УДК 658.8:005.52:519.23
DOI: https://doi.org/10.30838/EP.218.31-41

Дюгованець О.М.
кандидат економічних наук
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Diugowanets Olesia
PhD in Economic Sc.
State Higher Educational Institution «Uzhhorod National University»
https://orcid.org/0000-0003-2933-4306

Чебанова Т.Є.
кандидат економічних наук
Одеський національний морський університет
Chebanova Tetiana
PhD in Economic Sc.
Odessa National Maritime University
https://orcid.org/0000-0002-5142-1185

Москвіченко І.М.
кандидат економічних наук
Одеський національний морський університет
Moskvichenko Iryna
PhD in Economic Sc.
Odessa National Maritime University
https://orcid.org/0000-0001-5223-1212

МАРКЕТИНГОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА: СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ МАРКЕТИНГОВИХ РІШЕНЬ

У дослідженні обґрунтовано методичний підхід до оцінювання результативності маркетингових управлінських рішень, який передбачає послідовне поєднання експериментального дизайну, статистичної перевірки результатів, оцінювання величини ефекту, визначення його невизначеності та подальшої економічної й управлінської інтерпретації. На відміну від оцінювання маркетингових заходів лише за фактом зміни окремого показника, запропонований підхід передбачає розмежування результативності, статистичної значущості, величини ефекту та економічної ефективності маркетингового рішення. Це створює методичну основу для обґрунтованішого співвіднесення результатів маркетингових експериментів із завданнями управління конкурентоспроможністю підприємства. Установлено, що маркетинговий експеримент доцільно розглядати як інструмент емпіричної перевірки управлінських рішень, а статистичні методи — як засіб кількісного обґрунтування отриманих результатів та ідентифікації впливу на конкурентоспроможність.

Ключові слова: *маркетинговий експеримент, маркетинговий менеджмент, експериментальний дизайн, маркетингові рішення, статистична значущість, ефект експерименту, результативність маркетингу, конкурентоспроможність.*

MARKETING MANAGEMENT AS A TOOL FOR ENSURING ENTERPRISE COMPETITIVENESS: STATISTICAL EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MARKETING DECISIONS

The study substantiates a methodological approach to evaluating the effectiveness of marketing management decisions, which involves the sequential integration of experimental design, statistical testing of results, assessment of effect size, determination of its uncertainty, and subsequent economic and managerial interpretation. Unlike the

ISSN друкованої версії: 2224-6282
ISSN електронної версії: 2224-6290
© Дюгованець О.М., Чебанова Т.Є., Москвіченко І.М., 2026

evaluation of marketing activities solely on the basis of changes in individual indicators, the proposed approach distinguishes between effectiveness, statistical significance, effect size, and the economic efficiency of a marketing decision. This provides a methodological basis for a more rigorous assessment of the relationship between the results of marketing experiments and the objectives of managing an enterprise's competitiveness. It is established that a marketing experiment should be regarded as a tool for the empirical testing of management decisions, while statistical methods serve to provide quantitative justification of the results obtained and to identify their potential implications for competitiveness. The application of the proposed approach to data from PE "Tysa" revealed differences in sales dynamics between the experimental group, which received targeted digital advertising, and the comparison group, which received an alternative advertising intervention. The experimental group demonstrated a more pronounced upward trend in sales, accompanied by a statistically significant time trend and a strong positive relationship between advertising expenditure and sales. The results are consistent with the assumption of the potential effectiveness of the marketing decision under investigation and provide a basis for its further testing. At the same time, the results of the application do not justify equating the identified statistical relationships with a demonstrated causal effect of targeted advertising or with a direct improvement in the enterprise's competitiveness. Therefore, the statistical relationships identified should be regarded as an empirical basis for further causal testing rather than as conclusive evidence of the causal impact of the marketing decision.

Keywords: *marketing experiment, marketing management, experimental design, marketing decisions, statistical significance, experimental effect, marketing effectiveness, competitiveness.*

JEL Classification: *M31, M21, C93.*

Постановка проблеми. Оцінювання результативності маркетингових заходів, визначення реакції споживачів, аналіз зміни показників продажу, рівня залученості клієнтів та інших характеристик діяльності підприємства потребують не лише збору первинних даних, а й застосування відповідних методів їх кількісного аналізу. У цьому аспекті особливого значення набуває статистична обробка результатів маркетингового експерименту, яка дає змогу не лише підвищити обґрунтованість висновків щодо ефективності управлінських рішень, а й забезпечити кількісне оцінювання результатів, необхідне для подальшого аналізу їхнього потенційного впливу на конкурентоспроможність підприємства. Наприклад, результати експериментального впровадження нової маркетингової стратегії, зміни рекламної кампанії, використання певного каналу комунікації або вдосконалення системи взаємодії з клієнтами можуть бути представлені у вигляді кількісних показників. Їх статистичне порівняння до та після реалізації маркетингового заходу або між експериментальною та контрольною групами дозволяє визначити характер, величину та статистичну значущість відповідних змін, що дає змогу перейти до подальшого оцінювання їхньої практичної результативності та потенційного внеску в конкурентоспроможність підприємства. Це, своєю чергою, забезпечує більш об'єктивне оцінювання результативності маркетингового менеджменту та визначення потенційного внеску результативних маркетингових рішень у формування конкурентних переваг підприємства.

Водночас результати маркетингового експерименту, як правило, отримуються на основі вибіркових даних, оскільки дослідження всієї генеральної сукупності споживачів або всіх суб'єктів відповідного ринку часто є економічно та організаційно недоцільним. Тому важливим завданням статистичної обробки є визначення меж, у яких із заданим рівнем довірчої ймовірності можуть бути оцінені відповідні параметри генеральної сукупності. Такий підхід дозволяє перейти від аналізу окремих експериментальних спостережень до формування науково обґрунтованих висновків щодо результативності маркетингового менеджменту та потенційного внеску результативних маркетингових рішень у конкурентоспроможність підприємства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання оцінювання результативності маркетингових рішень досліджуються у численних працях з маркетингового менеджменту, маркетингових досліджень та експериментального аналізу, зокрема у працях Ф. Котлера, К. Келлера та А. Чернева [4], Н. Малхотри, Д. Нунан та Д. Біркса [5; 6]. У більшості з них акцентовано увагу на ролі дизайну маркетингових досліджень, а також на особливостях збору та статистичного аналізу даних у процесі обґрунтування управлінських рішень. Окремий напрям досліджень становлять праці, присвячені використанню контрольованих маркетингових експериментів для перевірки результативності управлінських рішень, зокрема Р. Кохаві, Д. Танга та Я. Сюй [3], Г. Вільї та С. Дольнічар [7], Е. Файта та Р. Бермана [1]. У цих дослідженнях систематизовано підходи до проведення контрольованих експериментів, розглянуто експериментальний дизайн як інструмент дослідження причинно-наслідкових зв'язків у маркетингу та обґрунтовано доцільність використання A/B-тестування для оцінювання результатів маркетингових управлінських рішень. Цінним аспектом сучасних досліджень є також перехід від оцінювання лише статистичної значущості до визначення величини отриманого ефекту та його практичного значення реалізований у метааналітичному дослідженні Х. Ван та З. А. Ян [8]. Таким чином, у науковій літературі сформовано значний методичний доробок щодо маркетингових експериментів, статистичної перевірки результатів та оцінювання величини ефекту.

Водночас невирішена проблема полягає у досить фрагментному представленні підходу, який послідовно поєднує експериментальний дизайн, статистичну значущість, величину та невизначеність ефекту з його подальшою економічною й управлінською інтерпретацією у контексті конкурентоспроможності

підприємства.

Метою статті є розроблення методичного підходу до оцінювання результативності маркетингових управлінських рішень через поєднання експериментального дизайну, статистичної перевірки отриманих результатів, оцінювання величини ефекту та його подальшого співвіднесення з показниками конкурентоспроможності підприємства.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети в дослідженні застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів економічного аналізу. Метод експериментального аналізу застосовано для оцінювання результативності маркетингового управлінського рішення. Кореляційно-регресійний аналіз використано для визначення сили та напряму взаємозв'язку між витратами на цільову цифрову рекламу та обсягом продажів. Метод оцінювання величини ефекту застосовано для визначення практичної вираженості відмінностей між досліджуваними групами та розмежування статистичної значущості й фактичного масштабу маркетингового результату.

Виклад основних результатів дослідження. У межах окресленого дослідження експеримент в маркетинговому менеджменті розглядається як інструмент, що використовується для обґрунтування та оцінювання управлінських рішень шляхом контрольованої зміни окремих маркетингових факторів і вимірювання зумовлених ними змін у результатах діяльності підприємства. Результати маркетингового експерименту доцільно оцінювати за сукупністю взаємопов'язаних критеріїв [3; 8; 1]: (i) результативність — досягнення очікуваної зміни цільового показника внаслідок реалізації маркетингового рішення; (ii) статистична значущість — наявність статистично значущої відмінності, зміни або взаємозв'язку між досліджуваними показниками за заданого рівня значущості; (iii) ефект — кількісна величина зміни результативного показника, пов'язаної з реалізацією досліджуваного маркетингового рішення в межах обраного дизайну дослідження; (iv) економічна ефективність — співвідношення економічного результату, отриманого внаслідок реалізації маркетингового рішення, та витрат на його реалізацію.

Такий підхід, на нашу думку, доповнює сучасне розуміння маркетингового менеджменту, яке у праці Ф. Котлера, К. Келлера та А. Чернева, розглядається як системи управління маркетинговою діяльністю підприємства, що охоплює формування цінності для споживача, вибір цільових ринків, позиціонування та розроблення маркетингових рішень [4], адже у цьому контексті експериментування дає змогу перейти від прийняття маркетингового рішення на основі припущень до його емпіричної перевірки на основі фактичних результатів. Це узгоджується із ширшою концепцією організаційного та технологічного навчання через практичну діяльність, яку Л. Кім демонструє на прикладі розвитку корейських підприємств: засвоєння, адаптація та вдосконалення зовнішніх рішень поступово формують власні компетентності та здатність до інновацій [2].

Крім того, методичною основою проведення та оцінювання експериментів у маркетинговому менеджменті є положення теорії маркетингових досліджень, відповідно до яких експериментальний дизайн, формування вибірки, збір даних та перевірка статистичних гіпотез є складовими процесу отримання інформації для прийняття маркетингових управлінських рішень [5; 6]. Зокрема, Н. Малхотра та інші дослідники розглядають експериментальний дизайн поряд із формуванням вибірки та с Малхотра, Д. Нунан та Д. Біркс, своєю чергою, визначають маркетингове дослідження як послідовний процес, що охоплює визначення проблеми, розроблення дизайну дослідження, збір даних, статистичну обробку, аналіз та інтерпретацію даних [6].

Отже, у системі маркетингового менеджменту такий експеримент може бути представлений як послідовність, що охоплює: (i) маркетингове рішення — (ii) експериментальна перевірка — (iii) статистичне оцінювання — (iv) управлінський висновок. Узагальнення підходів, представлених у працях [3; 1], дає змогу визначити практичне призначення цієї послідовності як оцінювання причинного впливу зміни певного маркетингового фактора на відповідний результативний показник, визначення статистичної та практичної значущості отриманого ефекту, а також його економічної результативності. Наприклад, об'єктом експерименту може бути окрема рекламна кампанія, ціна певного товару, програма лояльності, канал комунікації, формат товарної пропозиції або інший елемент маркетингового комплексу (табл. 1).

Таблиця 1

Основні види маркетингових експериментів у маркетинговому менеджменті

Вид експерименту	Фактор	Результат
A/B-тест	рекламне повідомлення	CTR, конверсія
Ціновий	ціна	попит, виторг
Програма лояльності	механіка винагороди	повторні покупки
Комунікаційний	канал	конверсія
Товарний	упаковка/асортимент	продажі
Географічний	маркетингове втручання в окремих територіях	продажі, частка ринку

Джерело: сформовано на основі [5; 3; 8].

Специфічним є те, що у межах кожного експерименту підприємство змінює відповідний маркетинговий фактор та оцінює реакцію на цю зміну за показниками обсягу продажу, конверсії, кількості клієнтів, середнього чека, повторних покупок, прибутку тощо. Такий підхід відповідає методології маркетингових експериментів, у межах якої незалежна змінна цілеспрямовано змінюється дослідником або підприємством, а її вплив оцінюється за зміною відповідної залежної змінної за контрольованих умов. Вілья Г. та Дольніцар С. [7] підкреслюють, що саме маніпулювання незалежною змінною та вимірювання її впливу на результативний показник дає змогу встановлювати причинно-наслідкові зв'язки за належного експериментального дизайну, а польові експерименти дають можливість оцінювати такий вплив за реальною поведінкою споживачів.

Пропонований підхід спрямований на удосконалення методики оцінювання результативності маркетингових управлінських рішень шляхом послідовного поєднання експериментального виявлення відмінностей, оцінювання статистичної значущості, кількісного оцінювання величини ефекту та його невизначеності, економічної інтерпретації та оцінювання потенційного внеску в конкурентоспроможність підприємства.

По-перше, маркетинговий експеримент має бути спроєктований таким чином, щоб забезпечити можливість перевірки результативності конкретного управлінського рішення на основі фактичних даних та визначення величини отриманого ефекту. При цьому статистична обробка даних не повинна розглядатися як самостійна мета дослідження, а має виконувати функцію кількісного обґрунтування результатів маркетингового експерименту. За таких умов статистичні методи дають змогу: (i) кількісно визначити величину зміни результативного показника; (ii) оцінити варіативність результативного показника; (iii) перевірити статистичну значущість відмінностей між експериментальною та контрольною групами; (iv) визначити характер і силу взаємозв'язку між маркетинговим фактором та результативним показником; (v) оцінити невизначеність отриманого ефекту та його можливий діапазон для відповідної генеральної сукупності.

По-друге, методична основа проведення маркетингових експериментів у системі маркетингового менеджменту має забезпечувати не лише виявлення статистично підтверджених відмінностей, а й кількісне оцінювання ефекту маркетингового рішення та створювати передумови для його подальшої управлінської інтерпретації. З цією метою процес експериментування доцільно представити як послідовність таких етапів: (i) визначення маркетингової проблеми та управлінського рішення; (ii) формування експериментального дизайну; (iii) реалізація маркетингового експерименту та збір даних; (iv) первинна й описова статистична обробка; (v) статистична перевірка результатів експерименту; (vi) кількісне оцінювання ефекту маркетингового рішення; (vii) дослідження взаємозв'язків і факторів впливу; (viii) управлінська інтерпретація результатів.

Таким чином, маркетинговий експеримент у системі маркетингового менеджменту виконуватиме функцію інструменту емпіричної перевірки управлінських рішень, тоді як статистичні методи забезпечують кількісне обґрунтування отриманих результатів. Їх поєднання дає змогу сформувати послідовний механізм оцінювання — від зміни конкретного маркетингового фактора до визначення величини та статистичної значущості отриманого ефекту і подальшого встановлення його практичного значення для діяльності підприємства. Методичну основу використання маркетингових експериментів для оцінювання результативності управлінських рішень представлено в табл. 2.

Сам факт зміни будь-якого показника після впровадження маркетингового заходу ще не свідчить про те, що ця зміна зумовлена саме цим заходом. Важливим є розмежування результату експерименту, його статистичної значущості та його управлінського значення для забезпечення конкурентоспроможності підприємства.

По-третє, важливим елементом методичного забезпечення маркетингового експерименту є його дизайн, тобто спосіб організації маркетингового втручання та порівняння результатів. Його призначення полягає у створенні умов для обґрунтованого визначення того, якою мірою зміна результативного показника пов'язана саме з досліджуваним маркетинговим рішенням.

Залежно від характеру управлінської проблеми, структури даних та можливості формування контрольної групи можуть застосовуватися різні експериментальні та квазіекспериментальні дизайни.

Залежно від характеру статистичної перевірки отриманих результатів можуть використовуватися t-критерій Стьюдента, критерій χ^2, регресійний аналіз та інші статистичні методи залежно від типу даних і сформульованих гіпотез.

Залежно від кількісного оцінювання величини отриманих змін можуть використовуватися показники розміру ефекту та довірчі інтервали.

Вибір конкретного дизайну з урахуванням зазначених складових (табл. 3) має визначатися структурою даних, можливістю формування контрольної групи, характером маркетингового втручання та потенційними зовнішніми факторами, які можуть одночасно впливати на результат.

Таблиця 2

Методична основа використання маркетингових експериментів для оцінювання результативності управлінських рішень

Складова	Зміст маркетингового експерименту	Основні показники	Результат експерименту
Формулювання проблеми та маркетингового рішення	Визначення маркетингової проблеми, об'єкта та маркетингового фактора, вплив якого необхідно перевірити	Попит, обсяг продажу, конверсія, задоволеність тощо	Визначення об'єкта та мети експерименту
Формування експериментального дизайну	Визначення експериментальної і контрольної груп, змінних та умов проведення	Розмір вибірки, незалежні та залежні змінні, умови експерименту	Формування коректного дизайну експерименту
Реалізація та збір даних	Впровадження маркетингового рішення та фіксація результатів	Обсяг продажів, конверсія, середній чек, повторні покупки, прибуток	Формування масиву експериментальних даних
Описова статистична оцінка	Первинна характеристика результатів експерименту	Середнє, медіана, мінімум, максимум, стандартне відхилення	Визначення величини та варіативності результатів
Перевірка статистичної значущості	Порівняння результатів між групами або до і після впровадження рішення	Різниця середніх, зміна часток, конверсія тощо	Встановлення статистичної значущості виявлених відмінностей
Визначення величини ефекту маркетингового рішення	Визначення величини результату маркетингового рішення	Приріст продажів, прибутку, клієнтів, конверсії	Кількісна оцінка ефекту
Оцінювання взаємозв'язків і факторів, пов'язаних із результативним показником	Аналіз залежності результату від одного або декількох маркетингових факторів	Продажі, прибуток, конверсія, частка ринку	Визначення характеру та сили взаємозв'язків
Управлінська інтерпретація	Співвіднесення статистично значущого ефекту з цілями та економічними результатами підприємства.	Рентабельність, темпи зростання продажу, утримання клієнтів, частка ринку тощо	Обґрунтування подальшого маркетингового рішення

Джерело: складено авторами на основі узагальнення теоретико-методичних положень [4-5; 6].

Таблиця 3

Дизайни та методи оцінювання результатів маркетингового експерименту

Елемент методичного забезпечення	Варіант / метод	Основне призначення
Дизайн впровадження певного маркетингового впливу	«До–після» (Before–After) з експериментальною та контрольною групами	Визначення зміни результативного показника після маркетингового втручання з урахуванням змін у контрольній групі
	Порівняння форматів експериментальної та контрольної груп	Порівняння результатів за різних форматів маркетингового впливу або альтернативних маркетингових рішень
	Метод різниці різниць (Difference-in-Differences, DiD)	Оцінювання додаткового ефекту втручання через порівняння змін показника в експериментальній і контрольній групах до та після втручання
	Зміни між початковим і кінцевим періодами	Визначення абсолютної та відносної зміни результативного показника між початковим і кінцевим періодами дослідження.
Дизайн статистичної перевірки	t-критерій Стьюдента (t-test)	Перевірка статистичної значущості різниці між середніми значеннями
	Критерій χ^2	Перевірка відмінностей між категоріальними показниками та частотами
	Регресійний аналіз (regression analysis)	Оцінювання зв'язку між маркетинговим втручанням та результативним показником із можливістю врахування інших факторів
	Інші статистичні методи	Вибір відповідно до типу даних, дизайну експерименту та сформульованих статистичних гіпотез
Дизайн представлення результату	Розмір ефекту (effect size)	Визначення практичної величини отриманої зміни, а не лише факту її статистичної значущості
	Довірчий інтервал (confidence interval)	Визначення інтервалу невизначеності оціненого ефекту та його можливої величини

Джерело: складено авторами на основі узагальнення теоретико-методичних положень [1; 3; 8].

Реалізація окресленого методичного підходу до оцінювання результативності маркетингових управлінських рішень має сприяти змістовні економічній інтерпретації результатів. Водночас наголошуємо, що у межах окресленого процесу статистично значущий ефект не слід автоматично ототожнювати з впливом на конкурентоспроможність підприємства. Статистична значущість характеризує надійність виявленої відмінності або зв'язку, тоді як вплив на конкурентоспроможність потребує додаткового співвіднесення отриманого ефекту з відповідними ринковими та економічними показниками підприємства [9-10]. До них можуть належати ринкова частка, темпи зростання продажів, рівень утримання клієнтів, прибутковість маркетингових заходів, показники залученості та задоволеності споживачів тощо.

Для апробації запропонованого методичного підходу проаналізуємо результати маркетингового експерименту на туристичному підприємстві ПП «Тиса» (Закарпатська область, м. Мукачево) за період із жовтня 2025 р. до вересня 2026 р. Метою експерименту було оцінити, чи пов'язане впровадження таргетованої цифрової рекламної кампанії зі зміною обсягу продажів основної туристичної послуги. Логіка дослідження відповідала запропонованій у статті послідовності: маркетингове рішення → формування експериментального дизайну → збір даних → статистичне оцінювання → визначення величини ефекту → управлінська інтерпретація.

Як маркетингове рішення було обрано впровадження таргетованої цифрової рекламної кампанії (на відміну від класичної). Її результативність оцінювалася за обсягом продажу дводенного групового VIP туру за пам'ятками Закарпаття. Дослідження передбачало рандомізований розподіл 200 потенційних споживачів на дві групи. Експериментальна група включала цільову аудиторію Закарпатської області чисельністю 100 осіб, на яку поширювався досліджуваний рекламний вплив. Для порівняння використовувалася контрольна група відвідувачів блогу «Про Карпати», які до початку експерименту не були охоплені досліджуваною таргетованою рекламною кампанією (але отримували альтернативний рекламний вплив) і з якої випадково були відібрані 100 осіб. При цьому статистичне оцінювання часової динаміки продажу здійснювалося на агрегованих місячних даних. Тому рандомізація характеризує організацію експерименту, тоді як безпосередньою одиницею статистичного спостереження у часовому аналізі був місяць.

Упродовж експерименту щомісячно фіксувалися: (і) витрати на таргетовану цифрову рекламу (включно з оплатою послуг рекламного агентства, креативу, продакшену та адміністрування) та обсяг продажу в експериментальній групі; (іі) витрати на класичну (друковану) рекламу (включено з оплатою послуг рекламного агентства, креативу, прокрашену та адміністрування) та відповідний обсяг продажу в у контрольній групі. Таким чином, дослідження дозволило одночасно оцінити: динаміку продажу в часі, зв'язок між рекламною активністю та продажем, а також відмінності між експериментальною і контрольною групами.

Перший етап аналізу полягає у визначенні фактичної зміни результативного показника (табл. 4). Зокрема, експериментальній групі обсяг продажів збільшився з 4,00 млн грн у жовтні 2025 р. до 5,50 млн грн у вересні 2026 р., тобто на 1,50 млн грн, або 37,5%. У контрольній групі, що отримувала альтернативний рекламний вплив відповідний показник збільшився з 3,20 до 3,30 млн грн, тобто на 0,10 млн грн, або 3,1%.

Окреслений дизайн з одного боку обмежив можливості використання індивідуального рівня рандомізації для оцінювання причинного ефекту, а з іншого розширив можливості оцінювання управлінського та економічного значення результатів у часовій і підприємницькій перспективі. Так, порівняння початкового та кінцевого значень показує, що абсолютний приріст обсягу продажу в експериментальній групі було більшим, ніж у контрольній групі. Це становить один із первинних кількісних результатів експерименту.

Для оцінювання часової динаміки та перевірки наявності статистично значущої тенденції було застосовано лінійну трендову модель:

$$Y_t = a + bt + \varepsilon_t$$

де:

Y_t — фактичний обсяг продажу в період t ;

a — вільний член рівняння тренду;

b — оцінений середній приріст обсягу продажу за одну одиницю часу;

tt — порядковий номер періоду спостереження;

ε_t — випадкова складова.

Отримані коефіцієнти b характеризують відмінності у часовій динаміці обсягу продажу між групами. В експериментальній групі середній щомісячний приріст трендового рівня обсягу продажу становить близько 0,164 млн грн, тоді як у контрольній групі трендовий рівень обсягу продажу зростає приблизно на 0,016 млн грн на місяць.

Таблиця 4

Вхідні дані для статистичного оцінювання результатів маркетингового експерименту ПП «Тиса» з 10.2025 р по 09.2026, млн грн.**

Період	Маркетингове рішення / умови експерименту	Експериментальна група		Група, що отримувала альтернативний рекламний вплив	
		Витрати на таргетовану цифрову рекламну кампанію	Обсяг реалізації	Витрати на класичну рекламну кампанію	Обсяг реалізації
10.25	Вихідний період, нова рекламна кампанія не застосовувалась	0,00	4,00	0,2	3,2
11.25	Початок реалізації таргетованої цифрової рекламної кампанії	0,10	3,87	0,3	3,7
12.25	Продовження рекламної кампанії, збільшення рекламних витрат	0,25	4,10	0,25	3,3
01.26	Підвищення інтенсивності рекламного впливу	0,33	4,23	0,37	3,1
02.26	Подальше збільшення рекламних витрат	0,46	4,30	0,5	3,2
03.26	Реалізація рекламної кампанії зі скоригованим бюджетом	0,40	4,40	0,38	3,4
04.26	Максимальний рівень рекламних витрат у досліджуваному періоді	0,64	5,00	0,6	3,5
05.26	Підтримання високої інтенсивності рекламної кампанії	0,60	5,10	0,25	2,7
06.26	Продовження таргетованої рекламної кампанії	0,61	5,30	0,3	3
07.26	Стабілізація рекламних витрат на високому рівні	0,62	5,40	0,35	3,1
08.26	Підтримання рекламної активності	0,60	5,30	0,31	3
09.26	Завершальний період спостереження	0,62	5,50	0,35	3,3
Рандомізація	Для проведення експерименту сформовано вибірку з 200 потенційних споживачів туристичної послуги, яких до початку рекламного впливу випадковим способом розподілено на групи*				
Досліджувана туристична послуга	Дводенний груповий VIP-тур пам'ятками Закарпаття, базова ціна якого протягом досліджуваного періоду становила 20 600 грн. Фактична вартість реалізації туру могла змінюватися залежно від замовлення додаткових послуг				

Примітка

* Після формування єдиної вибірки з 200 потенційних споживачів туристичної послуги учасників випадковим способом розподілено на дві рівні групи по 100 осіб. Рандомізація здійснювалася до початку рекламного впливу та була спрямована на забезпечення зіставності груп за індивідуальними характеристиками учасників.

** Рандомізація та статистичне спостереження здійснювалися на різних рівнях. Одиницею рандомізації був потенційний споживач туристичної послуги. Водночас безпосереднє статистичне оцінювання часової динаміки здійснювалося на основі агрегованих місячних даних. Тому одиницею статистичного спостереження виступав місяць, а результативним показником — місячний обсяг реалізації відповідної туристичної послуги, млн грн. Чисельність 100 осіб у кожній групі характеризує сформовану експериментальну вибірку, тоді як показники місячного обсягу реалізації відображають фактичний обсяг продажу за відповідний період.

Джерело: складено авторами на основі даних ПП «Тиса».

Статистична перевірка показала, що лінійна трендова модель для експериментальної групи є статистично значущою ($F = 138{,}551$; $F > F_{кр}$), , тоді як для контрольної групи статистично значущого лінійного тренду не виявлено ($F = 2{,}028$; $F < F_{кр}$). Таким чином, у період спостереження в експериментальній групі зафіксовано статистично значуще зростання трендового рівня обсягу продажу, тоді як аналогічна тенденція в контрольній групі статистично не підтверджена (табл. 5). Цей результат узгоджується з припущенням

про позитивний зв'язок між застосуванням таргетованої реклами та динамікою прод. Водночас цей результат не можна автоматично трактувати як доведений причинний ефект реклами, оскільки одночасно могли діяти сезонні, ринкові та інші фактори.

Таблиця 5

Узагальнення результатів статистичної обробки даних маркетингового експерименту ПП «Тиса» з 10.2025 р по 09.26, млн грн.

Етап обробки	Основний результат експериментальної групи	Основний результат контрольної групи, що отримувала альтернативний рекламний вплив	Інтерпретація
Визначення тренду (Т)	T=3,6442+0,1637t	T = -0.0337 + 0.0157t	Позитивний коефіцієнт характеризує висхідну тенденцію часового ряду в обох групах
Оцінювання модельних значень	Для t=1...12: трендові значення від 3,808 до 5,608 млн грн; залишки моделі — від −0,157 до 0,292 млн грн	Для t=1...12: трендові значення — від −0,018 до 0,155 млн грн; залишки моделі — від 2,896 до 3,718 млн грн.	Відхилення фактичних продажів від трендової компоненти характеризують невраховані фактори
Оцінювання статистичної значущості тренду*	F=138,551>Fкр, що свідчить про статистичну значущість тренду	F=2,028 <Fкр тому статистична значущість тренду не підтверджується	Статистична значущість тенденції підтверджена для експериментальної групи, але не підтверджена для контрольної
Оцінювання похибки	Сума квадратів похибок SSE=0,277; RMSE=0,152 млн грн	Сума квадратів похибок SSE=0,623; RMSE=0,228 млн грн	Модель експериментальної групи характеризується меншою залишковою похибкою
Модельний екстраполяційний розрахунок	t=13: жовтень 2026 р.: 5,772 млн грн; t=14: листопад 2026 р. : 5,936 млн грн; t=15: грудень 2026 р. : 6,100 млн грн	t=13: жовтень 2026 р.: 0,1704 млн грн; t=14: листопад 2026 р.: 0,1861 млн грн; t=15: грудень 2026 р.: 0,2018 млн грн	За лінійною трендовою моделлю очікується подальше зростання продажу в експериментальній групі та слабка висхідна тенденція в контрольній
Загальний результат	Виявлено статистично значущий висхідний тренд продажу, що супроводжується збільшенням рекламних витрат	Виявлено слабку нвисхідну тенденцію, яка статистично не підтверджена	Результати узгоджуються з припущенням про позитивний зв'язок маркетингової активності з продажем,

Примітка

*****Для оцінювання статистичної значущості тренду в повному варіанті розрахунків доцільно навести всі етапи статистичної процедури, зокрема розрахунок F-критерію, критичного значення та рівня статистичної значущості р. У таблиці наведено кінцеві результати розрахунків у зв'язку з обмеженим обсягом статті.

Джерело: складено авторами на основі даних ПП «Тиса».

Наступним кроком є оцінювання зв'язку між інтенсивністю таргетованої реклами та продажем. За наведеними даними витрати на таргетовану рекламу з жовтня 2025 р. по вересень 2026 р., млн грн. збільшилися від 0,00 млн грн у 10.2025 до 0,62 млн грн у 09.2026, а максимального рівня 0,64 млн грн вони досягли у 04.2026. Одночасно продаж у експериментальній зріс від 4,00 до 5,50 млн грн. відповідно. Коефіцієнт Пірсона становить r = 0,904 (p < 0,001), що свідчить про синхронну асоціація між витратами на таргетовану рекламу та продажем у межах досліджуваних місячних спостережень. Водночас оскільки обидві змінні мають виражену часову динаміку, коефіцієнт Пірсона може переоцінювати силу безпосереднього зв'язку між рекламними витратами та продажем. Тому отримане значення розглядається як характеристика асоціації, а не як оцінка причинного ефекту. Для додаткового порівняння можна використати логіку різниці змін між початковим і кінцевим періодами. Так, з 10.2025 р по 09.2026 р. зміна продажу становила: експериментальна група: +1,50 млн грн; контрольна група: +0,10 млн грн. Отже, різниця між змінами становить1,40 млн грн. Таким чином, за обраним порівнянням зростання продажу в експериментальній групі перевищило зміну контрольної групи. Цей показник є корисним для кількісної характеристики відмінності динаміки, втім обмежена кількість передінтервенційних спостережень та тривалість досліджуваного періоду не дають змоги повністю виключити вплив часових, сезонних та інших зовнішніх факторів.

Отримані за період з 10.2025 р. до 09.2026 р. результати можна узагальнити у такій послідовності: (і) маркетингове рішення - підприємство впровадило таргетовану цифрову рекламну кампанію. Сутність маркетингового рішення полягала у переході від використання переважно традиційної рекламної комунікації до цифрового просування туристичної пропозиції з орієнтацією на визначений сегмент потенційних клієнтів;

(ii) безпосередній результат - продаж експериментальної групи збільшився з 4,00 до 5,50 млн грн, або на 37,5%, тоді як продаж контрольної групи за той самий період збільшився лише з 3,20 до 3,30 млн грн, або на 3,1%; (iii) статистичний результат - для експериментальної групи встановлено статистично значущий висхідний тренд продажу, тоді як статистично значущого тренду в контрольній групі не встановлено; (iv) результат аналізу взаємозв'язку (між витратами на таргетовану рекламу та продажем експериментальної групи встановлено синхронну асоціацію між змінними; (v) порівняльна оцінка ефекту - різниця між змінами продажу експериментальної та контрольної груп помітна (34,4 в.п.).

Отримані результати створюють підстави для подальшого тестування таргетованої цифрової реклами. Однак рішення про масштабування має прийматися не лише на основі статистичної значущості, а й з урахуванням витрат на рекламу, маржинального доходу, прибутковості та інших економічних показників.

Отже, запропонований методичний підхід дає змогу перейти від простого твердження «після впровадження реклами продаж зріс» до більш змістовного висновку: «у період реалізації таргетованої рекламної кампанії в експериментальній групі сформувалася статистично значуща висхідна тенденція продажу, яка супроводжувалася високим додатним зв'язком між рекламними витратами та продажем і була істотно сильнішою за зміну контрольної групи; водночас можливий вплив часових і сезонних факторів обмежують можливість інтерпретації отриманих часових залежностей як самостійного доказу причинного ефекту.

З наведеного прикладу не можна безпосередньо стверджувати, що проведений експеримент довів підвищення конкурентоспроможності підприємства. Водночас його результати сформували емпіричну основу для розроблення плану забезпечення конкурентоспроможності засобами маркетингового менеджменту, оскільки дали змогу оцінити результативність конкретного маркетингового рішення та визначити економічні показники, які доцільно враховувати перед його можливим масштабуванням.

Так, на основі отриманих результатів та з урахуванням обмежень проведеного експерименту для ПП «Тиса» авторами запропоновано управлінський план, спрямований на подальше оцінювання та потенційне використання результатів маркетингового рішення у системі управління конкурентоспроможністю підприємства (табл. 6).

Таблиця 6

Рекомендований план забезпечення конкурентоспроможності ПП «Тиса» на основі результатів маркетингового експерименту з жовтня 2026 р.

Етап плану	Виявлений результат / передумова	Управлінський захід	Основні показники контролю	Очікуваний вплив для конкурентоспроможності
1	2	3	4	5
Оцінювання поточного стану	Продаж експериментальної групи з 10.2025 р по 09.2026 р. зріс з 4,00 до 5,50 млн грн, контрольної — з 3,20 до 3,30 млн грн	З 10.2025 р по 09.2026 р. зафіксувати базові значення продажу, клієнтської активності та рекламних витрат	Обсяг продажу, темп зростання, кількість клієнтів, середній чек	Формування інформаційної бази для управління конкурентоспроможністю
Розвиток цифрового маркетингу	В експериментальній групі встановлено висхідний тренд продажу між рекламними витратами та продажем.	Продовжити використання таргетованої цифрової реклами з постійним тестуванням її параметрів	Витрати на рекламу, конверсія, CAC, продаж, ROAS	Посилення цифрового охоплення та залучення цільових клієнтів
Оптимізація рекламного бюджету	Збільшення рекламних витрат супроводжувалося зростанням продажу, але причинний ефект реклами не може бути повністю відокремлений від впливу інших факторів	Визначати бюджет не лише за динамікою продажу, а за маржинальним доходом і рентабельністю реклами	ROAS, ROMI, маржинальний прибуток, витрати на залучення клієнта	Підвищення економічної результативності маркетингових витрат
Диференціація туристичної пропозиції	Таргетована реклама була спрямована на контакт із визначеним сегментом потенційних клієнтів	Формувати окремі пропозиції для різних сегментів туристів	Конверсія за сегментами, середній чек, частка повторних покупок	Підвищення відповідності пропозиції потребам цільових клієнтів
Утримання клієнтів	Сам факт залучення клієнта не гарантує довгострокового конкурентного результату	Розвивати програми повторних продажів, персоналізовані пропозиції та комунікацію після туру	Retention rate (коефіцієнт утримання клієнтів), повторні покупки, CLV, задоволеність	Формування стійкішої клієнтської бази
Моніторинг конкурентного становища	Зростання продажу підприємства не є тотожним зростанню його ринкової позиції	Регулярно порівнювати динаміку підприємства з ринковими показниками та конкурентами	Темп приросту продажу, частка ринку, ціна, кількість клієнтів, рентабельність	Виявлення змін конкурентного становища

Продовження табл. 6

1	2	3	4	5
Повторне експериментування	Одного експерименту недостатньо для встановлення стабільного ефекту, однак достатньо для такого припущення	Проводити повторні квазіексперименти для рекламних повідомлень, каналів і пропозицій	Effect size, конверсія, продаж	Постійне вдосконалення маркетингових рішень на основі даних
Коригування маркетингової стратегії	Результати експерименту дають підстави для подальшої перевірки цифрового каналу.	Перегляд маркетингового бюджету, каналів комунікації та цільових сегментів у межах повторних оцінювань	ROMI, прибутковість, частка ринку, CLV, retention	Підтримання та розвиток конкурентних позицій підприємства

Джерело: розроблено авторами.

Особливістю окресленого підходу є те, що маркетингове рішення розглядається не як ізольований інструмент просування, а як елемент послідовного управлінського процесу, у межах якого результати експерименту використовуються для обґрунтування подальших маркетингових дій та їх оцінювання з урахуванням економічних і ринкових характеристик конкурентоспроможності.

Висновки. Розроблений методичний підхід до оцінювання результативності маркетингових управлінських рішень передбачає послідовне поєднання експериментального дизайну, статистичної перевірки результатів, оцінювання величини ефекту, оцінювання невизначеності отриманих результатів та їх подальшої економічної й управлінської інтерпретації. На відміну від оцінювання маркетингових заходів лише за фактом зміни окремого показника, запропонований підхід передбачає розмежування результативності, статистичної значущості,. величини ефекту та економічної ефективності маркетингового рішення. Це створює методичну основу для обґрунтованішого співвіднесення результатів маркетингових експериментів із завданнями управління конкурентоспроможністю підприємства.

Маркетинговий експеримент доцільно розглядати як інструмент емпіричної перевірки управлінських рішень, а статистичні методи — як засіб кількісного обґрунтування отриманих результатів. Послідовність *«маркетингове рішення → експериментальний дизайн → збір даних → статистична перевірка → оцінювання ефекту → економічна інтерпретація»* дає змогу перейти від фіксації фактичної зміни результативного показника до оцінювання її статистичної значущості та практичного значення.

Апробація запропонованого підходу на даних ПП «Тиса» засвідчила відмінності в динаміці продажу між експериментальною групою, яка отримувала таргетовану цифрову рекламу, та групою порівняння, що отримувала альтернативний рекламний вплив. В експериментальній групі спостерігалася вираженіша висхідна динаміка продажу, яка супроводжувалася статистично значущим часовим трендом та сильним додатним зв'язком між рекламними витратами і продажем. Отримані результати узгоджуються з припущенням про потенційну результативність досліджуваного маркетингового рішення та створюють підстави для його подальшого тестування.

Водночас результати апробації не дають підстав ототожнювати виявлені статистичні залежності з доведеним причинним ефектом таргетованої реклами або безпосереднім підвищенням конкурентоспроможності підприємства. На результати могли впливати часові, сезонні, ринкові та інші фактори, а обмежена тривалість спостереження не дає змоги повною мірою відокремити їхній вплив. Тому отримані статистичні залежності доцільно розглядати як емпіричну основу для подальшого причинного тестування, а не як остаточне підтвердження причинного впливу маркетингового рішення.

Подальший розвиток запропонованого підходу доцільно пов'язати зі збільшенням тривалості спостереження, формуванням кількох передінтервенційних періодів, використанням більш еквівалентних груп порівняння та повторним проведенням маркетингових експериментів.

Декларація щодо використання інструментів штучного інтелекту. В ході підготовки статті було використано інструменти генеративного штучного інтелекту (ChatGPT-4, OpenAI, 2025) для цілей пошуку та узагальнення літератури та покращення структури статті. Жоден текст, згенерований за допомогою штучного інтелекту, не використовувався без критичного редагування. Автори несуть повну відповідальність за науковість, точність та цілісність контенту.

Список використаних джерел:

1. Feit E. M., Berman R. Test & Roll: Profit-Maximizing A/B Tests. Marketing Science. 2019. Vol. 38, No. 6. Pp. 1038–1058. DOI: https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1194
2. Kim L. Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning. Boston, MA : Harvard Business School Press, 1997. 320 p.
3. Kohavi R., Tang D., Xu Y. Trustworthy Online Controlled Experiments: A Practical Guide to A/B Testing. Cambridge : Cambridge University Press, 2020. DOI: https://doi.org/10.1017/9781108653985
4. Kotler P., Keller K. L., Chernev A. Marketing Management. 16th ed. Pearson, 2022/2024 edition.
5. Malhotra N. K. Marketing Research: An Applied Orientation. 7th ed. Pearson, 2021.
6. Malhotra N. K., Nunan D., Birks D. F. Marketing Research. 6th ed. Pearson, 2020.

7. Viglia G., Dolnicar S. How to Design Good Experiments in Marketing: Types, Examples, and Methods. Industrial Marketing Management. 2021. Vol. 98. Pp. 193–206. DOI: https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.08.007
8. Wang X., Yang Z. A Meta-Analysis of Effect Sizes in International Marketing Experiments. International Marketing Review. 2008. Vol. 25, No. 3. Pp. 276–291. DOI: https://doi.org/10.1108/02651330810877216
9. Wasserstein R. L., Schirm A. L., Lazar N. A. Moving to a World Beyond "p < 0.05". The American Statistician. 2019. Vol. 73, Suppl. 1. P. 1–19. DOI: https://doi.org/10.1080/00031305.2019.1583913
10. Wong V. Marketing and Competitive Performance: An Empirical Study. European Journal of Marketing. 1998. Vol. 32(5-6). Pp. 514–535. DOI: https://doi.org/10.1108/03090569810216145

References:

1. Feit, E. M., & Berman, R. (2019). Test & Roll: Profit-Maximizing A/B Tests. Marketing Science, 38(6), 1038–1058. https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1194 [in English].
2. Kim, L. (1997). Imitation to innovation: The dynamics of Korea's technological learning. Harvard Business School Press. [in English].
3. Kohavi, R., Tang, D., & Xu, Y. (2020). Trustworthy online controlled experiments: A practical guide to A/B testing. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781108653985 [in English].
4. Kotler, P., Keller, K. L., & Chernev, A. (2022). Marketing management (16th ed.). Pearson. [in English].
5. Malhotra, N. K. (2021). Marketing research: An applied orientation (7th ed.). Pearson. [in English].
6. Malhotra, N. K., Nunan, D., & Birks, D. F. (2020). Marketing research (6th ed.). Pearson. [in English].
7. Viglia, G., & Dolnicar, S. (2021). How to design good experiments in marketing: Types, examples, and methods. Industrial Marketing Management, (98), 193–206. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.08.007 [in English].
8. Wang, X., & Yang, Z. (2008). A meta-analysis of effect sizes in international marketing experiments. International Marketing Review, 25(3), 276–291. https://doi.org/10.1108/02651330810877216 [in English].
9. Wasserstein, R. L., Schirm, A. L., & Lazar, N. A. (2019). Moving to a world beyond «p < 0.05». The American Statistician, 73 (Suppl. 1), 1–19. https://doi.org/10.1080/00031305.2019.1583913 [in English].
10. Wong, V. (1998). Marketing and competitive performance: An empirical study. European Journal of Marketing, 32(5/6), 514–535. https://doi.org/10.1108/03090569810216145 [in English].

Дата надходження статті: 28.08.2026 р.
Дата прийняття статті до друку: 12.10.2026 р.
Дата публікації (оприлюднення) статті: 26.10.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License International CC-BY.