

УДК 659.126+004.514:[004.738.5:339
DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/73-1-19>

Олександр ВАСИЛЬЄВ,

orcid.org/0000-0003-1255-3756

аспірант факультету дизайну

Київського національного університету технологій та дизайну

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

Олена ВАСИЛЬЄВА,

orcid.org/0000-0002-9275-0591

кандидат технічних наук,

доцент кафедри мультимедійного дизайну

Київського національного університету технологій та дизайну

(Київ, Україна) *vasileva.os@kmutd.edu.ua*

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ДИЗАЙНУ ФАВІКОНІВ НА ОСНОВІ ЛОГОТИПІВ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Стаття присвячена дослідженню взаємозв'язку дизайнерських рішень логотипів і фавіконів підприємств електронної комерції. Дослідження містить огляд наукової та практичної літератури стосовно означеної тематики, результати аналізу якої підтверджують актуальність теми роботи. Методологія побудови дослідження зумовлена темою, ґрунтується на комплексному підході, методах порівняння, аналітичного і візуально-аналітичного аналізу об'єктів дослідження, систематизації інформації про різновиди логотипів і фавіконів відомих українських інтернет-магазинів двадцяти трьох товарних категорій та маркетплейсів США, Китаю, країн Європи і України. Вибір веб-сайтів електронної комерції було здійснено за допомогою пошукових систем відповідно рейтингів. Мета дослідження полягає в визначенні взаємозв'язку в дизайнерських рішеннях логотипів і фавіконів як основних ідентифікаторів бренду в інтернеті та виокремлення основних способів створення фавіконів на базі різних за морфологічною будовою логотипів у контексті сучасних світових тенденцій. Результати проведених досліджень показали, що логотип і фавікон веб-сайту є основними ідентифікаторами і необхідними елементами у створенні іміджу бренду електронної комерції та довіри споживачів до нього. Визначено важливу роль фавікону в процесі знаходження необхідного веб-сайту в інтернеті, що особливо актуально у зв'язку зі зростанням кількості учасників ринку електронної комерції. Доведено необхідність взаємозв'язку дизайну логотипу і фавікону для пізнаваності бренду. Проведено аналіз взаємозв'язку логотипів і фавіконів тисячі веб-сайтів електронної комерції. Проаналізовано і описано типові способи перетворення різних за морфологічною будовою логотипів в фавікони. За результатами дослідження визначено найбільш поширені і доцільні способи перетворення, що забезпечують пізнаваність бренду і є надійним інструментом при розробці системи візуальної ідентифікації підприємства електронної комерції. Визначено тенденції в змінах дизайну логотипів і фавіконів.

Ключові слова: дизайн, веб-сайт, визначники бренду, способи перетворення, ідентифікація бренду, e-commerce.

Oleksandr VASYLIEV,

orcid.org/0000-0003-1255-3756

Postgraduate student of the Faculty of Design

Kyiv National University of Technology and Design

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

Olena VASYLIEVA,

orcid.org/0000-0002-9275-0591

Ph.D. in Technology,

Associate Professor at the Department of Multimedia Design

Kyiv National University of Technologies and Design

(Kyiv, Ukraine) *vasileva.os@kmutd.edu.ua*

SPECIFICS OF FAVICON DESIGN DEVELOPMENT BASED ON THE LOGOS OF E-COMMERCE ENTERPRISES

The article examines the correlation between the design choices of logos and favicons in e-commerce companies. It includes a review of relevant scientific and practical literature, which confirms the significance of the topic. The study's

methodology is determined by the topic and employs an integrated approach, including methods of comparison, analytical and visual-analytical analysis of the objects of study, and systematization of information on the types of logos and favicons of well-known Ukrainian online stores in twenty-three product categories and marketplaces in the United States, China, Europe, and Ukraine. The e-commerce websites were selected using search engines based on their ratings. The study aims to establish the relationship between design solutions for logos and favicons as primary brand identifiers on the internet. It also seeks to identify the main methods for creating favicons based on logos with varying morphological structures in the context of current global trends. The research results indicate that a website's logo and favicon are crucial elements in creating an e-commerce brand's image and building consumer confidence. The favicon plays an important role in helping users find the website on the internet, which is particularly relevant given the increasing number of e-commerce market participants. The importance of connecting logo design and favicon for brand recognition has been demonstrated through an analysis of the relationship between logos and favicons of thousands of e-commerce websites. The article also examines and describes typical methods for converting logos of varying morphological structures into favicons. The study identifies the most common and appropriate methods of conversion for developing a visual identification system for an e-commerce enterprise, ensuring brand recognition and reliability. The trends in logo and favicon design changes have also been identified.

Key words: design, website, brand identifiers, conversion methods, brand identity.

Постановка проблеми. Ринок електронної комерції постійно зростає. Це пояснює інтерес до всіх сфер функціонування підприємств електронної комерції, в тому числі до художньо-композиційних особливостей основних візуальних ідентифікаційних елементів. Сайт бренду, що заслуговує на довіру, завжди має логотип, фавікон і повідомлення про авторські права (електронну адресу), що є важливими ідентифікаторами бренду (Кудіна, 2019). Фавікон – це один з основних візуальних визначників бренду і складових системи візуальної ідентифікації веб-сайту електронної комерції. Він виконує роль міні-логотипу та служить для швидкої ідентифікації бренду в інтернеті, забезпечуючи покращення просування та підвищення пізнаваності веб-сайту електронної комерції. Сьогодні для оптимізації роботи підприємств електронної комерції використовують маркетинговий прийом, який передбачає поєднання фавікону з його логотипом, що дає подвійний ефект, сприяючи просуванню веб-сайту онлайн і підвищуючи пізнаваність бренду офлайн. Фактично, фавікон швидко стає важливим елементом ідентифікації бренду в інтернеті. Все більше користувачів ставляться до нього як до символу компанії. На жаль, особливості дизайну фавіконів і їх взаємозв'язку з дизайном логотипів не отримали належної уваги з боку дослідницької спільноти в галузі мистецтвознавства. В мережі інтернет існують лише загальні рекомендації щодо дизайну фавіконів. Тому тема є актуальною і своєчасною.

Аналіз досліджень. В ряді теоретичних і практичних рекомендацій, перед усім в мережі інтернет, надано визначення поняття «фавікон», його характеристики та загальні рекомендації щодо розробки його дизайну (Bühler et al., 2022, Chiew et al., 2018).

В роботі (Qiang & Fei, 2016) визначено, що іконка – це візуальний елемент, який має симво-

лічне значення, несе інформацію, легко пізнається та запам'ятовується. В роботі стверджується, що фавікон – відображає важливу інформацію про тип або зміст веб-сайту. Авторами визначено, що основними принципами при розробці іконок є: оригінальність, легка ідентифікація і розпізнавання, взаємозв'язок з елементами системи візуальної ідентифікації бренду та не переваженість елементами. В ряді інших досліджень підтверджується, що домінування, унікальність, помітність і однозначність є головними характеристиками дизайну іконок (Goonetilleke et al., 2001; Huang et al., 2002).

М. Каратаєвої (Каратаєва, 2011) розглядає фавікони з точки зору семіотичних та національно-культурних підходів до брендингу у віртуальному просторі. Авторка зазначає, що «... міжнародні компанії при створенні фавіконів для своїх веб-сайтів спираються на символіку кольору та активно використовують різноманітні піктографічні зображення – першу літеру назви..., національну емблематику..., символи та умовні позначення... Фавікони сприяють швидкому впізнаванню компанії користувачами мережі інтернет, полегшують навігацію між вкладками, надають додаткову інформацію про компанію, розважають користувачів, привертають до себе увагу та стають все більш та більш популярним засобом віртуальної реклами» (Каратаєва, 2011, с 182).

Г. Юлха і Ю. Хамари (Jylhä & Namari, 2019) виявили, що спосіб візуального представлення значною мірою впливає на кількість уваги, яку отримує іконка, та на її відповідну комерційну ефективність. Авторами доведено, що споживачі частіше взаємодіють із іконками, які є естетично привабливими та передають якість ресурсу.

В ряді досліджень визначено, що іконки-піктограми (фавікони) являються необхідною

частиною брендингу, оскільки є ключовими маркетинговими елементами, що надаються споживачеві перед завантаженням. Їх ефективний дизайн широко визнаний як фактор переваги в економічній конкуренції (Creusen et al., 2010; Wang & Li, 2017). Ще одним аспектом ефективного дизайну іконок є швидкість і легкість їх розуміння (McDougall & Reppa, 2013). В ряді робіт доведено, що завдяки простому дизайну іконки сприймаються більш привабливими (Arab et al., 2013; Forsythe et al., 2008; Goonetilleke et al., 2001; Huang et al., 2002; McDougall et al., 2013).

Підсумовуючи зазначене вище, можемо констатувати, що в сучасній науковій і періодичній літературі вивчалися теми, які висвітлюють, як фавікони впливають на сприйняття споживачами бренду і його особистостей, наміри споживачів щодо покупки тощо. На жаль, питання дизайну фавіконів і їх взаємозв'язку з дизайном логотипів не отримали належної уваги з боку науковців. Тому тема є актуальною і своєчасною.

Мета статті полягає в аналізі фавіконів підприємств електронної комерції для визначення основних способів створення фавіконів на базі різних за морфологічною будовою логотипів у контексті сучасних світових тенденцій.

Виклад основного матеріалу. Основне призначення фавікона – виділити бренд або його веб-сайт серед інших вкладок браузера. Крім того, фавікон – це можливість зробити бренд більш пізнаваним та таким, що добре запам'ятовується цільовою аудиторією. Власникам веб-сайтів електронної комерції фавікон корисний тим, що: забезпечує пізнаваність веб-сайту і бренду; виділяє ресурс поміж конкурентів; підтверджує уважність власника до деталей; доповнює єдиний стиль оформлення веб-сайту. Користувачам фавікон полегшує пошук необхідного їм веб-сайту електронної комерції. Як показують дослідження у 80% випадків користувачі натискають на знайому піктограму, навіть якщо вона розміщується на нижчій позиції у видачі пошукових систем.

Головними характеристиками дизайну фавікона є чіткість, пізнаваність, простота і запам'ятовуваність. Фавікон веб-сайту електронної комерції повинен кардинально відрізнитися

від фавіконів конкурентів, викликати асоціації з брендом та видом бізнесу. Саме зображення фавікона повинно бути інтуїтивно зрозумілим, не містити дрібних деталей та вписуватися в квадрат. Найчастіше дизайн фавікона враховує айдентику бренду: фірмові кольори, шрифти і графічні елементи. Проте трапляються винятки, коли при оновленні дизайну логотипу і веб-сайту в цілому не вносять зміни в дизайн фавіконів. Також, виявлено, що однакові фавікони мають веб-сайти, що належать одній компанії і займаються схожими видами діяльності в різних країнах, хоча їх логотипи мають відмінності.

Було визначено, що найчастіше фавікони утворюють шляхом повторення самого логотипу, графічної частини логотипу змішаного типу, повної назви бренду, якщо вона включає в себе невелику кількість знаків, або першої літери назви бренду тощо. При дослідженні взаємозв'язку дизайну логотипів і фавіконів було виявлено відмінності пов'язані з типом логотипа відносно його морфологічної будови. Виявлено, що всі досліджені логотипи іконічного типу надалі були використані як фавікони (рис. 1) без зміни, або при незначному їх спрощенні, що фактично не помітні для користувачів, враховуючи розміри фавікону. Як приклад можна навести фавікон і логотип канадського маркетплейсу canadiantire.ca (рис. 1, г).

При дослідженні взаємозв'язку фавіконів і логотипів лінгвістичного типу було виявлено три групи способів перетворення: використання повної версії логотипу (зі змінами чи без); використання літер логотипу (першої, будь-якої або їх поєднання); використання спеціально створених графічних символів. Виявлено, що лише один з досліджених веб-сайтів цієї групи не мав фавікона. Аналіз показав, що 15% з 360 досліджених веб-сайтів, що мали лінгвістичний логотип, використовують їх як фавікони (рис. 2). Виокремлено наступні способи перетворення: використання логотипу в незмінному вигляді (рис. 2, а), використання вертикальної версії логотипу (рис. 2, б); інверсія кольорів тла і логотипу (рис. 2, в); зміна кольору тла (рис. 2, г). Необхідно відмітити, що всі такі фавікони добре пов'язуються у свідомості споживачів з веб-сайтами і брендами електронної комерції.

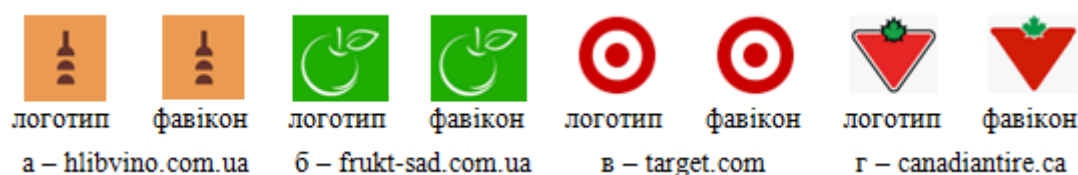


Рис. 1. Типові рішення фавіконів на базі логотипів іконічного типу



Рис. 2. Типові рішення фавіконів на базі логотипів лінгвістичного типу

За результатами дослідження визначено, що в 67% випадків фавікони на базі логотипів лінгвістичного типу розробляють, використовуючи літери логотипу. В більшості випадків для створення фавіконів використовують першу літеру лінгвістичного логотипу самостійно або в поєднанні з іншими літерами (рис. 3). Виокремлено лише 4% фавіконів, в яких для їх створення було використано іншу літеру.

Виокремлено такі способи створення фавіконів: використання першої літери в незмінному вигляді (рис. 3, а); використання першої літери з додаванням декоративних елементів (рис. 3, б); зміна кольору першої літери (рис. 3, в); інверсія кольорів тла і першої літери (рис. 3, г); вписування перших літер в геометричні фігури з білим (рис. 3, д і рис. 3, е) або кольоровим тлом (рис. 3, е); використання поєднання двох перших літер логотипу (рис. 3, ж); використання поєднання перших літер слів, що складають назву бренду (рис. 3, з і рис. 3, и); використання поєднання двох перших літер логотипу з додаванням графічного елементу (рис. 3, е); використання літер, що оформлені декоративно в логотипі веб-сайту електронної комерції.

Аналіз показав, що понад 20% фавіконів, що створені на базі лінгвістичних логотипів, є спеціально розробленими графічними зображеннями (рис. 4). Найчастіше такі графічні знаки створюють відповідно до назви веб-сайту електронної комерції (рис. 4, б, і рис. 4, в), або категорії товарів (рис. 4, а), що вони реалізують.

На перших етапах розвитку фавіконів часто використовували готові стандартні зображення, що були присутні в Content Management System та вказували на напрям або сферу діяльності підприємств. Для позначення інтернет-магазинів і маркетплейсів часто такими стандартними зображеннями були зображення торговельних візочків, сумок та торбинок. Деякі сучасні веб-сайти електронної комерції використовують такі стандартні або спеціально розроблені фавікони. Наприклад, фавікони відомих маркетплейсів ebay.com (рис. 4, е) і aliexpress.com (рис. 4, г), що являють собою зображення сумок виконані в фірмових кольорах цих брендів. Також використовують стандартні або спеціально розроблені зображення (рис. 4, д) торговельних візочків. Виокремлено фавікони, які пов'язані лише з кольоровим рішенням логотипу (рис. 4, з), або використовують гра-

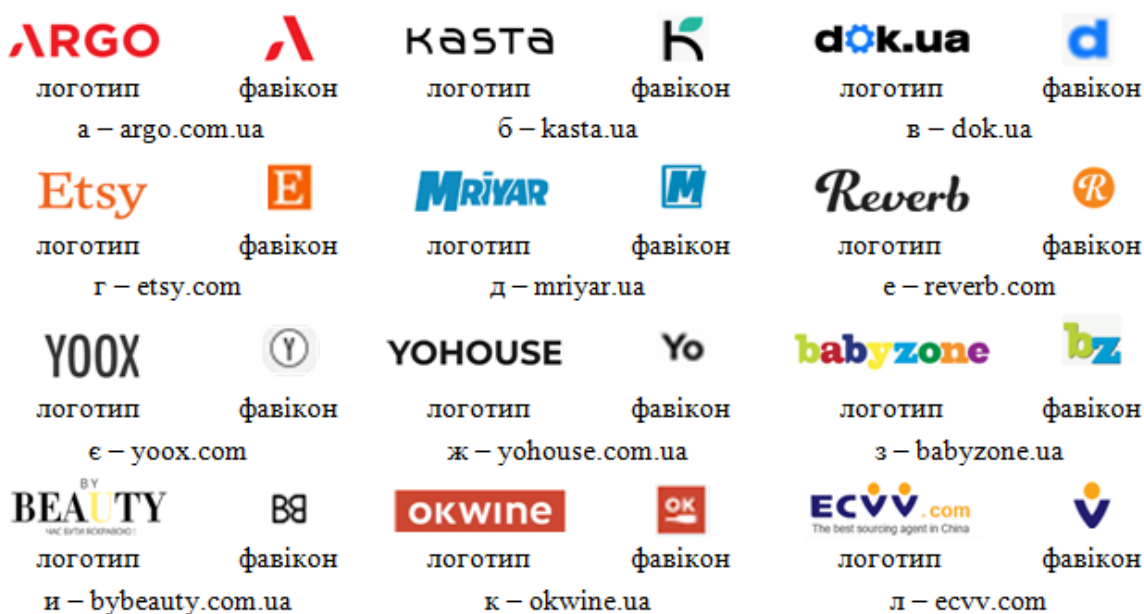


Рис. 3. Типові рішення фавіконів на базі логотипів лінгвістичного типу



Рис. 4. Типові рішення фавіконів, в яких використано спеціально розроблені графічні знаки

фічний символ бренду, що сьогодні не входить в логотип (рис. 4, ж). Фавікони деяких веб-сайтів електронної комерції не пов'язані з їх логотипами. Найчастіше це відбувається у випадках, коли логотипи мали абстрактні графічні елементи, від яких потім відмовилися, а зміни в фавікони так і не було внесено.

При дослідженні взаємозв'язку фавіконів і логотипів змішаного типу було виявлено чотири групи способів перетворення: використання повної версії логотипу (зі змінами чи без); використання графічної частини логотипу; використання літер логотипу (першої, будь-якої або їх поєднання); використання спеціально створених графічних знаків.

Виявлено, що більше 55% веб-сайтів електронної комерції, що мають логотипи змішаного типу, використовують графічний елемент в якості фавікону в оригінальному вигляді без будь-яких змін. Як приклад можна навести фавікони відомих маркетплейсів rozetka.com.ua, prom.ua, wayfair.com (рис. 5, б) і інтернет-магазинів (рис. 5, а). Ще біля 12% веб-сайтів використовують інверсію кольорів тла і графічного елемента (рис. 5, в, рис. 5, д, рис. 5, е) в дизайні фавікону. Виокремлено випадки зміни кольорів графічного елемента логотипу на більш яскраві в дизайні фавіконів (рис. 5, г). Виявлено фавікони, в яких графічна частина логотипу змішаного типу поєднувалася з першою або кількома літерами його лінгвістичної частини (рис. 5, є, рис. 5, ж). Іноді для фавіконів використовують спрощений варіант його графічної частини (рис. 5, з). Визначено, що в 8% випадків для розробки фавіконів використовують частину графічного елемента логотипу змішаного типу, або самостійно (рис. 6, г, рис. 6, д, рис. 6, е), або в поєднанні з літерами лінгвістичної частини (рис. 6, а, рис. 6, б, рис. 6, в).

Відомо, що логотипи змішаного типу мають окрім графічного елемента лінгвістичну частину. В процесі дослідження взаємозв'язку дизайну логотипів змішаного типу і дизайну фавіконів одних і тих самих веб-сайтів електронної комерції виявлено, що при розробці фавіконів використовують способи аналогічні для їх створення на базі логотипів лінгвістичного типу. Виявлено 7% веб-сайтів електронної комерції, які використовують як фавікон свій логотип змішаного типу, в тому числі – 5% в незмінному вигляді. Виявлено, що 15% веб-сайтів електронної комерції з логотипами змішаного типу, використовують в дизайні фавіконів зображення літер з лінгвістичної частини. Виокремлено такі способи створення фавіконів на основі лінгвістичної частини логотипу змішаного типу: використання оригінального зображення першої літери; поєднання перших літер слів з назви бренду; вписування першої літери в квадрат або коло з білим або кольоровим тлом.

Визначено, що для 12% веб-сайтів електронної комерції з логотипами змішаного типу в якості фавіконів використовують спеціально створені, або типові графічні знаки. Найчастіше ці знаки відповідають назві підприємства, або вказують на торговельну діяльність веб-сайту.

Висновки. За результатами дослідження визначено способи створення фавіконів в залежності від морфологічної будови логотипів веб-сайтів електронної комерції. Виявлено, що спосіб перетворення логотипу в фавікон залежить від типу підприємства електронної комерції і типу логотипу, що йому належить. Для всіх груп підприємств характерним є використання повної версії логотипу в якості фавіконів в оригінальному вигляді або з певними змінами, що визначені та описані під час дослідження. Окрім того, для утворення фавіконів на базі логотипів лінг-

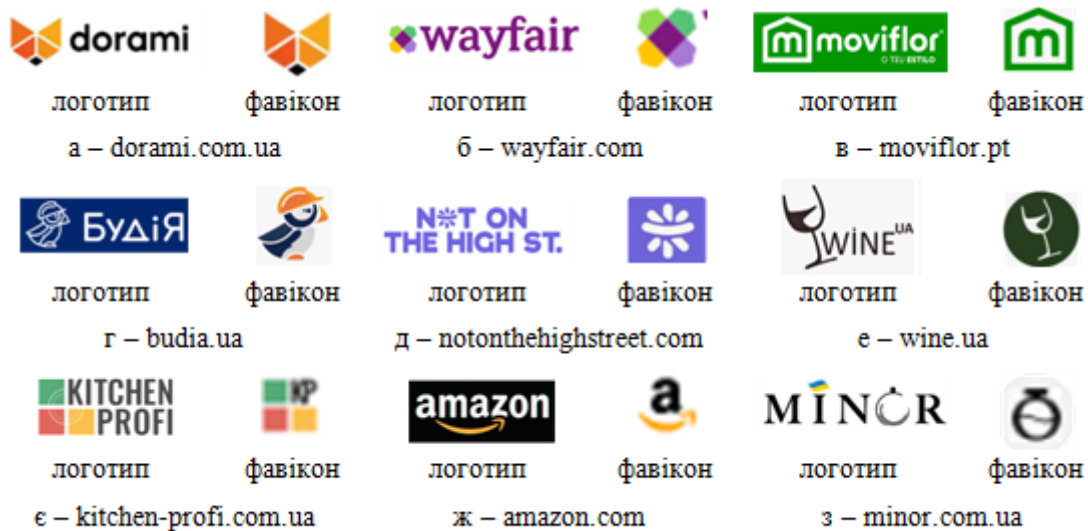


Рис. 5. Типові рішення фавіконів, які розроблені на базі логотипів змішаного типу та використовують його графічний елемент



Рис. 6. Типові рішення фавіконів, які розроблені на базі логотипів змішаного типу та використовують частину його графічного елементу

вістичного або змішаного типу використовують літери і спеціально розроблені графічні знаки, що пов'язані з родом та сферою діяльності веб-сайту електронної комерції. Серед фавіконів підприємств електронної комерції, що мають логотипи лінгвістичного типу переважають ті, що створені на основі однієї першої літери, або при її поєднанні з будь-якими іншими. В загальній кількості їх виявлено понад 60% з 360 досліджених. Серед фавіконів веб-сайтів, що мають логотипи змішаного типу, переважають ті, що використовують графічний елемент (55% з 640 шт) або його частину (12% з 640 шт.) в оригінальному вигляді або з певними змінами.

Опитування споживачів показало, що для ідентифікації підприємств електронної комерції, найбільш вдалим є фавікон, що повторює логотип, навіть з незначними змінами. Також доцільно в якості фавікона використовувати графічну частину логотипу змішаного типу, його частину або їх поєднання з літерами лінгвістичного

елементу. У випадку використання літер в якості фавіконів це має сенс тоді, коли шрифт, яким вони зображені, мають певне оригінальне декоративне накреслення. Спеціально розроблені графічні елементи в якості фавіконів доцільно використовувати лише у випадках наявності логотипів лінгвістичного типу. Як приклад таких вдалим фавіконів можна навести фавікони маркетплейсів ebay.com і aliexpress.com. Використання готових стандартних зображень фавіконів сьогодні є недоцільним, зважаючи на те, що вони не ідентифікують конкретне підприємство. При зміні дизайну логотипу десктопної версії веб-сайту електронної комерції необхідно одночасно визначитися з дизайном фавікону і дизайном логотипу для мобільної версії веб-сайту. Найкращим є варіант, коли всі ці три знака є однаковими, або включають спільні графічні елементи. Результати цього дослідження можуть бути використанні як для редизайну існуючих фавіконів, так і для розробки логотипів і фавіконів нових веб-сайтів електронної комерції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Каратаєва М. Фавікони як семіотичні та національно-культурні підходи до брендингу у віртуальному просторі. *Лінгвістика XXI століття: нові дослідження і перспективи*. К.: Логос, 2011. С. 172–183.
2. Кудіна А. В. Роль визначників бренду у формуванні лояльності споживачів. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Київ, 2019. № 37. С. 56–62. URL: <http://vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2019/37-2019/10.pdf>. (дата звернення: 14.10.2023).
3. Arab F., Malik Y., Abdulrazak A. Evaluation of PhonAge: an adapted smartphone interface for elderly people Proceedings of the 14th IFIP TC 13 International Conference. Springer. Cape Town. South Africa. 2013. pp. 547–554. https://doi.org/10.1007/978-3-642-40498-6_44.
4. Bühler D., Hemmert F., Hurtienne J., Petersen C. Designing Universal and Intuitive Pictograms (UIPP) – A Detailed Process for More Suitable Visual Representations. *International Journal of Human – Computer Studies*. 2022. № 163. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2022.102816>.
5. Chiew K., Choo J., Sze S., Yong K. Leverage Website Favicon to Detect Phishing Websites. *Security and Communication Networks*. 2018. pp. 1–11. DOI:10.1155/2018/7251750.
6. Creusen M., Veryzer R., Schoormans J. Product value importance and consumer preference for visual complexity and symmetry *European Journal of Marketing*. 2010. № 44 (9|10). pp. 1437–1452. <https://doi.org/10.1108/03090561011062916>.
7. Forsythe A., Mulhern G., Sawey M. Confounds in pictorial sets: the role of complexity and familiarity in basic-level picture processing. *Journal Behavior Research Methods*. 2008. № 40. pp. 116–129. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.1.116>.
8. Goonetilleke R., Shih H., On H., Fritsch J. Effects of training and representational characteristics in icon design. *International Journal of Human Computing Studies*. 2001. № 55. pp. 741–760, <https://doi.org/10.1006/ijhc.2001.0501>.
9. Huang S., Shieh K., Chi C. Factors affecting the design of computer icons. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 2002. № 29. pp. 211–218. [https://doi.org/10.1016/S0169-8141\(01\)00064-6](https://doi.org/10.1016/S0169-8141(01)00064-6).
10. Jylhä H., Hamari J. An icon that everyone wants to click: How perceived aesthetic qualities predict app icon successfulness. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2019. № 130. pp. 73–85 <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.04.004>.
11. McDougall S., Reppa I. Ease of icon processing can predict icon appeal Proceedings of the 15th international conference on Human-Computer Interaction. Las Vegas. USA. 2013. pp. 575–584. https://doi.org/10.1007/978-3-642-39232-0_62
12. Qiang S., Fei H. An Icon Desing Approach Based on Symbolic and Users Cognitive Psychology. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Scienc*. 2016. Vol. 4, № 3. pp. 695–705. DOI:10.11591/ijeecs.v4.i3.
13. Wang M., Li X. Effects of the aesthetic design of icons on app downloads: evidence from an android market. *Electronic Commerce Research*. 2017. № 17. pp. 83–102. <https://doi.org/10.1007/s10660-016-9245-4>.

REFERENCES

1. Karataieva, M. (2011). Favicony yak semiotychni ta natsionalno-kulturni pidkhody do brendynhu u virtualnomu prostori. [Favicons as semiotic and national-cultural approaches to branding in the virtual space]. *Linhvistyka XXI stolittia: novi doslidzhennia i perspektyvy*. K.: Lohos, pp. 172–183. [in Ukrainian].
2. Kudina, A. V. (2019). Rol vyznachnykiv brendu u formuvanni loialnosti spozhyvachiv. [The role of brand loyalists in the formation of employee loyalty]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*. Kyiv, 2019. № 37. pp. 56–62. URL: <http://vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2019/37-2019/10.pdf>. [in Ukrainian].
3. Arab, F., Malik, Y., Abdulrazak, A. (2013). Evaluation of PhonAge: an adapted smartphone interface for elderly people Proceedings of the 14th IFIP TC 13 International Conference. Springer. Cape Town. South Africa. pp. 547–554. https://doi.org/10.1007/978-3-642-40498-6_44.
4. Bühler, D., Hemmert, F., Hurtienne, J., Petersen, C. (2022). Designing Universal and Intuitive Pictograms (UIPP) – A Detailed Process for More Suitable Visual Representations. *International Journal of Human – Computer Studies*. № 163. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2022.102816>.
5. Chiew, K., Choo, J., Sze, S., Yong, K. (2018). Leverage Website Favicon to Detect Phishing Websites. *Security and Communication Networks*. pp. 1–11. DOI:10.1155/2018/7251750.
6. Creusen, M., Schoormans, J. (2005). The different roles of product appearance in consumer choice. *Journal of Product Innovation Management*. № 22 pp. 63–81. <https://doi.org/10.1111/j.0737-6782.2005.00103.x>.
7. Forsythe, A., Mulhern, G., Sawey, M. (2008). Confounds in pictorial sets: the role of complexity and familiarity in basic-level picture processing. *Journal Behavior Research Methods*. № 40. pp. 116–129. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.1.116>.
8. Goonetilleke, R., Shih, H., On, H., Fritsch, J. (2001). Effects of training and representational characteristics in icon design. *International Journal of Human Computing Studies*. № 55. pp. 741–760, <https://doi.org/10.1006/ijhc.2001.0501>.
9. Huang, S., Shieh, K., Chi, C. (2002). Factors affecting the design of computer icons. *International Journal of Industrial Ergonomics*. № 29. pp. 211–218. [https://doi.org/10.1016/S0169-8141\(01\)00064-6](https://doi.org/10.1016/S0169-8141(01)00064-6).
10. Jylhä, H., Hamari, J. (2019). An icon that everyone wants to click: How perceived aesthetic qualities predict app icon successfulness. *International Journal of Human-Computer Studies*. № 130. pp. 73–85 <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.04.004>.
11. McDougall, S., Reppa, I. (2013). Ease of icon processing can predict icon appeal Proceedings of the 15th international conference on Human-Computer Interaction. Las Vegas. USA. pp. 575–584. https://doi.org/10.1007/978-3-642-39232-0_62
12. Qiang, S., Fei, H. (2016). An Icon Desing Approach Based on Symbolic and Users Cognitive Psychology. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Scienc*. Vol. 4, № 3. pp. 695–705. DOI:10.11591/ijeecs.v4.i3.
13. Wang, M., Li, X. (2017). Effects of the aesthetic design of icons on app downloads: evidence from an android market. *Electronic Commerce Research*. № 17. pp. 83–102. <https://doi.org/10.1007/s10660-016-9245-4>.