

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

З МАТЕРІАЛАМИ ІІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

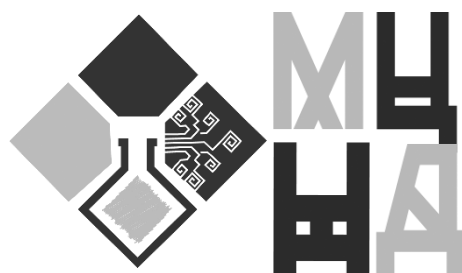
17 СІЧНЯ 2025 РІК

М. ЛЬВІВ, УКРАЇНА

**«ТЕХНОЛОГІЇ ТА СУСПІЛЬСТВО:
ВЗАЄМОДІЯ, ВПЛИВ, ТРАНСФОРМАЦІЯ»**



ЗБІРНИК НАУКОВИХ
ПРАЦЬ З МАТЕРІАЛАМИ
III МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



ТЕХНОЛОГІЇ ТА СУСПІЛЬСТВО: ВЗАЄМОДІЯ, ВПЛИВ, ТРАНСФОРМАЦІЯ

| 17 січня 2025 рік
м. Львів, Україна

Вінниця, Україна
«UKRLOGOS Group»
2025

Організація, від імені якої випущено видання:

ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»

Номер запису організації в Єдиному реєстрі громадських об'єднань: 1499141.

Голова оргкомітету: Сотник С.Г.

Верстка: Білоус Т.В.

Дизайн: Бондаренко І.В.

Рекомендовано до видання Вченою Радою Інституту науково-технічної інтеграції та співпраці. Протокол № 2 від 16.01.2025 року.



Конференцію зареєстровано Державною науковою установою у сфері управління Міністерства освіти і науки «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» в базі даних науково-технічних заходів України на поточний рік та бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (**Посвідчення № 362 від 12.06.2024**).

Збірник наукових праць з матеріалами конференції видано офіційно суб'єктом видавничої справи зі **Свідоцтвом ДК № 7860 від 22.06.2023**.

Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

Т 38 **Технології та суспільство: взаємодія, вплив, трансформація:**
збірник наукових праць з матеріалами III Міжнародної наукової конференції, м. Львів, 17 січня, 2025 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2025. — 668 с.

ISBN 978-617-8440-27-5

DOI 10.62731/mcnd-17.01.2025

Викладено матеріали учасників III Міжнародної наукової конференції «Технології та суспільство: взаємодія, вплив, трансформація», яка відбулася 17 січня 2025 року у місті Львів.

УДК 082:001

© Колектив учасників конференції, 2025

© ГО «Міжнародний центр наукових досліджень», 2025

ISBN 978-617-8440-27-5

© ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025

МЕТОДИ БАГАТОВИМІРНОГО СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ В МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Тарасова Кристина Ігорівна

ORCID ID: 0000-0002-9072-0591

канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри маркетингу та міжнародної логістики
Одеський національний економічний університет, Україна

У сучасних умовах динамічного та складного бізнес-середовища маркетингові дослідження потребують інноваційних підходів до аналізу даних. Постійне зростання обсягу інформації, доступної для маркетологів, а також різноманітність факторів, що визначають ринкову поведінку, створюють нові виклики для прийняття обґрунтованих рішень. Традиційні методи, засновані на однофакторному аналізі, часто не можуть врахувати всю складність і багатогранність сучасних маркетингових процесів. У цьому контексті багатовимірний статистичний аналіз стає необхідним інструментом, який дозволяє одночасно обробляти та аналізувати великий обсяг взаємозалежних змінних.

Актуальність застосування багатовимірних методів полягає в їх здатності забезпечувати всебічне уявлення про ринок, виявляючи приховані закономірності та тенденції, які залишаються непомітними при використанні простих методів [1]. Це особливо значущо в умовах глобалізації, коли ринкове середовище стає все більш конкурентним, а споживацька поведінка залежить від численних факторів, таких як соціальні, економічні та технологічні зміни. Багатовимірний аналіз сприяє не лише глибшому розумінню цих факторів, але й більш точному прогнозуванню їхнього впливу на маркетингові результати.

У маркетинговій діяльності багатовимірний аналіз зазвичай використовується для дослідження численних змінних, що містяться в клієнтських даних, з метою глибшого розуміння цільової аудиторії. Це детальне знання про поведінку клієнтів сприяє створенню персоналізованих пропозицій, релевантних креативних повідомлень та більш точному медіа-таргетуванню, зокрема через інструменти email-маркетингу та поведінкового таргетингу [2].

Використання багатовимірних статистичних методів є ключовим елементом при розробці ефективних маркетингових стратегій, що

базуються на детальному аналізі споживчих сегментів, ринкових тенденцій та конкурентного середовища. Такі методи дозволяють мінімізувати ризики, пов'язані з неправильним оцінюванням ринкових факторів, що могло б призвести до прийняття помилкових рішень.

Серед багатовимірних статистичних методів, що широко застосовуються у маркетингових дослідженнях, можна виділити найбільш ефективні підходи для вирішення складних завдань. Ці методи надають маркетологам можливість глибше аналізувати взаємозв'язки між змінними, виявляти приховані закономірності у даних та робити точніші прогнози. На рис. 1 наведено основні методи багатовимірного аналізу, що активно використовуються для підвищення ефективності прийняття рішень та формування стратегій у сучасному маркетингу.

1. Багатофакторна лінійна регресія є статистичним методом, який дозволяє аналізувати вплив кількох незалежних змінних на одну залежну змінну. У сфері маркетингу цей підхід допомагає досліджувати, як різні чинники одночасно впливають на конкретний маркетинговий результат. Наприклад, цей метод може бути використаний для оцінки спільного впливу ціни, рекламних заходів і сезонності на обсяги продажів продукту [3, с. 101].

Метод є надзвичайно цінним для маркетологів, оскільки дає змогу враховувати складні взаємозв'язки між маркетинговими змінними та оцінювати їх комбінований вплив на бізнес-результати. Завдяки багатофакторній лінійній регресії можна визначити ключові фактори, що впливають на успішність маркетингових кампаній, прогнозувати майбутні тенденції та вдосконалювати маркетингові стратегії на основі даних. Як зазначають Браун І. та Гарсія М., використання регресійного аналізу в маркетингу дозволяє ухвалювати більш обґрунтовані рішення та підвищувати ефективність маркетингових ініціатив [4, с. 69].

Багатофакторна логістична регресія – це статистичний метод, який використовується для оцінки ймовірності настання події з двома можливими результатами, враховуючи вплив кількох незалежних змінних.

У маркетингових дослідженнях цей підхід широко застосовується для вирішення таких завдань, як прогнозування поведінки споживачів, сегментація клієнтів, аналіз ризиків та оцінка результативності маркетингових кампаній. Завдяки багатофакторній логістичній регресії маркетологи можуть досліджувати комплексний вплив різних факторів

на результати, представлені у формі «так/ні», що допомагає приймати обґрунтовані рішення та вдосконалювати маркетингові стратегії [5].



Рис. 1. Методи багатовимірного статистичного аналізу, що використовуються в маркетингових дослідженнях

Багатовимірний дисперсійний аналіз (MANOVA) застосовується для дослідження впливу кількох незалежних змінних на кілька залежних змінних одночасно. Наприклад, у маркетинговому аналізі можна дослідити, як зміна ціни та витрат на рекламу (незалежні змінні) впливають на обсяги продажів і загальний дохід від продукту (залежні змінні).

MANOVA дозволяє оцінити сукупний вплив маркетингових заходів на різні аспекти бізнес-результатів, забезпечуючи глибше розуміння складних взаємозв'язків. Це робить метод ефективним інструментом для прийняття стратегічних рішень у сфері маркетингу [1].

4. Багатовимірні аналізи для пошуку закономірностей і кореляцій між кількома факторами:

– факторний аналіз у маркетингових дослідженнях використовується для вивчення взаємозв'язків між змінними та скорочення їх кількості, необхідної для опису даних. Це допомагає виявити приховані фактори, що впливають на поведінку споживачів або ефективність маркетингових стратегій;

– кластерний аналіз застосовується для сегментації ринку, розуміння поведінки покупців та визначення можливостей для нових продуктів чи послуг. Він дозволяє групувати споживачів за схожими характеристиками, що сприяє розробці таргетованих маркетингових кампаній та стратегій;

– дискримінантний аналіз в маркетингу використовується для моделювання відмінностей між групами споживачів та прогнозування їхньої поведінки на основі демографічних і психологічних особливостей. Це допомагає маркетологам краще розуміти фактори, що впливають на вибір споживачів, та розробляти ефективні стратегії позиціонування;

– conjoint-аналіз дозволяє порівнювати атрибути продукту чи послуги для виявлення тих, що мають найбільший вплив на рішення про покупку. Він використовується для оптимізації конфігурації продукту, вивчення еластичності попиту за ціною та моделювання реакції ринку на нові пропозиції. Цей метод також допомагає діагностувати конкурентні переваги та недоліки, що є критичним для розробки ефективних маркетингових стратегій [6, с. 495].

5. Кореляційний аналіз – це статистичний інструмент, що дозволяє визначати ступінь і напрямок взаємозв'язку між різними змінними в маркетингових дослідженнях. У сфері маркетингу кореляційний аналіз використовується для оцінки сили зв'язків між маркетинговими змінними, що допомагає маркетологам краще розуміти фактори, які впливають на успішність їхніх кампаній.

Цей метод дає змогу аналізувати взаємозв'язки між елементами маркетингових заходів, оцінювати вплив окремих дій на загальну ефективність кампаній, ідентифікувати ключові чинники, які формують поведінку споживачів, та вивчати зв'язки між маркетинговими метриками. Такий підхід допомагає маркетологам ухвалювати більш обґрунтовані рішення, спираючись на статистично підтверджені взаємозв'язки між різними аспектами їхньої діяльності [7].

Висновок. Багатовимірний статистичний аналіз є незамінним інструментом для сучасних маркетологів, який дає змогу ефективно

працювати з великими обсягами даних і розкривати складні взаємозв'язки між різними маркетинговими змінними. Такі методи, як багатофакторна лінійна та логістична регресія, багатовимірний дисперсійний аналіз, факторний, кластерний, дискримінантний аналіз, Conjoint-аналіз і кореляційний аналіз, забезпечують глибоке розуміння поведінки споживачів, дозволяють оптимізувати маркетингові стратегії та ухвалювати обґрунтовані рішення. Використання цих підходів допомагає маркетологам ефективно адаптуватися до динамічних ринкових змін, підвищувати результативність маркетингових заходів і забезпечувати конкурентоспроможність компаній в умовах глобалізації та зростаючої складності бізнес-середовища.

Список використаних джерел:

1. Multivariate analysis – definition, methods, and examples. *Adobe Experience Cloud Blog*. URL: <https://business.adobe.com/blog/basics/multivariate-analysis-examples> (date of access: 06.01.2025).
2. Simon Foster. How is multivariate data analysis used in marketing? *Customer think*. URL: https://customerthink.com/how_is_multivariate_data_analysis_used_in_marketing/#:~:text=The%20most%20common%20forms%20of,they%20are%20to%20each%20other. (date of access: 06.10.2024).
3. Agrawal A. The role and impact of regression analysis in marketing management: Leveraging analytics for strategic insights. *International Journal of Commerce and Management Research*. 2022. Vol. 8, no. 6. P. 99–105.
4. Brown EF, Garcia MR. Regression Analysis in Data-Driven Decision Making: A Case Study in Marketing Strategies. *International Journal of Marketing Studies*. 2019. Vol. 7, no. 3. P. 68–82.
5. Farkas S., Lopez O., Thomas M. Cyber claim analysis through Generalized Pareto Regression Trees with applications to insurance. 2020. URL: <https://hal.science/hal-02118080v2> (date of access: 06.01.2025).
6. Маркетинг у підприємстві, біржовій діяльності та торгівлі в smart-суспільстві: управлінський, інноваційний та методичний виміри : колективна монографія / За наук. ред. І. В. Перевозової. Львів: Видавець Кошовий Б.-П.О., 2023. 869 с.
7. Суворова С., Рассоха І., Набока Р. Ключові аспекти застосування кореляційно-регресійного аналізу для проведення маркетингових досліджень. *International Scientific Journal "Internauka". Series: "Economic Sciences"*. 2024. № 7 (87). URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2024-7> (дата звернення: 07.01.2025).