

УДК 004.738.5:339]:330.131.5

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО КОМПЛЕКСНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕЛЕКТРОННОГО БІЗНЕСУ

О.О. Горошанська, Н.Б. Кашена

Розглянуто тенденції розвитку вітчизняного електронного бізнесу, зокрема у сфері електронної комерції, її особливості та переваги в умовах цифровізації економіки. Проаналізовано існуючі методичні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємств, які займаються інтернет-продажами. Запропоновано систему показників та інструментарій оцінювання ефективності електронного бізнесу в торгівлі з урахуванням її економічної та маркетингової складової.

Ключові слова: електронний бізнес, електронна торгівля, інтернет-продажі, ефективність, показники економічної ефективності; маркетингова ефективність, інтегральний показник.

METHODOLOGICAL APPROACH TO THE COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF E-BUSINESS EFFICIENCY

O. Horoshanska, N. Kashchena

The economy's digitalization and the Internet availability are expanding opportunities for creating and developing business through global computer networks. The important step towards the e-business efficiency improving is the development of a scientific approach that would allow to substantiate management decisions of destabilizing factors which affect performance elimination. This task will be facilitated by developing a system of indices that take into account the specifics of the functioning of e-commerce enterprises, as well as approach to the generalized performance indicator obtaining.

The aim of the research paper is to critically review existing methodological approaches and develop methodological tools for a comprehensive assessment of e-business efficiency in trade. The research paper examines the trends in the development of domestic e-business, its features and advantages in the context of digitalization of the economy. It is concluded that the rapid development of e-business in Ukraine is associated with its certain advantages over traditional business. The existing methodological approaches enterprises which are engaged in online sales efficiency assessing are analyzed. System of indices for assessing the economic and marketing components of e-business efficiency has been proposed. The indices of e-business economic efficiency include only those indices of labour, material and financial resources efficient use, as well as fixed assets, the calculation of which is based on the comparison of the revenue amount or sales profit with the amount of spent (attracted) resources. The analytical tools for assessing the effectiveness of e-

business are defined. The scientific and practical value of the study is improving the analytical tools for e-business efficiency assessing.

Keywords: *e-business, e-commerce, Internet sales, efficiency, of economic efficiency indices; marketing efficiency, integral indicator.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. В умовах стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, глобалізації економіки та її цифровізації все більше суб'єктів підприємницької діяльності поряд із традиційними формами ведення бізнесу активно використовують електронні платформи для полегшення торгівлі, обслуговування клієнтів, маркетингу, управління ланцюгами постачання, фінансових операцій та інших аспектів ведення бізнесу. Доступність Інтернету та зростання попиту на онлайн-покупки завдяки їх перевагам посилюють тренди електронної комерції та сприяють розширенню мережі торговельних підприємств, які пропонують широкий спектр товарів і послуг у цифровому форматі.

Сучасна електронна комерція відрізняється від традиційної торгівлі і включає різноманітні процеси, серед яких не лише купівля, продаж, обмін товарами, послугами або інформацією через Інтернет чи інші цифрові мережі, але й онлайн-оплати, електронні замовлення, автоматизоване управління запасами, логістику, цифровий маркетинг і персоналізовані сервіси для клієнтів. Тому виникає потреба в комплексному оцінюванні ефективності електронного бізнесу в сфері торговельної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика оцінювання економічної ефективності функціонування підприємств електронного бізнесу в торгівлі та шляхи її вирішення висвітлені в роботах багатьох вітчизняних науковців, зокрема, М.В. Корягіна, І.Б. Плотніченка [1], А.С. Крутової [2], С.А. Дrajниці [3], Т.В. Меркулової, С.В. Лубенець, А.А. Янголенко [4]. Методичні аспекти оцінки ефективності маркетингових заходів в електронній комерції досліджені в роботах Л.В. Фролової, Т.І. Носової [5]. Однак, сучасні умови цифровізації економіки, швидкий розвиток нових технологій, змінювані споживчі вподобання та конкурентні виклики вимагають від підприємств постійного вдосконалення підходів до оцінки їх діяльності в онлайн-середовищі. Це включає не лише фінансові показники, але й ефективність комунікаційних каналів, рівень задоволеності клієнтів, а також здатність до інновацій і адаптації до змінюваних умов ринку.

Представлені у наукових працях методи та моделі оцінки ефективності електронного бізнесу в торгівлі часто фокусуються на окремих аспектах діяльності підприємств. Проте важливим для

забезпечення стійкості та розвитку підприємств електронної комерції є інтегроване та комплексне оцінювання, яке враховує різноманітні аспекти діяльності підприємств електронної комерції, від економічних до соціальних та екологічних, забезпечуючи більш глибоке і всебічне розуміння їх ефективності.

Метою статті є критичний огляд наявних методичних підходів та розробка методичного інструментарію для комплексного оцінювання ефективності електронного бізнесу в торгівлі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифровізація економіки та доступність Інтернету розширюють можливості для створення і розвитку бізнесу за допомогою глобальних комп'ютерних мереж. За даними Державної служби статистики за останні 5 років кількість підприємств роздрібно́ї торгівлі, які здійснювали інтернет-продажі, зростає з 173 до 208 одиниць (20,23%), а оптової торгівлі – з 651 до 757 одиниць (16,28%) (рис. 1). Наслідком таких змін стало зростання питомої ваги підприємств роздрібно́ї торгівлі, які здійснювали комерційну діяльність через інтернет, з 8,0 до 12,5%, а оптової торгівлі – з 6,1 до 11,3%.

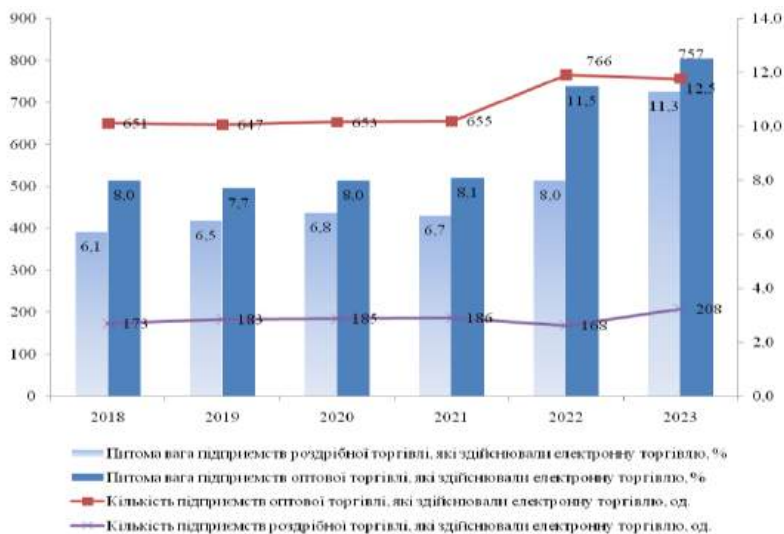


Рис. 1. Динаміка кількості та питомої ваги підприємств торгівлі, які здійснюють електронну торгівлю, складено авторами за даними [6]

Збільшення суб'єктів електронної торгівлі, цілком логічно, обумовило й зростання обсягів їх діяльності у вартісному вимірі (рис. 2). Так, у 2023 році виручка від реалізації товарів підприємств роздрібною торгівлі, отримана від інтернет-продаж, склала 63301,0 млн грн, що на 90,86% більше, ніж у 2022 році. Порівняно з 2018 роком зростання за цим показником склало 2,84 разу. Виручка від реалізації товарів підприємств оптової торгівлі, отримана через електронні канали продажу, зросла у 2023 році порівняно з минулим роком на 22,75%, а порівняно з 2018 роком – у 2,4 разу.



Рис. 2. Динаміка виручки від реалізації товарів підприємств торгівлі, які здійснюють електронну торгівлю, складено авторами за даними [6]

Слід зазначити, що стрімкий розвиток електронного бізнесу, зокрема в сфері торгівлі, як у світі, так і в Україні, пов'язаний з його певними перевагами, порівняно із традиційним бізнесом, серед яких:

1. Розширення ринків збуту, яке забезпечується використанням інформаційно-комунікаційних технологій та мережі Інтернет, доступністю інформації про товари, послуги у режимі реального часу цілодобово без вихідних, зміною маркетингової практики, збільшенням зручності та швидкості покупки для клієнтів.

2. Зниження витрат обігу, тобто витрат на забезпечення торговельно-технологічного процесу (витрат на зберігання та транспортування товарів, оренду та утримання фізичних магазинів) та

трансакційних витрат (витрат, пов'язаних з постановкою проблеми, інформаційним забезпеченням, веденням переговорів, укладанням і виконанням контракту).

3. Автоматизація процесів збирання, обробки інформації та обліку даних про потенційних клієнтів та постачальників, доставку та оплату товару. Визначальною ознакою електронного бізнесу є використання мереж і хмар, технологій, багатоканальної діяльності суб'єктів господарювання; переробки значної кількості інформації. Існуючі пошукові системи дозволяють споживачам знайти інформацію про необхідні товари та послуги та ознайомитися з відгуками про них [7, с. 915].

Зазначені переваги і наявні відмінності в організації та функціонуванні суб'єктів електронного бізнесу визначають необхідність корегування існуючих для традиційних форматів чи розробки новітніх методичних підходів для оцінювання ефективності діяльності підприємств в сфері електронної комерції.

Висвітлюючи проблеми оцінки ефективності, зокрема онлайн-ритейлу, С.А. Дражниця пропонує різні групи показників в залежності від організаційної структури підприємства, а саме наявності або відсутності в ньому окремого підрозділу, який займається інтернет-продажами. Для оцінки ефективності функціонування електронного магазину, діяльність якого пов'язана виключно з онлайн-продажами, науковець пропонує використовувати показники поточних результатів діяльності та показники оцінки кінцевих результатів діяльності [3]. Автор справедливо зазначає, що розробка методики оцінки ефективності функціонування онлайн-підрозділів діючої роздрібною мережі залишається однією з найактуальніших проблем, проте не надає власних пропозицій щодо її розв'язання.

М.В. Корягін та І.Б. Плотніченко наголошують на необхідності використання для оцінки рівня ефективності діяльності підприємств електронної комерції витратних та доходних показників. До першої групи включено коефіцієнти: 1) рентабельності товарів, проданих онлайн; 2) операційної рентабельності онлайн витрат; 3) покриття собівартості онлайн реалізації; 4) окупності онлайн витрат. До другої групи віднесено коефіцієнт валової рентабельності онлайн продажу та коефіцієнт операційної рентабельності онлайн доходу. Для розв'язання проблеми інформаційного забезпечення аналітичних розрахунків запропоновано субрахунки бухгалтерського обліку [1, с. 303].

Розглядаючи ефективність електронної комерції як комплексну категорію, А.С. Кругова виділяє економічну, технологічну, соціальну та екологічну ефективності. До складу економічної ефективності

включено маркетингову, інвестиційну та функціональну ефективності, кожна з яких оцінюється певним набором показників [2, с. 110–113]. Погоджуючись з думкою автора про необхідність використання інтегрального показника для узагальнення результатів оцінки складових ефективності електронної комерції, не вважаємо доцільним включати до переліку показників ефективності ті з них, які характеризують обсяги діяльності підприємства та технічний стан його матеріально-технічної бази.

Група науковців [4] пропонує в якості найбільш прийняттого підходу до комплексного оцінювання ефективності діяльності підприємств електронної комерції розрахунок інтегрального показника за так званим критерієм Шердані. Для відображення особливостей саме електронної комерції сформована система технологічних показників ефективності, а саме: 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 [4, с. 46]. Використання традиційних показників ефективності торгівлі науковці вважають досить трудомістким і таким, що вимагає пошуку та аналізу значної кількості вихідних даних.

Систематизуючи напрями діяльності інтернет-магазинів, для оцінки їх економічної ефективності О.Г. Дроздова виділяє три блоки показників:

1) ефективності функціонування (оцінки майнового стану; оцінки ліквідності; оцінки фінансової стійкості; оцінки ділової активності);

2) маркетингової ефективності (кількість унікальних відвідувань; кількість переглянутих сторінок; середній час, проведений на сайті; співвідношення нових і старих користувачів; джерела трафіка; показник відмов (% користувачів, що одразу вийшли із сайту); ключові слова; сторінки входу та виходу; демографічні дані користувачів);

3) інвестиційної ефективності (сумарні інвестиції; сумарний дохід; ефективність інвестицій; капітальні витрати, скориговані за коефіцієнтом дисконтування; чистий прибуток; інтегральний показник ефективності брендингу) [8, с. 147-149].

В.Р. Яремич розглядає ефективність функціонування підприємств електронної торгівлі як складову їх конкурентоспроможності. В основі оцінки ефективності діяльності лежать показники майнового стану, ліквідності, фінансової стійкості, прибутковості та ділової активності, узагальнення яких здійснюється шляхом розрахунку інтегрального показника [9, с. 109–110].

Узагальнюючи результати досліджень науковців та враховуючи власні розробки в сфері інформаційно-аналітичного забезпечення управління підприємствами торгівлі в умовах цифровізації [11], зазначимо, що оцінка ефективності електронного бізнесу має спиратися як на традиційні показники економічної ефективності (табл. 1), які можна розрахувати за даними звітності підприємства незалежно від виду діяльності та форми її організації, так і показники, які відображають особливості електронного бізнесу.

Таблиця 1 – Показники оцінки економічної ефективності електронного бізнесу

Група показників	Показник
1. Ефективності використання трудових ресурсів	Продуктивність праці
	Прибуток на 1 працівника
	Прибуток на 1 грн витрат на оплату праці
2. Ефективності використання матеріальних ресурсів	Матеріаловіддача
	Прибуток на 1 грн матеріальних витрат
3. Ефективності використання основних засобів	Віддача основних засобів
	Рентабельність основних засобів
	Прибуток на 1 грн витрат на утримання основних засобів
4. Ефективності формування та використання фінансових ресурсів підприємства	Оборотність капіталу
	Оборотність власного капіталу
	Оборотність позикового капіталу
	Оборотність оборотних засобів
	Оборотність запасів
	Рентабельність капіталу
	Рентабельність власного капіталу
	Рентабельність позикового капіталу
	Рентабельність оборотного капіталу
Рентабельність запасів.	

Джерело: розроблено авторами

Такий підхід забезпечує ідентифікацію «ефективності бізнесу» з точки зору економічних результатів діяльності підприємств з урахуванням того, що приносить певну віддачу у вигляді доходу або

прибутку на одиницю використаних ресурсів. При цьому включені до системи показники, формують єдиний інформаційний простір для подальшої комплексної оцінки змін ефективності електронного бізнесу, як в часі, так і в порівнянні з еталоном.

В якості ключових критеріїв ідентифікації особливостей електронного бізнесу визначені показники оцінки маркетингової ефективності, які відображають результати маркетингових програм, просування сайту (табл. 2). Розрахунок показників даної групи є можливим завдяки інструментам веб-аналітики, зокрема Google Analytics, яка є фірмовим інструментом web-аналізу від пошукової системи Google. Впровадивши його, можна отримувати вичерпні дані про джерела трафіку, поведінкові фактори користувачів на вашому ресурсі та багато іншого.

Google Analytics дозволяє:

- відстежувати поведінкові чинники відвідувачів сайту;
- аналізувати конверсію;
- фіксувати та відстежувати ключові для бізнесу події;
- виконувати А/В тестування;
- отримувати вичерпну інформацію щодо ефективності різних рекламних каналів;
- у realtime-режимі бачити, що відбувається на сайті, і в разі потреби вживати термінових заходів.

Систематичне й своєчасне оцінювання ефективності використання інструментів інтернет-маркетингу дозволить:

- 1) відкоригувати політику просування товарів на ринку;
- 2) збільшити кількість покупців;
- 3) підвищити гудвіл компанії;
- 4) розширити межі своєї діяльності;
- 5) обійти конкурентів;
- 6) покращити післяпродажне обслуговування покупців;
- 7) інформувати покупців щодо акцій, знижок, бонусів тощо;
- 8) залишатися лідером на ринку продажів через мережу Інтернет.

З урахуванням вище викладеного для комплексної оцінки ефективності електронної торгівлі пропонуємо використовувати інтегрований показник, який поєднує показники продуктивності і результативності ведення бізнесу, що різняться одиницями виміру та іншими характеристиками. В табл. 3 узагальнено науково-методологічні підходи до побудови інтегрального показника, які відрізняються цілями інтегрального оцінювання та формою подання вихідної інформації.

Таблиця 2 – Показники оцінки маркетингової ефективності електронного бізнесу (власна розробка)

Показник	Характеристика
Коефіцієнт клікабельності (CTR)	Являє собою співвідношення кількості кліків за оголошенням до кількості показів реклами виражене у відсотках. Клікабельність дозволяє оцінити зацікавленість користувачів і частоту натискань на оголошення
Вартість кліку (CPC)	Дозволяє визначити наскільки ефективно витрачається бюджет та чи не переплачує рекламодавець за переходи користувача з реклами. CTR та CPC взаємопов'язані: чим вище CTR у оголошення, тим дешевше коштуватиме клік
Коефіцієнт конверсії	Показує частку відвідувачів сайту, які здійснили покупку і одночасно збільшили дохід компанії
Коефіцієнт повернення маркетингових інвестицій (ROMI)	Характеризує окупність коштів, що були вкладені в маркетинг та інші заходи, спрямовані на зростання збуту (без урахування собівартості продукту). ROMI дозволяє визначити, в якій саме рекламний канал варто вкласти гроші, а від якого – відмовитись
Середній чек (AOV)	Характеризує середню вартість одного замовлення. За даним показником здійснюється сегментація аудиторії, розробляється цінова політика, визначається рекламний бюджет
Вартість залучення нового клієнта (CAC)	Являє собою співвідношення витрат і кількості залучених клієнтів. Цей показник потрібний, щоб зрозуміти, наскільки ефективно працюють канали залучення клієнтів. Виходячи з результатів, можна зрозуміти, в якому каналі вартість залученого клієнта нижча, а в якому вища
Середній прибуток на 1 клієнта (LTV), або довічна цінність клієнта	Це показник прибутку, який один клієнт приносить компанії за весь час, поки з нею співпрацює. Він дозволяє оцінити прибутковість бізнесу в перспективі на майбутнє
Окупність реклами (ROAS)	Являє собою співвідношення доходу від реклами та витрат на неї. Значення показника менше за 1 свідчить про збитковість рекламної кампанії.

Джерело: розроблено авторами

Таблиця 3 – Характеристика підходів до побудови інтегрального показника

Підхід	Характеристика
Агрегований	Вихідні дані являють собою кількісно вимірювані показники, які відображаються матрицею типу «об'єкт-властивість». Узагальнений показник розраховується шляхом агрегації вихідних показників з апроксимацією структури відношень між об'єктами
Критеріальний	Вихідні показники мають оціночний характер, тобто являють собою критерії. Агрегація здійснюється за допомогою згортки критеріїв
Апроксимуючий	Вихідними даними виступає матриця симетричних бінарних відношень між альтернативами
Дискримінантний	Вихідні дані подаються у формі «об'єкт-властивість», також існує деяка задана структура, що визначає відношення між альтернативами, розподіляючи їх на класи, що не перетинаються. В такому випадку також вирішується завдання апроксимації цієї структури з метою можливості класифікації нових альтернатив
Експертно-статистичний	Вихідні дані являють собою результати експертного оцінювання альтернатив
Комбінований критеріальний	Вихідні дані являють собою кореляційну матрицю, розраховану за всіма показниками незалежно від їх природи (за умови існування відповідного зв'язку). Агрегація здійснюється за кількісними показниками, якісні здійснюють уточнюючий вплив на вагові коефіцієнти агрегуючої функції.

Джерело: розроблено авторами на основі [11, с. 197]

З наведених перевагу надаємо критеріальному підходу, який дозволяє здійснювати розрахунок інтегрального показника шляхом адитивної згортки часткових інтегральних показників економічної та маркетингової ефективності з урахуванням їх значущості. Для розрахунку останніх пропонуємо використовувати метод таксономії, який дозволяє узагальнити зміни за декількома непорівнюваними показниками і однозначно інтерпретувати отримані результати. Крім того, за величиною часткових інтегральних показників можна буде встановити причину зміни загального рівня ефективності електронного бізнесу.

Технічно використання методу таксономії передбачає уніфікацію одиниць вимірювання вихідних даних, за якої значення ознак завжди будуть обмежуватись відрізком $[0; 1]$.

Для цього фактичні значення показників (x_{ij}) замінюються на стандартизовані (z_{ij}):

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j},$$

де \bar{x}_j – середнє значення j -го показника;

σ_j – середнє квадратичне відхилення j -го показника.

Враховуючі характер впливу (позитивний або негативний) кожного з вихідних показників оцінки на рівень ефективності електронного бізнесу, їх поділяють на стимулятори та дестимулятори та використовують для визначення відстані від точки-еталону. Більш детально метод таксономії розглянуто нами у праці [12].

Для інтерпретації результатів інтегрального показника оцінки ефективності електронного бізнесу застосовується шкала Харрінгтона.

Висновки. Використання запропонованого методичного підходу до комплексної оцінки ефективності електронного бізнесу в торгівлі, що враховує особливості його організації, єднає показники продуктивності й результативності бізнесу і ґрунтується на розрахунку методом таксономії інтегрованого показника через адитивну згортку часткових інтегральних показників економічної та маркетингової ефективності з урахуванням їх значущості, дозволить більш точно визначати причини змін загального рівня ефективності електронної комерції та сприятиме всебічному моніторингу і вдосконаленню діяльності підприємств у цій сфері. Перспективи подальших досліджень пов'язані з дослідженням проблеми оцінки зовнішніх чинників на зміну ефективності електронного бізнесу в торгівлі.

Список джерел інформації / References

1. Корягін М. В., Плотніченко І. Б. Методика оцінювання ефективності електронної комерційної діяльності підприємств. *Бізнес Інформ*. 2015. № 12. С. 299–304. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_12_45.

Koriahin, M., Plotnichenko, I. (2015). *Metodyka otsiniuvannya efektyvnosti elektronnoi komertsiiinoi diialnosti pidpriemstv* [Methods of evaluating the efficiency of e-business in enterprises]. *Biznes Inform – Business Inform*, 12, 299-304. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_12_45 [in Ukrainian].

2. Крутова А. С. Проблеми аналізу економічної ефективності електронної комерції. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2011. № 5. С. 107–119. URL: <http://visnik.knute.edu.ua/files/2011/05/10.pdf>.

Krutova, A. (2011). Problemy analizu ekonomichnoi efektyvnosti elektronnoi komertsii [Problems of analysis of economic efficiency of e-Commerce]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu – Bulletin of the Kyiv National University of Trade and Economics*, 5, 107-119. Retrieved from <http://visnik.knute.edu.ua/files/2011/05/10.pdf> [in Ukrainian].

3. Дразниця С. А. Деякі методичні підходи щодо оцінки ефективності онлайн-рітейлу. *Ефективна економіка*. 2014. № 3. URL: <http://www.economy.navka.com.ua/?op=1&z=2843>.

Drazhnytsia, S. (2014). Deiaki metodychni pidkhody shchodo otsinky efektyvnosti onlain-riteilu [Some methodological approach to assess the effectiveness of online retail]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, 3. Retrieved from <http://www.economy.navka.com.ua/?op=1&z=2843> [in Ukrainian].

4. Меркулова Т. В., Лубенець С. В., Янголенко А. А. Комплексна оцінка ефективності інтернет-магазинів в електронній комерції. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія: Економічна*. 2019. Вип. 96. С. 43–54.

Merkulova T., Lubenets S., Yanholenko A. (2019) Kompleksna otsinka efektyvnosti internet-mahazyniv v elektronni komertsii [Complex evaluation of the efficiency of online stores in electronic commerce]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V.N. Karazina. Seriya: Ekonomichna – Bulletin of the V.N. Karazin Kharkiv National University. Series: Economic*, 96, 43-54 [in Ukrainian].

5. Фролова Л. В., Носова Т. І. Система ключових індикаторів оцінки ефективності маркетингових заходів в електронній комерції. *Маркетинг і цифрові технології*. 2019. № 2. Т. 3. С. 84–96. URL: <https://mdt-opu.com.ua/index.php/mdt/article/view/70>.

Frolova, L., Nosova, T. (2019). Systema kluchovykh indykatoriv otsinky efektyvnosti marketynhovykh zakhodiv v elektronni komertsii [A system of key indicators for evaluating the effectiveness of marketing activities in e-commerce]. *Marketynh i tsyfrovi tekhnolohii – Marketing and digital technologies*, 2(3), 84-96. Retrieved from <https://mdt-opu.com.ua/index.php/mdt/article/view/70> [in Ukrainian].

6. Офіційний сайт Державної служби статистики. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>.

Ofitsiyni sait Derzhavnoi sluzhby statystyky [Official website of the State Statistics Service]. Retrieved from <https://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].

7. Горошанська О. О., Кашена Н. Б. Особливості оцінки ефективності електронного бізнесу. *Інженерні інновації та розбудова національної економіки: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю. М. Потебні (09–10 травня 2024 року, м. Запоріжжя) / Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету*. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 915–916.

Horoshanska, O., Kashchena, N. (2024). Osoblyvosti otsinky efektyvnosti elektronnoho biznesu [Features of evaluating the effectiveness of e-business]. *Inzhenerni innovatsii ta rozbudova natsionalnoi ekonomiky: materialy*

I Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii Inzhenernoho navchalno-naukovoho instytutu im. Yu. M. Potebni (09–10 travnia 2024 roku, m. Zaporizhzhia). Inzhenernyi navchalno-naukovyi instytut im. Yu. M. Potebni Zaporizkoho natsionalnoho universytetu – Engineering innovations and development of the national economy: materials of the 1st International Scientific and Practical Conference of the Yu. M. Potebny Engineering Educational and Scientific Institute. Odesa: Vydavnychiy dim «Helvetyka», 915-916 [in Ukrainian].

8. Дроздова О. С. Інвестиційна привабливість інтернет-магазинів як складових електронної комерції. *Бізнес Інформ*. 2017. № 4. С. 145–150.

Drozдова, O. (2017). Investytsiina pryvablyvist internet-mahazyniv yak skladovykh elektronnoi komertsii [The investment attractiveness of online stores as components of e-commerce]. *Biznes Inform – Business Inform*, 4, 145-150 [in Ukrainian].

9. Яремич В. Р. Модель полікритеріальної діагностики конкурентоспроможності підприємств електронної торгівлі. *Управління розвитком складних систем*. 2023. № 54. 106–113. URL: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.54.106-113>

Yaremych, V. (2023). Model polikryterialnoi diahnostryky konkurentospromozhnosti pidpriemstv elektronnoi torhivli [Model of multi-criterion diagnostics of the competitiveness of electronic trade enterprises]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system – Managing the development of complex systems*, 54, 106-113. Retrieved from <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.54.106-113> [in Ukrainian].

10. Кирильєва Л., Поливана Л., Кашена Н., Наумова Т., Акімова Н. Організаційні аспекти формування інформаційно-аналітичного сервісу управління підприємствами торгівлі в період цифровізації. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2023. № 3(50), 127–138. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcapter.3.50.2023.3996>.

Kyrylieva, L., Polyvana, L., Kashchena, N., Naumova, T. Akimova, N. (2023). Orhanizatsiini aspekty formuvannia informatsiino-analitychnoho servisu upravlinnia pidpriemstvamy torhivli v period tsyfrovizatsii [Organizational aspects of the formation of an information and analytical service for the management of trade enterprises in the period of digitalization]. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 3(50), 127–138. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcapter.3.50.2023.3996> [in Ukrainian].

11. Григорук П. М. Теоретико-методологічні засади інтегрального оцінювання ефективності маркетингових рішень. *Економіка: реалії часу*. 2013. № 3(8). С. 194–201.

Hryhoruk, P. (2013). Teoretyko-metodolohichni zasady intehralnoho otsiniuvannia efektyvnosti marketynhovykh rishen [Theoretical and methodological basis of the integral evaluation of marketing decisions effectiveness]. *Ekonomika: realii chasu – Economics: realities of the times*, 3(8), 194-201 [in Ukrainian].

12. Ділова активність підприємства: сутність та методика аналізу: монографія / Н. Б. Кашена, О. О. Горошанська, Т. В. Польова, О. В. Прокопова та ін. Харків: Вид-во Іванченка І.С., 2016. 196 с.

Kashchena, N., et al. (2016). *Dilova aktyvnist pidpriemstva: sutnist ta metodyka analizu* [Business activity of the enterprise: the essence and methods of analysis]. Kharkiv: Vydavnytstvo Ivanchenko I. S. [in Ukrainian].

Горошанська Олена Олександрівна, канд. екон. наук, доц., доцент кафедри обліку, аудиту та оподаткування Державного біотехнологічного університету, elenagoroshan@gmail.com.

Horoshanska Olena, candidate of economic sciences, Associate professor, Associate professor of the Department of Accounting, Auditing and Taxation of the State Biotechnology University, elenagoroshan@gmail.com.

Кашена Наталія Борисівна, доктор екон. наук, проф., завідувач кафедри обліку, аудиту та оподаткування Державного біотехнологічного університету, natakaschena@gmail.com.

Kashchena Nataliia, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Accounting, Auditing and Taxation of the State Biotechnology University, natakaschena@gmail.com.

DOI 10.5281/zenodo.14634046