

ОСОБЛИВОСТІ БЕНЧМАРКІНГУ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

FEATURES OF CAPITAL STRUCTURE BENCHMARKING IN THE CONTEXT OF DIGITAL ECONOMY TRANSFORMATION

У статті досліджено особливості бенчмаркінгу структури капіталу як інструменту підвищення ефективності стратегічного проактивного фінансового управління підприємств в умовах зростання ролі цифрових технологій, аналітики даних. Здійснено аналіз останніх наукових публікацій з проблематики фінансового бенчмаркінгу та його цифрової трансформації. Узагальнено теоретичне підґрунтя бенчмаркінгу структури капіталу на основі класичних теорій фінансів і сучасних концепцій управління на основі аналітики даних. Сформульовано теоретико-методичні засади бенчмаркінгу управління структурою капіталу, визначено ключові фінансові показники та розроблено методичний підхід до його практичної реалізації. Окреслено інформаційні джерела та цифрові інструменти бенчмаркінгу. Проаналізовано приклади застосування бенчмаркінгу структури капіталу компаній у розрізі окремих галузей.

Ключові слова: бенчмаркінг, структура капіталу, фінансова стратегія, фінансовий менеджмент, трансформація капіталу, резильєнтність, цифровізація економіки.

The article is devoted to the theoretical and practical study of benchmarking the capital structure in the context of economic digitalization as an important tool for improving the efficiency of enterprise financial management. The relevance of the topic is substantiated in the context of the growing role of digital technologies, the development of data-driven management amid market instability, changes in the cost of capital, and a risky environment. The analysis of the evolution of benchmarking, theoretical approaches to capital structure management, and the application of digital tools in financial management has allowed for the generalization of the theoretical foundation of capital structure benchmarking based on classical capital structure theories, modern financial concepts, and the concept of data-driven management. Theoretical and methodological principles of capital structure management benchmarking have been formulated, which ensure a systematic and comparative approach to evaluating financial decisions. These principles involve determining benchmark indicators, types of capital structure benchmarking depending on the object of comparison and the level of analysis, formulating the features of digital transformation in capital structure benchmarking, substantiating the evaluation of benchmarking results based on efficiency criteria that reflect both financial and strategic consequences of capital structure optimization. Key indicators for capital structure benchmarking have been identified, enabling the assessment of the level of financial stability, debt burden, and cost of capital of enterprises. A methodological approach to implementing benchmarking has been developed, which includes forming a group of peers, calculating and comparing indicators, conducting gap analysis, and developing practical management recommendations. The main sources of data information have been identified, and digital benchmarking tools have been characterized, which contribute to the automation of analytical processes and the improvement of the quality of financial information. Examples of the application of capital structure benchmarking for companies in selected industries are provided and analyzed, confirming the practical feasibility and effectiveness of the proposed approach in the context of the digital transformation of the economy.

Key words: benchmarking, capital structure, financial strategy, financial management, capital transformation, financial resilience, economic digitalization.

УДК 336.64:005.334:005.21

DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.96-23>

Журавльова І.В.¹

д.е.н., професор, завідувач кафедри фінансів і кредиту, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Zhuravlova Iryna

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Постановка проблеми. В сучасних умовах бенчмаркінг управління структурою капіталу як складова фінансової стратегії дозволяє суб'єктам бізнесу оптимізувати співвідношення між заборгованістю та власним капіталом для підвищення ефективності та стійкості компанії. Бенчмаркінг передбачає порівняння фінансових показників суб'єкта бізнесу з конкурентами чи галузевими стандартами, що допомагає виявляти слабкі місця та найкращі практики в управлінні капіталом.

В умовах геополітичних конфліктів, інфляції та зміни процентних ставок, оптимальна структура капіталу стає ключовим фактором для виживання бізнесу. Дослідження підтверджують прямий зв'язок між структурою капіталу та такими ключовими показниками, як ROA (рентабельність

активів), ROIC (рентабельність інвестованого капіталу) та ринкова капіталізація; доводять, що правильне співвідношення між власним і борговим капіталом підвищує стійкість компаній до криз, дозволяючи знижувати вартість капіталу та підвищувати прибутковість. Бенчмаркінг дозволяє аналізувати ці показники відносно конкурентів, що сприяє кращому прийняттю рішень щодо фінансової стратегії, наприклад, при злиттях чи інвестиціях. Це особливо важливо для зростання компаній у технологічних чи сервісних секторах, де низька заборгованість сприяє гнучкості.

В останні роки бенчмаркінг структури капіталу все частіше включає оцінку фінансових інструментів стійкого розвитку (наприклад, зелені облигації) та вплив fintech на фінансування. У 2025 р.

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7341-1183>

галузеві бенчмарки вартості капіталу допомагають адаптуватися до нових регуляцій та ринкових змін, роблячи дослідження невід'ємною частиною стратегічного планування.

Порівняння структури капіталу з галузевими стандартами допомагає оцінювати ризики, кредитні рейтинги та інвестиційну привабливість. Це інструмент для підвищення конкурентоспроможності.

Загалом, дослідження цього напрямку є актуальним через його внесок у підвищення ефективності фінансових стратегій у динамічному світі. Воно надає інструменти для емпіричного аналізу для менеджерів, інвесторів та регуляторів, і продовжує розвиватися на основі нових технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

В дослідженнях останніх років [12; 13; 16; 22; 23] дедалі активніше досліджується взаємозв'язок між цифровою трансформацією підприємств та структурою їх капіталу відзначається, що цифрові платформи (Big Data, Business Intelligence (BI), штучний інтелект (ШІ)) змінюють сам підхід до бенчмаркінгу, дозволяючи аналізувати великі масиви фінансових даних для груп підприємств і автоматично формувати оптимальну моделі структури капіталу з урахуванням ризиків. Підтвердженням цих положень є результати емпіричних досліджень про сприяння цифрової трансформації покращенню корпоративних фінансових рішень, зокрема щодо вибору оптимального співвідношення заборгованості та власного капіталу. Наприклад, аналіз даних китайських компаній свідчить, що цифрові інвестиції у дослідження зменшують відхилення структури капіталу від цільових показників, що вказує на вплив цифрових технологій на фінансову адаптивність фірм у довгостроковому періоді [10; 21]. Дослідження в європейських компаніях також демонструє, що цифрова трансформація має позитивний значущий вплив на коригування структури капіталу. Автори Brendea G., Pop F., Mihalca L., Ktit M. [5; 12] встановили, що впровадження цифрових технологій підсилює здатність підприємств адаптувати фінансову структуру відповідно до ринкових умов, зокрема через підвищення гнучкості фінансового менеджменту та зниження інформаційної асиметрії між інвесторами і менеджментом [5; 12]. Цифрові технології забезпечують точнішу оцінку фінансових ризиків та динамічне оновлення орієнтирів у конкурентному ринковому середовищі, зменшують невизначеність при виборі оптимальної структури капіталу, сприяють скороченню операційних витрат.

Цифрова трансформація підприємств сприяє зниженню капітальних витрат шляхом заміщення фізичних активів цифровими платформами, оптимізації інвестиційних рішень та продовження життєвого циклу основних засобів [19]. Водночас автоматизація операційних процесів прискорює оборот

капіталу, зменшуючи потребу у фінансуванні оборотних активів. Підвищення прозорості, якості даних і прогнозованості грошових потоків знижує ризикові премії, що веде до скорочення вартості як боргового, так і власного капіталу та, відповідно, до зменшення WACC. Так, у дослідженнях фінансових аналітиків знаходиться підтвердження того, що компанії з високим рівнем цифровізації мають тенденцію до нижчого співвідношення заборгованості до власного капіталу, що зменшує фінансові ризики [19].

Емпіричні дослідження С. Оніщенко, X. Li, Y. Chen [3; 14] доводять, що цифрові технології дозволяють краще оцінювати кредитні ризики, що впливає на оптимізацію боргових зобов'язань; коригування дивідендної політики, балансування власного капіталу. Таким чином, наукові публікації [3; 15; 22] свідчать про системний вплив цифровізації на корпоративні фінансові рішення та структуру капіталу.

В останніх публікаціях [4] бенчмаркінг розглядається не лише як підхід щодо порівняння показників, а як цифровий процес інтерактивного аналізу. Тобто відбулась його трансформація зі статичного порівняння на динамічний цифровий аналіз. Крім того, цифрові платформи агрегують не лише фінансові дані, а й нефінансові (наприклад показники стійкого розвитку). За допомогою інструментів BI створюють інтерактивні панелі (dashboards) для порівняння стратегій капіталу в реальному часі, що підвищує ефективність системи. Огляд наукових публікацій підтверджує, що цифрові інновації, включно з автоматизацією, аналітикою великих даних та штучним інтелектом, змінюють традиційні підходи до управління капіталом підприємств. Інтеграція цифрових технологій у фінансовий менеджмент сприяє підвищенню його ефективності та прозорості, що, своєю чергою, може впливати на рішення щодо структури фінансування, зменшуючи ризики і сприяючи адаптації до нових економічних умов [22].

Крім того, цифровізація не лише змінює операційну діяльність, але й має стратегічний ефект, впливає на фінансові моделі та політику управління капіталом. Автори M. Житар, A. Kartika, G. Vial, K. Zhang [1; 11; 20; 24] підкреслюють зміни у підходах до побудови фінансової стратегії. Тому бенчмаркінг в сучасному стратегічному управлінні капіталом дозволяє підприємствам уточнювати свої фінансові орієнтири відповідно до кращих практик цифрово трансформованих організацій – тенденція, підтверджена сучасними емпіричними і теоретичними дослідженнями [12].

Постановка завдання. Метою статті є аналіз особливостей бенчмаркінгу структури капіталу в умовах цифровізації економіки з метою розроблення методичного забезпечення його застосування для підвищення фінансової ефективності та резильєнтності підприємств, для адаптації фінансових стратегій підприємств до цифрових викликів

Виклад основного матеріалу дослідження. За даними консалтингової фірми Bain & Co, бенчмаркінг,

розроблений в 1972 р. Інститутом стратегічного планування в Кембріджі (США), входить в трійку найпоширеніших методів управління у великих міжнародних корпораціях [17] і одним з найбільш затребуваних інструментів управління останніх років.

Бенчмаркінг структури капіталу є інструментом порівняння фінансових стратегій, показників і практик компанії з найкращими у галузі або з конкурентами для виявлення можливостей оптимізації співвідношення власного та позикового капіталу, зниження середньозваженої вартості капіталу (WACC) і підвищення вартості підприємства.

Теоретичне підґрунтя бенчмаркінгу структури капіталу наведено в табл. 1.

У контексті цифровізації бенчмаркінг як сучасний міждисциплінарний підхід до управління структурою капіталу доповнюється цифровими аналітичними методами, автоматизованими платформами збору даних, штучним інтелектом для прогнозування оптимальних рішень з капіталоутворення. Цифрові технології суттєво підвищують точність, динамічність та об'єктивність результатів порівняння.

Теоретико-методичні засади бенчмаркінгу управління структурою капіталу можна сформулювати наступним чином.

Положення 1. Визначення еталонних показників є вихідним етапом бенчмаркінгу структури капіталу. До таких показників належать: коефіцієнт фінансового левериджу, співвідношення боргового та власного капіталу (Debt-to-Equity Ratio), показники рентабельності власного (ROE) та інвестованого капіталу (ROIC), середньозважена вартість капіталу (WACC), рівень фінансової гнучкості та ризику (табл. 2).

Сучасний бенчмаркінг структури капіталу також враховує як актив використання штучного інтелекту, fintech, blockchain або big data.

У межах сучасної теорії корпоративних фінансів бенчмаркінг розглядається як динамічний процес постійного порівняння параметрів структури капіталу підприємства з еталонними значеннями. Еталони можуть формуватися на основі середньогалузевих значень, показників лідерів ринку, конкурентів або оптимальних теоретичних моделей структури капіталу з урахуванням специфіки країни, стадії життєвого циклу підприємства та макроекономічних умов.

Положення 2. Залежно від об'єкта порівняння та рівня аналізу виокремлюють різні типи бенчмаркінгу структури капіталу. Внутрішній бенчмаркінг передбачає зіставлення показників між підрозділами або бізнес-напрямами одного суб'єкта бізнесу.

Таблиця 1

Теоретичне підґрунтя бенчмаркінгу структури капіталу

Автор теорії	Внесок в теорію
Д. Дюран	Існує оптимальна структура капіталу, за якої вартість підприємства максимальна
Ф. Модільяні, М. Міллер	Теорія структури капіталу (MM), основа для порівняння середньозваженої вартості капіталу WACC і співвідношення заборгованості і власного капіталу підприємства D/E
С. Майерс	Теорія ієрархії фінансування, що пояснює вибір джерел капіталу.
М. Дженсен	Агентська теорія, відповідно до якої боргове фінансування інтерпретується як механізм контролю управлінської поведінки та мінімізації конфлікту інтересів між власниками і менеджментом
К. Шваб	Четверта промислова революція, цифрова трансформація як фактор структури капіталу.
A. Goldfarb, C. Tucker	Сучасна (цифрова) парадигма щодо впливу цифровізації, нематеріальних активів і фінтеху на фінансові рішення
Р. Камп	Теорія бенчмаркінгу як систематичного і безперервного процесу порівняння власних процесів, продуктів і показників із найкращими світовими практиками з метою досягнення конкурентної переваги
М. Спендоліні	Теорія бенчмаркінгу як управлінської технології навчання, що базується на ідентифікації, аналізі та адаптації кращих практик для підвищення ефективності діяльності.

Джерело: сформовано автором

Таблиця 2

Ключові показники бенчмаркінгу структури капіталу

Показник	Опис	Приклад еталону
Debt-to-Equity Ratio (D/E)	Співвідношення боргу до власного капіталу	В IT-галузі: 0.5–1.0; в традиційних галузях: 2.0–3.0
WACC	Середньозважена вартість капіталу	Міжнародні технологічні компанії: 6–8%
ROE (Return on Equity)	Рентабельність власного капіталу	IT-компанії: 20–30%; традиційні: 10–15%
Digital Capital Intensity	Частка цифрових активів (дані, софт) у капіталі	Технологічні лідери (наприклад, Google): 30–50%
Interest Coverage Ratio	Покриття відсотків прибутком (EBIT/Interest)	Безпечний рівень: >3; для fintech: >5

Джерело: розроблено автором

Конкурентний бенчмаркінг ґрунтується на порівнянні структури капіталу з прямими конкурентами. Функціональний бенчмаркінг орієнтований на вивчення фінансових рішень компаній в суміжних або відмінних галузях. Наприклад, традиційні банки порівнюють себе з fintech-стартапами щодо залучення капіталу через краудфандинг або токенизацію. Стратегічний бенчмаркінг вивчає довгострокові підходи до фінансування та управління капіталом у глобальному контексті.

Положення 3. В умовах цифрової економіки суттєво зростає роль цифрової трансформації у бенчмаркінгу структури капіталу. Використання фінансової аналітики, великих даних (Big Data), хмарних технологій та спеціалізованих платформ дозволяє автоматизувати процес збору та обробки фінансової інформації, розширити перелік порівнюваних суб'єктів бізнесу і підвищити точність розрахунків, що забезпечує конкурентну перевагу. Цифрові інструменти моделювання сценаріїв фінансування та оцінку впливу різних управлінських рішень на фінансову стійкість підприємства. Наприклад, Robotic Process Automation (RPA) забезпечує оперативний моніторинг змін у структурі капіталу та оптимізацію фінансових потоків, використання blockchain-технології сприяє підвищенню прозорості фінансової звітності та зниження ризиків. Децентралізовані фінанси (DeFi) як фінансову екосистему, в якій фінансові послуги надаються без банків та інших централізованих посередників, на основі блокчейну та смартконтрактів, є альтернативним механізмом залучення капіталу без посередників. Компанії, які успішно впроваджують ці технології, демонструють нижчу вартість капіталу та вищу гнучкість у управлінні структурою.

Положення 4. Оцінювання результатів бенчмаркінгу базується на критеріях ефективності, які відображають як фінансові, так і стратегічні наслідки оптимізації структури капіталу. До ключових критеріїв належать зниження вартості залученого капіталу, підвищення рентабельності власного капіталу, зростання ліквідності, платоспроможності та фінансової гнучкості, зменшення фінансових ризиків і підвищення інвестиційної привабливості підприємства. Важливим є також врахування стійкості до зовнішніх шоків і здатності підприємства адаптувати структуру капіталу до змін ринкового середовища. Нематеріальні активи оцінюються за ефективністю використання даних, інтелектуальної власності, цифрових платформ і екосистем як джерел вартості. Людський капітал аналізується з точки зору рівня інвестицій у розвиток цифрових компетенцій співробітників. Зокрема, важливими є навички фінансового моделювання, аналітики великих даних та роботи з сучасними фінансовими технологіями

Отже, бенчмаркінг структури капіталу виступає комплексним методичним підходом, що поєднує інструменти фінансового аналізу, стратегічного управління та цифрових технологій, спрямованим на виявлення та запозичення найкращих практик формування співвідношення власного і позикового капіталу з метою підвищення фінансової стійкості, ринкової вартості та конкурентоспроможності підприємства та забезпечує обґрунтоване прийняття проактивних рішень щодо формування оптимальної структури фінансування підприємства.

Методичний підхід до бенчмаркінгу структури капіталу, структурований за класичною моделлю R. Camp [6], адаптованої M. Spendolini [18], наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Методичний підхід до бенчмаркінгу структури капіталу

Етап бенчмаркінгу	Методичні інструменти та методи	Ключові показники для аналізу структури капіталу
Визначення цілей вибір еталона (benchmark) та планування	Наприклад, мета – зниження WACC або підвищення частки цифрових активів у капіталі. Визначення об'єкта порівняння (галузь, peer group); формування команди; SWOT-аналіз власної структури капіталу.	Debt/Equity, Net Debt/ EBITDA, WACC
Збір даних	Первинні джерела (фінансова звітність компаній-конкурентів); вторинні джерела (бази Bloomberg, S&P Capital IQ, Damodaran dataset, Refinitiv Eikon, звіти McKinsey, Deloitte, дані Мінцифри)	Галузеві медіани та квартилі показників
Аналіз та порівняння	Порівняння поточних показників компанії з еталонними, наприклад, Gap-аналіз; статистичні методи (z-score, percentile ranking); регресійний аналіз (вплив структури на ROE/ROIC).	Відхилення від медіани галузі (±20–30 %)
Адаптація	Моделювання цільової структури на основі теорії компромісу (trade-off theory), теорії ієрархії фінансування (pecking order); сценарне планування (Monte Carlo simulation).	Оптимальний коридор Net Debt/EBITDA – від 1,5 до 3,0
Впровадження, контроль та моніторинг [2]	Оптимізація заборгованості, інвестиції в цифрові технології, навчання персоналу, постійне відстеження прогресу через KPI. Розробка дорожньої карти оптимізації структури капіталу; моніторинг KPI (постійно оновлюваний прогноз показників); аудит результатів.	Динамічне коригування левериджу

Джерело: розроблено автором з урахуванням адаптації до [6; 18]

Характеристика ключових інформаційних джерел бенчмаркінгу структури капіталу подано в табл. 4.

Характеристика сучасних цифрових інструментів бенчмаркінгу структури капіталу подано в табл. 5.

Моделі Random Forest та Neural Networks (нейронні мережі) здатні ефективно обробляти багатовимірні дані та враховувати нелінійні залежності між фінансовими показниками. Використання зазначених моделей в бенчмаркінгу структури капіталу дозволяє перейти від традиційних описових методів аналізу до прогностично-аналітичних підходів, що відповідають концепції управління на основі даних (data-driven) щодо прийняття й коригування управлінських рішень у режимі реального або наближеного до реального часу та сприяють підвищенню обґрунтованості управлінських рішень щодо оптимізації структури капіталу.

Модель Random Forest належить до ансамблевих методів машинного навчання та базується на побудові сукупності дерев рішень, кожне з яких навчається на випадковій підвибірці даних і наборі ознак. Агрегування результатів окремих дерев забезпечує підвищення точності прогнозування та зменшення ризику перенавчання. Random Forest доцільно використовувати для оцінки ймовірності банкрутства, класифікації рівня фінансової стійкості, а також для визначення відносної важливості фінансових коефіцієнтів у формуванні структури капіталу підприємства.

Нейронні мережі як клас моделей глибокого навчання складаються з вхідного, одного або кількох шарів, та вихідного шару, між якими

формується зважені зв'язки. У процесі навчання модель автоматично коригує вагові коефіцієнти з метою мінімізації функції втрат. Перевагою нейронних мереж є здатність моделювати складні нелінійні взаємозв'язки між фінансовими змінними, що є особливо важливим в умовах нестабільного економічного середовища та високої волатильності фінансових показників.

Інструментом data-driven фінансового менеджменту є автоматичний GAP-аналіз, що забезпечує системне та безперервне виявлення відхилень між фактичними й еталонними фінансовими показниками та створює аналітичну основу для прийняття управлінських рішень щодо оптимізації структури капіталу в умовах цифровізації.

Моделювання впливу фінансових шоків на структуру капіталу дозволяє зрозуміти, наскільки підприємство є вразливим до різких змін економічних умов. У межах такого аналізу особливу увагу приділяють двом ключовим аспектам: кредитним ковенантам (умови та обмеження кредитного договору) та середньозваженій вартості капіталу (WACC), оскільки саме вони найшвидше реагують на негативні зміни.

Наприклад, якщо підприємство перебуває під дією двох шоків – зростання процентних ставок на 20 % та падіння EBITDA на 50 %. Підвищення ставок означає, що позиковий капітал стає дорожчим. Компанія змушена сплачувати більше відсотків за вже залученими кредитами та новими позиками. Це одразу збільшує фінансове навантаження боргу на структуру капіталу. Водночас різке зниження EBITDA свідчить про суттєве погіршення результативності. Саме з EBITDA підприємство

Таблиця 4

Інформаційні джерела бенчмаркінгу структури капіталу

Джерело інформації	Характеристика
Damodaran Online	публічно доступний набір даних, наприклад NYU Stern, які містять галузеві медіани WACC, Debt/Equity, Net Debt/EBITDA для галузей
Bloomberg Terminal / Refinitiv Eikon	професійні платформи для застосування методу порівняльного аналізу компанії з групою аналогічних підприємств (peer group), автоматичний розрахунок квантилів, побудова історичних трендів
S&P Capital IQ / FactSet	детальні фінансові профілі тисяч компаній, включаючи приватні
YouControl / OpenDataBot (Україна)	для локального бенчмаркінгу українських підприємств

Джерело: розроблено автором

Таблиця 5

Цифрові інструменти бенчмаркінгу структури капіталу

Цифровий інструмент	Сфера застосування
Машинне навчання	прогнозування оптимального рівня співвідношення заборгованості до власного капіталу Debt/Equity на основі історичних даних галузі, наприклад, моделей машинного навчання Random Forest, Neural Networks.
AI-платформи (наприклад, Alteryx, DataRobot)	автоматичний gap-аналіз та рекомендації щодо коригування структури капіталу
Стрес-тестування	моделювання впливу шоків на ковенанти та WACC
Динамічний бенчмаркінг	rolling update еталонів щоквартально з використанням API Bloomberg/Refinitiv

Джерело: розроблено автором

фінансує обслуговування боргу, тому її скорочення істотно знижує здатність компанії виконувати свої зобов'язання. У результаті ключові ковенанти, такі як співвідношення заборгованості до EBITDA та показники покриття відсотків, швидко погіршуються. Порушення або наближення до порушення ковенантів обмежує фінансову гнучкість підприємства. Кредитори можуть вимагати перегляду умов фінансування, підвищення ставок або скорочення боргового навантаження. Це змушує компанію змінювати структуру капіталу, наприклад, відмовлятися від нових запозичень або шукати додатковий власний капітал на менш вигідних умовах. Негативні зміни в структурі капіталу безпосередньо впливають і на WACC. Зростання ставок підвищує вартість позикового капіталу, а погіршення фінансових показників збільшує ризик для інвесторів, що підвищує й вартість власного капіталу. У результаті середня вартість фінансування бізнесу зростає, а структура капіталу стає менш ефективною. Зростання WACC означає, що підприємству складніше реалізовувати інвестиційні проекти, оскільки менше з них здатні забезпечити необхідний рівень прибутковості. Таким чином, короткострокові фінансові шоки трансформуються у довгострокові обмеження для розвитку бізнесу. Отже, моделювання впливу зростання ставок і падіння EBITDA на структуру капіталу дозволяє заздалегідь оцінити ризики порушення ковенантів та зростання WACC. Такий аналіз допомагає менеджменту своєчасно коригувати фінансову політику, підтримувати збалансовану структуру капіталу та зберігати антикрихіть підприємства в умовах нестабільності.

Rolling update – це підхід до оновлення або перегляду показників, моделей чи рішень на регулярній основі, коли кожне нове оновлення накладається на попередні дані, а не замінює їх. При цьому Rolling update не замінює аналіз, а постійно його актуалізує, є основою сценарного та stress-аналізу. Також він є важливим для контролю ковенантів і WACC в умовах нестабільності.

Бенчмаркінг структури капіталу у сучасних умовах доцільно реалізовувати як динамічний процес, що базується не на статичних еталонах, а на їх rolling-оновленні з урахуванням змін ринкового середовища. Такий підхід передбачає регулярний перегляд значень ключових фінансових індикаторів на основі актуальних ринкових даних. Rolling update еталонів забезпечує адаптивність бенчмаркінгу, оскільки дозволяє відстежувати структурні зрушення на фінансових ринках, коригувати цільові параметри з урахуванням нової інформації, уникати спотворень, пов'язаних із використанням застарілих нормативів. Практична реалізація такого підходу значно посилюється завдяки інтеграції з API (Application Programming Interface) – інтерфейсом взаємодії

між інформаційними платформами Bloomberg та Refinitiv, які забезпечують автоматизований доступ до фінансових, макроекономічних і ринкових даних, що мають безперервне оновлення порівняльних показників, можливість побудови галузевих і регіональних бенчмарків у режимі близькому до реального часу.

У результаті поєднання бенчмаркінгу, rolling-оновлення еталонів та API Bloomberg/Refinitiv формується цифрово підтримувана система порівняльного аналізу, яка підвищує точність оцінювання структури капіталу та сприяє зростанню резильєнтності управлінських рішень в умовах високої невизначеності.

При впровадженні системи бенчмаркінгу структури капіталу для автоматичного збору даних великим компаніям є доцільною інтеграція інструментів бенчмаркінгу з ERP підприємств, наприклад, з SAP. Для малих та середніх підприємств доцільно використання безкоштовних інструментів, наприклад, безкоштовних відкритих фінансових баз даних і методичних матеріалів сайта професора А. Дамодарана Damodaran Online у поєднанні з використанням Excel-моделей, методом Monte Carlo.

Приклади бенчмаркінгу структури капіталу (співвідношення боргу до власного капіталу, вартість капіталу WACC тощо) в окремих галузях станом на 2023–2025 рр. наведено в табл. 6.

Аналіз галузевих бенчмарків свідчить про суттєву диференціацію структури капіталу залежно від специфіки бізнесу. IT-компанії характеризуються мінімальним борговим навантаженням, тоді як нафтогазовий сектор після 2022 р. демонструє тенденцію до скорочення боргу. Авіаційна галузь зберігає високий рівень фінансового левереджу через капіталомісткість і наслідки пандемії, а банківський сектор функціонує в межах жорстких регуляторних обмежень, де ключову роль відіграють показники CET1 та leverage ratio. Загалом оптимальна структура капіталу формується з урахуванням галузевих ризиків, рівня цифровізації та фінансової стійкості компанії.

Висновки. У статті обґрунтовано актуальність бенчмаркінгу структури капіталу в умовах цифровізації економіки та узагальнено сучасні наукові підходи до його застосування. Доведено, що поєднання класичних теорій структури капіталу з концепцією управління на основі даних формує надійне теоретичне підґрунтя фінансового бенчмаркінгу. Визначено ключові показники бенчмаркінгу структури капіталу та розроблено методичний підхід, що включає формування групи аналогів, порівняльний аналіз, гар-оцінювання та вироблення управлінських рекомендацій. Окреслено основні інформаційні джерела й цифрові інструменти бенчмаркінгу, які забезпечують автоматизацію аналітичних процесів і підвищують

Приклади бенчмаркінгу структури капіталу компаній за окремими галузями

Галузь	Типовий бенчмарк (медіана) співвідношення заборгованість/ власний капітал (D/E)	WACC (медіана, 2024–2025 рр)	Еталонна компанія-лідер	Особливості та висновки бенчмаркінгу
ІТ	0,10–0,25 (10–25 %)	8–10 %	Microsoft, Adobe, Salesforce	Низький борг – норма. Компанії з D/E > 0,4 вважаються ризикованими.
Нафтогазова галузь	0,4–0,8	7–9 %	Saudi Aramco, ExxonMobil	Після 2022 р. багато компаній знизили борг до історичного мінімуму.
Авіаційна галузь	1,5–4,0 (після COVID зросло)	8–12 %	Ryanair, Southwest (найнижчий борг)	Ryanair – еталон: Net Debt/EBITDA < 1, тоді як у багатьох > 5.
Банки (Європа та Україна)	8–15 (леверидж)	9–12 % (ROE 10–15 %)	ING Groep, Nordea, ПриватБанк	Регуляторний бенчмарк – частка основного власного капіталу у покритті ризикозважених активів CET1 ratio та коефіцієнт фінансового важеля Leverage ratio.

Джерело: сформовано автором за даними та аналітичних матеріалами провідних міжнародних фінансово-аналітичних платформ та експертних джерел, зокрема Damodaran, McKinsey, S&P Capital IQ, Bloomberg

обґрунтованість фінансових рішень. Наведені галузеві приклади підтверджують практичну доцільність запропонованого підходу та його значення для оптимізації структури капіталу в умовах цифрової трансформації. Наведений методичний інструментарій бенчмаркінгу структури капіталу дозволяє не лише виявляти відставання, а й формувати проактивну фінансову стратегію, знижуючи вартість капіталу на 0,5–1,5 % та підвищуючи резильєнтність підприємства в умовах волатильності. У резильєнтному підході бенчмаркінг стає частиною системи раннього попередження та кризового планування.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

- Житар М. О. Стратегія управління фінансовою діяльністю підприємства в умовах діджиталізації бізнес-процесів. *Економіка та суспільство*. 2024. № 67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-9> (дата звернення: 19.10.2025).
- Журавльова І. В., Гончаренко А. С. Методичний підхід до організації моніторингу структури капіталу підприємства. *Приазовський економічний вісник*. 2021. № 6 (29). С. 41–48. DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2021-6-8> (дата звернення: 19.10.2025).
- Оніщенко С., Березовик В., Бабенко-Левада В. Оцінка стратегій управління кредитними ризиками в банках України. *Економіка та суспільство*. 2025. № 7. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-107> (дата звернення: 19.10.2025).
- Benchmarking in the Digital Era: Leveraging Data for Strategic Decision-Making. *Comparables AI*. 2024. URL: <https://www.comparables.ai/articles/benchmarking-analysis-in-digit> (дата звернення: 19.10.2025).
- Brendea G., Pop F., Mihalca L. Capital structure and firm performance: the case of Central and Eastern

European economies. *Ekonomický časopis – Journal of Economics*, 2022. Vol. 70(5). С. 430–449. DOI: <https://doi.org/10.31577/ekoncas.2022.05.03> (дата звернення: 19.10.2025).

6. Camp R. Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance. Milwaukee: Quality Press, 1989. 299 p.

7. Chen Y., Shen L., Bian Y., Zhang X. Effects of Digital Transformation on Dynamic Capital Structure Adjustment: Evidence from China. *Systems*. 2023. Vol. 11(7). Article 330. DOI: <https://doi.org/10.3390/systems11070330> (дата звернення: 19.10.2025).

8. Goldfarb A., Tucker C. Digital Economics. *Journal of Economic Literature*. 2019. Vol. 57. № 1. P. 3–43. DOI: <https://doi.org/10.1257/jel.20171452> (дата звернення: 19.10.2025).

9. Hrynyuk N., Dokiienko L., Shevchenko T., Levchenko V., Trynchuk V. Capital structure as a criterion of efficient management of the corporation's financial resources. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. Vol. 2(49). P. 326–337. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.2.49.2023.4006> (дата звернення: 19.10.2025).

10. Kaakeh M., Gokmenoglu K.K. Determinants of capital structure: the case of Chinese technology firms. *Springer Proceedings in Business and Economics. Regulation of Finance and Accounting*. Cham : Springer, 2022. P. 129–141. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-99873-8_10 (дата звернення: 19.10.2025).

11. Kartika A., Irsad M., Setiawan M., Sudiyatno B. The relationship between capital structure, firm performance and a firm's market competitiveness: Evidence from Indonesia. *Investment Management and Financial Innovations*. 2023. Vol. 20(1). P. 88–98. DOI: [https://doi.org/10.21511/imfi.20\(1\).2023.09](https://doi.org/10.21511/imfi.20(1).2023.09) (дата звернення: 19.10.2025).

12. Ktiit M., Khalaf B.. Does Digital Transformation Reflect the Adjustment of Capital Structure? *Journal Risk Financial Management* 2025. Vol. 18(4), 168.

DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm18040168> (дата звернення: 19.10.2025).

13. Li J., Li Z. Mechanisms of corporate digital transformation on asymmetric capital structure adjustment – the mediating role of information and performance. *Journal of Risk and Financial Management*. 2025. Vol. 18(6), 325. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e41745> (дата звернення: 19.10.2025).

14. Li X., Chen Y. Digital finance, credit risk assessment and corporate financing efficiency. *Technological Forecasting and Social Change*. 2023. Vol. 189. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122332> (дата звернення: 19.10.2025).

15. Liu E., Lily D. Digital transformation and debt financing cost: A threefold risk perspective. *Journal of Financial Stability*. 2025. Vol. 76(C). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2024.10136> (дата звернення: 19.10.2025).

16. Ma D., Zhu Q. Innovation in emerging economies: Research on the digital economy driving high-quality green development. *Journal of Business Research*. 2022. Vol. 145. June. P. 801–813. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.041> (дата звернення: 19.10.2025).

17. Management Tools and Trends 2023. *Bain & Company*. URL: <https://bain.com/insights/management-tools-and-trends-2023/> (дата звернення: 19.10.2025).

18. Spendolini M. *The Benchmarking Book*. New York: Amacom, 1992. 209 p.

19. Trisnawati E.A. & Maulana W. (2022). Analysis of capital structure and CAPEX: its effect on ROE of mining companies. *Coopetition: Jurnal Ilmiah Manajemen*. vol. 13(3), P. 387–397. DOI: <https://doi.org/10.32670/coopetition.v13i3.2071> (дата звернення: 19.10.2025).

20. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2019. Vol. 28. No. 2. P. 118–144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003> (дата звернення: 19.10.2025).

21. Wu J., Yang K., Song F. Reconfiguring capital structures through digital R&D: Mechanisms and empirical insights. *International Review of Economics & Finance*. 2025. vol. 104. December. 104610. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104610> (дата звернення: 19.10.2025).

22. Xue Y., Zhang X. Digital transformation and corporate capital structure: Evidence from China. *Journal of Risk and Financial Management*. 2024. Vol. 18(4). P. 168. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2024.102299> (дата звернення: 19.10.2025).

23. Yoo Y., Henfridsson O., Lyytinen K. The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research. *Information Systems Research*. 2010. Vol. 21(4). P. 724–735. DOI: <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0322> (дата звернення: 19.10.2025).

24. Zhang K. Does the Capital Structure Affect the Digital Transformation of Enterprises? Mediating Role Based on Financing Costs. *IETI Transactions on Data Analysis and Forecasting (ITDAF)*. 2025. Vol. 3(1). P. 4–17. DOI: <https://doi.org/10.3991/itdaf.v3i1.55021> (дата звернення: 19.10.2025).

REFERENCES:

1. Zhytar M. O. (2024) Stratehiia upravlinnia finansovoiu diialnistiu pidpriemstva v umovakh didzhitalizatsii biznes-protseviv [A strategy for manag-

ing the financial activities of an enterprise in the minds of digitalization of business processes.]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 67. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-9> (accessed October 22, 2025).

2. Zhuravlova I. V., Honcharenko A. S. (2021) Metodichniy pidkhid do orhanizatsii monitorynhu struktury kapitalu pidpriemstva [A methodical approach to organizing monitoring of the capital structure of an enterprise]. *Pryazovskiy ekonomichnyi visnyk – Azov Economic Newsletter*, vol. 6 (29), pp. 41–48. DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2021-6-8> (accessed October 22, 2025).

3. Onishchenko S., Berezovik V., Babenko-Levada V. (2025). Otsinka stratehii upravlinnia kredytnymu ryzykamy v bankakh Ukrainy [Assessment of strategic management of credit risks in Ukrainian banks.]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, no. 71. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-107> (accessed October 22, 2025).

4. Benchmarking in the Digital Era: Leveraging Data for Strategic Decision-Making. *Comparables AI*. (2024). Available at: <https://comparables.ai/articles/benchmarking-analysis-in-digit> (accessed October 22 2025).

5. Brendea G., Pop F., Mihalca L. (2022). Capital structure and firm performance: the case of Central and Eastern European economies. *Ekonomický časopis – Journal of Economics*, vol. 70(5), pp. 430–449. DOI: <https://doi.org/10.31577/ekoncas.2022.05.03> (accessed October 22, 2025).

6. Camp R. (1989). *Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance*. Milwaukee: Quality Press, 299 p.

7. Chen Y., Shen L., Bian Y., Zhang X. (2023). Effects of Digital Transformation on Dynamic Capital Structure Adjustment: Evidence from China. *Systems*, vol. 11(7), 330. DOI: <https://doi.org/10.3390/systems11070330> (accessed October 22, 2025).

8. Goldfarb A., Tucker C. (2019). Digital Economics. *Journal of Economic Literature*, vol. 57, no. 1, pp. 3–43. DOI: <https://doi.org/10.1257/jel.20171452> (accessed October 22, 2025).

9. Hrynyuk N., Dokiienko L., Shevchenko T., Levchenko V., Trynchuk V. (2023). Capital structure as a criterion of efficient management of the corporation's financial resources. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, vol. 2(49), pp. 326–337. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.2.49.2023.4006> (accessed October 22, 2025).

10. Kaakeh M., Gokmenoglu K.K. (2022). Determinants of capital structure: the case of Chinese technology firms. *Springer Proceedings in Business and Economics. Regulation of Finance and Accounting*. Cham: Springer, pp. 129–141. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-99873-8_10 (accessed October 22, 2025).

11. Kartika A., Irsad M., Setiawan M. Sudiyatno B. (2023). The relationship between capital structure, firm performance and a firm's market competitiveness: Evidence from Indonesia. *Investment Management and Financial Innovations*, vol. 20(1), pp. 88–98. DOI: [https://doi.org/10.21511/imfi.20\(1\).2023.09](https://doi.org/10.21511/imfi.20(1).2023.09) (accessed October 22, 2025).

12. Ktiit M., Khalaf B. (2025). Does Digital Transformation Reflect the Adjustment of Capital Structure?

Journal Risk Financial Management, vol. 18(4), p. 168. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm18040168> (accessed October 22, 2025).

13. Li J., Li Z. (2025). Mechanisms of corporate digital transformation on asymmetric capital structure adjustment – the mediating role of information and performance. *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 18(6), p. 325. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e41745> (accessed October 22, 2025).

14. Li X., Chen Y. (2023). Digital finance, credit risk assessment and corporate financing efficiency. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 189. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122332> (accessed October 22, 2025).

15. Liu E., Lily D. (2025). Digital transformation and debt financing cost: A threefold risk perspective. *Journal of Financial Stability*, vol. 76(C). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2024.10136> (accessed November 22, 2025).

16. Ma D., Zhu Q. Innovation in emerging economies: Research on the digital economy driving high-quality green development. *Journal of Business Research*, vol. 145. June 2022, pp. 801–813. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.041> (accessed October 22, 2025).

17. Management Tools and Trends 2023. *Bain & Company*. (2023). Available at: <https://bain.com/insights/management-tools-and-trends-2023/> (accessed November 22, 2025).

18. Spendolini M. (1992). *The Benchmarking Book*. New York : Amacom, 209 p.

19. Trisnawati E.A., Maulana, W. (2022). Analysis of capital structure and CAPEX: it's effect on ROE of mining companies. *Coopetition: Jurnal Ilmiah Manajemen*, vol. 13(3), pp. 387–397. DOI: <https://doi.org/10.32670/coopetition.v13i3.2071> (accessed October 22, 2025).

20. Vial G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, vol. 28, no. 2, pp. 118–144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003> (accessed October 22, 2025).

21. Wu J., Yang K, Song F. (2025). Reconfiguring capital structures through digital R&D: Mechanisms and empirical insights. *International Review of Economics & Finance*, vol. 104, December, 104610. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ieref.2025.104610> (accessed October 22, 2025).

22. Xue Y., Zhang X. (2024). Digital transformation and corporate capital structure: Evidence from China. *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 18(4), 168. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2024.102299> (accessed October 22, 2025).

23. Yoo Y., Henfridsson O., Lyytinen K. (2010). The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research. *Information Systems Research*, vol. 21(4), pp.724–735. DOI: <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0322> (accessed October 22, 2025).

24. Zhang K. (2025). Does the Capital Structure Affect the Digital Transformation of Enterprises? Mediating Role Based on Financing Costs. *JETI Transactions on Data Analysis and Forecasting (ITDAF)*, vol. 3(1), pp. 4–17. DOI: <https://doi.org/10.3991/itdaf.v3i1.55021> (accessed October 22, 2025).

Дата надходження статті: 10.11.2025

Дата прийняття статті: 24.11.2025

Дата публікації статті: 31.12.2025