



УДК 004.8:339.1

## ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПОРТРЕТУ СПОЖИВАЧА В ЦИФРОВОМУ МАРКЕТИНГУ

Світлана Хрупович; Ростислав Окрепкий; Володимир Дудар

Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна

**Резюме.** В статті запропоновано авторський підхід моделювання портрету споживача у цифровому маркетингу. Здійснено аналіз останніх досліджень зарубіжних вчених категорії «профіль споживача». З'ясовано те, що вітчизняні науковці ще не мають у своїх працях конкретного визначення дефініції «портрет споживача». Бізнес вже давно користується такою термінологією, або «key customer». Встановлено, що без штучного інтелекту неможливо опрацювати дані у цифровому маркетингу. Запропоновано систематизацію факторів, необхідних для побудови портрету споживача. Ці фактори представлено у вигляді таблиці і поділено на категорії: демографічні, психографічні, поведінкові та географічні. Виявлено інструменти для відстеження інформації про клієнта на основі штучного інтелекту. Запропоновано перелік цих інструментів серед яких Google Analytics, облікові записи клієнтів, які реєструвалися на сайті компанії. Розкрито також суть використання психологічного інструменту у цифровому маркетингу – тригери. Встановлено, що для того, щоб механізм тригерів спрацював правильно, необхідно використати портрет споживача. З'ясовано, що за умови, коли штучний інтелект виконує велику частину аналітичної роботи цілодобово, маркетолог має більше можливостей для освоєння і розробки нових проектів. Здійснено самостійні розвідки на основі рекомендацій Google Analytics декількох сайтів, інших первинних і вторинних методів досліджень. Висновки із цих досліджень дозволили сформувати методико-прикладні рекомендації для побудови профілю клієнта у цифровому маркетингу. Запропоновано п'ять типових предикативних моделей портрету споживача. Ці моделі згруповано за поведінковим фактором. Виділено наступні типи профілю клієнта: раціональний, прискіпливий, емоційний, недосвідчений і всезнайко. Обгрунтовано кожен із типів моделі портрету споживача і надано рекомендації для бізнесу. Ці рекомендації можна буде впровадити у реальний сектор економіки. Запропоновано перед використанням цих моделей переглянути власні конверсії. Також серед рекомендацій важливим фактором є те, що необхідно вибрати той психологічний тип клієнта, який буде головним для певного виду бізнесу.

**Ключові слова:** портрет споживача, профіль клієнта, штучний інтелект, цифровий маркетинг, фактори поведінки споживача.

[https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2022.01.163](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.01.163)

Отримано 14.01.2022

UDC 004.8:339.1

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATION FOR MODELING OF CONSUMER PORTRAIT IN DIGITAL MARKETING

Svitlana Khrupovych; Volodymyr Dudar; Rostyslav Okrepkyi

West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine

**Summary.** Approach to consumer portrait modeling in digital marketing is offered in this paper. The analysis of the last researches of foreign scientists of the category «consumer profile» is carried out. It is found that yet domestic scientists do not have the specific definition of «consumer portrait» in their works. Businesses have been using this terminology, or «key customer» for a long time. It has been established that it is impossible to process data in digital marketing without artificial intelligence. The systematization of the factors needed to

*build a portrait of the consumer is offered. These factors are presented in the form of a table and are divided into categories: demographic, psychographic, behavioral and geographical. Tools for tracking customer information based on artificial intelligence are identified. A list of these tools, including Google Analytics, customer accounts registered on the company's website is offered. The essence of the use of psychological tools in digital marketing – triggers, are also revealed. It is established that in order for the trigger mechanism to work properly, it is necessary to use a portrait of the consumer. Independent surveys based on the recommendations of Google Analytics of several sites, other primary and secondary research methods are carried out. The conclusions of these investigations makes it possible to form methodological and applied recommendations for building the customer profile in digital marketing. Five typical predictive consumer portrait models are offered. These models are grouped by behavioral factor. The following types of client profile are distinguished: rational, meticulous, emotional, inexperienced and wiseacre. Each of the types of consumer portrait models is substantiated and business recommendations are provided. These recommendations can be implemented in the real sector of the economy. It is recommended to review own conversions before using these models. Among the recommendations there is also an important factor stating that you need to choose the psychological type of client that will be the main for a particular type of business.*

**Key words:** consumer portrait, customer profile, artificial intelligence, digital marketing, consumers' behavior factors.

[https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2022.01.163](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.01.163)

Received 14.01.2022

**Постановка проблеми.** Теоретичні дослідження проблематики вибору цільової аудиторії (ЦА) в маркетингу привернули в останні роки увагу світової наукової спільноти. Складність проблеми поглиблюється тим, що сучасний бізнес намагається якнайшвидше впроваджувати всі технологічні новинки з метою кращого розуміння потреб споживача. З однієї сторони, ґрунтуючись на класичному трактуванні цільової аудиторії, як групи потенційних, чи реальних споживачів продукту, ми схиляємось до того, що тут мається на увазі присутність спільних загальних інтересів, уподобань, соціально-демографічні фактори вибору. Проте, з іншої сторони, цільова аудиторія – це все ж таки, група, тут відсутня персоніфікація клієнта. Щоб зробити пропозицію майбутньому споживачу, важливо володіти набагато більшою чисельністю даних про нього: що думає, яку має професію, де мріє відпочивати, з ким і де прагне спілкуватися. З огляду на це, бізнес сьогодні намагається створити предикативну модель шляхом аналізу поведінки споживачів як в off line, так і в on line середовищі. Таким чином, кожен для себе вибудовує свої власні портрети ідеального споживача з використанням продуктів Big Data. Працюючи з великими масивами даних на базі Machine Learning можливо без значних людських ресурсів і в короткий термін побудувати кілька предикативних моделей ідеального клієнта з виокремленням окремих персоніфікованих характеристик.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сфокусована раніше увага дослідників [1, 2] на тому, що при визначенні цільової аудиторії варто звернути увагу на вік споживача, стать, регіон проживання та дохід, ґрунтується, в основному, на проведених класичних маркетингових дослідженнях. Філіп Котлер з колегами у своїй новій праці «Маркетинг 4.0. Від традиційного до цифрового» наголошує, що найважливішим фактором при виборі цільової аудиторії часто є поведінковий. «Маркетологи повинні намагатися надавати контент, який допомагатиме клієнтам позбутися своїх тривог і здійснити свої бажання.» [3, с. 151]. Перед докорінними змінами маркетингу, коли ще не було такого чіткого цифрового вектору, дослідникам цільової аудиторії достатньо було таких методів вивчення споживчих уподобань як спостереження, опитування, фокус група, експертний метод, анкетування. Сьогодні, в період четвертої промислової революції, потрібно вже інші методи збору і обробки цифрової інформації. «Маркетологи повинні зробити так, щоб їхній контент могла знайти аудиторія, завдяки його правильному розповсюдженню.» [3, с. 155].

Перебуваючи на початку шляху пошуку ефективних інструментів обробки масивів даних, які щоденно генеруються споживачами, варто ініціювати розробку науково-методичних рекомендацій для формування персоналізованого звернення до конкретного споживача у цифровому маркетингу. Деякі рекомендації щодо використання штучного інтелекту при маркетинговому аналізі неструктурованих даних можна почерпнути із періодичного вітчизняного видання «Маркетинг і цифрові технології» [4]. Зокрема, в аналізованій статті автори виокремлюють інструменти практики індивідуалізованого підходу у маркетингу, які працюють на основі Big Data. До персоналізації клієнта також звертаються ті дослідники, які активно користуються методом Дизайн мислення при створенні нових товарів і послуг, зокрема в такому новітньому напрямку як Інтернет речей (Internet of Things, IoT). В основі цього методу лежить ідея про те, що варто вчитися розуміти людей і потрібно пережити те, що переживає споживач [5, с. 51]. Білл Барнет та Дейв Еванз, викладачі у Стенфордському університеті, пропонують називати людину, для якої створили продукт і яка принесе у бізнес гроші за допомогою терміну «key customer» [6]. Проте, семантичні пошуки термінології «портрет споживача», або ж «профілювання клієнта» у вітчизняній і зарубіжній науковій літературі не надають нам якогось конкретного результату. Бізнес у своїй практиці активно користується цим методом персоналізованого звернення до конкретного споживача, ми пропонуємо цей сучасний термін, який активно використовується у цифровому маркетингу, дослідити більш глибоко і розробити методику моделювання портрету споживача.

**Метою дослідження** є розвиток методико-прикладної бази для створення предикативної моделі профілю клієнта з використанням великих масивів даних, які можливо опрацювати лише з використанням алгоритмів штучного інтелекту та машинного навчання.

**Завдання дослідження.** Сформована мета дослідження виводить нас на наступні завдання: здійснити семантичний пошук дефініції «портрет споживача», визначити основні фактори і відповідні їм характеристики для побудови портрету споживача, запропонувати перелік інструментів для збору і збереження масивів даних, розробити предикативні моделі портретів споживача на основі психографічних характеристик. В процесі нашого наукового пошуку було використано такі методи як абстрактно-логічний, системний аналіз та методику маркетингової аналітики даних.

**Виклад основного матеріалу.** У відповідності до міжнародного звіту, опублікованого у Zendesk Customer Experience Trends Report [7] щосекунди людина генерує 1,7 мегабайти інформації у формі даних. Даних стає настільки багато, що без штучного інтелекту (Artificial Intelligence, AI) їх опрацювання є неможливим. AI допомагає здійснювати глибинний аналіз, автоматизувувати бізнес процеси, здійснювати пошук цільового споживача. У відповідності до результатів цього звіту, 76% споживачів очікують персонального звернення до них під час роботи в мережі Інтернет, що включає і рекомендації до дії на основі їх попереднього пошуку, чи історії покупок. Тому, бізнес повинен прагнути до того, щоб персоналізувати попередній досвід. Цього можна досягнути через моделювання портрету споживача.

Джек Матсен визначає профіль споживача як опис клієнта, або групи клієнтів за допомогою демографічних, психографічних показників, моделей купівлі та інших факторів. Іншими словами, на його думку [8], це визначення характеристик людей, які, з великою імовірністю придбають товар, чи отримають послугу. Вважається, що у бізнесі успіху можливо досягнути лише тоді, коли підприємець знає інтереси споживача, його уподобання, що йому не подобається для того, щоб побудувати майбутні моделі покупок. Багато підприємств користуються класичною методикою і розробляють комплексну стратегію маркетингу і продаж, проте, побудова портрету споживача через його

профілювання дозволяє отримати найкращі маржинальні результати, так як було використано для аналізу дані попередніх транзакцій.

У таблиці 1 наведемо дані, які необхідно зібрати для побудови моделі портрету споживача.

**Таблиця 1.** Фактори і відповідні їм показники, необхідні для побудови портрету споживача

**Table 1.** Factors and corresponding indicators needed to build the consumer portrait

Демографічні (для розуміння поведінки споживача)	Психографічні (для розуміння шляху клієнта до здійснення покупки)	Поведінкові (для розуміння взаємодії клієнта із брендом)	Географічні (допомагає із логістикою і налаштуванням реклами)
Вік Посада Професія Освіта Дохід Сімейний стан	Цілі життя Цінності життя Спосіб життя Інтереси Звички Переживання, болі	Історія покупок Використання товару чи послуги Реакція на покупку Лояльність до бренду	Країна Місто Вулиця Локація місць відпочинку

У праці «Профіль споживача: визначення ідеального клієнта. Баланс для дрібного бізнесу» її автор Гігі Деваулт [9] пропонує профіль споживача визначати через опис клієнта, або узагальнений опис набору клієнтів на основі спільних характеристик. Ми погоджуємося із цим трактуванням, позаяк не варто продавати всім, потрібно зробити фокус на цільову аудиторію, а профілювання споживача допомагає це зробити найефективніше. Приступаючи до побудови портрету споживача через його профілювання, необхідно врахувати, що масив буде складатися із величезної кількості структурованих і неструктурованих даних. Крім таких персоніфікованих характеристик як ім'я споживача, геолокація, історія попереднього пошуку і покупок, варто залучити всі способи взаємодії клієнта із вашим брендом і продуктами конкурентів. Щоб побудувати портрет споживача необхідні інструменти для відстеження інформації про клієнта. Цим інструментом у цифровому маркетингу є Веб аналітика, яка демонструє динаміку взаємодії в Інтернеті споживачів із брендом. Наведемо конкретніше перелік інструментів, яким повинні користуватися маркетологи, для того щоб мати масиви даних при побудові моделі портрету споживача:

- Google Analytics, інструмент цифрового маркетингу для відслідковування поведінки споживачів на веб-сайті та мобільних додатках. Також дані, отримані із цього сервісу, дозволяють визначити, що працює у маркетингу, а що ні шляхом тестування. Інструмент дозволяє виявити інтереси відвідувачів сайту, тривалість сеансів і перебування користувача, зрозуміти вірогідність конверсії як на сайті, так і в інших додатках.

- Облікові записи клієнтів, які зареєструвалися на сайті, чи на інших комунікаційних платформах компанії. Коли клієнт входить у свій обліковий запис через введення паролю і логіну, можна відслідкувати як він взаємодіє із кожним продуктом бізнесу.

Сьогодні маркетологи для персоніфікованих рекомендацій клієнту, повторного таргетування і у тригерних розсилках показують правильну рекламу, використовуючи низку аналітичних сервісів на основі Big Data. Залучаючи до обробки даних алгоритми машинного навчання (Machine Learning) зазначимо, що яка кількість даних про поведінку споживача не надходила би для обробки у систему, що більше прикладів покупок і транзакцій, які отримує цифровий маркетинг, тим якісніше і ефективніше вона буде закономірності для наступних рекомендацій. «Чим більше даних – тим кращі

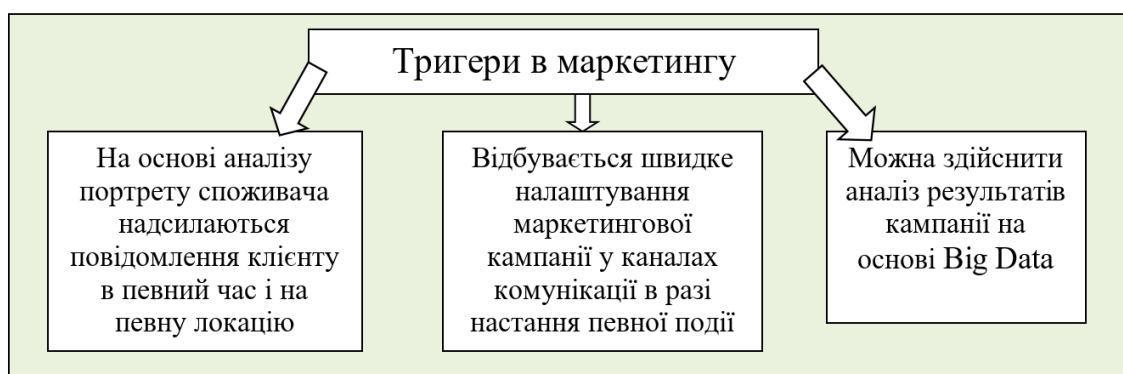
продукти, що в свою чергу, приваблюють більше споживачів, які дають ще більше даних, дозволяють ще більше поліпшити продукт.» [10, с. 35]. За допомогою Big Data бізнеси збирають дані про активність споживачів у цифровому середовищі на on line платформах, а саме до бази обробки даних входить:

- відеоконтент, який споживачі переглядають на каналі You Tube;
- дописи у соціальних мережах, на яких концентрується увага у часі, які подобаються, чи не подобаються і про що було відмічено відповідними знаками, і ті, які поширюють;
- історія пошуку у Google;
- завантажені фотографії.

Крім того, обробляються дані не лише активності клієнта в мережі on line, але і з реального життя в off line:

- поїздки, квитки;
- історія покупок через карточки лояльності клієнта в магазинах та аптечній мережі;
- відвідування кафе, ресторанів, музеїв, фестивалів, виставок;
- отримані послуги, в тому числі і медичні.

Цифрові платежі, які здійснюються по безготівковому рахунку також дозволяють генерувати величезну кількість даних для моделювання портрету споживача в режимі реального часу. Позитивною характеристикою Штучного інтелекту є те, що він самостійно, через машинне навчання може знайти серед усіх цих даних такі приховані кореляції, які люди не помічають. І тоді, побудувавши правильну модель поведінки споживача на основі генерованих Big Data характеристик, можна використати тригерний маркетинг. Тригери в маркетингу – це психологічний інструмент, який передбачає те, що у споживача спрацюють певні подразники мозку на пропонований текст, звук, запах, зображення. Завдяки тригерним інструментам, споживачі часто приймають рішення про покупку на автопілоті, не замислюючись і досить швидко. Такі тригери (спускові гачки) будуть працювати лише тоді, коли вони будуть налаштовані під персоніфікованого споживача, адже викликають необхідні для бізнесу емоції: радість, бажання колекціонера володіти цінними предметами вже і зараз, страх, гнів, задоволення, заздрість (рис. 1).



**Рисунок 1.** Як працюють тригери у цифровому маркетингу

**Figure 1.** Triggers operation in digital marketing

За допомогою профілювання портрету споживача маркетологи можуть створювати більше цінностей як для своїх клієнтів, так і для всіх зацікавлених сторін. Перед ними сьогодні відкриваються широкі можливості контролювати лояльність

покупців з допомогою алгоритмів штучного інтелекту. Об'єднуючи величезні масиви даних із різноманітних джерел, бізнес зможе не лише отримувати нових клієнтів, але й повернути попередніх. Також, враховуючи те, що машина бере на себе велику частину рутинної аналітичної роботи, маркетологи можуть більше часу приділяти новим проектам. Штучний інтелект працює цілодобово, таким чином покращується якість роботи з клієнтом, так як чат-боти, вбудовані у сайти, платформи та електронну пошту, пропонують персоналізовані канали зв'язку.

На початку нашої статті ми процитувала відомого американського маркетолога, науковця Філіпа Котлера [3]. У своїй праці вчений пропонує в умовах цифрового маркетингу при побудові портрету споживача найбільше уваги приділяти таким факторам, як поведінка клієнта. Ми здійснили глибокі самостійні розвідки на основі рекомендацій Google Analytics кількох сайтів, інших первинних і вторинних методів досліджень. Пропонуємо 5 типових предикативних моделей портретів споживача, які ми згрупували за поведінковими факторами. Нижче наведемо характеристики, які відповідають кожному із п'яти виділених портретів, а також рекомендації для бізнесу, якщо серед клієнтів переважають саме споживачі такого типу.

#### 1. Портрет споживача «Раціональний».

Такий тип клієнта завжди впевнений, що саме він знайшов кращу ціну і кращу пропозицію. Цікавиться статистикою, економікою, цінами. Він буде торгуватися і просити більшу знижку за кожен повторну покупку. Проте, якщо йому не цікаво, не буде слідкувати за акціями і знижками компанії. Він іде з сайту і не повертається, якщо не отримав того, про що заявлено у пропозиції.

Рекомендації для бізнесу:

- давати інфографіку для сайту: сухі цифри, які продають;
- пропонувати комплекс суміжних товарів;
- надавати промокоди й персоналізовані пропозиції;
- надавати гарантії ціни і сервісу;
- саме такий тип споживача пише відгуки як позитивні, так і негативні.

#### 2. Портрет споживача «Прискіпливий».

Шукає максимальну кількість інформації. Чітко знає, що йому потрібно, тому самостійно керує своїм пошуком. Взаємодіє з іншими споживачами через тематичні форуми. Він нервує, коли отримує ретаргетовану рекламу й типово описання товару. Перевіряє гіпотези, креативи, новинки.

Рекомендації для бізнесу:

- залучати якісних копірайтерів, які будуть писати оригінальні тексти;
- деталізувати пропозиції з можливістю взяти більше про комплекс пропозицій;
- вести You Tube канал, здійснювати Email розсилки, проводити різноманітні вебінари й навчання;
- проводити A/B тестування для оптимізації веб сторінок;
- модерувати тематичні форуми, так як велика конверсія надходить саме від такого типу споживачів.

#### 3. Портрет споживача «Емоційний».

Такий тип клієнта отримує нові знання й нові емоції від придбання товарів і послуг. Слідкує за трендами, модою. Шукає і знаходить унікальні продукти й пропозиції. Обов'язково розповість друзям про свої покупки і досвід. Йому постійно не вистарчає контенту, інформації. Погано реагує на недостовірні дані про продукт.

Рекомендації для бізнесу:

- деталізувати у характеристиках опис продукції;
- надати можливість шукати багато і порівнювати товари;

- має бути постійна підтримка такого споживача через боти, месенджери та соціальні мережі.

#### 4. Портрет споживача «Недосвідчений».

Детально вивчає навігацію сайту. Замовляє відразу, не шукає інших місць. Нервує, якщо хоче закрити сайт і вийти, а йому з'являються елементи із рекомендаціями. Не здійснить покупки, якщо довго щось шукає і не може знайти в одному місці.

Рекомендації для бізнесу:

- пропонувати короткий шлях до замовлення й купити в один клік;
- надати максимальний опис детальної пропозиції з усіма характеристиками;
- запропонувати найпростіші умови: доставка, оплата, акції в соціальних мережах.

#### 5. Портрет споживача «Всезнайко».

Ділиться досвідом і власною думкою. Саме такий тип споживача пише у соціальних мережах відгуки. Здійснивши одне замовлення, повертається ще до покупок. Готовий для тестування новинок і пропозицій. Відкриває Email пошту. Його дратує, коли необхідно здійснити якусь обов'язкову дію. Не замовляє, якщо немає on-line оплати.

Рекомендації для бізнесу:

- обов'язкова відповідність пропозиції й продукту;
- запропонувати персонального менеджера;
- створити канали комунікацій на різноманітних платформах, де можна поділитися досвідом і обговорити покупки.

Ми запропонували предикативні моделі п'яти типових портретів споживача, складені на основі даних за поведінковим фактором. Представникам бізнесу варто переглянути власні конверсії й вибрати серед своїх відвідувачів той тип, який буде для них головним, і скористатися цими рекомендаціями.

**Висновки.** Проведені розвідки визначення портрету споживача вказують на те, що у вітчизняній і зарубіжній літературі немає сформованого єдиного підходу до цієї термінології. Ми констатуємо, що методика розроблення моделі профілю клієнта потребує глибоких опрацювань. У контексті нашого дослідження, працюючи з великими масивами даних, генерованих Google Analytics, а також на основі власних спостережень, ми запропонували п'ять предикативних моделей портрету споживача. В основі цих моделей – виокремлення певних характеристик за факторами поведінки клієнтів як на реальному ринку, так і в мережі Інтернет. Потенціал побудови таких моделей є доволі великим, чому і будуть присвячені наші майбутні дослідження.

**Conclusions.** The carried out investigations of the consumer's portrait indicate that there is no unified approach to this terminology in domestic and foreign literature. We state that the method of developing the client profile model requires further investigations. In the context of our investigation, working with large amounts of data generated by Google Analytics, and based on our own observations, we have proposed five predictive models of consumer portraits. The basis of these models is separation of certain characteristics by factors of customer behavior both in the real market and on the Internet. The potential for building such models is high, and our future investigations will cover this problem.

#### Список використаної літератури

1. Іванченко Н., Борисова Т., Процишин Ю. та ін. Маркетинг: навч. посіб. / за ред. Н. Р. Іванченко. Тернопіль: ЗУНУ, 2021. 180 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/42757>.
2. Крикавський Є. В. та ін. Маркетингові дослідження: підручник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 460 с.
3. Котлер Ф., Катарджая Г., Сетьяван І. Маркетинг 4.0. Від традиційного до цифрового. Київ: Вид. група КМ-БУКС, 2018. 208 с.

4. Хрупович С. Є. Борисова Т. М. Використання штучного інтелекту при маркетинговому аналізі неструктурованих даних. *Маркетинг і цифрові технології*. 2021. № 1. С. 17–26. URL: <http://mdt-opu.com.ua/index.php/mdt/article/view/127/114>. DOI: <https://doi.org/10.15276/mdt.5.1.2021.2>
5. Хрупович С., Процишин Ю. *Студії креативного маркетингу: посібник*. Тернопіль: Західноукраїнський національний університет, 2021. 146 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/42341>.
6. Барнет Білл. Еванз Дейв. *Дизайн мислення. Спроектуй свої життя*. Київ: Наш Формат, 2019. 224 с.
7. *Zendesk Customer Experience Trends Report*. URL: <https://www.zendesk.com/customer-experience-trends/>.
8. Jack Matsen. 8 Easy Steps to Creating a Customer Profile. URL: <https://blog.hubspot.com/service>.
9. Gigi Devault. Consumer Profile: Defining the Ideal Customer. *The balance small business*. URL: <https://www.thebalancesmb.com/consumer-profile-defining-the-ideal-customer>.
10. Кай-Фу Лі. *Наддержави штучного інтелекту: Китай, Кремнієва долина і новий світовий лад*. Київ: Форс Україна. 2020. 304 с.

## References

1. Ivanechko N., Borysova T., Protsyshyn Yu. ta in. *Marketynh: navch. posib. / za red. N. R. Ivanechko*. Ternopil: ZUNU, 2021. 180 p. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/42757>.
2. Krykavskiy Ye. V. ta in *Marketynhovi doslidzhennia: pidruchnyk*. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki, 2018. 460 p.
3. Kotler F., Katardzhaia H., Setiavan I. *Marketynh 4.0. Vid tradytsiinoho do tsyfrovoho*. Kyiv: Vyd. hrupa KM-BUKS, 2018. 208 p.
4. Khrupovych S. Ye. Borysova T. M. *Vykorystannia shtuchnoho intelektu pry marketynhovomu analizi nestrukturovanykh danykh. Marketynh i tsyfrovi tekhnolohii*. 2021. No. 1. P. 17–26. URL: <http://mdt-opu.com.ua/index.php/mdt/article/view/127/114>. DOI: <https://doi.org/10.15276/mdt.5.1.2021.2>
5. Khrupovych S., Protsyshyn Yu. *Studii kreatyvnoho marketynhu : elektronnyi navch. posibnyk*. Ternopil: Zakhidnoukrainskyi natsionalnyi universytet, 2021. 146 p. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/42341>.
6. Barnett Bill. Evans Deiv. *Dyzain myslennia. Sproektui svoi zhyttia*. Kyiv: Nash Format, 2019. 224 p.
7. *Zendesk Customer Experience Trends Report*. URL: <https://www.zendesk.com/customer-experience-trends/>.
8. Jack Matsen. 8 Easy Steps to Creating a Customer Profile. URL: <https://blog.hubspot.com/service>.
9. Gigi Devault. Consumer Profile: Defining the Ideal Customer. *The balance small business*. URL: <https://www.thebalancesmb.com/consumer-profile-defining-the-ideal-customer>.
10. Kai-Fu Li. *Nadderzhavy shtuchnoho intelektu: Kytai, Kremniieva dolyna i novyi svitovyi lad*. Kyiv: Fors Ukraina. 2020. 304 p.