

УДК 658.8:336.64
DOI: 10.60022/3(3)-27S

Паламарчук Оксана Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри економіки
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна
Palamarchuk Oksana
PhD in Economics, Associate Professor
Associate Professor of the Department of Economics
Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav, Ukraine
ORCID: 0000-0003-3267-0917

Яременко Людмила Михайлівна

кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри обліку, оподаткування та бізнес-управління
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна
Yaremenko Liudmyla
PhD in Economics, Associate Professor
Associate Professor of the Department of Accounting, Taxation and Business management
Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav, Ukraine
ORCID: 0000-0002-9653-7560

Скрипник Роман Євгенович

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, спеціальність 051 Економіка
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна
Skripnik Roman
PhD student, specialty 051 Economics
Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav, Ukraine
ORCID: 0009-0003-8255-3839

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ МАРКЕТИНГОВИХ ВКЛАДЕНЬ У СИСТЕМІ ФІНАНСОВИХ ПОКАЗНИКІВ ПІДПРИЄМСТВА

Анотація. У статті досліджено теоретико-методичні засади оцінювання економічної ефективності маркетингових вкладень у системі фінансових показників підприємства. Обґрунтовано доцільність розгляду маркетингових витрат інвестиційного характеру як стратегічного чинника формування прибутковості та конкурентоспроможності суб'єкта господарювання. Визначено особливості трансформації маркетингових вкладень у фінансові результати через показники доходу, прибутку, рентабельності, грошових потоків та вартості бізнесу. Проаналізовано сучасні підходи до вимірювання ефективності маркетингових інвестицій, зокрема використання показників ROI, ROMI, маржинального прибутку та інтегрованих фінансово-аналітичних моделей. Запропоновано системний підхід до оцінювання результативності маркетингових вкладень на основі поєднання фінансових та нефінансових індикаторів, що дозволяє підвищити обґрунтованість управлінських рішень. Доведено, що комплексний аналіз впливу маркетингових інвестицій на фінансові показники сприяє оптимізації структури витрат, зростанню вартості підприємства та забезпеченню його довгострокової фінансової стійкості в умовах динамічного ринкового середовища.

Ключові слова: маркетингові інвестиції, економічна ефективність, фінансові показники підприємства, управлінський облік, рентабельність, управлінські рішення, конкурентоспроможність, фінансова стійкість.

ECONOMIC EFFICIENCY OF MARKETING INVESTMENTS IN THE SYSTEM OF FINANCIAL INDICATORS OF AN ENTERPRISE

Abstract. The article examines the theoretical and methodological foundations for assessing the economic efficiency of marketing investments within the system of financial indicators of an enterprise. The



expediency of considering marketing expenditures of an investment nature as a strategic factor in shaping profitability and competitiveness of a business entity is substantiated. The specific features of transforming marketing investments into financial results through indicators of revenue, profit, profitability, cash flows, and business value are identified. Modern approaches to measuring the effectiveness of marketing investments are analyzed, including the use of ROI, ROMI, contribution margin, and integrated financial and analytical models. A systematic approach to evaluating the performance of marketing investments based on the combination of financial and non-financial indicators is proposed, which enhances the validity of managerial decision-making. It is proven that a comprehensive analysis of the impact of marketing investments on financial indicators contributes to cost structure optimization, enterprise value growth, and the achievement of long-term financial sustainability in a dynamic market environment.

Keywords: *marketing investments, economic efficiency, financial performance indicators of the enterprise, management accounting, profitability, managerial decision-making, competitiveness, financial sustainability.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах посилення конкуренції, цифровізації бізнес-процесів та нестабільності ринкового середовища маркетингові вкладення набувають стратегічного значення для забезпечення стійкого розвитку підприємств. Зростання витрат на просування продукції, брендинг, цифрові канали комунікації та аналітичні інструменти зумовлює необхідність обґрунтування їх економічної доцільності та вимірювання результативності. Водночас на практиці маркетингові витрати часто розглядаються як поточні, без належного інтегрування їх у систему фінансового аналізу підприємства.

Недостатній рівень узгодження маркетингових і фінансових показників ускладнює оцінювання реального впливу маркетингових вкладень на прибутковість, грошові потоки та вартість бізнесу. Існуючі підходи до визначення ефективності маркетингових інвестицій здебільшого зосереджені на окремих показниках (ROI, ROMI), що не забезпечує комплексного бачення їх впливу на фінансову результативність підприємства.

У зв'язку з цим актуалізується потреба в розробленні системного підходу до оцінювання економічної ефективності маркетингових вкладень у взаємозв'язку з фінансовими показниками підприємства, що дозволить підвищити обґрунтованість управлінських рішень та забезпечити довгострокову фінансову стійкість суб'єктів господарювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній науковій літературі проблеми оцінювання ефективності маркетингових вкладень та їх взаємодії з фінансовими показниками підприємства розглядаються у багатьох вітчизняних і зарубіжних дослідженнях. Зарубіжні автори приділяють увагу цифровим підходам до оптимізації маркетингових бюджетів та інтеграції фінансових і маркетингових критеріїв для підвищення ефективності інвестицій у маркетинг. Зокрема, Xiong Y., Yang L. [14] аналізують моделі розподілу маркетингового бюджету на основі даних, досліджують використання алгоритмів машинного навчання для прийняття рішень про маркетингові витрати, що є сучасним підходом до інтегрованого аналізу даних маркетингу і фінансів.

Серед українських досліджень зберігається високий науковий інтерес до взаємозв'язку маркетингової діяльності підприємств та їх фінансової результативності. Вивчення економічних аспектів маркетингу як механізму забезпечення конкурентоспроможності представлено як класичними, так і сучасними підходами. Наприклад, Решітко Н.І. [10] розглядає формування стратегії ціноутворення підприємства як один із ключових механізмів реалізації маркетингової стратегії, що має істотний вплив на фінансові показники діяльності. Кочевой М.М., Колесник О.О., Власова Г. [4] досліджують ціноутворення як інструмент маркетингового планування, підкреслюючи взаємозв'язок між стратегічними маркетинговими рішеннями та показниками прибутковості.

Особливу увагу приділено впливу маркетингових стратегій ціноутворення на поведінку споживачів, що також має важливі фінансові наслідки: Дядик Т.В., Даниленко В.І., Решетнікова О.В. [3] у своїй роботі аналізують, як маркетингові рішення щодо ціноутворення впливають на структуру попиту та фінансові результати. У сфері електронної комерції Петрицька О.С. [9] розглядає маркетингові стратегії ціноутворення у e-commerce, що актуально для підприємств, що здійснюють цифрові продажі та працюють в умовах високої конкуренції. Дослідження вітчизняних науковців також зосереджуються на удосконаленні управлінського обліку для інформаційного забезпечення оцінювання маркетингових вкладень. Управлінський облік позиціонується не лише як механізм контролю витрат, а і як ключовий інструмент підтримки менеджерів при оцінюванні рентабельності маркетингових вкладень, зокрема через показники маржинального прибутку та ROI. У межах управлінського обліку також розглядаються питання деталізації витрат за напрямками маркетингової діяльності, побудови аналітичних рахунків і

використання інформаційної бази для прийняття стратегічних рішень.

Важливо, що українські дослідники підкреслюють необхідність поєднання фінансових і нефінансових критеріїв оцінювання маркетингових інвестицій. Це проявляється у використанні системи KPI, цифрової аналітики та сценарного моделювання для моніторингу ефективності маркетингових вкладень. Отже, сучасні вітчизняні публікації формують наукову базу для розроблення інтегрованих моделей оцінювання ефективності маркетингових вкладень, що поєднують маркетингові індикатори зі стандартними фінансовими показниками діяльності підприємства.

Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо оцінювання економічної ефективності маркетингових вкладень у системі фінансових показників підприємства на основі інтеграції маркетингової аналітики та фінансового аналізу для підвищення результативності управлінських рішень і забезпечення фінансової стійкості суб'єкта господарювання.

Виклад основного матеріалу. У сучасних умовах господарювання маркетингові вкладення трансформуються із суто функціональних витрат у стратегічний інструмент формування довгострокової вартості підприємства. Якщо традиційно маркетингові витрати розглядалися як складова операційних витрат періоду, то в умовах цифрової економіки вони дедалі більше набувають ознак інвестиційного ресурсу, спрямованого на формування майбутніх грошових потоків, підвищення лояльності клієнтів та зміцнення ринкових позицій.

Маркетингові вкладення доцільно трактувати як сукупність ресурсів, спрямованих на дослідження ринку, формування попиту, просування продукції, управління брендом, цифрову аналітику та розвиток клієнтського капіталу з метою забезпечення зростання доходів і прибутковості підприємства у перспективі. Економічна сутність маркетингових вкладень полягає у здатності генерувати додану вартість через зростання обсягів реалізації, підвищення маржинального доходу, розширення частки ринку та формування нематеріальних активів, таких як бренд, репутація та клієнтська база. Таким чином, маркетингові витрати мають подвійний характер: з одного боку вони є витратами звітного періоду, з іншого — стратегічними інвестиціями в майбутню фінансову результативність підприємства [1].

Вплив маркетингових вкладень на фінансові показники реалізується через багаторівневий механізм економічної трансформації. Підвищення обсягів продажу та покращення ринкової позиції безпосередньо впливає на виручку та валовий прибуток підприємства, що формує короткостроковий операційний ефект.

Одночасно відбувається підвищення маржинального доходу за рахунок оптимізації цінової політики та скорочення витрат на одиницю продукції, що впливає на фінансові результати у вигляді прибутку та рентабельності. У довгостроковій перспективі маркетингові вкладення формують стратегічну цінність бізнесу, підвищують його ринкову вартість та забезпечують стабільність грошових потоків. Відтак оцінювання ефективності маркетингових витрат потребує комплексного підходу, який враховує коротко- та довгострокові фінансові наслідки, а також стратегічні перспективи розвитку підприємства [7].

Для вимірювання економічної ефективності маркетингових вкладень у практичній діяльності використовуються фінансові та нефінансові показники. До класичних фінансових індикаторів відносять ROI (Return on Investment), ROMI (Return on Marketing Investment), рентабельність продажів [12], маржинальний прибуток та коефіцієнт покриття маркетингових витрат. Показники грошових потоків, такі як приріст операційного прибутку, чиста приведена вартість та внутрішня норма доходності, дозволяють оцінити фінансовий ефект маркетингових витрат у довгостроковій перспективі. Нефінансові індикатори включають рівень клієнтської лояльності, частку ринку, показники впізнаваності бренду та по життєвої цінності клієнта (customer lifetime value), що дозволяє оцінити вплив маркетингових дій на нематеріальні активи та стратегічні ресурси підприємства [14].

Комплексне використання цих показників формує інтегровану модель оцінювання економічної ефективності маркетингових вкладень, яка поєднує фінансові та нефінансові критерії. Системний підхід до інтеграції маркетингових і фінансових показників передбачає поєднання стратегічних цілей підприємства з маркетинговими KPI, побудову причинно-наслідкових моделей впливу маркетингових вкладень, використання багатофакторного аналізу та формування інтегрального показника ефективності [6]. Цей підхід забезпечує комплексний контроль результативності, оптимізацію структури витрат і підвищення обґрунтованості управлінських рішень.

Використання управлінського обліку є ключовим елементом для оцінки ефективності маркетингових вкладень. Через управлінський облік здійснюється калькулювання витрат за центрами відповідальності, контроль відхилень, бюджетування маркетингових програм та оцінка беззбитковості. Побудова системи аналітичних рахунків дозволяє відокремити маркетингові витрати від інших витрат

підприємства та визначити їхній внесок у формування прибутку [8]. Така інтеграція управлінського обліку з маркетинговою аналітикою підвищує прозорість процесів і ефективність прийняття рішень щодо інвестицій у маркетинг.

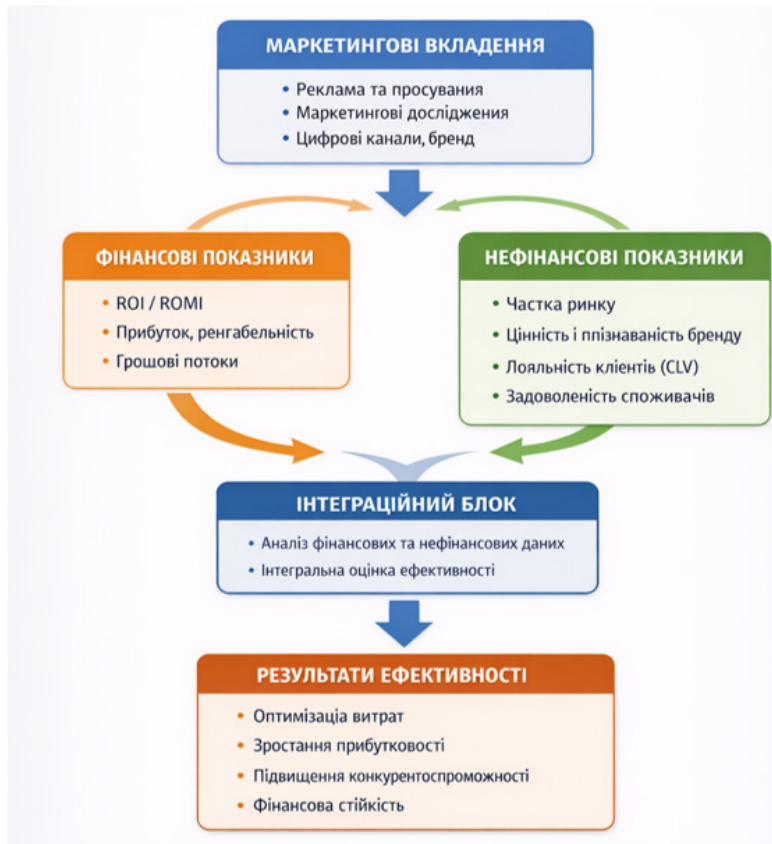


Рис. 1. Модель оцінки економічної ефективності маркетингових вкладень
Джерело: сформовано авторами за даними [3, 5]

Маркетингові вкладення суттєво впливають на фінансову стійкість підприємства, оскільки стабілізують грошові потоки, розширюють клієнтську базу, знижують ризик падіння попиту та формують нематеріальні активи. Рациональна структура маркетингових вкладень підвищує коефіцієнт автономії, покращує ліквідність та сприяє зростанню рентабельності активів підприємства. У цьому контексті ефективність маркетингових вкладень повинна оцінюватися комплексно, з урахуванням коротко- та довгострокових фінансових показників, а також стратегічного впливу на конкурентоспроможність та вартість бізнесу [5].

Практичне застосування запропонованих підходів передбачає запровадження системи бюджетування маркетингових програм, використання аналітики великих даних для оцінки ROI та ROMI, інтеграцію CRM-систем із фінансовим обліком та проведення регулярного сценарного моделювання. Це дозволяє підприємству оптимізувати структуру витрат, підвищити обґрунтованість управлінських рішень, зміцнити фінансову стійкість та забезпечити зростання вартості бізнесу в умовах динамічного ринку. Комплексний аналіз маркетингових інвестицій у взаємозв'язку з фінансовими показниками діяльності підприємства дозволяє не лише оцінити безпосередню віддачу від вкладених ресурсів, а й визначити їх стратегічний вплив на формування конкурентних переваг [10]. Узгодження маркетингових рішень із системою фінансових індикаторів — доходом, прибутком, рентабельністю, грошовими потоками та вартістю бізнесу — забезпечує прозорість використання коштів і підвищує обґрунтованість управлінських рішень. Такий підхід сприяє оптимізації структури витрат, підвищенню ефективності розподілу ресурсів між каналами просування та ринковими сегментами, а також зменшенню ризику неефективних інвестицій [9].

У сучасних умовах трансформації економічного середовища маркетингові вкладення набувають ознак стратегічних інвестицій, що формують довгострокову конкурентоспроможність і фінансову стійкість підприємства. Відтак актуалізується потреба розроблення практичного інструментарію їх комплексного оцінювання на основі інтеграції маркетингової аналітики та фінансового аналізу.

Запропонований підхід ґрунтується на поєднанні фінансових і нефінансових індикаторів, використанні інструментів управлінського обліку та впровадженні системи контролінгу маркетингових інвестицій [4].

Передусім доцільно забезпечити аналітичне структурування маркетингових вкладень за їх економічною природою. Витрати мають ґрупуватися на поточні (операційні) та інвестиційні (формування бренду, CRM-системи, цифрові платформи, довгострокові комунікаційні кампанії) [13]. Такий поділ дозволяє коректно визначати їх вплив на фінансові результати та застосовувати відповідні методи оцінювання.

Запровадження системи управлінського контролінгу передбачає регулярний моніторинг впливу маркетингових вкладень на рентабельність активів (ROA), рентабельність продажів (ROS), коефіцієнт покриття та показники ліквідності. Це забезпечує узгодження маркетингових бюджетів із фінансовими можливостями підприємства та мінімізує ризики втрати платоспроможності [10].

Інтеграція CRM, ERP та BI-систем дозволяє автоматизувати процес збору й обробки даних, формувати аналітичні дашборди та здійснювати сценарне моделювання. Використання факторного аналізу та аналізу чутливості сприяє оцінюванню впливу зміни маркетингового бюджету на прибутковість і грошові потоки підприємства. Таким чином, запропонована система практичних рекомендацій забезпечує формування єдиного аналітичного середовища, в межах якого маркетингові рішення приймаються з урахуванням їх фінансових наслідків, що підвищує обґрунтованість управлінських рішень і сприяє довгостроковій фінансовій стійкості суб'єкта господарювання [2].

Системне поєднання маркетингової аналітики з інструментами фінансового аналізу дає змогу оцінити як короткостроковий економічний ефект (зростання обсягів реалізації, маржинального прибутку, коефіцієнтів рентабельності), так і довгострокові результати — зміцнення бренду, підвищення лояльності споживачів, розширення ринкової частки. У стратегічному вимірі це забезпечує зростання ринкової вартості підприємства та формування стійкої конкурентної позиції в умовах динамічного та висококонкурентного середовища [11]. Інтегрований аналіз маркетингових інвестицій і фінансових результатів виступає важливим інструментом забезпечення довгострокової фінансової стійкості підприємства, підвищення його адаптивності до змін ринкової кон'юнктури та створення передумов для стабільного розвитку в сучасній економічній системі [4].

Таким чином, економічна ефективність маркетингових вкладень не обмежується оцінкою прибутковості окремих маркетингових кампаній, а повинна розглядатися як складова стратегічного управління підприємством. Інтеграція маркетингової аналітики з фінансовим обліком дозволяє оцінювати вплив маркетингових інвестицій на фінансові результати у системному аспекті, підвищуючи обґрунтованість управлінських рішень та формуючи базу для довгострокового розвитку підприємства.

Висновки. У результаті проведеного дослідження обґрунтовано, що маркетингові вкладення доцільно розглядати не як поточні витрати, а як інвестиційний ресурс стратегічного характеру, який формує довгострокову прибутковість і конкурентоспроможність підприємства. Доведено, що ефективність маркетингових вкладень проявляється через систему фінансових показників — доходу, прибутку, рентабельності, грошових потоків та вартості бізнесу, що забезпечує можливість комплексної оцінки їх результативності.

Проаналізовані сучасні підходи до вимірювання економічної ефективності маркетингових інвестицій (ROI, ROMI, маржинальний прибуток, інтегровані фінансово-аналітичні моделі) підтверджують необхідність їх адаптації до специфіки діяльності підприємства та стратегічних цілей розвитку. Встановлено, що одновимірна фінансова оцінка не дає повного уявлення про результативність маркетингових вкладень, оскільки не враховує нефінансові ефекти — зміцнення бренду, лояльність клієнтів, розширення ринкової частки та підвищення інноваційного потенціалу.

Запропонований системний підхід до оцінювання економічної ефективності маркетингових вкладень, який поєднує фінансові та нефінансові критерії, дозволяє підвищити обґрунтованість управлінських рішень і забезпечити узгодженість маркетингової та фінансової політики підприємства. Комплексний аналіз впливу маркетингових інвестицій на фінансові результати сприяє оптимізації структури витрат, зростанню рентабельності та вартості підприємства, а також формуванню його довгострокової фінансової стійкості в умовах динамічного конкурентного середовища.

Отже, інтеграція маркетингової аналітики у систему фінансового управління є необхідною передумовою підвищення економічної ефективності діяльності підприємства та забезпечення його сталого розвитку. Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з розробленням прикладних інструментів оцінювання маркетингових вкладень із використанням цифрових аналітичних платформ і технологій штучного інтелекту.

Література

1. Бойчук І. В. Трансформація маркетингових стратегій в умовах інтернет-торгівлі.

Підприємництво і торгівля: збірник наукових праць / [редакц. кол.: Куцик П.О., Апопій В. В., Семак Б. Б. та ін.]. Львів: Видавництво ЛТЕУ.2019. Вип. 24. С. 37-43.

2. Виноградова О. В., Євтушенко Н. О., Крючок І. С. Електронна комерція в епоху диджиталізації. Причорноморські економічні студії. 2020. Вип. 53. С. 55-61. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bses_2020_53_10

3. Дядик Т.В., Даниленко В.І., Решетнікова О.В. Вплив маркетингового ціноутворення на поведінку споживачів. Економічний простір. 2023. № 184. С. 74-78.

4. Кочевой М.М., Колесник О.О., Власова Г. Ціноутворення як інструмент маркетингового планування. Економічний простір. 2024. № 190. С. 275-279.

5. Командровська В. Є., Кривицька Н. Ю., Дудар В. С. Взаємозв'язок ціноутворення та конкурентоспроможності підприємств. Причорноморські економічні студії. 2024. Випуск 87. С. 27-34.

6. Мацелюх Н.П., Ополінська В.В. Актуальні питання ціноутворення в розвитку електронної комерції та торгівлі. Бізнес інформ. 2018. № 6.С.349-355. URL: <http://www.business-inform.net/annotated-catalogue/?year=2018>

7. Панаско О.А., Микитенко Н.В. Програми лояльності покупців на підприємстві торгівлі: теоретичний та практичний ракурси. Молодий вчений. 2022. № 1(101). С. 233-241.

8. Подлевська О.М. Принципи ціноутворення в електронній комерції. Вісник НУВГП. Серія : Економіка. 2014.Вип. 1. С. 311-317.

9. Петрицька О. С. Маркетингові стратегії ціноутворення у e-commerce. Ефективна економіка. 2025. № 4. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/6235/6308>

10. Решітко Н.І. Формування стратегії ціноутворення підприємства. Економіка та суспільство. 2024. Випуск 68. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4964/4909>

11. Ратушняк О. Г., Глущенко Л. Д. Формування маркетингової цінової політики підприємства з врахуванням психологічних ефектів сприйняття ціни. Innovation and Sustainability. 2023. № 1. С. 91-98.

12. Череп О. Г., Коцера А. В. Маркетингове ціноутворення в умовах вільного ринку. Вісник Хмельницького національного університету. 2021. № 2. С. 140-144.

13. Dublino J. What is Dynamic Pricing and How Does it Affect E-Commerce. URL: <https://www.business.com/articles/what-is-dynamic-pricing-and-how-does-it-affect-ecommerce/>

14. Xiong Y., Yang L. Personalized pricing, network effects, and commitment. Journal of Economic Theory. 2025. Vol. 227. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022053125000821>

References

1. Boichuk, I. V. (2019). Transformation of marketing strategies in the conditions of Internet trade. *Entrepreneurship and Trade: Collection of Scientific Papers*, Issue 24, 37–43. Lviv: LTEU Publishing House.

2. Vynohradova, O. V., Yevtushenko, N. O., & Kriuchok, I. S. (2020). E-commerce in the era of digitalization. *Black Sea Economic Studies*, Issue 53, 55–61. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/bses_2020_53_10

3. Diadyk, T. V., Danylenko, V. I., & Reshetnikova, O. V. (2023). The impact of marketing pricing on consumer behavior. *Economic Space*, No. 184, 74–78.

4. Kochevoi, M. M., Kolesnyk, O. O., & Vlasova, H. (2024). Pricing as a tool of marketing planning. *Economic Space*, No. 190, 275–279.

5. Komandrovskaya, V. Ye., Kryvytska, N. Yu., & Dudar, V. S. (2024). The relationship between pricing and enterprise competitiveness. *Black Sea Economic Studies*, Issue 87, 27–34.

6. Matseliukh, N. P., & Opolinska, V. V. (2018). Current issues of pricing in the development of e-commerce and trade. *Business Inform*, No. 6, 349–355. Retrieved from <http://www.business-inform.net/annotated-catalogue/?year=2018>

7. Panasko, O. A., & Mykytenko, N. V. (2022). Customer loyalty programs at trade enterprises: theoretical and practical aspects. *Young Scientist*, No. 1(101), 233–241.

8. Podlevska, O. M. (2014). Principles of pricing in e-commerce. *Bulletin of NUVGP. Series: Economics*, Issue 1, 311–317.

9. Petrytska, O. S. (2025). Marketing pricing strategies in e-commerce. *Effective Economy*, No. 4. Retrieved from <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/6235/6308>

10. Reshitko, N. I. (2024). Formation of enterprise pricing strategy. *Economy and Society*, Issue 68. Retrieved from <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4964/4909>

11. Ratushniak, O. H., & Hlushchenko, L. D. (2023). Formation of enterprise marketing pricing policy considering psychological price perception effects. *Innovation and Sustainability*, No. 1, 91–98.

12. Cherep, O. H., & Kotseruba, A. V. (2021). Marketing pricing in a free market environment. *Bulletin of Khmelnytskyi National University*, No. 2, 140–144.

13. Dublino, J. What is dynamic pricing and how does it affect e-commerce? Retrieved from <https://www.business.com/articles/what-is-dynamic-pricing-and-how-does-it-affect-ecommerce/>

14. Xiong, Y., & Yang, L. (2025). Personalized pricing, network effects, and commitment. *Journal of Economic Theory*, Vol. 227. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022053125000821>

Отримано: 07.02.2026

Прийнято до публікації: 13.03.2026

Опубліковано: 15.03.2026