

## МЕНЕДЖМЕНТ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВО

УДК 658.6 (658.9); 339.1

DOI: 10.26565/2311-2379-2019-96-05

**Т.В. Меркулова, С.В. Лубенець, А.А. Янголенко**  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

E-mail: [tamara.merkulova@karazin.ua](mailto:tamara.merkulova@karazin.ua), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3507-5593>

### КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ В ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ

Розглянуто проблему комплексної оцінки ефективності електронної роздрібною торгівлі в Е-комерції, яка давала б можливість досліднику зробити найбільш загальні висновки про стан технологічної та економічної ефективності роботи інтернет-магазину. Показано, що використання при цьому традиційних показників ефективності торгівлі є досить трудомістким і вимагає пошуку та аналізу значної кількості вихідних даних, а також застосування широкого спектру методів розрахунку. З метою проведення комплексної оцінки ефективності інтернет-магазинів запропоновано застосування специфічних технологічних показників ефективності, які безпосередньо характеризують технології електронного бізнесу як найсучаснішу форму обслуговування покупців завдяки особливостям її організаційного, технічного, програмного та технологічного забезпечення. Розрахунок інтегрального показника ефективності здійснено на основі критерію Шердані.

Проведено аналіз специфічних показників, введених Шердані, а також розглянуто підходи та особливості їх визначення й оцінки. Надано ряд рекомендації щодо реалізації комплексного підходу до кількісної оцінки економічної ефективності Е-комерції на підприємствах роздрібною торгівлі на основі інтегрального критерію Шердані. Виконано порівняльну оцінку технологічних показників ефективності довільно вибраних електронних інтернет-магазинів підприємств, які ведуть свою діяльність у секторі В2С електронної комерції в Україні.

За результатами порівняльного аналізу для кожного вибраного інтернет-магазину визначені специфічні показники критерію Шердані, а також розраховані значення інтегральних показників, які не лише визначають поточну комплексну технологічну та економічну ефективність кожного інтернет-магазину, а й вказують на можливі шляхи їх підвищення. На основі проведених досліджень апробовано ряд практичних рекомендацій щодо комплексної кількісної оцінки економічної ефективності застосування систем електронної комерції та роботи інтернет-магазинів, які можуть бути запропоновані до застосування у практичній діяльності підприємств Е-комерції сегменту В2С.

**Ключові слова:** електронна комерція, інтернет-магазин, показники ефективності, критерій Шердані.

**JEL Classification:** C13, C52, C89, D61.

**Tamara Merkulova, Serhiy Lubenets', Artem Yanholenko**

V.N. Karazin Kharkiv National University  
4 Svobody sq., 61022, Kharkiv, Ukraine

E-mail: [tamara.merkulova@karazin.ua](mailto:tamara.merkulova@karazin.ua), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3507-5593>

### COMPLEX EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF ONLINE STORES IN ELECTRONIC COMMERCE

The problem of comprehensive assessment of the effectiveness of electronic retail in E-commerce, which would allow the researcher to draw more general conclusions about the technological and economic efficiency of the online store is considered. It is shown that the use of traditional indicators of trade efficiency is quite laborious and requires the search and analysis of a significant amount of source data, as well as the use of a wide range of calculation methods. In order to conduct a comprehensive assessment of the effectiveness of online stores it was proposed to use specific technological efficiency indicators that directly characterize e-business technologies as a modern form of customer service due to the features of its organizational, technical, software and technological support. The calculation of the integral indicator of efficiency is carried out on the basis of the Sherdani criterion.

The analysis of specific indicators introduced by Sherdani was carried out, and the approaches and peculiarities of their definition and assessment were considered. A number of recommendations on the implementation of an integrated approach to quantifying the economic efficiency of E-commerce at retail enterprises based on the Sherdani integral criterion is provided. Comparative assessment of the technological performance indicators of arbitrarily selected electronic online stores of enterprises conducting their activities in the B2C e-commerce sector in Ukraine was carried out.

According to the results of a comparative analysis for each selected online store, specific indicators of the Sherdani criterion were determined, and the values of integral indicators were calculated, which do not only determine the current complex technological and economic efficiency of each online store, but also indicate possible ways to improve them. On the basis of the studies conducted, a number of practical recommendations were tested on a comprehensive quantitative assessment of economic efficiency of using e-commerce systems and online stores, which can be proposed for the use in the practice of E-commerce enterprises in the B2C segment.

**Key words:** e-commerce, online store, performance indicators, Sherdani criterion.

**JEL Classification:** C13, C52, C89, D61.

**Т.В. Меркулова, С.В. Лубенец, А.А. Янголенко**

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

пл. Свободы, 4, г. Харьков, 61022, Украина

E-mail: [tamara.merkulova@karazin.ua](mailto:tamara.merkulova@karazin.ua), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3507-5593>

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОВ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

Рассмотрена проблема комплексной оценки эффективности электронной розничной торговли в E-коммерции, которая давала бы возможность исследователю сделать более общие выводы о состоянии технологической и экономической эффективности работы интернет-магазина. Показано, что использование при этом традиционных показателей эффективности торговли является достаточно трудоемким и требует поиска и анализа значительного количества исходных данных, а также применения широкого спектра методов расчета. С целью проведения комплексной оценки эффективности интернет-магазинов предложено применение специфических технологических показателей эффективности, которые непосредственно характеризуют технологии электронного бизнеса как современную форму обслуживания покупателей благодаря особенностям ее организационного, технического, программного и технологического обеспечения. Расчет интегрального показателя эффективности осуществлен на основе критерия Шердани.

Проведен анализ специфических показателей, введенных Шердани, а также рассмотрены подходы и особенности их определения и оценки. Предоставлен ряд рекомендаций по реализации комплексного подхода к количественной оценке экономической эффективности E-коммерции на предприятиях розничной торговли на основе интегрального критерия Шердани. Выполнена сравнительная оценка технологических показателей эффективности произвольно выбранных электронных интернет-магазинов предприятий, ведущих свою деятельность в секторе B2C электронной коммерции в Украине.

По результатам сравнительного анализа для каждого выбранного интернет-магазина определены специфические показатели критерия Шердани, а также рассчитаны значения интегральных показателей, которые не только определяют текущую комплексную технологическую и экономическую эффективность каждого интернет-магазина, но и указывают на возможные пути их повышения. На основе проведенных исследований апробирован ряд практических рекомендаций по комплексной количественной оценке экономической эффективности применения систем электронной коммерции и работы интернет-магазинов, которые могут быть предложены к применению в практической деятельности предприятий E-коммерции сегмента B2C.

**Ключевые слова:** электронная коммерция, интернет-магазин, показатели эффективности, критерий Шердани.

**JEL Classification:** C13, C52, C89, D61.

**Постановка проблеми.** Останнім часом під впливом інтенсивного розвитку науково-технічного прогресу, інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій, а також постійно зростаючого значення мережі Інтернет, все більшу роль відіграють електронний бізнес та електронна комерція, що зумовлено їх успішним використанням у своїй економічній діяльності різними господарюючими суб'єктами. Україна як повноправний член світової спільноти повинна вчасно реагувати на нові виклики стрімких змін E-комерції для більш ефективного функціонування у глобальному середовищі, використовуючи при цьому багаторічний досвід

високорозвинених країн у даній галузі електронного бізнесу. У тому числі необхідно вирішити і ряд методологічних та теоретичних питань, що пов'язані з комплексною оцінкою ефективності діяльності у цій сфері. У зв'язку з цим актуальною є проблема удосконалення методів та підходів до комплексної оцінки ефективності електронної роздрібною торгівлі в Е-комерції як найбільш поширеного виду торгової діяльності у сфері електронного бізнесу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми аналізу ефективності систем електронної торгівлі досліджувались в роботах як зарубіжних, так і вітчизняних вчених. При цьому ефективність Е-комерції розглядається авторами як правило з точки зору сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та їх запровадження в комерційну діяльність підприємств. Крім того, у більшості випадків аналізувалися окремі традиційні показники ефективності, в той час коли для об'єктивної оцінки необхідна комплексна методика аналізу ефективності підприємств Е-торгівлі, яка б дозволила сформувати уявлення про загальні тенденції їх діяльності. Однак використання при цьому традиційних показників ефективності торгівлі є досить трудомістким і вимагає пошуку та аналізу значної кількості вихідних даних, а також застосування широкого спектру методів розрахунку.

Окремі дослідники (Апопий & ін., 2013) розкривають існуючі підходи до комплексної оцінки ефективності діяльності у сфері Е-комерції на основі ряду технологічних показників, а також шляхом розрахунку інтегральних показників ефективності (Крутова, 2011). Однак, більш глибокого дослідження потребує досить значний обсяг нагальних питань щодо майбутніх специфічних особливостей та визначальних тенденцій подальшого розвитку та комплексної оцінки ефективності електронної комерції у світовому масштабі та в Україні зокрема. Зокрема, важливим є пошук та застосування таких методів комплексної оцінки ефективності, які б вказували на можливі шляхи її підвищення, а також дозволяли б порівнювати між собою результати діяльності у сфері електронної комерції підприємств, що функціонують в її різних ринкових сегментах.

**Мета статті, завдання дослідження.** Метою дослідження є аналіз існуючих та виявлення перспективних методик комплексної оцінки ефективності діяльності в сфері електронної комерції, що вказували б на можливі шляхи підвищення її технологічної та економічної ефективності.

Відповідно до мети дослідження в роботі були поставлені та вирішувалися наступні завдання:

- дослідити існуючі методики та проблеми аналізу й оцінки ефективності діяльності у сфері електронної комерції;
- провести комплексну оцінку технологічної та економічної ефективності інтернет-магазинів із застосуванням специфічних та інтегральних показників ефективності;
- розробити практичні рекомендації щодо комплексної оцінки економічної ефективності застосування системи електронної комерції у сфері роздрібною торгівлі.

**Основні результати дослідження.** Враховуючи високу популярність та темпи розвитку у світі та в Україні системи Е-комерції типу В2С, найбільш актуальним є дослідження особливостей аналізу й розрахунку показників технологічної та економічної ефективності саме на прикладі електронної роздрібною торгівлі із застосуванням інтернет-магазинів.

Відомо, що при виборі системи показників для оцінки певної форми комерційної діяльності застосовують два підходи (Вишняков & Лойкович, 2009):

- 1) використання традиційних показників ефективності торгівлі, що вимагає оцінки ступеня впливу переходу традиційного бізнесу до цих показників у сфері електронної торгівлі;
- 2) пошук нових, специфічних показників ефективності, які безпосередньо характеризують технології електронного бізнесу, що в ряді випадків робить неможливим визначення ефективності окремих комерційних операцій.

Щодо першого підходу, то за результатами проведених у роботі досліджень можна зробити висновок про те, що на даний час існує достатньо велика кількість показників для оцінки економічної ефективності Е-комерції у секторі В2С, багато з яких фігурують також і при оцінці ефективності традиційної роздрібною торгівлі. В той же час комплексна оцінка ефективності Е-комерції, яка давала б можливість досліднику зробити найбільш загальні висновки про стан економічної ефективності електронної торгівлі підприємства, при цьому часто є досить трудомісткою і вимагає пошуку та аналізу значної кількості вихідних даних, а

також застосування широкого спектру методів розрахунку показників, інколи з потребою в додаткових витратах.

До того ж не існує єдиного універсального підходу до комплексної оцінки економічної ефективності на основі традиційних показників, який би давав можливість виконувати адекватний порівняльний аналіз ефективності роботи підприємств Е-комерції, особливо коли вони працюють у різних сегментах електронного ринку роздрібної торгівлі. Ті ж методи, які пропонуються (інтегровані усереднені показники на основі їх рейтингів, мінімізація відхилення інтегрованих показників від оптимальних значень тощо), не задовольняють у повній мірі вимогам інформаційної економіки.

У зв'язку з цим важливим є дослідження проблем застосування другого підходу на основі специфічних показників ефективності, який, на нашу думку, є більш дієвим у випадку аналізу та оцінки ефективності діяльності саме у сфері електронної комерції. При цьому особливе значення має визначення ряду технологічних показників (критеріїв) ефективності, серед яких найбільш важливими є: рівень зручності інтерфейсу інтернет-магазину, швидкість завантаження сторінок та їх адаптованість до мобільних пристроїв, зовнішній вигляд та інформативність сторінок, наявність системи пошуку необхідної інформації про товари і послуги (з можливістю сортування за різними параметрами), інформаційна підтримка покупця (за допомогою особистих засобів зв'язку або розділу FAQ), простота процедури замовлення товару, багатоваріантність і зручність використання систем оплати й доставки, можливість відстеження статусу замовлення, наявність та якість додаткових послуг і сервісів інше.

Дослідження показали, що в якості прийняттого та дієвого підходу до комплексного оцінювання економічної ефективності діяльності у сфері електронної комерції сектору B2C можна запропонувати до застосування розрахунок інтегрального показника ефективності, що визначається за методикою А. Шердані (Шердани, 2008), або за так званим критерієм Шердані. Даний інтегральний показник містить найбільш важливі специфічні показники-індикатори з урахуванням самих основних технологічних характеристик роботи систем Е-комерції та інтернет-магазину того чи іншого підприємства. У результаті, застосування критерію Шердані дає можливість отримати більш об'єктивну інформацію про роботу інтернет-магазинів шляхом комплексного аналізу, порівняння та прогнозування їх економічної ефективності.

На основі використання умов унікальності і незалежності існування специфічних критеріїв, Шердані вдалося сформулювати дев'ять таких технологічних критеріїв економічної ефективності інтернет-магазину, які приведені в табл. 1.

Значення специфічних критеріїв можуть варіюватися від 0 до 100. При цьому їх якісну оцінку рекомендовано проводити за наступною схемою: кількісне значення критерію в діапазоні від 85 до 100 одиниць – «відмінне», від 70 до 84 – «добре», від 55 до 69 – «нормальне», до 54 – «критичне».

Для того, щоб отримати загальну об'єктивну картину технологічної та економічної ефективності роботи інтернет-магазину у сфері електронної комерції сектору B2C, виражену в кількісному еквіваленті, застосовується вказаний вище комплексний інтегральний критерій економічної ефективності Шердані. Цей критерій позначається  $SH$  і розраховується за формулою:

$$SH = \sum_{i=1}^8 a_i SC_i - E, \quad (1)$$

де  $a_i$  – питома вага перших восьми специфічних критеріїв, див. табл. 1;

$SC_i$  –  $i$ -й специфічний критерій;

$E$  – критерій зовнішнього впливу.

Для приведення конкретного прикладу реалізації критерію Шердані виконаємо порівняльну оцінку технологічних показників ефективності довільно вибраних електронних інтернет-магазинів підприємств, які ведуть свою діяльність у секторі B2C електронної комерції. В якості таких Е-магазинів нами були вибрані наступні три сайти інтернет-магазинів електроніки та побутової техніки: «Цитрус» (Интернет-магазин Цитрус, 2018), «Алло» (Интернет-магазин ALLO.ua, 2018) та «Eldorado» (Eldorado.ua, 2018).

## Специфічні критерії економічної ефективності Е-комерції

№ з/п	Назва критерію	Питома вага критерію, %	Коротка характеристика критерію
1.	Критерій користувальницької доступності ( <i>U</i> )	7	Ступінь «дружності» інтерфейсу, доступності меню і навігації, збалансованості дизайну веб-сторінок Е-магазину
2.	Критерій інтерактивності ( <i>I</i> )	7	Ступінь оснащення Е-магазину інтерактивними функціональними елементами
3.	Критерій релевантності ( <i>R</i> )	25	Місце сайту Е-магазину в рейтингах за ключовими словами в пошукових системах і тематичних каталогах
4.	Критерій змістовності ( <i>C</i> )	5	Ступінь насиченості сайту Е-магазину тематичним текстовим і графічним контентом
5.	Критерій технологічності ( <i>T</i> )	13	Швидкість завантаження сторінок, оптимальність JavaScript- і Flash-об'єктів, швидкодія і продуктивність сервера, надійність сервера, технологічність і швидкість роботи системи управління контентом, якість HTML-коду сторінок і коректне їх відображення у всіх браузерах
6.	Критерій лояльності покупців ( <i>L</i> )	13	Лояльність до бренду, лояльність до брендів пропонованої продукції, наявність системи лояльності покупців (дисконтні та бонусні програми по картками), наявність бази постійних клієнтів
7.	Критерій сервісу ( <i>S</i> )	10	Оперативність доставки товару, доброзичливість телефонних операторів, професіоналізм експедиторів
8.	Критерій маркетингової активності ( <i>M</i> )	20	Широта і якість застосовуваного Е-магазином маркетингового інструментарію з метою стимулювання збуту продукції
9.	Критерій зовнішнього впливу ( <i>E</i> )	100	Зовнішнє не сприятливе становище на ринку та / або в країні у цілому: вихід на ринок компанії-монстра, зміна законодавства, форс-мажорні обставини тощо

Джерело: авторська розробка

З метою спрощення виконання поставленої задачі порівняльний аналіз проводився без залучення респондентів та експертів, лише на основі власних досліджень та оцінок авторів даної роботи, які самі є користувачами послуг тих чи інших інтернет-магазинів, періодично здійснюючи в них роздрібні покупки. Для зручності сприйняття інформації технологічні показники та результати порівняльного аналізу за цими показниками зведені в табл. 2.

Таблиця 2

## Результати порівняльного аналізу технологічних показників Е-магазинів

Технологічний показник	Описи технологічного показника		
Назва інтернет-магазину	«Цитрус»	«Алло»	«Eldorado»
Доменні імена сайтів	https://www.citrus.ua	https://allo.ua	https://eldorado.ua
Результати пошуку сайтів у найбільш поширених пошукових системах:	Пошукові системи Google, Yahoo!, Bing		
- за назвою підприємства;	Google: на першій сторінці; Yahoo!: на першій сторінці; Bing: на першій сторінці	Google: на першій сторінці; Yahoo!: на першій сторінці; Bing: на першій сторінці	Google: на першій сторінці; Yahoo!: на першій сторінці; Bing: на першій сторінці
- за продукцією/послугами (пошукові запити: «купити телефон», «купити планшет»)	Google: на другій сторінці; Yahoo!: на першій сторінці; Bing: на першій сторінці	Google: на першій сторінці; Yahoo!: на 5-ій сторінці; Bing: на першій сторінці	Google: на першій сторінці; Yahoo!: на першій сторінці; Bing: на третій сторінці
Продукція/послуги підприємств	Смартфони, ноутбуки, планшети та аксесуари до них, електронні книги, годинники, персональний транспорт, мультимедійна техніка інше	Смартфони, ноутбуки, планшети та аксесуари до них, електронні книги, годинники, побутова та мультимедійна техніка, електротранспорт, сантехніка та ремонт, парфумерія інше	Смартфони, ноутбуки, планшети та аксесуари до них, побутова та мультимедійна техніка, автотовари інше
Інтенсивність та якість реклами інтернет-магазинів	У соціальних мережах, у вигляді банерів на різних сайтах	У соціальних мережах, на сторінках пошуку Google, у вигляді банерів на різних сайтах	У соціальних мережах, у вигляді банерів на різних сайтах
Зручність вибору товару (наявність пошуку по сайту, сортування та фільтри товарів, можливість порівняння вибраних товарів)	Товар можна вибрати за типом, брендом, ціною. Пошук на сайті наявний, але запит треба формулювати без помилок; сортування і фільтри товарів по різним характеристикам є; можливість порівняти є	Товар можна вибрати за типом, брендом, ціною. Пошук на сайті наявний; сортування і фільтри товарів по різним характеристикам є; можливість порівняти є (без порівняння співпадаючих параметрів)	Товар можна вибрати за типом, брендом, ціною. Пошук на сайті наявний; сортування і фільтри товарів по різним характеристикам є; можливість порівняти є (без порівняння співпадаючих параметрів)
Можливі варіанти оплати товару	Готівка або безготівковий, оплата картою в магазині або на сайті, накладним платежем, в розстрочку або кредит	Готівка або безготівковий, оплата картою в магазині або на сайті, крипто валютою Bitcoin	Готівка або безготівковий, оплата картою в магазині або на сайті, в розстрочку або кредит, оплата частинами
Варіанти і вартість доставки товару	В магазини мережі «Цитрус» (безкоштовно), до відділення «Нова пошта» (25 грн.), адресна доставка по Одесі, Києву та Харкову (безкоштовно), швидка доставка по Києву (2 год.)	В магазини мережі «Алло» (безкоштовно), до відділення «Нова пошта» та «МистЕкспрес», адресна доставка з можливістю підйому на поверх (від 30 грн.), швидка доставка по Києву (3 год.)	В магазини мережі «Eldorado» (безкоштовно), до відділення «Нова пошта» та «МистЕкспрес», адресна доставка по всіх містах України (від 100 грн.) з можливістю підйому на поверх (безкоштовно)
Якість і повнота інформації про підприємство та його працівників; про продукцію/послуги; про новини та акції підприємства тощо	Опис товару детальний; всі основні характеристики відображені; зображення, відео, відгуки є; телефонне та онлайн-консультування	Опис товару детальний; всі основні характеристики відображені; зображення, відгуки є; телефонне та онлайн-консультування	Опис товару детальний; всі основні характеристики відображені; зображення, відгуки є; телефонне та онлайн-консультування

Продовження таблиці 2

Технологічний показник	Описи технологічного показника		
Назва інтернет-магазину	«Цитрус»	«Алло»	«Eldorado»
Оформлення замовлення та етапи його виконання	Кнопка «Купити» – «Оформити замовлення» – Заповнити форму – Дзвінок від менеджера – Оплата товару – Доставка товару	Кнопка «Купити» – «Оформити замовлення» – Заповнити форму – Дзвінок від менеджера – Оплата товару – Доставка товару	Кнопка «Купити» – «Оформити замовлення» – Заповнити форму – Дзвінок менеджера – Оплата товару – Доставка товару
Повернення товару	Повернути чи помінати товар можна протягом 14 днів з дати покупки згідно «Закону про захист прав споживача»	Повернути чи помінати товар можна протягом 14 днів з дати покупки згідно «Закону про захист прав споживача»	Повернути чи помінати товар можна протягом 14 днів з дати покупки згідно «Закону про захист прав споживача»
Показники Індексу якості сайтів підприємств (ІЯС), авторитетність сайтів, рівень довіри та безпеки	ІЯС – 4200; авторитетність домену – 50; авторитетність головної сторінки – 51; рівень довіри – 82% (відмінно); безпека для дітей –86% (відмінно)	ІЯС – 3200; авторитетність домену – 59; авторитетність головної сторінки – 52; рівень довіри – 87% (відмінно); безпека для дітей –88% (відмінно)	ІЯС – 2300; авторитетність домену – 46; авторитетність головної сторінки – 41; рівень довіри –71% (добре); безпека для дітей –89% (відмінно)
Дизайн сайтів (дизайн головних сторінок, колір, графіка, логотипи, шрифти та фон тощо)	Дизайн простий та лаконічний, логотип у верхньому лівому куті, фон світло-сірий, кольори відповідають бренду мережі магазинів (помаранчевий з білим текстом назви). Стиль шрифту зручний для читання, графіка якісна, але блоки товарів погано розділені та зливаються	Дизайн простий та лаконічний, логотип у верхньому лівому куті, фон білий, кольори відповідають бренду мережі магазинів (червоний з білим). Стиль шрифту зручний для читання, графіка якісна, але блоки товарів погано розділені та зливаються	Дизайн простий та лаконічний, логотип у верхньому лівому куті, фон білий, кольори відповідають бренду мережі магазинів (червоний з білим). Стиль шрифту досить зручний для читання, графіка якісна, блоки товарів розділені
Структура сторінок та інтерфейсу сайту, зручність навігації по ньому	Зручний каталог продукції, однак меню сайту дрібне та розміщене не вдало, зручна навігація. На головній сторінці представлена реклама, різні категорії товарів – лідерів продаж, інформація про наявні та очікувані новинки товарів, а також ідеї щодо подарунків	Зручний каталог продукції, однак меню сайту приглушене та дрібне, зручна навігація. На головній сторінці представлена реклама, різні категорії найбільш популярних товарів, інформація про нові товари, а також новини, поради, статті та огляди	Зручний каталог продукції та меню сайту, зручна навігація. На головній сторінці представлена реклама, різні категорії найбільш популярних товарів, інформація про скидки, сезонні пропозиції та акції
Наявність мобільної версії сайту та рівень її адаптованості до сучасних мобільних пристроїв	Наявна мобільна версія сайту з достатньо високим рівнем адаптованості до мобільних пристроїв. Має місце перевантаженість інформацією головної сторінки, що призводить до затримки в її завантаженні	Наявна мобільна версія сайту з високим рівнем адаптованості до мобільних пристроїв	Наявна мобільна версія сайту з прийнятним рівнем адаптованості до мобільних пристроїв. Має місце: перевантаженість інформацією головної сторінки, що призводить до затримки в її завантаженні; розгорнутий вид меню каталогу продукції, що прикриває значну частину екрану

Джерело: авторська розробка

Таким чином, за отриманими результатами порівняльного аналізу технологічних показників вибраних інтернет-магазинів можна зробити висновки про переваги та виявлені недоліки даних інтернет-сайтів.

Для подальшого аналізу та кількісної оцінки комплексної економічної ефективності діяльності вибраних інтернет-магазинів на основі проведеного вище оцінювання технологічних показників скористаємося критерієм Шердані. Для цього попередньо проаналізуємо та визначимо дев'ять специфічних критеріїв економічної ефективності інтернет-магазину, приведених вище в табл. 1.

Критерій користувальницької доступності ( $U$ ). В якості кількісної інтерпретації значення критерію  $U$ , як і всіх інших критеріїв, запропоновано використовувати 100-бальну оціночну шкалу. Виходячи з проведеного аналізу технологічних показників трьох обраних нами інтернет-магазинів, результати оцінювання критерію  $U$  з відповідними висновками та коментарями приведено в табл. 3.

**Таблиця 3**  
**Результати порівняння інтернет-магазинів за критерієм користувальницької доступності**

Інтернет-магазин	Критерій $U$ , бали	Коментарі
«Цитрус»	80	Дизайн веб-сторінок збалансований, простий та лаконічний, логотип у верхньому лівому куті, фон світло-сірий, кольори відповідають бренду мережі магазинів. Меню каталогу товарів логічне та зрозуміле, однак головне меню має дуже дрібний шрифт та невдале розміщення на сторінці. Графічні блоки товарів не чітко відокремлені один від одного, в результаті чого вони зливаються. Інтерфейс «дружній», зручна навігація. Наявна мобільна версія інтернет-магазину з достатньо високим рівнем адаптованості до мобільних пристроїв
«Алло»	75	Дизайн веб-сторінок збалансований, простий та лаконічний, логотип у верхньому лівому куті, фон білий, кольори відповідають бренду мережі магазинів. Меню каталогу товарів логічне та зрозуміле, але відразу з'являється у розкритому вигляді, що виглядає не гармонійно. Головне меню має низьку контрастність. Графічні блоки товарів не чітко відокремлені один від одного, в результаті чого вони зливаються. Інтерфейс «дружній», зручна навігація. Наявна мобільна версія сайту з високим рівнем адаптованості до мобільних пристроїв
«Eldorado»	90	Дизайн веб-сторінок збалансований, простий та лаконічний, логотип у верхньому лівому куті, фон білий, кольори відповідають бренду мережі магазинів. Меню каталогу товарів логічне та зрозуміле, але відразу з'являється у розкритому вигляді, що виглядає не зовсім гармонійно. Головне меню має зручний для читання шрифт та вдало розміщене на сторінці. Графічні блоки товарів чітко відокремлені один від одного та виділяються при наведенні мишкою. Інтерфейс «дружній», зручна навігація. Наявна мобільна версія інтернет-магазину з прийнятним рівнем адаптованості до мобільних пристроїв

*Джерело: авторська розробка*

Критерій інтерактивності ( $I$ ). Серед інтерактивних функціональних елементів слід розрізняти товарні та комунікативні елементи. При цьому питома вага перших у значенні критерію інтерактивності становить 75%, а других – 25%. Тоді розрахунок критерію  $I$  виконується відповідно до наступної формули:

$$I = 0,75 \sum_{i=1}^7 p_i + 0,25 \sum_{i=1}^5 c_i,$$

де  $p_i$  – це товарний функціональний елемент;

$c_i$  – комунікативний функціональний елемент.

Результати аналізу інтерактивних елементів обраних нами інтернет-магазинів та розрахунку значень критерію інтерактивності  $I$  для них представлені в табл. 4.



Таблиця 4

**Зведена таблиця значень функціональних елементів та критерію інтерактивності**

Функціональні елементи/критерій	Значення функціональних елементів/критерію, бали		
	«Цитрус»	«Алло»	«Eldorado»
p <sub>1</sub>	20	20	20
p <sub>2</sub>	20	20	20
p <sub>3</sub>	20	20	20
p <sub>4</sub>	0	0	0
p <sub>5</sub>	10	10	10
p <sub>6</sub>	10	8	8
p <sub>7</sub>	5	5	5
c <sub>1</sub>	50	50	50
c <sub>2</sub>	20	15	5
c <sub>3</sub>	5	15	15
c <sub>4</sub>	0	0	0
c <sub>5</sub>	5	5	5
I	83,75	83,5	81

Джерело: авторська розробка

Критерій релевантності ( $R$ ). При розрахунку критерію релевантності слід враховувати дві складові – рейтинг інтернет-магазину в пошукових системах і в тематичних каталогах, з питомою вагою  $6/7$  і  $1/7$  відповідно. Тоді розрахунок критерію релевантності  $R$  слід проводити за формулою:

$$R = \frac{6}{7 \sum_{i=1}^n b_i q_i} + \frac{1}{7 \sum_{j=1}^m d_j k_j}$$

де  $b_i$  – усереднена питома вага пошукової системи;

$q_i$  – усереднений рейтинг інтернет-магазину за ключовими словами в даній пошуковій системі;

$d_j$  – усереднена питома вага тематичного каталогу;

$k_j$  – усереднений рейтинг інтернет-магазину в даному тематичному каталозі, що розраховується аналогічно  $q_i$ ;

$n$  – кількість пошукових систем, що аналізується;

$m$  – кількість тематичних каталогів, що аналізується.

Після проведення необхідних розрахунків на основі пошукових результатів нами були отримані наступні значення критерію релевантності  $R$  для інтернет-магазинів, що аналізуються: «Цитрус» –  $R=76$ , «Eldorado» –  $R=74$ , «Алло» –  $R=69$ .

Результати оцінювання наступних 5-ти критеріїв для обраних інтернет-магазинів, а саме – критерію змістовності ( $C$ ), критерію технологічності ( $T$ ), критерію лояльності покупців ( $L$ ), критерію сервісу ( $S$ ) та критерію маркетингової активності ( $M$ ) приведено, відповідно, в табл. 5-9.

Слід зазначити, що при аналізі критерію сервісу  $S$  ми враховували відгуки покупців м. Харкова про роботу вибраних інтернет-магазинів за період 2014-2018 років на порталі (Все цены. Харьков, 2018). При цьому за основу було взято припущення про те, що більшість покупців, які не залишили свої відгуки, були задоволені наданими послугами.

Таблиця 5

**Результати порівняння інтернет-магазинів за критерієм змістовності**

Інтернет-магазин	Критерій С, бали	Коментарі
«Цитрус»	80	Веб-сайт містить новини, що постійно оновлюються, а також ідеї щодо вибору подарунків. На сайті працює «Цитрус Академія» для вивчення можливостей сучасних гаджетів за окрему плату. Наявні інструкції для різних пристроїв, однак відсутні тематичні статті та поради щодо вибору товарів
«Алло»	75	Веб-сайт містить новини, що постійно оновлюються, а також тематичні статті та відеоогляди мобільних пристроїв і цифрової електроніки
«Eldorado»	40	Веб-сайт передбачає можливість підписки на новини, акції та останні надходження. Інші елементи змістовності відсутні

Джерело: авторська розробка

Таблиця 6

**Результати порівняння інтернет-магазинів за критерієм технологічності їх сайтів**

Інтернет-магазин	Критерій T, бали	Коментарі
«Цитрус»	90	Сторінки завантажуються швидко, коректно відображуються у всіх браузерях, має місце надійність та стабільність роботи сайту. Спливаючі вікна відсутні
«Алло»	95	Сторінки завантажуються найшвидше, коректно відображуються у всіх браузерях, має місце надійність та стабільність роботи сайту. Спливаючі вікна відсутні
«Eldorado»	85	Сторінки завантажуються швидко, коректно відображуються у всіх браузерях, має місце надійність та стабільність роботи сайту. З'являється спливаючий запит на дозвіл отримання повідомлень від інтернет-магазину

Джерело: авторська розробка

Таблиця 7

**Результати порівняння інтернет-магазинів за критерієм лояльності покупців**

Інтернет-магазин	Критерій L, бали	Коментарі
«Цитрус»	85	Присутні всі основні фактори лояльності. Існує офлайн-мережа з 50 магазинів, у тому числі в 6-ти обласних центрах України
«Алло»	100	Присутні всі основні фактори лояльності. Існує офлайн-мережа з понад 350 магазинів практично в усіх обласних центрах України
«Eldorado»	95	Присутні всі основні фактори лояльності. Існує офлайн-мережа з 124 магазинів, у тому числі в 20-ти обласних центрах України

Джерело: авторська розробка

Таблиця 8

**Результати порівняння інтернет-магазинів за рівнем сервісу**

Інтернет-магазин	Критерій S, бали	Коментарі
«Цитрус»	60	Всього відгуків – 13, з них: негативних – 12, хороших – 1, відмінних – 0
«Алло»	80	Всього відгуків – 66, з них: негативних – 45, хороших – 13, відмінних – 8
«Eldorado»	55	Всього відгуків – 6, з них: негативних – 6, хороших – 0, відмінних – 0

Джерело: авторська розробка

Таблиця 9

**Результати порівняння Е-магазинів за критерієм маркетингової активності**

Інтернет-магазин	Критерій M, бали	Коментарі
«Цитрус»	80	Враховуються інтереси цільової аудиторії, досить широкий асортимент продукції, є можливість придбання товару в розстрочку або в кредит. На момент проведення аналізу активні акції, розпродажі та скидки відсутні
«Алло»	85	Враховуються інтереси цільової аудиторії, досить широкий асортимент продукції. На момент проведення аналізу пропонується 238 видів акцій, розпродажів та скидок
«Eldorado»	90	Враховуються інтереси цільової аудиторії, досить широкий асортимент продукції, є можливість придбання товару в розстрочку, в кредит або з оплатою частинами. На момент проведення аналізу пропонується 6 видів акцій, розпродажів та скидок

Джерело: авторська розробка

Критерій зовнішнього впливу ( $E$ ) має негативний характер, тому оцінюється за зворотним принципом:  $E=0$ , коли зовнішні умови у повній мірі сприяють роботі Е-магазину;  $E=100$  – зовнішні умови абсолютно не сприятливі для існування інтернет-магазину. В контексті обраних нами для аналізу інтернет-магазинів побутової техніки та електроніки ніяких істотних зовнішніх впливів на ринок не спостерігається, має місце здорова конкуренція, обмеження з боку законодавства не помічено. У зв'язку з цим будемо вважати  $E=0$ .

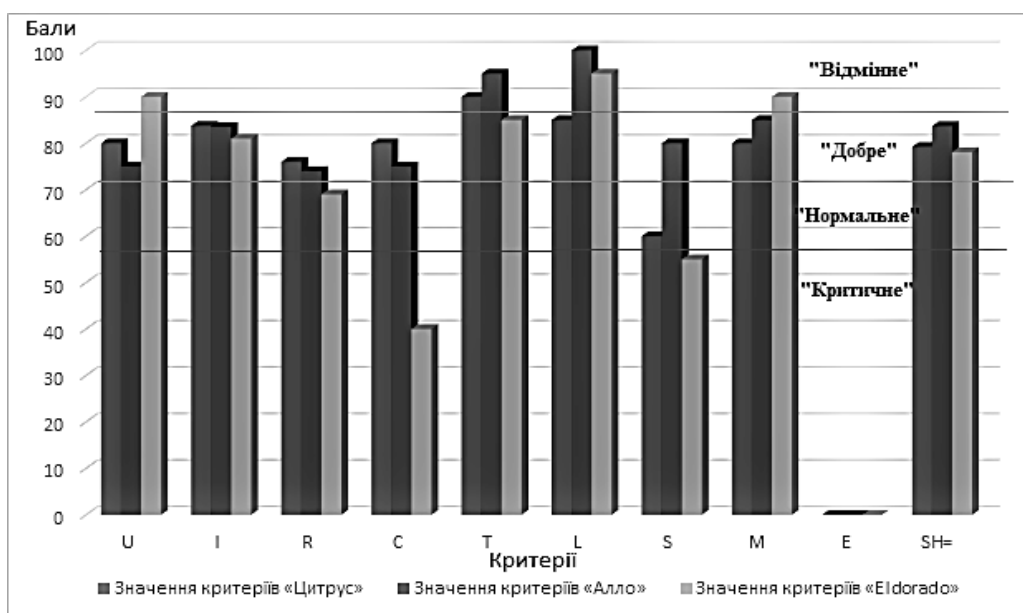
Тепер, щоб отримати об'єктивну картину комплексної ефективності роботи вибраних інтернет-магазинів, виражену в кількісному еквіваленті, ми можемо використати інтегральний критерій економічної ефективності, тобто критерій Шердані  $SH$ , який розраховується за наведеною вище формулою (1).

Кінцеві результати розрахунків, кількісної оцінки та порівняльного аналізу економічної ефективності обраних інтернет-магазинів приведено в табл. 10 та на рис. 1. Видно, що найбільш технологічно та економічно ефективним слід визнати діяльність інтернет-магазину «Алло» ( $SH=83,7$  балів), далі «Цитрус» ( $SH=79,2$  балів) і нарешті «Eldorado» ( $SH=78,1$  балів). Отже, вибрані для порівняльного аналізу інтернет-магазини функціонують приблизно на одному технічному, технологічному та економічному рівні. В цілому поточна економічна ефективність кожного вибраного нами інтернет-магазину, згідно запропонованій Шердані градації, є «доброю», а визначені при аналізі недоліки організації, побудови та функціонування Е-магазинів вказують на можливі шляхи підвищення їх технологічної та економічної ефективності.

**Таблиця 10**  
**Результати розрахунку критерію Шердані комплексної ефективності роботи інтернет-магазинів**

Номер критерію $i$	Позначення критерію $SC_i$	Питома вага критерію $a_i$	Значення критеріїв, бали		
			«Цитрус»	«Алло»	«Eldorado»
1	$U$	0,07	80	75	90
2	$I$	0,07	83,75	83,5	81
3	$R$	0,25	76	74	69
4	$C$	0,05	80	75	40
5	$T$	0,13	90	95	85
6	$L$	0,13	85	100	95
7	$S$	0,1	60	80	55
8	$M$	0,2	80	85	90
9	$E$	1	0	0	0
<b>Критерій Шердані:</b>	<b><math>SH=</math></b>		<b>79,2</b>	<b>83,7</b>	<b>78,1</b>

Джерело: авторська розробка



**Рис. 1. Графічне відображення результатів комплексної оцінки ефективності роботи інтернет-магазинів на основі критерію Шердані**

Джерело: авторська розробка

Таким чином встановлено, що критерій Шердани є досить дієвим інструментом аналізу та комплексної оцінки економічної ефективності інтернет-ресурсів роздрібної Е-комерції. Крім того, він дозволяє порівнювати між собою результати діяльності у сфері електронної комерції навіть тих підприємств, які функціонують у різних ринкових сегментах роздрібної торгівлі. Нарешті, підхід до комплексної оцінки економічної ефективності інтернет-магазинів на основі критерію Шердани дає можливість визначати перспективні напрямки підвищення цієї ефективності шляхом оптимізації тих чи інших технологічних показників інтернет-ресурсу, які вимагають свого вдосконалення.

**Висновки.** Показано, що в якості найбільш прийняттого та дієвого підходу до комплексного оцінювання економічної ефективності діяльності у секторі В2С електронної комерції можна запропонувати до застосування розрахунок інтегрального показника ефективності за так званим критерієм Шердани. Даний інтегральний показник містить найбільш важливі специфічні показники-індикатори з урахуванням самих основних характеристик роботи систем Е-комерції та інтернет-магазину того чи іншого підприємства. В результаті, застосування критерію Шердани дає можливість отримати більш об'єктивну інформацію про роботу інтернет-магазинів шляхом комплексного аналізу, порівняння та прогнозування їх економічної ефективності.

На основі проведених досліджень та конкретного прикладу реалізації критерію Шердани апробовано ряд практичних рекомендацій щодо комплексної кількісної оцінки економічної ефективності застосування систем електронної комерції та роботи інтернет-магазинів, які можуть бути запропоновані до застосування у практичній діяльності підприємств Е-комерції сегменту В2С.

Однак деякі положення критерію Шердани потребують свого подальшого дослідження та вдосконалення. В першу чергу це стосується конкретизації підходів до оцінювання технологічних показників інтернет-магазинів та визначення їх вагових коефіцієнтів.

#### Література

1. Алопий В.В., Шалева А.И., Креденец А.В. Методические подходы к оценке эффективности электронной В2С-торговли. *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*. Белгород, 2013. № 4. С. 241-249.
2. Крутова А. Проблеми аналізу економічної ефективності електронної комерції. *Вісник КНТЕУ*. Київ, 2011. № 5. С. 107-119.
3. Вишняков В.А., Лойкович А.Ф. Подход к оценке качества и эффективности систем электронной коммерции. *Труды Минского института управления*, 2009. № 2(10). С. 121–125.
4. Шердани Алан. Анализ экономической эффективности интернет магазинов. Критерий Шердани. *Интернет маркетинг*, №02(44). ООО «Издательский дом Гребенников», 2008. С. 98-109.
5. Интернет-магазин Цитрус – гаджеты и аксессуары. URL: <https://www.citrus.ua/>.
6. Интернет-магазин ALLO.ua – магазин техники и электроники в Украине. URL: <https://allo.ua/>.
7. Eldorado.ua – интернет-магазин бытовой техники и электроники. URL: <https://eldorado.ua/>.
8. Все цены. Харьков – интернет-портал. URL: <https://pn.com.ua/>.

#### References

1. Apopij, V.V., Shaleva, A.I., & Kredenes, A.V. (2013). Methodical approaches to evaluating the effectiveness of electronic B2C-trading. *Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 4, 241–249. (in Russian)
2. Krutova, A. (2011). Problems of analysis of economic efficiency of e-commerce. *Bulletin of KNETE*, 5, 107–119. (In Ukrainian)
3. Vishnjakov, V.A., Lojkovich, A.F. (2009). An approach to assessing the quality and effectiveness of e-commerce systems. *Proceedings of the Minsk Institute of Management*, 2(10), 121–125. (in Russian)
4. Sherdani, Alan. (2008). Analysis of the economic efficiency of online stores. Criterion Sherdani. *Internet-marketing*. ООО «Grebennikov Publishing House», №02(44), 98–109. (in Russian)
5. Online store Citrus – gadgets and accessories. Retrieved from <https://www.citrus.ua/>.
6. Online shop ALLO.ua – hardware and electronics shop in Ukraine. Retrieved from <https://allo.ua/>.
7. Eldorado.ua – online store of household appliances and electronics. Retrieved from <https://eldorado.ua/>.
8. All prices. Kharkov – Internet portal. Retrieved from <https://pn.com.ua/>.