



## Маркетинг

УДК 658.8:005.53:330.131.7

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20715570>

### Маркетингові рішення в умовах ризиків та неповної інформації

**Бондаренко Олена Сергіївна,**

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри маркетингу,

Державний торговельно-економічний університет,

02156, м. Київ, вул. Кіото, 19, Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-5990-2522>

**Прийнято: 15.05.2026 | Опубліковано: 30.05.2026**

**Анотація:** Ефективне маркетингове управління в умовах неповної інформації полягає у мінімізації впливу невизначеності на досягнення визначених маркетингових цілей, а також у забезпеченні більш раціонального співвідношення між очікуваними результатами маркетингової діяльності та рівнем ризику. Ефективність реалізації цього завдання значною мірою залежить від здатності підприємства обґрунтовано обирати оптимальні маркетингові рішення серед наявних альтернатив. У статті обґрунтовано підхід до прийняття маркетингових рішень в умовах ризиків та неповної інформації. Доведено, що зростання мінливості маркетингового середовища, фрагментарність даних по поведінку споживачів, невизначеність чинників маркетингового середовища та активізація конкурентної боротьби потребують переходу від інтуїтивного прийняття маркетингових рішень до формалізованого вибору найкращих альтернатив.

**Мета статті** полягає в систематизації підходів до прийняття маркетингових рішень за умов ризику, невизначеності та конфліктної взаємодії, а також в обґрунтуванні інтегрованого алгоритму використання



критеріїв корисності, детермінованого еквівалента, дерева рішень, аналізу чутливості та імітаційного моделювання у маркетинговому управлінні підприємствами

**Методологія дослідження** ґрунтується на використанні системного підходу, порівняльного аналізу, логічного узагальнення, елементів теорії прийняття рішень, теорії корисності, теорії ігор, сценарного аналізу, табличного моделювання та теоретичного синтезу для формування цілісного інструментарію обґрунтування маркетингових рішень в умовах неповноти інформації.

**Результатом дослідження** визначено концептуальну відмінність між маркетинговими рішеннями в умовах ризику, невизначеності та активної протидії конкурентів. Обґрунтовано, що за наявності ймовірнісної інформації доцільним є поєднання показників сподіваного результату, рівня ризику, функції корисності та детермінованого еквівалента. За відсутності надійних ймовірностей станів середовища визначено необхідність використовувати критерії Вальда, максимакса, Гурвіца, Севіджа та Лапласа з урахуванням управлінського ставлення до ризику. Для багатоетапних маркетингових проблем аргументовано доцільність побудови дерева рішень, що дозволяє пов'язати послідовність управлінських дій із можливими сценаріями розвитку ринку. Акцентовано, що аналіз чутливості забезпечує виявлення критичних факторів маркетингового проекту, а імітаційне моделювання дає змогу оцінювати розподіл можливих результатів за одночасної дії кількох випадкових чинників. Розроблено підхід до управління маркетинговими рішеннями в умовах ризиків та неповної інформації, який може бути використаний під час вибору стратегії виведення нового товару на ринок, визначення бюджету маркетингових комунікацій, оцінювання доцільності цінових змін, планування збуту та формування конкурентної реакції підприємства. Перспективи подальших досліджень пов'язані з емпіричною перевіркою запропонованого підходу на підприємствах торгівлі, а також із



поглибленням використання цифрових технологій підтримки маркетингових рішень та оцінювання маркетингових ризиків.

**Ключові слова:** маркетингові рішення, неповна інформація, маркетинговий ризик, невизначеність, теорія корисності, детермінований еквівалент, дерево рішень, аналіз чутливості, імітаційне моделювання, маркетингове управління.

**Marketing decision-making under incomplete information: methodological foundations and tools for risk-oriented justification**

**Olena Bondarenko,**

Doctor of Sciences (Economics), Professor,

Head of the Department of Marketing,

State University of Trade and Economics, 19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-5990-2522>

**Abstract.** Effective marketing management under conditions of incomplete information involves minimizing the impact of uncertainty on the achievement of defined marketing objectives, as well as ensuring a more rational balance between the expected results of marketing activities and the level of risk. The effectiveness of this task largely depends on the enterprise's ability to make a justified choice of optimal marketing decisions among the available alternatives. The article substantiates an approach to marketing decision-making under conditions of incomplete information. It is argued that the increasing volatility of the marketing environment, the fragmentation of consumer behavior data, the uncertainty of marketing environment factors, and the intensification of competitive pressure require a transition from intuitive marketing decision-making to a formalized selection of the best alternatives.

**The aim** of the is to systematize approaches to marketing decision-making under conditions of risk, uncertainty, and conflict interaction, as well as to



substantiate an integrated algorithm for applying utility criteria, certainty equivalent, decision trees, sensitivity analysis, and simulation modeling in enterprise marketing management.

**The research methodology** is based on the use of a systems approach, comparative analysis, logical generalization, elements of decision theory, utility theory, game theory, scenario analysis, tabular modeling, and theoretical synthesis in order to develop a comprehensive set of tools for justifying marketing decisions under conditions of incomplete information.

**The results of the study** identify the conceptual distinction between marketing decisions made under conditions of risk, uncertainty, and active competitive opposition. It is substantiated that, when probabilistic information is available, it is appropriate to combine indicators of expected outcome, risk level, utility function, and certainty equivalent. In the absence of reliable probabilities of environmental states, the need to apply the Wald, Maximax, Hurwicz, Savage, and Laplace criteria is identified, taking into account the decision-maker's managerial attitude toward risk. For multi-stage marketing problems, the relevance of constructing a decision tree is justified, as it makes it possible to link the sequence of managerial actions with possible market development scenarios. It is emphasized that sensitivity analysis enables the identification of critical factors of a marketing project, while simulation modeling makes it possible to assess the distribution of possible outcomes under the simultaneous influence of several random factors. An approach to managing marketing decisions under conditions of risk and incomplete information is developed, which can be used when choosing a new product launch strategy, determining the marketing communications budget, assessing the feasibility of price changes, planning sales, and shaping the enterprise's competitive response. Prospects for further research are related to the empirical testing of the proposed approach at trade enterprises, the use of digital technologies to support marketing decision-making, and the assessment of marketing risks.



**Keywords:** marketing decisions, incomplete information, marketing risk, uncertainty, utility theory, certainty equivalent, decision tree, sensitivity analysis, simulation modeling, marketing management.

**Постановка проблеми.** Маркетингова діяльність підприємств дедалі частіше здійснюється в умовах неповної, асиметричної та неоперативної інформації, що посилюється цифровою трансформацією ринків, зростанням обсягів споживчих даних і наявність різних каналів комунікації. Підприємства приймають рішення щодо вибору цільових сегментів, позиціонування брендів, формування цінової політики, планування рекламних бюджетів, запуску нових товарів і управління клієнтським досвідом, не маючи повної впевненості щодо майбутньої поведінки споживачів, дій конкурентів, зміни регуляторних вимог або інноваційних технологій..

Традиційна логіка управління, за якої рішення приймається переважно на основі досвіду фахівця або одного прогнозного сценарію, стає недостатньою, оскільки сучасне маркетингове середовище потребує перевірки стійкості альтернатив до зміни припущень, ймовірностей і поведінкових параметрів.

Проблема ускладнюється тим, що маркетингові рішення мають багатокритеріальний характер. Наприклад, вибір стратегії виведення нового товару на ринок не обмежується максимізацією прибутку: необхідно враховувати ймовірність недосягнення планового обсягу продажу, ризик помилкового позиціонування, витрати на комунікації, можливу реакцію конкурентів, часові обмеження та стратегічний ефект для бренду. Тому актуальним є формування узгодженого підходу, який дозволить класифікувати ситуації прийняття рішень за рівнем поінформованості, обирати адекватні критерії оцінювання альтернатив та інтегрувати кількісні методи аналізу ризику в практику маркетингового управління.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У маркетинговому управлінні дедалі більшого значення набуває здатність не лише прогнозувати



бажаний результат, а й оцінювати можливі відхилення, визначати допустимий рівень ризику, порівнювати альтернативи за кількома критеріями та розробляти різні сценарії реагування на несприятливі зміни.

Сучасні наукові публікації розглядають прийняття маркетингових рішень в умовах неповної інформації не лише як задачу вибору за наявності ймовірностей, а як комплексну проблему поєднання неповних даних, невизначених переваг особи, що приймає рішення, та обмеженої надійності прогнозів. Б. Армбрустер і Е. Делаж обґрунтовують підхід до вибору за умов неповної інформації про функцію корисності, що є важливим для маркетингових ситуацій, у яких ставлення керівників до ризику не може бути однозначно формалізоване [1]. Авторами [2] доведено, що аналіз чутливості завжди є ключовим елементом прийняття рішень, і в деревах рішень він часто зосереджується на ймовірностях. Як результат, вони запропонували послідовні задачі прийняття маркетингових рішень з невизначеністю у формі дерева рішень.

Наукова праця [3] окреслює перспективні напрями розвитку аналітичних досліджень у маркетингу, акцентуючи увагу на використанні аналітики для оптимізації витрат на комплекс маркетингу в умовах зростання обсягів даних, персоналізації маркетингової взаємодії зі споживачами, а також забезпечення конфіденційності та безпеки клієнтських даних. Важливе значення має розгляд організаційних наслідків упровадження аналітики великих даних, оскільки її використання безпосередньо впливає на якість маркетингових рішень, рівень їх обґрунтованості та здатність підприємств мінімізувати маркетингові ризики, пов'язані з неточністю прогнозів, помилковою сегментацією споживачів, неефективним розподілом маркетингового бюджету та порушенням довіри клієнтів. У цьому контексті автори визначають тенденції, що формуватимуть подальший розвиток маркетингової аналітики як наукової дисципліни, а також напрями оновлення освітньої підготовки фахівців у сфері маркетингової аналітики. Дослідники



[4] доводять, що споживча аналітика великих даних змінює логіку маркетингу, оскільки дозволяє виявляти приховані поведінкові закономірності та швидше реагувати на зміни ринкового середовища. Вони акцентують, що розуміння впливу великих даних на різні маркетингові заходи забезпечать компаніям краще використання їх переваг. У цьому напрямку основними є три ресурси (фізичний, людський та організаційний). Їх завданнями є збір та збереження доказів споживчої діяльності у вигляді великих даних, вилучення споживчої інформації з великих даних та використання споживчої інформації для покращення адаптивних можливостей.

Автори [5] розглядають цифровий маркетинг як систему взаємопов'язаних точок контакту, у межах якої дані про поведінку споживачів стають джерелом сценарного й адаптивного управління.

Окремий напрям визначають публікації, у яких акцент зроблено на вимірюванні результативності маркетингових дій і розподілі ресурсів за умов неповної інформації [6]. Дослідники обґрунтовують необхідність коректного вибору показників маркетингової результативності, оскільки різні індикатори можуть відображати різні рівні впливу маркетингових рішень на результати підприємства. П. Фарріс, Д. Ганссенс, Дж. Ленсколд і Д. Рейбстейн уточнюють зміст показника повернення маркетингових інвестицій і звертають увагу на ризик помилкової інтерпретації фінансових результатів маркетингових заходів [7]. Автори [8] демонструють, що багатоканальна атрибуція рекламних впливів може використовуватися для обґрунтування бюджетних рішень, однак існує потреба врахування часових лагів, взаємодії каналів та повних даних про шлях споживача до купівлі.

Окремим напрямом врахування маркетингових ризиків формують наукові праці, пов'язані із використанням штучного інтелекту та машинного навчання у маркетинговому управлінні. Я. Дуан, Дж. Едвардс і Й. Двіведі розглядають штучний інтелект як інструмент підтримки управлінського



вибору в умовах великих даних, але наголошують на необхідності врахування обмежень алгоритмічних систем [9]. Л. Ма і Б. Сан доводять, що машинне навчання в маркетингу посилює можливості прогнозування, персоналізації та аналізу споживчого шляху, проте має поєднуватися з теоретично обґрунтованою інтерпретацією результатів [10]. Автори праці «Майбутнє технологій та маркетингу: міждисциплінарна перспектива» підкреслюють, що штучний інтелект у маркетингу доцільно розглядати не як заміну маркетингового рішення, а як засіб його посилення [11]. Такий підхід дозволяє акцентувати на тому, що застосування інструментів штучного інтелекту сприяє поглибленню аналізу маркетингового середовища, прогнозуванню поведінки споживачів, виявленню ймовірних загроз та підвищенню ефективності управління маркетинговими ризиками.

Дослідники акцентують на міждисциплінарному впливі технологій на маркетинг [12]. Узагальнення ними ряду публікацій свідчить, що цифрова трансформація, соціальні медіа, автоматизована аналітика та машинне навчання посилюють доказову базу маркетингових рішень, однак не усувають ризику й невизначеності.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на наявність розвиненого інструментарію теорії прийняття рішень (в умовах визначеності, ризику, невизначеності, активної протидії), недостатньо опрацьованими залишаються питання його цілісної адаптації до маркетингового управління. Передусім потребує уточнення межа між рішеннями в умовах ризику, невизначеності та конфліктної взаємодії, оскільки в практичній діяльності підприємств ці ситуації часто збігаються. Також потребує систематизації порядок вибору критеріїв прийняття рішень залежно від доступності ймовірнісної інформації, горизонту планування, типу маркетингового проекту та ставлення особи, що приймає рішення, до ризику. Недостатньо формалізованим залишається і питання поєднання кількісних та поведінкових аспектів вибору. Для підприємства важливо не



лише розрахувати очікуваний прибуток чи варіацію результату, а й зрозуміти, чи відповідає конкретна альтернатива прийнятному рівню ризику, стратегічним цілям підприємства та готовності до можливих втрат. Саме тому важливо досліджувати процес прийняття маркетингових рішень в умовах неповної інформації, що включає класифікацію ситуації, побудову матриці альтернатив і станів середовища, оцінювання ризику, вибір критерію, перевірку чутливості результату та моделювання можливих сценаріїв.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою дослідження є обґрунтування підходу до прийняття маркетингових рішень в умовах неповної інформації. Досягнення мети передбачає вирішення таких завдань: уточнити зміст ситуацій ризику, невизначеності та конфліктної взаємодії у маркетинговому управлінні; систематизувати критерії вибору маркетингових рішень залежно від повноти інформації; розкрити можливості використання функції корисності та детермінованого еквівалента; визначити роль дерева рішень, аналізу чутливості та імітаційного моделювання; запропонувати послідовність прийняття маркетингового рішення в умовах ризику.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Неповна інформація у маркетинговому управлінні означає, що підприємство не володіє повним знанням про майбутні умови реалізації рішення, але має обрати дію вже в поточному періоді. Це стосується як стратегічних рішень, наприклад вибору ринку, позиціювання бренду чи формування товарного портфеля, так і тактичних рішень щодо бюджету реклами, обсягів закупівлі, цінових змін, промоакцій або каналів збуту. В теорії прийняття рішень залежно від ступеня проінформованості особи, що приймає рішення, та від характеристик маркетингового середовища розрізняють чотири типи задач прийняття рішень:



- в умовах визначеності, коли з кожним варіантом рішення пов'язаний лише один можливий результат;
- в умовах ризику, коли з кожним варіантом рішення пов'язано декілька можливих результатів і відомі ймовірності настання цих результатів;
- в умовах невизначеності, коли з кожним варіантом рішення пов'язано декілька можливих результатів, але ймовірності настання цих результатів можуть змінюватися залежно від стану зовнішнього середовища;
- в умовах активної протидії, або в конфліктних ситуаціях, коли з кожним варіантом рішення пов'язано декілька можливих результатів, але ймовірності настання цих результатів невідомі, оскільки залежать від дій протилежної сторони конфлікту [13].

У ситуації ризику кожна маркетингова альтернатива може привести до кількох результатів, і для кожного з них існує певна ймовірність. Вибір відповідного варіанту маркетингового рішення здійснюється на основі порівняння як мінімум двох характеристик: сподіваного результату і рівня ризику, що вимірюється за допомогою одного з відповідних кількісних показників (ймовірність втрат, математичне сподівання втрат, середньоквадратичне відхилення результату, варіація). Але навіть за наявності цих характеристик вибір може бути неочевидним. Це зумовлено тим, що у процесі прийняття маркетингових рішень важливе значення має ставлення маркетолога до ризику, оскільки різні особи по-різному оцінюють співвідношення очікуваного результату та можливих втрат. Врахування особливостей ставлення до ризику є важливою передумовою формування ефективних маркетингових рішень в умовах невизначеності. Це несхильність до ризику, нейтральність та схильність до ризику, які часто описують функціями корисності. Особи, не схильні до ризику, надають перевагу більш передбачуваним альтернативам навіть за умови нижчого очікуваного результату. Нейтральне ставлення характеризується орієнтацією виключно



на очікуваний результат без урахування рівня ризику. Натомість схильні до ризику суб'єкти готові приймати більш невизначені рішення заради можливості отримання вищих результатів. Отже, характер маркетингового завдання, рівень інформаційної забезпеченості, очікувані результати, можливі ризики та ставлення суб'єкта управління до ризику формують основу для вибору відповідного підходу до прийняття маркетингових рішень.

Систематизація завдань прийняття маркетингових рішень в умовах неповної інформації представлено в табл. 1.

Таблиця 1

**Систематизація завдань прийняття маркетингових рішень в умовах  
неповної інформації**

| Тип ситуації                        | Інформаційна ознака                                                                | Типові маркетингові ситуації                                                                                         | Доцільний інструментарій                                                                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ризик                               | Очікувані результати та їх ймовірності                                             | Вибір бюджету комунікацій за прогнозними сценаріями продажу; оцінювання запуску нового товару; планування закупівель | Критерій Байєса, сподіваний результат, дисперсія, середньоквадратичне відхилення, варіація, функція корисності, детермінований еквівалент |
| Невизначеність                      | Очікувані результати, але відсутні надійні ймовірності станів середовища           | Вихід на новий ринок; запуск продукту за нестабільного попиту; вибір стратегії під час макроекономічних коливань     | Критерії Вальда, Гурвіца, Севіджа, Лапласа, сценарний аналіз                                                                              |
| Активна протидія                    | Результат залежить від дій конкурентів або інших сторін із протилежними інтересами | Цінова конкуренція; відповідь на рекламну кампанію конкурента; боротьба за канали збуту                              | Матриця виграшів, міні-максі, максі-міні, змішані стратегії, елементи теорії ігор                                                         |
| Багатофакторна стохастична ситуація | На результат одночасно впливають кілька випадкових чинників                        | Прогнозування прибутку маркетингового проекту; оцінювання ризику портфеля товарів; моделювання попиту                | Аналіз чутливості, сценарне моделювання, імітаційне моделювання, експеримент із випадковими параметрами                                   |



Для маркетингового управління це має практичне значення: консервативне підприємство може обрати менш прибуткову, але стабільнішу стратегію, тоді як підприємство, орієнтоване на швидке зростання, може погодитися на вищий рівень ризику заради потенційно більшого ринкового ефекту. Коли управлінська команда маркетологів прагне перевести ризикований результат у порівнювану гарантовану величину, доцільно використовувати детермінований еквівалент. Детермінований еквівалент відображає суму гарантованого результату, яка для суб'єкта має таку саму корисність, як і участь у ризикованому проекті. В системі управління маркетинговими ризиками він дозволяє порівняти ризикований маркетинговий проект із альтернативним, що має гарантований або значно стабільніший результат. Для неохайного до ризику суб'єкта детермінований еквівалент буде нижчим за сподіваний результат, оскільки частина очікуваного виграшу фактично «обмінюється» на зниження ризику.

Інший тип ситуацій виникає тоді, коли маркетинговому підрозділу відомі можливі результати рішень, але немає достатніх підстав для надійного визначення ймовірностей станів маркетингового середовища. Це характерно для нових ринків, інноваційних товарів, кризових періодів, різких змін у купівельній спроможності або появи нових регуляторних обмежень. У таких умовах підприємство формує матрицю «альтернативи - стани середовища», де кожна клітинка відображає очікуваний результат певної маркетингової дії за певного сценарію розвитку подій.

Для вибору рішення за умов невизначеності застосовуються спеціальні критерії. Їх узагальнено в табл. 2.

Наведені критерії застосовуються у ситуаціях невизначеності, коли особа, що приймає маркетингове рішення, не має достатніх підстав для достовірного оцінювання ймовірностей можливих станів ринкового середовища. На відміну від них, критерій Байєса доцільно використовувати в умовах ризику, коли такі ймовірності можуть бути визначені або



обґрунтовано оцінені. У цьому разі вибір маркетингової альтернативи ґрунтується на максимізації сподіваного результату.

Таблиця 2

**Критерії вибору маркетингової альтернативи за умов невизначеності**

| <b>Критерій</b> | <b>Логіка вибору</b>                                                                 | <b>Управлінська орієнтація</b>          | <b>Маркетингова інтерпретація</b>                                    |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Вальда          | Варіант рішення, який забезпечує найкращий результат при найгіршому стані середовища | Обережність                             | Доцільний для проектів, де важливо уникнути критичних втрат          |
| Гурвіца         | Поєднати найкращий і найгірший результати через коефіцієнт довіри                    | Компроміс                               | Корисний за помірної готовності до ризику                            |
| Севіджа         | Варіант, який забезпечує мінімальний з максимальних «жалів»                          | Зменшення втрат від помилки             | Доцільний для стратегічних рішень із високою ціною помилки           |
| Лапласа         | Варіант з кращим середнім результатом                                                | Нейтральність за відсутності інформації | Може використовуватися як базовий орієнтир за відсутності інформації |

Особливу групу також становлять конфліктні ситуації, у яких результат маркетингового рішення залежить від дій конкурентів. Наприклад, підприємство може планувати зниження ціни, але ефект цього рішення залежатиме від того, чи повторять конкуренти цінову зміну, чи збережуть попередній рівень цін, чи посилять комунікаційну активність. У такому випадку доцільно використовувати матрицю виграшів, де рядки відповідають стратегіям підприємства, а стовпці можливим стратегіям конкурента. На відміну від ситуації ризику, ймовірності реакції конкурента зазвичай невідомі або нестабільні, оскільки конкурент також приймає стратегічне рішення.

Застосування елементів теорії ігор дозволяє розглядати маркетингову конкуренцію як взаємозалежний процес, у якому оптимальність дії підприємства визначається не ізольовано, а з урахуванням можливої відповіді іншої сторони. Для маркетингу це особливо важливо у цінових війнах, боротьбі за полиці торговельних мереж, просуванні товарів-



замінників, конкурентному позиціюванні брендів і виборі інтенсивності рекламної активності. У практичному вимірі використання ігрового підходу сприяє зниженню ризику односторонніх рішень, які можуть бути нейтралізовані або посилені діями конкурентів.

Багато маркетингових проблем мають багатоетапний характер. Рішення про запуск нового продукту може включати послідовність дій: попереднє дослідження ринку, тестування концепції, вибір цінової стратегії, планування рекламної підтримки, аналіз першої реакції споживачів і подальше коригування програми просування. Для таких ситуацій доцільно використовувати дерево рішень, оскільки воно дозволяє представити управлінську проблему як послідовність рішень, випадкових подій і можливих результатів, а також перевірити стійкість оптимальної стратегії до зміни ймовірностей [2].

Для маркетингового проекту дерево рішень виконує не лише розрахункову, а й комунікаційну функцію. Воно структурує дискусію між керівниками, маркетологами, фінансистами та іншими учасниками ухвалення рішення, показує, на яких етапах проекту виникають найбільші ризики, які події є критичними та які управлінські дії можуть зменшити можливі втрати. Це особливо важливо для проектів із високими початковими витратами, тривалим періодом окупності або значною залежністю від реакції споживачів.

Аналіз чутливості є інструментом, що дає змогу визначити, як зміна ключових факторів впливає на результат маркетингового проекту. Якщо кінцевим результатом є прибуток, чистий грошовий потік, обсяг продажу або показник повернення маркетингових інвестицій, аналіз чутливості дозволяє встановити, які саме параметри найбільше впливають на цей результат: ціна, обсяг попиту, витрати на рекламу, конверсія, маржинальність, частота повторних покупок, рівень дистрибуції чи інтенсивність конкурентної реакції [2; 7].



В управлінні маркетинговими ризиками аналіз чутливості виконує щонайменше три функції. По-перше, він дозволяє виявити критичні параметри, на які слід спрямувати управлінську увагу. По-друге, він допомагає визначити межі безпечної зміни ключових факторів, наприклад мінімальний обсяг продажу або максимальний допустимий рівень витрат. По-третє, він забезпечує інформаційну основу для переговорів і коригування плану, оскільки показує, які елементи проекту найбільше впливають на його стійкість. Водночас класичний аналіз чутливості має обмеження: він переважно досліджує окремі фактори, тоді як у реальному маркетинговому середовищі кілька чинників можуть змінюватися одночасно.

Для подолання цього обмеження доцільно використовувати імітаційне моделювання. Його сутність полягає у створенні математичної або комп'ютерної моделі маркетингової ситуації, у межах якої ключові параметри задаються не одним фіксованим значенням, а діапазоном або розподілом можливих значень. Метод Монте-Карло дає змогу багаторазово моделювати можливі сценарії, отримувати розподіл результатів і визначати ймовірність досягнення цільових показників, а сучасні підходи до нечіткого та глобального аналізу чутливості розширюють можливості роботи з епістемічною й випадковою невизначеністю. Він може застосовуватися для оцінювання ефективності рекламної кампанії, прогнозування попиту на новий товар, визначення оптимального обсягу закупівлі, розрахунку ризику цінових змін або моделювання прибутковості портфеля товарів. Наприклад, якщо прибуток проекту залежить від ціни, обсягу продажу, змінних і постійних витрат, то кожен із цих параметрів може бути поданий у вигляді випадкової величини. Повторення експерименту дозволяє отримати не один прогноз, а сукупність можливих результатів, що є значно інформативнішим для управлінського вибору.

Узагальнення розглянутих підходів дає підстави запропонувати етапи прийняття маркетингового рішення в умовах неповної інформації (табл. 3).



Його логіка полягає у послідовному переході від постановки проблеми до вибору критерію оцінювання, перевірки стійкості рішення та формування управлінських висновків. Такий підхід не замінює професійного судження маркетолога, але підвищує його обґрунтованість, прозорість і відтворюваність. Запропонований підхід має універсальний характер, однак його конкретне наповнення залежить від типу маркетингового рішення. Для рішення про рекламний бюджет ключовими факторами будуть охоплення, частота контактів, конверсія, приріст продажу та вартість контакту. Для цінового рішення важливо врахувати еластичність попиту, реакція конкурентів, маржинальний дохід і ризик втрати лояльних клієнтів. Для запуску нового товару найкращими критеріями прийняття маркетингових рішень є місткість ринку, швидкість прийняття інновації, витрати на просування, дистрибуційне покриття та ймовірність повторної купівлі.

Таблиця 3

**Підхід до прийняття маркетингового рішення в умовах невизначеності**

| Етап                                    | Зміст управлінської дії                                                                          | Методичний інструментарій                                                                                                 | Очікуваний результат                                 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. Ідентифікація маркетингової проблеми | Обґрунтування маркетингової задачі                                                               | Логічний аналіз, постановка цілей, визначення обмежень                                                                    | Маркетингова проблема та її вирішення                |
| 2. Визначення інформаційної ситуації    | Встановлення рівня повноти інформації                                                            | Обґрунтування конкретної ситуації прийняття рішень                                                                        | Опис відповідного класу методів                      |
| 3. Формування маркетингових альтернатив | Опис маркетингових дій щодо товару, ціни, комунікацій, збуту, позиціонування                     | Сценарний підхід, експертне оцінювання, аналіз ресурсних обмежень                                                         | Сформований набір альтернатив                        |
| 4. Побудова моделі результатів          | Встановлення зв'язку між кожною альтернативою та очікуваними результатами                        | Матриця результатів, дерево рішень, функціональна або сценарна модель                                                     | Визначення можливих наслідків маркетингового рішення |
| 5. Оцінювання ризику                    | Визначення очікуваного результату, можливих втрат, розкиду результатів або цінності альтернативи | Критерій Байеса, сподіваний результат, дисперсія, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації, функція корисності | Кількісна або якісно-кількісна оцінку ризику         |



|                                           |                                                               | еквівалент визначеності                                                            |                                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 6. Вибір критерію прийняття рішення       | Вибір критерію з урахуванням ставлення маркетолога до ризику  | Критерії Вальда, Гурвіца, Севіджа, Лапласа; матриця вигащів; мінімакс і максимін   | Вибір відповідного критерію                     |
| 7. Порівняння альтернатив і вибір рішення | Зіставлення альтернатив за обраним критерієм                  | Табличне моделювання, порівняльний аналіз, елементи теорії ігор                    | Визначення пріоритетної альтернативи            |
| 8. Перевірка стійкості рішення            | Оцінювання зміни ключових параметрів                          | Аналіз чутливості, сценарне моделювання, імітаційне моделювання, метод Монте-Карло | Виявлення меж ризику                            |
| 9. Прийняття маркетингового рішення       | Узгодження маркетингової альтернативи зі стратегічними цілями | Управлінська інтерпретація результатів                                             | Прийняття обґрунтованого маркетингового рішення |

Запропонований підхід дозволяє поєднати формалізовані методи теорії прийняття рішень із практичними завданнями маркетингового управління. Його перевага полягає в тому, що вибір маркетингової альтернативи здійснюється не лише за очікуваним результатом, а й з урахуванням рівня інформаційної визначеності, можливого ризику, поведінки конкурентів, ставлення суб'єкта управління до ризику та стійкості рішення до зміни ключових припущень.

Практична його цінність полягає у тому, що він є основою для перегляду механізму прийняття маркетингових рішень. Замість категоричного твердження про «найкращий» варіант управлінська команда отримує аргументовану картину можливих результатів, рівня ризику, критичних припущень і меж стійкості рішення, що відповідає сучасній логіці доказового, аналітично підтриманого маркетингового управління.

Разом з цим, останніми роками процес прийняття рішень у маркетингу зазнав суттєвих трансформацій, зумовлених активним упровадженням алгоритмічних підходів та технологій машинного навчання. Підприємства дедалі частіше використовують алгоритми для прогнозування результатів маркетингових рішень, зокрема під час вибору цільових споживачів,



формування персоналізованих пропозицій, оптимізації каналів комунікації та підвищення ефективності взаємодії з клієнтами. Алгоритмічне прийняття рішень створює передумови для підвищення точності, оперативності та результативності маркетингової діяльності, оскільки дає змогу опрацьовувати значні обсяги даних, виявляти приховані закономірності у поведінці споживачів і формувати більш обґрунтовані управлінські альтернативи.

Водночас використання машинного навчання у маркетингу супроводжується низкою методичних, організаційних та етичних викликів. Йдеться, зокрема, про ризики надмірної залежності від алгоритмічних прогнозів, можливість викривлення результатів через неповноту або упередженість даних, складність інтерпретації моделей, а також загрози, пов'язані з конфіденційністю та безпекою клієнтської інформації. У цьому контексті машинне навчання розглядається не лише як перспективний інструмент підвищення ефективності маркетингових рішень, а й як самостійний напрям наукових досліджень, що потребує подальшого теоретичного обґрунтування, систематизації типових сфер застосування та визначення майбутньої дослідницької програми у сфері маркетингу [14].

Водночас застосування формалізованих методів не усуває необхідності експертного судження. Навпаки, якість моделей залежить від адекватності вихідних припущень, повноти маркетингових даних, коректності оцінювання ймовірностей і професійної інтерпретації результатів. Тому найбільш продуктивним є поєднання кількісних методів аналізу з експертним досвідом, маркетинговими дослідженнями та постійним моніторингом фактичних результатів реалізації рішень.

**Висновки.** Прийняття маркетингових рішень в умовах неповної інформації є складним управлінським процесом, що потребує поєднання кількісного аналізу, сценарного мислення та врахування ставлення до ризику. У статті систематизовано ситуації маркетингових ризиків, невизначеності та



конфліктної взаємодії, які найчастіше виникають у маркетинговому управлінні. Визначено, що для рішень в умовах маркетингового ризику доцільно використовувати сподіваний результат, показники мінливості, функцію корисності та детермінований еквівалент; для ситуацій невизначеності доречними є критерії Вальда, Гурвіца, Севіджа та Лапласа; для конфліктних ситуацій - матричний аналіз і елементи теорії ігор.

Обґрунтовано, що дерево рішень є ефективним інструментом структурування багатоетапних маркетингових проблем, оскільки дозволяє поєднати управлінську послідовність дій із можливими сценаріями ринкового розвитку. Аналіз чутливості дає змогу визначити критичні фактори маркетингового проекту, а імітаційне моделювання розширює можливості оцінювання ризику за одночасної дії кількох випадкових чинників. Запропонований підхід до прийняття маркетингового рішення в умовах невизначеності забезпечує послідовний перехід від постановки проблеми до вибору альтернативи та контролю її реалізації.

Наукова цінність дослідження полягає у систематизації методичного інструментарію прийняття маркетингових рішень в умовах неповної інформації та його адаптації до потреб маркетингового управління. Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованого підходу під час планування маркетингових проектів, оцінювання ризику запуску нових товарів, вибору цінових і комунікаційних стратегій, прогнозування збуту та формування конкурентної поведінки підприємства. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням цифрових систем підтримки маркетингових рішень, емпіричною перевіркою критеріїв вибору на даних підприємств різних галузей та інтеграцією імітаційних моделей із сучасними інструментами маркетингової аналітики.



**Список використаних джерел**

1. Armbruster, B., & Delage, E. (2015). Decision making under uncertainty when preference information is incomplete. *Management Science*, 61(1), 111–128. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.2059>
2. Kamiński, B., Jakubczyk, M., & Szufel, P. (2018). A framework for sensitivity analysis of decision trees. *Central European Journal of Operations Research*, 26, 135–159. <https://doi.org/10.1007/s10100-017-0479-6>
3. Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing analytics for data-rich environments. *Journal of Marketing*, 80(6), 97–121. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0413>
4. Erevelles, S., Fukawa, N., & Swayne, L. (2016). Big Data consumer analytics and the transformation of marketing. *Journal of Business Research*, 69(2), 897–904. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.07.001>
5. Kannan, P. K., & Li, H. A. (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 22–45. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.006>
6. Katsikeas, C. S., Morgan, N. A., Leonidou, L. C., & Hult, G. T. M. (2016). Assessing performance outcomes in marketing. *Journal of Marketing*, 80(2), 1–20. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0287>
7. Farris, P. W., Hanssens, D. M., Lenskold, J., & Reibstein, D. R. (2015). Marketing return on investment: Seeking clarity for concept and measurement. *Applied Marketing Analytics*, 1(3), 267–282. [https://www.lenskold.com/wp-content/uploads/2021/03/MROI\\_Defined\\_Full\\_Paper.pdf](https://www.lenskold.com/wp-content/uploads/2021/03/MROI_Defined_Full_Paper.pdf)
8. de Haan, E., Wiesel, T., & Pauwels, K. (2016). The effectiveness of different forms of online advertising for purchase conversion in a multiple-channel attribution framework. *International Journal of Research in Marketing*, 33(3), 491–507. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2015.12.001>
9. Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data – evolution, challenges and research



agenda. International Journal of Information Management, 48, 63–71.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>

10. Ma, L., & Sun, B. (2020). Machine learning and AI in marketing – Connecting computing power to human insights. International Journal of Research in Marketing, 37(3), 481–504. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.04.005>

11. Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. Journal of the Academy of Marketing Science, 48(1), 24–42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>

12. Grewal, D., Hulland, J., Kopalle, P. K., & Karahanna, E. (2020). The future of technology and marketing: A multidisciplinary perspective. Journal of the Academy of Marketing Science, 48(1), 1–8. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00711-4>

13. Лабурцева О.І. (2019) Ризики в маркетингу: підручник. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 476 с.  
<https://ur.knute.edu.ua/server/api/core/bitstreams/49fd2957-78dd-4200-a9d1-b68672e3398b/content>

14. Herhausen, D., Bernritter, S. F., Ngai, E. W. T., Kumar, A., & Delen, D. (2024). Machine learning in marketing: Recent progress and future research directions. Journal of Business Research, 170, 114254. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114254>