

**Гурочкіна В.В.**, доктор економічних наук, доцент,  
Професор кафедри економіки підприємства  
Університет ДФС України

**Гурочкін А.В.**, здобувач вищої освіти  
спеціальності «Кібербезпека»  
Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка

**WEB-АНАЛІТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ  
ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ СТРУКТУР**

**WEB-ANALYTICS AS A TOOL OF DIGITAL TRANSFORMATION OF  
ENTREPRENEURIAL STRUCTURES**

**Анотація.** У статті розглянута Web-аналітика, як ключовий інструмент в умовах цифрової трансформації, що дозволяє виявити слабкі та сильні сторони процесів розвитку підприємницьких структур. Розглянуто найпопулярніші типи інструментів Web-аналітики, такі як Google Analytics і Яндекс Метрика. Представлено основні методи та етапи процедури Web-аналітики сайту та основні рівні її реалізації. Підкреслено, що якісна Web-аналітика нерозривно пов'язана із іншими системами: рекламні системи, облікові системи (наприклад, 1С), CRM, коллтрекінг. У статті представлено базову схему Web-аналітики та визначені позитивні та негативні характеристики безкоштовних систем Web-аналітики, таких як Яндекс.Метрика і Google Analytics.

**Ключові слова:** Web-аналітика, цифрова трансформація, цифровий маркетинг, методи, схема, COVID-19.

**Abstract.** The article considers Web-analytics as a key tool in the context of digital transformation, which allows to identify the strengths and weaknesses of the development of business structures. The most popular types of Web analytics tools, such as Google Analytics and Yandex Metrics, are considered. The main methods and stages of the Web-analytics procedure of the site and the main levels of its implementation are presented. It is emphasized that high-quality Web analytics is inextricably linked with other systems: advertising systems, accounting systems (for example, 1C), CRM, call tracking. The article presents the basic scheme of Web-analytics and identifies the positive and negative characteristics of free Web-analytics systems, such as Yandex.Metrica and Google Analytics.

**Keywords:** Web-analytics, digital transformation, digital marketing, methods, scheme, COVID-19.

*Постановка проблеми.* Web-аналітика як інструмент цифрової трансформації сьогодні інтенсивно використовується підприємницькими структурами. Аналіз даних є важливою частиною системи управління країною, підприємницькими структурами та підприємствами, пошук причинно-наслідкових зв'язків у інтеграційних механізмах розвитку та системі

прийняття управлінських рішень в контексті розвитку поведінкової економіки. Web-аналітика як цілісний комплекс дій, що спрямований на моніторинг, збір, вимірювання та аналіз даних для поліпшення і оптимізації роботи будь якого об'єкту цифрової трансформації через канали інформації (наприклад, у підприємства або підприємницької структури – сайт). Web-аналітика займає центральне місце у системі прийняття управлінських рішень при цифровізації бізнес-процесів: маркетинг, організація виробництва, ланцюг поставок, реклама, тощо. Web-аналітика створює передумови управління цифровим маркетингом шляхом його вчасного вимірювання показників із допомогою метричної системи.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Теоретичні аспекти формування вузлу інтерфейсних каналів інформації, передачі цифрових даних та аналітики бізнес-процесів на підприємствах висвітлені у наукових працях зарубіжних і вітчизняних авторів. Проводячи дослідження використання Web-аналітики на підприємствах зарубіжні вчені Ярвінен, Дж. та Кар'ялуото, Х. [6, с. 117] зазначили, що зусилля підприємства щодо використання систем маркетингових метрик та отримані результати неможливо зрозуміти без урахування аргументів, що лежать в основі обраних метрик, обробки даних метрик та організаційний контекст, що стосується використання системи Web-аналітики цифрового маркетингу. Аллен, Дж. П. та Аллен, Дж. П. [7, с. 121] розглядають науково-методичний підхід до моніторингу продажу Інтернет-реклами. У дослідженні авторів представлені ключові поради для посилення привабливості маркетингового контенту на Web-сайті для рекламодавця, та виділяють необхідні метрики, які слід використовувати для підтримання та оновлення Web-вмісту. Ще одним прикладом використання Web-аналітики на підприємствах для цифрового маркетингу представили Саура, Дж. Р., Палос-Санчес, П., і Серда Суарес, Л. М. [8]. У статті представлені питання та відповіді, пов'язані з використанням Web-аналітики цифрового маркетингу (DM) та ключові показники метрики й ефективності (KPI), які можуть і повинні відігравати важливу роль у формуванні маркетингової стратегії.

Значний внесок у розбудову Web-аналітики в системі інформатизації суспільства українські вчені представили категоріально-понятійний апарат та методологію аналітичних процесів, наприклад Мудра І. [4], підкреслює винятковість веб-простору та можливості онлайн-ЗМІ при яких існує максимальна реалізація комунікативних можливостей мас-медіа зі своєю аудиторією через спілкування та редакційні чати, форуми, соціальні мережі, а й за допомогою інструментів Web-аналітики.

*Метою написання статті є* розкриття аспектів Web-аналітики як драйвера цифрової трансформації та системи прийняття управлінських рішень в підприємницьких структурах.

*Виклад основного матеріалу.* Україна ввійшла у трійку лідерів серед країн з нижчим середнім рівнем доходу як найкращий виконавець розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Сьогодні закладається підґрунтя для становлення цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави при впровадженні технологій п'ятого покоління, як в юридичному, так і технологічному аспекті, починаючи з обладнання й мережевої архітектури до систем інформаційно-комунікаційних зв'язків [5, с. 129]. Під силою шокового напруження пандемії COVID-19 на підприємницькі структури особливо актуальним є застосування інструментарію Web-аналітики та каналів інформаційних комунікацій, які дозволяють підтримувати підприємництво в цілому, особливо малий та середній бізнес. До інструментацію цифровізації сучасного соціально-економічного простору відносяться новітні технології, наприклад штучний інтелект, інтернет речей, електрокари, хмарні

технології, боти, 3D друк, Big data, BlockChain, RetailTech, FinTech, LegalTech, Digitalmarketing, Grid-технології, GovTech, e-ID, TeleHealth, ePrescription, е-демократія, Digital-страхування, BioTech, NanoTech. Так авторка Гурочкіна В.В. та інші у попередніх наукових працях розглядала бізнес-процеси цифровізації сучасного соціально-економічного простору із використанням ботів та хмар [1] а в подальших працях розробила концептуальну схему цифрової трансформації бізнес-моделі промислового підприємства [2]. Це дало можливість переосмислення бізнес-процесів та виявлення ключових орієнтирів для посилення ефективності цифровізації сучасного соціально-економічного простору та підприємницьких структур. Web-аналітика стала тим інструментарієм, який дозволяє приймати ефективні управлінські рішення для подальшого розвитку підприємницьких структур.

Автори Меліхов Д. та Сарматов І. зазначили, що Web-аналітика є інструментарієм за допомогою якого можна зробити сайт краще, ніж він є в поточний момент часу. Функціональні обов'язки Web-аналітика (суб'єкта) включає модернізацію дизайну і юзабіліті сайту [3]. Web (Веб) -аналітика (Web analytics) – це спостереження і збір даних про те, хто і яким чином відвідує Інтернет-ресурс мас-медіа, а також аналіз отриманих даних [4]. Отже, Web-аналітика дозволяє виявити резерви та посилити канали комунікації в умовах цифровізації підприємницьких структур. Web-аналітика допомагає зрозуміти, що відбувається на сайті і як це поліпшити. Основною метою Web-аналітичних процесів стали збирання та аналіз даних користувачів сайту з метою оптимізації та поліпшення його функціоналу.

Перша безкоштовна система Web-аналітики була створена в 1995 р., яка дозволяла формувати звіти з лог-файлів (журнал сервера, де запротокольовані всі дії користувачів на сайті), а також могла уявити дані в графічному вигляді. У 2000-х сайти стали складнішими, тому виникла потреба у розробці нового способу для збору інформації зі сторінок сайту. Цим способом стали javascript теги або код, який встановлюється на сторінках сайту з метою ідентифікації та формування бази даних користувачів, які завантажують сторінку. Одна з найпопулярніших систем Web-аналітики - Google Analytics з'явилася у 2005 р., а доступною стала у 2006 р. Трохи пізніше Яндекс створили свій сервіс - Яндекс. Метрику, яка стала загальнодоступною в 2009 р.

При отриманні профілю сайту Web-аналітика містить інформацію про слабкі місця, аудиторію та її потреби, ключові завдання, які повинен вирішувати сайт і стратегічний план для підвищення його ефективності. Завдання Web-аналітики стали: оцінка якості трафіку; виявлення недоліків сайту та технічні помилки; визначення ефективних каналів реклами; та можливість зменшення вартості залучення клієнтів; складність портрету відвідувачів і модель їх поведінки на сайті; пошук способів підвищення конверсії.

Основні методи Web-аналітики представлені у таблиці 1.

Ідеальна схема Web-аналізу складається з декількох етапів: визначення цілей і завдань сайту; постановка KPI; збір даних; аналіз зібраної інформації; рекомендації, що потрібно змінити.

Далі йде внесення змін і ретроспектива. Необхідно зрозуміти, які рекомендації та гіпотези виявилися вірні, які не принесли очікуваного результату і що треба врахувати в майбутньому.

Процедуру Web-аналітики сайту можна розділити на кілька рівнів.

## Методи Web-аналітики

Назва методу	Характеристика методу
Аналіз відвідуваності сайту	Оцінюється якість трафіку, кількість унікальних користувачів, їх активність, виявляються причини сплеску і спаду відвідуваності
Аналіз-цільової аудиторії	Демографічні дані відвідувачів, географія, інтереси, які використовуються пристрої і ОС)
Аналіз юзабіліті	Тут вивчаються карти скролінгу і кліків, найбільш популярні сторінки, маршрути користувачів на сайті
Аналіз технічних недоліків	Виявляються помилки при переході, наявність дублів сторінок, низька швидкість завантаження
Аналіз джерел трафіку	Які канали для залучення користувачів найбільш ефективні, вартість залучення відвідувача на сайт, за якими ключовими фразами і з яких ресурсів прийшли користувачі, як раціонально розподілити бюджет рекламних кампаній
Аналіз e-commerce	Кількість транзакцій, найбільш популярні товари, дії на сайті, Ліди, дзвінки, середній чек, дохід, цикл продажів
Аналіз конкурентів	Які пошукові фрази приносять їм трафік на сайт, джерела трафіку, обсяг, бенчмаркінг (порівняння з кращими товарами конкурентів і світовими трендами)

Джерело: розроблено авторами.

Початковий рівень – це збір основних статистичних даних (кількість відвідувань, глибина переглядів, час, проведений на сайті, переходи з рекламних кампаній, відмови, карти кліків, скролінгу).

Аналітика підприємницької структури (бізнесу) приймає вигляд розрахунків та аналізу цільових дій на сайті, дзвінків, продажів, середніх чеків. Це дозволяє визначити скільки прибутку приносить сайт і шляхи його збільшення.

Аналітика на основі CLV (customer lifetime value) дозволяє визначити цінність клієнта (прибуток, отриманий від співпраці), виявити постійних споживачів і розробити стратегії їх утримання, дізнатися канали, за якими вони прийшли на сайт, скласти більш детальний портрет своїх клієнтів. Така аналітика допомагає краще розуміти поведінку аудиторії і механізм прийняття рішень про покупку (вплинуло повідомлення на сайті про безкоштовну доставку, розділ з персональними рекомендаціями і т.д.). Крім того, ці дані допоможуть зробити прогноз прибутку, перерозподілити бюджет і спланувати ефективні рекламні кампанії. Якісна Web-аналітика нерозривно пов'язана із іншими системами: рекламні системи, облікові системи (наприклад, 1С), CRM, коллтрекінг. З метою здійснення повноцінного аналізу бізнесу, потрібно зібрати дані з усіх цих систем. Базова схема Web-аналітики представлена на рис. 2.

У деяких випадках Web-аналітика закінчується лише вивантаженням звітів з систем, проте це не правильно, так як у неї існує більше можливостей. В Google Analytics, і в Яндекс Метрика є можливість поставити цілі, отримати дані про аудиторію, побачити ефективні канали та інші дані, оформлені в зрозумілі звіти, але аналітикою це назвати не можна.

Web-аналітика дає відповіді на питання і рекомендації щодо поліпшення, в той час як звіти – це лише надання даних. Крім того, Web-аналітика робить прогнози на майбутнє, виходячи з минулих і теперішніх показників. А ось дані в звітах – це інформація про минулому часі. Іншими словами, звіти систем – це одна з важливих частин Web-аналітики, але не її заміна. Web-аналітика дозволяє проаналізувати наступні економічні показники:

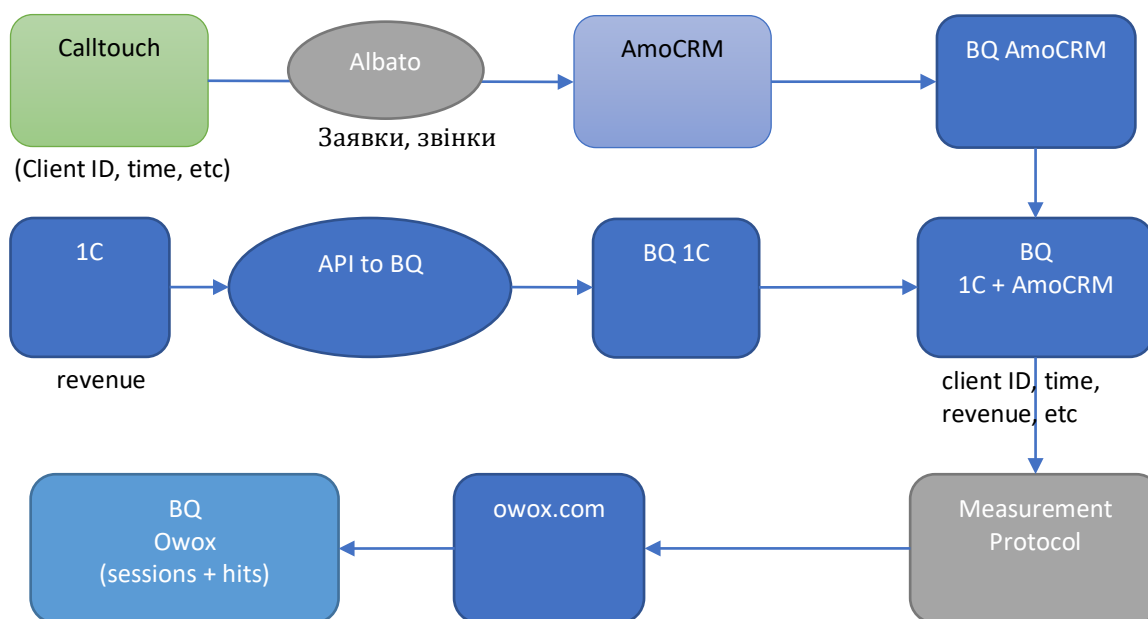


Рис. 2. Базова схема Web-аналітики  
Джерело: авторська розробка

- CPA (Cost per Action) – вартість цільового дії. Вважається вона наступним чином: рекламний бюджет / кількість цільових дій;
- ROI (Return on Investments) – окупність інвестицій. Для розрахунку використовуються показники витрат і прибутку. Формула ROI:  $(\text{Прибуток} - \text{витрати на залучення}) / \text{витрати на залучення} * 100\%$ ;
- CPL (Cost per Lead) – ціна за лід. Розраховується як кількість вкладених коштів, поділене на кількість лідів.

Серед найпопулярніших інструментів Web-аналітики слід виділити Google Analytics і Яндекс Метрика, це два сервісу для збору даних по сайту і статистики. Чому їх потрібно використовувати разом? Все просто: кожен з них пропонує унікальні інструменти, які допоможуть отримати найбільш повну картину.

Google Analytics (GA) безкоштовний сервіс для аналітики сайту з великою кількістю відслідковуються показників, звітів і інших корисних функціоналом. Ключові функції в GA: проаналізувати поведінку і дії користувачів, налаштувати цілі, відстежити статистику для окремих сторінок, провести A / B-тестування, вказати окремі події і відстежити їх, проаналізувати контент сайту і швидкість завантаження сторінок, порахувати конверсію, отримати звіти в режимі реального часу, зробити аналіз ефективності використовуваних каналів реклами і багато іншого.

Яндекс.Метрика система Web-аналітики для відстеження та аналізу ефективності сайту. Як і Google Analytics, Метрика є безкоштовним сервісом. Відмінні риси: можливість визначити популярність пошукових запитів, створення карт посилань, кліків і маршрутів користувача, функція «Вебвізор», яка візуально оцінює поведінку відвідувачів сайту, сегментування користувачів по групах (демографія, поведінку, географія), можливість технічного моніторингу роботи сайту, проста настройка для відстеження більш точних показників відмов та інші функції.

Проте слід виділити позитивні та негативні характеристики безкоштовних систем Web-аналітики. Яндекс.Метрика і Google Analytics допомагають проаналізувати аудиторію

сайту, джерела трафіку, цільові дії користувачів, ефективність сайту і навіть виявити технічні недоліки. З позитивних сторін можна відзначити: можливість зв'язати акаунт з контекстними системами, рекламним кабінетом; наявність таких корисних функцій, як Вебвізор, карти кліків, User ID та ін; звіти по багатоканальним послідовностями, які відстежують внесок різних маркетингових каналів (джерел трафіку) в залучення покупців; можливість подивитися пошукові запити, за якими аудиторія приходила на сайт.

Серед недоліків безкоштовних систем Web-аналітики виділяють: невелику кількість параметрів подій; семплірування даних (для підготовки звітів системи беруть не всі дані, а лише частину); відсутність фіксації дзвінків.

*Висновки:* отже, Web-аналітика є інструментом цифрової трансформації, яка інтенсивно використовується підприємницькими структурами. Це створює можливість переосмислення бізнес-процесів та виявлення ключових орієнтирів для посилення ефективності цифровізації сучасного соціально-економічного простору та підприємницьких структур. Web-аналітика, сьогодні особливо в період шокового напруження пандемії COVID-19, стала тим інструментарієм, який дозволяє наводити прогнози на майбутнє, виходячи з минулих і теперішніх показників, з метою прийняття ефективних управлінських рішень для подальшого розвитку підприємницьких структур.

#### Список використаних джерел

1. Гурочкіна В.В., Кравченко Л.В., Гнатюк С.С. Цифровізація сучасного соціально-економічного простору: боти та хмари. *Вісник Хмельницького національного університету*. Економічні науки. 2018. № 6. Том 2. С. 35-39. URL: <http://ir.nusta.edu.ua/jspui/handle/doc/4069>  
[http://ir.nusta.edu.ua/jspui/bitstream/doc/4069/3/2891\\_IR.pdf](http://ir.nusta.edu.ua/jspui/bitstream/doc/4069/3/2891_IR.pdf)
2. Гурочкіна В. В. Цифрова трансформація бізнес-моделі промислових підприємств. *Подільський науковий вісник. Науки: економіка, педагогіка*. 2020. № 1. вип. 13. С. 28-35. URL: [http://pnv.in.ua/images/Magazine/1\\_2020.pdf](http://pnv.in.ua/images/Magazine/1_2020.pdf)
3. Мелихов Д. Сарматов І. Веб-аналітика: шаг к совершенству. Киев, 2010. 111 с. URL: [https://osipenkov.ru/books/web\\_analitica\\_shag\\_k\\_sovershenstvu.pdf](https://osipenkov.ru/books/web_analitica_shag_k_sovershenstvu.pdf)
4. Мудра І. Веб-аналітика як важлива складова успішного функціонування ЗМІ в інтернеті. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: «Журналістські науки». 2018. В.2 (896). С. 127-136. URL: <https://doi.org/10.23939/sjs2018.01.127> <http://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2019/apr/16176/mudra.pdf>
5. Лукова-Чуйко Н.В., Гурочкін А. В. Розвиток мережевої архітектури як драйвер цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави. *Вектори еволюції та перспективи підприємництва в умовах сучасних викликів: збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції «Економічні перспективи підприємництва», (8–9 жовтня 2020 р., м. Ірпінь)*. Університет ДФС України, 2020. Ч. 1. 242 с. (Серія «Податкова та митна справа в Україні», т. 160). С. 127-129. URL: [http://ir.nusta.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6213/1/6386\\_IR.pdf](http://ir.nusta.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6213/1/6386_IR.pdf)
6. Järvinen, J., & Karjaluto, H. (2015). The use of Web analytics for digital marketing performance measurement. *Industrial Marketing Management*, 50, 117-127. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.04.009>
7. Allen, J. P., & Allen, J. P. (2019). Web Analytics. In *Digital Entrepreneurship* (pp. 121-137). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429506567-8>

8. Saura, J. R., Palos-Sánchez, P., & Cerdá Suárez, L. M. (2017). Understanding the Digital Marketing Environment with KPIs and Web Analytics. *Future Internet*, 9(4), 76. <https://doi.org/10.3390/fi9040076>

9. Yablochnikov S., Dzobelova V., Yablochnikova I., Shved V. To the question of mathematical modeling of processes of optimization of Internet business. *23rd International Conference on Distributed Computer and Communication Networks*. Moscow. 2020.

10. Yablochnikov S., Yablochnikova I., Minaev V., Kuptsov M., Shved V. System-dynamic modeling of information influences and co-operations. *CEUR Workshop Proceedings*. Vol. 2104, 2018. P. 222-232