



УДК 339.138

PERSONALIZATION AND PREDICTION OF CONSUMER BEHAVIOR WITH AI

ПЕРСОНАЛІЗАЦІЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ШІ

Zaiachkovska H. A. / Заячківська Г. А.*Dr.e.s, Prof. / д.е.н., проф.*

ORCID: 0000-0001-8631-7268

Gotsalyuk O. / Гоцалюк О.*PhD student / аспірант**Khmelnytskyi Cooperative Trade and Economic Institute,**Khmelnytskyi, Kamianetska St. 3, 29013 /**Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут,**м. Хмельницький, вул. Кам'янецька, 3, 29013*

Анотація. У статті представлено результати комплексного дослідження персоналізації та прогнозування поведінки споживачів за допомогою ШІ. Охарактеризовано такі типи штучного інтелекту як традиційний, розмовний, генеративний та прогностичний. З'ясовано та розглянуто основні напрями застосування ШІ при персоналізації: аналіз поведінки в реальному часі, створення профілю споживача, персональні рекомендації, автоматизація комунікацій, таргетинг реклами, динамічне ціноутворення. Встановлено та охарактеризовано нові досягнення в персоналізації штучного інтелекту, а саме: гіперперсоналізація, омніканальна персоналізація, створення контенту. Визначено основні переваги та виклики персоналізації на основі ШІ та заходи щодо їх подолання. Розглянуто алгоритм прогнозування поведінки споживачів за допомогою ШІ, який включає такі етапи: збір даних з різних джерел та їх інтеграція в централізовану систему для забезпечення безперебійного аналізу; очищення та попередня обробка даних; визначення важливих атрибутів, які впливають на поведінку споживачів; вибір моделі ШІ; сегментація споживачів на основі передбачуваної поведінки; використання моделей для прогнозування майбутньої поведінки споживачів; використання прогнозів для прийняття обґрунтованих бізнес-рішень; постійний моніторинг та вдосконалення.

Ключові слова: штучний інтелект, персоналізація, переваги та виклики персоналізації, прогнозування поведінки споживачів, алгоритм прогнозування поведінки споживачів.

Вступ. В умовах загострення конкуренції розуміння поведінки споживачів має вирішальне значення для створення успішних продуктів і отримання прибутку підприємствами. Поведінка людини є багатогранною і формується під впливом соціальних, економічних, психологічних та інших чинників. Традиційні методи поведінкового аналізу переважно базуються на спостереженнях і тлумаченні з боку людини, що є суб'єктивним і трудомістким процесом. Натомість штучний інтелект (ШІ) пропонує більш точний і продуктивний підхід, опираючись на аналіз великих масивів даних для виявлення стійких патернів і взаємозв'язків у поведінці споживачів [1].



Зростання інформаційного навантаження на покупців та невеликі відмінності у якості та функціональних характеристиках продуктів призвели до того, що значний вплив на прийняття рішення про купівлю мають не традиційні засоби комунікації, а емоції, пов'язані з вибором та споживанням товарів, споживчий досвід та лояльність.

У цих умовах підприємства дедалі частіше використовують ШІ для створення релевантної та ціннісної комунікації з кожним клієнтом, що змінює підходи до маркетингу. Це дає змогу краще розуміти споживачів, передбачати їхні потреби, вподобання, мотивацію, прогнозувати подальшу поведінку та адаптувати маркетингові стратегії. ШІ відкриває широкі можливості для вдосконалення споживчого досвіду – «добуток вражень та емоцій, які отримує споживач в процесі взаємодії з товаром та послугою, а також постачальником товару та послуги» [2; 3], починаючи від персоналізованих рекомендацій товарів до прогностичної аналітики, що передбачає майбутні дії клієнтів. Усе це відкриває нові можливості для бізнесу, але водночас ставить перед ним нові виклики щодо питань етики, конфіденційності та алгоритмічної прозорості. У цьому контексті особливої актуальності набуває вивчення ролі штучного інтелекту не лише як технологічного інструмента, а й як чинника, що змінює логіку взаємодії між підприємством і споживачем.

1. Типологія штучного інтелекту

Штучний інтелект – це технологія, яка дозволяє комп'ютерам та машинам імітувати людське навчання, розуміння, вирішення проблем, прийняття рішень, креативність та автономію [4].

Підприємства використовують такі типи штучного інтелекту.

Традиційний ШІ – це тип систем штучного інтелекту, який базується на чітких алгоритмах, логічних правилах і заздалегідь визначених сценаріях. Його основне завдання – вирішувати типові, передбачувані завдання на основі існуючих даних або заздалегідь заданих правил, таких як персоналізовані товарні рекомендації, динамічне оновлення контенту на веб-сайтах або індивідуалізовані результати внутрішнього пошуку. Такі рішення відіграють важливу роль у



створенні персоналізованого досвіду користувача, зокрема в сфері електронної комерції.

Розмовний ІІІ – це технологічне поєднання трьох ключових складових: штучного інтелекту, платформ для обміну повідомленнями та систем розпізнавання голосу [5]. Цей тип ІІІ охоплює чат-ботів і голосових асистентів, які автоматизують взаємодію з користувачами, забезпечуючи персоналізований досвід як для клієнтів, так і для працівників у масштабованому форматі. Розмовні ІІІ-системи дозволяють забезпечити зручне, безперебійне надання послуг, легко інтегруються в мобільні додатки, що дає змогу виконувати різні завдання без необхідності перемикатися між програмами.

Чат-боти пропонують споживачам і бізнесу такий набір переваг: забезпечують підтримку клієнтів 24x7, оптимізація операцій, економічність витрат, масштабованість, персоналізований досвід, отримання аналітичних даних, багатомовна підтримка, доступність, ефективне вирішення проблем та прийняття рішень, інтеграція та автоматизація [6]. Проте для ефективності чат-ботів важливо чітко розуміти очікування та потреби користувачів. Основу функціонування розмовного ІІІ складають технології обробки природної мови (NLP) та машинного навчання (ML), які дозволяють аналізувати звернення користувачів і формувати релевантні відповіді. Ці рішення є особливо важливими для компаній, які працюють із великою кількістю клієнтів, наприклад, через платформи Zendesk, Intercom або месенджери типу WhatsApp.

Генеративний ІІІ – це технологія, призначена для створення нового контенту: текстів, зображень, аудіо тощо [7]. Такі моделі функціонують на основі аналізу великих масивів вже наявної інформації. Завдяки складним алгоритмам генеративний ІІІ виявляє закономірності та взаємозв'язки в даних, що дозволяє йому створювати нові продукти, які статистично нагадують вихідні матеріали, але не є їх копіями. Сучасні інструменти генеративного ІІІ активно використовуються для формування унікального контенту на основі текстових запитів користувачів.

За даними компанії McKinsey, використання генеративного ІІІ дає змогу



підприємствам прискорити створення персоналізованого контенту у 50 разів; інструменти ШІ можуть бути ефективно використані на таких етапах [8]:

- ✓ створення контенту: для генерації ідей, написання текстів, визначення форматів матеріалів, додавання метаданих і збереження файлів;
- ✓ активація: для обробки запитів на контент із систем управління цифровими активами та надання креативів з оптимальними параметрами для різних платформ;
- ✓ оцінювання результатів: для більш точного аналізу ефективності контенту або маркетингових кампаній.

Згідно дослідження компанії McKinsey генеративний штучний інтелект (ChatGPT) може щорічно збільшувати обсяг світової економіки від 2,6 до 4,4 трлн. дол. США. Близько 75% цього приросту припадає всього на чотири сфери: роботу з клієнтами, маркетинг і продажі, розробку програмного забезпечення та R&D [9].

Прогностичний ШІ (прогностична аналітика) – це ефективний інструмент, який аналізує минулі дані для формування уявлення про майбутні події [7]. Використовуючи методи машинного навчання та складні статистичні алгоритми, він виявляє зв'язки та закономірності у наявних масивах інформації, які слугують основою для побудови прогнозів. Такі моделі використовують історичні дані для передбачення майбутніх результатів. Вони аналізують попередні тренди й поведінкові шаблони, щоб робити аргументовані прогнози. Процес створення таких моделей передбачає збирання відповідних даних, їх очищення, структурування та розподіл на набори для навчання й перевірки.

Прогностичний ШІ допомагає підприємствам приймати обґрунтовані стратегічні рішення, формуючи бачення можливих майбутніх сценаріїв. Завдяки йому підприємства можуть передбачати зміни в обсягах продажів, ймовірність відтоку клієнтів, технічні збої або коливання на фінансових ринках. Це дає змогу заздалегідь реагувати на ризики, раціонально розподіляти ресурси та підвищувати ефективність планування. Однак точність таких прогнозів значною мірою залежить від якості, повноти та неупередженості даних, що



використовуються для навчання моделей. Окрім цього, людський фактор залишається ключовим: саме фахівці забезпечують правильну інтерпретацію результатів і відповідальне застосування отриманих висновків у практиці.

Хоча безліч інструментів та платформ використовують певну технологію штучного інтелекту, однак жодна з них не пропонує комплексної версії всіх типів.

2. Персоналізація

При проведенні аналізу поведінки споживачів ШІ використовують для персоналізації, тобто для адаптації повідомлень, рекомендацій щодо товарів та послуг відповідно до індивідуальних потреб, інтересів і поведінки кожного споживача на основі аналізу даних. Аналізуючи дані та вивчаючи поведінку клієнтів, інструменти на базі ШІ можуть створювати індивідуальні рекомендації для кожного користувача, що значно підвищує рівень їх задоволення та залучення.

Аналіз літературних джерел дав змогу визначити основні напрями застосування ШІ при персоналізації (рис. 1) [10; 11; 12]:



Рисунок 1 - Основні напрями застосування ШІ при персоналізації

Створено автором на основі [10]



- аналіз поведінки в реальному часі – ШІ збирає дані про дії користувача (перегляди, покупки, кліки, час перебування на сторінці тощо), а також аналізує його демографічні та поведінкові характеристики. На цій основі система динамічно підлаштовує вміст сторінки: рекламу, банери, рекомендовані продукти;
- створення профілю споживача – ШІ формує індивідуальний «портрет» кожного користувача (інтереси, коли і як взаємодіє, які має звички), що дозволяє дуже точно сегментувати аудиторію;
- персональні рекомендації – під впливом колаборативної фільтрації й аналізу контенту ШІ добирає товари, які мають високий шанс зацікавити саме цього користувача, наприклад, показ релевантних товарів, акцій чи контенту, а у сервісах – адаптація інтерфейсу чи навігації під потреби користувача;
- автоматизація комунікацій – ШІ налаштовує email-розсилки, push-повідомлення, щоб вони були максимально відповідали інтересам кожного клієнта; а чат-боти на базі ШІ забезпечують персоналізовану взаємодію розмовною мовою, розуміючи запити користувачів та пропонуючи адаптовані відповіді;
- таргетинг реклами – штучний інтелект покращує цільову рекламу, аналізуючи дані користувачів, щоб показувати рекламу, яка найімовірніше зацікавить певну особу;
- динамічне ціноутворення – стратегія на основі ШІ, де ціни коригуються в режимі реального часу на основі таких факторів, як попит, пропозиція, поведінка споживачів та ринкові умови.

Технології ШІ можуть створювати специфічний контент для окремих користувачів або прогнозувати потреби клієнтів. Нові досягнення в персоналізації штучного інтелекту включають:

1) гіперперсоналізацію – використання даних в режимі реального часу та ШІ для забезпечення високоіндивідуалізованого досвіду. Гіперперсоналізація виводить клієнтський досвід з ШІ на новий рівень, дозволяючи підприємству взаємодіяти зі своїми клієнтами на індивідуальній основі. Згідно з дослідженням



компанії McKinsey, підприємства, що швидко розвиваються отримують на 40% більше доходу від гіперперсоналізації порівняно з конкурентами [13]. Це пояснюється тим, що вони використовують аналітичні дані, отримані з даних про своїх клієнтів, щоб знати, як задовольнити конкретну потребу клієнта в певний момент;

2) омніканальну персоналізацію – забезпечення послідовного та персоналізованого досвіду на всіх точках взаємодії з клієнтами, включаючи веб-сайти, мобільні додатки, соціальні мережі та покупки в магазинах;

3) створення контенту – генеративний ШІ може створювати маркетингові тексти та статті на основі вподобань та поведінки користувачів.

Згідно з дослідженням IBM Institute for Business Value, троє з п'яти споживачів виявляють зацікавленість у використанні програм на базі ШІ під час здійснення покупок. За даними компанії McKinsey, 71% споживачів очікують, що бренди надаватимуть персоналізований контент, а 67% з них відчують розчарування, коли взаємодія з підприємством не відповідає їхнім індивідуальним потребам. Підкреслюється, що персоналізація є потужним драйвером зростання підприємств – вони отримують на 40% більше прибутку від персоналізованих підходів [14].

Зростаючий попит на персоналізацію на основі ШІ сприяє швидкому розширенню індустрії персоналізації клієнтського досвіду, яка за прогнозами, зросте на 65%, з 7,6 млрд. дол. США у 2020 році до 11,6 млрд. дол. США у 2027 році (рис. 2).

Це свідчить про широке впровадження штучного інтелекту в діяльність компаній та підкреслює важливість інвестування в стратегії на основі ШІ для підтримки їх конкурентоспроможності. Відбувається формування нової моделі економіки – «економіки персоналізації», у якій підприємства, що ефективно впроваджують ШІ, здобувають значні конкурентні переваги завдяки створенню унікальних пропозицій та досвіду, сформованих на основі аналітики даних.

Встановлено, що основними перевагами персоналізації за допомогою ШІ є динамічний клієнтський досвід; підвищення задоволеності та залучення



користувачів; зростання конверсії; зниження витрат на залучення клієнтів на 50%; зміцнення лояльності клієнтів; забезпечення підприємству конкурентних переваг, прийняття рішень на основі даних [10].

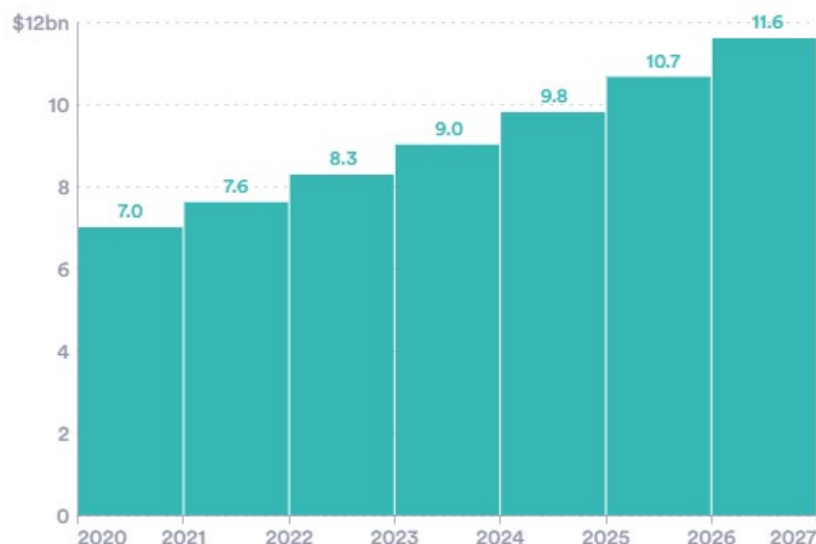
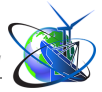


Рисунок 2 - Дохід від персоналізації та оптимізації клієнтського досвіду у світі
Створено автором на основі [15]

Попри численні переваги, персоналізація за допомогою ШІ має і виклики. Алгоритми можуть несвідомо спричиняти упередження та дискримінацію, посилюючи соціальну нерівність на основі статі та раси. Це підкреслює потребу в етичному підході та прозорості в процесах автоматизованого прийняття рішень. Зростання обсягів збору персональних даних також викликає тривогу щодо конфіденційності та інформаційної безпеки. Незважаючи на суворі правила, такі як GDPR, лише 51% клієнтів довіряють підприємствам зберігати свої персональні дані в безпеці та використовувати їх відповідально [16].

У контексті швидкого розвитку ШІ, підприємствам слід знаходити баланс між автоматизацією процесів та дотриманням етичних норм. Використання ШІ як допоміжного інструмента, а не як головного чинника впливу на споживача, разом із дотриманням принципів мінімального збору даних і зниженням алгоритмічної упередженості, сприятиме зростанню довіри користувачів і конкурентній перевазі підприємств.



Для подолання викликів ШІ-персоналізації підприємствам потрібно:

1. створити прозору та зрозумілу політику щодо захисту персональних даних й донести її до споживачів;
2. забезпечити користувачам вибір: надати згоду або відмовитися від обробки їхніх персональних даних;
3. регулярно оновлювати політику конфіденційності відповідно до змін у законодавстві, включаючи вимоги GDPR (ЄС) і CCPA (США);
4. вкладати ресурси в сучасні технології захисту інформації та проводити навчання працівників щодо безпечного поводження з даними.

Рекомендації щодо впровадження персоналізації ШІ включають: інвестування в дані, підтримка довіри споживачів, забезпечення прозорості, використання надійних моделей ШІ, зосередження на створенні цінності.

3. Прогнозування поведінки споживачів

Технологія ШІ значно трансформувала аналіз поведінки споживачів, покращила прогнозування їх поведінки, обробляючи величезні дані. Використовуючи ШІ, підприємства отримують уявлення про фактори, що впливають на поведінку людей: демографічні показники, психографія, соціальні фактори, культурні впливи, економічні умови, впровадження технологій. Розуміння цих факторів допомагає виявляти приховані можливості, передбачати потреби та відповідно адаптувати пропозицію продуктів.

Прогнозне моделювання поведінки споживачів застосовує передові алгоритми, виявляючи закономірності, які передбачають їх майбутню поведінку. Такий підхід підвищує точність прогнозів і допомагає підприємствам приймати обґрунтовані рішення.

Аналізуючи згадки, хештеги та залученість користувачів, підприємства можуть оцінювати сприйняття клієнтів у режимі реального часу. Крім того, включаючи такі дані про економічні показники, як інфляція та рівень безробіття, ШІ допомагає прогнозувати моделі витрат. Виявляючи тенденції у поведінці споживачів раніше за конкурентів, підприємства можуть оперативно коригувати свої стратегії. Це дозволяє їм використовувати нові ринкові можливості та краще



задовольняти потреби клієнтів.

Моделі ШІ здатні збирати інформацію з таких джерел, як онлайн-форуми, новини та регіональні тренди, щоб відслідковувати зміни в культурній динаміці. Аналізуючи ці дані, ШІ виявляє трансформації в цінностях і поглядах споживачів. Аналіз того, як користувачі взаємодіють із цифровими інструментами, допомагає краще зрозуміти їхні вподобання та комфортність у користуванні технологіями. ШІ фіксує, які функції додатків і сайтів найчастіше використовуються, а які залишаються поза увагою. Це дозволяє не лише визначити, що саме цікаве користувачам, а й простежити, як вони пристосовуються до цифрових нововведень. Враховуючи такі інсайти, підприємства можуть більш гнучко адаптувати свої продукти та послуги до змін культурного й технологічного середовища.

Використання ШІ для прогнозування поведінки клієнтів має численні переваги [17]:

- ❖ підвищення задоволеності клієнтів – персоналізація досвіду на основі прогнозних висновків призводить до задоволення клієнтів, зосередження на індивідуальних потребах допомагає будувати міцніші стосунки та сприяє підвищенню лояльності;
- ❖ зростання ефективності маркетингових стратегій – цільові кампанії стають точнішими, що підвищує залученість та коефіцієнти конверсії; підприємства адаптують маркетингові матеріали до конкретних сегментів споживачів, що максимізує їх вплив;
- ❖ утримання існуючих клієнтів – передбачення потреб допомагає в розробці програм лояльності, які спонукають клієнтів повертатися;
- ❖ збільшення продажів – розуміння моделей купівлі виявляє можливості для додаткових та перехресних продажів. Прогнозні моделі прогнозують попит, допомагаючи підприємствам ефективно керувати рівнем запасів, що сприяє зростанню доходів та прибутковості;
- ❖ покращення прийняття рішень підприємствами – інструменти ШІ здатні аналізувати великі обсяги даних і надавати цінні аналітичні висновки, що дає



змогу підприємствам ухвалювати обґрунтовані рішення. Завдяки прогностичній аналітиці ШІ може з високою точністю передбачати поведінку споживачів і майбутні тенденції, виявляти потенційні ризики у сферах маркетингу та продажів, пропонуючи глибоку аналітику для стратегічного планування, розвитку продуктів і розширення ринків. Такий підхід значно знижує рівень невизначеності та сприяє досягненню стабільніших бізнес-результатів.

Прогнозування поведінки клієнтів за допомогою ШІ передбачає використання структурованого підходу [17]:

1. Збір даних з різних джерел та їх інтеграція в централізовану систему для забезпечення безперервного аналізу – транзакційні дані (історія покупок, кількість покинутих кошиків та показники повернень), поведінкові дані (моделі навігації веб-сайтом, показники кліків та час, проведений на сторінках), демографічні дані (вік, місцезнаходження, рівень доходу та освіта), психографічні дані (інтереси, цінності та спосіб життя, зібрані за допомогою опитувань або соціальних мереж).

2. Очищення та попередня обробка даних – видалення зайвих записів, обробка відсутніх значень, нормалізація даних.

3. Визначення важливих атрибутів, які впливають на поведінку споживачів – поведінкові атрибути (частота покупок, середні витрати, уподобання щодо продуктів), метрики залученості (взаємодія з електронними листами, використання додатку, реакція на рекламні акції).

4. Вибір моделі ШІ – алгоритми машинного навчання, моделі глибокого навчання, інструменти прогностичної аналітики.

5. Сегментація споживачів на основі передбачуваної поведінки – сегментація RFM (категоризація за новизною, частотою та грошовою вартістю), поведінкова сегментація (групування за уподобаннями продукту, лояльністю до бренду або рівнем залученості), динамічна мікросегментація (використання ШІ для створення вузькоспецифічних груп клієнтів для персоналізованого таргетингу).

6. Використання моделей для прогнозування майбутньої поведінки



споживачів – прогнозування відтоку клієнтів, довгострокової цінності відносин з клієнтами, схильності до покупки.

7. Використання прогнозів для прийняття обґрунтованих бізнес-рішень – персоналізований маркетинг, рекомендації щодо товарів та розподілу ресурсів.

8. Постійний моніторинг та вдосконалення – моніторинг продуктивності, врахування відгуків клієнтів.

Прогнозування поведінки клієнтів за допомогою ШІ стає дедалі важливішим для збереження конкурентоспроможності підприємств.

Висновки.

Штучний інтелект відкриває для компаній нові можливості у прогнозуванні ринкових змін, персоналізації пропозицій та підвищенні взаємодії з клієнтами. У результаті дослідження виокремлено такі типи штучного інтелекту як традиційний, розмовний, генеративний та прогностичний. З'ясовано та розглянуто основні напрями застосування ШІ при персоналізації, встановлено та охарактеризовано нові досягнення в персоналізації штучного інтелекту. Визначено основні переваги та виклики персоналізації на основі ШІ та заходи щодо їх подолання. Розглянуто алгоритм прогнозування поведінки споживачів за допомогою ШІ.

Використовуючи технології ШІ, підприємства можуть прогнозувати потреби клієнтів, оптимізувати стратегії свого розвитку та стимулювати зростання.

Література:

1. Удовенко О. Персоналізація досвіду із ШІ: нова ера взаємодії з користувачами. <https://dev.ua/blogs/posts/bloh-1720419189>
2. Beyondphilosophy. A customer experience definition to guide organizations. URL: <http://beyondphilosophy.com/customer-experience>
3. Гронь О.В. Споживчий досвід як основа лояльності. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки. Випуск 11. Частина 2. 2015. С. 82-85.



4. Stryker C., Kavlakoglu E. What is artificial intelligence (AI)? URL: <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence>
5. Chatcompose. Що таке розмовний ШІ: принципи та приклади. URL: <https://www.chatcompose.com/uk/conversational.html>
6. Sap. Що таке розмовний ШІ? URL: <https://www.sap.com/ukraine/resources/what-is-conversational-ai>
7. Ерам. Два обличчя штучного інтелекту: Generative AI vs Predictive AI. URL: <https://careers.epam.ua/blog/generative-ai-vs-predictive-ai>
8. Hubkyivstar. Як штучний інтелект змінює підхід до персоналізації в маркетингу. <https://hub.kyivstar.ua/articles/yak-shtuchnij-intelekt-zminyuye-pidhid-do-personalizacziyi-v-marketingu>
9. McKinsey. The economic potential of generative AI: The next productivity frontier. URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier?fbclid=IwAR0GwRr5MA5FgYN-eHlhidHI2MYXnKBrxuiHE1KdkQPu0Ov6lXbVA6uecIs#
10. Hayes M., Downie A. What is AI personalization? URL: <https://www.ibm.com/think/topics/ai-personalization>
11. Руденко М. В., Кирилюк Є. М., Хуторна М. Є. Цифровізація: маркетингові тренди та платформи реалізації. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2022. № 5-6 (294-295). С. 80-88.
12. Білик І. І., Колісник В. С. Вплив соціальних медіа на поведінку споживачів: аналіз трендів та викликів. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. 2023. Т.1. № 19. С. 143–152.
13. McKinsey. The value of getting personalization right — or wrong — is multiplying. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-value-of-getting-personalization-right-or-wrong-is-multiplying>
14. Ibm. 2024 Consumer Study: Revolutionize retail with AI everywhere. URL: https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/ai-retail?utm_medium=Email&utm_source=External&utm_content=IBVWW&utm_term



[m=20MFX&utm_id=1200-revolutionize-retail-AI-2024-press](https://www.economicsobservatory.com/the-personalisation-economy-how-is-ai-affecting-businesses-and-markets)

15. Nisar T. The personalisation economy: how is AI affecting businesses and markets? URL: <https://www.economicsobservatory.com/the-personalisation-economy-how-is-ai-affecting-businesses-and-markets>

16. Lee M. AI Personalization: 5 Examples + Business Challenges. URL: <https://www.bloomreach.com/en/blog/ai-personalization-5-examples-business-challenges>

17. Gruca A. How to Predict Customer Behavior With AI in 2025. URL: <https://www.pragmaticcoders.com/blog/predicting-customer-behavior-with-ai>

Abstract. *The article presents the results of a comprehensive study of personalization and consumer behavior prediction using AI. The following types of artificial intelligence are characterized as traditional, conversational, generative, and predictive. The main areas of application of AI in personalization are identified and considered: real-time behavior analysis, consumer profiling, personal recommendations, communication automation, advertising targeting, dynamic pricing. New achievements in artificial intelligence personalization are identified and characterized, namely: hyperpersonalization, omnichannel personalization, content creation. The main advantages and challenges of AI-based personalization and measures to overcome them are identified. The algorithm for predicting consumer behavior using AI is considered, which includes the following stages: collecting data from various sources and integrating them into a centralized system to ensure uninterrupted analysis; cleaning and pre-processing of data; identifying important attributes that influence consumer behavior; choosing an AI model; segmenting consumers based on predicted behavior; using models to predict future consumer behavior; using forecasts to make informed business decisions; and continuous monitoring and improvement.*

Key words: *artificial intelligence, personalization, benefits and challenges of personalization, consumer behavior prediction, consumer behavior prediction algorithm.*