

Олександр ВАСИЛЬЄВ,

orcid.org/0000-0003-1255-3756

доктор філософії з дизайну,

старший викладач кафедри графічного дизайну

Київського національного університету технологій та дизайну

(Київ, Україна) *aleksandr.vasylievs@gmail.com*

ТИПОЛОГІЯ ТА ІЄРАРХІЯ ЗОВНІШНЬОЇ І ВНУТРІШНЬОЇ СТРУКТУРИ ВЕБСАЙТУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ У СИСТЕМІ ВІЗУАЛЬНИХ КОМПОНЕНТ-РЕСУРСІВ

Стаття присвячена дослідженню структури і ієрархії вебсайтів електронної комерції та їх сторінок з метою виокремлення типових рішень. Дослідження містить огляд наукової та практичної літератури стосовно означеної тематики, результати аналізу якої підтверджують актуальність теми роботи. **Методологія** побудови дослідження зумовлена темою, ґрунтується на системному підході, який є основним методом дослідження й передбачає морфологічний, структурний, формально-типологічний, порівняльний і аналітичний аналіз, систематизацію інформації про різновиди структури досліджених вебсайтів електронної комерції різних типів і товарних категорій. **Мета дослідження** полягала у виокремленні, аналізі та систематизації інформації про дизайн, наявність обов'язкових вебсторінок, наявні на них композиційно-інформаційні блоки та місця їх розташування, що забезпечують успішну роботу вебсайтів електронної комерції в інтернет-середовищі, з метою розробки їх типологій. **Результати досліджень** показали, що для вебсайтів електронної комерції незалежно від типу підприємства, потужності і товарної категорії використовують ієрархічну структуру, що передбачає кілька гілок (товарних категорій, підкатегорій та сторінок товарів) з двома і більше рівнями вкладеності. Виявлено, що структура вебсайту електронної комерції включає: обов'язкові, інформаційні та службові сторінки. Виокремлено також три групи обов'язкових взаємопов'язаних сторінок, що відрізняють за структурою та наявною інформацією. Дослідженнями доведено, що різні сторінки вебсайту електронної комерції мають різну структуру, проте включають три обов'язкові інформаційні блоки: ідентифікації, навігації та контенту. Найбільш різноманітною є структура головних сторінок вебсайтів електронної комерції, яка залежить від типу підприємства, його потужності та товарної категорії. Сторінки підкатегорій, сторінки товарів, службові і інформаційні сторінки мають подібну структуру для всіх вебсайтів електронної комерції незалежно від типу підприємства, товарної категорії та їх кількості.

Ключові слова. Дизайн вебсайту, композиційно-інформаційні блоки вебсайту, зовнішня і внутрішня структура вебсайту, ідентифікація, зручність використання, навігація, організація, простота.

Oleksandr VASYLIEV,

orcid.org/0000-0003-1255-3756

Ph.D in Design,

Senior Lecturer at the Department of Graphic Design

Kyiv National University of Technology and Design

(Kyiv, Ukraine) *aleksandr.vasylievs@gmail.com*

TYPOLOGY AND HIERARCHY OF THE EXTERNAL AND INTERNAL STRUCTURE OF AN ELECTRONIC COMMERCE WEBSITE IN THE SYSTEM OF VISUAL COMPONENTS-RESOURCES

The article is devoted to the study of the structure and hierarchy of e-commerce websites and their pages in order to identify standard solutions. The study contains an overview of scientific and practical literature on this topic, the results of the analysis of which confirm the relevance of the topic of work. **The methodology** of the research is determined by the topic, is based on a systematic approach, which is the main research method and involves morphological, structural, formal-typological, comparative and analytical analysis, systematization of information about the types of structure of the studied e-commerce websites of various types and product categories. **The purpose of the study** was to identify, analyze and systematize information about the design, the presence of mandatory web pages, compositional information blocks available on them and their locations that ensure the successful operation of e-commerce websites in the internet environment, in order to develop their typologies. **Research results** have shown that e-commerce websites, regardless of the type of enterprise, capacity, and product category, use a hierarchical structure that provides for several branches (product categories, subcategories, and product pages) with two or more levels of nesting. It is revealed that the

structure of the e-commerce website includes: mandatory, information and service pages. There are also three groups of mandatory interrelated pages that differ in structure and available information. Research has shown that different pages of an e-commerce website have different structures, but they include three mandatory information blocks: identification, navigation, and content). The most diverse is the structure of the main pages of e-commerce websites, which depends on the type of enterprise, its capacity and product category. Subcategory pages, product pages, Service and information pages have a similar structure for all e-commerce websites, regardless of the type of enterprise, product category and their number.

Key words: Website design, compositional and informational blocks of the website, external and internal structure of the website, identification, usability, navigation, organization, simplicity.

Постановка проблеми. З появою нових засобів комунікацій міняється світ дизайну. Екрани моніторів та смартфонів принципово змінили саме розуміння вимог до дизайну і структури надання інформації. За результатами аналітичного дослідження порталу Statista електронна комерція займає понад 25 % світового ринку, а кількість вебсайтів, що займаються цим видом діяльності, стрімко зростає. Окрім того, сьогодні більшість вебсайтів електронної комерції малої і середньої потужності реалізують на платформах CMS, що забезпечує можливість прискорення розробки структури і дизайну з використанням типових рішень. Це обумовлює необхідність розробки типологій структури вебсайтів в цілому та окремих типів сторінок залежно від типу бізнес-моделі, потужності і товарної категорії.

Аналіз досліджень. Особливості контенту вебсайтів, їхня структура і обов'язкові елементи розглянуто в роботах українських і іноземних авторів, таких як: Л. Бондара (Бондар, 2019), О. Васильєва (Васильєв, 2024), М. Компанєєтс (Компанєєтс, 2014), Г. Корогод (Корогод, Мосійчука, 2023), О. Курцевої (Курцева, 2023), А. Лісовської (Лісовська, Калити, 2019), О. Ситнік (Ситнік, 2014), Е. Djonov (Djonov, 2007), J. Fleming (Fleming, 1998), R. Garrett et al. (Garrett et al., 2019), M. Nasrul et al. (Nasrul et al., 2012), J. Nielsen (Nielsen, 2000, 2001) та інші.

Е. Djonov (Djonov, 2007) в своїй роботі доводить, що ієрархія вебсайтів є центральним принципом організації інформації з урахуванням орієнтації користувача в інтернеті. Він пропонує концептуалізацію ієрархії вебсайтів, розроблену шляхом адаптації інструменту системної функціональної лінгвістики для їх аналізу.

J. Nielsen (Nielsen, 2000) в своїх роботах доводить, що простота та зрозумілість повинна бути метою дизайну вебсторінки, оскільки користувачі приходять на вебсайти електронної комерції для придбання товарів та послуг, а не для отримання насолоди від їх дизайну. Він розглядає дизайн вебсайту як, підпорядковану програмно-апаратному комплексу частину, що є набором елементів для прикрашання вебсторінки.

В роботі P. Garrett et al (Garrett et al., 2019) визначено, що якісний і сучасний дизайн є найважливішим елементом, необхідним для залучення користувачів. Автори на основі аналізу існуючих наукових досліджень виявили сім елементів для забезпечення ефективного дизайну вебсайтів, до яких ними віднесено: розмір та роздільна здатність зображень, навігація, мультимедійний контент (наприклад, анімація), колір, шрифт та розмір тексту, логотип та знаки комунікації, візуальна привабливість (макет сторінки), колірні схеми, ефективне використання вільного простору та недопущення візуального перенавантаження, мінімальний час завантаження візуальних елементів.

О. Курцева (Курцева, 2023), розглядає дизайн освітніх вебсайтів та порталів. Дослідниця доводить, що просторово-композиційна структура вебсайту визначається особливостями екранної композиції, яка має значні відмінності від композиційних рішень поліграфічного видання. О. Курцевою зазначено, що сайти, які «містять компоненти електронної комерції дозволяють користувачам купувати чи продавати товари та послуги онлайн, що суттєво змінює візуальну структуру такого сайту та його базові принципи дизайну (містять каталоги товарів, «кошики» для покупок та опції оплати тощо».

В роботі О. Васильєва (Васильєв, 2024) показано, що структура та дизайн вебсайтів електронної комерції зазнав значних змін, починаючи з появи першого інтернет-магазину. Він також показує, що на сьогодні склалися певні типові рішення структури як комерційних вебсайтів в цілому, так і окремих їх сторінок.

Необхідно також зазначити, о найчастіше конкретні рекомендації щодо дизайну і структури вебсайтів та їх сторінок можна знайти в інтернет-середовищі. Такі рекомендації, як правило, спираються на власний досвід дизайнерів-практиків і часто не є обґрунтованими.

Підсумовуючи зазначене вище, можемо констатувати, що в сучасній науковій і практичній літературі періодично вивчалися теми, які висвітлюють особливості контенту вебсайтів, їхня

структура і обов'язкові елементи. Проте, й до теперішнього часу відсутня науково обґрунтована думка та рекомендації щодо ієрархії та типів зовнішньої і внутрішньої структури вебсайтів електронної комерції відповідно різних товарних категорій та типів підприємств, хоча саме цей фактор є одним з найбільш важливих в їх успішній роботі. Це підтверджує актуальність і своєчасність дослідження.

Мета дослідження полягає у виокремленні, аналізі та систематизації інформації про дизайн, місця розташування та типи необхідних композиційно-інформаційних блоків та сторінок, що забезпечують успішну роботу вебсайтів електронної комерції в інтернет-середовищі, з метою розробки їх типологій.

Виклад основного матеріалу. Представлене дослідження має на меті розгляд особливостей дизайну, структури та взаємного розташування на сторінках вебсайтів електронної комерції необхідних інформаційних блоків для їх функціонування та комерційної успішності вебсайту. В процесі дослідження було проаналізовано вебсайти понад тисячі інтернет-магазинів і маркетплейсів України, США, Китаю та країн Європи.

Дизайн вебсайтів забезпечує дві складові, що відповідають за дизайн структури вебсайту UX (структура сайту) та естетично-графічна складова UI (дизайн інтерфейсу сторінки). UX та UI дизайн є двома невід'ємними та взаємопов'язаними компонентами процесу створення дизайну вебсайту електронної комерції, що забезпечують ефективність його роботи в інтернеті.

UX дизайн спрямований на покращення взаємодії користувача з вебсайтом та забезпечує оптимізацію його інформаційної архітектури (структури). Розрізняють внутрішню і зовнішню структуру вебсайту (Бондар, 2019; (Корогод, Мосійчука, 2023), (Лісовська, Калити, 2019)). Внутрішня структура вебсайту визначає кількість та перелік вебсторінок необхідних для успішної комерційної роботи, їх ієрархію, функціонал та навігацію між ними. Зовнішня структура визначає структуру сторінок вебсайту, наявність необхідних функціональних блоків та їх місць розташування.

Внутрішня структура вебсайту електронної комерції – це логічний поділ інформації на блоки, що розташовані в певному ієрархічному порядку. Вона представляє схему розміщення товарних розділів, сторінок окремих товарів, інформаційних, спеціальних та службових сторінок. Чітко організована, зрозуміла та логічна внутрішня структура є основою роботи над вебсайтом та дизайном його

інтерфейсу, що відіграє ключову роль в зручності використання. Внутрішня структура визначає загальний вигляд вебсайту, конфігурацію, основні пропорції і розміри його складових, які забезпечують комфортність отримання необхідної інформації користувачами, та призводить до покупки. Вона є найважливішим технічним інструментом з точки зору SEO і логічною схемою взаємозв'язку всіх сторінок ресурсу, за якою вибудовується шлях від головної сторінки до сторінок категорій, підкатегорій, карток товарів та службових сторінок. Внутрішня структура взаємопов'язана з семантичним ядром та визначає, які сторінки повинні бути присутніми на вебсайті електронної комерції. Семантика дозволяє визначити кількість сторінок за певними характеристиками товару та скласти перелік ключових слів, що будуть задіяні в назвах сторінок підкатегорій. Внутрішня структура розробляється після зібрання інформації щодо переліку товарів конкретного вебсайту. При розробці архітектури вебсайту електронної комерції визначають розміщення кожного розділу і підрозділу різних рівнів, що повинно задовільнити як потреби користувачів, так і вимоги пошукових систем.

Для більшості сучасних вебсайтів електронної комерції характерною є ієрархічна структура, що передбачає кілька гілок (товарних категорій) з двома і більше рівнями вкладеності. Основними принципами її побудови є: від загального до окремого та від більшого до меншого. Виокремлено наступні навігаційні посилання на вебсайтах електронної комерції: перехід на розділи нижчих рівнів за поточний, перехід на розділи вищого рівня за поточний рівень, переміщення по поточному рівню ієрархії; перехід на головну сторінку з будь-якої іншої; перехід з головної сторінки на будь-яку іншу. Все ще повинно бути забезпечено технічним функціоналом вебсайту та візуалізовано графічним способом.

Внутрішня структура вебсайту електронної комерції включає: обов'язкові, інформаційні та службові сторінки. В ході дослідження виокремлено три групи обов'язкових взаємопов'язаних сторінок, що відрізняють за структурою та наявною інформацією. До них віднесено: головна сторінка, сторінки категорій та підкатегорій, сторінка товару. До службових сторінок нами віднесено ті, що забезпечують процес покупки: сторінки «кошик» і «власний кабінет». До інформаційних – сторінки, що містять корисну для користувача інформацію, яка не стосується безпосередньо самих товарів. За результатами дослідження розроблено ієрархічну схему вебсайту електронної

комерції (рис. 1), що включає мінімально необхідний перелік вебсторінок для успішної комерційної діяльності сайту в інтернеті.

Щодо особливостей зовнішньої структури, зазначимо наявну відмінність інформаційного контенту та структурування окремих елементів та інформаційних блоків. Для них характерним також є поєднання функціональних та корпоративних ознак у дизайні вебсайту. Наряду із забезпечення основної функції, пріоритетним є візуалізація на кожній сторінці інформації про комерційну діяльність бренду. Дизайн вебсторінок спрямований у бік максимальної візуалізації продукції та логотипу вебсайту як основного визначника бренду, здатного забезпечити його запам'ятовування, впізнання та ідентифікацію. В ході дослідження для вебсайтів електронної комерції виявлена єдина базова функціональна схема побудови, яка включає в себе інформування, роз'яснення та інтерактивну взаємодію, що забезпечує зворотній зв'язок з користувачем. Проте існують відмінності у способах подання та структуруванні інформації. Досліджено сторінки вебсайтів електронної комерції та виявлено необхідні інформаційні блоки, що забезпечують основні функції сайтів електронної комерції, та певні типові рішення щодо їх розташування, які склалися в процесі еволюції. Всю наявну на будь-яких сторінках вебсайту електронної комерції інформацію можна поділити на три основні інформаційні блоки:

- логотип, що забезпечує ідентифікацію вебсайту та повідомляє користувачеві про його місце знаходження в віртуальному просторі;

- каталог та меню, що інформують користувачів про наявні групи товарів та послуг, повідомляють про можливість переміщення по вебсайту у відповідності до потреб та забезпечують його;

- контент, що візуалізує наповнення сторінки вебсайтів щодо наявних товарів, послуг або іншої інформації у вигляді текстів, фотозображень, інтерактивних форм, відеоматеріалів тощо.

Контент є основною і найбільшою частиною інформації, що наявна на всіх сторінках вебсайту електронної комерції. Цей інформаційний блок є основою всіх сторінок вебсайту та займає їх центральну частину.

Логотип надає користувачеві інформацію про його місце знаходження у віртуальному просторі і завжди знаходиться в хедері всіх сторінок вебсайту. Для великих інтернет-магазинів і маркетплейсів логотип найчастіше знаходиться в верхньому лівому куті вебсторінки. Таким чином розташовані логотипи відомих українських та іноземних маркетплейсів та інтернет-магазинів таких як Rozetka, Allo, Amazon, Alibaba, Foxtrot, Comfy, Citrus тощо.

На сторінках вебсайтів електронної комерції люксового сегменту логотип часто розташовують посередині хедеру. Саме таким чином розташовані логотипи інтернет-магазини Vogaclozet, Gucci, Chanel, Dior, Otaje, Sandalino, Sabo, Zarina тощо. Сьогодні зображення логотипів в хедері використовують як кнопку, що забезпечує повернення користувача на головну сторінку вебсайту з будь-якої іншої, а також логотипи додатково розташовують в футері вебсайтів. Перед усім це характерно для вебсайтів з нефіксованим хедером. Так розташовані логотипи інтернет-магазини Ruvas, E-pandora, Ager, Argo, Allo тощо.

Каталог, що інформує користувача про наявні категорії товарів та забезпечує переміщення в віртуальному просторі, має два основні положення на сторінках вебсайтів електронної комерції. Для маркетплейсів і великих інтернет-магазинів каталог розташовують у лівій верхній частині веб-

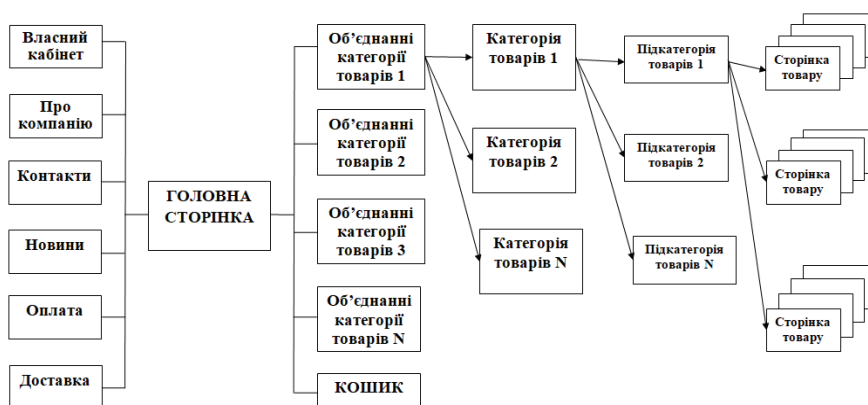


Рис. 1. Ієрархічна структура вебсайту електронної комерції

сайту у вигляді списку груп товарів. Відповідне розташування каталогів виявлено на вебсторінках маркетплейсів Rozetka, Allo, Foxtrot, Prom тощо. Для переважної кількості вебсайтів електронної комерції люксового сегмента каталог розташовують безпосередньо під хедером в горизонтальній панелі навігації у вигляді переліку кількох об'єднаних груп товарів, або у вигляді кнопки, що позначає прихований каталог. Так розташовані каталоги вебсайтів брендів Otaje, Lancome, Chanel, Kvitnen, E-pandora, Gucci, Louis Vuitton тощо. На сьогодні з'явилася ще одна тенденція надання каталогу товарів у вигляді великих карток з відповідними написами і фотозображеннями, що розташовують безпосередньо під хедером або під рекламним банером, як на вебсайті інтернет-магазину Vogaclozet.

Виокремлено такі можливі типові варіанти поєднання інформаційних блоків ідентифікації (логотипу) і навігації (каталогу):

- логотип і каталог розташовані в лівій верхній частині сторінки вебсайту, що є типовим рішенням для всіх вебсторінок маркетплейсів і великих інтернет-магазинів;
- логотип розташований у лівому верхньому куті хедеру, а каталог – в горизонтальній панелі навігації під ним, що є типовим рішенням для всіх сторінок вебсайтів різних товарних категорій;
- логотип розташовується в центральній частині хедеру, а каталог – в горизонтальній панелі навігації під ним, що є типовим для головних сторінок інтернет-магазинів люксового сегменту.

Виявлено три типові рішення структури головних сторінок вебсайтів електронної комерції люксового сегменту.

1. На головній сторінці наявні: хедер поєднаний з горизонтальною панеллю навігації, що включає зображення логотипу; горизонтальний каталог у вигляді назв об'єднаних товарних категорій або прихований каталог, позначений кнопкою або іконкою; рекламний банер у вигляді якісного фото або відеоролика з зображенням товарів бренду; футер з позначенням додаткової інформації про вебсайт, контакти, способи оплати і доставки, посилання на соціальні мережі і мобільні додатки тощо. Найчастіше в цьому випадку логотип розташований по центру хедеру (рис. 2, а). Таку структуру, наприклад, мають головні сторінки вебсайтів інтернет-магазинів Vaismann, Gucci, Chanel, Asos тощо.

2. На головній сторінці наявні: хедер, що включає зображення логотипу; горизонтальна панель навігації з каталогом у вигляді назв об'єднаних товарних категорій; рекламний банер у вигляді якісних фотозображень товарів бренду; додатковий каталог у вигляді карток об'єднаних товарних категорій; фотозображення новинок, лідерів продажів та акційних пропозицій бренду; футер з позначенням додаткової інформації про вебсайт (рис. 2, г і рис. 2, д). Така структура наявна на сторінках вебсайтів інтернет-магазинів Lesia, Vovk, Dressa, Virna, lavis, Diamant тощо.

3. На головній сторінці наявні: хедер, що включає зображення логотипу; горизонтальна панель

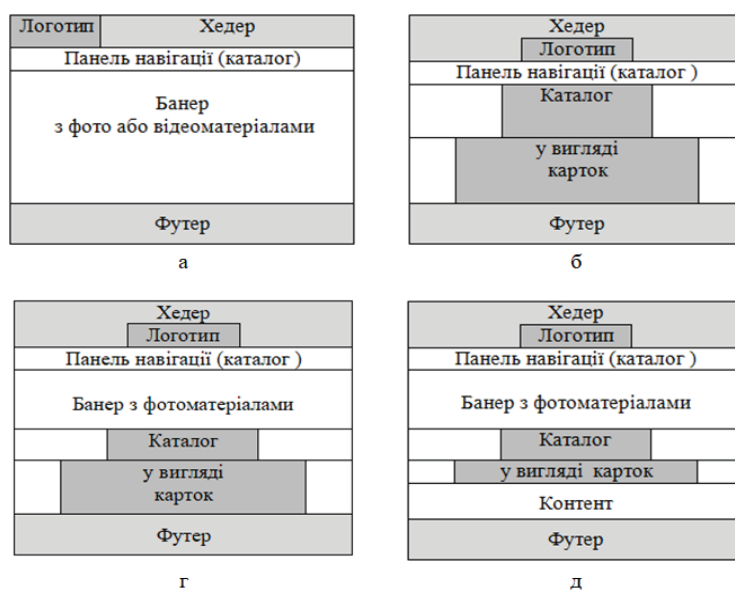


Рис. 2. Варіативність схем типового розташування структурно-інформаційних блоків на головних сторінках вебсайтів електронної комерції люксового сегменту

навігації з каталогом у вигляді назв об'єднаних товарних категорій, додатковий каталог у вигляді карток з назвами і фотозображеннями об'єднаних товарних категорій, футер з позначенням додаткової інформації про вебсайт (рис. 2, б). Відповідну структуру мають головні сторінки вебсайтів інтернет-магазинів Vogaclozet і Wolf.

Головні сторінки вебсайтів електронної комерції, що реалізують товари повсякденного попиту, мають іншу структуру. На цих сторінках наявні: хедер з логотипом в лівому верхньому куті, вертикальний каталог, розташований в лівій верхній частині сторінки вебсайту, банер зі змінними зображеннями рекламних пропозицій; ряди карток товарів з фотозображеннями лідерів продажів, акційних товарів, нових товарів тощо; футер з позначенням додаткової інформації про вебсайт, контакти, способи оплати і доставки, посилання на соціальні мережі і мобільні додатки тощо (рис. 3, а).

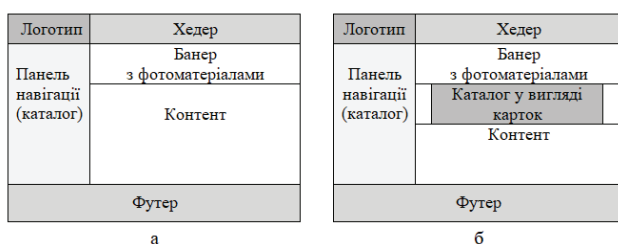


Рис. 3. Варіативність схем типового розташування структурно-інформаційних блоків на головних сторінках вебсайтів маркетплейсів і інтернет-магазинів товарів повсякденного попиту

Така структура характерна для головних сторінок вебсайтів маркетплейсів Rozetka, Allo і Prom. В останній час з'явилася тенденція розміщення додаткового каталогу у вигляді карток з графічним зображенням та назвами категорій товарів, що наявні на вебсайтах електронної комерції (рис. 3, б). Такі каталоги, наприклад, наявні на головних сторінках вебсайтів Kitchen-profi, Kub, Stroymat, Ericentrk тощо.

Сторінки категорій і підкатегорій вебсайтів електронної комерції мають іншу структуру, яка залежить від кількості товарних категорій і переліку видів асортименту в кожній товарній групі. Для вебсайтів електронної комерції люксового сегменту, де кількість товарів обмежена, сторінки категорій і підкатегорій оформлюють у вигляді масиву карток товарів, найчастіше, у вигляді якісних фото з коротким описом. На цих сторінках наявні хедер, футер і різноманітні фільтри для сортування товарів за різними ознаками, що розташовані як окремий інформаційний блок зліва (рис. 4, а).

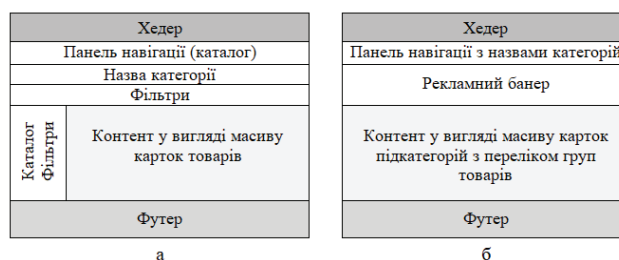


Рис. 4. Варіативність схем типового розташування структурно-інформаційних блоків на сторінках категорій і підкатегорій: а – сторінка категорій і підкатегорій інтернет-магазинів люксового сегменту; а і б – сторінка категорій маркетплейсів та великих інтернет-магазинів, що реалізують товари повсякденного попиту.

Для вебсайтів великих інтернет-магазинів і маркетплейсів, що реалізують товари повсякденного попиту, сторінки підкатегорій мають ту ж структуру і включають ті ж структурні блоки, що сторінки підкатегорій люксового сегменту (рис. 4, а). Сторінки категорій мають іншу структуру. На них наявні: хедер; назва товарної категорії; банер з рекламою, що циклічно змінюється; картки з назвами підкатегорій, переліком назв груп товарів, що входять до неї та графічне або фотозображення типових для підкатегорій товарів; футер (рис. 4, б).

Сторінки товарів принципово не відрізняються для вебсайтів електронної комерції різних типів та товарних категорій. В її структурі наявні: хедер; футер; зліва розташовані фотографії товару у різних ракурсах з можливістю збільшення для кращого ознайомлення; відео стосовно товару та його використання; справа – розгорнутий опис та характеристику товару; відгуки про товар та його рейтинг тощо; нижче розташовані товари для порівняння.

Всі службові і інформаційні сторінки мають подібну структуру для всіх вебсайтів електронної комерції і окрім обов'язкових хедера і футера містять тестовий контент відповідно назві вебсторінки з відповідними фотозображеннями та відеоматеріалами.

Висновки. За результатами дослідження визначено, що для вебсайтів електронної комерції незалежно від типу підприємства і товарної категорії використовують ієрархічну структуру, що передбачає кілька гілок (товарних категорій і підкатегорій) з двома і більше рівнями вкладеності. Виявлено, що структура вебсайту електронної комерції включає: обов'язкові, інформаційні та службові сторінки. Виокремлено також три групи обов'язкових взаємопов'язаних сторінок, що відрізняють за структурою та наяв-

ною інформацією. Дослідженнями доведено, що різні сторінки вебсайту електронної комерції мають різну структуру, проте включають три обов'язкові інформаційні блоки (ідентифікації, навігації та контент). Найбільш різноманітною є структура головних сторінок вебсайтів електронної комерції, яка залежить від типу підприємства, товарної категорії є візитною картою веб-

сайту. Сторінки підкатегорій, сторінки товарів, службові і інформаційні сторінки мають подібну структуру для всіх вебсайтів електронної комерції незалежно від типу підприємства, товарних категорій та їх кількості. Результати дослідження надалі стануть основою для розробки типології композиційно-графічних рішень сторінок вебсайтів електронної комерції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Боднар Л. В. Методичні рекомендації щодо створення Інтернет-сайту освітнього закладу. Одеса : Південно-український національний педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського. 2019. 52 с.
2. Васильєв О. С. Дизайн веб-сайтів електронної комерції: еволюція, естетичні аспекти : дис. ... доктора філософії мистецтвознавства : 022 «Дизайн». Київ : КНУТД, 2024. 390 с.
3. Компанєєтс М.О. Художньо-комунікативні особливості веб-сайту. *Вісник КНУКіМ Серія «Мистецтвознавство»*. 2014. № 31. С.63-68. DOI:10.31866/2410-1176.31.2014.158894.
4. Корогод Г.О., Мосійчук Д.І. Дослідження структури організації веб-сайту при просуванні в мережі. *Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві* : збірник наукових праць молодих вчених, аспірантів, магістрів кафедри комп'ютерних наук та технологій / за заг. наук. ред. В. Ю. Щербаня. Київ : ТОВ «Фастбінд Україна», 2023. С. 138-142.
5. Курцева О. Особливості дизайну освітніх сайтів та порталів: художньо-образні засоби виразності : дис. ... доктора філософії : 022 «Дизайн». Харків : ХДАДМ, 2023. 227 с.
6. Лісовська А.Ю., Калита А.А. Контент веб-сайтів і їхня структура. *Молодий вчений*. 2019. № 10(74). С.166-170.
7. Ситник О.В. Елементи композиційно-графічного проектування новинних сайтів. *Наукові записки Інституту журналістики*. 2014. № 55. С. 252-254.
8. Djonov E. Website hierarchy and the interaction between content organization, Webpage and navigation design: A systemic functional hypermedia discourse analysis perspective. *Information Design Journal*. 2007, № 15(2):144-162. DOI:10.1075/idj.15.2.07djo.
9. Fleming J. Web navigation: Designing user experience. Beijing, Cambridge, Cologne : O'Reilly Media, 1998. 272 p.
10. Garrett R., Chiu J., Zhang L., Young S. A Literature Review: Website Design and User Engagement. *Online J Commun Media Technol*, 2016. № 6(3), P.1-14. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4974011>.
11. Nasrul M., Nor K., Masrom M., Syarif A. Website Fit: An Overview. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2012. №40, P. 315-325. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.194>
12. Nielsen J. Designing web usability: The practice of simplicity. Nielsen J. Designing web usability: The practice of simplicity. USA, IN, Indianapolis : New Riders Publishing, 2000. 420 p.
13. Nielsen J., Tahir M. Homepage usability: 50 Websites deconstructed. Indiana-polis, IN : New Riders Publishing, 2001. 315 p.

REFERENCES

1. Bodnar, L.V. (2019) *Metodychni rekomendatsii shchodo stvorennia Internet-saitu osvithnoho zakladu*. [Methodological recommendations for creating an educational institution website] Odessa : Pivdenoukrainskyi natsionalnyi pedahohichniy universytet im. K. D. Ushynskoho. 52 p. [in Ukrainian].
2. Vasyliiev, O.S. (2024). *Dyzain veb-saitiv elektronnoi komertsii: evoliutsiia, estetychni aspekty* [E-Commerce website design: evolution, aesthetic aspects] : dys. ... doktora filosofii mystetstvoznavstva : 022 «Dyzain». Kyiv : KNUITD, 390 p. [in Ukrainian].
3. Kompanieets, M.O. (2014) *Khudozhno-komukatyvni osoblyvosti veb-saitu*. [Artistic and communicative features of the website] *Visnyk KNUKіM Serii «Mystetstvoznavstvo»*. № 31. P. 63-68. DOI:10.31866/2410-1176.31.2014.158894. [in Ukrainian].
4. Korohod, H.O., Mosiichuk, D.I. (2023) *Doslidzhennia struktury orhanizatsii veb-saitu pry prosuvanni v mer ezhi*. [Doslidzhennia struktury orhanizatsii veb-saitu pry prosuvanni v mer ezhi] *Informatsiini tekhnolohii v nauksi, vyrobnytstvi ta pidpriemnytstvi* : zbirnyk naukovykh prats molodykh vchenykh, aspirantiv, mahistriv kafedry kompiuternykh nauk ta tekhnolohii / za zah. nauk. red. V. Yu. Shcherbania. Kyiv : TOV «Fastbind Ukraina». P. 138-142. [in Ukrainian].
5. Kurtseva, O. (2023). *Osoblyvosti dyzainu osvithnykh saitiv ta portaliv: khudozhno-obrazni zasoby vyraznosti* [Features of the design of educational sites and portals: artistic and figurative means of expression]: dys. ... doktora filosofii : 022 «Dyzain». Kharkiv : KhDADM. 227 p. [in Ukrainian].
6. Lisovska, A.Yu., Kalyta, A.A. (2019) *Kontent veb-saitiv i yikhnia struktura*. [Website content and their structure] *Molodyi vchenyi*. № 10(74). P.166-170. [in Ukrainian].
7. Sytnyk, O.V. (2014). *Elementy kompozytsiino-hrafichnoho proektuvannia novynykh saitiv*. [Elements of compositional and graphic design of news sites] *Naukovi zapysky Instytutu zhurnalistyky*. №55, P. 252-254. [in Ukrainian].

-
8. Djonov, E. (2007). Website hierarchy and the interaction between content organization, Webpage and navigation design: A systemic functional hypermedia discourse analysis perspective. *Information Design Journal*. № 15(2):144-162. DOI:10.1075/idj.15.2.07djo. [
 9. Fleming, J. (1998). *Web navigation: Designing user experience*. Beijing, Cambridge, Cologne : O'Reilly Media/ 272 p.
 10. Garrett, R., Chiu, J., Zhang, L., Young, S. (2016). A Literature Review: Website Design and User Engagement. *Online J Commun Media Technol*. № 6(3), P. 1–14. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4974011>.
 11. Nasrul, M., Nor, K., Masrom, M., Syarief, A. (2012). Website Fit: An Overview. *Procedia – Socia and Behavioral Sciences*. №40, P. 315-325. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.194>.
 12. Nielsen, J. (2000). *Designing web usability: The practice of simplicity*. Nielsen J. Designing web usability: The practice of simplicity. USA, IN, Indianapolis : New Riders Publishing, 420 p.
 13. Nielsen, J., Tahir, M. (2001) *Homepage usability: 50 Websites deconstructed*. Indiana-polis, IN : New Riders Publishing, 315 p.