

Цифрові інструменти аналізу поведінки споживачів

Оксана Богданівна Василик¹, Тарас Андрійович Василик²

Опубліковано	Секція	УДК
30.05.2024	Економіка	378.14

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12545271>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Цифрова трансформація чинить вагомий вплив на всі економічні сектори, формуючи новий простір за допомогою таких елементів, як інтернет, штучний інтелект, інтернет речей, мобільні пристрої, віртуальна та доповнена реальність, сенсорні системи та мережа 5G. Інтернет, будучи ключовим елементом, забезпечує створення спільної інформаційної екосистеми, що значно підвищує ефективність організацій та формує конкурентні переваги компаній. Зростання кількості інтернет-користувачів та мобільних пристроїв впливає на ринок, скорочуючи час виходу нових товарів на ринок та знижуючи інвестиційні витрати. У статті досліджено сучасні інструменти для збору даних про споживачів, такі як демографічні, поведінкові, транзакційні, декларативні дані, дані про користувачів мобільних додатків та дані з офлайн-каналів. Висвітлюється значення маркетингової аналітики та різноманітних інструментів вимірювання веб-аудиторії, аналітики соціальних мереж, моніторингу інтернету та проведення онлайн-опитувань. Особлива увага приділяється інструменту Google Analytics, який дозволяє здійснювати розширений моніторинг та аналіз поведінки користувачів веб-сайтів. Описані основні етапи веб-аналітики, зокрема збір даних, конгломерація, обробка та звітність, а також ключові показники, які допомагають компаніям приймати стратегічні рішення.

Ключові слова: цифрова трансформація, інтернет речей, штучний інтелект, мобільні пристрої, маркетингова аналітика, конкурентна перевага.

Digital tools for analyzing consumer behavior

Abstract. With the expansion of digital platforms and online communications, businesses have a unique opportunity to collect and analyze vast amounts of data about their consumers. These data include not only demographic indicators but also detailed information about user behavior, preferences, and interactions with products and services. The importance of these tools is growing as companies strive to improve customer engagement, personalize their offerings, and enhance the efficiency of marketing campaigns.

Digital transformation significantly impacts all economic sectors, creating a new space through elements such as the internet, artificial intelligence, the internet of things, mobile devices, virtual and augmented reality, sensor systems, and 5G networks. The internet, being a key element, facilitates the creation of a shared informational ecosystem that significantly

¹ кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри підприємництва і маркетингу, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, <https://orcid.org/0000-0001-9348-3440>

² аспірант, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, <https://orcid.org/0009-0004-7145-0065>

enhances organizational efficiency and forms competitive advantages for companies. The increasing number of internet users and mobile devices influences the market by reducing the time to market for new products and decreasing investment costs.

The article explores modern tools for collecting consumer data, such as demographic, behavioral, transactional, declarative data, data on mobile app users, and data from offline channels. It highlights the significance of marketing analytics and various tools for measuring web audience, social media analytics, internet monitoring, and conducting online surveys. Special attention is given to the Google Analytics tool, which enables advanced monitoring and analysis of user behavior on websites. The main stages of web analytics, including data collection, conglomeration, processing, and reporting, as well as key metrics that help companies make strategic decisions, are described.

Keywords: digital transformation, internet of things, artificial intelligence, mobile devices, marketing analytics, competitive advantage.

Вступ

Початок XXI століття – це період глибоких змін. Вирішальне значення мають два мегатренди. Першим з них є посилення процесу глобалізації, який стирає територіальні кордони, створюючи один великий ринок. Другий мегатренд – це динамічний технологічний прогрес, особливо в галузі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Ці мегатренди створюють засади цифрової революції, яка, на думку Клауса Шваба, засновника та президента Всесвітнього економічного форуму, в майбутньому дозволить об'єднати світи – фізичний, цифровий і біологічний [4]. Наслідком дії обох цих сил є створення нового споживача – споживача цифрової епохи.

У контексті цих змін, цифрові інструменти аналізу поведінки споживачів набувають особливої актуальності. З розширенням цифрових платформ та онлайн-комунікацій бізнеси мають унікальну можливість збирати та аналізувати величезні обсяги даних про своїх споживачів. Ці дані включають не лише демографічні показники, але й детальну інформацію про поведінку користувачів, їхні уподобання та взаємодію з продуктами і послугами. Важливість цих інструментів зростає в міру того, як компанії прагнуть покращити взаємодію з клієнтами, персоналізувати свої пропозиції та підвищити ефективність маркетингових кампаній.

Дослідження цифрових інструментів аналізу поведінки споживачів активно проводяться багатьма вченими і фахівцями, серед яких можна зазначити О. Карпіщенко, Л. Романенко, С. Джоші, К. Шваб та ін. Таким чином, дослідження в області цифрових інструментів аналізу поведінки споживачів не лише є актуальними, але й відіграють ключову роль у розумінні та впровадженні стратегій для бізнесу в епоху цифрової трансформації.

Метою цього дослідження є ідентифікація та оцінка потенціалу цифрових інструментів, які використовуються для аналізу поведінки споживачів, на прикладі середовища Google Analytics.

Результати

Цифрова трансформація впливає практично на кожен економічну сферу [7]. Елементи, що формують простір, включають: інтернет; штучний інтелект; інтернет речей; мобільні пристрої; віртуальну та доповнену реальність; сенсорні системи (сенсори та виконавчі механізми); мережу 5G тощо.

Інтернет, безсумнівно, є ключовим елементом, що дозволяє створювати спільну інформаційну екосистему. Згідно з даними «Global Digital Report 2019» від агентства We Are Social у січні 2019 року в усьому світі майже 4 мільярди людей мали доступ до

Інтернету що склало 57% [5]. Для порівняння, у 2012 році близько 2 мільярдів людей мали доступ до Інтернету (30%), що означає зростання майже на 100% [6].

Сьогодні в Інтернет найчастіше виходять через мобільні пристрої. Згідно з даними StatCounter у жовтні 2016 року, глобальне співвідношення людей, які переглядають Інтернет-контент на мобільних пристроях було від 51,3%. За оцінками, до 2025 року майже 40 мільярдів пристроїв будуть підключені до Інтернету [5].

Інтернет та умови трансформації також сприяють значному підвищенню ефективності організацій, що перетворюється на формування конкурентної переваги компанії. Наприклад, час виходу нового товару на ринок скорочується на 20-50%, що додатково зменшує інвестиційні витрати, які компанія мала б покрити у випадку традиційного оформлення ринкової пропозиції. Однак слід зауважити, що все залежить від розвитку технологій і реакцій конкуренції та інших ринкових умов [3].

За словами Л. Романенко, бізнес-середовище зазнає швидких змін, і щоб отримати конкурентну перевагу, важливо вивчати ринок швидше, ніж це роблять конкуренти. Знання, отримані таким чином, особливо те, що забезпечує адаптацію до очікувань учасників ринку (нових споживачів), стають однією з основних можливостей компанії конкурувати та зміцнювати свої позиції на ринку [2].

Споживач може шукати інформацію про товари чи послуги на ресурсах глобальної мережі, не виходячи з дому, а також обмінюватися думками та рекомендаціями в соціальних мережах [1].

Поява споживача цифрової епохи також вимагає вибору відповідних цифрових інструментів, за допомогою яких маркетологи можуть визначити психографічні та поведінкові змінні. Це полегшує прогнозувати та адаптувати рекламні заходи, які потенційно можуть бути найбільш ефективними. Перенесення активностей у віртуальну реальність робить можливим збір великих обсягів даних про те, що споживач робить у певний момент часу, які сайти він відвідує в даний момент, які веб-сайти переглядає, куди перейшов на даному веб-сайті і як на нього потрапив [2]. Завдяки такій операціоналізації діяльності можна проводити так звану «маркетингову аналітику» та вживати відповідних заходів по відношенню до клієнта, щоб максимізувати шанс задоволення його потреб.

О. Карпіщенко здійснив класифікацію даних, які можна отримати про споживача онлайн. Схематично класифікацію представлено на рис. 1.

Відповідно до цієї схеми, дані були поділені на шість груп:

- демографічні дані – найчастіше витягнуті з форм, заповнених користувачами інтернету. Така інформація, як адреса електронної пошти, ім'я, прізвище, вік, стать, місце проживання, розмір бюджету потенційних клієнтів, а також інформація про компанію в якій вони працюють або про роль клієнта в ній (бізнес для бізнесу);

- поведінкові дані – щоб дізнатися, як клієнти поведуться на веб-сайтах або в мобільних додатках. Це зазвичай включає такі дані, як: джерело відвідування (відповідь на питання: звідки прийшов споживач?); переглянуті сторінки та час витрачений на їх перегляд; товари додані в кошик і не куплені товари переглянуті раніше; переглянуті і завантажені матеріали; заповнені форми; тривалість перебування на сайті; тривалість і кількість відвіданих сторінок; участь у навчальних курсах та тренінгах, вебінарах або інших заходах; відповіді на маркетингові активності, такі як відкриття інформаційних розсилок, кліки на онлайн-рекламу, участь в акції, геолокація, згадки бренду в соціальних мережах, вподобання, коментарі та поширення;

- транзакційні дані – інформація про здійснені транзакції, включаючи раніше придбані товари, середня вартість кошика частота та кількість здійснених покупок, коли була здійснена покупка;



Рис. 1. Типи збору даних про користувачів

Узагальнено авторами

- декларативні дані – дані та інформація стосовно думки про бренд, товари чи послуги, задекларовані в анкетах;

- дані про користувачів мобільного додатку – дані про те, коли завантажені програми, як довго і як часто вони ними користуються, як виглядає шлях користувача у використанні програми, які маркетингові повідомлення та як реагують споживачі (push-повідомлення та сповіщення всередині програми), як вони реагують на передані зовнішні події та де саме вони використовують програму;

- дані з офлайн-каналу – отримана через маяки інформація про відвідування стаціонарних магазинів, їх тривалість, витрачені кошти, куплені товари та місця в магазинах де споживач був найдовше.

У літературі також можна зустріти питання побудови прогнозних моделей поведінки споживачів, так званих скорингових систем. Це моделі, що визначають ймовірність успіху, як правило, у вигляді купівлі певного товару чи послуги. Змінними в такій моделі можуть бути, наприклад: вік споживача, тривалість перебування клієнта в базі даних в певній одиниці часу (місяці, тижні і т.д.) (наприклад, попередня покупка або підписка на розсилку), час, що минув з моменту останньої позитивної реакції (наприклад, перехід за посиланням в розсилці, відповідь на промокод), кількість дій, кількість разів, коли клієнт відповідав на промокод, або сам факт купівлі товару чи послуги. Перелік таких змінних не є закритим, а його складові залежать від алгоритму оцінки відповідних характеристик, які застосовує компанія.

У свою чергу, Т. Залега запропонував такий поділ інструментів вимірювання, що отримують вищезгадані типи даних [7]:

- інструменти веб-аналітики – інструменти, реалізовані, зокрема, у вихідному кодї веб-сайтів за допомогою спеціалізованих скриптів, часто генеруються в адміністративній панелі даного інструменту. Така процедура

дозволяє забезпечити певний ступінь конфіденційності даних, оскільки тільки власник веб-сайту має доступ до них;

- інструменти вимірювання веб-аудиторії – алгоритми вимірювання, що дозволяють одночасно вимірювати веб-трафік і визначати демографічні змінні споживачів;

- інструменти аналітики соціальних мереж – різноманітні інструменти, що використовуються для вимірювання багатьох споживчих характеристик. Можна виділити наступні типи цих інструментів:

- внутрішні модулі веб-сайтів. До них належать внутрішні модулі (пропріетарні інструменти, реалізовані, наприклад, у рекламних поширеннях сайтів соціальних мереж, сторонні інструменти, які часто дозволяють проводити аналітику для кількох соціальних мереж одночасно, а також інструменти управління опублікованим контентом для планування, а також для його оптимізації;

- модулі управління рекламними кампаніями – пропріетарні інструменти (інструменти для управління рекламними кампаніями, а саме: дизайн, планування та оптимізація);

- інструменти ранжування. Використовуються для ранжування інтернет-користувачів за різними онлайн-активностями (висловлення думок та їхній вплив на основі реакцій, коментарів чи вподобань інших користувачів);

- інструменти моніторингу інтернету – це інструменти, що дозволяють відстежувати появу певних фраз в інтернеті та аналізувати як контент, в якому ці фрази з'являються, так і їхніх авторів;

- інструменти для проведення опитувань - найчастіше це панелі інтернет-користувачів та сервіси для проведення опитувань. Панелі дозволяють проводити репрезентативні дослідження, їх найчастіше використовують при дослідженні таких питань, як поінформованість і впізнаваність, імідж і відносини з брендами.

Сервіси онлайн-опитувань - використовуються для опитування споживачів з меншою вибіркою, зазвичай відібраною спеціально.

Окремі інструменти характеризуються своїм специфічним застосуванням перевагами та обмеженнями. У Таблиці 1 представлені ці аспекти для окремих інструментів вимірювання.

Таблиця 1

Засоби вимірювання та відповідні методи дослідження

Інструмент	Метод	Об'єкти/змінні вимірювання	Переваги
Моніторинг Інтернету	Контент-аналіз	- Позитивні/негативні згадки про бренд. - Контекст, в якому описується бренд. - Визначення, які обговорюються теми у зв'язку з брендом. - Кількість згадок теми бренду та його конкурентів.	- Простий у використанні. - Не вимагає спеціальних дослідницьких компетенцій.

Інструмент	Метод	Об'єкти/змінні вимірювання	Переваги
Веб-аналітика/аналітика соціальних мереж	Аналітика даних.	- Конверсії. - Поведінка. - Залучення. - Прийом. - Дії.	- Простий у використанні. - Можливості автоматизації.
Онлайн-опитування	- Тест-опитування за цільовою вибіркою. - Опитування за випадковою вибіркою.	- Відгук про компанію та про те, що вона пропонує. - Впізнаваність бренду. - Відносини з брендом. - Імідж бренду. - Схильність до рекомендацій.	- Вивчення однорідних популяцій. - Забезпечує стандартизацію кількісних даних. - Усі респонденти відповідають на однакові питання. - З випадкової вибірки можна зробити узагальнений висновок.

Узагальнено авторами

Для сучасного бізнесу критично важливо аналізувати дані, щоб краще розуміти поведінку своїх користувачів та оптимізувати свої стратегії. Інструменти-аналітики допомагають отримати глибоке розуміння різних аспектів взаємодії користувачів з веб-сайтами, соціальними мережами, продуктами та послугами. Розглянемо більш детально характеристики інструменту веб-аналітики Google Analytics.

Google Analytics – це інструмент, який дозволяє здійснювати розширений моніторинг та аналіз поведінки користувачів веб-сайтів. Даний інструмент надає інформацію про:

- джерела залучення трафіку на веб-сайт (звідки приходять користувачі веб-сайту).
- аудиторію (хто вони і чим цікавляться);
- поведінку аудиторії (що вони переглядали і які елементи на сайті вони натискали/обирали);
- конверсії (як багато окремі користувачі означають для компанії у фінансовому плані).

У Google Analytics можна виокремити основні елементи/етапи, що відповідають за процес веб-аналітики (рис. 2):

- Етап збору даних складається з впровадження скрипту на кожній підсторінці веб-сайту, з якої потрібно збирати дані в режимі реального часу. У випадку мобільних додатків дані збираються пакетами, що не навантажує ресурси мобільного пристрою та зменшує кількість випадків неповного збору даних.

- Етап конгломерації даних – являє собою дані, які були зібрані на попередньому етапі, і які необхідно належним чином «обробити». Для цього систему потрібно правильно налаштувати, щоб вона збирала дані, які найбільше відповідають типу бізнесу.

- Етап обробки даних – зібрані дані, визначені з точки зору їхньої релевантності на попередньому етапі, вони обробляються та розподіляються в окремі звіти.

- Етап звітності даних – включає в себе зіставлення маркетологом визначених змінних за допомогою відповідних метрик. Представлені таким чином дані стають основою для висновків, які допомагають у прийнятті рішень.

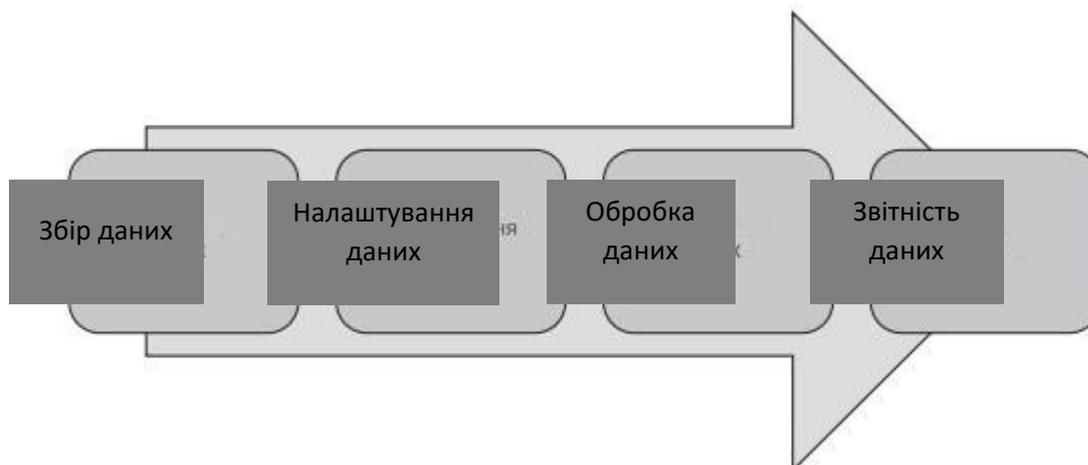


Рис. 2. Основні функції Google Analytics

Узагальнено авторами

Зі звітів Google Analytics можна отримати дані та інформацію про:

- користувачів – відвідувачів певного веб-сайту або сайту електронної комерції;
- сесії – ця змінна визначає проміжок часу, протягом якого користувач виконував певні дії на сайті, розпочаті з моменту входу на сайт;
- перегляди сторінок – визначає загальну кількість переглядів сторінок, значення збільшується з кожним наступним відвідуванням споживачем; висока кількість переглядів сторінок може свідчити про залученість споживачів;
- відсоток нових сеансів – вказує на відсоток нових споживчих сеансів на веб-сайті або в інтернет-магазині;
- середня тривалість сеансу – вказує, серед іншого, наскільки сторінка є цікавою для споживача, і визначає, як довго в середньому споживач перебував на сторінці;
- відсоток відмов – це відсоток сесій, в яких споживач перейшов лише на одну підсторінку і залишив сайт. Це досить важлива змінна адже якщо споживач, зайшовши на сайт якогось сайту, покине його, зайшовши на певну підсторінку, це означатиме, наприклад, про невдале розміщення посилань на сторінці, непривабливий для клієнта контент, відсутність даних або помилки на сторінці тощо.

Крім того, можна отримати інформацію про джерело та носій. Джерело описує, звідки надходить трафік (це може бути наприклад, пошукова система Google, Yahoo, Bing, прямий вхід на сторінку, соціальний канал або електронна пошта). З іншого боку, медіа описує категорії джерел, включаючи безкоштовний пошук (органічний пошук), реферативні сайти (реферальний пошук) тощо.

Висновок

Цифрові інструменти для аналізу поведінки споживачів пропонують компаніям безцінні знання, які можуть стимулювати прийняття рішень і стратегічне планування. Використовуючи такі інструменти, як Google Analytics, аналітика соціальних медіа, системи CRM, інструменти теплової карти, платформи поведінкової аналітики та інструменти аналізу настроїв, компанії можуть отримати повне розуміння своїх клієнтів. Це розуміння дає змогу компаніям створювати більш персоналізовані та ефективні

маркетингові стратегії, покращувати взаємодію з клієнтами та, зрештою, досягати кращих бізнес-результатів.

Аналізуючи цифрові інструменти аналізу поведінки споживачів для веб-аналітики, зокрема такий інструмент, як Google Analytics, було виявлено, що представлені можливості дають змогу дослідити, як споживач потрапив на сайт бренду, що він на ньому робив, чи придбав товар або послугу, який контент переглядав, як довго залишався на сайті та які дії виконував (наприклад, купував товар або послугу, підписувалися на розсилку новин). Крім того, цифровий інструмент дає можливість дослідити, чи вводив споживач адресу сайту бренду самостійно (що може означати, що він був знайомий з сайтом раніше і його рівень обізнаності про бренд може бути вищим), чи перейшов за посиланням, наприклад, з реклами в соціальних мережах або з електронного листа (що дозволяє дослідити ефективність реклами та ефективність витрачених коштів), а також чи прийшли користувачі за посиланням з пошукової системи. Ці дані дають змогу визначити, до якого контенту споживачі чутливі та шлях від відвідування сайту до купівлі товару чи послуги. Рівень складності аналізу, звичайно, залежить від інструменту.

Список використаної літератури

1. Карпіщенко О. О., Ю. Е. Логінова. Цифровий маркетинг як інноваційний інструмент комунікацій: тези. Сумський державний університет. Суми. 2012. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/28771>
2. Романенко Л. Ф. Цифровий маркетинг: сутність та тенденції розвитку. Scientific Notes of Lviv University of Business and Law, 2019. № 23, 80-84 с. URL: <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/201>
3. Joshi S., Bhatia S., Raikar K., Pall H. Customer experience and associated customer behavior in end user devices and technologies (smartphones, mobile internet, mobile financial services). International Journal of High Performance Computing and Networking. 2017 Vol. 10, No.1-2. pp. 118-126. URL: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJHPCN.2017.083209>
4. Schwab K. Czwartha rewolucja przemysłowa. Warszawa: Wydawnictwo Studio EMKA. 2018. URL: <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/zarządzania-procesami-i-strategiczne/articles/innowacje/ksiazka-przemysl-4-0.html>
5. We Are Social. Global Digital Report 2019. Pobrano 2 stycznia 2020 URL: <https://wearesocial.com/uk/blog/2019/01/digital-in-2019-global-internet-use-accelerates/>
6. We Are Social. Social, Digital and Mobile Worldwide. The key numbers for each region around the glob. Pobrano 2 stycznia 2020. URL: <https://www.slideshare.net/wearesocialsg/we-are-socialsguide-to-social-digital-and-mobile-around-the-world-jan-2012>
7. Zalega T. Nowe trendy konsumenckie jako przejaw innowacyjnych zachowań współczesnych konsumentów. Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, (46), 2016. 202-225. URL: <https://journals.ur.edu.pl/nsawg/article/view/1332>