



ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

ELECTRONIC RESOURCES AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

УДК 004.738.5:316.772.5]:005.332.4
DOI: 10.31866/2617-796X.7.1.2024.307015

Наталія Ковпак,
*асистентка кафедри режисури естради і шоу,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
Київ, Україна
marinenko.natalia@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-7609-3755>*

Ярослав Ковпак,
*магістрант кафедри комп'ютерних наук,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
Київ, Україна
escambler.work@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-7440-6295>*

СПЕЦИФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ YOUTUBE ЯК ПОПУЛЯРНОГО ВІДЕОХОСТИНГУ СУЧАСНОГО ІНТЕРНЕТ-ПРОСТОРУ

Мета статті – дослідити основні аспекти розвитку відеохостингу YouTube в сучасному інтернет-просторі та проаналізувати стратегію вдосконалення й конкурентоспроможності YouTube як популярної медіаплатформи.

Методи дослідження. Методологія полягає в застосуванні аналітичного, системного, емпіричного, компаративного та функціонального методів. Зокрема, проаналізовано ознаки інтернет-простору як багатокомпонентної цілісної системи, де високий ступінь інтерактивності, споживання інтернет-ресурсу простежується через відеохостинги; визначено, що ключовим відеохостингом є YouTube; узагальнено переваги YouTube серед інших відеохостингів; з'ясовано проблеми та протиріччя, через які платформу критикували; встановлено основні чинники, які сприяють зростанню конкурентоспроможності з моменту створення вебсайту, а також алгоритми функціонування YouTube в сучасному інтернет-просторі та шляхи вдосконалення функціоналу відеоконтенту YouTube у Всесвітній мережі.

Наукова новизна полягає в з'ясуванні специфіки фундаментальних властивостей функціонування та конкурентності відеохостингу YouTube; прогнозуванні алгоритмів удосконалення платформи, визначенні низки технологічних інновацій і засобів, які посприяють лідерству YouTube у Всесвітній мережі.

Висновки. Сьогодні інтернет є могутньою платформою, до якої активно долучаються споживачі. Серед інтернет-форматів досить популярними є відеохостинги, які експериментують з різноманітним контентом у специфічних умовах ринкових відносин. Саме цей веб-

сервіс є платформою потенціальної репрезентації контенту, актуалізація якого здійснюється саме через активні запити та перегляди реципієнтів. В умовах війни сучасні алгоритми машинного навчання дають змогу створити регресійну модель, яка найкраще підходить для вибору стратегії створення і просування українськомовного контенту у відеохостингах.

YouTube є потужним відеохостингом в інтернет-мережі, який постійно вдосконалюється та експериментує з різноманітним контентом у специфічних умовах ринкових відносин. Зберігаючи лідерську позицію, YouTube розширює свою взаємодію з іншими соціальними мережами, стримінговими платформами та сервісами й упевнено конкурує з багатьма відеохостингами. YouTube – не просто проєкт, а емпірична реальність, що динамічно розвивається та відображає новий якісний контент, зумовлений специфічними комунікативними функціями, утворює ціннісну основу в процесі функціонування.

Ключові слова: Інтернет; вебсервіси; відеохостинг; YouTube; відеоконтент; алгоритми вдосконалення; конкурентоспроможність; технологічні новації.

Вступ. У світі стрімкої інформатизації та розвитку технологій соціальні мережі нині стали нелімітованою платформою для взаємодії та комунікації, що кардинально змінює світовий соціокультурний ландшафт. Швидкість, мобільність, універсальність, інтерактивність і мультимедійність стали базисом для створення й популяризації різноманітного контенту в соціальних мережах. Інтернет є важливим складником медіаплатформи, який характеризується такими ознаками, як багатокомпетентна цілісна система з мультимедійним сервісом, що транслює важливий для суспільства контент, призначений для користувачів соціальних мереж. З моменту створення мережі Інтернет кожен суб'єкт став активним учасником інформаційно-комунікативного процесу. Протягом удосконалення мережі з'явилося безліч вебсервісів, які не тільки призначені для виробництва інформаційного матеріалу, а й стали засобом інтерактивної комунікації. Такий стрімкий розвиток і популярність вебсервісів у мережі Інтернет згенерували появу відеохостингів, фотохостингів та соціальних мереж, які в процесі конвергентної еволюції набували спільних характерних ознак. Для таких вебсервісів характерними є мультимедійність, тобто розміщення на одній платформі різноманітної інформації; інтерактивність – обговорення, критика будь-якої доступної інформації тут і зараз, можливість контакту з аудиторією; вільний доступ до вебсервісів, де кожен реципієнт мережі Інтернет може відкрито збирати, обробляти та розповсюджувати безліч інформативного матеріалу.

Високий ступінь інтерактивності, споживання інтернет-ресурсу простежують через відеохостинги. Саме цей вебсервіс є платформою потенціальної репрезентації контенту, актуалізація якого здійснюється саме через активні запити та перегляди реципієнтів. Щороку створюється величезна кількість нового відео, аудіо, зображень і текстового вмісту, значна частина якого поширюється через відеохостинг.

В умовах війни великого значення набуває стратегія просування вітчизняного контенту у відеохостингах, зокрема об'єктивне оцінювання популярності, а на його основі – прогнозування щодо охоплення цільової аудиторії. Сучасні алгоритми машинного навчання дають змогу створити регресійну модель, яка найкраще підходить для вибору стратегії створення та просування українськомовного контенту.

Однією з відомих, популярних платформ для поширення й отримання відеоконтенту нині є світовий інтернет-відеохостинг YouTube.

YouTube сьогодні є найбільшим сайтом, який призначений для обміну відеоконтентом в інтернеті, де будь-який користувач/споживач може створювати, регулювати, поширювати інформаційний відеопродукт.

Незважаючи на свою важливість і популярність, аналіз специфіки відеохостингу YouTube та відеоконтенту, що потрапляє в Trends, досі є недостатньо вивченою сферою.

Результати дослідження. YouTube – всесвітньо відома інтерактивна платформа для обміну відео, яка дає змогу користувачам оцінювати, ділитися, зберігати, коментувати та завантажувати вміст. Будь-який споживач може миттєво в довільний час переглянути необмежену кількість різноманітних відео. Однак особливість YouTube полягає в тому, що перегляд відеоконтенту може вибудовувати сам споживач у довільному порядку, а може нав'язувати сам відеохостинг за допомогою навігаційної системи, яка методом аналізу попередньо переглянутого матеріалу пропонує для перегляду наступний контент відповідно до внутрішньої системи каталогізації відео.

Значними перевагами YouTube серед інших відеохостингів є, по-перше, безкоштовне необмежене хмарне сховище для відеоматеріалів; по-друге, значні можливості залучення багатомільйонної аудиторії; по-третє, можливість видалення варіантів відео із загального доступу; по-четверте, можливість легкого завантаження відеоконтенту за допомогою спеціально створених кодів `iframe`. З моменту створення вебсайту для щоденного обміну відео у 2005 році YouTube став однією з найпотужніших у світі цифрових медіаплатформ. Відтоді YouTube розвивався як платформа і утверджувався. Така бізнес-модель побудована на координації інтересів і отриманні цінної інформації від творців контенту, аудиторії, рекламодавців і медіапартнерів у комерційному середовищі, де YouTube зараз конкурує з іншими потужними соціальними медіа та платформами потокового телебачення. Тим часом різноманітні спільноти творців контенту на YouTube, які розробили платформи для найбільш характерних культурних форм і жанрів, мають власні ідеї та інтереси (Burgess and Green, 2009).

Жан Берджес і Джошуа Грін (Burgess and Green, 2009) зазначають, що протягом більш ніж десяти років існування подвійна логіка YouTube – комерційність і спільнота – зберігалася, утворюючи нові жанри популярної культури, нові професійні ідентичності та бізнес-моделі для медіаіндустрій, а також створюючи безперервне управління платформою. Проте YouTube не обійшли проблеми та протиріччя. Платформу критикували за порушення авторських прав, дезінформацію та неприйнятний контент, орієнтований на дітей. YouTube доклав усі зусилля для вирішення цих проблем, упровадивши більш суворі правила, вікові обмеження та системи модерації контенту. Однак досягнення чіткого балансу між свободою вираження думки та підтриманням безпечного й відповідального середовища залишається постійною проблемою (SimplyDigital_, 2023).

У 2019 році адміністрація YouTube оновила правила для користувачів. Відтоді на відеохостингу заборонено розміщення відеороликів з розіграшами, небезпечними для життя та здоров'я випробуваннями, порнографічними світлинами, сценами, які містять насилля та інше. Згідно з таким нововведенням небезпечний контент

блокуватимуть або канал видалятимуть, а матеріали, які публікуються, будуть перевірятися автоматично.

Для визначення рекомендованого контенту користувачам YouTube та забезпечення персоналізованого відеодосвіду ключову роль відіграють певні алгоритми, які постійно вдосконалюються та адаптуються, ураховуючи зміни у звичках, потребах і вимогах користувачів.

Основні алгоритми, які використовує платформа, охоплюють:

1. Систему ранжування: YouTube використовує складну систему ранжування для визначення порядку відео в розділі «Рекомендовано», ураховуючи історію перегляду, взаємодію користувача з попереднім контентом, популярність відео й інші параметри.

2. Машинне навчання та нейронні мережі: YouTube використовує алгоритми машинного навчання для аналізу поведінки користувачів і передбачення їхніх уподобань, а деякі компоненти алгоритмів можуть базуватися на нейронних мережах для складного аналізу великої кількості даних.

3. Історію перегляду та сигнали на некоректну поведінку: алгоритми рекомендацій ураховують попередні відвідування та перегляди користувача, а в разі сигналів на некоректну поведінку враховуються інші взаємодії користувача, такі як лайки, коментарі, підписки, а також тривалість перегляду відео.

4. Категорії та теги: YouTube визначає категорії контенту та зіставляє їх зі схожими відео для рекомендацій, а теги, що вказують автори відео, можуть впливати на рекомендації.

5. Відгуки та реакції реципієнтів: YouTube враховує коментарі та відгуки реципієнтів для визначення реакції на відеоконтент.

6. Схожість і розширення тем: алгоритми враховують схожість відео за тематикою та стилістикою, відповідно збільшуються аспекти висвітлення кожної теми, а рекомендації можуть базуватися на тому, як користувачі розширюють свій спектр інтересів через різні тематичні відео.

7. Адаптивність до змін: алгоритми можуть адаптуватися до змін через поведінку користувачів і контент, надаючи актуальні та цікаві рекомендації.

Завдяки зростанню популярності YouTube відповідно почала зростати конкуренція між споживачами. Кожен користувач намагається якомога більше привернути увагу до свого контенту зі швидкістю, пропорційною кількості вже отриманих переглядів. Зазвичай користувачі намагаються завантажити цікавіший вміст наступного відео, аніж попередній, проте неможливо визначити, що безпосередньо впливає на популярність відеоконтенту, на якій платформі не підвантажували б відео. Однак, порівнюючи YouTube з іншими відеохостингами та стримінговими платформами, важливо враховувати такі аспекти, як аудиторія, функціонал, контент, монетизація тощо. Деякі з аспектів наведено в таблиці 1.

Кожен з цих сервісів має свої унікальні характеристики та спрямування, що визначають їх популярність у конкретних аудиторіях і сферах контенту, проте лідером сьогодні за кількістю користувачів та споживачів все ж таки є YouTube. Щомісяця користувачі YouTube по всьому світу загалом проводять на сайті майже 2,9 млрд годин. За 60 днів на YouTube завантажуються більше відео, аніж у трьох найбільших мережах США, створених за 60 років. Аналітики зауважують, що YouTube, придба-

ний Google у 2006 році, – це тільки початок потоку відео, який заповнить мережу. Дійсно, відеотрафік уже перевершив одноранговий трафік як домінуючу форму передачі даних по телекомунікаційних каналах (Askerman and Guizzo, 2011).

Таблиця 1

Порівняльний аналіз аспектів, які впливають на популярність відеохостингів

Аспект	YouTube	Vimeo	Twitch	Dailymotion	TikTok
Аудиторія	Має найбільшу аудиторію серед відеохостингів. Використовується для різних типів контенту, охоплюючи відеоблоги, розваги, навчання, музику й інше.	Фокусується на креативну та професійну аудиторію. Використовується для високоякісних відеопроєктів, фільмів і незалежного контенту.	Спеціалізується на стримінгу відеоігор і живих трансляціях. Велика спільнота геймерів та інтерактивного контенту.	Має глобальну аудиторію з акцентом на короткий і високоякісний вміст.	Орієнтований на короткі відео, особливо популярний серед молоді.
Монетизація	Програма партнерства для контент-креаторів, рекламні доходи, пожертвування та інші шляхи монетизації. YouTube Premium, підписка для видалення реклами й отримання доступу до ексклюзивного контенту.	Vimeo On Demand дає змогу продавати або орендувати вміст. Модель підписки для доступу до ексклюзивного контенту й інших функцій.	Підписки, пожертвування від глядачів, реклама й інші можливості.	Програма партнерства, рекламні можливості та платний доступ до ексклюзивного контенту.	TikTok Creator Fund, брендovanі ефекти, партнерства й інші способи заробітку для творців.
Функціонал	Широкий спектр функцій, а також live-трансляції, карусель відео, коментарі, групи, YouTube Shorts та інше.	Покладається на високу якість відео й інструменти для творців. Має обмежений соціальний функціонал порівняно з YouTube.	Фокусується на стримінгу в реальному часі. Інтерактивні функції для глядачів, а також чат, емоції та голосові коментарі.	Підтримує різноманітний контент, охоплюючи відеоблоги, розваги, спорт та інше.	Відомий своїми короткими та креативними відео, використанням музики та візуальних ефектів.

Відповідно до зростання популярності зростає комерційне спрямування користувачів YouTube. Тут комерційна логіка впливає на управління самим відеохостингом. Тому потрібно розуміти алгоритми управління такої платформи й аналізувати стратегію роботи конкурентів. Аналіз стратегій конкурентів і відповідей YouTube полягає в розгляді дій інших великих відеохостингів і стримінгових платформ. У наведеній нижче таблиці (табл. 2) розглянуто кілька ключових відеохостингів та їхні стратегії, а також можливі відповіді з боку YouTube.

Конкурентне середовище відеохостингів і вебсервісів у мережі Інтернет вимагає від YouTube постійного аналізу й удосконалення своїх стратегій для збереження лідерської позиції та відповідей на вимоги аудиторії і сучасні тенденції ринкових відносин. Ці тенденції вказують на те, що майбутні інновації в технологічній галузі можуть значно вплинути на розвиток YouTube, зробити платформу більш динамічною й адаптованою до потреб користувачів і технологічного середовища.

Таблиця 2

Аналіз стратегій конкурентів і відповідей YouTube

Відеохостинг	Стратегія відеохостингу-конкурента	Можлива відповідь YouTube
Facebook (включно з Instagram)	Зростання відеофункціоналу на Facebook та Instagram. Розвиток IGTV для великих відеоформатів. Співпраця з відомими та впливовими творцями контенту.	Розширення функціоналу, охоплюючи YouTube Shorts для короткого вмісту. Зміцнення партнерства з контент-креаторами та випуск ексклюзивного контенту.
Twitch	Спеціалізація на стримінг відеоігор та інтерактивний контент. Розвиток інструментів для монетизації глядачів.	Зміцнення функцій live-трансляцій і взаємодії з глядачами. Збільшення підтримки для геймерів та розвиток YouTube Gaming.
TikTok	Фокус на короткі та креативні відео. Залучення широкої аудиторії, особливо молоді.	Запуск YouTube Shorts для конкуренції в короткому вмісті. Відзначення впливових користувачів і розвиток молодіжного контенту.
Vimeo	Спеціалізація на високоякісних і професійних відео. Платний доступ до контенту через Vimeo On Demand.	Зміцнення якості відео та розвиток YouTube Premium для ексклюзивного контенту. Покращення функцій монетизації для контент-креаторів.

Безумовно, відеоконтент нині є одним з основних факторів, який здатний змінити глобальну інтернет-мережу. Тому на основі цього дослідження можна спрогнозувати майбутні технологічні інновації та засоби, які здатні вплинути на розви-

ток YouTube. Сучасною інновацією є винайдення штучного інтелекту й автоматичне розпізнавання контенту. Розширення можливостей штучного інтелекту (ШІ) дає змогу покращити системи рекомендацій щодо створення відеоконтенту, аналізувати контент для виявлення порушень і надавати персоналізовані відомості.

5G забезпечить більшу швидкість завантаження та стрімінгу відео, що може призвести до розвитку нових форматів вмісту й збільшення якості відео. Відзнаки й токени на основі блокчейн можна використати для визначення власності контенту, відстежування авторських прав і винагороди контент-креаторам через криптовалютні токени.

З підвищенням інтересу до віртуальної та змішаної реальності (VR, AR) YouTube може посилити свій фокус на розвиток VR- та AR-відео, що надасть глядачам нові захопливі враження під час взаємодії з контентом у реальному часі, створить можливість використовувати нові формати відео та більш інтерактивні досвіди для глядачів на YouTube. Розвиток інструментів штучного інтелекту для автоматизації виробництва відео може полегшити процес створення контенту для користувачів і контент-креаторів.

Використання технологій емоційного розпізнавання може дозволити YouTube збирати дані про реакції глядачів на вміст контенту та надавати більш персоналізовані рекомендації. YouTube може надалі розширювати свою взаємодію з іншими соціальними мережами, стрімінговими платформами та сервісами для покращення обміну контентом. Удосконалення технологій аудіо, охоплюючи звукові технології та тривимірний звук, може покращити акустичний досвід перегляду відео.

Специфіка відеохостингу YouTube вимагає розширення функціональності Shorts, оскільки демонстрація коротких відео може отримати нові функції, інструменти для редагування та можливості для просування й монетизації такого контенту. Розвиток інструментів і програм для виявлення та запобігання онлайн-булінгу, негативної поведінки з метою створення більш безпечного середовища вдосконалив систему антибулінгу та захисту користувачів.

Покращення можливостей live-трансляцій, охоплюючи нові інструменти взаємодії з глядачами та розширення можливостей монетизації й використання AR, упровадить нові шляхи для контент-креаторів, щоб заробляти на своєму контенті, використовуючи розширені програми партнерства, підписки та більше інструментів для продажу товарів. Обов'язкова підтримка технологій доступності, що полягає в розробці функцій, полегшить споживання вмісту для людей з обмеженими можливостями (наприклад, автоматичні субтитри, адаптивний звук тощо). Звісно, це не весь перелік технологічних новацій, які здатні вплинути на розвиток відеохостингу YouTube. Стрімкий розвиток інтернету як джерела інформації зростає щоденно та сприяє новим винаходам в інформаційному просторі.

Висновки. Підсумовуючи вищезазначене, варто зауважити, що інтернет є могутньою платформою, яка постійно вдосконалюється. Споживачі активно долучаються до інтернет-форматів, серед яких досить популярними є відеохостинги. Експериментуючи з різноманітним контентом у специфічних умовах ринкових відносин, реципієнти конкурують не тільки між собою, а й з іншими відеохостингами, у яких великого значення набуває стратегія популяризації українського кон-

тенту. Однією з відомих і потрібних платформ для поширення й отримання відеоконтенту нині є світовий інтернет-відеохостинг YouTube.

YouTube наразі не просто проєкт, а емпірична реальність, що динамічно розвивається та відображає новий якісний контент, який зумовлений специфічними комунікативними функціями. Взаємодія між суб'єктами YouTube виявляє нові якості інформаційно-комунікативних відносин, що обумовлені функціональним спрямуванням відеохостингів. Інформація, розміщена в такому відеохостингу, загальнодоступна, оскільки характерною ознакою є відсутність просторових меж. YouTube як інтерактивна платформа є механізмом формування соціокультурного простору, що має специфічні особливості споживання та розміщення відеопродукту, низку переваг серед інших відеохостингів. Застосовуючи певні алгоритми розвитку, YouTube впевнено конкурує з іншими потужними відеохостингами та соціальними мережами, утворюючи ціннісну основу в процесі функціонування.

YouTube впевнено просувається вперед і продовжує вирішувати наявні проблеми та забезпечувати відповідальне модерування вмісту, одночасно сприяючи розвитку активної та різноманітної спільноти. З його величезним охопленням і культурним значенням YouTube довго буде залишатися центральною платформою онлайн-відеокультури.

REFERENCES

Ackerman, E. and Guizzo, E., 2011. 5 Technologies That Will Shape the Web. Innovations that will make the web smarter and sleeker and irresistibly more social, too. *IEEE Spectrum*, [online] 31 May. Available at: <<https://spectrum.ieee.org/5-technologies-that-will-shape-the-web>> [Accessed 12 August 2023].

Burgess, J. and Green, J., 2009. *YouTube: Online Video and Participatory Culture*. [online] Cambridge: Polity Press. Available at: <https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=mg1rDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&ots=RDnHKxd4tO&sig=kNgXlwtk07kh9WwPlxuX5H2TREA&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false> [Accessed 30 August 2023].

SimplyDigital_, 2023. YouTube: The Global Phenomenon Shaping Online Video Culture. *Medium*, [online] 20 June. Available at: <<https://medium.com/@gggzmnrd/youtube-the-global-phenomenon-shaping-online-video-culture-313c72545733>> [Accessed 14 August 2023].

UDC 004.738.5:316.772.5]:005.332.4**Nataliia Kovpak,***Assistant at the Department of Stage and Show Directing,**Kyiv National University of Culture and Arts,**Kyiv, Ukraine**marinenko.natalia@gmail.com**<https://orcid.org/0009-0001-7609-3755>***Yaroslav Kovpak,***Master's Student at the Department of Computer Science,**Kyiv National University of Culture and Arts,**Kyiv, Ukraine**escambler.work@gmail.com**<https://orcid.org/0009-0001-7440-6295>*

SPECIFICS OF YOUTUBE FUNCTIONING AS A POPULAR VIDEO HOSTING PLATFORM IN THE MODERN INTERNET SPACE

The purpose of the article is to study the main aspects of the development of YouTube video hosting in the modern Internet space and to analyse the strategy for improvement and competitiveness of YouTube as a popular media platform.

Research methods. The methodology is based on applying analytical, systemic, empirical, comparative and functional methods. In particular, the author analyses the features of the Internet space as a multi-component integral system, where a high degree of interactivity and consumption of Internet resources can be traced through video hosting; determines that YouTube is the key video hosting; summarises the advantages of YouTube among other video hosting; identifies the problems and contradictions which have caused the platform to be criticised; identifies the main factors contributing to the growth of competitiveness since the creation of the website, as well as the algorithms of YouTube's functioning in the modern Internet space and the ways to improve it.

The scientific novelty is to clarify the specifics of the fundamental properties of the functioning and competitiveness of YouTube video hosting; to predict algorithms for improving the platform, and to identify some technological innovations and tools that will contribute to YouTube's leadership on the World Wide Web.

Conclusions. Today, the Internet is a powerful platform that consumers are actively using. Video hosting services are quite popular among Internet formats, as they experiment with various content in specific market conditions. This very web service is a platform for the potential representation of content, which is updated through active requests and views of recipients. In the context of war, modern machine learning algorithms make it possible to create a regression model that is best suited to choosing a strategy for creating and promoting Ukrainian-language content on video hosting services.

YouTube is a powerful online video hosting platform that is constantly improving and experimenting with various content in specific market conditions. While maintaining its leadership position, YouTube is expanding its interaction with other social networks, streaming platforms and services and is confidently competing with many video hosts. YouTube is not just a project, but an empirical reality that is dynamically developing and reflects new high-quality content driven by specific communicative functions, forming a value basis in the process of functioning.

Keywords: Internet; web services; video hosting; YouTube; video content; improvement algorithms; competitiveness; technological innovations.

20.08.2023