

DOI: <https://doi.org/10.32782/2519-884X-2025-56-10>

УДК [004.92:631.1.02](477)

*Мешков С.О., аспірант
Сумський національний аграрний університет
s.meshkov.gs@snaui.edu.ua
ORCID: 0009-0002-1606-049X*

МЕТОД АНАЛІЗУ СТАНУ ВІДПОВІДНОСТІ UX/UI САЙТІВ АГРАРНИХ ФІРМ УКРАЇНИ

***Анотація.** У статті запропоновано комплексний метод аналізу стану відповідності UX/UI сайтів аграрних фірм України сучасним стандартам і очікуванням користувачів. Методика поєднує інструментальні вимірювання через WCAG-аудит, експертні перевірки мобільної адаптивності та юзабіліті за евристиками Нільсена, а також оцінку галузевої функціональності, технічної якості й спеціалізованих аспектів. Результати агрегуються в єдиній 110-бальній шкалі з прозорими правилами нарахування та вагами категорій. Проведено апробацію методу на вибірці семи українських аграрних компаній, яка виявила середній рівень відповідності 48 відсотків. Найкращі результати показані в категорії юзабіліті, найгірші в спеціалізованих методах адаптації для польових умов. Сформовано практичні рекомендації для короткострокового, середньострокового та довгострокового покращення показників відповідності.*

***Ключові слова:** UX/UI, аграрний сектор, веб-сайт, юзабіліті, цифровий маркетинг.*

JEL code classification: F19, L10, L81

Постановка проблеми. Український аграрний сектор займає провідні позиції на світових ринках, залишаючись другим найбільшим експортером зерна у світі та найбільшим постачальником соняшникової олії [1]. Цифрова присутність аграрних компаній стає критично важливим фактором конкурентоспроможності, особливо в контексті міжнародної торгівлі та залучення інвестицій. Якісний UX/UI веб-сайтів аграрних компаній прямо впливає на конверсію, якість залучення лідів та економічні показники маркетингових кампаній.

Аналіз поточного стану показує значні проблеми в цифровій зрілості українського агросектору [2]. Більшість аграрних сайтів демонструють критично низький рівень відповідності міжнародним стандартам доступності, мають недосконалу мобільну адаптивність та не враховують специфічних потреб галузі. Умови воєнного часу і високої конкуренції посилюють потребу у вимірювальному керуванні досвідом користувача. Проблемою є відсутність єдиної методології оцінки UX/UI відповідності, що враховувала б специфіку аграрного сектору. Переважна частина підходів на практиці фрагментована: виконуються окремі перевірки доступності або швидкодії без узгоджених правил агрегації результатів у єдину метрику. Це ускладнює порівняння між компаніями та відстеження динаміки змін у часі, а також перетворення висновків аудиту в конкретні плани інвестицій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Існуючі міжнародні стандарти та інструменти забезпечують зрізи якості цифрових інтерфейсів. Стандарт WCAG 2.1 регламентує детальні вимоги доступності [3]. Google Lighthouse надає інтегральні індикатори продуктивності й доступності, шкали не враховують доменної специфіки агросектору [4]. Фундаментальні роботи з дизайну взаємодії та юзабіліті заклали теоретичну основу для сучасних методологій оцінки UX/UI. Дональд Норман в науковій праці визначив принципи когнітивної психології у дизайні, підкресливши важливість видимості, зворотного зв'язку та природних зв'язків між функціями та елементами управління. Автор аргументує, що добрий дизайн має ґрунтуватися на розумінні людської психології та обмежень користувачів, а не на естетичних міркуваннях розробників [5]. Алан Купер розробив методологію цілеспрямованого дизайну та концепцію персон як інструменту для розуміння потреб користувачів. Він підкреслює важливість проектування для проміжних користувачів, а не



для новачків чи експертів, що релевантно для B2B сегменту аграрного сектору. У монографії Стів Круг формулює практичні принципи веб-юзабіліті, наголошуючи на необхідності інтуїтивної навігації та мінімізації когнітивного навантаження. Підхід полягає через швидке прототипування та тестування особливо цінний для ресурсо-обмежених середовищ, характерних для українського агробізнесу [6]. Аналіз специфіки проектування інтерфейсів для українського ринку, враховуючи культурні та технологічні особливості вказує на це [7]. Павло Резніченко у своєму дослідженні систематизував сучасні підходи до створення цифрових інтерфейсів з урахуванням національного контексту [8]. Методи UX-досліджень систематизовано в роботах провідних експертів галузі, які забезпечують теоретичне підґрунтя для комплексної оцінки користувацького досвіду в специфічних доменах. В розробці є впроваджені рішення: автоматизовані сканери accessibility виявляють типові порушення стандартів. Deque Systems розробила axe-core – найпопулярнішу бібліотеку для тестування доступності, яка лежить в основі багатьох інструментів [9]. Компанія WebAIM створила WAVE Tool для візуального аналізу проблем доступності [10]. Інструмент Rally забезпечує можливості командного рядка для інтеграції в CI/CD процеси [11]. Проте ці інструменти не підміняють евристичної експертизи та не враховують польових сценаріїв використання. У роботах Якоб Нільсен та Рольф Моліх сформулювали десять евристик, які є основою для експертної оцінки інтерфейсів. Дослідження показують, що 3–5 експертів можуть виявити до 75% проблем юзабіліті під час оцінки [12]. Однак відсутня консолідована модель для управлінських рішень у B2B-агро сегменті. Міжнародний стандарт ISO 9241-11:2018 визначає юзабіліті як міру, в якій користувачі можуть досягти специфічних цілей з ефективністю, результативністю та задоволенням у специфічному контексті використання. Дослідження цифрового розриву в Україні показують, що 53% населення мають нижчий за середній рівень цифрових навичок, а 15,1% взагалі не мають цифрової компетентності. Для аграрного сектору ця проблема особливо гостра через значний віковий та географічний розриви [13].

Формулювання цілей статті. Метою статті є розробка та апробація методу агрегованої оцінки відповідності UX/UI сайтів аграрних фірм України сучасним вимогам та стандартам для служб маркетингу.

Для досягнення мети поставлено наступні завдання:

1. Визначити категорії оцінювання, інструменти та шкали для комплексного аналізу UX/UI.
2. Описати правила нарахування балів та ваги категорій у єдиній системі оцінювання.
3. Провести пілотну апробацію методу на вибірці українських аграрних компаній.
4. Сформулювати практичні рекомендації щодо покращення виявлених недоліків.

Викладання основного матеріалу. Розроблена методика базується на шести основних категоріях оцінювання, кожна з яких має визначену максимальну кількість балів та специфічні критерії (табл. 1). Метод передбачає послідовне проходження п'яти логічно пов'язаних етапів аналізу. Такий структурований підхід є ключовим для отримання об'єктивної та повної картини стану UX/UI сайту. Важливість проходження всіх етапів полягає в послідовному руху від базових технічних вимог до складових галузевих аспектів. Пропуск будь-якого етапу призведе до зменшення об'єктивності кінцевої оцінки та формування хибних висновків. Наприклад, високі бали за юзабіліті можуть стати не ефективними для аналізу, якщо сайт не проходить базову перевірку на доступність. Це автоматично виключає цілі сегменти користувачів. Аналогічно, інвестиції в складну галузеву функціональність не дадуть результату, якщо сайт не адаптований для мобільних пристроїв, якими користуються в польових умовах [14].

Таким чином, послідовне виконання аналізу гарантує, що оцінка буде більше об'єктивна, а цілісним інструментом для прийняття управлінських рішень. Цей процес дозволяє системно виявити слабкі місця та пріоритезувати завдання: від виправлення критичних технічних помилок до впровадження інноваційних рішень, що враховують специфіку аграрного сектору та відповідності до вимог Євросоюзу відносно прийнятого законодавства [15]. Кінцева мета методу – надати маркетинговим командам чіткий та обґрунтований план дій для цифрового вдосконалення, подальшого використання методу в розробці, коригування маркетингової стратегії підприємства, більш глибокої оцінки можливостей ефективності цифрових платформ.

Таблиця 1

Категорії оцінювання та розподіл балів

Категорія	Максимальні бали	Частка від загального балу
Доступність веб-сайтів	25	22,7%
Принципи юзабіліті	25	22,7%
Мобільна адаптивність	20	18,2%
Галузева функціональність	15	13,6%
Технічна якість	15	13,6%
Спеціалізовані методи	10	9,1%
Загалом	110	100%

Джерело: розроблено автором

Процес оцінювання є послідовним і починається з автоматизованих технічних перевірок, після чого переходять до глибшого експертного аналізу. Складається з двох етапів:

1. Технічний аудит (Доступність, Мобільна адаптивність, Технічна якість). На етапі технічного аудиту використовуються автоматизовані інструменти для отримання об'єктивних даних.
2. Експертний аналіз (Юзабіліті, Галузева функціональність, спеціалізовані методи). Після технічного аудиту експерт аналізує аспекти, які неможливо оцінити автоматично.

Автоматизовані інструменти забезпечують швидкий та об'єктивний аналіз технічних параметрів. Експерт оцінює логіку навігації, відповідність контенту потребам цільової аудиторії та загальна зручність інтерфейсу в специфічних умовах аграрного сектору. Інструменти та критерії нарахування балів наведені у таблиці № 2.

Проведено апробація методу на вибірці семи українських аграрних компаній різного масштабу та спеціалізації. Результати представлено в таблиці 3. Середній рівень відповідності склав 53 бали з 110 можливих (48%), що свідчить про значний потенціал для покращення. Найкращі результати показано в категорії юзабіліті (60% від максимуму), що вказує на наявність базових навичок UX-дизайну в команд. Найгірші показники зафіксовано в спеціалізованих методах (40% від максимуму), що підтверджує недостатню увагу до специфічних потреб аграрного сектору. Проблеми виявлено в доступності веб-сайтів (48% від максимуму). Типові порушення включають відсутність альтернативного тексту для зображень, порушення ієрархії заголовків H1-H6, проблеми контрастності кольорів та відсутність клавіатурної навігації. Ці недоліки виключають значну частину користувачів з обмеженими можливостями та можуть створювати правові ризики при роботі з європейськими партнерами. Мобільна адаптивність показала середні результати (50% від максимуму), але виявила специфічні проблеми для аграрного сектору. Сайти не враховують особливості використання в польових умовах: кнопки занадто дрібні для натискання в рукавичках, тексти погано читаються на яскравому сонці через низький контраст, відсутня оптимізація для повільних мобільних мереж у сільських районах. Галузева функціональність (60% від максимуму) демонструє розрив між поточними можливостями та специфічними потребами агросектору. Більшість сайтів функціонують як базові корпоративні сторінки, не пропонуючи спеціалізованих B2B інструментів, каталогів з технічними специфікаціями сільгосппродукції або інтеграції з державними системами типу ДАР.

На основі результатів дослідження сформульовано триетапний план покращення:

1. Короткострокові дії (0–6 місяців). Який включає в себе впровадження відповідності WCAG 2.1 AA має стати найвищим пріоритетом. Необхідно провести аудит доступності з використанням автоматизованих інструментів, впровадити сумісність зі скрін-рідерами, забезпечити функціональність клавіатурної навігації та додати альтернативний текст для всіх зображень і медіа. Редизайн Mobile-First повинен включати впровадження адаптивних фреймворків, оптимізацію для обмежень 3G/4G підключення, розробку можливостей Progressive Web App та забезпечення інтерфейсів, зручних для дотику в рукавичках. Створення багатомовної підтримки для міжнародних ринків: впровадження якісних перекладів англійською мовою, додавання підтримки регіональних мов (польська, румунська), інтеграція професійних перекладацьких послуг та оптимізація для міжнародного SEO.

Таблиця 2

Інструменти та критерії нарахування балів

Інструмент	Максимальні бали	Критерії нарахування балів
Доступність (25 балів)		
axe DevTools	10	10 – повна відповідність WCAG 2.1 AA; 8-9 – незначні порушення; 6-7 – помірні проблеми; 4-5 – серйозні порушення; 0-3 – критичні проблеми.
Google Lighthouse	8	8 – оцінка 90-100; 6-7 – оцінка 70-89; 4-5 – оцінка 50-69; 2-3 – оцінка 30-49; 0-1 – оцінка 0-29
WAVE Tool	4	4 – без помилок; 3 – 1-2 помилки; 2 – 3-5 помилок; 1 – 6-10 помилок; 0 – понад 10 помилок
Pally	3	3 – автоматизовані тести проходять; 2 – незначні помилки; 1 – помірні помилки; 0 – критичні помилки
Мобільна адаптивність (20 балів)		
Responsive Design Testing	8	8 – повна адаптивність на всіх пристроях; 6-7 – незначні проблеми; 4-5 – помірні проблеми; 2-3 – серйозні проблеми; 0-1 – не адаптивний
Performance Analysis	7	7 – швидкість завантаження <3 с; 5-6 – 3-5 с; 3-4 – 5-8 с; 1-2 – 8-12 с; 0 – >12 с.
Touch Interface Testing	5	5 – оптимізовано для польових умов; 4 – добре для звичайного використання; 3 – задовільно; 2 – незручно; 1 – критично незручно; 0 – неможливо використовувати
Принципи юзабіліті (25 балів)		
Евристики Нільсена	15	По 1.5 бала за кожен з 10 принципів (відмінно/добре/задовільно/погано/критично).
Аналіз користувацьких шляхів	6	6 – логічні короткі шляхи; 4-5 – незначні проблеми; 2-3 – заплутані шляхи; 0-1 – критично складні
Архітектура інформації	4	4 – чітка структура; 3 – незначні проблеми; 2 – помірні проблеми; 1 – погана організація; 0 – хаотична структура
Галузева функціональність (15 балів)		
B2B Platform Analysis	6	6 – повноцінна B2B платформа; 4-5 – базові B2B функції; 2-3 – обмежені можливості; 0-1 – відсутні B2B функції
Agricultural Content Audit	5	5 – повна галузева специфікація; 4 – добрий галузевий контент; 3 – базовий контент; 2 – мінімальний; 1 – неспецифічний; 0 – відсутній
Government Integration	4	4 – інтеграція з ДАР та іншими системами; 3 – часткова інтеграція; 2 – базові зв'язки; 1 – мінімальні; 0 – відсутні.
Технічна якість (15 балів)		
HTML/CSS/JS Validation	6	6 – валідний код; 5 – незначні помилки; 4 – помірні помилки; 3 – багато помилок; 2 – критичні помилки; 0-1 – невалідний код.
Security Analysis	5	5 – повна безпека (HTTPS, сертифікати); 4 – незначні проблеми; 3 – помірні ризики; 2 – серйозні проблеми; 1 – критичні ризики; 0 – небезпечний
SEO Technical Audit	4	4 – оптимізований для пошуку; 3 – добрий SEO; 2 – базовий SEO; 1 – поганий SEO; 0 – не оптимізований.
Спеціалізовані методи (10 балів)		
Multilingual Support	4	4 – 3+ мови з професійним перекладом; 3-2 мови; 2 – базовий переклад; 1 – машинний переклад; 0 – одна мова
Digital Literacy Assessment	3	3 – адаптовано для низького рівня; 2 – частково адаптовано; 1 – мінімально; 0 – не враховано.
Field Conditions Testing	3	3 – оптимізовано для польових умов; 2 – частково адаптовано; 1 – мінімально; 0 – не враховано.

Джерело: створено автором

Таблиця 3

Результати оцінювання українських аграрних сайтів

Компанія	Загальна оцінка	Доступність (25)	Мобільність (20)	Юзабіліті (25)	Галузевість (15)	Технічність (15)	Спеціалізовані (10)
Компанія №1	70/110 (64%)	18	14	19	11	8	6
Компанія №2	63/110 (57%)	15	12	17	10	9	5
Компанія №3	58/110 (53%)	14	11	16	9	8	4
Компанія №4	55/110 (50%)	13	10	15	9	8	4
Компанія №5	52/110 (47%)	12	9	16	8	7	4
Компанія №6	40/110 (36%)	8	7	11	7	7	2
Компанія №7	36/110 (33%)	7	6	10	6	7	2
Середнє	53/110 (48%)	12	10	15	9	8	4

Джерело: розраховано автором

2. Середньострокові покращення (6–18 місяців). Починаючи з інтеграції електронної комерції повинна включати розробку B2B торгових платформ, додавання систем управління інвентарем та створення інструментів управління відносинами з клієнтами. Технічне підключення аналітики даних з розгортанням систем збору сільськогосподарських даних, інтеграція потоків даних IoT-сенсорів, розробка можливостей прогнозної аналітики та створення зрозумілих для фермерів інформаційних панелей. Додавання інструментів прозорості ланцюгів постачання, розробку можливостей ESG-звітності та інтеграцію систем сторонньої сертифікації.

3. Довгострокові стратегічні ініціативи (18+ місяців). Основним технологічним етапом є інтеграція штучного інтелекту та машинного навчання з розгортанням інструментів точного землеробства, прогнозоване моделювання врожаїв, додаванням автоматизованих систем підтримки рішень та розробкою персоналізованих дорадчих послуг для фермерів. Розробка цифрових двійників включає створення віртуальних моделей ферм, впровадження інструментів планування сценаріїв, додавання систем прогнозного обслуговування та розробку алгоритмів оптимізації ресурсів.

Висновки. Запропонований метод забезпечує відтворювану та прозору оцінку стану UX/UI сайтів аграрних компаній України. Він успішно конвертує фрагментарні аудити в єдиний 110-бальний індекс, придатний для пріоритизації інвестицій та контролю змін у процесах безперервного вдосконалення. Результати пілотного дослідження виявили критично низький рівень цифрової зрілості українського агросектору з середньою оцінкою 48% від максимальних показників. Найбільші проблеми зосереджені в категоріях доступності (48% від максимуму) та спеціалізованих методах (40% від максимуму), що вказує на нагальну потребу в системній цифровій трансформації. Практичне значення дослідження полягає в можливості використання методу маркетинговими командами як діагностичного інструменту для планування цифрових змін з фокусом на вимірюваний вплив на бізнес-результати. Триетапний план рекомендацій дозволяє поступово покращувати показники відповідності від базових стандартів доступності до інноваційних технологій штучного інтелекту та блокчейн. Перспективи подальших досліджень включають масштабування вибірки для формування галузевих бенчмарків, калібрування ваг під показників з урахуванням специфічних бізнес-цілей різних типів аграрних підприємств, інтеграцію даних юзабіліті-тестів із реальними користувачами та розробку автоматизованих систем моніторингу динаміки змін показників у часі.

Список використаних джерел:

1. Eurostat. Agriculture statistics - family farming in the EU. 2024. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agriculture_statistics_-_family_farming_in_the_EU (дата звернення: 09.08.2025).
2. Digital Agenda for Europe. Digital skills and jobs coalition country report – Ukraine. European Commission, 2024. 45 p.
3. World Wide Web Consortium (W3C). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. 2018. URL: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/> (дата звернення: 09.08.2025).
4. Google. Lighthouse: automated auditing for the web. 2025. URL: <https://developer.chrome.com/docs/lighthouse/overview/> (дата звернення: 09.08.2025).
5. Norman D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic Books, 2013. 368 p.
6. Krug S. Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability. 3rd Edition. Berkeley: New Riders, 2014. 216 p.
7. Біла О. М. Основи веб-дизайну та юзабіліті: навчальний посібник. Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2018. 248 с.
8. Резніченко П. А. Цифровий дизайн: теорія і практика: монографія. Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. 324 с.
9. Deque Systems. axe-core: accessibility engine for automated Web UI testing. 2025. URL: <https://www.deque.com/axe/> (дата звернення: 17.08.2025).
10. WebAIM. WAVE Web Accessibility Evaluation Tool. 2025. URL: <https://wave.webaim.org/> (дата звернення: 16.09.2025).
11. Pa11y. Pa11y: automated accessibility testing pal. 2025. URL: <https://pa11y.org/> (дата звернення: 17.08.2025).
12. Nielsen J. Usability Engineering. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1993. 358 p.
13. United Nations Development Programme. Bridging the Digital Divide in Ukraine: A human-centric approach. 2024. URL: <https://www.undp.org/ukraine/blog/bridging-digital-divide-ukraine-human-centric-approach> (дата звернення: 12.09.2025).
14. European Parliament and Council. European Accessibility Act: Directive (EU) 2019/882. Official Journal of the European Union, 2019. L 151/70-115.
15. European External Action Service. With EU support, Ukraine has launched the State Agrarian Registry. 2024. URL: https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/eu-support-ukraine-has-launched-state-agrarian-registry-online-platform-farmers_en (дата звернення: 12.09.2025).

References:

1. Eurostat. (2024). Agriculture statistics - family farming in the EU. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agriculture_statistics_-_family_farming_in_the_EU (accessed August 10, 2025).
2. European Commission. (2024). Digital skills and jobs coalition country report – Ukraine. Digital Agenda for Europe. 45 p.
3. World Wide Web Consortium (W3C). (2018). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. Available at: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/> (accessed August 10, 2025).
4. Google. (2025). Lighthouse: automated auditing for the web. Available at: <https://developer.chrome.com/docs/lighthouse/overview/> (accessed August 11, 2025).
5. Norman D. (2013). The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York : Basic Books, 368 p.
6. Krug S. (2014). Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability. 3rd ed. Berkeley : New Riders, 216 p.
7. Bila O. M. (2018). Osnovy veb-dyzainu ta yuzabiliti [Fundamentals of Web Design and Usability]. Kyiv : Vydavnychiy dim “Kyievo-Mohylianska akademiia”, 248 p. (in Ukrainian).
8. Reznichenko P. A. (2020). Tsyfrovyyi dyzain: Teoriia i praktyka [Digital Design: theory and practice]. Kharkiv : FOP Brovin O.V., 312 p. (in Ukrainian).
9. Deque Systems. (2025). axe-core: accessibility engine for automated Web UI testing. Available at: <https://www.deque.com/axe/> (accessed August 11, 2025).
10. WebAIM. (2025). WAVE Web Accessibility Evaluation Tool. Available at: <https://wave.webaim.org/> (accessed August 11, 2025).
11. Pa11y. (2025). Pa11y: automated accessibility testing pal. Available at: <https://pa11y.org/> (accessed August 22, 2025).
12. Nielsen J. (1993). Usability Engineering. San Francisco : Morgan Kaufmann, 362 p.
13. United Nations Development Programme. (2024). Bridging the Digital Divide in Ukraine: A human-centric approach. Available at: <https://www.undp.org/ukraine/blog/bridging-digital-divide-ukraine-human-centric-approach> (accessed August 22, 2025).
14. European Parliament and Council. (2019). European Accessibility Act: Directive (EU) 2019/882. *Official Journal of the European Union*, L 151/70-115.
15. European External Action Service. (2024). With EU support, Ukraine has launched the State Agrarian Registry. Available at: https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/eu-support-ukraine-has-launched-state-agrarian-registry-online-platform-farmers_en (accessed September 16, 2025).

Mieshkov S.O., Postgraduate Student
Sumy National Agrarian University
s.meshkov.gs@snau.edu.ua
ORCID:0009-0002-1606-049X

A METHOD FOR ASSESSING UX/UI COMPLIANCE OF UKRAINIAN AGRIBUSINESS WEBSITES

Abstract. *This research presents a comprehensive methodological framework for assessing UX/UI compliance of Ukrainian agribusiness websites against contemporary standards and user expectations. The methodology represents a significant advancement in digital quality evaluation specifically tailored for the agricultural sector, addressing the critical gap between general web assessment tools and domain-specific requirements of agribusiness enterprises. The approach systematically combines multiple evaluation dimensions through a structured six-category assessment system totaling 110 points, with each category weighted according to its relative importance for agricultural business contexts. The accessibility evaluation employs established WCAG 2.1 standards using four complementary automated tools including axe DevTools, Google Lighthouse, WAVE Tool, and Pa11y, providing comprehensive coverage of digital accessibility requirements that are increasingly mandated by European legislation. Mobile responsiveness assessment specifically addresses field conditions unique to agricultural operations, including touch interface optimization for gloved hands, screen visibility under bright sunlight, and performance constraints of rural network infrastructure. Usability evaluation adapts Nielsen's classical heuristic principles to agricultural business contexts, examining navigation patterns, information architecture, and conversion pathways relevant to B2B agricultural transactions. Technical quality inspection covers code validation, security implementation, and search engine optimization factors critical for international market visibility. Specialized assessment methods address multilingual support requirements for export markets, digital literacy considerations for diverse user populations, and offline functionality needs for unstable connectivity environments. The methodology was validated through pilot implementation across seven Ukrainian agribusiness companies representing different scales and specializations within the sector. Results revealed an average compliance rate of 48 percent, indicating substantial improvement potential across all evaluated categories. Performance analysis identified systematic deficiencies in accessibility compliance, mobile optimization for field conditions, and specialized agricultural functionality implementation.*

Keywords: UX/UI, agribusiness, website, usability, digital marketing.

Стаття надійшла: 12.08.2025
Стаття прийнята: 16.09.2025
Стаття опублікована: 31.10.2025