства та формуванню довгострокових конкурентних переваг, а його практичне застосування є доцільним для підприємств, що функціонують на ринках товарів повсякденного попиту.

The article examines the problem of strategic management of new product implementation under conditions of increasing competition and high market dynamics. It is substantiated that the effectiveness of product portfolio renewal is determined not only by the success of individual innovation initiatives, but primarily by the coherence of strategic, marketing, and financial decisions within an integrated enterprise development management system. The expediency of applying portfolio logic as a methodological foundation for managerial decision-making is demonstrated, which allows for the integration of heterogeneous influencing factors and ensures a comprehensive view of the new product implementation process.

The paper systematizes the main groups of factors that shape the conditions and outcomes of new product implementation, including market, strategic, organizational, and process determinants. The interrelationship between long-term strategic and short-term tactical objectives of the enterprise is revealed, and their role in shaping managerial decisions on product portfolio renewal is substantiated. Particular attention is paid to the problem of aligning marketing and financial priorities within a unified strategic management framework.

Based on the conducted analysis, a formalized model of strategic and tactical optimization of new product implementation management is developed, which makes it possible to quantitatively evaluate alternative managerial decisions while taking into account resource, budgetary, and market constraints, synergy and cannibalization effects, as well as market demand dynamics. The proposed toolkit provides a systemic approach to forming a program of managerial decisions and significantly increases the validity of the process of selecting initiatives for new product implementation.

The practical significance of the obtained results lies in the possibility of using the developed model as a decision-support tool in the activities of enterprises operating in fast-moving consumer goods markets. Implementation of the proposed approach contributes to enhancing the economic sustainability of enterprises, improving resource efficiency, and forming long-term competitive advantages in the modern dynamic market environment.

Ключові слова: стратегічний розвиток підприємства, впровадження нових продуктів, економічна ефективність, портфельний підхід, оптимізаційна модель, стратегічні та тактичні цілі, інноваційна діяльність, фінансові результати, конкурентоспроможність підприємства, товарний асортимент.

Key words: enterprise strategic development, new product implementation, economic efficiency, portfolio approach, optimization model, strategic and tactical objectives, innovation activity, financial performance, enterprise competitiveness, product portfolio.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Емпіричні дослідження у сфері виведення нових продуктів на ринок свідчать, що істотна частка сукупних продажів сучасних компаній формується за рахунок товарів, які з'явилися на ринку протягом останніх п'яти років. Така структура доходів об'єктивно зумовлює зростання ролі процесу впровадження нових продуктів як ключового чинника довгострокового розвитку та конкурентоспроможності підприємств.

Для великих транснаціональних корпорацій характерною є наявність спеціалізованих дослідницько-інноваційних центрів, у межах яких акумулюється інформація про поведінку та потреби споживачів, а також формується продуктова концепція для різних національних ринків. У зв'язку з цим технологічна розробка продукту зазвичай відбувається у відносній автономії від процесу його комерційного впровадження,

що висуває до системи управління запуском продукту самостійні, складні та багатоаспектні вимоги.

Наукові дослідження та управлінська практика підтверджують, що саме якість організації процесу виведення продукту на ринок значною мірою визначає комерційний успіх інновації. За таких умов найбільш результативним підходом до організації цього процесу визнається застосування портфельних методів управління, які дозволяють узгоджувати окремі проєкти впровадження в єдину систему стратегічних і тактичних рішень.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика використання економіко-математичних методів у процесі обґрунтування управлінських рішень є предметом активних наукових досліджень. Значний внесок у розвиток теорії системного аналізу та моделювання економічних систем зробили В. О. Капустян, В.В. Вітлінський, А.В. Монахов, О.О. Піддубна,

В.Б. Пістунов І.М. Середюк та ін., у працях яких обґрунтовано можливості формалізації виробничих процесів, ресурсних обмежень та критеріїв оптимальності при прийнятті управлінських рішень. Галузеві дослідження, зокрема у сфері аграрного виробництва, представлені працями В.М. Кравченка, Г.В. Чабан, Ж.Д. Анпілогової, в яких доведено доцільність застосування оптимізаційних моделей для підвищення ефективності виробничих систем.

Водночас у сучасних умовах господарювання дедалі більшого значення набувають дослідження, присвячені управлінню впровадженням нових продуктів і формуванню продуктового портфеля. Зарубіжні науковці (R. Cooper, S. Edgett, E. Kleinschmidt, J. Bonner, K. Talke, E. Hultink та ін.) обґрунтовують необхідність системного поєднання стратегічних, маркетингових і фінансових рішень у процесі оновлення асортименту, а також акцентують увагу на ролі портфельного підходу у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства. Окремі напрями досліджень становлять роботи, присвячені проблемам синергії та канібалізації при запуску нових продуктів (R. Kerin, C. Mason, G. Milne та ін.), які підтверджують складність та багатокритеріальність відповідних управлінських рішень.

Попри значний науковий доробок, більшість існуючих підходів не забезпечує комплексної інтеграції стратегічних і тактичних цілей підприємства у формалізованій оптимізаційній моделі прийняття рішень щодо впровадження нових продуктів, що зумовлює актуальність подальших досліджень у цьому напрямі.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є обґрунтування та розроблення механізму стратегічного управління впровадженням нових продуктів підприємства на основі портфельного підходу й оптимізаційної моделі, що забезпечує узгоджене досягнення стратегічних і тактичних цілей розвитку компанії в умовах конкурентного ринкового середовища.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Процес впровадження нових продуктів має низку специфічних характеристик, які визначають особливості його управління. Насамперед, вирішальне значення має етап створення продукту, однак з огляду на суттєвий організаційний і функціональний розрив між підрозділами R&D та комерційними структурами

підприємства цей етап у межах даного дослідження розглядається опосередковано [7]. Водночас саме нові продукти формують основу сталого економічного зростання підприємства та забезпечують перспективний позитивний грошовий потік, що обумовлює домінування проєктів з їх впровадження у загальній системі інвестиційних та управлінських рішень компанії [8].

Особливої уваги вимагає проблема канібалізації, яка неминуче супроводжує процес оновлення асортименту [18]. Введення нового продукту змінює структуру продажів, частково витісняючи вже наявні позиції, що зумовлює необхідність точного кількісного оцінювання таких ефектів і врахування їх при ухваленні стратегічних управлінських рішень. Додатково, управління процесом впровадження нових продуктів органічно поєднується з управлінням товарним асортиментом, а отже, потребує узгодження з довгостроковою конкурентною та маркетинговою стратегією підприємства [4].

У підсумку стратегічне управління впровадженням нових продуктів доцільно розглядати як інтегровану систему, що поєднує принципи портфельного управління проєктами та портфельного управління продуктами, забезпечуючи їх узгодження в єдиному контурі стратегічного розвитку підприємства [19].

Формування системи стратегічного управління впровадженням нових продуктів неможливе без чіткого розуміння сукупності чинників, які визначають доцільність і результативність відповідних управлінських рішень. У практиці сучасних компаній практично відсутні ситуації, коли застосування портфельних методів управління відбувається без опори на реальний товарний асортимент, адже саме продукти становлять матеріальну основу будь-якої стратегії розвитку. Тому ключовим елементом побудови механізму стратегічного управління впровадженням нових продуктів виступає систематичний перегляд наявного асортименту та обґрунтоване включення до нього нових товарних позицій [5, 22].

Аналіз наукових джерел дає змогу виокремити комплекс взаємопов'язаних груп факторів, які повинні враховуватися при ухваленні рішень щодо впровадження нових продуктів. Зокрема, у дослідженнях Паттікаві [20] запропоновано узагальнену структуру характеристик, що відображає багатовимірність цього процесу.

До першої групи належать чинники зовнішнього середовища, які формують ринкові передумови реалізації нових продуктів. Вони

охоплюють потенціал цільового ринку, інтенсивність конкурентної боротьби, рівень невизначеності ринкової ситуації та ступінь однорідності товарних пропозицій у відповідному сегменті.

Друга група факторів відображає стратегічні орієнтири підприємства. Вона включає спрямованість компанії на ринок, систематичний облік дій конкурентів, технологічну орієнтацію, а також характеристики самого продукту: його конкурентні переваги, рівень новизни для підприємства, ступінь використання технологічних інновацій, глибину адаптації до потреб споживачів і витратомісткість інноваційних рішень.

Третя група охоплює організаційні передумови успішного впровадження нових продуктів. До них належать стиль і якість лідерства, рівень міжфункціональної координації, особливості організаційної структури та домінуючі елементи корпоративної культури, які безпосередньо впливають на швидкість і узгодженість прийняття управлінських рішень.

Четверта група характеризує сам процес впровадження продукту та компетентність компанії в його реалізації. Вона включає організацію підготовчих робіт і стадії розробки продукту, професійний досвід підприємства у сфері маркетингу, технологій, комерціалізації нових товарів і фінансового аналізу, а також здатність адаптувати управлінські рішення до динамічних змін ринкового середовища.

У наукових працях Купера зазначена сукупність чинників інтерпретується як система ключових детермінант успішності впровадження нового продукту [8, 9, 10]. Узагальнюючи результати емпіричних досліджень, автор виокремлює чотири базові групи таких детермінант [16]: стратегічну спрямованість підприємства; механізми управління ресурсами та сукупністю інноваційних ініціатив; організацію процесу комерційного впровадження продукту; а також людський чинник, який охоплює корпоративну культуру, ефективність командної взаємодії та управлінську роль вищого керівництва.

У контексті стратегічного управління впровадженням нових продуктів ключовою управлінською задачею виступає створення такої системи прийняття рішень, яка забезпечує якісну реалізацію кожної ініціативи у встановлені строки, з оптимальним використанням ресурсів та у відповідності до довгострокових цілей розвитку підприємства. За результатами численних досліджень [11, 12, 13, 14, 15, 17, 21], ефективність цієї системи визначається досягнен-

ням трьох взаємопов'язаних цілей: максимізації економічної цінності сукупності впроваджуваних продуктів, формування збалансованої структури інноваційних рішень та їх повної узгодженості зі стратегічними пріоритетами компанії.

Одним із базових критеріїв результативності стратегічного управління впровадженням нових продуктів виступає здатність системи управлінських рішень забезпечувати зростання сукупної економічної цінності інноваційних ініціатив. Відбір і пріоритизація проєктів повинні формувати такий набір рішень, який максимізує внесок нових продуктів у загальні результати діяльності підприємства та сприяє досягненню його довгострокових цілей.

Не менш важливим критерієм ефективності управління є формування збалансованої структури рішень щодо впровадження нових продуктів. Балансування спрямоване на оптимальне співвідношення ризику та очікуваної доходності, а також узгодження обсягів інвестицій з потенційними результатами [2]. Такий підхід дозволяє підприємству підтримувати стратегічну та тактичну стійкість, обмежувати рівень невизначеності й забезпечувати стабільність грошових потоків.

Третім фундаментальним критерієм результативності виступає стратегічна узгодженість управлінських рішень. Сукупність проєктів з впровадження нових продуктів повинна відображати довгострокові пріоритети розвитку підприємства, забезпечувати досягнення визначених стратегічних цілей та відповідний розподіл ресурсів.

Розроблена модель стратегічної та тактичної оптимізації спрямована на формування цілісного механізму прийняття управлінських рішень у процесі впровадження нових продуктів. Її функціональне призначення полягає в одночасному вирішенні трьох ключових управлінських завдань: максимізації економічної цінності сукупності впроваджуваних продуктів відповідно до стратегічних критеріїв розвитку підприємства, забезпеченні повної узгодженості управлінських рішень із довгостроковими цілями компанії та досягненні оптимального балансу між стратегічними орієнтирами і поточними фінансовими завданнями.

У сучасних умовах діяльності підприємства керівництво змушене постійно поєднувати довгострокову конкурентну логіку розвитку з необхідністю виконання короткострокових фінансових зобов'язань. Стратегічні цілі орієнтовані на забезпечення стійких позицій компанії на ринку у середньо- та дов-

гостроковій перспективі, тоді як тактичні завдання спрямовані на досягнення фінансових показників поточного періоду, що підтримує довіру інвесторів та акціонерів. Саме ця подвійність цільових орієнтирів формує основу управлінських суперечностей, які й покликана вирішувати запропонована модель оптимізації.

Математичний інструментарій моделі забезпечує керівництво підприємства можливістю системно оцінювати альтернативні управлінські рішення та визначати ті напрями впровадження нових продуктів, які формують найбільшу сукупну цінність як у стратегічній, так і в короткостроковій перспективі. Попри те, що практичне застосування формалізованих оптимізаційних моделей у сфері управління інноваційними ініціативами поки залишається обмеженим через складність їх використання та недостатній рівень зрілості управлінських систем більшості компаній [1], саме ці інструменти становлять найвищий етап еволюції управління процесом впровадження нових продуктів.

Оптимізаційні моделі дозволяють одночасно враховувати велику кількість різномірних факторів, інтегрувати їх у єдину систему прийняття рішень і кількісно оцінювати взаємний вплив управлінських дій. Це створює можливість комплексного підходу до формування стратегічних рішень та істотно підвищує обґрунтованість управління процесом оновлення продуктового асортименту [3]. Запропонована модель може бути використана у більшості великих підприємств, що працюють на ринках товарів повсякденного попиту, де динаміка конкурентного середовища та інтенсивність інноваційних процесів потребують особливої точності управлінських рішень.

Методологічною основою моделі виступає система цілей підприємства, яка формується на рівні вищого керівництва — ради директорів або іншого уповноваженого органу. Саме стратегічні та тактичні цілі компанії визначають параметри оптимізаційного процесу та спрямовують вибір управлінських альтернатив у межах запропонованого інструментарію.

З позиції вищого керівництва підприємства цілі діяльності на ринку товарів повсякденного попиту доцільно структурувати за часовою ознакою на довгострокові стратегічні та короткострокові тактичні орієнтири. Такий поділ відображає багаторівневу природу управлінських рішень та дозволяє узгодити процес впровадження нових продуктів із загальною логікою розвитку компанії.

Стратегічні цілі формуються на корпоративному рівні та розраховані на реалізацію у середньостроковій перспективі — як правило, у межах трирічного або п'ятирічного горизонту планування. Вони визначають вектор розвитку організації загалом і зазвичай фіксуються через систему ключових фінансових орієнтирів, що мають принципове значення для інвесторів та акціонерів: обсяги виручки, рівень прибутковості, динаміку ринкової вартості компанії. Найбільш узагальненими індикаторами досягнення таких цілей виступають оборот і прибутковість підприємства.

У межах стратегічного горизонту виокремлюються цілі другого рівня — маркетингові орієнтири, які конкретизують довгострокову фінансову стратегію через показники частки ринку, позиціонування товарних категорій та ефективності окремих сегментів бізнесу. Саме на цьому рівні процес стратегічного управління впровадженням нових продуктів виконує ключову функцію, забезпечуючи практичну реалізацію маркетингових завдань розвитку підприємства.

Стратегічні цілі декомпозуються на послідовні річні етапи, які, у свою чергу, формують систему короткострокових, або тактичних, завдань. Тактичні цілі закріплюються у фінансовому плані поточного року і відображають очікувані результати діяльності компанії у формі конкретних показників виручки та прибутку, досягнення яких є необхідною умовою стабільності фінансового стану та довіри з боку стейкхолдерів.

Відповідно до структури цілей підприємства ініціативи з впровадження нових продуктів доцільно класифікувати на два функціональні типи — стратегічні та тактичні. Такий поділ дозволяє формалізувати роль кожного напрямку діяльності у системі управління та забезпечити їх узгодження в межах єдиного механізму прийняття рішень.

Стратегічні ініціативи спрямовані на досягнення довгострокових орієнтирів розвитку компанії в межах поточного періоду планування. Вони становлять основу програми оновлення асортименту підприємства та, як правило, перебувають у відношенні взаємної альтернативності, оскільки конкурують між собою за обмежені ресурси. Горизонт реалізації таких ініціатив зазвичай коливається від шести місяців до півтора року, що зумовлює необхідність ретельного стратегічного відбору та пріоритизації відповідних рішень.

Тактичні ініціативи виконують функцію оперативної підтримки бізнес-процесів і спря-

мовані на розв'язання короткострокових завдань розвитку компанії. До них належать, зокрема, проекти дозавантаження виробничих потужностей через запуск нових продуктів або приватних торгових марок, тестування принципів нових товарних концепцій, утримання позицій у ключових ринкових сегментах, а також оперативне реагування на дії конкурентів шляхом прискореного виведення аналогічних продуктів на ринок. Тривалість реалізації таких ініціатив зазвичай не перевищує чотирьох — дев'яти місяців.

Для інтеграції маркетингових і фінансових пріоритетів у єдину систему управління математичний апарат запропонованої моделі оптимізації повинен забезпечувати максимізацію результатів впровадження нових продуктів у розрізі стратегічних цілей розвитку підприємства при одночасному контролі виконання тактичних завдань поточного періоду.

Нижче узагальнено ключові методологічні положення, що визначають архітектуру запропонованої моделі стратегічної та тактичної оптимізації управління впровадженням нових продуктів.

По-перше, з урахуванням тривалості повного життєвого циклу проектів оптимальний горизонт планування та відбору управлінських рішень визначається у межах двох — трьох років. Емпіричні дані свідчать, що середній період комерційного виведення нового продукту на ринок становить приблизно півтора року, при цьому етап попередньої оцінки та підготовки рішення щодо включення ініціативи до програми розвитку займає від трьох до шести місяців. Подальший період після запуску, у межах якого здійснюється пост-оцінювання результатів, триває від шести місяців до одного року. У сукупності це формує загальний горизонт реалізації проекту близько двох років: один рік припадає на організацію запуску та ще один — на досягнення максимальної комерційної віддачі. Після цього новий продукт втрачає статус інноваційного проекту і переходить до базового асортименту підприємства. Відповідно, у межах моделі об'єктом оптимізації вважається період запуску продукту та фаза його пікових продажів, яка в середньому триває близько одного року.

По-друге, усі ініціативи, що аналізуються в процесі формування управлінських рішень, перебувають на стадії повної готовності до комерційного старту. Вони вже пройшли фільтрацію за критеріями технічної реалізованості, економічної доцільності та фінансової ефективності й можуть бути запущені в найближчій перспективі.

По-третє, до складу моделі включено сукупність підтримуючих управлінських програм, які суттєво впливають на результативність впровадження нових продуктів, оскільки основними показниками успішності відповідних рішень виступають обсяги продажів і динаміка ринкової частки.

По-четверте, кожен новий продукт неминуче змінює структуру реалізації наявного асортименту, частково витісняючи існуючі товарні позиції. У зв'язку з цим до моделі введено фактор канібалізації, який дозволяє кількісно враховувати відповідні ефекти при формуванні оптимальних управлінських рішень.

Цільовою функцією моделі визначено максимізацію розробленого автором "синтетичного показника досягнення стратегічних цілей підприємства" (SGA). Даний індикатор формується як сума зважених відносин фактичних значень стратегічних цільових показників (SG_z) до їх планових орієнтирів (SGP_z), що дозволяє інтегрувати багатовимірну систему стратегічних завдань у єдину оптимізаційну мету.

$$SGA = \sum_{z=1}^Z w_z \times (SG_z / SGP_z) \rightarrow \max$$

Узагальнений вигляд цільової функції моделі з розкриттям розрахункових складових стратегічних цілей подано нижче. При цьому в чисельнику відображено змінні величини, що формуються в результаті реалізації управлінських рішень, а в знаменнику — параметричні планові орієнтири, встановлені керівництвом підприємства:

$$\sum_{z=1}^Z [w_z \times ((BSG_z + TM_{zn} \times a_n + CM_{zn} \times c_n + MI_{zn} \times o_n) \times x_n + SP_z - Can_z) / SGP_z] \rightarrow \max$$

Емпіричне тестування запропонованої моделі свідчить, що найвищий рівень результативності оптимізаційних розрахунків досягається за умови використання обмеженої кількості стратегічних цілей, оптимальне значення якої, як правило, дещо перевищує три. Такий підхід дозволяє забезпечити достатню повноту стратегічної оцінки без надмірного ускладнення оптимізаційної процедури.

Для формалізації моделі введемо систему змінних та параметрів з їх детальним тлумаченням і визначенням джерел інформації для їх розрахунку.

Змінні моделі:

— x_n — бінарна змінна, що відображає факт прийняття управлінського рішення щодо реалізації проекту n (1 — проект реалізується; 0 — проект відхиляється); дана змінна є основним результатом оптимізаційного розрахунку;

— a_n — бінарний індикатор запуску для проєкту n підтримуючої програми типу a , спрямованої на стимулювання торгового маркетингу;

— c_n — бінарний індикатор запуску для проєкту n підтримуючої програми типу c , орієнтованої на споживчий маркетинг;

— o_n — бінарний індикатор запуску для проєкту n підтримуючої програми типу o , пов'язаної з мотивацією персоналу.

Всі зазначені змінні належать до бінарного простору:

$$x_n, a_n, c_n, o_n \in \{0, 1\}$$

Для формалізації запропонованої моделі введемо систему констант та параметрів, які визначають структуру оптимізаційної задачі та забезпечують інтерпретацію її результатів.

Константи та параметри моделі:

— N — загальна кількість управлінських ініціатив з упровадження нових продуктів, що розглядаються для включення до програми розвитку підприємства. Величина N формується на основі поточного пулу підготовлених пропозицій і затверджується уповноваженим керівним органом компанії;

— w_z — ваговий коефіцієнт значущості стратегічної мети z , який встановлюється керівництвом підприємства в межах інтервалу $0 < w_z \leq 1$, при цьому виконується умова нормування:

$$\sum_{z=1}^Z w_z = 1$$

— x_n — бінарний аргумент цільової функції, що відображає управлінське рішення щодо реалізації проєкту n (1 — проєкт включено до програми впровадження; 0 — проєкт відхилено);

— SG_z — фактичне значення показника досягнення стратегічної (маркетингової) мети z , сформоване в результаті реалізації оптимального набору управлінських рішень;

— SGP_z — планове значення показника стратегічної мети z , затверджене керівництвом підприємства і використане як параметр цільової функції;

— BSG_z — базове значення показника стратегічної мети z , що відображає прогнозний стан без реалізації програм упровадження нових продуктів і визначається маркетинговою службою підприємства на основі статистичних даних;

— SG_{zn} — внесок проєкту n у досягнення стратегічної мети z протягом цільового періоду (один рік після запуску продукту); розраховується маркетинговою службою з урахуван-

ням того, що всі відібрані проєкти буде реалізовано до завершення цільового горизонту;

— MI_{zn} , CM_{zn} , TM_{zn} — внески відповідних підтримуючих програм, реалізованих у межах проєкту n , у досягнення стратегічної мети z (торговий маркетинг, споживчий маркетинг, мотивація персоналу відповідно);

— SP_z — агрегований синергетичний ефект взаємного впливу підтримуючих програм різних проєктів на досягнення стратегічної мети z , який оцінюється для всієї сукупності управлінських рішень на основі історичних даних. У моделі припускається, що періоди реалізації всіх проєктів частково перекриваються, а величина SP_z може бути зменшена за рахунок ефективного планування підтримуючих заходів;

— Can_z — сукупний ефект прямої канібалізації наявного асортименту за стратегічною метою z , зумовлений впровадженням нових продуктів. Його значення визначається на рівні всієї програми управлінських рішень з урахуванням того, що загальна кількість товарних позицій у портфелі підприємства залишається незмінною, а вирішальним чинником виступає кількість нових продуктів, які витісняють існуючі [6]. Оцінювання прямої канібалізації здійснюється маркетинговою службою підприємства на основі аналізу структури наявного асортименту.

Після визначення параметрів перейдемо до розкриття аналітичних виразів розрахункових показників у базовій формулі оптимізаційної моделі.

$$Can_z = \sum_t^T \sum_{a=1}^{A_{zt}} Can_{zta}$$

$A_{zt} = \sum_{n=1}^N y_{ztn} \times x_n$ — кількість товарних позицій типу t , які впливають на значення стратегічного показника z та підлягають виведенню з асортименту у зв'язку з упровадженням нових продуктів.

Непряма канібалізація, що проявляється у зміні структури попиту в межах ширшої товарної категорії, не враховується на даному етапі моделі та опосередковано відображається у розрахунках внеску проєкту n у досягнення відповідних стратегічних цілей через прогнозні обсяги продажів нового продукту.

Через Can_{zta} позначимо внесок у стратегічний показник z товарів з найнижчим рейтингом типу t , які виводяться з асортименту з метою вивільнення торговельної площі для нового продукту. Саме ця величина відображає еко-

номічні наслідки прямої канібалізації в межах відповідної товарної групи.

— відображає факт включення проекту n до програми впровадження нових продуктів, тобто наявність відповідного проекту у складі оптимального набору управлінських рішень.

Змінна y_{ztn} набуває значення 1 у разі, якщо проект n , що належить до продуктової групи t , справляє вплив на досягнення стратегічної мети z , та дорівнює 0 в усіх інших випадках.

Сумарний ефект взаємного впливу проектів у межах програми впровадження нових продуктів визначається відповідною агрегованою залежністю:

$$SP_z = \sum_{n=1}^N \sum_{m=1}^N a_n \times ITM_{nm}^z + \sum_{n=1}^N \sum_{m=1}^N c_n \times ICM_{nm}^z + \sum_{n=1}^N \sum_{m=1}^N o_n \times IMI_{nm}^z$$

$ITM_{nm}^z, ICM_{nm}^z, IMI_{nm}^z$ — ефекти взаємного впливу проектів з упровадження нових продуктів між собою в межах сукупності прийнятих управлінських рішень, тобто характеризує синергетичні та компенсаторні взаємодії між окремими ініціативами програми розвитку.

У межах запропонованої оптимізаційної моделі функціонують чотири базові групи обмежень: обмеження балансування стратегічних цілей, логічні обмеження, ресурсні обмеження та бюджетні обмеження. Сукупність цих умов забезпечує внутрішню узгодженість моделі та практичну реалізованість отриманих управлінських рішень.

1. Обмеження балансування стратегічних цілей. Дана група обмежень гарантує досягнення встановлених стратегічних орієнтирів. Відповідно до них усі розрахункові значення показників стратегічних цілей не можуть бути меншими за їх планові рівні, скориговані на заданий коефіцієнт допустимого відхилення — балансуючий коефіцієнт (БК):

$$\frac{SG_z}{SGP_z} \geq BK$$

2. Логічні обмеження. Логічні умови забезпечують внутрішню несуперечність структури оптимізаційної задачі та відображають управлінську послідовність прийняття рішень. Зокрема, запуск будь-якої підтримуючої програми для проекту n можливий виключно за умови, що відповідний проект включений до програми впровадження нових продуктів:

$$x_n \geq a_n; x_n \geq c_n; x_n \geq o_n.$$

3. Обмеження максимальної кількості ініціатив з упровадження нових продуктів. Дана

група обмежень відображає об'єктивні організаційні та управлінські можливості підприємства щодо одночасної реалізації інноваційних ініціатив. Вона встановлює граничну кількість проектів певного типу, які можуть бути виконані в межах розглядуваного періоду, з урахуванням доступних ресурсів управління та складності окремих проектів:

$$\sum_n re_n^t \times x_n \leq RPU^t$$

Ці обмеження є одним із ключових у моделі, оскільки враховує обмеженість фінансових, організаційних та управлінських ресурсів підприємства, а також реальні можливості проектного менеджменту щодо координації паралельної реалізації кількох ініціатив. Параметри обмеження інтерпретуються таким чином: величина RPU^t характеризує максимальні організаційні можливості управління проектами відповідної продуктової групи t , тоді як параметр re_n^t відображає відносну складність реалізації проекту n , що оцінюється за шкалою від 1 до 5 балів залежно від типу ініціативи — від незначних модифікацій існуючих товарів до повноцінного виведення принципово нового продукту на ринок. Оцінка загальних управлінських можливостей підприємства формується керівним органом компанії, а рівень складності конкретного проекту визначається відповідальним керівником проекту відповідно до внутрішньої політики підприємства.

4. Бюджетні обмеження. Четверта група обмежень відображає фінансові можливості підприємства щодо реалізації підтримуючих управлінських програм. Витрати на заходи кожного типу підтримки не можуть перевищувати встановлені бюджетні ліміти, що забезпечує фінансову збалансованість програми впровадження нових продуктів та узгодженість управлінських рішень з ресурсними можливостями компанії:

$$\sum_n AC_n \times a_n \leq B_A$$

$$\sum_n CC_n \times c_n \leq B_C$$

$$\sum_n OC_n \times o_n \leq B_O$$

У даному контексті параметри AC_n , CC_n та OC_n відображають витрати на реалізацію відповідних підтримуючих програм — торгового маркетингу, споживчого маркетингу та мотивації персоналу — у межах проекту n . Величи-

ни витрат визначаються профільними підрозділами підприємства (маркетинговими, комерційними, фінансовими) відповідно до прийнятих управлінських практик.

У межах тактичного планування запропонована оптимізаційна модель використовується також для прогнозування досягнення ключових фінансових орієнтирів підприємства у цільовому періоді, зокрема показників виручки та прибутку. Методика їх розрахунку за своєю логікою є аналогічною до процедури оцінювання стратегічних цілей, оскільки базується на тій самій системі змінних і параметрів, що застосовуються при формуванні показників SG_z :

$$E = BE + \sum_n (E_n + TME_n \times a_n + CME_n \times c_n + MIE_n \times o_n) \times x_n + SPE - CanE$$

$$P = BP + \sum_n (P_n + TMP_n \times a_n + CMP_n \times c_n + MIP_n \times o_n) \times x_n + SPP - CanP$$

У наведених залежностях E характеризує сукупну виручку підприємства у цільовому періоді, а E_n — внесок окремого проекту n у формування цього показника. Відповідно, P відображає загальний прибуток компанії, тоді як P_n визначає прибутковий ефект окремої управлінської ініціативи. Параметри MIP_n , CMR_n та TMP_n характеризують додаткові внески підтримуючих програм у межах кожного проекту, а величини SPE і SPP агрегують сумарні ефекти взаємного впливу проєктів для показників виручки та прибутку відповідно. Показники Can_E та Can_P відображають вплив канібалізації на фінансові результати діяльності підприємства.

Оцінювання прогнозних значень виручки та прибутку є необхідним елементом обґрунтування управлінських рішень у межах цільового періоду, оскільки забезпечує зв'язок між стратегічними орієнтирами розвитку компанії та її фінансовим плануванням.

Схематичне представлення процесу перевірки виконання тактичних фінансових цілей після визначення оптимальної структури управлінських рішень за стратегічними критеріями наведено на рис. 1.



Рис. 1. Алгоритм верифікації досягнення тактичних цілей у процесі стратегічного управління впровадженням нових продуктів

У разі, якщо за результатами оптимізаційних розрахунків у складі запропонованої програми управлінських рішень з'являються ініціативи, що не забезпечують внеску хоча б в одну зі стратегічних цілей розвитку підприємства, такі проєкти доцільно виключати з первинного циклу оптимізації та розглядати їх виключно як допоміжні інструменти підвищення фінансових результатів — виручки та прибутку — у межах тактичного планування.

У випадку, коли прогнозний рівень прибутковості, отриманий за результатами реалізації оптимальної програми впровадження нових продуктів, не відповідає встановленим фінансовим орієнтирам, можливі декілька сценаріїв коригування управлінської політики: перегляд складу програми впровадження, перерозподіл або збільшення ресурсного забезпечення з метою підвищення фінансової віддачі, а також пошук резервів ефективності в інших напрямках діяльності підприємства, зокрема через оптимізацію собівартості продукції та скорочення накладних витрат.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

У статті обґрунтовано концептуальний підхід до стратегічного управління впровадженням нових продуктів підприємства на основі поєднання портфельної логіки прийняття рішень і формалізованого оптимізаційно-

го інструментарію. Доведено, що ефективність процесу оновлення асортименту визначається не лише якістю окремих інноваційних рішень, а насамперед узгодженістю стратегічних, маркетингових і фінансових цілей компанії в межах єдиної системи управління. Запропонована модель стратегічної та тактичної оптимізації дозволяє інтегрувати різномірні фактори впливу — від ринкових умов і ресурсних обмежень до ефектів синергії та канібалізації — у формалізовану процедуру відбору управлінських ініціатив, що істотно підвищує обґрунтованість і керованість процесу впровадження нових продуктів.

Практична цінність отриманих результатів полягає у можливості використання розробленої моделі як інструменту підтримки управлінських рішень у великих і середніх підприємствах, що функціонують в умовах високої конкуренції та динамічних змін ринкового середовища. Застосування запропонованого підходу створює передумови для підвищення економічної стійкості підприємства, зростання ефективності використання ресурсів та формування довгострокових конкурентних переваг шляхом системного та збалансованого впровадження нових продуктів.

Література:

1. В. О. Капустян Моделювання економіки Підручник. КПП ім. Ігоря Сікорського 2022, 265 с.
2. Пістунов І.М. Економіко-математичне моделювання: навч. посібник. Дніпро: НТУ "ДП", 2024. 202 с.
3. Скрильник І.І., Руденко А.О. Застосування економіко-математичних методів для моделювання інвестиційно-інноваційної діяльності сільськогосподарського підприємства. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2017. № 24. С. 141—145.
4. Aaker D. A. Brand Portfolio Strategy: Creating Relevance, Differentiation, Energy, Leverage, and Clarity. New York: The Free Press. 2004. 368 p.
5. Bonner J. M., Ruekert R. W., Walker O. C. Upper management control of new product development projects and project performance. *Journal of Product Innovation Management*. 2002. Vol. 19, No. 3. P. 233—245.
6. Chu Y., Dasgupta S., Ma F. Competition, Cannibalization, and New Product Introductions. *SSRN Electronic Journal*. 2025. No. 4944842. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4944842> (дата звернення: 15.11.2025).
7. Cooper R. G., Kleinschmidt E. J. *New Products: The Key Factors in Success*. Chicago: American Marketing Association. 1990.
8. Cooper R. G., Edgett S. J., Kleinschmidt E. J. Benchmarking best NPD practices-I. *Research Technology Management*. 2004. Vol. 47, No. 1. P. 31.
9. Cooper R. G., Edgett S. J., Kleinschmidt E. J. Benchmarking best NPD practices-II. *Research Technology Management*. 2004. Vol. 47, No. 3. P. 50.
10. Cooper R. G., Edgett S. J., Kleinschmidt E. J. Benchmarking best NPD practices-III. *Research Technology Management*. 2004. Vol. 47, No. 6. P. 43.
11. Cooper R. G., Edgett S. J., Kleinschmidt E. J. New product portfolio management: practices and performance. *Journal of Product Innovation Management*. 1999. No. 16. P. 333—351.
12. Cooper R. G., Edgett S. J., Kleinschmidt E. J. Best practices for managing R&D portfolios. *Research Technology Management*. 1998. P. 20—33.
13. Cooper R. G., Edgett S. J., Kleinschmidt E. J. Portfolio management in new product development: Lessons from the leaders-I. *Research Technology Management*. 1997. P. 16—27.
14. Cooper R. G., Edgett S. J., Kleinschmidt E. J. Portfolio management in new product development: Lessons from the leaders-II. *Research Technology Management*. 1997. P. 43—52.
15. Cooper R. G., Edgett S. J., Kleinschmidt E. J. *Portfolio Management for New Product*. Reading, MA: Perseus Books. 1998.
16. Cooper R. G., Kleinschmidt E. J. *Winning Businesses in Product Development: The Critical Success Factors*. *Research Technology Management*. 2007. Vol. 50, No. 3. P. 52.
17. Crow K. *A Practical Approach to Portfolio Management*. DRM Associates. 2004.
18. Kerin R. A., Harvey M. G., Rothe J. T. Cannibalism and new product development. *Business Horizons*. 1978. Vol. 21, No 5. P. 25—31.
19. Martinsuo M., Anttila R. Practices of strategic alignment in and between innovation project portfolios. *Project Leadership and Society*. 2022. Vol. 3. URL: https://researchportal.tuni.fi/en/publications/practices-of-strategic-alignment-in-and-between-innovation-projec/?utm_source=chatgpt.com. (дата звернення: 21.12.2025).
20. Pattikawa L. H., Verwaal E., Commandeur H. R. Understanding new product project performance. *European Journal of Marketing* Vol. 40 No. 11/12, 2006 pp. 1178—1193.
21. Perks H. Inter-functional Integration and Industrial New Product Portfolio Decision Making: Exploring and Articulating the Linkages. *Creativity And Innovation Management*, Vol. 16 N. 2, 2007, pp. 152—164.

22. Talke K., Hultink E.J. The Impact of the Corporate Mind-set on New Product Launch Strategy and Market Performance. *Journal of Product Innovation Management*, #27, 2010, pp. 220—237.

23. Pattikawa L. H., Verwaal E., Commandeur H. R. Understanding new product project performance. *European Journal of Marketing*. 2006. Vol. 40, №. 11—12. P. 1178—1193.

24. Perks H. Inter-functional integration and industrial new product portfolio decision making: exploring and articulating the linkages. *Creativity and Innovation Management*. 2007. Vol. 16, №. 2. P. 152—164.

25. Talke K., Hultink E. J. The impact of the corporate mind-set on new product launch strategy and market performance. *Journal of Product Innovation Management*. 2010. №. 27. P. 220—237.

References:

1. Vitlinskyi, V.V. (2003), *Modeliuvannia ekonomiky [Modeling of the economy]*, KNEU, Kyiv, Ukraine.

2. Piddubna, O.O. (2009), "Economic-mathematical modeling in production potential management", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 12, pp. 49—50.

3. Skrylnyk, I.I. and Rudenko, A.O. (2017), "Application of economic-mathematical methods for modeling investment and innovation activity of agricultural enterprises", *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*, vol. 24, pp. 141—145.

4. Aaker, D.A. (2004), *Brand portfolio strategy: creating relevance, differentiation, energy, leverage, and clarity*, The Free Press, New York, USA.

5. Bonner, J.M., Ruekert, R.W. and Walker, O.C. (2002), "Upper management control of new product development projects and project performance", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 19, no. 3, pp. 233—245.

6. Chu, Y., Dasgupta, S. and Ma, F. (2025), "Competition, cannibalization, and new product introductions", *SSRN Electronic Journal*, vol. 4944842. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4944842>.

7. Cooper, R.G. and Kleinschmidt, E.J. (1990), *New products: the key factors in success*, American Marketing Association, Chicago, USA.

8. Cooper, R.G., Edgett, S.J. and Kleinschmidt, E.J. (2004), "Benchmarking best NPD practices-I", *Research Technology Management*, vol. 47, no. 1, p. 31.

9. Cooper, R.G., Edgett, S.J. and Kleinschmidt, E.J. (2004), "Benchmarking best NPD practices-II", *Research Technology Management*, vol. 47, no. 3, p. 50.

10. Cooper, R.G., Edgett, S.J. and Kleinschmidt, E.J. (2004), "Benchmarking best NPD practices-III", *Research Technology Management*, vol. 47, no. 6, p. 43.

11. Cooper, R.G., Edgett, S.J. and Kleinschmidt, E.J. (1999), "New product portfolio management: practices and performance", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 16, pp. 333—351.

12. Cooper, R.G., Edgett, S.J. and Kleinschmidt, E.J. (1998), "Best practices for managing R&D portfolios", *Research Technology Management*, pp. 20—33.

13. Cooper, R.G., Edgett, S.J. and Kleinschmidt, E.J. (1997), "Portfolio management in new product development: lessons from the leaders-I", *Research Technology Management*, pp. 16—27.

14. Cooper, R.G., Edgett, S.J. and Kleinschmidt, E.J. (1997), "Portfolio management in new product development: lessons from the leaders-II", *Research Technology Management*, pp. 43—52.

15. Cooper, R.G., Edgett, S.J. and Kleinschmidt, E.J. (1998), *Portfolio management for new product*, Perseus Books, Reading, USA.

16. Cooper, R.G. and Kleinschmidt, E.J. (2007), "Winning businesses in product development: the critical success factors", *Research Technology Management*, vol. 50, no. 3, p. 52.

17. Crow, K. (2004), *A practical approach to portfolio management*, DRM Associates, USA.

18. Kerin, R.A., Harvey, M.G. and Rothe, J.T. (1978), "Cannibalism and new product development", *Business Horizons*, vol. 21, no. 5, pp. 25—31.

19. Martinsuo, M. and Anttila, R. (2022), "Practices of strategic alignment in and between innovation project portfolios", *Project Leadership and Society*, vol. 3, available at: <https://researchportal.tuni.fi/en/publications/practices-of-strategic-alignment-in-> (Accessed 21 December 2025).

20. Pattikawa, L.H., Verwaal, E. and Commandeur, H.R. (2006), "Understanding new product project performance", *European Journal of Marketing*, vol. 40, no. 11—12, pp. 1178—1193.

21. Perks, H. (2007), "Inter-functional integration and industrial new product portfolio decision making: exploring and articulating the linkages", *Creativity and Innovation Management*, vol. 16, no. 2, pp. 152—164.

22. Talke, K. and Hultink, E.J. (2010), "The impact of the corporate mind-set on new product launch strategy and market performance", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 27, pp. 220—237.

Стаття надійшла до редакції 16.01.2026 р.