

*Хелемес В. А., студент гр.401-ТК,  
Дегтярьова Л. М., к.т.н., доцент,  
Полтавський національний технічний  
університет імені Юрія Кондратюка*

## **МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ АНАЛІЗУ ПОВЕДІНКИ ВІДВІДУВАЧІВ ВЕБ-САЙТІВ**

***Анотація.** В статті розглянуто поняття «веб-аналітика», а також розглянуто основні методи та інструменти ефективного ведення веб-статистики. Веб-аналітика дозволяє зібрати і проаналізувати дані про відвідувачів і на їх основі розробити систему дій і заходів щодо ефективного розвитку веб-ресурсу.*

***Ключові слова:** веб-аналітика, юзабіліті, бенчмаркінг, поведінкові фактори, конверсія.*

### **1. Вступ**

Сучасне суспільство вже не може уявити свого життя без мережі Інтернет. За останні 10 років з'явилась величезна кількість веб-проектів, які призначені для полегшення життя людини. До них відносяться інтернет магазини, онлайн-банки, онлайн-ЗМІ тощо. В Україні щоденна аудиторія, яка користується Всесвітньою Мережею нараховує приблизно 21 млн. користувачів і продовжую зростати з кожним роком. Для того щоб правильно визначити аудиторію сайту, оцінити ефективність дій та заходів направлених на розвиток сайту використовуються різні показники, які можна отримати з допомогою інструментів веб-аналітики.

Щороку конкуренція в сфері мережевого бізнесу зростає, тому веб-сайтам необхідно чітко відповідати потребам сучасного користувача. Тому в умовах глобальної конкуренції веб-аналітика являється необхідним інструментом для існування і подальшого розвитку веб-ресурсу.

## **2. Поняття «веб-аналітика»**

Інтелектуальний аналіз поведінки користувачів сайту використовується для визначення характеристик користувачів, сесій та запитів, які можуть використовуватися у прийнятті рішень щодо організації просування сайту в Інтернет, рекламних акцій, спрямування сайту на цільову аудиторію та інші маркетингові та рекламні задачі. Крім того, завдяки інтелектуальному аналізу поведінки користувачів можна визначити слабкі місця веб-сайту та ймовірні шляхи його поліпшення. Збором даної статистики займаються спеціальні аналітичні системи, що встановлюються на сайт і / або завантажуються на комп'ютер користувача, а аналізом, поданням і інтерпретацією цих даних займаються веб-аналітики.

Веб-аналітика — це система виміру, збору і аналізу інформації про користувачів веб-сайтів з метою її подальшого аналізу для визначення аудиторії сайту та моніторингу відвідуваності. На основі отриманих даних приймаються рішення щодо визначення напрямку розвитку веб-ресурсу чи його функціональних можливостей [1].

Статистика відвідуваності сайту дозволяє проаналізувати дані про:

- аудиторію сайту;
- кількість переглядів сторінок;
- час, який користувач витратив на перегляд веб-сторінки;
- визначити ключові слова та фрази, за допомогою яких відвідувачі знаходять веб-ресурс в пошукових системах;
- географію відвідувачів;
- зручність навігації для користувачів сайту.

### 3. Методи веб-аналітики

Хоча веб-аналітика і являється відносно молодою галуззю, але вона вже встигла сформувати власні методи аналізу, які є самостійними і незалежними, але при цьому доповнюють один одного. Один з методів базується на обробці даних журналів доступу до веб-сайту, які формуються шляхом читання значень змінних середовища CGI за допомогою CGI-скриптів. Таким чином можна отримати дані про вузол, на який здійснювався запит, уніфікований ідентифікатор ресурсу запиту, метод передачі даних, IP-адресу користувача, операційну систему та браузер комп'ютера користувача, час здійснення запиту та ресурс, з якого було здійснено запит. Другий метод – це метод анкетування відвідувачів веб-сайту. В анкетах вказується персональні дані, наприклад професія, вік, стать, вподобання, освіта, місце проживання та ін.

Крім вищезгаданих методів існують і інші методи веб-аналітики:

1. Аналіз юзабіліті (аналіз щільності клацань, конверсійних шляхів відвідувачів сайту)
2. Аналіз поведінки відвідувачів на сторінці
3. Бенчмаркінг.

Юзабіліті сайту – це термін, що означає зручність використання веб-ресурсу. В його основі лежать принципи простоти та інтуїтивної доступності сайту для користувача.

Відомий експерт Якоб Нільсен визначає 5 складових юзабіліті [2]:

1. здатність до навчання: визначає, наскільки просто користувачам виконувати певні дії під час ознайомлення з веб-ресурсом;
2. ефективність: визначає, наскільки швидко користувачі зможуть повторити ті ж самі дії, після ознайомлення з сайтом;
3. здатність до запам'ятовування: наскільки легко користувач відновить навички роботи з інтерфейсом, через деякий час після використання;

4. помилки: кількість серйозних помилок, які здійснять користувачі під час взаємодії з інтерфейсом, а також визначення степені їх складності та шляхів вирішення;
5. задоволеність: наскільки користувачам комфортно знаходитись на сайті.

Юзабіліті значною мірою впливає на конверсію комерційних сайтів: інтернет-магазинів, лендінгів та маркетплейсів.

Конверсія — це відношення числа відвідувачів сайту, які виконали на ньому якісь цільові дії (приховані або прямі вказівки рекламодавців або творців контенту — покупку, реєстрацію, щомісячну підписку, перехід по рекламному посиланню), до загального числа відвідувачів сайту, виражене у відсотках.

Поведінкові фактори — це метрики, що базуються на діях користувачів на певному сайті та враховуються пошуковими системами при ранжуванні і в процесі формування видачі за ключовими запитами [3].

Інформація про поведінку відвідувачів збирається пошуковими системами за допомогою аналізу дій користувача в процесі взаємодії з пошуковою видачею. Окрім цього використовуються дані отримані з систем веб-аналітики. Збираючи інформацію з перерахованих джерел, пошукові системи отримують інформацію про те, як поведуть себе відвідувачі того чи іншого веб-сайта, і враховують ці дані при формуванні видачі.

Аналіз отриманої інформації відіграє важливу роль для будь-якого типу веб-ресурсу, особливо якщо йдеться про комерційні веб-проекти.

Бенчмаркінг — це метод, з допомогою якого компанії порівнюють свою ефективність відносно конкурентів, аналізуючи процеси і функції обраних компаній. Аналіз проводиться спираючись на заздалегідь визначені еталонні показники. Компанія, орієнтуючись на них, адаптує їх до своєї ситуації і тим самим оптимізує відповідні власні бізнес-процеси. Основна ідея полягає в визначенні відмінностей, їх причин та можливостей для покращення. Бенчмаркінг може мати багато цілей – визначення процесів, які

краще працюють, у порівнянні з конкурентами, використання перевірених методів та їх адаптація або ж розгляд власної стратегії.

Виділяють такі види бенчмаркінгу:

1. внутрішній — порівняння подібних дій або функцій всередині компанії або з відповідними організаціями;
2. конкурентний — пряме порівняння з конкурентами, які використовують той же ринок. Інформація про продукти, робочі процеси або процеси прямих конкурентів повинна визначатися для оцінки власних результатів;
3. бенчмаркінг процесів — процеси, які відбуваються в організації, кількісно і якісно записуються і порівнюються з аналогічними.
4. стратегічний — використовується для визначення та узгодження власної стратегії компанії;
5. функціональний — зіставлення даних між партнерами, які не належать до одного і того ж сектору.

Всі види бенчмаркінгу націлені на вдосконалення діяльності і є важливим заходом для компаній, які ставлять за мету максимально використовувати доступні можливості і обрати найбільш ефективну стратегію розвитку [3].

#### **4. Інструменти веб-аналітики**

Статистика для виконання аналізу збирається за допомогою таких інструментів, як лічильники або лог-аналізатори. Перший тип інструментів представляє собою зовнішні додатки невеликого розміру (кілька кілобайт), які дозволяють під час кожного відвідування сайту завантажувати невелике зображення, що розміщується на сайті для збору інформації. Дані вносяться в базу даних, а статистика відвідувань відображається на сайті. Аналізатори - це внутрішні програми, які накопичують інформацію про сервер.

Типи систем веб-аналітики поділяються:

за способом збору інформації:

- вимагають установки коду на сайт;
- встановлюють програми на комп'ютери відвідувачів сайту.

по можливості доступу до інформації:

- закриті — інформацію бачать тільки ті, кому власник дав доступ;
- відкриті — надають дані статистики сайту всім користувачам або тим, хто оплатив сервіс;
- змішані — власник вибирає, які дані відкривати, а які ні.

Також до сучасних інструментів веб-аналітики можна віднести і системи інтернет-статистики. Це зовнішні програми, для роботи з якими на сайт встановлюється невеликий фрагмент коду. Дані заносяться в базу, розміщену на сервері постачальника послуги. Вони доступні власнику веб-ресурсу. Такі програми прості і зручні у використанні. Системи інтернет статистики дозволяють отримати інформацію в зручному для сприйняття і аналізу вигляді.

Прикладом подібних систем є системи аналітики Google Analytics та Яндекс.Метрика.

## **5 Аналіз і порівняння систем інтернет статистики**

Яндекс.Метрика і Google Analytics — це найпопулярніші на сьогоднішній день системи статистики та аналізу відвідуваності веб-сайтів. Кожна з цих систем має свої особливості - як переваги, так і недоліки. В цілому, основні функціональні можливості Яндекс.Метрики і Google Analytics приблизно однакові, проте існують певні відмінності в принципі відображення інформації та методиці складання звітів.

Яндекс.Метрика являє собою безкоштовний сервіс збору статистики відвідувань веб-сайтів. Вона з'явилася у вільному доступі відносно недавно, в 2009 році, проте за цей час даний сервіс зумів завоювати популярність серед вебмайстрів. Яндекс.Метрика являється системою збору статистики

відвідувань, яка встановлюється на сайт за допомогою коду. Ця система дозволяє збирати різну інформацію про відвідуваність вашого сайту, а також групувати відвідувачів за певними ознаками і категоріям.

За допомогою Яндекс.Метрики можна оцінювати відвідуваність вашого сайту в цілому, а також отримувати дані про те, які його веб-сторінки користуються більшою популярністю серед відвідувачів. Крім того, даний сервіс здатний вимірювати конверсію сайту та реклами, розміщеної на ньому. Це надає можливість оперативно отримувати інформацію про те, наскільки ефективно йде просування і наскільки високу популярність ваш сайт має серед цільової аудиторії.

Google Analytics є великим сервісом збору статистики та аналізу відвідуваності веб-сайтів. Дана система має досить великі можливості - вона не тільки відстежує кількість унікальних відвідувань, але і відстежує значну кількість інших операцій. Система Google Analytics є універсальною і багатoproфільною, вона може одночасно збирати статистику відвідуваності і формувати звіти для 50 різних сайтів. При цьому, для кожного сайту створюється окремий профіль в Google Analytics, тому користувачеві легко і зручно знайти профіль необхідного сайту.

Можна виділити особливості обох систем [4]:

Яндекс.Метрика:

1. оновлення звітів кожні 5 хвилин;
2. зрозумілий і універсальний інтерфейс без зайвих деталей;
3. можливість встановлювати і відстежувати цілі рекламної кампанії;
4. сегментація трафіку за різними джерелами, аналіз соціо-демографічної статистики аудиторії веб-ресурсу;
5. можливість SMS-доставки звітів в разі технічних неполадок на сайті системи;
6. окремі звіти переходів відвідувачів на сайт з систем контекстної реклами.

Google Analytics:

1. кілька режимів сегментації вхідного трафіку (стандартний і покращений);
2. потужний функціонал, велика кількість різних режимів, фільтрів і налаштувань (наприклад, близько 80 видів деталізованих звітів);
3. можливість аналізу статистики конкурентних сайтів;
4. обмежено безкоштовна система.

Кожна з розглянутих систем має певні особливості та відмінні риси, представлені в табл. 1.

*Таблиця 1. Порівняння функціоналу систем інтернет статистики*

| Функція                                                           | Google Ananlytics | Яндекс.Метрика |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| Кількість відвідувачів                                            | +                 | +              |
| Час перебування користувачів на сайті                             | +                 | +              |
| Визначення джерела трафіку                                        | +                 | +              |
| Визначення показника відмови                                      | +                 | +              |
| Визначення важливості конкретної сторінки для загальної конверсії | +                 | -              |
| Визначення кількості кліків на сторінці                           | +                 | +              |
| Теплова карта кліків                                              | -                 | +              |
| Формування звітів в режимі реального часу                         | +                 | -              |
| Відправка звітів на email                                         | +                 | +              |
| Відправка SMS-звітів                                              | -                 | +              |
| Аналіз багатоканальних конверсій                                  | +                 | -              |
| Аналіз скролінгу                                                  | -                 | +              |
| Моніторинг рекламних цілей                                        | -                 | +              |



|                                                       |   |   |
|-------------------------------------------------------|---|---|
| Можливість використання і налаштування власних метрик | + | - |
| Когортний аналіз                                      | + | - |
| Розподіл аудиторії на вікові категорії                | - | + |
| Сегментація даних                                     | + | - |

Google Analytics має більш широкий і розвинутий функціонал. У той час, як Яндекс.Метрика більш проста і зрозуміла у використанні, відмінно адаптована під особливості Інтернет-простору країн колишнього СНД. Слід зазначити, що система Google Analytics являється більш функціональною, в той час як Яндекс.Метрика надає більшу кількість інформації для юзабіліті-аналізу. З огляду на більш широкий функціонал і більш широкі можливості щодо фільтрації і аналізу даних, система Google являється більш пріоритетною для використання.

## 5 Висновок

Таким чином, можна зробити висновок, що веб-аналітика являється провідним чинником в просуванні сучасного веб-ресурсу. З її допомогою можна покращити показники юзабіліті сайту, збільшити коефіцієнт конверсії. Веб-аналітика дозволяє визначити наскільки ефективними є реклама чи інші маркетингові заходи націлені на збільшення цільової аудиторії. Також було проведено аналіз і порівняння сучасних систем інтернет статистики і зроблено висновок про доцільність їх використання.

## Посилання

1. Авинаш Кошик. Веб-аналітика. Аналіз інформації о посетителях веб-сайтов. – М: Вільямс, 2009. – 464с.
- 2.Якоб Нильсен, Хоа Лоранжер. Web-дизайн: удобство использования Web-сайтов — М.: «Вильямс», 2007. — 368с.
- 3 .Марко Хасслер. Веб-аналітика. – М.: Эксмо, 2010. – 432 с.

*4.Яковлев А.А., Довжиков А.А. Веб- аналитика: Основы, секреты, трюки. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 272 с.*

**Authors:**

Volodymyr Khelemes, Degtyaryova Larisa Nikolaevna.

**Article title**

MODELS AND METHODS OF ANALYSIS OF BEHAVIOR OF VISITORS OF WEB SITES

**Abstract.**

The article discusses the concept of "web analytics", as well as examines the basic methods and tools for effective web statistics. Web analytics allows you to collect and analyze data about visitors and, on the basis of them, develop a system of actions and measures for the effective development of a web resource.

**Keywords:** web analytics, usability, benchmarking, behavioral factors, conversion.

**Рецензент:**

**Авторы:**

Хелемес В.А., Дегтярева Л. Н.

**Название статьи**

МОДЕЛИ И МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ ПОСЕТИТЕЛЕЙ ВЕБ-САЙТОВ

**Аннотация.** В статье рассмотрено понятие «веб-аналитика», а также рассмотрены основные методы и инструменты эффективного ведения веб-статистики. Веб-аналитика позволяет собрать и проанализировать данные о посетителях и на их основе разработать систему действий и мер по эффективному развитию веб-ресурса.

**Ключевые слова:** веб-аналитика, юзабилити, бенчмаркинг, факторы поведения, конверсия.