

УДК 339.138:334  
DOI: 10.60022/3(5)-66S

**Пономарьов Ростислав Олександрович**

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

**Ponomarov Rostislav**

PhD Student

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

ORCID: 0009-0002-2680-0869

**Длігач Андрій Олександрович**

доктор економічних наук, доцент  
професор кафедри маркетингу і бізнес-адміністрування  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

**Dligach Andriy**

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor

Professor in the Department of Marketing and Business Administration

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

ORCID: 0000-0001-6818-9290

## ВПЛИВ НА ПОВЕДІНКУ КОРИСТУВАЧІВ ПОСЛУГ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0

**Анотація.** У статті розглядається вплив технологій Індустрії 4.0 на поведінку користувачів у контексті цифрової трансформації економіки. Визначено, що впровадження штучного інтелекту, великих даних, цифрових платформ та автоматизованих маркетингових систем суттєво змінює принципи взаємодії між бізнесом та споживачами. Проаналізовано трансформацію інструментів маркетингового впливу, роль recommendation systems, персоналізації послуг та цифрового досвіду клієнтів у формуванні споживчих рішень. Обґрунтовано, що сучасна поведінка користувачів характеризується високим рівнем цифрової залежності, динамізмом та зростаючим впливом комунікацій, керованих алгоритмами. Визначено практичну значущість маркетингу, керованого штучним інтелектом, для підвищення ефективності маркетингової діяльності у сфері послуг.

**Ключові слова:** Індустрія 4.0, цифровізація, штучний інтелект, поведінка споживачів, цифровий маркетинг, клієнтський досвід, сфера послуг.

## IMPACT ON THE BEHAVIOR OF SERVICE USERS IN THE CONTEXT OF INDUSTRY 4.0

**Abstract.** The article examines the impact of Industry 4.0 technologies on the behavior of service users in the context of the digital transformation of the economy. The study substantiates that the active implementation of artificial intelligence, Big Data technologies, cloud services, digital platforms, automated communication systems, and AI-driven marketing tools significantly changes the principles of interaction between businesses and consumers in the service sector. It has been determined that the development of digital business processes contributes to the transformation of traditional marketing approaches and forms a new model of customer interaction based on personalization, behavioral analytics, and digital customer experience management.

Particular attention is paid to the role of artificial intelligence in modern marketing activities. The article analyzes the use of recommendation systems, predictive analytics, CRM systems, automated digital communications, and personalized advertising technologies in influencing consumer behavior. It is established that modern digital marketing is gradually shifting from mass communication to individualized behavioral influence based on the analysis of consumer data and algorithmic decision-making systems.

The research demonstrates that digital technologies significantly affect the mechanisms of consumer decision-making in the service market. Modern users increasingly rely on online recommendations, digital



platforms, social media communications, personalized content, and algorithmically generated information flows. As a result, consumer behavior becomes more dynamic, situational, and dependent on the quality of digital interaction with service providers. At the same time, the level of digital trust, the transparency of algorithmic systems, and the security of personal data become important factors influencing customer loyalty and consumer choices.

The paper proposes a conceptual model of the impact of Industry 4.0 on service user behavior, which reflects the interconnection between digital technologies, business process transformation, AI-based marketing tools, and behavioral changes of consumers. It is proved that the implementation of AI technologies in service companies increases the effectiveness of marketing communications, improves customer experience management, and strengthens the competitive positions of businesses in the digital economy.

The practical significance of the study lies in the possibility of applying the obtained results in the development of digital marketing strategies, implementation of AI-driven management systems, improvement of personalized service models, and adaptation of service business processes to the conditions of Industry 4.0.

**Keywords:** Industry 4.0, digitalization, artificial intelligence, consumer behavior, digital marketing, customer experience, service industry.

**Постановка проблеми.** Останній етап глобального економічного розвитку характеризується масштабними трансформаційними процесами, пов'язаними з переходом до моделі Індустрії 4.0, де цифрові технології стали одним із ключових чинників ведення бізнесу, сфері послуг та системі взаємовідносин з споживачами. Реальне впровадження штучного інтелекту, технологій Big Data, хмарних сервісів, цифрових платформ, автоматичних систем управління та алгоритмізованих маркетингових інструментів призвело не лише до зміни деяких внутрішніх бізнес-процесів підприємств, але й принципів взаємодії зі споживачем. Таким чином, моделі споживання послуг, механізми прийняття рішень користувачами та підходи до формування клієнтського досвіду суттєво змінюються. Зміни особливо помітні у сфері послуг, де цифрове середовище поступово стало основним простором взаємодії з користувачами.

Раніше конкурентоспроможність підприємства залежала від послуг та цінових налаштувань, але зараз темп цифрової комунікації, індивідуалізація рівня послуг, зручність використання цифрових платформ та адаптація компанії до поведінки споживачів стали центральними в цьому контексті. У цьому середовищі маркетинг дедалі менше виконує лише функцію просування, натомість стає інструментом управління цифровим клієнтським досвідом. Водночас Індустрія 4.0 створює модифікації в поведінкових рамках користувачів послуг. Цифрова комунікація, рекомендаційні алгоритми, онлайн-відгуки, соціальні мережі та персоналізований контент мають незаперечний вплив на те, як сучасний споживач робить свій вибір.

Алгоритми штучного інтелекту стають посередниками між бізнесом і споживачем для створення інформаційного середовища для вибору послуг. Це створило для бізнесу нові можливості для прогнозування поведінки клієнтів, управління попитом та підвищення ефективності маркетингових рішень, однак водночас створює нові виклики, пов'язані з цифровою довірою, інформаційною безпекою та залежністю користувачів від алгоритмізованих систем. Водночас автоматизація маркетингових бізнес-процесів значно посилить трансформацію поведінки споживачів.

Маркетинг, керований штучним інтелектом, прогнозна аналітика, сучасні CRM-системи, чат-боти та персоналізовані системи рекомендацій дозволяють підприємствам не лише ефективно адаптувати комунікацію до індивідуальних потреб користувачів, але й будувати нові моделі поведінки споживачів. Таким чином, межа між аналізом поведінки клієнтів і впливом на їхні споживчі рішення поступово стирається.

Однак, незважаючи на велику кількість досліджень з економіки, маркетингу та цифровізації технологій Індустрії 4.0, загальний вплив цифрової трансформації бізнес-процесів та нових маркетингових інструментів на поведінку користувачів послуг не є достатньо систематизованим. Існує більше технологічної перспективи на цифровізацію, оскільки більшість попередніх наукових робіт зосереджені на технологічному аспекті або ефективності маркетингових рішень самих по собі, але менше глибокого комплексного аналізу зміни способу дій споживачів у цифровому середовищі послуг. Відповідно до цього, дослідження впливу Індустрії 4.0 на поведінку користувачів послуг та ролі штучного інтелекту у трансформації маркетингових методів впливу на споживача, а також оцінка ефективності цифрових інструментів для управління клієнтським досвідом у сучасній сервісній економіці, є актуальними.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Трансформація поведінки користувачів у контексті Індустрії 4.0 стала однією з найбільш динамічних сфер сучасних економічних і маркетингових

досліджень останніх років. Це пов'язано з ростом цифрових технологій, динамічним використанням штучного інтелекту в бізнес-завданнях, поширенням платформних економічних моделей та новими принципами поведінки корпорацій і споживачів.

У науковій літературі ця тема обговорюється переважно в сенсі того, як економіка еволюціонувала через цифрову трансформацію, розвиток сучасного маркетингу, впровадження нових бізнес-моделей, вплив технологій Індустрії 4.0 на ринки.

С. Войтка [1, с. 95] досліджує процеси трансформаційних змін у світовій економіці внаслідок цифровізації. Дослідник також наполягає, що етап розвитку, на якому сьогодні живуть економічні системи, характеризується дуже високим ступенем технічної інтеграції, цифровізації бізнес-процесів, а також новими моделями економічної взаємодії, які зовсім відрізняються від попередніх часів. Він особливо відзначає, як це впливає на адаптивність економічних систем, надає нові моделі управління та революціонує конкуренцію. У межах цієї статті ми робимо висновок, що цифрова економіка створює нові канали взаємодії між бізнесом і споживачами та переконає поведінкові реакції користувачів.

Дослідження О. Зозулова та Т. Царової щодо процесно-технологічного управління для розвитку моделі маркетингу продукту відіграє ключову роль у розвитку сучасних процесів управління маркетингом [2, с. 372]. Автори стверджують, що сьогодні термін маркетинг не тільки стосується класичних маркетингових інструментів для просування продуктів або послуг, але й перетворюється на інтегровану систему управління споживчим досвідом. Дослідження підкреслює необхідність використання передових цифрових технологій разом з аналітичними інструментами та персоналізованими комунікаціями в маркетинговому процесі підприємств. Цей підхід стає ще більш критичним в Індустрії 4.0, оскільки маркетинг все більше базується на прогнозуванні поведінки споживачів і формуванні нових моделей взаємодії з користувачами.

Проблеми, пов'язані з цифровим маркетингом і новими моделями комунікації зі споживачами, широко обговорюються в роботі Ф. Котлера, Х. Картаджая та І. Сетіявана під назвою "Маркетинг 4.0: Перехід від традиційного до цифрового" [3, с. 78-83]. Останні стверджують, що цифровий маркетинг обумовлює взаємодію бренду/споживача без перерви, і все більше використовує цифрові платформи, соціальні мережі, онлайн-комунікації та персоналізований контент для прийняття рішень. Автори підкреслюють, що цифрове середовище суттєво впливає на поведінку користувачів, оскільки вони активно беруть участь у формуванні інформаційного простору та цифрової репутації бренду. Технології персоналізації, омніканальний маркетинг і управління споживчим досвідом набувають особливого значення.

Окремий напрям досліджень стосується ризиків, пов'язаних із розвитком Індустрії 4.0 та цифровізацією економічних процесів. У роботі В. Вітлінського та В. Скіцької обговорюються основні ризики цифрового середовища, які виникають при реалізації новітніх технологій [4, с. 18]. У цьому контексті автор виділяє загрози інформаційної безпеки, залежність від ШІ, невизначеність поведінки користувачів та вплив цифрових платформ на економічну діяльність різноманітних видів у своїй книзі.

Одним з важливих моментів цього дослідження є твердження, що, крім нових можливостей розвитку бізнесу, які виникають з цифрових технологій, існують також нові поведінкові виклики, з якими стикаються споживачі на основі залежності від алгоритмічних систем і цифрових комунікацій.

Н. Ревуцька зазначила про розвиток бізнес-моделей, що служить теоретичною основою для дослідження трансформації процесів бізнесу в підприємствах. Отже, сутність ведення підприємства полягатиме в адаптивності його бізнес-моделі до змін зовнішнього середовища та споживачів, за словами автора. З цифровою економікою навіть це твердження набуває найвищої важливості, оскільки цифровізація бізнес-діяльності трансформує системи створення цінності для клієнта, комунікації з клієнтом та визначення механізму дії на ринку послуг.

Хоча існує безліч наукових досліджень щодо цифровізації економіки, маркетингу та Індустрії 4.0, питання, що цифровізація бізнес-процесів та технології штучного інтелекту мають загальний вплив на поведінку користувачів, обмежене. Усі наукові підходи зосереджуються на технологічних аспектах цифровізації або ефективності маркетингових інструментів, однак трансформація поведінки споживачів у цифровому сервісному середовищі також вимагає більш систематичного та міждисциплінарного аналізу.

Недостатньо уваги приділяється алгоритмічним ефектам на поведінку клієнтів, ролі, яку відіграє маркетинг на основі ШІ у прийнятті рішень споживачами, та інструментам цифровізації для споживчого досвіду. Необхідність цілісного дослідження поведінки користувачів під впливом сучасної цифрової трансформації як бізнес-процесів, так і сучасних маркетингових інструментів та технологій штучного інтелекту робить цю статтю актуальною та більш науковою.

**Метою статті** є дослідження впливу технологій Індустрії 4.0 на поведінку користувачів послуг в умовах цифрової трансформації економіки, а також визначення ролі сучасних маркетингових

інструментів і технологій штучного інтелекту у формуванні споживчих рішень, цифрового клієнтського досвіду та нових моделей взаємодії між бізнесом і споживачем.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасний етап глобального економічного розвитку характеризується активною трансформацією бізнес-процесів, домінованих технологіями Індустрії 4.0. І все ж, цифровізація, автоматизація, інтеграція штучного інтелекту та еволюція платформних бізнес-моделей змінюють принципи функціонування підприємств і те, як вони взаємодіють із клієнтами. Ці динаміки особливо виражені в сфері послуг, де цифрове середовище поступово стає основним місцем впливу на клієнтський досвід і поведінку споживачів [6, с. 67].

Сьогодні підприємства поступово переходять до управління на основі даних, що передбачає прийняття управлінських і маркетингових рішень на основі аналізу великих наборів даних. Це дозволяє організаціям як передбачати потреби клієнтів, так і розробляти персоналізовані середовища взаємодії з користувачами. Відповідно, маркетинг у сфері послуг поступово, переходить від інструменту просування до механізму формування поведінкових реакцій споживачів. Частина цих процесів включає вбудовування методів штучного інтелекту в бізнес-процеси підприємств.

Системи штучного інтелекту зараз активно використовуються в CRM-платформах, рекомендаційних системах, прогнозній аналітиці, автоматизованих комунікаціях та цифровій підтримці клієнтів. Фактично штучний інтелект починає виконувати роль поведінкового аналітика, який може не лише фіксувати дії користувачів, але й передбачати їхні майбутні вибори.

Для більш повного розуміння ролі цифрових технологій у трансформації маркетингових процесів доцільно систематизувати основні рішення ІІІ, що використовуються в секторі послуг (Таблиця 1).

Таблиця 1

Використання технологій штучного інтелекту у маркетингових бізнес-процесах підприємств сфери послуг

Технологія	Сфера застосування	Вплив на поведінку користувачів
Recommendation systems	Персоналізовані пропозиції	Формування індивідуалізованих споживчих рішень
Predictive analytics	Прогнозування потреб клієнтів	Скорочення часу прийняття рішень
Чат-боти та AI-асистенти	Автоматизація комунікацій	Підвищення швидкості взаємодії зі споживачем
CRM-системи з AI	Аналіз клієнтських даних	Формування персоналізованого сервісу
Алгоритмічний таргетинг	Digital-реклама	Посилення поведінкового впливу
Big Data analytics	Аналіз поведінкових патернів	Прогнозування споживчої активності

Джерело: складено автором за даними [7, р. 3-5; 8, р. 72]

Наведені дані таблиці 1 свідчать про те, що сучасні маркетингові технології дедалі більше орієнтуються на персоналізацію взаємодії зі споживачем. У результаті цього поведінка користувачів послуг стає більш залежною від цифрового інформаційного середовища та алгоритмізованих рекомендаційних систем.

Найбільш помітно це проявляється у діяльності сучасних цифрових платформ, бізнес-моделі яких значною мірою базуються на аналізі поведінки користувачів та системах персоналізації контенту. Для порівняння впливу традиційних і AI-driven підходів на поведінку споживачів доцільно розглянути окремі кількісні та якісні показники цифрової взаємодії (табл. 2).

За даними McKinsey & Company, персоналізовані рекомендаційні системи можуть забезпечувати до 35% споживчих рішень у сфері електронної комерції [15]. Водночас у Netflix понад 80% контенту, який переглядають користувачі, формується саме recommendation systems [16]. Це свідчить про те, що алгоритми персоналізації вже стали одним із ключових інструментів формування споживчих рішень.

Таблиця 2

Кількісні показники ефективності AI-driven marketing у цифровому сервісному середовищі

Показник	Традиційна цифрова модель	AI-driven model
Рівень персоналізації сервісу	Низький або середній	Високий
Швидкість прийняття рішення користувачем	Помірна	Висока
Частка рекомендацій у формуванні вибору	До 10–15%	35–80%
Рівень утримання клієнтів	Середній	Вищий завдяки personalization
Інтенсивність цифрової взаємодії	Періодична	Постійна та алгоритмізована

Джерело: складено автором за даними [15; 16]

Порівняння, наведене у табл. 2, показує, що використання технологій штучного інтелекту суттєво змінює характер взаємодії між бізнесом і споживачем у цифровому середовищі. Якщо традиційні моделі маркетингу переважно орієнтувалися на масову комунікацію, то AI-driven підходи базуються на персоналізації, аналізі поведінки користувачів та постійному цифровому супроводі клієнта.

Особливо помітною є роль recommendation systems, які сьогодні не лише спрощують пошук товарів або послуг, а й активно впливають на формування споживчих рішень. Завдяки predictive analytics, CRM-системам та алгоритмізованим цифровим комунікаціям компанії отримують можливість швидше адаптувати контент до індивідуальних потреб користувачів і підтримувати постійну взаємодію з ними [15; 16].

У результаті цифровий маркетинг поступово переходить від моделі інформування споживача до моделі поведінкового впливу, де ключову роль відіграють персоналізація сервісу, швидкість цифрової комунікації та якість клієнтського досвіду.

Основні відмінності між традиційними та AI-driven моделями маркетингу щодо впливу на поведінку користувачів представлено на рис. 1. Для оцінювання використано умовну шкалу інтенсивності впливу, сформовану на основі узагальнення попередніх досліджень [15; 16].

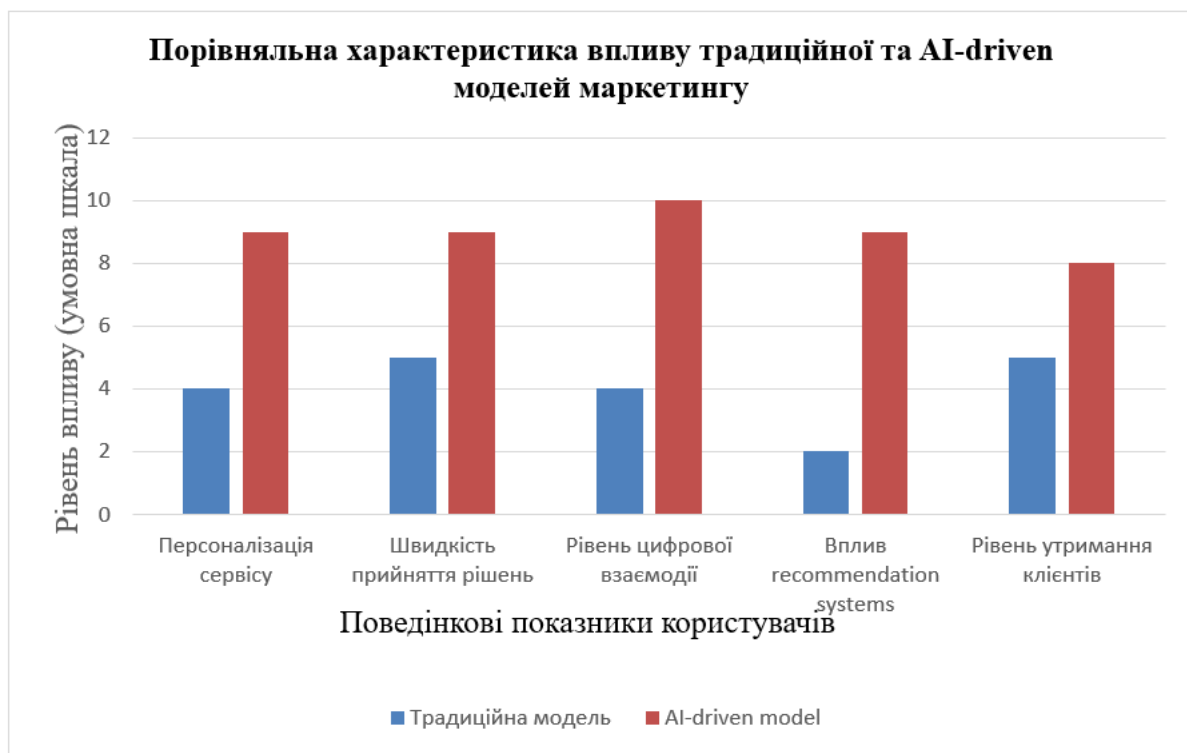


Рис. 1. Порівняльна характеристика впливу традиційної та AI-driven моделей маркетингу на поведінкові показники користувачів

*Джерело: сформовано автором за даними [15; 16]*

Таке порівняння демонструє, що AI-driven marketing значно посилює інтенсивність цифрової взаємодії між бізнесом і користувачем. Найбільш помітні зміни спостерігаються у сфері персоналізації сервісу, швидкості прийняття рішень та поведінкового впливу recommendation systems. Це підтверджує, що сучасні алгоритмізовані маркетингові системи поступово переходять від функції інформаційного супроводу до активного формування споживчої поведінки у цифровому середовищі.

Відбуваються значні зміни навіть у самих маркетингових засобах впливу. Традиційні методи масової медіа-промоції адаптуються для цільових цифрових комунікацій, на основі даних поведінкового аналізу. Завдяки соціальним мережам, мобільним додаткам, омніканальним платформам та рекламі на основі штучного інтелекту, бізнеси використовують соціальні мережі для налаштування контенту на основі особистих інтересів конкретного споживача. У цій ситуації цифрова комунікація більше не функціонує як монолітний односторонній процес, а натомість розвивається у напрямку механізму безперервної інтерактивної взаємодії між брендом і користувачем. Водночас відбуваються зміни у

поведінці споживачів.

Сучасний споживач дедалі рідше приймає повністю раціональні рішення самостійно, оскільки на процес вибору суттєво впливають численні цифрові фактори та інформаційні стимули. Важливу роль у формуванні споживчих рішень сьогодні відіграють цифрові тригери, поведінкове таргетування, рекомендації в соціальних мережах, онлайн-рейтинги, персоналізований контент, а також алгоритмічно сформовані потоки інформації. Саме ці інструменти значною мірою визначають уподобання користувачів, впливають на їхню увагу та спрямовують процес прийняття рішень у потрібному напрямі.

Унаслідок цього процес вибору товарів і послуг стає менш раціональним і більш емоційним та ситуативним. Рішення споживача дедалі частіше залежать від контексту цифрового середовища, особливостей подання інформації, швидкості доступу до неї та рівня довіри до онлайн-джерел. Крім того, цифрове середовище формує нові моделі поведінки користувачів, у яких важливе значення мають миттєві враження, персоналізовані рекомендації та соціальний вплив [9, с. 209].

Показовим прикладом впливу технологій штучного інтелекту на поведінку користувачів є діяльність стримінгової платформи Netflix. Компанія активно використовує recommendation systems, predictive analytics та алгоритми персоналізації контенту для формування індивідуального цифрового досвіду користувачів.

Особливістю бізнес-моделі Netflix є те, що значна частина взаємодії зі споживачем відбувається не через традиційні маркетингові комунікації, а через алгоритмізовану систему рекомендацій. Платформа аналізує історію переглядів, поведінкові патерни, тривалість взаємодії з контентом, пошукові запити та реакції користувачів на цифровий контент. На основі цих даних система формує персоналізовані рекомендації, які суттєво впливають на подальший вибір користувача [16].

За результатами дослідження Netflix Recommender System встановлено, що понад 80% контенту користувачі обирають саме через рекомендаційні алгоритми платформи [16]. Це свідчить про високий рівень поведінкового впливу цифрових систем персоналізації на процес прийняття рішень у сучасному сервісному середовищі.

Водночас використання AI-driven marketing дозволяє компанії підтримувати високий рівень утримання користувачів, підвищувати тривалість взаємодії з платформою та формувати індивідуалізований цифровий клієнтський досвід. У цьому випадку алгоритми штучного інтелекту фактично стають цифровим посередником між платформою та споживачем, визначаючи інформаційне середовище, у межах якого формується поведінка користувача.

Приклад Netflix демонструє, що сучасні цифрові платформи вже не лише адаптуються до поведінки споживачів, а й активно формують її за допомогою алгоритмізованих маркетингових інструментів, систем персоналізації та технологій поведінкового аналізу.

Таким чином, взаємодія між технологіями Індустрії 4.0, цифровими бізнес-процесами та поведінкою споживачів послуг є складною та багаторівневою системою. Взаємозв'язок між цифровими технологіями, маркетинговими інструментами та поведінкою споживачів узагальнено у вигляді концептуальної моделі (рис. 2).

Представлена модель (рис. 2) демонструє, що поведінкові трансформації користувачів є результатом комплексної взаємодії технологічних, маркетингових та комунікаційних факторів. Водночас ключовим елементом цієї системи стає цифровий клієнтський досвід, який визначає рівень лояльності споживача та ефективність взаємодії підприємства з ринком.

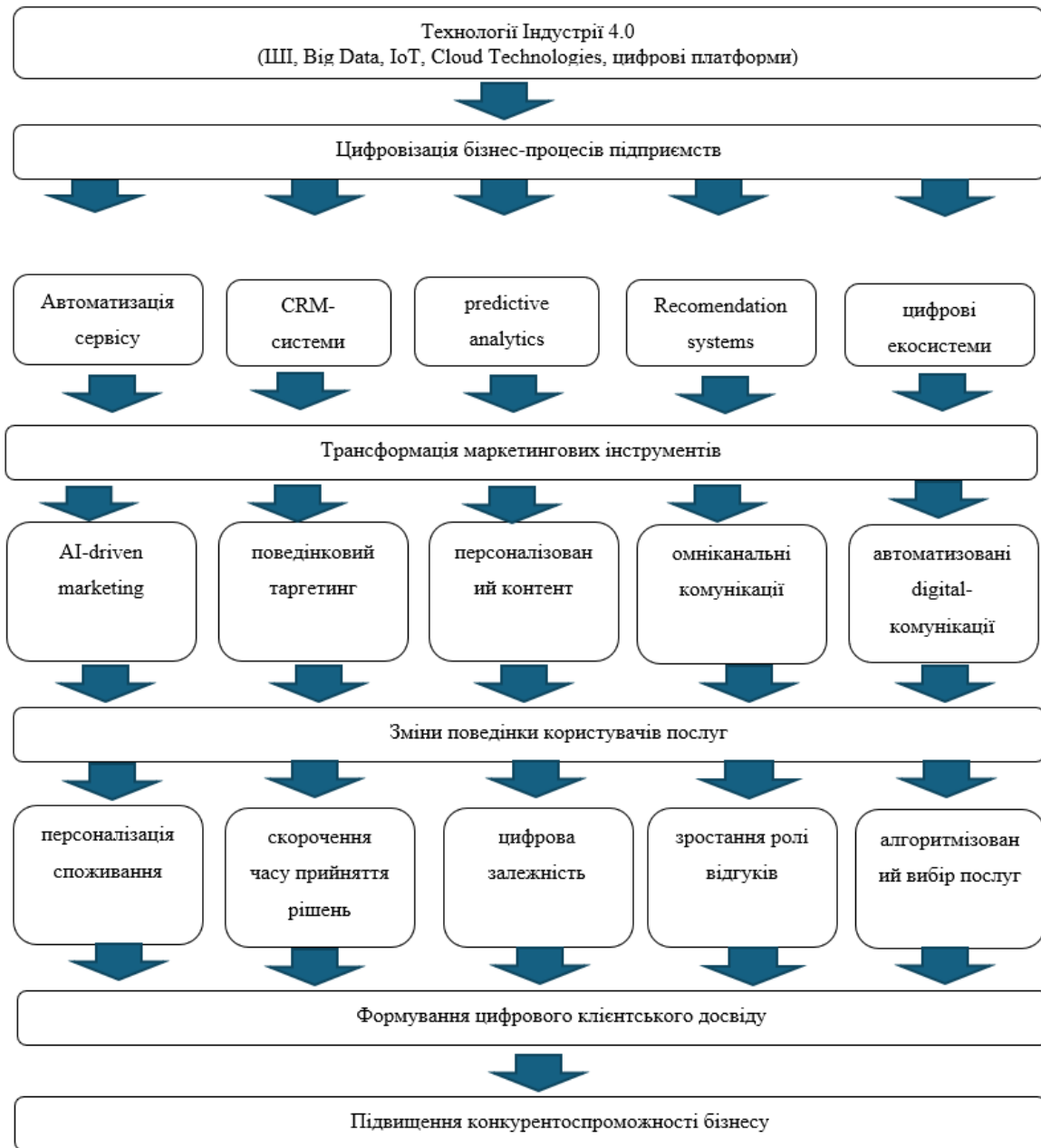


Рис. 2. Концептуальна модель впливу Індустрії 4.0 на поведінку користувачів послуг  
Джерело: сформовано автором за даними [10, р. 17]

Питання цифрової довіри має особливе життєво важливе значення в сучасній сервісній економіці. Однак з безпрецедентною автоматизацією та персоналізацією послуг користувачі все більше стурбовані безпекою особистих даних, прозорістю алгоритмів та надійністю цифрових платформ. Відповідно, цифрова довіра стає одним із найважливіших показників конкурентоспроможності підприємств сфери послуг. З розвитком маркетингу на основі штучного інтелекту лояльність споживачів змінює те, як ми зазвичай формуємо довіру та лояльність один до одного. Якщо в аналоговій економіці лояльність встановлювалася на основі довгострокової взаємодії зі споживачем, то у новій цифровій економіці лояльність все більше залежить від якості поточного досвіду клієнта, швидкості обслуговування та ефективності цифрової комунікації. Висока конкуренція з боку платформ та наявність альтернативних послуг значно підвищують динамізм поведінки користувачів [11].

Для оцінювання основних поведінкових трансформацій користувачів доцільно порівняти характеристики традиційної та цифрової моделей споживання послуг (табл. 3).

Таблиця 3

Порівняльна характеристика поведінки користувачів у традиційному та цифровому сервісному середовищі

Критерій	Традиційна модель	Цифрова модель
Основний канал комунікації	Безпосередній контакт	Digital-комунікації
Джерело інформації	Реклама, особистий досвід	Онлайн-платформи, соціальні мережі
Характер прийняття рішень	Переважно раціональний	Ситуативний та алгоритмізований
Швидкість вибору послуг	Помірна	Висока
Рівень персоналізації	Низький	Високий
Поведінкова стабільність	Відносно стабільна	Динамічна
Формування лояльності	Довгострокове	Залежне від клієнтського досвіду
Роль технологій	Допоміжна	Визначальна

*Джерело: складено автором за даними [12; 13; 14, с. 103-115]*

Наведене порівняння (табл. 3) підтверджує, що Індустрія 4.0 змінює не лише технологічні засади функціонування підприємств сфери послуг, а й фундаментальні принципи формування споживчої поведінки. У сучасних умовах цифрове середовище дедалі активніше впливає на механізми прийняття рішень користувачами, формуючи нові моделі взаємодії між бізнесом і споживачем. Отже, результати цього дослідження дозволяють стверджувати, що інтеграція технологій штучного інтелекту та інструментів цифрового маркетингу в бізнес-процеси підприємств у сфері послуг значно покращує управління клієнтським досвідом, персоналізацію послуг, а також посилює поведінковий вплив на споживача. Це також породжує нові проблеми: етика цифрових технологій, залежність від алгоритмів та потреби в цифровій довірі в сучасному середовищі послуг.

Аналіз показав, що технології Індустрії 4.0 та AI-driven marketing сьогодні суттєво впливають на поведінку користувачів у сфері послуг. Recommendation systems, predictive analytics та персоналізовані цифрові комунікації вже не лише адаптуються до потреб споживачів, а й значною мірою визначають характер їхньої взаємодії з цифровими платформами, впливають на вибір послуг і швидкість прийняття рішень.

Розглянутий приклад Netflix також підтвердив, що алгоритми персоналізації стали одним із ключових інструментів формування сучасного клієнтського досвіду. У результаті цифрове середовище поступово перетворюється не лише на канал комунікації між бізнесом і споживачем, а й на простір формування споживчих рішень та поведінкових моделей у цифровій економіці.

**Висновки.** Проведене дослідження дає намір підстави зробити висновок, що Індустрія 4.0 стала одним з основних факторів трансформації сучасного середовища послуг, і її вплив на поведінку користувачів був досить відчутний. Поява цифрових технологій, автоматизація бізнес-процесів, розвиток моделей платформної взаємодії та активне впровадження технологій штучного інтелекту не лише впливають на механізми функціонування підприємств, але й на прийняття рішень споживачами. У сучасну епоху цифрове середовище поступово стає основною платформою для комунікації бізнесу зі споживачами, що значно підвищує роль інструментів цифрового маркетингу в управлінні клієнтським досвідом. Проведений аналіз, зокрема кількісне порівняння традиційних та AI-driven моделей маркетингу, показав, що впровадження технологій штучного інтелекту в маркетингові бізнес-процеси підприємств сфери послуг забезпечує високий рівень персоналізації послуг на ринку, підвищує швидкість комунікації зі споживачами та дозволяє прогнозувати поведінкові реакції користувачів на основі аналізу великих масивів даних. Рекомендаційні системи, прогностична аналітика, платформи CRM нового покоління та автоматизовані цифрові комунікації є прикладами нових механізмів взаємодії зі споживачами, причому маркетинг дедалі більше орієнтується не лише на розуміння потреб клієнтів, а й на формування поведінкових моделей у цифровому середовищі. Практичний приклад діяльності платформи Netflix також підтвердив, що recommendation systems та алгоритми персоналізації вже стали важливими інструментами формування споживчих рішень у цифровому сервісному середовищі. Було встановлено, що сучасна поведінка користувачів пов'язана з цифровою залежністю, динамізмом та ситуативністю. Процес прийняття рішень все більше формується під впливом алгоритмізованого потоку інформації, індивідуалізованого контенту, онлайн-рекомендацій та цифрових платформ як нового впливу на вибір клієнта. Це змінює сприйняття традиційних механізмів лояльності споживачів - якість цифрового клієнтського досвіду стає ключовим фактором конкурентоспроможності підприємства. З перевагами цифрових змін виникає багато труднощів, викликаних новими технологіями. Зростання ролі штучного інтелекту та алгоритмічних систем у процесах маркетингового впливу, призводить до розгляду питань цифрової етики, які включають питання конфіденційності та захисту персональних даних, прозорості

алгоритмів та виникнення довірчих цифрових відносин для користувачів. Наразі, в умовах цифрового середовища, довіра є ключовим фактором, що забезпечує ефективність взаємодії бізнесу та споживачів. Отримані результати мають практичне значення, оскільки вони можуть допомогти підприємствам сфери послуг у вдосконаленні маркетингової стратегії, ефективності цифрових комунікацій, розвитку персоналізованих послуг та адаптації бізнес-процесів до умов цифрової економіки. Ці нові методики можуть сприяти розвитку маркетингових платформ на основі штучного інтелекту, систем управління клієнтським досвідом та моделей аналітики поведінки споживачів. Напрями для майбутніх досліджень повинні включати глибоке вивчення впливу генеративного штучного інтелекту на поведінку споживачів, дослідження поведінкових ефектів алгоритмізованих рекомендаційних систем, оцінку рівня цифрової довіри серед користувачів та моделі етичного застосування технологій штучного інтелекту в маркетинговій діяльності підприємств сфери послуг.

### Література

1. Войтко С. В. Розвиток економік країн в умовах Next Normality та Industry 4.0. *Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут"*. 2020. № 17. С. 93–104.
2. Зозульов О. В., Царьова Т. О. Процесно-технологічний підхід до формування маркетингової моделі товару. *Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут"*. 2016. № 13. С. 369–376.
3. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. *Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital*. Hoboken : John Wiley & Sons, 2017. 208 p. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2991566> (дата звернення: 08.042026).
4. Vitlinsky V. V., Skitsko V. I. Risks in Industry 4.0. *Bulletin of Cherkasy University*, 2016. № 3. P. 17-26 URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2991566> (дата звернення: 08.042026).
5. Porter M. E., Heppelmann J. E. How Smart, Connected Products Are Transforming Competition. *Harvard Business Review*. 2014. Vol. 92. № 11. P. 64–88. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2066832> (дата звернення: 08.042026).
6. Ревуцька Н.В. Формування бізнес-моделі підприємства: дис. канд. економ. наук: 08.06.01. Київський національний економічний університет. Київ, 2005. 259 с.
7. Vargo S. L., Lusch R. F. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*. 2004. Vol. 68. № 1. P. 1–17. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1076285> (дата звернення: 08.042026).
8. Lemon K. N., Verhoef P. C. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*. 2016. Vol. 80. № 6. P. 69–96. URL: [https://pure.rug.nl/ws/files/81733365/Understanding\\_Customer\\_Experience\\_Throughout\\_the\\_Customer\\_Journey.pdf](https://pure.rug.nl/ws/files/81733365/Understanding_Customer_Experience_Throughout_the_Customer_Journey.pdf) (дата звернення: 08.042026).
9. Rust R. T., Huang M.-H. The Service Revolution and the Transformation of Marketing Science. *Marketing Science*. 2014. Vol. 33. № 2. P. 206–221. URL: <https://www.jstor.org/stable/24544825>
10. Kaplan, A., Haenlein, M. Siri, Siri, in My Hand: Who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations, and Implications of Artificial Intelligence. *Business Horizons*. 2019. № 62. P. 15–25. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004> (дата звернення: 08.042026).
11. Chaffey, D., Ellis-Chadwick, F. *Digital Marketing: Strategy and Implementation*. Pearson Education. 2019. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3413574> (дата звернення: 08.042026).
12. Зибарева, О., Лопашук, І., Бивших, І. Концептуалізація та економічний зміст поняття «Бізнес-модель». *Економіка та суспільство*, 2025. № (74). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-69> (дата звернення: 08.042026).
13. Rogers, L. D. *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Columbia Business School Publishing, *Columbia University Press*. 2016. URL: <https://doi.org/10.7312/roge17544> (дата звернення: 08.042026).
14. Ляшенко В. І., Вишневський О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2018. 252 с. URL: [https://iie.org.ua/wp-content/uploads/monografiyi/2017/Lyashenko\\_Vishnevsky\\_2018.pdf](https://iie.org.ua/wp-content/uploads/monografiyi/2017/Lyashenko_Vishnevsky_2018.pdf) (дата звернення: 08.042026).
15. Bughin J., Hazan E., Ramaswamy S., Chui M., Allas T., Dahlström P., Henke N., Trench M. *Artificial Intelligence: The Next Digital Frontier?* McKinsey Global Institute. 2017. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/artificial-intelligence-the-next-digital-frontier> (дата звернення: 10.042026).

16. Gomez-Uribe C. A., Hunt N. The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation. *ACM Transactions on Management Information Systems*. 2015. Vol. 6. № 4. P. 1–19. DOI: <https://doi.org/10.1145/2843948> (дата звернення: 10.042026).

### References

1. Voitko S. V. (2020) Rozvytok ekonomik krain v umovakh Next Normality ta Industry 4.0. [Development of the economies of countries in the conditions of Next Normality and Industry 4.0]. *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy “Kyivskiy politekhnichnyi instytut”* [*Economic Bulletin of the National Technical University of Ukraine “Kyiv Polytechnic Institute”*], no 17, pp. 93–104.
2. Zozulov O. V., Tsarova T. O. (2016) Protsesno-tekhnolohichniy pidkhid do formuvannya marketynhovoї modeli tovaru [Process and technological approach to the formation of a marketing model of a product]. *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy “Kyivskiy politekhnichnyi instytut”* [*Economic Bulletin of the National Technical University of Ukraine “Kyiv Polytechnic Institute”*], no 13, pp. 369–376.
3. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. (2017) *Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital*. Hoboken: John Wiley & Sons, 208 p. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2991566> (accessed April 08, 2026).
4. Vitlinsky V. V., Skitsko V. I. (2016) Risks in Industry 4.0. *Bulletin of Cherkasy University*, no 3, pp. 17-26. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2991566> (accessed April 08, 2026).
5. Porter M. E., Heppelmann J. E. (2014) How Smart, Connected Products Are Transforming Competition. *Harvard Business Review*, Vol. 92, no 11, pp. 64–88. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2066832> (accessed April 08, 2026).
6. Revutska N.V. (2005) Formuvannya biznes-modeli pidprijemstva [Formation of a business model of an enterprise]: dys. kand. ekonom. nauk: 08.06.01. Kyivskiy natsionalnyi ekonomichnyi universytet [dissertation of the candidate of economic sciences: 06/08/01. Kyiv National University of Economics], Kyiv, 259 p.
7. Vargo S. L., Lusch R. F. (2004) Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, Vol. 68, no 1, pp. 1–17. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1076285> (accessed April 08, 2026).
8. Lemon K. N., Verhoef P. C. (2016) Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*, Vol. 80, no, pp. 69–96. URL: [https://pure.rug.nl/ws/files/81733365/Understanding\\_Customer\\_Experience\\_Throughout\\_the\\_Customer\\_Journey.pdf](https://pure.rug.nl/ws/files/81733365/Understanding_Customer_Experience_Throughout_the_Customer_Journey.pdf) (accessed April 08, 2026).
9. Rust R. T., Huang M.-H. (2014) The Service Revolution and the Transformation of Marketing Science. *Marketing Science*, Vol. 33, no 2, pp. 206–221. URL: <https://www.jstor.org/stable/24544825> (accessed April 08, 2026).
10. Kaplan, A., Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in My Hand: Whos the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations, and Implications of Artificial Intelligence. *Business Horizons*, 62, 15-25. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004> (accessed April 08, 2026).
11. Chaffey, D., Ellis-Chadwick, F. (2019) *Digital Marketing: Strategy and Implementation*. Pearson Education. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3413574> (accessed April 08, 2026).
12. Zybareva, O., Lopashchuk, I., Byvshykh, I. (2025) Kontseptualizatsiia ta ekonomichniy zmist poniattia «Biznes-model» [Conceptualization and economic content of the concept of “Business model”], *Ekonomika ta suspilstvo* [*Economy and society*], no (74). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-69> (accessed April 08, 2026).
13. Rogers, L. D. (2016) *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Columbia Business School Publishing, Columbia University Press. URL: <https://doi.org/10.7312/roge17544> (accessed April 08, 2026).
14. Liashenko V. I., Vyshnevskiy O. S. (2018) Tsyfrova modernizatsiia ekonomiky Ukrainy yak mozhlyvist proryvnoho rozvytku [Digital modernization of the economy of Ukraine as an opportunity for breakthrough development]: monohrafiia. NAN Ukrainy, In-t ekonomiky prom-sti [monograph. NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics]. Kyiv, 252 p. URL: [https://iie.org.ua/wp-content/uploads/monografiyi/2017/Lyashenko\\_Vyshnevsky\\_2018.pdf](https://iie.org.ua/wp-content/uploads/monografiyi/2017/Lyashenko_Vyshnevsky_2018.pdf) (accessed May 17, 2026).
15. Bughin J., Hazan E., Ramaswamy S., Chui M., Allas T., Dahlström P., Henke N., Trench M. (2017) *Artificial Intelligence: The Next Digital Frontier?* McKinsey Global Institute. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/artificial-intelligence-the-next-digital->

---

---

frontier (accessed April 10, 2026).

16. Gomez-Uribe C. A., Hunt N. (2015) The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation. ACM Transactions on Management Information Systems, Vol. 6, no 4, pp. 1–19. DOI: <https://doi.org/10.1145/2843948> (accessed April 10, 2026).

Отримано: 11.04.2026

Прийнято до публікації: 11.05.2026

Опубліковано: 15.05.2026