

В.А. Висоцька, Л.Б. Чирун, Л.В. Чирун
Національний університет "Львівська політехніка",
кафедра інформаційних систем та мереж

МОДЕЛЮВАННЯ ЕТАПІВ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ КОМЕРЦІЙНОГО WEB-КОНТЕНТУ

© Висоцька В.А., Чирун Л.Б., Чирун Л.В., 2011

Запропоновано модель життєвого циклу комерційного Web-контенту в системах електронної комерції. Модель описує процеси опрацювання інформаційних ресурсів у системах електронної контент-комерції та спрощує технологію автоматизації формування, управління та реалізації контенту. В роботі проаналізовано основні проблеми електронної комерції та функціональних сервісів управління контентом. Запропоновано методи вирішення цих проблем.

Ключові слова: контент, контекст, Web-контент, життєвий цикл Web-контенту, інтернет-маркетинг.

The article proposed to model the commercial Web-content lifecycle in electronic commerce systems. The model describes the processes of information processing resources in the electronic content commerce systems and automation technology simplifies the formation, management and implementation of content. The paper analyzes the main problems of e-commerce and content management services function. The methods of solving these problems.

Key words: content, context, Web-content, Web-content lifecycle, Internet-Marketing.

Вступ. Загальна постановка проблеми

Сьогодні складно знайти велике індустріальне підприємство, яке не рекламує чи не пропагує себе в Інтернеті. Тенденції зростання простежуються за постійним розширенням торговельних інтернет-майданчиків, а також зростанням їх кількості. Інтернет-маркетинг насамперед надає потенційному споживачеві можливість отримати інформацію про товари. Застосування методів інтернет-маркетингу націлене на економію рекламних засобів та розширення діяльності компаній. На відміну від традиційних маркетингових методів просування, інтернет-маркетинг дає чітку статистичну картину ефективності маркетингової кампанії. Порівняно з іншими видами медіамаркетингу (друкованими, радіо і телебаченням), інтернет-маркетинг зростає дуже швидко та завойовує все більшу популярність не тільки в бізнесі, але і у звичайних користувачів як ефективна технологія просування власного Web-сайта або блога для підвищення рівня прибутку.

Зв'язок висвітленої проблеми із важливими науковими та практичними завданнями

Актуальність теми зумовлена тим, що сучасний етап розвитку інтернет-маркетингу має величезний вплив на ряд ділових сфер (табл. 1) та зумовлює зростання потреб в інформації, яка відіграє роль виробничого фактора та стратегічного ресурсу [3, 5], і розвиток нових форм інформаційного обслуговування [3]. Документована інформація, яка сформована відповідно до потреб користувачів інтернет-послуг і призначена (застосовується) для їх задоволення, є інформаційним продуктом (контент). Дії суб'єктів щодо забезпечення споживачів інформаційними продуктами – інформаційні послуги. Ринок інформаційних послуг – це сукупність економічних, правових та організаційних відносин з продажу і купівлі інформаційних продуктів та послуг (ІПП), що складаються між постачальниками і споживачами [3].

Мета дослідження – розроблення моделі життєвого циклу контенту як складової частини системи електронної комерції. Мета дослідження визначає необхідність розв'язання таких задач: здійснити аналіз життєвого циклу контенту; створити формальну модель життєвого циклу контенту; розробити схему процесу опрацювання інформаційних ресурсів у системах електронної комерції.

Сфери впливу інтернет-маркетингу

№	Назва	Результат впливу інтернет-маркетингу
1	Музична індустрія	У музичній індустрії багато споживачів почали купувати і завантажувати музику в форматі MP3 через Інтернет замість того, щоб купувати CD
2	Банківська справа	Онлайн-банкінг є зручним для клієнта, оскільки позбавляє його необхідності відвідувати щоразу банк або його філії
3	Аукціони	Інтернет-аукціони завоювали популярність. Унікальні речі, які раніше можна було знайти на “блошиних” ринках, тепер продаються на онлайн-аукціонах, таких як eBay. Розвиток аукціонів сильно вплинув на ціни на унікальні та антикварні речі
4	Рекламний ринок	Вплив на рекламну індустрію був і залишається справді величезним. Упродовж декількох років обсяг онлайн-реклами нестримно зріс і сягає десятків мільярдів доларів на рік. Рекламодавці почали активно змінювати свої пріоритети, і сьогодні інтернет-реклама вже займає велику ринкову нішу
5	Ринок портативних електронних пристроїв	Збільшення обсягів та географії продажу портативних електронних пристроїв (мобільні телефони, плеєри тощо) за рахунок застосування сучасних маркетингових методів просування товару на інтернет-ринок
6	Електронна контент-комерція	Збільшення обсягів та скорочення циклу виробництва/продажу нематеріальних товарів та надання відповідних послуг
7	Інтернет-майданчики	Торговельні онлайн-майданчики вже давно перестали бути дошками оголошень, деякі з них перетворилися на великі корпорації, що надають багато маркетингових послуг. Зростають і ціни за участь на таких майданчиках (привілейоване членство), хоч кількість їх збільшується

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Інтернет-маркетинг є складовою електронної комерції, в яку входять такі частини: інтернет-інтеграція, інформаційний менеджмент, Public Relation, служба роботи з покупцями та продаж [1–5]. Електронна комерція та інтернет-маркетинг стали популярними з розширенням доступу до Інтернету і є невід’ємною частиною будь-якої нормальної маркетингової кампанії [5]. Інтернет-маркетинг асоціюється з бізнес-моделями типу B2B (бізнес-бізнес, бізнес між компаніями), B2C (бізнес-споживач, прямі продажі кінцевому споживачеві) і P2P (користувач-користувач, продажі між звичайними користувачами Інтернету, наприклад, на міжнародному аукціоні eBay або в системі обміну файлами Kazaa) [3–5]. Сегмент інтернет-маркетингу і реклами активно зростає в секторі B2C і B2B [3].

На рис. 1 подано класифікацію інтернет-маркетингу.

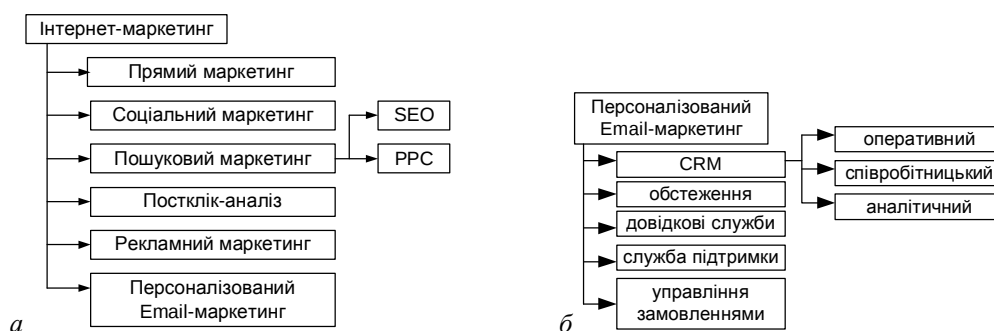


Рис. 1. Класифікація: а – інтернет-маркетингу; б – персоналізованого Email-маркетингу

Інтернет-маркетинг, online-маркетинг (англ. Internet Marketing) – процес використання всіх аспектів та основних елементів (табл. 2) традиційного маркетингу в Інтернеті у поєднанні з новими методами дослідження та аналізу інформації за допомогою сучасних інформаційних технологій. Ці методи, помножені на можливість перебувати у порівняно постійному контакті зі споживачами в

секторі B2B або B2C, виявились дуже ефективними для використання Інтернету завдяки можливостям точно відстежувати статистику. Цю можливість аналізу застосовують нині всюди, і тому такі поширені терміни: ROI – коефіцієнт окупності інвестицій та conversion rate – коефіцієнт ефективних відвідин (конверсія сайту). Також можна миттєво одержувати статистику продажів, попиту тощо. Основна мета інтернет-маркетингу – отримання максимального ефекту від потенційної аудиторії сайту [1–5].

Таблиця 2

Основні елементи інтернет-маркетингу

№	Назва	Англ.	Визначення
1	Товар	Product	Об'єкт, який продають за допомогою Інтернету через Web-сайт; має власну ціну та гідну якість, користується попитом, конкурує з аналогічними об'єктами інших Web-сайтів і традиційних магазинів
2	Ціна	Price	Контрольований кількісний показник вартості товару з такими властивостями: • на порядок нижчий, ніж у звичайному магазині, за рахунок економії на витратах; • регулярно порівнюваний із цінами на аналогічні конкуруючі товари
3	Просування	Promotion	Комплекс методів просування сайту в Інтернеті і товару, який об'єднує величезний арсенал інструментів (пошукове просування, контекстна реклама, банерна реклама, e-mail маркетинг, партнерський (афіліативний, англ. affiliate) маркетинг, вірусний маркетинг (рис. 2, а), прихований маркетинг, інтерактивна реклама, робота з блогами тощо
4	Місце продажів	Place	Точка продажів (Web-сайт), де велику роль відіграє графічний дизайн та використовуваність (юзабіліті, англ. Usability – дослівно «зручність користування») сайту, якість опрацювання заявок із нього [2–3], швидкість завантаження, робота з платіжними системами, умови доставляння, робота з клієнтами до, під час і після продажу
5	Напрями маркетингу	Marketing Trends	Процеси (рис. 2, б; табл. 3), спрямовані на створення/збільшення попиту та досягнення цілей електронного бізнесу за допомогою інтернет-технологій через максимальне задоволення потреб споживачів товару/послуги

Інтернет-маркетинг передбачає використання стратегій та напрямів традиційного маркетингу прямого відгуку, які застосовують до бізнесу інтернет-простору (рис. 2, б).

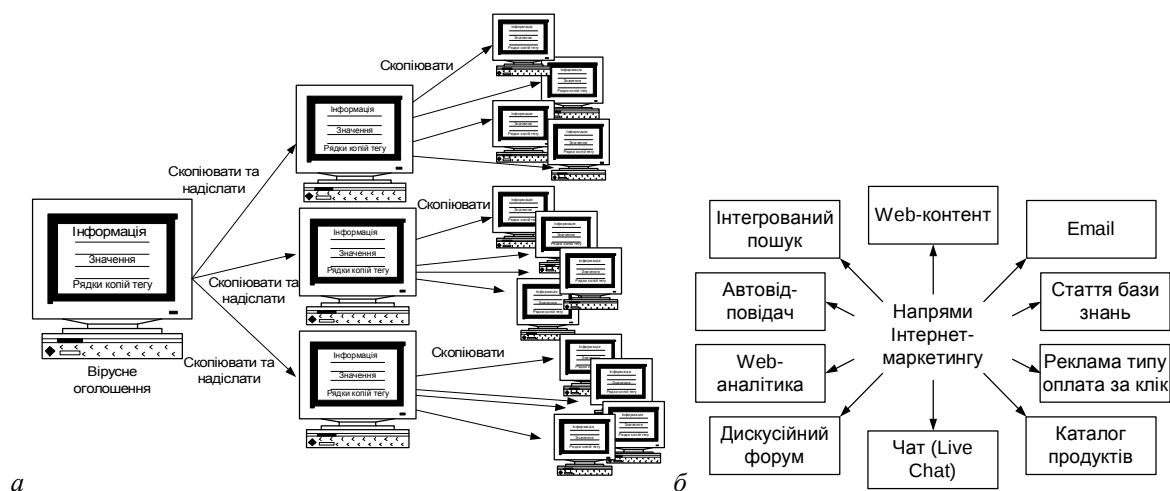


Рис. 2. Вірусний маркетинг (а) та основні напрями інтернет-маркетингу (б)

Інтернет-маркетинг – це не лише продаж контенту, але й торгівля інформаційним простором, програмними продуктами, бізнес-моделями та багатьма іншими товарами і послугами [18–20, 27–29]. Компанії Google, Yahoo і MSN підняли на новий рівень і сегментували ринок інтернет-реклами, пропонуючи малому та середньому бізнесу послуги з локальної реклами. За рахунок автоматизації процесу дослідження аудиторії рентабельність інвестицій зростає, а витрати знижуються.

Основні переваги інтернет-маркетингу: інтерактивність, можливість максимально точного таргетингу (табл. 3), можливість постклік-аналізу, який забезпечує максимальне підвищення таких показників, як конверсія сайту [9] і коефіцієнт прибутковості інтернет-реклами (англ. Return on Investment, ROI або Rate of Return, ROR).

Таблиця 3

Напрями інтернет-маркетингу

№	Назва	Характеристика
1	2	3
1	Медійна реклама (англ. Media advertising) або банерна реклама (англ. Banner advertising)	Ефективний спосіб популяризації (підвищення кількості відвідувань), а також потужний інструмент для покращення іміджу власників Web-сайта. Статична/анімована графічна реклама, найчастіше банер, який пов'язаний через гіперпосилання із сайтом рекламодавця або сторінкою з додатковою інформацією. Один із основних форматів реклами в Інтернеті (останнім часом його значно потіснила контекстна реклама). Типовий Web-банер розміром 468×60 пікселів. Класичний Web-банер – графічний файл формату GIF, SWF або JPG із статичним/анімованим зображенням. Web-банери також створюють за технологіями Flash або Java. На відміну від традиційних, з растровою графікою, ці банери використовують векторну графіку, що дає змогу робити анімаційні ефекти за невеликого розміру банера. Крім того, Flash-банери уможливають використання звукових ефектів, що підвищує ефективність банера як рекламного носія порівняно з традиційним
2	Постклік-аналіз (англ. Post-click marketing)	Стає визнаною практикою, яка спрямована на підвищення продажів і результатів маркетингу, зосередивши увагу на відвідувачах Web-сайта, коли вони відповідають на діяльність інтернет-маркетингу (такі як оплата за клік по рекламі, HTML електронної пошти, пошук з метою підвищення конверсії)
3	Точний таргетинг (англ. target – мета)	Рекламний механізм, який дає змогу виділити із всієї наявної аудиторії лише ту частину, яка задовольняє задані критерії (наприклад, цільову аудиторію), та показати рекламу саме їй
4	Контекстна реклама (англ. Content-targeted advertising)	Принцип розміщення реклами, коли реклама орієнтується на зміст інтернет-сторінки, вручну або автоматично, може мати вигляд банера чи текстового оголошення з тематикою, наближеною до змісту інтернет-сторінки або сайту. Одна з найсильніших сторін контекстної реклами – геотаргетинг (англ. Geotargeting), можливість вибирати географію показу сторінок. Також застосовують рамкові обмеження за часом показу
5	Пошуковий маркетинг (англ. Search engine marketing, SEM)	Комплекс заходів, що спрямований на збільшення відвідуваності з пошукових систем. Раніше в цьому визначенні під «результатом пошуку» розуміли тільки посилання на відповідні сторінки (зазвичай з лівого боку сторінки), нині до них відносять і рекламні оголошення в правій частині сторінки. Є і загальніші визначення. Більшість технологій пошукового маркетингу не дають змоги досягти цілей реклами: не завжди безпосередньо прямо повідомляють про рекламований товар або послугу; не завжди ставлять мету продажу; за їх допомогою складно підвищити впізнаваність бренду; неможливо вивести новий товар на ринок. Загалом, результатів використання будь-якої технології пошукового маркетингу може бути два: залучення користувачів на сайт, причому для кожного окремого випадку характеристики цієї аудиторії відрізняються; поширення інформації про сайт або компанію у пошукових системах

1	2	3
6	Оптимізація сайта в соціальних медіа (англ. Social media optimization, SMO)	Оптимізація під соціальні медіа, комплекс суто технічних заходів, спрямованих на таке перетворення контенту сайта, щоб його можна було максимально просто використовувати в мережевих спільнотах (форумах, блогах)
7	Соціальний маркетинг (англ. Social media marketing, SMM)	Просування або піар будь-чого у соціальних медіа (блоги, форуми, мережеві спільноти)
8	Прямий маркетинг (англ. Direct marketing) з використанням e-mail, RSS тощо	Вид маркетингової комунікації, основа якого – пряма особиста комунікація з одержувачем повідомлення (споживачем середовища «бізнес для споживача» (англ. Business-to-consumer, B2C) або клієнтом середовища «бізнес для бізнесу» (англ. Business-to-business, B2B)) з метою побудови взаємовідносин та отримання прибутку. Прямий маркетинг оснований на ставленні до клієнта як до індивідуума, передбачає зворотний зв'язок і не використовує для комунікацій інформаційних посередників. У західному маркетингу прямий маркетинг зараховують до заходів BTL (англ. below-the-line), який об'єднує промоакції, Direct e-mail, виставки, POS та багато інших рекламних активностей. Термін BTL використовують на противагу ATL (прямій рекламі). Директ-маркетинг часто використовує пряму адресну розсилку повідомлень цільовим споживачам (представникам цільової аудиторії) за допомогою поштового зв'язку, e-mail, SMS тощо. Прямий маркетинг орієнтований не на цільові групи, а на окремих індивідуумів. Для заходів прямого маркетингу треба створити базу даних клієнтів – структурованої, такої, що постійно поповнюється, і свіжої інформації про фізичних або юридичних осіб і про їхні споживчі переваги та потреби, з метою подальшого опрацювання цієї інформації та формування пропозиції продукції, яка відповідає їхнім запитам. Бази даних у прямому маркетингу тісно пов'язані з CRM-концепцією управління взаєминами із споживачами або клієнтами, що дає змогу консолідувати всю інформацію про клієнта, а також впорядкувати всі стадії відносин з клієнтами від маркетингу і продажів до обслуговування після продажу
9	Вірусний маркетинг (англ. Viral marketing and viral advertising)	Методичні принципи, основані на заохоченні індивідів до передавання маркетингового повідомлення іншим особам, які утворюють потенціал для експоненційного зростання впливу повідомлення. Як і віруси, ці техніки використовують будь-яку сприятливу можливість для збільшення кількості переданих повідомлень.
10	Партизанський маркетинг (англ. guerrilla marketing)	Концепція маркетингу, яка спрямована на пошук фірмою/підприємцем своєї маркетингової ніші, відмову від відкритого конкурування зі своїми потужними конкурентами, концентрацію зусиль на відокремлених ділянках «фронту» та використання нетрадиційних, але ефективних способів реклами та просування своїх товарів та послуг. Також партизанському маркетингу властиві гнучкість та мобільність. Іноді партизанський маркетинг називають малобюджетним/маловитратним. Це важливі наслідки застосування концепції партизанського маркетингу, але таке визначення не розкриває суті усієї концепції.

У табл. 4 подано класифікацію таргетингу.

Можливість точного, або прецизійного, аналізу (англ. Precision analysis) застосовують в прицільному маркетингу (англ. Precision marketing) поряд з такими термінами, як коефіцієнт прибутковості електронного бізнесу (англ. Return on Investment, ROI або Rate of Return, ROR), конверсія або коефіцієнт ефективних відвідин сайта (англ. conversion rate), що дає змогу миттєво одержувати статистику продажів, попиту тощо. Прицільний маркетинг є методом підвищення успішності інтернет-маркетингу через технологію збереження клієнтів, крос-продажу (англ. cross-

selling) та допродажу (англ. up-selling) [1–5]. Прицільний маркетинг як частина технології інтернет-маркетингу підкреслює актуальність комерційного Web-контенту, яка досягається безпосередньо через особисті переваги відвідувачів сайту, збирання та аналіз поведінкових і транзакційних даних користувачів [2–7]. Конверсія в інтернет-маркетингу полягає у відношенні кількості відвідувачів сайту, що виконали на ньому цільові дії (приховані/прямі вказівки рекламодавців, продавців, творців комерційного Web-контенту, тобто покупку, реєстрацію, підписку, відвідування певної сторінки сайту, перехід за рекламним посиланням), до загальної кількості відвідувачів сайту [7]. Успішну конверсію по-різному трактують продавці, рекламодавці або постачальники контенту. Наприклад, для продавця успішна конверсія означатиме операцію купівлі споживачем, який зацікавився продуктом, натиснувши на відповідний рекламний банер. Для постачальника контенту успішна конверсія може бути реєстрацією відвідувачів на сайті, підпискою на поштову розсилку, скачуванням програмного забезпечення або якими-небудь іншими діями, очікуваними від відвідувачів.

Таблиця 4

Види таргетингу

№	Назва	Визначення
1	2	3
1	Підбір рекламних майданчиків	Найпопулярніший вид таргетингу. Здійснюється таким підбиранням рекламних майданчиків, щоб їх відвідувачі відповідали цільовій аудиторії.
2	Тематичний таргетинг	Показ тематичної реклами на Web-сайтах, які відповідають цій тематиці.
3	Орієнтування за інтересами (контекстна реклама)	Показ реклами відповідно до інтересів відвідувачів рекламного майданчика.
4	Географічний таргетинг (геотаргетинг)	Показ реклами цільовій аудиторії, яка обмежена деяким географічним регіоном, вибраним рекламодавцем.
5	Орієнтування за часом показу (ранок/вечір, будні/вихідні)	Дає змогу обмежити показ реклами за часом протягом дня, тижня, року.
6	Соціально-демографічний таргетинг	Показ реклами, тематика якої спрямована на певний клас цільової аудиторії, тобто поділ реклами згідно з класифікацією цільової аудиторії за віком, статтю, доходом, посадою тощо.
7	Обмеження кількості показів одному користувачеві	Дає змогу регулювати кількість показів рекламного носія одному унікальному користувачеві в процесі його взаємодії з рекламним майданчиком. Найчастіше застосовується в банерній рекламі з оплатою за 1000 показів.
8	Поведінковий таргетинг	Найперспективніший напрям сьогодні. Суть його зводиться до впровадження механізму збору інформації про дії користувача в Інтернеті за допомогою cookie-файлів. Інформація збирається у так званих профілях і містить дані про переглянуті сайти, пошукові запити, покупки в інтернет-магазинах тощо. Одержавши такий профіль, рекламна служба може чітко уявити портрет об'єкта, дізнатися про його звички і пристрасті, стати власником контактних даних.
9	Геоповедінковий таргетинг	Поняття вперше згадано компанією AlterGeo. Суть зводиться до того, що, знаючи про переміщення об'єкта (точне місце розташування аж до закладу, в якому перебуває об'єкт, вміють визначати сучасні геосоціальні сервіси. Наприклад, AlterGeo.ru) і зупинки («Чекіна» або «check-ins») у деяких точках, можна чітко уявити звички і пристрасті об'єкта. Приклад: якщо об'єкт ходить в пивну, то й пиво, напевно, його цікавить.
10	Психологічний таргетинг	Також один із найперспективніших напрямів. На підставі інформації про психологічні якості (психотип, соціотип) видається різна реклама. Теоретичне обґрунтування – соціоніка.

1	2	3
11	MSB (Matrix Shop Behaviours)	Новітня технологія, за якою для кожного замовника, на основі специфіки спілкування його менеджерів з клієнтами, створюється поведінкова матриця, яка містить не тільки стереотипні моделі мислення покупців в цій бізнес-моделі, а й вагові коефіцієнти їх значущості у відсотках. Така деталізація дає змогу оцінювати якість сайта (структура, юзабіліті, дизайн, вміст тексту), не на рівні добре/погано, а на рівні конкретних цифр.

Основна мета інтернет-маркетингу – отримання максимального ефекту від потенційної аудиторії сайта [1–3]. Основні переваги інтернет-маркетингу полягають у реалізації таких можливостей:

- інтерактивність (англ. interaction), тобто принцип організації системи, за якого мета досягається інформаційним обміном елементів цієї системи між собою та навколишнім середовищем, наприклад, через інтернет-представництво (англ. Web presence), тобто сайт, який надає клієнтам повну інформацію про компанію (рис. 2) [1–4];
- застосування технологій пошукового маркетингу (англ. Search engine marketing, SEM), тобто комплексу заходів для збільшення відвідуваності з пошукових машин (табл. 5), для формування списків результатів пошуку (зазвичай з лівого боку Web-сторінки) та рекламних оголошень (у правій частині Web-сторінки) [1–7];
- максимально точний таргетинг (англ. Targeted advertising), тобто рекламний механізм, що дає змогу виділити зі всієї аудиторії сайта лише ту частину, яка задовольняє задані критерії (цільову аудиторію), та показати рекламу саме їй [1–5];
- пост-клік аналіз (англ. Post-click analysis), який є методом Post-click маркетингу, підвищує результативність сайта та веде до максимального підвищення таких показників, як конверсія сайта і ROI інтернет-реклами [5–7].



Рис. 3. Основні напрями інтернет-представництва



Рис. 4. Технології: а – пошукового маркетингу; б – Findability

Основні технології пошукового маркетингу

№	Технологія	Призначення технології пошукового маркетингу
1	Пошукова реклама	Поширення інформації про Web-сайт або компанію в пошукових системах розміщенням рекламних оголошень на вибрані слова [1]
2	Пошукова оптимізація	Сукупність дій зі зміни стану Web-сайта (просування, розкручування) і елементів зовнішнього середовища з метою здобуття високих позицій в результатах пошуку за заданими запитами, наприклад, за допомогою пошукової оптимізації (англ. Search engine optimization, SEO) [1–7]
3	Контекстна реклама	Розміщення рекламних оголошень на Web-сайтах або Web-сторінках, які відповідають їм за тематикою [1]

Загалом для пошукового маркетингу (рис. 4, а) характерні такі риси [1–7]:

- Робота з конкретними запитами (ключові слова).
- Зв'язок із пошуком (пошукові системи, пошук по Web-сайтах).
- Збільшення рівня знаходжуваності (англ. Findability) контенту Web-сайта (рис. 4, б).
- Урахування контексту (тематики рекламного майданчика тощо).

Використовуваність (англ. Usability – зручність користування) – поняття в мікроергономії, що визначає загальний ступінь зручності предмета під час використання; термін схожий на термін «ергономічність», але має іншу сферу поширення і відрізняється нюансами визначення. Використовується для комп'ютерної техніки, терміном «юзабіліті» називають концепцію розроблення користувацьких інтерфейсів програмного забезпечення, орієнтовану на максимальну психологічну та зорову зручність для користувача. Сьогодні термін «юзабіліті» все частіше вживають як синонім слова «ергономіка» в контексті таких продуктів, як побутова електроніка чи засоби зв'язку. В ширшому значенні він може використовуватись для визначення ступеня ефективності виконання дизайну як в механічних об'єктах та інструментах (мишка, стілець, настільна лампа, дистанційний пульт), так і в графічному дизайні (меню телевізора, меню і система навігації сайта, інтерфейс програмного забезпечення). Отже, найвлучнішим перекладом слова «usability» буде «зручність і простота використання, застосування», «дружелюбність» і навіть «практичність».

Більшість технологій пошукового маркетингу не забезпечують досягнення цілей реклами [1–7]:

- не завжди безпосередньо прямо повідомляють про рекламований товар;
- не завжди ставлять мету продажу товару/послуги;
- за їх допомогою складно підвищити впізнаваність бренда;
- неможливо вивести новий товар/послугу на інтернет-ринок.

Результатом використання технології пошукового маркетингу є [6, 7]:

1) залучення користувачів на Web-сайт, де для кожного окремого випадку характеристики аудиторії відрізняються:

- можна привернути дуже широку аудиторію, підвищивши загальний коефіцієнт відвідуваності Web-сайта;
- можна привернути тільки ту аудиторію, яка зацікавлена в придбанні товарів/послуг замовника;

2) поширення інформації про Web-сайт або компанію у пошукових системах.

Критерієм вдало вибраної стратегії пошукового маркетингу є не стільки кількість відвідувачів Web-сайта, скільки відповідність якості отриманої аудиторії необхідній. Найпримітивнішим критерієм перевірки популярності Web-сайта є динаміка кількості зовнішніх посилань на Web-сайт і збільшення згадувань назви товару/послуги або торговельної марки компанії в Інтернеті. Граничний випадок пошукової і контекстної реклами полягає у розміщенні рекламних оголошень в результатах тематичного пошуку по Web-сайтах, наприклад, на рекламному майданчику. Розвиток Інтернету сприяв появі нових технологій пошукового маркетингу для соціальних мереж (англ. Social marketing optimization) та відео (англ. Video search marketing).

Виокремлення пошукового маркетингу в Інтернеті в окрему самостійну стратегію пов'язано з:

- продовженням зростання інтернет-ринку [3–6];
- розширенням ринку контекстної та пошукової реклами (випереджає зростання медійної реклами та перевищує половину всього ринку інтернет-реклами);
- бумом пошукової оптимізації [1–7];
- необхідністю оптимальної навігації та серфінгу в просторі Web-контенту, який складається з текстового, візуального, анімованого чи звукового контенту, зустрічається як частина досвіду користувачів у інтернет-середовищі на Web-сайтах;
- підтримкою багатодисциплінарного і часто складного процесу життєвого циклу Web-контенту (англ. Web content lifecycle), який проходить Web-контент під час управління через різні етапи публікації.

Web-контент (Web content) – це текстовий, візуальний чи звуковий контент, який існує як частина досвіду користувачів у Web-середовищі (на Web-сайтах); може містити, серед іншого: текст, зображення, звук, відео та анімацію.

Життєвий цикл Web-контенту (Web content lifecycle) – це багатодисциплінарний і часто складний процес, який проходить Web-контент під час управління через різні етапи публікації. Автори описують кілька етапів (фаз) у життєвому циклі Web-контенту з набором властивостей (табл. 6), таких як управління записами, управління цифровими активами, спільна робота і управління версіями, які можуть бути підтримані різними технологіями і процесами [14].

Таблиця 6

Етапи життєвого циклу Web-контенту та особливості моделей

№	Автор	Етапи	Особливості моделі
1	2	3	4
1	McKeever Susan	збирання, доставка/публікація	Web Content Management (WCM) має чотири ступені ієрархії: контент, діяльність, вихід і аудиторія для ілюстрації широти WCM [21]
2	Bob Boiko	збирання, управління, публікація	Збирання – це не лише збір, але створення і редагування, а управління – це workflows (потік робіт, робочий процес), узгодження, управління версіями, архівування, синдикація, управління метаданими [13]
3	Gerry McGovern	створення, редагування, публікація	Знання, контент і картографічна інформація підходять для трьох ключових процесів: створення, редагування, публікація. Створення – це приблизне визначення знання для певної ідеї або набору ідей. Редагування – це процес модифікації професійного контенту з урахуванням цих ідей. Публікація – це подання контенту для конкретної людини у відповідний час. Для генерації переваг контенту необхідні процеси створення, редагування і публікація [20]. Отже, переваги контенту описують формулою: $\text{ContentBenefit} = \text{Create} \times \text{Edit} \times \text{Publish}$
4	JoAnn Hackos	створення, архівування, складання/ поєднання, публікація	Призначення: Content Management for Dynamic Web Delivery. В модулі добре висвітлена концепція метаданих. Hackos глибоко розглядає поняття метаданих, їх використання. Зосереджує увагу на легалізації даних, пошуку в базах даних, і перетворенні інформації на знання. Автор дає уявлення про відповідність нагромадження інформації твердій та стабільній інформаційній моделі. Hackos описує в моделі злиття ідеї юзабіліті, інформаційної архітектури і управління контентом для зосередження на кінцевих користувачах [16]
5	Ann Rockley	створення, перегляд,	Етап створення складається із планування, проектування, авторизації та перевірки. Рекомендовано використання загаль-

1	2	3	4
5		управління, доставка	ної стратегії контенту (англ. unified content strategy) – повторюваний метод ідентифікації всіх найважливіших вимог вимог до контенту для створення послідовно структурованого контенту, для повторного використання, управління визначеними джерелами контенту, а також монтаж контенту залежно від вимог та потреб користувачів [24]
6	Russell Nakano	подання, порівняння, оновлення, злиття, публікація	Автор особливу увагу звернув на процес управління Web-контентом, зокрема управління версіями й одночасними змінами [22]
7	The State government of Victoria (Australia)	розроблення, затвердження якості, публікація, скасування публікації, архівування	Етап архівування складається із підетапів накопичення, архівування, утилізації. Крім того, ця модель відображає три основні аспекти потоку Web-контенту – це статус, процес та роль (контент автора, контент управління якістю, процес управління якістю, запису управління) [26]
8	Association for Information and Image Management	захоплення/поглинення, управління, накопичення, доставка, зберігання	Основна увага в моделі приділена лише можливості організації збору, управління, збереження, накопичення і постачання необхідної інформації потрібним людям у необхідний час [28–29]
9	CM Professionals organization	планування, розроблення, управління, розгортання, зберігання, оцінювання	Кожен етап поділений на підетапи, наприклад, етап планування складається із підетапів вирівнювання, аналізу, моделювання, проектування. Етап розроблення – створення, збирання, колекціонування, класифікація, редагування [25].
10	Bob Doyle	організація, створення, накопичення, workflow, управління версіями, публікація, архівування	Модель базується на принципі – сім +/- два, тобто уможливує внесення змін (збільшення/зменшення кількості етапів) в саму модель залежно від мети інтернет-маркетингу [12]
11	Woods Randy	легалізація, шаблон, створення, модифікація, управління версіями, обертання, моніторинг процесу та управління успіхом	У моделі увагу зосереджено на категорії вирішення питань, а не на самих етапах від початкового (створення контенту) до завершального (публікація контенту). Більшість питань з управління контентом відносять до однієї із таких категорій: міграція легального контенту, шаблон міркувань, створення нового контенту, модифікація контенту та повторне використання, контрольоване управління версіями та відкат сайту, обертання контенту та кінець шляху, моніторинг процесу та управління успіхом (результатами) [23]
12	Halverson	аудит, аналіз, стратегія, класифікація, структуризація, створення, перегляд, повторний перегляд, завершальний перегляд, затвердження, тестування, форматування, публікація, поновлення, архівування	Ця модель акцентує увагу на стратегії контенту, надає високорівневий огляд переваг, ролі, діяльності та результатів, пов'язаних з утриманням стратегії. Призначення моделі: Web-консалтинг, проектування і розроблення промисловості, описує процеси та методології, які можна застосовувати до всіх видів контенту: текст, зображення, відео та аудіо [17]

Виділення проблем

Існує декілька суттєво різних концепцій та моделей життєвого циклу Web-контенту, автори яких пропонують та описують кілька етапів з набором властивостей (наприклад, управління

записами, цифровими активами, спільною роботою і версіями), які можуть бути підтримані різними технологіями та процесами. У деяких моделях життєвого циклу Web-контенту передбачені концепції управління проектами, управління інформацією, інформаційна архітектура, стратегії контенту, управління Web-сайтом, семантичний друк. Різні автори пропонують різні етапи життєвого циклу Web-контенту. Основні етапи (створення контенту, розроблення, перегляд, поширення та архівування) наявні майже у всіх запропонованих моделях. Життєвий цикл процесів, дій, статусу контенту і ролі управління контенту відрізняються у моделях залежно від організаційних стратегій, потреб, вимог і можливостей. Перші сім моделей життєвого циклу Web-контенту не вирішують проблеми формування і реалізації контенту та вирішують далеко не всі проблеми управління контентом (наприклад, подання множини контенту кінцевому користувачу згідно з його запитом, історією або інформаційними портфелями; автоматичне формування дайджестів та інформаційних портретів; автоматичне виявлення тематичних сюжетів; побудова таблиць взаємозв'язку понять; розрахунок рейтингів понять; збирання інформації з різних джерел та її форматування; виявлення ключових слів та понять контенту; автоматична рубрикація контенту; виявлення дублювання змісту контенту; вибіркове поширення контенту). Моделі під номерами 8–10 успішно справляються з проблемами управління контентом та деякими проблемами формування контенту, але не приділяють уваги проблемам реалізації контенту. Останні дві моделі вирішують проблеми формування контенту та управління контентом і частково – проблеми реалізації контенту.

Одним із визнаних засобів для управління життєвим циклом Web-контенту є системи управління контентом (англ. Content Management Systems, CMS) [3, 4]. Відомі системи управління контентом не підтримують усього життєвого циклу (формування, управління, реалізація) контентного потоку та не вирішують основних проблем опрацювання інформаційних ресурсів – формування та реалізації контенту. Основний недолік CMS полягає у відсутності зв'язку між вхідною інформацією, контентом та вихідною інформацією. CMS часто використовують для побудови систем електронної комерції (CEK) та систем електронної контент-комерції (табл. 7), наприклад, інтернет-газет (табл. 8).

Таблиця 7

Основні відмінності CEK і CEKK

№	Характеристика	CEK	CEKK
1	2	3	4
1	Вид товару	матеріальний	нематеріальний (контент)
2	Кількість товару	зменшується	стала
3	Облік товару на складі	присутній	відсутній
4	База даних товару	опис товару	контент та його опис
5	Просування товару	за ключовими словами в описі товару	за ключовими словами в описі контенту та змістом самого контенту
6	Пошук товару	за ключовими словами в описі товару	за ключовими словами в описі контенту та змістом самого контенту
7	Можливість виявлення дублювання товару	вручну	автоматично (програмно), застосування відомих методів виявлення та ліквідації дублювання інформації
8	Визначення старіння товару	вручну або за терміном	автоматично (програмно), застосування відомих методів дослідження інформації на старіння
9	Визначення актуальності товару	вручну або за кількістю замовлень за останній період порівняно з іншими замовленнями або періодами	автоматично (програмно), застосування відомих методів дослідження інформації на актуальність
10	Аналіз аудиторії	за замовленнями, відвідуванням сторінок та коментарями; товар має обмежену кількість атрибутів, за якими можна виконувати такий аналіз; коментарі не завжди повно висвітлюють думку всієї аудиторії	за замовленнями та змістом замовленого контенту, відвідуванням сторінок та коментарями

1	2	3	4
11	Автоматичне формування дайджестів	неможливо; короткий опис формується лише вручну	можливо, наприклад, автоматичне формування описів (дайджестів, тобто короткого змісту) статей в інтернет-газеті
12	Автоматичне формування товару	неможливо	можливе, наприклад, автоматичне формування нової статті в інтернет-газеті із набору новин, які надійшли з достовірного джерела (табл. 8)
14	Автоматичне форматування товару	неможливо	можливе, наприклад, автоматичне форматування статей в інтернет-газеті згідно з класом аудиторії (вік, стать, професія тощо)
15	Врахування досвіду користувача	суттєве не впливає на збільшення обсягу продажів товару	суттєво впливає на рівень підписки товарів

У табл. 8 та на рис. 5, а подана класифікація інтернет-газет.

Таблиця 8

Класифікація СЕКК типу “інтернет-газета” за типом створених статей

№	Статті	Характеристика
1	Власно згенеровані	Власні журналісти описують події, беруть інтерв'ю в учасників подій
2	Модеровані	Журналісти/модератори самостійно шукають матеріал в Інтернеті, аналізують та систематизують отриманий матеріал, пишуть на його основі статті
3	Легалізовані	Матеріал для майбутніх статей шукає модуль системи за посиланнями або підпискою, модератори аналізують та систематизують отриманий матеріал, пишуть на його основі статті
4	Комбіновані	Комбінація перших трьох типів
5	Фільтровані	Матеріал для майбутніх статей шукає модуль системи за посиланнями або підпискою та фільтрує згідно із закладеними в модулі словниками, модератори аналізують та систематизують отриманий матеріал, пишуть на його основі статті
6	Спрямовані на користувача	Фільтровані, але при формуванні статті враховується рівень досвіду користувача (рис. 5, б), тобто формуються в першу чергу статті для користувачів з вищим рівнем досвіду

На рис. 5, б подана класифікація рівня досвіду користувачів інтернет-газет.



Рис. 5. Класифікація: а – інтернет-газет; б – рівня досвіду користувача інтернет-газети

Формулювання мети

Процес проектування та створення СЕКК за допомогою інтернет-маркетингу є ітеративним (рис. 6, а) – від аналізу, проектування, розроблення плану до створення прототипу і експериментальних випробувань (рис. 6, б), починаючи з формування специфікацій, верстки,

створення шаблону контенту (рис. 6, в), формування контенту та його подальшого розміщення згідно зі структурою сайту. Необхідно сконцентрувати рішення на бізнес-цілях і потребах кінцевих користувачів. На початкових етапах до визначення функціональних вимог і початку процесу розроблення необхідно залучити до процесу кінцевих користувачів за допомогою листів опитування, альтернатив проектування і прототипів різного ступеня готовності. Без значних зусиль збирають цінну інформацію, одночасно викликаючи у користувачів відчуття безпосередньої участі в процесі проектування, та завойовують довіру співтовариства користувачів.

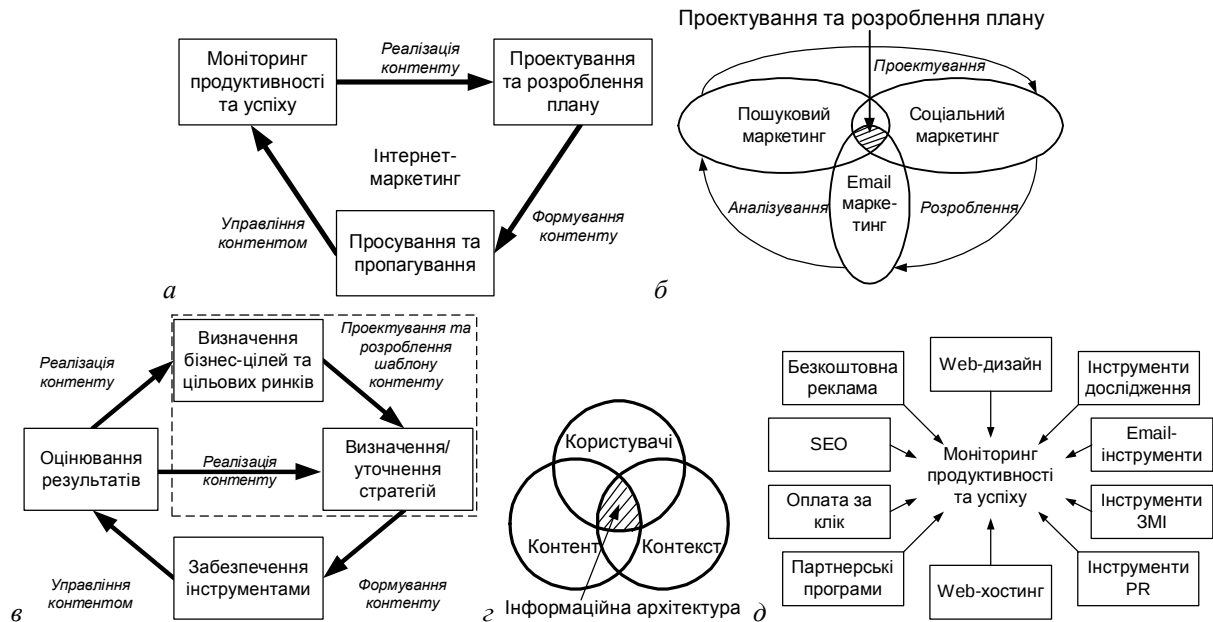


Рис. 6. Схема процесу: а – інтернет-маркетингу; б – проектування та розроблення плану; в – реалізації контенту; г – інформаційної архітектури; д – моніторингу продуктивності та успіху

Ще одним компонентом осмислення проекту є розуміння інформаційної архітектури (рис. 6, г). Наприклад, завдяки користувачам і моніторингу продуктивності та успіху (рис. 6, д) визначають одну із найважливіших вимог – доступ до трьох основних областей: інформація про робочі групи; інформація про минулі і майбутні конференції; доступ до інформації про всіх членів співтовариства. За зворотною реакцією користувачів стає також зрозуміло, що необхідна чітка, ясна і проста архітектура. Є три класи користувачів (або персонажів), що приходять на сайт: клієнти, керівники робочих груп і адміністратори. Ці персонажі визначають дизайн сайту і процес ухвалення рішень. Визначивши, яка інформація є важливою і як вона пов'язана з основними класами користувачів, можна створити архітектуру контенту сайту, його ієрархію, способи подання і способи взаємодії кожного класу користувачів з цією інформацією. Наприклад, інформація про конференції може містити питання порядку денного або сесії, планування цих питань, теми і питання конференції.

Аналіз отриманих наукових результатів

Формальна модель систем електронної контент-комерції – це шістка

$$S = \langle X, Formation, C, Management, Realization, Y \rangle,$$

де $X = \{x_1, x_2, \mathbf{K}, x_{n_x}\}$ – множина вхідної інформації, $Formation$ – множина функцій формування контенту, $C = \{c_1, c_2, \mathbf{K}, c_{n_c}\}$ – множина контенту, $Management$ – множина функцій управління контентом, $Realization$ – множина функцій реалізації контенту та $Y = \{y_1, y_2, \mathbf{K}, y_{n_y}\}$ – множина вихідної інформації (рис. 7).

Вхідна інформація x_i є незалежними змінними і у векторній формі має вигляд $\mathbf{x}(t) = (x_1(t), x_2(t), \mathbf{K}, x_{n_x}(t))$, а множина контенту c_j та вихідна інформація y_k є залежними

змінними й у векторній формі мають відповідно вигляд $\mathbf{c}(t) = (c_1(x_i, t), c_2(x_i, t), \mathbf{K}, c_{n_c}(x_i, t))$ та $\mathbf{y}(t) = (y_1(t + \Delta t), y_2(t + \Delta t), \mathbf{K}, y_{n_y}(t + \Delta t))$ [8].

На рис. 8 подано типову схему взаємодії модулів СЕКК.



Рис. 7. Модель системи електронної контент-комерції

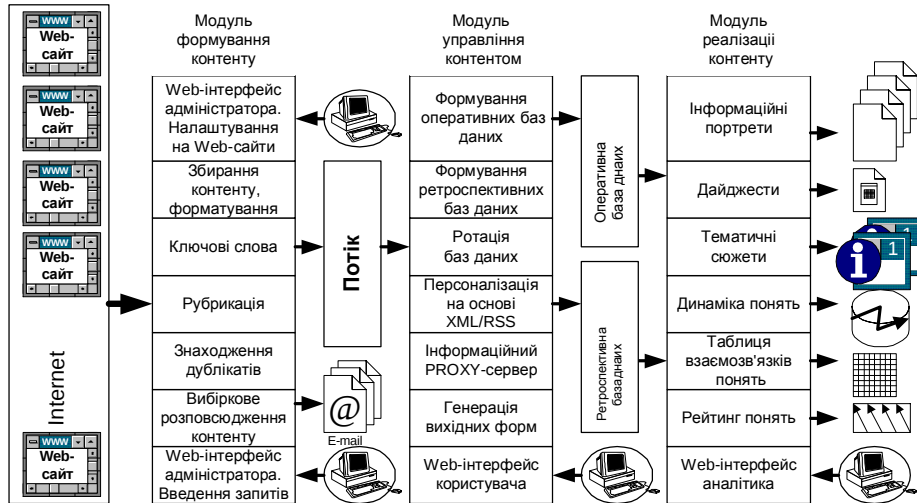


Рис. 8. Схема взаємодії модулів системи електронної контент-комерції

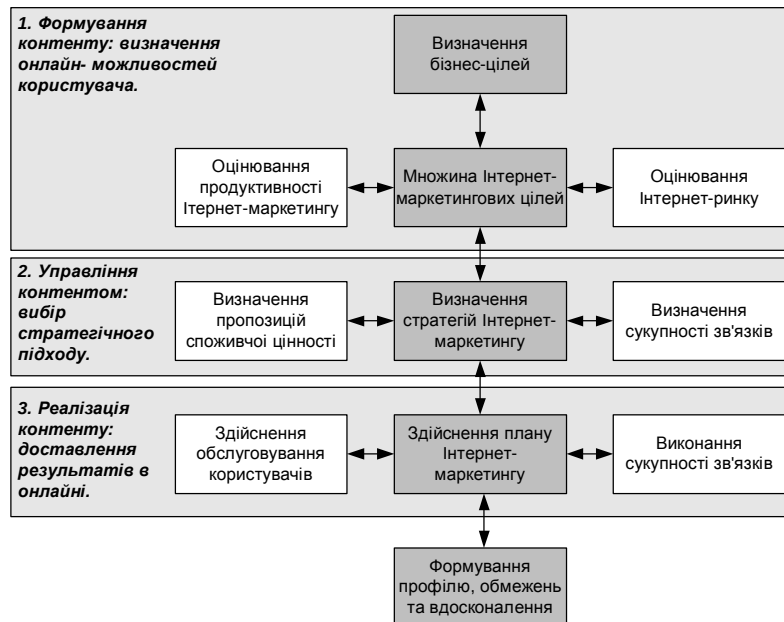


Рис. 9. Основні етапи життєвого циклу комерційного Web-контенту в СЕКК

Процес формування контенту описується функцією вигляду $\mathbf{c}(x_i, t) = \text{Formation}(\mathbf{u}_F, x_i, t)$, де $\mathbf{u}_F(x_i)$ – множина умов формування контенту, тобто $\mathbf{u}_F(x_i) = (uf_1(x_i), uf_2(x_i), \mathbf{K}, uf_{n_{uf}}(x_i))$. Контент формується так $c_j = \{ \mathbf{U}uf_k \mid (x_i \in X) \wedge (\exists uf_k \in U_F), U_F = U_{F_X} \vee U_{F_{\bar{X}}}, i = \overline{1, m}, k = \overline{1, n} \}$.

Процес реалізації контенту описується функцією вигляду $y(t + \Delta t) = Realization(u_R, c, t, \Delta t)$, де $u_R(x_i)$ – множина умов формування контенту, тобто $u_R(x_i) = (ur_1(x_i), ur_2(x_i), K, ur_{n_{ur}}(x_i))$. Вихідна інформація реалізується так $y_j = \{U ur_k | (c_i \in C) \wedge (\exists ur_k \in U_R)\}$, $U_R = U_{Rc} \vee U_{Rc}, i = 1, m, k = 1, n$.

Тепер змодельуємо відповідні процеси опрацювання інформаційних ресурсів у СЕKK (рис. 9).

I. **Модуль формування контенту** складається із етапів (рис. 10) та реалізується у вигляді комплексів контент-моніторингу зі збирання контенту з джерела наперед визначеними методами і забезпечення створення документальних сховищ відповідно до інформаційних потреб споживачів.

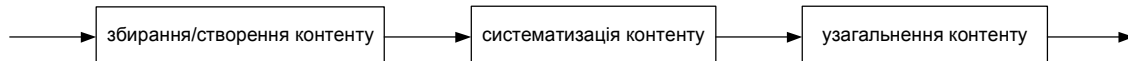


Рис. 10. Етапи формування контенту

В результаті збирання і первинного опрацювання контент (рис. 11) приводиться до єдиного формату, класифікується відповідно до визначеного рубрикатора, йому приписується ряд дескрипторів, серед яких ключові слова. Такі комплекси забезпечують постійне поповнення сховища оперативними повідомленнями, ефективний одночасний доступ до БД багатьом користувачам, зручні засоби пошуку необхідного контенту (рис. 12).

Такий підхід має певні переваги:

- економія ресурсів, необхідних для адміністрування (не потрібно сканувати й опрацювати дані безпосередньо з Інтернету);
- анонімність (під час сканування сайтів визначають адреси робота-сканера);
- істотна економія інтернет-трафіка: співвідношення обсягів сканованого і вихідного контенту – 50:1);
- не заперечується можливість самостійного сканування Інтернету.

II. **Модуль управління контентом** складається із етапів, що подані на рис. 13. Аналіз та управління контентом сайту та відвідувачів (рис. 14), їх моделювання сьогодні стає одним з найінформативніших методів кількісного вивчення динаміки окремих тематичних напрямів та технічного аналізу сайту (рис. 15).

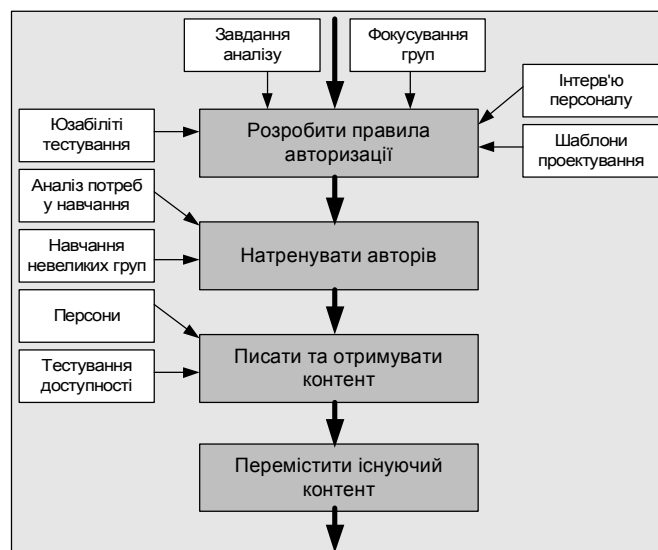


Рис. 11. Етап збирання/створення контенту

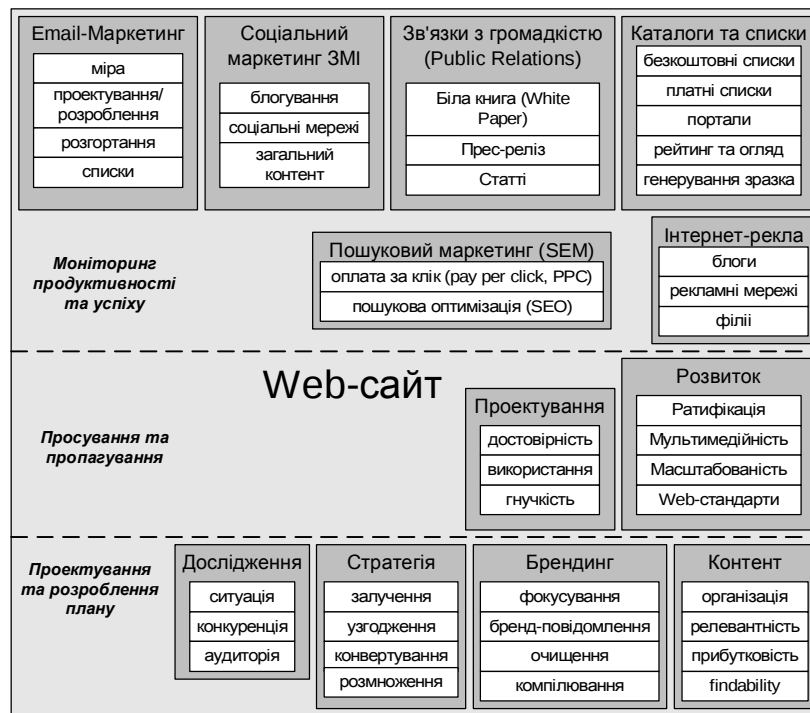


Рис. 12. Застосування маркетингових методів до процесу формування комерційного Web-контенту

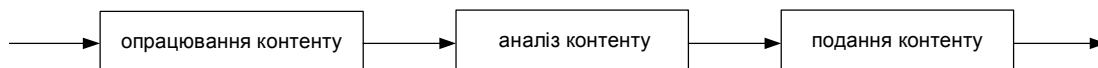


Рис. 13. Етапи управління контентом

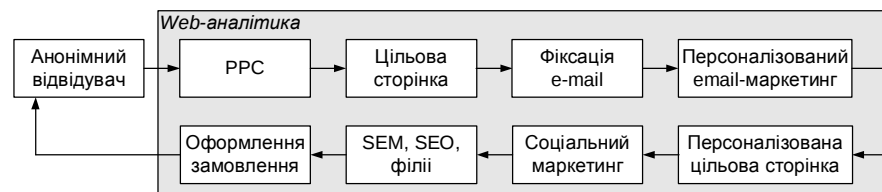


Рис. 14. Схема процесу аналізу відвідування сайту

Підтримка оперативного аналізу контенту відвідувачів дає можливість реалізовувати процес управління контентом за допомогою генерації сторінок через інформаційні блоки, який поділяється на типи: тематична; за останніми зверненнями; комбінована. За зміною величин управління контентом роблять висновки про швидкість розвитку як окремих тематичних напрямів, так і всього контентного простору. Стійкі статичні зв'язки між окремим контентом свідчать про кореляції окремих тематик, про ефективність посилань на публікації попередників, більш ранні цитування, републікації тощо. Механізми, що ґрунтуються на узагальнених методах кластерного аналізу, виявляють повідомлення в контентних потоках, що формують навколо себе нові тематичні напрями. Кластерний аналіз, теорія фракталів і автотомельних процесів, за умови коректного застосування, кількісно оцінюють ступінь зв'язку в тематичних контентних потоках.

III. Модуль реалізації контенту – це комплексні процеси поширення та аналізу контенту. Актуальна проблема на фінансовому ринку з реалізації комерційного контенту – це відсутність загальних підходів для автоматичного аналізу комерційної діяльності відповідних компаній (маркетингових досліджень). Актуальність розроблення загальної архітектури моделі реалізації контенту полягає у необхідності отримувати оперативні та об'єктивні оцінки рівня конкуренції на сегменті фінансового ринку комерційного контенту; оцінювати рівень конкурентів та міри їх конкурентоспроможності на фінансовому ринку з поширення комерційного контенту. Отримані дані повинні враховуватися під час створення майбутнього Web-порталу або оновлення наявного.

Причиною актуальності є швидкий темп росту попиту в поширенні комерційного контенту; постійна взаємодія суспільства і науковців з новітніми ІТ; можливість збільшення прибутку наявних та потенційних клієнтів, підвищення їх рейтингу; можливість покращення бізнесу через розуміння клієнта. На рис. 16 подано етапи реалізації контенту.

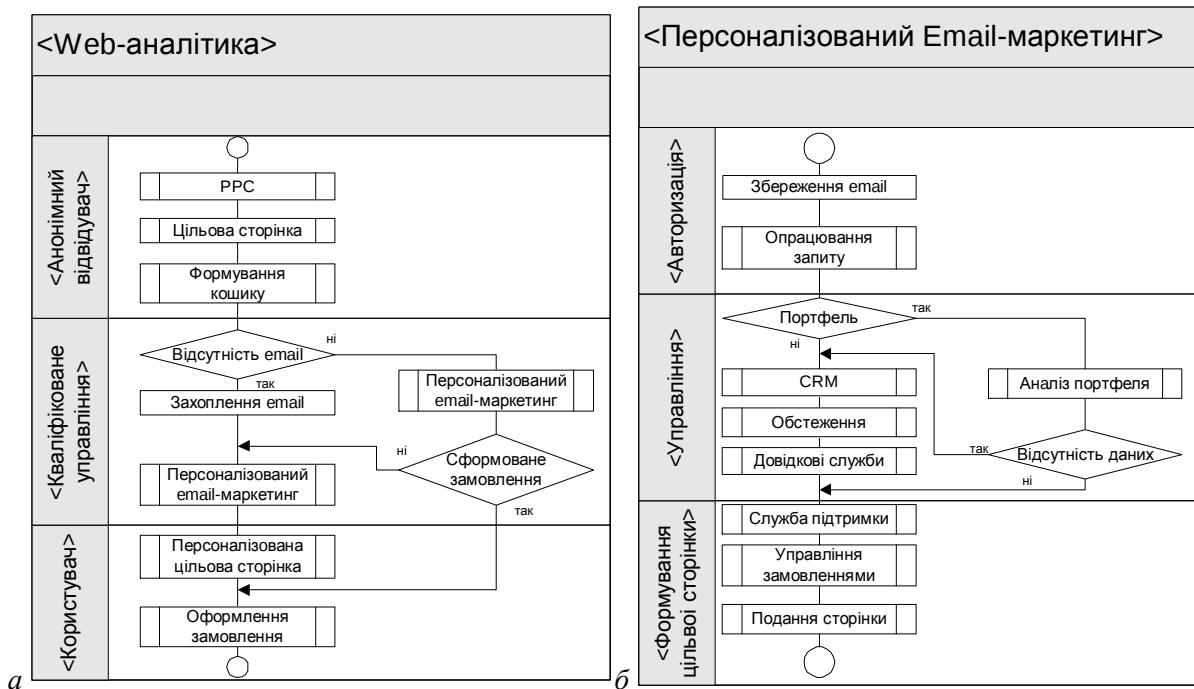


Рис. 15. Схема: а – аналізу контенту відвідувачів; б – управління контентом Web-сайта

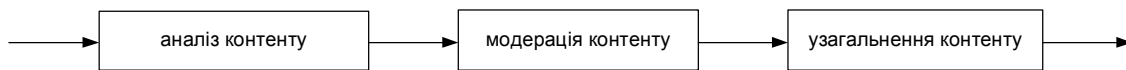


Рис. 16. Етапи реалізації контенту

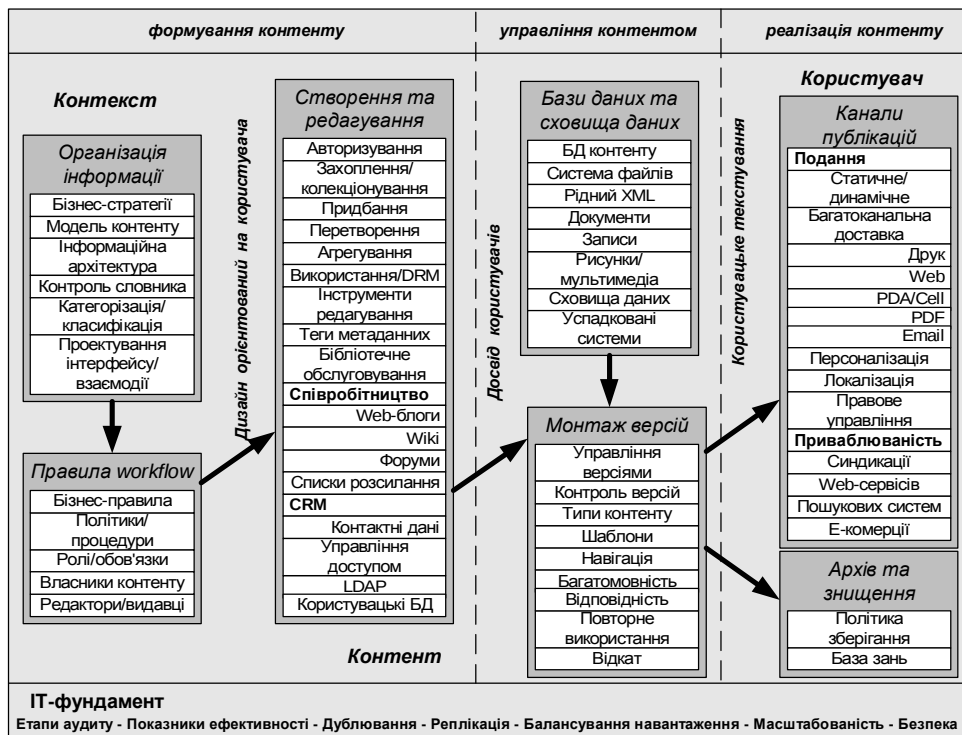


Рис. 17. Архітектура CEK із підтримкою життєвого циклу комерційного Web-контенту

З метою залучення більшої кількості клієнтів на сторінки сайту СЕKK додають опції аналізу контенту (наприклад, рейтинги, відгуки і коментарі користувачів про комерційний контент: статті, книги тощо). Сайт СЕKK, що підтримує весь життєвий цикл комерційного Web-контенту (наприклад, із відгуками про комерційний контент), привертає більшу кількість відвідувачів (рис. 17).

Висновки і перспективи подальших наукових розвідок

Незважаючи на різні класи СЕKK і широкі можливості реалізації моделей, виділено основні закономірності переходу від процесів формування інформаційних ресурсів до їх реалізації. Відповідно запропоновано формальні моделі формування, управління та реалізації інформаційних ресурсів, які дають змогу оптимально реалізувати архітектуру СЕKK. Найістотнішим фактором, який враховувався при формалізації й алгоритмізації моделей, є використання інструменту дослідження апаратно-програмних засобів ІТ.

Ступінь розвитку Web-простору визначається ІТ роботами з величезним обсягом інформації, що нагромадилась в Інтернеті. Web наступного покоління характеризуватиметься переходом від мережі документів до мережі даних, що за необхідності агрегуються в семантично зв'язаний контент за допомогою Web-сервісів. Передбачається існування єдиного інформаційного простору у вигляді множини одиниць даних (контент), що можуть розміщатися на численних сайтах в Інтернеті. Користувач одержуватиме контент за допомогою агрегування в себе на робочому місці цих інформаційних одиниць. Перспективи охоплення інформаційного простору залежать від створення і розвитку ефективної інфраструктури, у якій працюють програмні продукти Web-серверів і користувачів. Навіть часткове розв'язання перерахованих задач за наявності великої і дешевої експериментальної бази дасть змогу уже тепер реалізувати корисні й ефективні інструменти роботи і навігації в контентних потоках, наприклад, за допомогою СЕKK.

1. Ашманов И.С., *Продвижение сайта в поисковых системах* / И.С. Ашманов, А.А. Иванов. – М.: Вильямс, 2007. – 304 с. 2. Байков В.Д. *Интернет: поиск информации и продвижение сайтов* / В.Д. Байков. – Санкт-Петербург: БХВ-Санкт-Петербург, 2000. – 288 с. 3. Берко А.Ю. *Системы электронной контент-комерції* / А.Ю. Берко, В.А. Висоцька, В.В. Пасічник // *Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”*. – Львів, 2009. – 612 с. 4. Голик В.С. *Эффективность интернет-маркетинга в бизнесе* / В.С. Голик. – Дикта, 2008. – 196 с. 5. Евдокимов Н.В. *Раскрутка Web-сайтов. Эффективная Интернет-коммерция* / Н. В. Евдокимов. – М.: Вильямс, 2007. – 160 с. 6. Ландэ Д.В. *Основы моделирования и оценки электронных информационных потоков: моногр.* / Д.В. Ландэ, В.М. Фурашев, С.М. Брайчевский, О.М. Григорьев – К.: ТОВ «Інжиніринг», 2006. – 348 с. 7. Севостьянов И.О. *Поисковая оптимизация. Практическое руководство по продвижению сайта в Интернете* / И.О. Севостьянов. – СПб.: Питер, 2010. – 240 с. 8. Советов Б.Я. *Моделирование систем* / Б.Я. Советов, С.А. Яковлев. – 2-е изд. – М.: Высшая школа, 1998. 9. Халлиган Брайан. *Маркетинг в Интернете: как привлечь клиентов с помощью Google, социальных сетей и блогов = Inbound Marketing: Get Found Using Google, Social Media, and Blogs (The New Rules of Social Media)* / Брайан Халлиган, Дхармеш Шах. – М.: Диалектика, 2010. – 256 с. 10. Яковлев А.А. *Раскрутка и продвижение сайтов. Основы, секреты, трюки* / А.А. Яковлев. – СПб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2007. – 336 с. 11. Aaron Zornes. 10 Key Trends in MDM. [Електронний ресурс] / Aaron Zornes // *Information Management*, May/June 2010. – Retrieved 23 July 2010. – Режим доступу: http://www.information-management.com/issues/20_3/10-key-trends-in-mdm_master_data_management-10017869-1.html. – Назва з титул. екрана. 12. Bob Doyle. *Seven Stages of the CM Lifecycle*. [Електронний ресурс] / Bob Doyle // *EcontentMag.com*, September 2005 – Retrieved 20 July 2010. – Режим доступу: <http://www.econtentmag.com/Articles/ArticleReader.aspx?ArticleID=13554&AuthorID=155>. – Назва з титул. екрана. 13. Boiko Bob. *Content Management Bible (2nd ed.)* / Boiko Bob. – Hoboken, NJ: Wiley, 2004. – 1176 p. 14. CM Lifecycle Poster.

[Електронний ресурс] / Content Management Professionals. – Retrieved 20 July 2010. – Режим доступу: <http://www.cmprosold.org/resources/poster/>. – Назва з титул. екрана. 15. Jenkins Tom. Enterprise Content Management Technology: What You Need to Know / Jenkins Tom; Glazer David, Schaper Hartmut. – Waterloo, Ontario, Canada: Open Text Corporatio, 2004. – 300 p. 16. Hackos JoAnn. Content Management for Dynamic Web Delivery / Hackos JoAnn. – Hoboken, NJ: Wiley, 2002. – 432 p. 17. Halvorson Kristina. Content Strategy for the Web / Halvorson Kristina. – Reading, Mass: New Riders Press, 2009. – 192 p. 18. Helen D'Antoni. Companies Struggle With Data Classification. [Електронний ресурс] / Helen D'Antoni // Information Week, August 1, 2001. – Retrieved 23 July 2010.– Режим доступу: <http://www.informationweek.com/news/showArticle.jhtml?articleID=6506285>. – Назва з титул. екрана. 19. Ladley John. Making Enterprise Information Management (EIM) Work for Business: A Guide to Understanding Information as an Asset / Ladley John. – Burlington, MA: Morgan Kaufmann, 2010. – 552 p. 20. McGovern, Gerry. Content Critical / McGovern Gerry, Norton Rob. – Upper Saddle River, NJ: FT Press, 2001. – 256 p. 21. McKeever Susan. Understanding Web content management systems: evolution, lifecycle and market / McKeever Susan // Industrial Management & Data Systems (MCB UP Ltd), 2003 – 103 (9) –: P. 686–692. doi:10.1108/02635570310506106. 22. Nakano Russell. Web content management: a collaborative approach / Nakano Russell. – Boston: Addison Wesley Professional, 2002. – 222 p. 23. Randy Woods. Defining a Model for Content Governance. [Електронний ресурс] / Randy Woods. – September 2005 – Retrieved 22 July 2010. – Режим доступу: http://www.contentmanager.net/magazine/article_785_defining_a_model_for_content_governance.html. – Назва з титул. екрана. 24. Rockley Ann. Managing Enterprise Content: A Unified Content Strategy / Rockley Ann. – Reading, Mass: New Riders Press, 2002. – 592 p. 25. The Content Management Possibilities Poster. [Електронний ресурс] / Metatorial Services, Inc. – Retrieved 20 July 2010.– Режим доступу: <http://metatorial.com/pagea.asp?id=poster>. – Назва з титул. екрана. 26. Web Content Lifecycle. [Електронний ресурс] / Retrieved 29 June 2010. – State Government, Victoria, Australia. November 2005. – Режим доступу: <http://www.egov.vic.gov.au/victorian-government-resources/reports-victoria/web-content-lifecycle-and-content-management-roles/1-web-content-lifecycle.html>. – Назва з титул. екрана. 27. What is a Unified Content Strategy? [Електронний ресурс] / The Rockley Group. – Retrieved 20 July 2010. – Режим доступу: <http://www.managingenterprisecontent.com/myweb/WhatIsAUnifiedContentStrategy.htm>. – Назва з титул. екрана. 28. What is ECM?. [Електронний ресурс] / AIIM. – Retrieved 20 July 2010. – Режим доступу: <http://www.aiim.org/FAQs/What-Is/What-is-ECM>. – Назва з титул. екрана. 29. What is Information Management? [Електронний ресурс] / AIIM. – Retrieved 24 July 2010. – Режим доступу: <http://www.aiim.org/FAQs/What-Is/What-is-Information-Management>. – Назва з титул. екрана.