

Маркетинг

УДК 65.012.45:004.89 (656.1)

Мкртичьян Олена Миколаївна

старший викладач кафедри

маркетингу комерційної діяльності та економічної теорії

Український державний університет залізничного транспорту

Mkrtychian Olena

Senior Lecturer at the Department of Marketing,

Commercial Activities and Economic Theory

Ukrainian State University of Railway Transport

ORCID: 0000-0002-2687-174X

Сиволовська Олена Вікторівна

кандидат економічних наук, доцент кафедри

маркетингу, комерційної діяльності та економічної теорії,

Український державний університет залізничного транспорту

Syvolovska Olena

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at the

Department of Marketing, Commercial Activities and Economic Theory

Ukrainian State University of Railway Transport

ORCID: 0000-0002-9317-9307

Александрова Олена Юріївна

кандидат економічних наук, доцент кафедри

маркетингу, комерційної діяльності та економічної теорії

Український державний університет залізничного транспорту

Aleksandrova Olena

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at the
Department of Marketing, Commercial Activities and Economic Theory
Ukrainian State University of Railway Transport
ORCID: 0009-0004-2726-6033*

**ІНТЕГРОВАНІЙ ПОКАЗНИК МАРКЕТИНГОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ:
МЕТОДОЛОГІЯ ТА ЕМПІРИЧНА ПЕРЕВІРКА
INTEGRATED INDICATOR OF MARKETING EFFECTIVENESS:
METHODOLOGY AND EMPIRICAL VALIDATION**

***Анотація.** Вступ. Об'єктом дослідження є інтегральна оцінка ефективності маркетингової діяльності підприємств, яка у сучасних умовах формується під впливом високої динамічності ринкового середовища, цифровізації бізнес-процесів, активного використання технологій аналізу великих даних (Big Data), а також потреби у стратегічній адаптивності управління.*

***Мета.** Метою дослідження є удосконалення моделі інтегрального коефіцієнта ефективності маркетингу (КЕМ), яка враховує цифрові показники, галузеві еталонні орієнтири (benchmarks конкурентів та ринку), динамічне коригування вагових коефіцієнтів і можливості сценарного прогнозування для підвищення точності прийняття управлінських рішень.*

***Матеріали і методи.** У роботі застосовано комплексний підхід, що поєднує аналіз наукових джерел, методи кваліметрії, аналіз ієрархій (АНР), сценарний аналіз, нечітку логіку та інструменти бізнес-аналітики (BI). Для експериментальної перевірки моделі використано маркетингові дані підприємств: цифрові KPI (CTR, ROAS, CLV, SAC), фінансові показники,*

індекси задоволеності клієнтів. Нормування здійснювалося на основі галузевих еталонів, що дозволило врахувати конкурентний контекст і забезпечити релевантність результатів..

Результати. Запропоновано сім варіантів удосконалення КЕМ: (1) використання динамічних ваг показників, (2) інтеграція цифрових показників KPI, (3) нормування результатів на основі галузевих еталонних орієнтирів, (4) використання інструментарію нечіткої логіки, (5) побудова мультиплікативної моделі оцінки, (6) впровадження сценарного аналізу для прогнозування майбутнього стану підприємства, (7) автоматизація та візуалізація результатів у BI-системах. Розроблена модель забезпечує отримання більш точного та гнучкого показника ефективності маркетингової діяльності, що дозволяє одночасно оцінити поточний стан підприємства та змодельовати потенційні можливості для розвитку.

Перспективи. Удосконалений КЕМ може бути використаний як універсальний інструмент для стратегічного та тактичного управління маркетингом, оцінки результативності цифрових кампаній та галузевих порівнянь. Практичне застосування результатів дослідження можливе у підприємствах різних сфер економіки, зокрема у транспортній, харчовій та IT-галузях, що функціонують в умовах підвищеної невизначеності.

Ключові слова: стратегічний і тактичний маркетинг, цифрові маркетингові інструменти, коефіцієнт ефективності маркетингу (КЕМ), економіко-маркетингова модель, цифрові KPI, великі дані (Big Data), галузеві еталони (benchmarks), сценарне прогнозування, BI-візуалізація, управлінські рішення, конкурентоспроможність підприємств.

Summary. Introduction. The object of the research is the integral assessment of the effectiveness of enterprises' marketing activities, which in modern conditions

is shaped by the high dynamics of the market environment, the digitalization of business processes, the active use of Big Data analytics technologies, and the need for strategic adaptability in management.

Purpose. The purpose of the study is to improve the model of the integral marketing efficiency coefficient (IMEC), which incorporates digital indicators, industry benchmarks (competitors and market standards), dynamic adjustment of weighting coefficients, and scenario forecasting capabilities to enhance the accuracy of managerial decision-making.

Materials and Methods. The study applies a comprehensive approach combining the analysis of scientific sources, qualimetry methods, the Analytic Hierarchy Process (AHP), scenario analysis, fuzzy logic, and business intelligence (BI) tools. For experimental validation of the model, enterprise marketing data were used, including digital KPIs (CTR, ROAS, CLV, CAC), financial indicators, and customer satisfaction indices. Normalization was carried out based on industry benchmarks, which allowed for consideration of the competitive context and ensured the relevance of the results.

Results. Seven options for improving IMEC are proposed: (1) the use of dynamic weights of indicators, (2) integration of digital metrics, (3) normalization based on industry benchmarks, (4) application of fuzzy logic, (5) use of a multiplicative model, (6) implementation of scenario analysis, and (7) automation and visualization of results in BI systems. The developed model ensures a more accurate and flexible indicator of marketing performance, allowing for the assessment of the current state of the enterprise while modeling potential development opportunities.

Discussion. The improved IMEC can serve as a universal tool for strategic and tactical marketing management, the evaluation of digital campaign effectiveness, and industry benchmarking. The practical application of the study's

results is possible in enterprises across various sectors of the economy, including transport, food, and IT industries, operating under conditions of increased uncertainty.

Keywords: *strategic and tactical marketing, digital marketing tools, integral marketing efficiency coefficient (IMEC), economic and marketing model, digital KPIs, big data, industry benchmarks, scenario forecasting, BI visualization, managerial decision-making, enterprise competitiveness.*

Постановка проблеми. Ефективність маркетингової діяльності є визначальним фактором конкурентоспроможності сучасних підприємств. Українські та зарубіжні дослідники накопичили значний досвід у сфері оцінювання результативності маркетингової діяльності, проте більшість існуючих економіко-маркетингових моделей мають обмеження. Вони ґрунтуються на фіксованих вагових коефіцієнтах, не враховують цифрові (digital) показники маркетингу та зовнішні еталонні орієнтири (benchmarks - порівняльні показники конкурентів та галузі) і рідко інтегруються зі сценарним прогнозуванням та сучасними ВІ-технологіями. Це ускладнює практичне використання інтегральних оцінок у реальних умовах сучасного динамічного ринку.

У той же час розвиток цифрових комунікацій, поширення бізнес-аналітики та посилення конкуренції актуалізують потребу у вдосконаленні підходів до формування інтегральних оцінок маркетингової діяльності. Таким чином, стає актуальною розробці сучасних методів і моделей комплексної оцінки, за рахунок коефіцієнту ефективності маркетингу (КЕМ), які забезпечують адаптивність, багатовимірність і практичну реалізацію для стратегічного і тактичного маркетингового управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У наукових працях українських дослідників [1; 2; 6; 7; 8] запропоновано різні підходи до оцінювання ефективності маркетингової діяльності підприємств: від формування інтегральних показників до алгоритмів управління маркетингом у ризиковому середовищі та галузевих стратегій просування. Проте такі моделі часто ґрунтуються на фіксованих коефіцієнтах, мають обмежену адаптивність і не завжди враховують специфіку цифрового середовища. Дослідження [3; 4] акцентують увагу на окремих інструментах чи галузях (інтернет-реклама, транспорт), що звужує можливості їх універсального застосування. Використання бізнес-аналітики [5] відкриває нові можливості для вимірювання результативності, однак інтеграція цифрових KPI, великих даних та сценарного прогнозування залишається недостатньо розробленою.

Сучасні міжнародні дослідження [9–11] розширюють уявлення про вимірювання маркетингової результативності, наголошуючи на маркетинговій підзвітності, ролі цифрових інновацій та їхньому впливі на ефективність компаній. Водночас більшість таких підходів потребує адаптації до умов українського ринку, що функціонує в середовищі високої динаміки й ризиків. Це підкреслює необхідність розроблення удосконалених моделей інтегральної оцінки, які поєднують традиційні методи з цифровими показниками та сучасними ВІ-рішеннями.

Метою є обґрунтування та розроблення удосконаленої моделі інтегрального коефіцієнта ефективності маркетингу (КЕМ), яка поєднує кваліметричний підхід із сучасними інструментами цифрової аналітики, галузевими бенчмарками та сценарним аналізом.

Матеріали та методи. Дослідження базується на поєднанні теоретичних і прикладних підходів. Використано методи кваліметрії, аналітичної ієрархії (АНР) для визначення ваг, функцію бажаності

Харрінгтона, сценарний аналіз і нечітку логіку. Експериментальна база включала цифрові KPI (CTR, ROAS, CAC, CLV), фінансові показники та індекси задоволеності клієнтів. Нормування здійснювалося відносно галузевих еталонних стандартів. Для обробки й візуалізації даних застосовано BI-інструменти (Power BI, Tableau), що забезпечило можливість інтерактивного моніторингу результатів.

Виклад основного матеріалу. Інтегральний коефіцієнт ефективності маркетингу (КЕМ) розглядається як узагальнений показник, що відображає результативність маркетингової діяльності підприємства. Водночас сучасні умови функціонування ринку зумовлюють потребу у підвищенні його прикладної придатності. З цією метою обґрунтовано основні підходи з вдосконалення КЕМ, спрямовані на підвищення точності оцінювання, розширення інструментарію та забезпечення можливості адаптивного застосування у стратегічному та тактичному управлінні маркетингом (табл. 1).

Розглянемо більш детально різні варіанти удосконалення КЕМ.

Застосування динамічних ваг показників

На відміну від класичної економіко-математичної моделі, де вагові коефіцієнти (W_i) розглядаються при розрахунках як фіксовані, запропонований підхід робить їх адаптованими показниками, тобто враховує зміну стратегічних пріоритетів підприємства залежно від ринкових умов, обраної стратегії та етапу життєвого циклу товару. Це забезпечує адаптивність інтегральної оцінки і підвищує її практичну значущість.

Таблиця 1

Основні потенційні підходи удосконалення КЕМ

Варіант	Сутність	Обґрунтування
1. Динамічні ваги	Ваги змінюються залежно від цілей і етапу розвитку продукту	Дозволяє точніше відображати стратегічні пріоритети компанії
2. Цифрові показники	Включення KPI digital-маркетингу (CTR, CR, CPL, ROAS, engagement rate)	Робить оцінку більш точною та адаптивною під сучасне онлайн-середовище
3. Галузеві еталони	Нормування показників відносно середніх і кращих значень у галузі	Підвищує точність та конкурентоспроможність оцінки
4. Нечітка логіка	Використання інтервальних оцінок для показників	Відображає невизначеність і експертні судження, підвищує достовірність
5. Мультиплікативна модель	Врахування ефекту «вузького місця» в розрахунку	Стимулює комплексний розвиток, а не лише окремих напрямів
6. Сценарний аналіз	Розрахунок у різних сценаріях (оптимістичний, базовий, песимістичний)	Дозволяє оцінити стійкість маркетингу до ризиків і змін середовища
7. BI-візуалізація	Інтерактивні панелі візуалізації даних – використання BI-інструментів (Power BI, Tableau)	Забезпечує прозорість, швидкий аналіз і оперативність маркетингових управлінських рішень

Переваги такого удосконалення КЕМ є наступними.

1. Адаптивність. Запропонована економіко-маркетингова модель швидко перебудовується відповідно до актуальних стратегічних орієнтирів.

2. Точність. У різні періоди значення критеріїв є різним: для стартапу пріоритет мають комунікаційні та digital KPI, для зрілої компанії — фінансові результати.

3. Гнучкість управління. Зміна ваг сигналізує про перехід підприємства до іншого етапу розвитку та вимагає коригування маркетингової стратегії.

Для експериментальної перевірки запропонованого методу здійснено розподіл вагових коефіцієнтів залежно від етапів життєвого циклу товару (ЖЦТ). При формуванні таблиці використано узагальнення наукових публікацій [1–11] та адаптацію до практики стратегічного маркетингового управління в Україні. Це дозволило виділити п'ять груп показників, вагомість яких змінюється на різних етапах ЖЦТ (табл. 2).

Таблиця 2

Розподіл вагових коефіцієнтів залежно від етапу ЖЦТ

Критерій	Виведення	Зростання	Зрілість	Спад	Примітка
Комунікаційні КРІ	0,35	0.25	0.15	0.10	Ключові на старті
Digital-метрики	0.30	0.20	0.10	0.10	Важливі у просуванні
Ринкові показники	0.15	0.30	0.25	0.15	Зростання і частка ринку
Фінансові показники	0.10	0.15	0.40	0.25	Пріоритет на етапі зрілості
Інноваційність	0.10	0.10	0.10	0.40	Ключова при оновленні продукту

Джерело: розроблено авторами

Розрахунок інтегрального КЕМ з урахуванням динамічних ваг в експерименті здійснювався за формулою:

$$KEM_t = \sum_{i=1}^n P_i \cdot W_{i,t} \quad (1)$$

де P_i – нормоване значення i – показника;

$W_{i,t}$ – динамічна вага i -го показника на момент часу t , що визначається залежно від етапу ЖЦТ або стратегічних орієнтирів;

n – кількість критеріїв.

Визначення динамічних ваг може здійснюватися різними методами, серед яких: експертне опитування (Delphi), тобто періодичне оновлення ваг на основі думки експертів; аналітичну ієрархічну модель (АНР), тобто порівняння важливості критеріїв у парних комбінаціях; метод ентропії, що має на меті автоматичне визначення ваг залежно від варіативності показників у часі та Balanced Scorecard (BSC) – узгодження КРІ з картами стратегічних цілей підприємства.

На рис. 1 представлено графік зміни ваг основних критеріїв оцінки маркетингової діяльності залежно від етапів ЖЦТ.

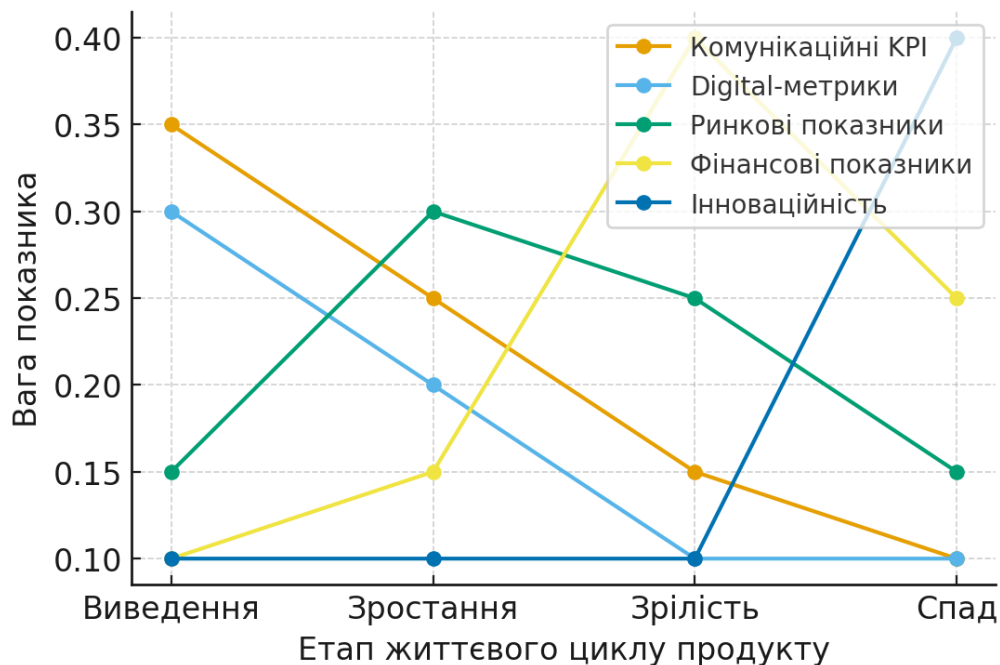


Рис. 1. Динаміка зміни ваг КРІ на різних етапах ЖЦТ

З рис. 1 можна зробити висновок, що структура вагових коефіцієнтів суттєво змінюється залежно від етапу життєвого циклу продукту.

1. На етапі виведення товару на ринок основними є комунікаційні KPI та digital-метрики, що відображає пріоритетність просування й формування попиту.

2. На етапі зростання підвищується значення ринкових показників, які відображають динаміку продажів і частку ринку.

3. На етапі зрілості актуальності набувають фінансові результати, що відповідає орієнтації бізнесу на рентабельність і стабільність.

4. У період спаду найважливішою стає інноваційність, оскільки саме вона визначає можливості оновлення товару, диференціації або диверсифікації.

Інтеграція цифрових показників в оцінку ефективності

Основними аспектами актуальності інтеграції цифрових маркетингових показників є наступні.

1. Зростання ролі digital-каналів: значна частина маркетингових бюджетів у багатьох галузях спрямовується на цифрові платформи.

2. Вимірюваність результатів: цифрові інструменти дозволяють у реальному часі відслідковувати показники ефективності.

3. Прив'язка до бізнес-результатів: digital-KPI напряду впливають на продажі та клієнтський досвід.

4. Гнучкість аналітики: цифрові метрики легко агрегуються у BI-системах і інтегруються в єдину модель KEM.

Прикладами цифрових KPI для інтеграції у KEM є: CTR (Click-Through Rate) – ефективність рекламних оголошень; CR (Conversion Rate) – відсоток відвідувачів, що здійснили цільову дію; CPL (Cost per Lead) – вартість одного ліда.- CAC (Customer Acquisition Cost) – вартість залучення клієнта; ROAS (Return on Ad Spend) – дохід на 1 грн інвестицій у рекламу; Engagement Rate –

рівень взаємодії з контентом у соцмережах та NPS (Net Promoter Score) – індекс лояльності клієнтів.

З врахуванням цифрових показників формула КЕМ прийме вигляд:

$$KEM_t = \sum_{i=1}^n P_i \cdot W_{i,t} + \sum_{j=1}^m D_j \cdot W_{d,j} \quad (2)$$

де D_j – нормоване значення j -го цифрового КРІ; $W_{d,j}$ – вага j -го цифрового показника; n – кількість традиційних показників; m – кількість цифрових показників.

У табл. 3 та рис. 2 подано приклад експериментального розподілу вагових коефіцієнтів. Базові значення для класичної моделі узяті з узагальнення попередніх підходів [1–4; 6], а для удосконаленого КЕМ адаптовано з урахуванням сучасних досліджень цифрових КРІ [9–11].

Як видно з табл. 3 та рис. 2, у класичній моделі найбільшу частку мають фінансові показники (40 %), ринкові (30 %) та комунікаційні (30 %), тоді як цифрові КРІ взагалі не враховуються.

Таблиця 3

Розподіл ваг між класичними і удосконаленими КЕМ

Група показників	Класичний КЕМ	Удосконалений КЕМ
Фінансові	0.40	0.30
Ринкові	0.30	0.25
Комунікаційні	0.30	0.20
Цифрові КРІ	–	0.25

Джерело: розроблено авторами

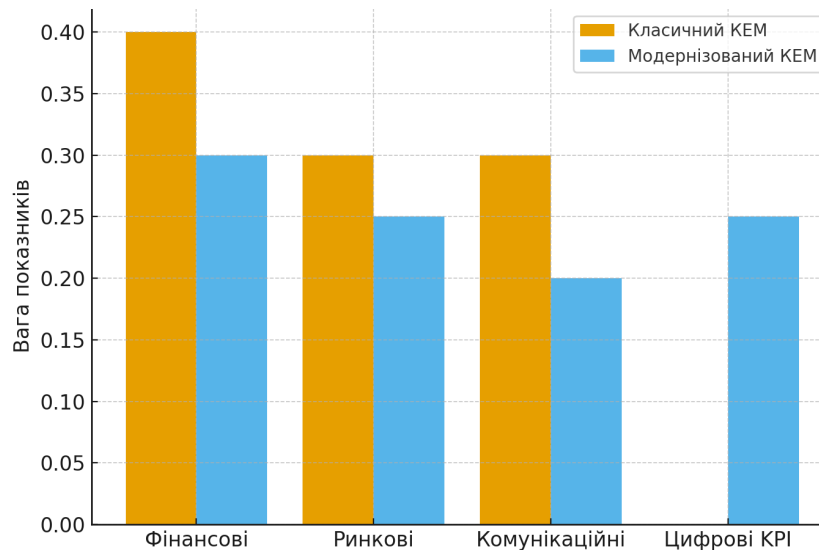


Рис. 2. Порівняння ваг у класичному та модернізованому КЕМ

У модернізованій моделі структура ваг зміщується: частка фінансових зменшена до 30 %, ринкових – до 25 %, комунікаційних – до 20 %, а додано нову групу цифрових КРІ із питомою вагою 25 %.

Це відображає перехід від переважно традиційної оцінки до інтегрованої, що враховує сучасні digital-метрики та підвищує точність КЕМ в умовах цифровізації маркетингу.

Використання нормування на основі галузевих стандартів

У класичній моделі КЕМ показники нормуються у межах умовної шкали (наприклад, 0–10 або 0–1). Такий підхід спрощує обчислення, але не враховує реального конкурентного середовища. Щоб зробити КЕМ більш об'єктивним, доцільно здійснювати нормування відносно галузевих бенчмарків (середніх і найкращих галузевих значень).

Основними аспектами обґрунтування використання нормування на основі галузевих бенчмарків є:

1. Релевантність оцінки: порівняння з еталонними підприємствами робить результати більш наближеними до ринкових реалій.

2. Можливість конкурентного аналізу: компанія бачить не лише свою внутрішню ефективність, а й місце на ринку.
3. Мотивація до розвитку: орієнтація на кращі практики стимулює вдосконалення маркетингової діяльності.
4. Гнучкість масштабування: можна враховувати галузеву специфіку (харчова, транспортна, ІТ-сфера).

Формула нормування має математичний вигляд:

$$P_i = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$$

(3)

де: X_i – фактичне значення показника,

$X_{\min}$ – мінімальне значення у вибірці (галузі),

$X_{\max}$ – максимальне значення (бенчмарк).

Приклад нормування для показника ROAS (окупність рекламних витрат):

- $X_{\max} = 8$ (кращий результат у галузі)

- $X_{\min} = 2$ (слабший результат)

- $X_{\text{our}} = 5$ (поточне значення компанії)

$P = (5 - 2) / (8 - 2) = 3 / 6 = 0.5 \rightarrow$ компанія має 50% від рівня кращого конкурента.

В табл. 4 наведено приклад розподілу КРІ з бенчмарками.

Таблиця 4

Приклад розподілу КРІ з бенчмарками

Показник	Наш результат	Галузеве min	Галузеве max	Нормоване значення
ROAS	5	2	8	0.50
Conversion Rate (%)	3.2	1.0	6.0	0.44

Market Share (%)	12	5	20	0.47
Brand Awareness (%)	65	40	90	0.50

Джерело: розроблено авторами

До методів збору галузевих бенчмарків слід віднести наступні:

1. Аналіз відкритої статистики (звіти асоціацій, аналітичні дослідження, маркетингові агентства).
2. Сервіси конкурентного аналізу (SimilarWeb, SEMrush, Nielsen, Kantar).
3. Галузеві рейтинги (Forbes, Deloitte, PwC).
4. Експертні опитування – для вузькоспеціалізованих ринків.

На рис. 3 наведено порівняння фактичних результатів компанії з галузовими бенчмарками (мінімальними та максимальними значеннями). Це дозволяє наочно побачити, на скільки підприємство наближене до лідерів ринку.

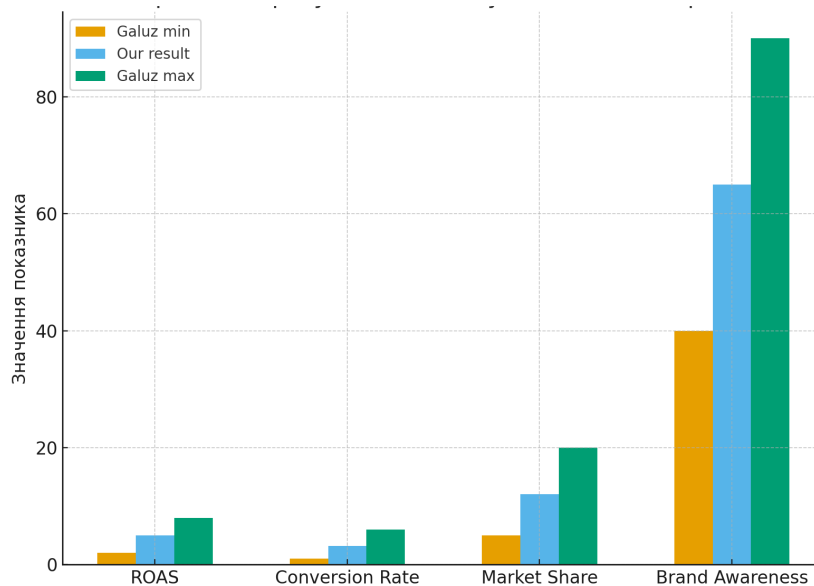


Рис. 3. Порівняння наших результатів із галузовими бенчмарками

Отже, використання галузевих бенчмарків робить КЕМ порівняльним і стратегічно орієнтованим. Це дозволяє оцінювати результати у

конкурентному контексті, визначати прогалини відносно лідерів ринку та формувати стратегічні цілі на основі реалістичних орієнтирів.

Застосування нечіткої логіки

У класичному КЕМ усі показники нормуються у чітких межах (0–1 або 0–10). Проте у маркетинговій діяльності часто немає точних даних: важко виміряти бренд-капітал, складно оцінити лояльність клієнтів, а експертні судження є суб’єктивними. Тому доцільно застосовувати нечітку логіку (fuzzy logic), яка дозволяє працювати з інтервалами значень і враховувати невизначеність.

Основними аспектами обґрунтування застосування нечіткої логіки є:

1. Усунення жорстких меж: fuzzy-оцінки дозволяють враховувати не одне число, а діапазон.
2. Моделювання невизначеності: нечіткі множини краще відображають експертні судження.
3. Гнучкість: fuzzy-модель адаптивно підлаштовується під різні ринкові сценарії.
4. Більш точна інтегральна оцінка: у розрахунок закладається варіативність.

Наведемо експериментальний приклад формалізації. Припустимо, експерти оцінили бренд-лояльність компанії в межах від 6 до 8 балів (на шкалі 0–10). У класичній моделі береться середнє значення (7). У нечіткій моделі формується трикутна функція належності: мінімум – 6, максимум – 8, найбільш ймовірне значення – 7. Тоді, формула інтеграції у КЕМ прийме математичний вигляд:

$$\text{КЕМ} = \sum_{i=1}^n \tilde{P}_i \cdot W_i \quad (4)$$

де: $P_i \sim$ – нечітке значення показника, задане інтервалом або функцією належності,

W_i – вага показника.

У результаті отримуємо інтервал інтегральної оцінки, наприклад: КЕМ = [0.62; 0.75]. У табл. 5 наведено приклад розрахунку застосування нечіткої логіки.

Таблиця 5

Приклад застосування нечіткої логіки

Показник	Експертна оцінка (інтервал)	Вага	Нормоване нечітке значення	Внесок у КЕМ
Бренд-лояльність	6–8	0.25	[0.6; 0.8]	[0.15; 0.20]
Digital-ефективність	7–9	0.25	[0.7; 0.9]	[0.18; 0.23]
Фінансові результати	5–7	0.30	[0.5; 0.7]	[0.15; 0.21]
Ринкові позиції	4–6	0.20	[0.4; 0.6]	[0.08; 0.12]

Отже, загальний КЕМ = [0.56; 0.76] → підприємство перебуває у «середньому» діапазоні ефективності.

До методів реалізації fuzzy-КЕМ можна віднести:

1. Трикутні та трапецієподібні функції належності – для якісних показників.

2. Метод експертних оцінок – для збору інтервальних даних.

3. Fuzzy АНР – для визначення ваг показників у нечітких умовах.

4. Fuzzy TOPSIS – для ранжування підприємств за рівнем ефективності.

Як висновок, застосування нечіткої логіки дозволяє враховувати невизначеність та суб'єктивність оцінок у маркетингу. Це робить КЕМ більш реалістичним, особливо у сферах, де значну роль відіграють експертні судження, поведінкові фактори та брендова складова.

Використання адитивної та мультиплікативної моделі оцінки маркетингової діяльності

У табл. 6 наведено порівняльну характеристику адитивної та мультиплікативної моделей, а в табл. 7 приклад використання адитивної та мультиплікативної моделей

Таблиця 6

Порівняльна характеристика адитивної та мультиплікативної моделей

Характеристика	Адитивна модель	Мультиплікативна модель
Формула	$K = \sum(W_i \cdot P_i)$	$K = \prod(P_i^{W_i})$
Сутність	Сумує внески всіх показників з урахуванням ваг	Перемножує показники, зводячи їх у степені ваг
Діапазон значень	0–1 або 0–10 (залежно від нормування)	0–1 або 0–10, але сильніше «стискає» результат
Чутливість до слабких місць	Слабкий показник може бути компенсований іншими	Один низький показник різко знижує загальний результат
Переваги	Простота, інтуїтивність, підходить для узагальнених оцінок	Враховує «ефект вузького місця», стимулює комплексний розвиток
Недоліки	Може маскувати проблемні зони, завищує інтегральний результат	Складніша інтерпретація, чутливість до похибок даних
Доцільність застосування	Загальна інтегральна оцінка підприємств чи кампаній	Діагностика ризиків та виявлення уразливих KPI
Приклад використання	Порівняння ефективності стратегій у динаміці	Аналіз ризиків маркетингових програм

Таблиця 7

Приклад використання адитивної та мультиплікативної моделей.

Вихідні дані (оцінки за шкалою 0–10):

Критерій	Вага (W)	Рошен (P)	ABK (P)
Ринкові показники	0.3	9	6
Фінансові показники	0.25	8	5
Комунікаційна ефективність	0.2	9	6
Цифровий маркетинг	0.15	8	5

Інноваційність	0.1	8	6
----------------	-----	---	---

Формула адитивної моделі має вигляд:

$$K = \sum(W_i \cdot P_i) \quad (5)$$

Проведемо розрахунок для двох компаній Рошен та АВК:

$$\text{Рошен} = (9 \times 0.30) + (8 \times 0.25) + (9 \times 0.20) + (8 \times 0.15) + (8 \times 0.10) = 8.45$$

$$\text{АВК} = (6 \times 0.30) + (5 \times 0.25) + (6 \times 0.20) + (5 \times 0.15) + (6 \times 0.10) = 5.55$$

Формула мультиплікативної моделі має наступний вигляд:

$$K = \prod(P_i^{W_i}) \quad (6)$$

Проведемо розрахунок для двох компаній Рошен та АВК:

- **Рошен:**
 $9^{0.30} \cdot 8^{0.25} \cdot 9^{0.20} \cdot 8^{0.15} \cdot 8^{0.10} \approx 8.42$
- **АВК:**
 $6^{0.30} \cdot 5^{0.25} \cdot 6^{0.20} \cdot 5^{0.15} \cdot 6^{0.10} \approx 5.58$

Для наочного представлення результатів порівняння двох підприємств («Рошен» та «АВК») використано стовпчикову та радарну діаграми, що демонструють розподіл оцінок за основними критеріями маркетингової діяльності.

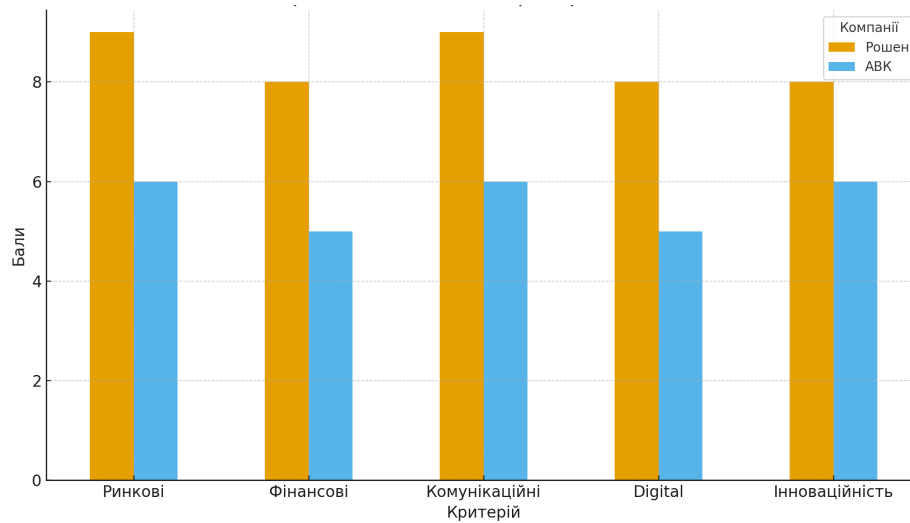


Рис. 4. Стовпчикова діаграма порівняння оцінок «Рошен» та «ABK»

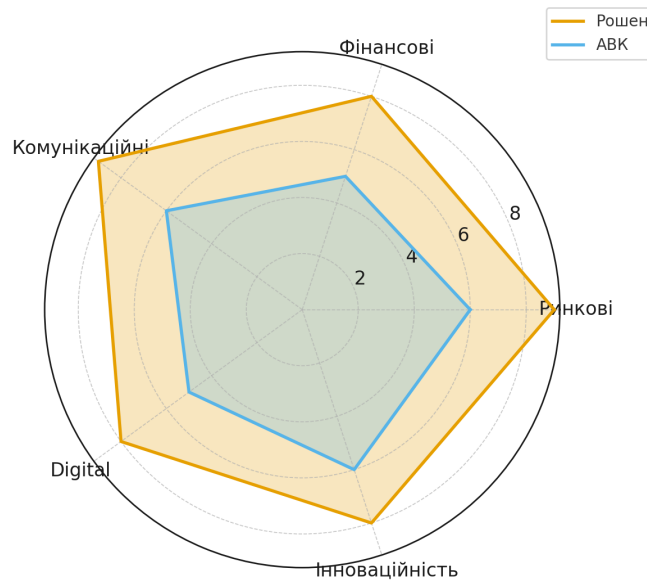


Рис. 5. Радарна діаграма порівняння оцінок «Рошен» та «ABK»

Адитивна модель дає інтегральну оцінку ефективності маркетингової діяльності підприємства та добре підходить для узагальнених порівнянь. Мультиплікативна модель сильніше враховує слабкі місця і краще підходить для діагностики ризиків. У практичних дослідженнях доцільно поєднувати обидва підходи.

Впровадження сценарного аналізу

У класичному КЕМ використовується один набір значень показників (поточні або планові). Але маркетингова діяльність залежить від зовнішнього середовища, яке є невизначеним (економічні кризи, зміни попиту, нові конкуренти, цифрові тренди). Тому доцільно використовувати сценарний аналіз, тобто оцінювати ефективність маркетингу у кількох можливих сценаріях розвитку подій.

Основними аспектами обґрунтування впровадження сценарного аналізу є

1. Прогнозування ризиків: дозволяє передбачити, як зміниться КЕМ при різних зовнішніх умовах.

2. Стратегічна гнучкість: керівництво може готувати альтернативні плани маркетингових дій.

3. Оцінка діапазону результатів: дає не одну точку, а інтервал можливих значень КЕМ.

4. Краще управління бюджетами: допомагає оптимізувати витрати на маркетинг під різні сценарії.

Основні сценарії впровадження сценарного аналізу:

- Оптимістичний: сприятливі умови (зростання попиту, позитивна економіка, високий ROI від маркетингу).

- Базовий: поточні тенденції без різких змін.

- Песимістичний: несприятливі умови (спад попиту, зростання витрат, падіння ефективності реклами).

Формула сценарного КЕМ має вид:

$$KEM_s = \sum_{i=1}^n P_{i,s} \cdot W_i \quad (7)$$

де: $P_{i,s}$ – значення показника у сценарії s (оптимістичному, базовому, песимістичному),

У табл. 8 наведено приклад розрахунку.

Таблиця 8

Приклад розрахунку

Показник	Вага	Оптимістичний (P)	Базовий (P)	Песимістичний (P)
Фінансові результати	0.40	0.9	0.7	0.5
Ринкові позиції	0.25	0.8	0.6	0.4
Digital-ефективність	0.20	0.85	0.65	0.45
Комунікаційні KPI	0.15	0.8	0.6	0.4
КЕМ (інтегральний)	1.00	0.85	0.66	0.45

До методи побудови сценаріїв слід віднести наступні:

1. PESTEL-аналіз – оцінка зовнішніх факторів (економіка, політика, технології).
2. SWOT-аналіз – виявлення сильних і слабких сторін у різних умовах.
3. Імітаційне моделювання (What-If Analysis) – варіація ключових показників (ціни, бюджети, конверсії).
4. Монте-Карло – математичне моделювання розподілу результатів.

На рис. 7 наведено інтегральні значення КЕМ для трьох сценаріїв розвитку (оптимістичного, базового та песимістичного). Візуалізація допомагає швидко оцінити діапазон можливих результатів та ризики.

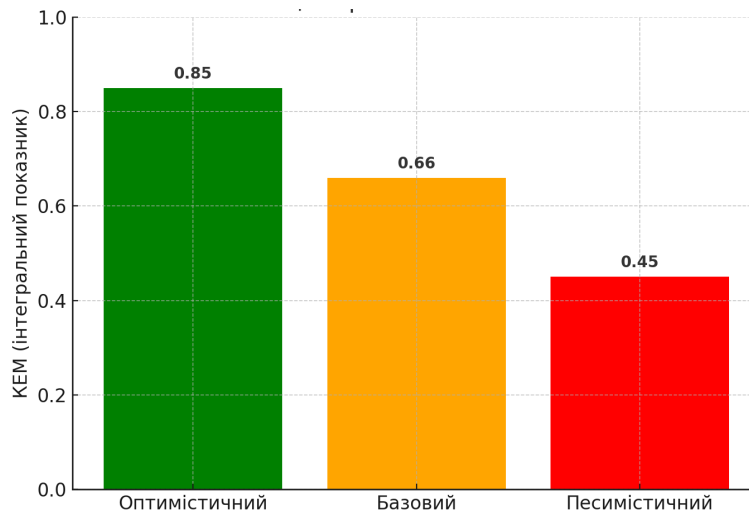


Рис. 7. Інтегральний КЕМ у різних сценаріях розвитку

Сценарний аналіз робить КЕМ багатовимірним інструментом: показує не лише поточний стан, а й можливі майбутні варіанти; дозволяє компанії підготуватися до ризиків і швидше реагувати на зміни; забезпечує керівництво більш гнучкою інформацією для прийняття рішень.

Автоматизація та візуалізація.

У класичному підході КЕМ розраховується вручну або у вигляді таблиць Excel. Це зручно для окремих досліджень, але не дає можливості оперативного моніторингу. Сучасний розвиток ВІ-систем (Business Intelligence) дозволяє автоматизувати процес збору даних, їх обробки та візуалізації у вигляді інтерактивних панелей (дашбордів).

Основними аспектами обґрунтування автоматизацію та візуалізація є:

1. Оперативність: менеджери отримують актуальні значення КЕМ у реальному часі.
2. Прозорість: усі показники виводяться на інтерактивні панелі з графіками, діаграмами і KPI.
3. Інтерактивність: можна «провалюватися» від інтегрального КЕМ до окремих показників (drill-down).

4. Прогнозування: інтеграція з алгоритмами прогнозування дозволяє моделювати майбутні значення КЕМ.

5. Зручність управління: керівництво бачить єдину картину маркетингової ефективності.

Інструментами реалізації є: Excel + Power Query/Power Pivot – базова автоматизація; Power BI – інтерактивні дашборди з інтеграцією до CRM та ERP; Tableau – візуалізація складних показників, інтерактивні панелі; Google Data Studio / Looker Studio – хмарне рішення для маркетингових аналітиків; Qlik Sense – гнучкий аналіз великих обсягів даних.

У табл. 9 наведено приклад структури дашборду КЕМ – інтерактивної панелі візуалізації, яка відображає ключові групи показників, їхні ваги та динаміку змін у зручному для управлінців форматі.

Таблиця 9

Приклад структури дашборду КЕМ

Елемент дашборду	Призначення
Інтегральний показник КЕМ	Загальна ефективність маркетингової діяльності
Розбиття по блоках	Фінансові, ринкові, комунікаційні, digital показники
Динаміка у часі	Графік зміни КЕМ за місяцями/кварталами
Сценарії	Оптимістичний – базовий – песимістичний аналіз
Аналіз по підприємствах/кампаніях	Порівняння кількох компаній або проектів

Нижче наведено схему прикладу дашборду КЕМ з основними блоками (рис. 8): інтегральний показник, динаміка у часі, сценарний аналіз, розподіл по блоках та порівняння підприємств/кампаній.

Як видно з рис. 8, автоматизація та візуалізація перетворює КЕМ на повноцінну систему моніторингу маркетингової діяльності. Це забезпечує прозорість управлінських рішень, швидке реагування на зміни, інтеграцію

маркетингових даних із фінансовими та операційними, а також підвищує стратегічну і тактичну ефективність управління.



Рис. 8. Приклад структури дашборду КЕМ

Висновки. Традиційні моделі інтегральної оцінки маркетингової ефективності мають обмеження: фіксовані ваги, відсутність цифрових КРІ та слабкий зв'язок із галузевими стандартами. Це знижує практичну цінність у сучасному цифровому середовищі. Удосконалення КЕМ передбачає перехід до динамічних ваг, інтеграцію цифрових показників, нормування на основі бенчмарків і використання нечіткої логіки для врахування невизначеності. Застосування мультиплікативної моделі та сценарного аналізу підвищує точність прогнозів, а впровадження ВІ-візуалізації забезпечує прозорість і швидкість прийняття рішень.

Запропонований адаптивний КЕМ формується як універсальний інструмент стратегічного управління, здатний відображати сучасні виклики й можливості цифрової економіки. Перспективами розвитку цього напрямку досліджень є розширення складу цифрових КРІ та поглиблення інтеграції КЕМ з інструментами бізнес-аналітики.

Література

1. Двуліт, З. П., Левченко, О. В., Деркач, О. С. (2020). Формування маркетингових рішень на основі інтегрального показника ефективності маркетингової діяльності підприємства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку, 906, 64–72.
2. Кулиняк, І. Я., Базарко, С. І. (2017). Науково-методичний підхід до оцінювання та підвищення ефективності маркетингової діяльності підприємства. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series «Economics»*, 2(8), 94–100.
3. Проскурніна, Н. В. (2020). Використання узагальненої функції бажаності Харрінгтона для оцінки результативності маркетингових заходів у сфері інтернет-реклами. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 3, 154–166.
4. Жарська, І. О. (2019). Оцінка ефективності маркетингової діяльності в сфері залізничних вантажних перевезень. *Вісник економіки транспорту і промисловості*, 65, 143–152.
5. Горбаченко, С., Чепурна, О., Куклінова, Т., Табала, К. (2025). Оцінка ефективності маркетингових стратегій за допомогою інструментів бізнес-аналітики. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 344(4), 478–485. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-344-4-66>
6. Маліцький, В. Р. (2018). Методи оцінки ефективності маркетингової діяльності підприємств. *Економіка та держава*, 12, 47–51.
7. Зоріна, О. І., Сиволовська, О. В., Дергоусова, А. О., Мкртичян, О. М. (2025). Методи та алгоритми управління маркетингом інтелектуальних транспортних систем в умовах складного ризикового середовища. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Економічні науки», 7. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2025-7-11168>.

8. Сиволовська, О.В., Дергоусова, А.О., Мкртичян, О. М. (2025) Маркетингові стратегії збуту та просування на основі дослідження українського ринку DROGERIE. *Ефективна економіка*, 7. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.7.75%20>
9. Gao, Yuhui (2010). Measuring Marketing Performance: A Review and a Framework. *The Marketing Review*, 10(1), P.25–40., DOI:10.1362/146934710X488924
10. Morgan, N. A. (2022). Marketing performance assessment and accountability. *International Journal of Research in Marketing*, 39(2), 462–481. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2021.10.008>.
11. Jung, S.-U. Shegai, V. (2023). The Impact of Digital Marketing Innovation on Firm Performance: Mediation by Marketing Capability and Moderation by Firm Size. *Sustainability*, 15(7), 5711. URL: https://www.mdpi.com/2071-1050/15/7/5711?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 15.09.2025).

References

1. Dvulit, Z. P., Levchenko, O. V., & Derkach, O. S. (2020). Formation of marketing decisions based on the integral indicator of enterprise marketing efficiency. *Visnyk of Lviv Polytechnic National University. Series: Management and Entrepreneurship in Ukraine: Stages of Formation and Development Problems*, 906, 64–72.
2. Kulyniak, I. Ya., & Bazarko, S. I. (2017). Scientific and methodological approach to assessing and improving the efficiency of enterprise marketing activities. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series “Economics”*, 2(8), 94–100.

3. Proskurnina, N. V. (2020). Application of Harrington's generalized desirability function for evaluating the effectiveness of marketing activities in Internet advertising. *Marketing and Innovation Management*, 3, 154–166.
4. Zharska, I. O. (2019). Evaluation of marketing efficiency in the field of railway freight transportation. *Bulletin of Transport Economics and Industry*, 65, 143–152.
5. Horbachenko, S. M., Chepurna, I. V., Kuklinova, N. V., & Tabala, O. Yu. (2025). Integrated assessment of marketing strategy effectiveness using BI tools. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 344(4), 478-485. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-344-4-66>.
6. Malitskyi, V. R. (2018). Methods for assessing the efficiency of enterprise marketing activities. *Economy and State*, 12, 47–51.
7. Zorina, O. I., Syvolovska, O. V., Dergousova, A. O., & Mkrtichyan, O. M. (2025). Methods and Algorithms of Marketing Management of Intelligent Transport Systems in a Complex Risk Environment. *International Scientific Journal «Internauka». Series: Economic Sciences», 7*. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2025-7-11168>.
8. Syvolovska, O. V., Dergousova, A. O., & Mkrtichyan, O. M. (2025). Marketing Strategies of Sales and Promotion Based on the Study of the Ukrainian DROGERIE Market. *Efektivna Ekonomika*, 7. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.7.75%20>.
9. Gao, Yuhui (2010). Measuring Marketing Performance: A Review and a Framework. *The Marketing Review*, 10(1), 25–40. DOI:10.1362/146934710X488924
10. Morgan, N. A. (2022). Marketing performance assessment and accountability. *International Journal of Research in Marketing*, 39(2), 462-481. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2021.10.008>.

11. Jung, S.-U. Shegai, V. (2023). The Impact of Digital Marketing Innovation on Firm Performance: Mediation by Marketing Capability and Moderation by Firm Size. *Sustainability*, 15(7), 5711. https://www.mdpi.com/2071-1050/15/7/5711?utm_source=chatgpt.com.