

## Алгоритми персоналізації контенту у web-маркетингу як чинник підвищення конверсії інтернет-продажів

*Перезозова Ірина Володимирівна<sup>1</sup>, Земляков Ігор Семенович<sup>2</sup>,  
Шайбан Віталій Миколайович<sup>3</sup>*

Опубліковано	Секція	УДК
30.10.2023	Економіка	339.138(075.8)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13710085>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

**Анотація.** У статті досліджується важлива роль персоналізації контенту в web-маркетингу, що значно впливає на підвищення конверсії в електронній комерції. Персоналізація покращує користувацький досвід і впливає на рішення про покупку, що є ключовим для успіху бізнесу в умовах глобалізації ринку. Розглядаються механізми, за допомогою яких платформи електронної комерції адаптують рекламний контент до індивідуальних вподобань користувачів, підтверджуючи ефективність персоналізованих маркетингових підходів.

Персоналізація стала основною стратегією компаній у боротьбі за клієнтів, дозволяючи за допомогою великих обсягів даних про поведінку користувачів створювати персоналізовані рекомендації, що суттєво підвищують показники конверсії. Водночас у статті зазначаються ризики надмірної персоналізації, яка може викликати відчуття інвазивності у клієнтів. Підкреслюється необхідність збалансованого підходу до релевантності контенту, враховуючи географічні та культурні відмінності.

Основні підходи до персоналізації, такі як спільна фільтрація, контентне націлювання, динамічна креативна оптимізація та прогнозна сегментація, забезпечують ефективне налаштування маркетингових повідомлень відповідно до потреб клієнтів. Успішні приклади таких брендів, як Amazon і Rampik, демонструють значний вплив персоналізації на підвищення лояльності та залученості клієнтів.

У висновку зазначається, що персоналізація є ключовою стратегією для високих показників конверсії у web-маркетингу. Для довгострокового успіху необхідно регулярно вдосконалювати алгоритми, адаптуючись до змін у вподобаннях споживачів. Майбутні дослідження мають зосередитися на аналізі ефективності персоналізації в різних культурних контекстах, етичних питаннях, пов'язаних з використанням даних, і впливі персоналізації на лояльність клієнтів.

**Ключові слова:** персоналізація, web-маркетинг, електронна комерція, конверсія, рекомендаційні системи, клієнтський досвід.

<sup>1</sup> д. е. н., проф., Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, завідувач кафедри підприємництва та маркетингу, <https://orcid.org/0000-0002-3878-802X>

<sup>2</sup> кандидат економічних наук, доцент кафедри підприємництва та маркетингу Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, <https://orcid.org/0009-0008-6538-9447>

<sup>3</sup> аспірант ОНП «Маркетинг» Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут, <https://orcid.org/0009-0007-0434-3907>

## Content personalization algorithms in web-marketing as a factor in increasing the conversion of online sales

**Annotation.** The article explores the critical role of content personalization in web marketing, which has become a key factor in increasing conversion rates in e-commerce. Personalization not only enhances the user experience but also influences purchasing decisions, which is crucial for business success in the context of market globalization. The article focuses on various mechanisms through which e-commerce platforms adapt advertising content to individual user preferences. The effectiveness of personalized marketing approaches is supported by data presented in the article.

Personalization has become an integral part of company strategies in the battle for customers, especially in the context of information overload. The use of large volumes of data on user behavior, past purchases, and demographic indicators allows e-commerce platforms to create personalized recommendations that significantly increase conversion rates. Studies have found that properly adjusted personalized content can increase the open and click-through rates of advertising messages by 60% or more, demonstrating the powerful potential of this strategy.

However, the article also addresses the risks of excessive personalization, which can lead to a decline in customer trust due to feelings of invasiveness or intrusiveness. Particular attention is given to the need for balance between content relevance and sensitivity to individual user needs. The impact of geographical and cultural differences on the effectiveness of personalization is also discussed, highlighting the need to adapt strategies to different markets.

The article analyzes the main approaches to personalization, such as collaborative filtering, contextual targeting, dynamic creative optimization, and predictive segmentation. These approaches provide flexible and effective customization of marketing messages that meet specific customer requests and expectations. Notable examples of successful personalization by well-known brands like Amazon and Pampik demonstrate the advantages of personalized recommendations in enhancing customer loyalty and engagement.

The authors conclude that personalization is a key strategy for achieving high conversion rates in web marketing. However, to achieve long-term success, it is important not only to implement personalization but also to regularly refine algorithms, focusing on the dynamic changes in consumer preferences. Important areas for future research include analyzing the effectiveness of personalized strategies in different cultural contexts, ethical issues related to the use of personalized data, and studying the impact of personalization on long-term customer loyalty.

**Keywords:** personalization, web marketing, e-commerce, conversion, recommendation systems, customer experience.

### Вступ

У динамічному середовищі електронної комерції здатність адаптувати контент до індивідуальних вподобань користувачів стала вирішальним фактором для підвищення залученості клієнтів і збільшення конверсії. Персоналізація не лише покращує користувацький досвід, але й відіграє ключову роль у впливі на рішення про покупку.

У цій статті розглядаються складні механізми, які використовує web-маркетинг для персоналізації рекламного контенту. Обґрунтування стратегій персоналізації у web-маркетингу базується на розумінні того, що споживачі з більшою ймовірністю позитивно реагують на контент, який відповідає їхнім унікальним інтересам, уподобанням і купівельній поведінці. Тому платформи електронної комерції все більше

інвестують у передові технології та алгоритми для аналізу даних користувачів, виявлення закономірностей та створення персоналізованого рекламного контенту.

Актуальність даної теми обумовлена зростаючим попитом на персоналізований досвід серед споживачів. Дослідження показують, що 91% клієнтів більш схильні робити покупки у брендів, які запам'ятовують їхні вподобання і надають релевантні пропозиції та рекомендації. Більше того, 75% споживачів очікують, що персоналізація полегшить їх навігацію як у фізичних, так і онлайн магазинах, підкреслюючи важливість точного налаштування контенту.

Персоналізацію контенту досліджували різні вчені та практики. Наприклад, С. Ламмерво [4] вивчав вплив персоналізованих рекомендацій на рівень задоволеності клієнтів, тоді як Р. Губелла, А. Беке та ін. [2] аналізували ефективність персоналізованого контенту у збільшенні конверсії. Інші дослідники, такі як Дж. Ологунебі [6] та А. Макензі [5], зосереджували свою увагу на алгоритмах, що лежать в основі персоналізації, та їхній вплив на поведінку споживачів.

Метою даної статті є аналіз ролі персоналізації контенту в web-маркетингу як чинника підвищення конверсії інтернет-продажів. Ми розглянемо різні підходи до персоналізації, обговоримо приклади успішних кейсів і визначимо найкращі практики, які можуть бути застосовані для досягнення оптимальних результатів.

### Результати

У віртуальному середовищі електронної комерції підприємства мають можливість пропонувати велику кількість інформації. Проте нові мережеві та повсюдні інформаційні технології (IT) створюють величезний обсяг даних, що призводить до інформаційного перевантаження [6]. Споживачам, які шукають товари, що їх цікавлять, часто доводиться переглядати багато нерелевантної інформації, що може призвести до втрати клієнтів і перешкоджати розвитку електронної комерції.

Персоналізація контенту у web-маркетингу для окремих клієнтів стала ключовою стратегією для платформ електронної комерції, що дозволяє ефективніше залучати користувачів і підвищувати конверсію [2]. Завдяки великим обсягам даних про поведінку користувачів, історію покупок і демографічним показникам, сайти електронної комерції можуть адаптувати рекомендації щодо товарів, рекламні акції та рекламу для кожного користувача. Хоча знання про персоналізацію продовжують зростати, залишаються значні прогалини у розумінні стратегій платформ та їхньої ефективності в різних країнах [4].

Персоналізація стала ключовою стратегією для платформ електронної комерції та онлайн-магазинів у взаємодії з клієнтами та стимулюванні зростання прибутку. Завдяки розвитку аналізу даних, машинного навчання та відстеження поведінки клієнтів, персоналізація значно покращилася за останні роки. Різні дослідження досліджували механізми, підходи та вплив впровадження персоналізованих рекомендацій і цільових акцій.

Хоча багато досліджень демонструють бізнес-цінність персоналізації, їхні результати часто суперечливі. Наприклад, дослідження С. Ламмерво [4] показало, що персоналізований вміст контенту може підвищити показники відкриття та кліків на 60% або більше. Однак інші дослідження звертають увагу на ризики надмірної персоналізації, такі як інвазивність і стереотипи, які можуть підірвати довіру клієнтів. Тому необхідно застосовувати тонкі стратегії, щоб збалансувати релевантність із чутливістю.

Крім того, географічні та культурні відмінності впливають на ефективність персоналізації. Водночас досліджень, присвячених персоналізації контенту у web-маркетингу, відносно небагато. Це створює прогалину в літературі щодо передового

досвіду та дослідження продуктивності, адаптованих до поведінки та вподобань споживачів.

За даними «Instapage», у сучасному світі електронної комерції персоналізація стала критично важливою стратегією для залучення та утримання клієнтів. Потреби та очікування споживачів швидко змінюються, і бізнеси повинні адаптуватися, щоб залишатися конкурентоспроможними. Ось декілька важливих статистичних даних, які ілюструють значення персоналізації для успіху бізнесу.

У 2023 році 60% клієнтів очікують, що компанії будуть задовольняти всі їхні потреби. Це означає, що споживачі прагнуть отримати досвід, який не тільки відповідає їхнім очікуванням, а й передбачає їх. 91% споживачів більш схильні робити покупки у брендів, які запам'ятовують їхні уподобання і пропонують релевантні рекомендації. Це свідчить про те, що персоналізований підхід може значно підвищити лояльність клієнтів і сприяти повторним покупкам. 75% споживачів очікують, що персоналізація полегшить їхню навігацію як у фізичних, так і онлайн магазинах. Клієнти бажають швидко знаходити те, що їм потрібно, без зайвих зусиль. Персоналізовані рекомендації та адаптивні інтерфейси допомагають у цьому, покращуючи користувацький досвід. 56% онлайн-покупців з більшою ймовірністю повертаються на сайт, який рекомендує товари на основі їхніх уподобань. Це підкреслює важливість використання даних для створення релевантних рекомендацій, що сприяють залученню клієнтів і підвищенню конверсії. За словами маркетологів, персоналізація електронної комерції призводить до середнього збільшення продажів на 20%. Це демонструє, як індивідуальний підхід до кожного клієнта може суттєво підвищити дохід.

Хоча 85% компаній стверджують, що надають своїм клієнтам персоналізований досвід, лише 60% споживачів кажуть, що отримують такі пропозиції. Це вказує на необхідність постійного вдосконалення стратегій персоналізації, щоб задовольнити зростаючі очікування клієнтів [3].

Платформи електронної комерції застосовують різні персоналізовані маркетингові підходи, серед яких ключовими є: спільна фільтрація, контекстне націлювання, прогнозна сегментація та динамічна креативна оптимізація.

Спільна фільтрація є одним із найпоширеніших методів, що використовує історію покупок, рейтинги продуктів і поведінку подібних користувачів для створення персоналізованих рекомендацій [2]. Алгоритмічний аналіз сукупних даних користувача визначає закономірності та кореляції, щоб рекомендувати відповідні товари або контент.

Контентне націлювання передбачає налаштування рекламного вмісту відповідно до безпосереднього контексту користувача, його пошукового запиту або вмісту веб-сторінки, яку він переглядає. Цей підхід до персоналізації в реальному часі спрямований на підвищення релевантності рекламного контенту.

Динамічна креативна оптимізація постійно тестує різні варіанти контенту, такі як формулювання, зображення та форматування, щоб визначити найкращу комбінацію для кожного користувача (. Ітераційне тестування дозволяє покращувати персоналізацію з часом. Хоча ретельне застосування цих тактик може покращити такі показники, як клікабельність і конверсія, надмірна персоналізація може підірвати довіру клієнтів і знижувати їх залученість. Тому важливо забезпечити контрольовану оптимізацію.

Персоналізація рекламного контенту, що відображає інтереси окремих клієнтів, є ключовою для підвищення показників конверсії. Дослідження охоплюють різні підходи до оптимізації рекламної ефективності.

Фреймінг повідомлення передбачають подачу рекламного контенту з позитивної або негативної точки зору, залежно від того, що мотивує певні сегменти користувачів. Динамічне креативне тестування систематично змінює тексти та формати оголошень,

щоб визначити найкращі комбінації. Оптимізація каналів фокусується на розподілі рекламних витрат на платформи з найбільшим залученням цільових сегментів на основі аналізу історичних даних.

Персоналізація, такі як включення імен клієнтів або індивідуальних повідомлень у теми листів, може значно підвищити рівень конверсії [6]. Форматування рекламного контенту включає застосування принципів дизайну інтерфейсу користувача та візуальної стилізації, адаптованої до індивідуальних уподобань у виборі зображень, кольорних контрастів і макетів. Це покращує користувацький досвід і відповідну реакцію.

Правильне застосування цих оптимізацій, скоригованих відповідно до поведінки та мотивації користувачів, є ключовим для підвищення конверсій у контенті. Однак важливо зберігати баланс між релевантністю та чутливістю, щоб підтримувати довгострокову довіру до бренду.

Системи рекомендацій, які пропонують користувачам релевантні продукти та контент, є ключовим аспектом персоналізації в електронній комерції. Складні алгоритми аналізують поведінку клієнтів та їхні характеристики, щоб створювати індивідуальні пропозиції.

Спільна фільтрація є одним із найпоширеніших методів. Вона аналізує шаблони поведінки багатьох клієнтів, щоб виявити схожих користувачів і рекомендувати продукти, які їм можуть сподобатися. Наприклад, якщо клієнти А і Б придбали продукт Х, то інші продукти, придбані А, можуть бути рекомендовані Б і навпаки, використовуючи «мудрість натовпу».

Фільтрація на основі контенту створює профілі користувачів на основі характеристик продуктів, які вони раніше вподобали або придбали. Потім вона пропонує подібні товари, що відповідають цьому профілю, використовуючи атрибути продукту та текстові описи.

Рекомендаційні системи, засновані на знаннях, застосовують чіткі правила, визначені експертами, щоб пропонувати товари на основі характеристик, що відповідають критеріям користувача [6]. Для цього не потрібні історичні дані; наприклад, система може підказувати сумісні аксесуари на основі вибору користувача.

Гібридна рекомендація поєднує кілька алгоритмів, такі як спільна фільтрація та фільтрація на основі контенту, щоб використовувати їхні сильні сторони. Перемикання між алгоритмами залежно від контексту покращує релевантність рекомендацій.

Вивчення правил асоціації аналізує історію покупок, щоб виявити зв'язки між придбаними товарами та забезпечити швидкі рекомендації щодо перехресних продажів.

Використання таких технологій, як розпізнавання місцезнаходження та зворотний зв'язок із користувачем, може підвищити контекстну релевантність рекомендацій. В цілому, правильне застосування цих алгоритмів допомагає забезпечити більш персоналізований досвід, аналізуючи дані для точного передбачення уподобань користувачів.

Передові методи прогнозного моделювання та інтелектуального аналізу даних дозволяють платформам електронної комерції сегментувати користувачів і відповідним чином націлювати персоналізований контент та рекламні акції. На рис. 1 надано схему методів прогнозного моделювання.

Моделі довгострокової цінності клієнта (ДЦК): використовуючи дані про минулі покупки, рівень утримання та інші показники, моделі прогнозують майбутні потенційні доходи від клієнтів. Клієнтів із високим ДЦК можна націлювати преміальними пропозиціями та досвідом.



Рис. 1. Методи прогнозного моделювання

Прогнозування відтоку: оцінка ймовірності того, що користувачі скасують підписки або залишать платформу, здійснюється за допомогою методів, таких як логістична регресія на основі даних про взаємодію. Це дозволяє проводити заходи утримання, спрямовані на залучення користувачів із груп ризику.

Моделювання подібності: визначення та націлювання нових клієнтів, які мають подібні атрибути до існуючих цінних користувачів, дозволяє ефективно залучати нових клієнтів, відображаючи характеристики для пошуку схожих [2].

Психографічна сегментація: користувачі поділяються на сегменти на основі особистісних рис, цінностей, інтересів та способу життя за допомогою алгоритмів кластеризації, що використовують дані опитувань. Це дозволяє сфокусуватися на мисленні користувачів, а не лише на демографії.

Моделювання підвищення: прогнозує реакцію на персоналізовану рекламу для кожного користувача, дозволяючи націлюватися на найбільш перспективні групи [2]. Це підвищує актуальність і окупність інвестицій.

Процес прогнозування сегментації вимагає ретельної попередньої обробки даних, інженерії, оптимізації та оцінки моделей. Якщо виконати ці етапи ефективно, можна отримати корисну інформацію для вдосконалення персоналізації.

Розуміння поведінки користувачів є ключовим для ефективності персоналізації реклами та її впливу на коефіцієнти конверсії контенту у web-маркетингу. Споживачі активно шукають інформацію та оцінюють її перед прийняттям рішення про покупку. Це підкреслює важливість того, як люди збирають і обробляють інформацію, щоб зменшити невизначеність і зробити обґрунтований вибір [6].

Наприклад, дослідження показали, що споживачі схильні порівнювати різні варіанти продукту, оцінюючи такі атрибути, як ціна, якість і репутація бренду [6]. Цей процес допомагає їм ухвалювати обґрунтовані рішення та уникати ризиків, пов'язаних з придбанням товару чи послуги.

Розглянемо особливості поведінки користувачів та прийняття рішень, зокрема, як вони взаємодіють із персоналізованим рекламним контентом на платформі електронної комерції. Успішна персоналізація потребує глибокого розуміння психології клієнтів, їх мотивації та онлайн-пошуку. Основні аспекти, зазначено на рис. 2.



Рис. 2. Основні аспекти визначення особливості поведінки користувачів та прийняття рішень

Ретельно продумана персоналізація, заснована на розумінні психології та поведінки користувачів, визначає споживчий досвід і комерційні результати.

Отже, персоналізація у маркетингу — це адаптація контенту, продуктів і послуг під конкретні потреби і вподобання клієнтів, заснована на аналізі їхньої поведінки, минулих покупок і взаємодій із брендом. У сучасному цифровому середовищі персоналізований маркетинг є важливим інструментом для підвищення лояльності клієнтів і збільшення доходів. Дослідження показали, що 87% користувачів по всьому світу є більш лояльними до брендів, які розуміють їхні «болі» і потреби, підкреслюючи важливість персоналізованого підходу в сучасних маркетингових стратегіях [3].

Розглянемо успішні кейси, які використовують персоналізації контенту у web-маркетингу з метою підвищення конверсії інтернет-продажів.

#### 1. Amazon

Amazon є одним із найбільш яскравих прикладів ефективної персоналізації. Використовуючи складні алгоритми на основі машинного навчання, платформа аналізує поведінку користувачів і їхні минулі покупки для створення персоналізованих рекомендацій. Наприклад, якщо користувач регулярно купує книжки, Amazon запропонує йому нові видання, які можуть його зацікавити. Цей підхід дозволив Amazon стати найпопулярнішим сайтом у світі у 2023 році завдяки своїй клієнтоорієнтованості.

Ключові елементи персоналізації на Amazon:

- Рекомендації товарів на основі попередніх покупок: покупці отримують рекомендації, які відповідають їхнім минулим інтересам, що збільшує ймовірність повторної покупки.

- Підбір товарів у категоріях, які користувач часто переглядає: це забезпечує високу релевантність пропозицій і підвищує задоволення клієнтів.

## 2. Ramprk

Платформа Ramprk також успішно впровадила персоналізацію, адаптуючи свій контент та рекомендації під індивідуальні вподобання користувачів. Ramprk рекомендує товари на основі інтересів користувача та цінової категорії, обраної під час попередніх сеансів. Це дозволяє створювати персоналізовані списки, які збільшують ймовірність покупки.

Ключові елементи персоналізації на Ramprk:

- Персоналізовані списки товарів: враховуючи історію пошуку та покупки, Ramprk створює індивідуальні рекомендації для кожного клієнта.

- Цінова категорія: рекомендації товарів узгоджуються з ціновою категорією, що дозволяє уникнути перевантаження користувачів вибором і спрощує процес прийняття рішення [1].

Таким чином, персоналізація є критичним інструментом у сучасному маркетингу, що дозволяє брендам більш точно відповідати на потреби своїх клієнтів і підвищувати їхню лояльність. Успішні кейси, такі як Amazon і Ramprk, демонструють, що впровадження системи персоналізації може значно підвищити ефективність бізнесу, покращуючи якість обслуговування клієнтів і досягаючи ключових бізнес-цілей. Для забезпечення успіху важливо регулярно оновлювати алгоритми персоналізації та орієнтуватися на динамічні зміни вподобань споживачів.

## Висновки

У статті досліджується вплив персоналізованої реклами на коефіцієнти конверсії в електронній комерції. Вибір рекламного тексту на основі індивідуальних уподобань користувачів має на меті підвищення рівня конверсії, що є критично важливим для успіху онлайн-бізнесу.

Персоналізований рекламний контент, що враховує вподобання користувача, може призвести до підвищення коефіцієнтів конверсії, покращення задоволеності клієнтів та підвищення рентабельності інвестицій. Зрозумівши і врахувавши індивідуальні вподобання, підприємства можуть удосконалити свої маркетингові стратегії і створити більш релевантний і привабливий досвід для клієнтів.

Майбутні дослідження можуть зосередитися на ефективності різних стратегій персоналізованого рекламного контенту, впливі поведінки користувачів на коефіцієнти конверсії, а також на ролі конфіденційності даних і згоди користувачів у персоналізованій рекламі. Крім того, дослідження масштабованості персоналізованого контенту в електронній комерції та її довгострокового впливу на лояльність і утримання клієнтів можуть надати цінні поради для практиків. Нарешті, важливо вивчити етичні наслідки персоналізованого контенту та способи забезпечення прозорості і захисту даних для користувачів, що буде корисно для галузі.

## Список використаних джерел

1. Персоналізація в маркетингу: закордонні кейси та практичні поради для eCommerce. URL: <https://turumburum.ua/blog/personalizaciya-v-marketingu-zakordonni-keysy-ta-praktichni-poradi-dlya-ecommerce>
2. Gubela, R., Bequé, A., Lessmann, S. and Gebert, F., 2019. Conversion uplift in e-commerce: A systematic benchmark of modeling strategies. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 18(03), pp.747-791. URL: [https://www.researchgate.net/publication/331791032\\_Conversion\\_Uplift\\_in\\_E-Commerce\\_A\\_Systematic\\_Benchmark\\_of\\_Modeling\\_Strategies](https://www.researchgate.net/publication/331791032_Conversion_Uplift_in_E-Commerce_A_Systematic_Benchmark_of_Modeling_Strategies)
3. Instapage. 68 Personalization Statistics Every Digital Advertiser Must Keep in Mind. URL: <https://instapage.com/blog/personalization->

statistics#:~:text=87%25%20of%20consumers%20surveyed%20say%20that%20personally%20relevant%20branded%20content%20positively%20influences%20how%20they%20feel%20about%20a%20brand.

4. Lammervo, S., 2021. Towards personalization of content marketing through data-driven customer experience. URL: <https://www.theseus.fi/handle/10024/499679>
5. Mackenzie, A., 2018. Personalization and probabilities: Impersonal propensities in online grocery shopping. *Big Data & Society*, 5(1), p.2053951718778310. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2053951718778310>
6. Ologunbe, J., 2023. An analysis of customer retention strategies in e-commerce fashion business in the UK: A case study of Primark. Available at SSRN 4628521. URL: [https://www.researchgate.net/publication/375489575\\_An\\_analysis\\_of\\_customer\\_retention\\_strategies\\_in\\_e-commerce\\_fashion\\_business\\_in\\_the\\_UK\\_A\\_case\\_study\\_of\\_Primark](https://www.researchgate.net/publication/375489575_An_analysis_of_customer_retention_strategies_in_e-commerce_fashion_business_in_the_UK_A_case_study_of_Primark)