

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-55>

УДК 658:004-044.922

Тищенко Дмитро Сергійовичздобувач ступеня доктора філософії,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6573-579X>**Dmytro Tyshchenko**

V. N. Karazin Kharkiv National University

**ОПТИМІЗАЦІЯ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ ЗСП****OPTIMIZING FINANCIAL SUPPORT
FOR DIGITAL TRANSFORMATION BASED ON BSC**

Анотація. Стаття присвячена пошуку шляхів оптимізації фінансового забезпечення цифрової трансформації підприємств шляхом впровадження збалансованої системи показників, що дозволяє забезпечити інтеграцію фінансових та стратегічних цілей у процесах управління. В ході дослідження розроблено ефективну модель побудови збалансованої системи показників, яка сприяє не лише підтримці цифрової трансформації, але й оптимізації процесів управління завдяки точному моніторингу та аналізу даних. Особлива увага приділяється визначенню, нормуванню показників та організації збору інформації, що дозволяє виявляти слабкі місця в діяльності підприємств і ухвалювати обґрунтовані фінансові рішення. Використання відносних показників дає змогу більш точно оцінювати ефективність і проводити порівняльний аналіз, що є важливим для адаптації стратегій управління в умовах цифрової трансформації.

Ключові слова: фінансове забезпечення, цифрова трансформація, збалансована система показників, управління, моделювання.

Summary. The article explores the topic of optimizing the financial support for the digital transformation of enterprises, which is a critical aspect of modern management in the context of rapid changes in the technological environment. The main purpose of the study is to develop and implement an effective financial management system that can support and optimize digital transformation processes through the use of balanced scorecards (BSC). Modern approaches to the formation and use of BSC in enterprises are studied, with an emphasis on the need to integrate the financial and strategic goals of the enterprise, which allows achieving optimal interaction between various elements of management processes. The article pays special attention to the issues of determining key performance indicators, their standardization, as well as the organization of data collection and analysis to ensure accurate monitoring of activities and evaluation of the enterprise's performance at all stages of its operation. The study shows that the use of relative indicators allows enterprises to compare their performance more effectively, identify weaknesses and make sound financial decisions, especially in the context of rapid changes characteristic of digital transformation. The author proposes a model that allows enterprises not only to assess the current state of their activities, but also to dynamically adapt management strategies in accordance with changes in the market and technological environment. A systematic approach to optimizing financial support through BSC is an effective tool for increasing transparency, accountability and efficiency of management processes in an enterprise, which is especially important in a period of active digital transformation. The use of BSC allows enterprises to implement more adaptive management strategies, improve financial stability and increase competitiveness in the digital economy. The results of the study confirm that systematic optimization of financial support based on BSC creates a solid foundation for the long-term development of enterprises and ensures effective interaction between financial, operational and strategic goals in the context of digital transformation.

Keywords: financial support, digital transformation, balanced scorecard, management, modeling.

Постановка проблеми. Фінансове забезпечення цифрових змін економіки є складним процесом, який вимагає комплексного підходу та нових інструментів ефективного управління фінансовими ресурсами. Одним з таких інструментів є моделювання збалансованої системи показників (ЗСП), що дозволяє визначити, які

саме аспекти цифрової трансформації потребують фінансування; допомагає ідентифікувати потенційні ризики, пов'язані з цифровою трансформацією та розробляти заходи щодо їх мінімізації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В останні роки у наукових джерелах дедалі частіше можна зустріти критику традиційних фінан-

сових показників як основи для прийняття управлінських рішень. Прагнення підприємств щодо посилення управлінської функції за рахунок органічного узгодження інтересів стейкхолдерів є основною передумовою впровадження системи ЗСП. Засновниками даної системи є Р. Каплан та Д. Нортона [1], завдяки яким ЗСП забезпечила новий підхід до стратегічного управління підприємствами у різних сферах діяльності. Сама ідея збалансування містить в собі врахування, під час прийняття управлінських рішень, не лише фінансових даних, а й даних про стан ринку, час і вартість процеси, які виконуються в компанії [2, с. 48]. Так званий «баланс» у концепції ЗСП має багатоплановий характер, охоплюючи зв'язки між монетарними і немонетарними показниками, стратегічним і операційним рівнями управління, минулими і майбутніми результатами, а також між внутрішніми і зовнішніми аспектами діяльності підприємства [3]. При цьому, акцент робиться на тому, що ЗСП ефективно вирішує такі ключові проблеми: «ефективно оцінює результати діяльності організації і допомагає реалізувати стратегію, а також є випробуваним й ефективним інструментом» [4]. Певні переваги та недоліки збалансованої системи показників вивчено і проаналізовано у працях науковців: М. Ампуеро, Дж. Горансона, Дж. Скотта [5]; Н. Буратчук [6]; О. Ляковської [7]; Г. Ляшенко, В. Дерев'янка [8]; І. Погорелова, О. Сиром'ятникової, Я. Бондаренко [9]; Н. Потриваєвої [10] та інших. Однак, на сьогодні в сучасній економічній літературі та практиці управління підприємствами не сформовано чітких рекомендацій щодо того, які саме фінансові показники слід виділяти в межах кожної складової ЗСП з урахуванням особливостей процесу цифрової трансформації. Це ускладнює оптимізацію фінансового забезпечення підприємств, оскільки специфіка їхньої діяльності потребує адаптивного підходу до вибору показників для моніторингу та оцінки ефективності цифрових змін.

Мета статті полягає у розробці моделі побудови збалансованої системи показників для оптимізації фінансового забезпечення цифрової трансформації підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. ЗСП є аналітико-стратегічною й управлінською системою, що переводить місію і стратегію оптимізації фінансового забезпечення цифрової трансформації у режим ефективного використання й нарощування потенціалу підприємства. Одним із ключових інструментів методології збалансованої системи показників є аналіз і моніторинг динаміки зростання показників та рівня їх стабільності як у період до прогнозування, так і в прогнозованому майбутньому. Це дає змогу не лише визначити сильні та слабкі сторони фінансової діяльності підприємства, але й оцінити його

стійкість і толерантність до змін фінансових параметрів зовнішнього та внутрішнього середовища в умовах цифрової трансформації, а також знайти оптимальні способи фінансування для досягнення поставлених стратегічних цілей розвитку.

В контексті цифрової трансформації економіки, ЗСП може бути використана для: визначення ключових цілей цифрової трансформації та їх зв'язку з загальною стратегією підприємства; вибору ключових показників ефективності діяльності, які дозволять відстежувати прогрес у досягненні стратегічних цілей; поєднання фінансових, клієнтських, внутрішніх процесів та потенціалу розвитку в єдину систему показників для комплексної оцінки ефективності; виділення фінансових ресурсів на ті напрямки, які найбільш сприяють досягненню стратегічних цілей [11; 12].

Застосування комплексного підходу до оптимізації фінансового забезпечення цифрової трансформації підприємства вимагає врахування різних критеріїв, що відображають фінансові, технологічні та організаційні аспекти діяльності підприємства, з одного боку, а з іншого – базуються на прогнозах економічного розвитку ринку, споживачів і галузі в умовах цифрових змін. Проектування ключових показників ефективності та кількісних параметрів системи фінансового забезпечення цифрової трансформації підприємства має базуватися на розрахунках, що оцінюють ступінь фінансових ризиків і стабільності, із залученням якісної та достатньої інформації про технічні, організаційні, економічні та соціальні аспекти діяльності підприємства [13; 14].

Збалансовану систему показників доцільно розглядати як ключовий елемент фінансового механізму стратегічного управління цифровою трансформацією підприємства, що функціонує в умовах складних взаємозв'язків із зовнішнім середовищем. При цьому, ці взаємозв'язки мають синергетичний характер і формуються з метою:

- реалізації ринкової стратегії, де основним принципом є конкурентність і фінансова ефективність;
- інноваційно-інвестиційної стратегії, що спрямована на залучення інвестицій у цифрові та інтелектуальні активи підприємства;
- соціальної орієнтації, яка передбачає врахування запитів клієнтів і адаптацію фінансових рішень до соціальних стандартів та очікувань.

З огляду на зазначені фактори та їхній вплив стратегія фінансового забезпечення та механізми контролю процесів цифрової трансформації відображаються через збалансовану систему показників. Вона забезпечує інтеграцію ключових фінансових і стратегічних цілей, дозволяючи ефективно контролювати й коригувати процеси цифрових змін підприємства. В ході дослідження сформовано матрицю стадій цифрової трансформації підприємства та напрямів взаємозв'язку з

факторами оптимізації фінансового забезпечення, що сприяють досягненню запланованих фінансових результатів відповідно до стратегії цифрового розвитку (табл. 1).

Матриця відображає інтеграцію фінансових рішень із ключовими етапами трансформації, забезпечуючи контроль і адаптацію процесів для досягнення стратегічних цілей. Так, на стадії масштабування ключовими показниками ефективності (KPI) є зростання цифрових продажів і інвестиції в цифрову інфраструктуру, на стадії стабілізації – ефективність витрат на цифрову трансформацію та прибутковість цифрових продуктів, а на стадії активного розвитку – окупність інвестицій і продуктивність активів, завдяки реалізації новітніх цифрових рішень.

Впровадження системи оцінки ефективності ЗСП дозволяє підприємству аналізувати досягнення поставлених цілей і отримувати оперативний зворотний зв'язок на основі набору показників, ретельно підібраних для врахування основних аспектів стратегії діяльності організації [20].

Рекомендована модель побудови системи оцінки ефективності ЗСП для оптимізації фінансового забезпечення цифрової трансформації підприємства включає створення системи показників, визначення режимів роботи ЗСП та впровадження механізму балансування через оптимізаційні розрахунки і бенчмаркінг, що забезпечує точний моніторинг фінансових результатів і ефективне управління ресурсами в умовах цифрових змін (табл. 2).

Побудова збалансованої системи показників для вітчизняних підприємств в умовах цифрової трансформації передбачає адаптацію до місцевих реалій, фокус на інноваціях, розвиток цифрових

компетенцій персоналу та забезпечення гнучкості системи для реагування на постійні зміни. Фактори, що сприяють впровадженню ЗСП, включають розвиток цифрових технологій, який покращує доступ до даних і аналітики, а також зростання конкуренції, що стимулює підприємства підвищувати ефективність і адаптувати нові управлінські інструменти [21, с. 85]. Впровадження міжнародних стандартів управління також полегшує інтеграцію ЗСП, а підвищення обізнаності серед керівництва і персоналу сприяє їх прийняттю. Проте, високі витрати на впровадження, недостатня підтримка з боку керівництва, супротив змінам та нестача ресурсів для аналізу даних можуть стати серйозними перешкодами на шляху до ефективного використання ЗСП. Також серед факторів, що перешкоджають оптимізації фінансового забезпечення цифрової трансформації підприємств через впровадження ЗСП, можна виділити: зростання інвестиційних ризиків, дефіцит висококваліфікованих управлінських кадрів, низький рівень комп'ютеризації, відсутність досвіду у впровадженні ЗСП та недостатню корпоративну культуру. Тому наразі виникла необхідність у доопрацюванні інструментарію впровадження системи збалансованих показників в контексті оптимізації фінансового забезпечення цифрової трансформації, з урахуванням мінімізації негативних факторів. Процедура впровадження ЗСП має відповідати вимогам простоти, адаптивності до специфіки підприємства та можливості інтеграції з підвищенням корпоративної культури, а також включати створення умов і стимулів. Результати дослідження свідчать про те, що методики впровадження даної системи часто ігнорують важливі рекомендації на всіх трьох ста-

Таблиця 1 – Матриця фінансових показників і стратегічних напрямів цифрової трансформації підприємства

| Стадія | Стратегічні напрями | | |
|-------------------|---|--|--|
| | Зростання доходу й розширення структури діяльності | Скорочення витрат і збільшення продуктивності | Використання активів |
| Масштабування | Зростання обсягу продажів у сегменті цифрових рішень. Відсоток доходу від нових цифрових продуктів для нових клієнтів | Збільшення доходів на одного співробітника через впровадження цифрових технологій | Інвестиції в цифрову інфраструктуру. Дослідження й розвиток у сфері цифрових інновацій (витрати/ефект) |
| Стійкий стан | Частка цифрових рішень для цільових клієнтів. Перехресні продажі цифрових послуг. Прибутковість цифрових продуктів і клієнтів | Порівняння витрат на цифрову трансформацію з витратами конкурентів. Скорочення витрат через автоматизацію процесів | Коефіцієнт ліквідності цифрових активів. Коефіцієнт ефективності використання цифрових інфраструктур |
| Активний розвиток | Прибутковість нових цифрових продуктів і клієнтів. Відсоток клієнтів, які користуються цифровими послугами | Собівартість впровадження цифрових технологій. Збільшення продуктивності через автоматизацію та цифрові рішення | Окупність інвестицій у цифрову трансформацію. Продуктивність активів, підвищена завдяки цифровим технологіям |

Джерело: сформовано на основі [15–19]

Таблиця 2 – Модель побудови ЗСП для оптимізації фінансового забезпечення цифрової трансформації підприємств

| Етап | Характеристика |
|---|---|
| Етап 1. Визначення стратегічних цілей: | |
| – аналіз зовнішнього середовища | Оцінка впливу цифрової трансформації на ринок, конкурентів, клієнтів, постачальників, а також оцінка доступності фінансових ресурсів для інвестицій у цифрові технології |
| – аналіз внутрішнього середовища | Оцінка фінансової стійкості підприємства, рівня інвестиційних можливостей, а також здатності підприємства до впровадження технологій у рамках існуючого бюджету |
| – формулювання місії та візії | Визначення бачення цифрової трансформації та фінансових ресурсів, необхідних для її реалізації, включаючи очікуваний рівень повернення інвестицій від цифрових ініціатив |
| – розробка стратегічних цілей | Створення фінансово орієнтованих SMART-цілей, таких як оптимізація витрат на впровадження цифрових технологій, підвищення операційної ефективності та збільшення прибутковості через цифрові інновації |
| Етап 2. Створення перспектив ЗСП: | |
| – фінансова перспектива | Показники, що відображають фінансовий результат (прибуток, рентабельність, дохід), з особливою увагою на оптимізацію витрат на ІТ-інфраструктуру та максимізацію повернення інвестицій у цифрові технології |
| – перспектива клієнта | Показники, які відображають вплив цифрової трансформації на клієнтську лояльність і задоволеність, що може прямо вплинути на фінансові результати, такі як підвищення частки ринку і зростання доходів від цифрових каналів |
| – перспектива внутрішніх процесів | Показники, які оцінюють ефективність впровадження цифрових процесів, таких як автоматизація, цифровізація операцій, і їх вплив на зниження операційних витрат та збільшення продуктивності праці |
| – перспектива навчання і розвитку | Показники розвитку цифрових компетенцій персоналу та інноваційних можливостей підприємства, що можуть безпосередньо вплинути на фінансові показники через підвищення ефективності і продуктивності використання нових технологій |
| Етап 3. Вибір ключових показників ефективності (KPI) | |
| – вибір KPI для кожної перспективи | Обираються конкретні фінансові KPI для вимірювання досягнення стратегічних цілей, пов'язаних з цифровою трансформацією (витрати на ІТ-інфраструктуру від загального бюджету, економія витрат завдяки автоматизації, або збільшення частки цифрових доходів) |
| – KPI для цифрової трансформації | Цифрова бізнес-модель. Показники змін у бізнес-моделі, зокрема фінансові метрики переходу на цифрові канали продажів (рівень цифрових продажів, частка цифрових продуктів/послуг від загального обсягу бізнесу) |
| | Цифрова грамотність персоналу. Показники інвестицій у навчання персоналу та цифрові компетенції, що впливають на загальну ефективність підприємства та окупність інвестицій у цифрові технології |
| | Цифрова інфраструктура. Показники фінансової оцінки стану та інвестицій в ІТ-інфраструктуру (частка витрат на хмарні технології та їх окупність) |
| Етап 4. Побудова причинно-наслідкових зв'язків | |
| – логічні зв'язки між показниками | Встановлення зв'язків між показниками різних перспектив для досягнення стратегічних фінансових цілей, таких як взаємозв'язок між інвестиціями у цифрову інфраструктуру та зростанням прибутку через зниження витрат або підвищення ефективності |
| Етап 5. Моніторинг та управління | |
| – збір даних і аналіз | Регулярний збір даних про фінансові показники цифрової трансформації, аналіз витрат та доходів, і коригування стратегії для досягнення оптимальних фінансових результатів |

Джерело: авторська розробка

діях процесу: мобілізація, розробка плану та його втілення в життя [22, с. 82].

Організаційна послідовність формування та використання збалансованих систем показників для оптимізації фінансового забезпечення цифрової трансформації підприємств має наступну логіку: спочатку слід вибрати показники для системи стратегічного управління, потім нормувати їх і створити банк даних (рис. 1). Далі необхідно проаналізувати взаємозв'язки між показниками, розподілити ресурси відповідно до управлінських

потреб, і завершити процес оцінкою та контролем діяльності.

Оптимізація фінансового забезпечення цифрової трансформації підприємств передбачає постійне вдосконалення технології прийняття рішень і розвитку ЗСП. Показники мають відображати не тільки поточний стан цифрової трансформації підприємства, але й зміни в його діяльності. Доцільно використовувати відносні показники, що дозволяють здійснювати порівняння і забезпечують точніше оцінювання ефективності управління.

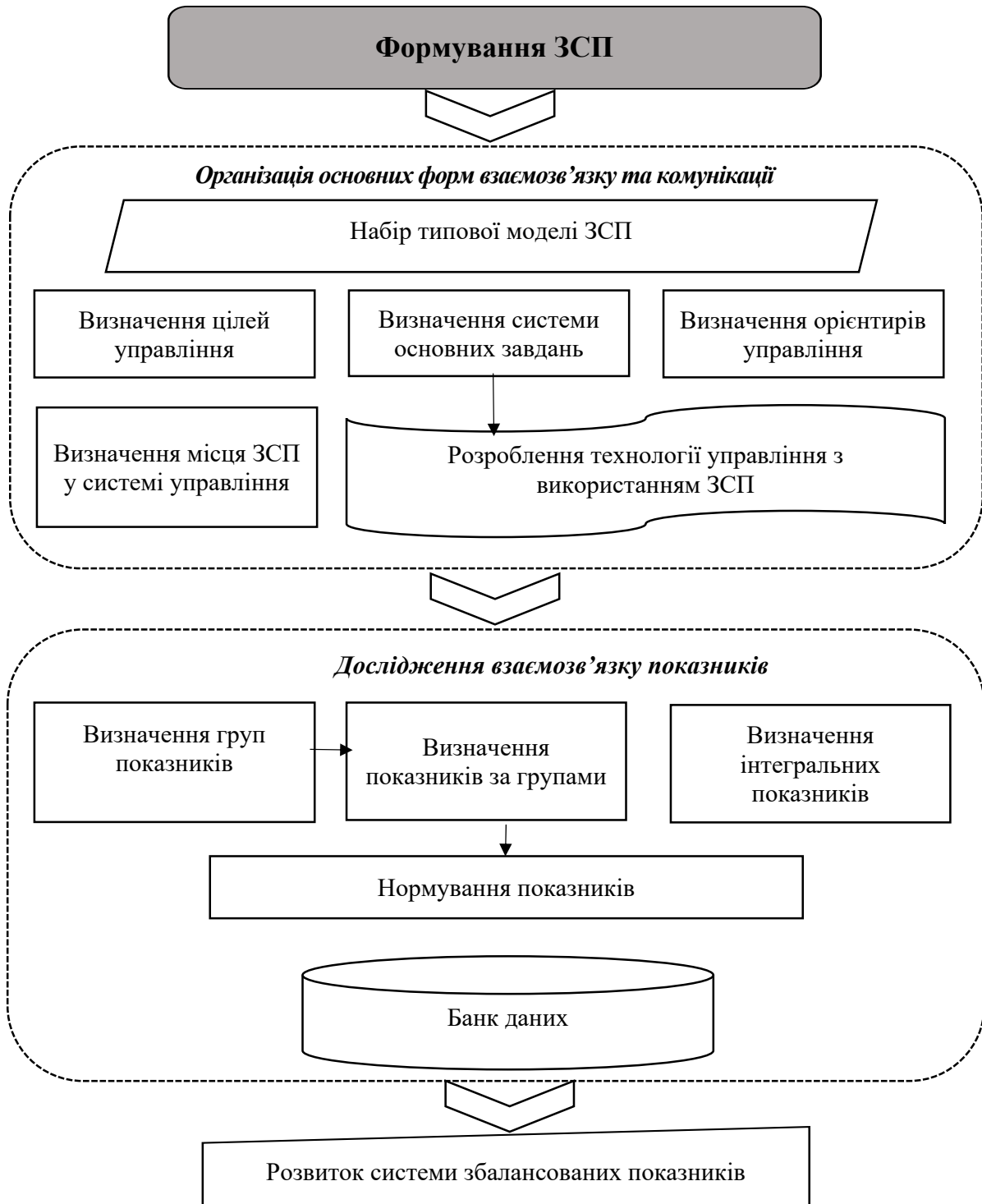


Рисунок 1 – Рекомендована послідовність формування збалансованої системи показників

Джерело: авторська розробка

Висновки. Оптимізація фінансового забезпечення цифрової трансформації підприємств на засадах збалансованої системи показників забезпечує інтеграцію стратегічних і фінансових цілей через систематичне використання ключових показників для моніторингу і управління ефективністю. Впровадження ЗСП дозволяє точно оціню-

вати як поточний стан підприємства, так і динаміку його змін, що сприяє більш обґрунтованому прийняттю фінансових рішень. При цьому, використання відносних показників для порівняння забезпечує підвищення прозорості і точності аналізу, що є критично важливим для успішної цифрової трансформації.

Список використаних джерел:

1. Kaplan R.S., Norton D.P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Boston (Ma., USA): Harvard Business School Press, 1996. 320 p.
2. Думенко М., Садикова В., Прокопенко Є. Збалансована система показників як засіб стратегічного управління організацією. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2019. № 3 (81). С. 48–64.
3. Пан Л.В. Збалансована система показників (Balanced Scorecard – BSC) як інструмент ефективного управління стратегією організації. URL: http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/8532/Pan_Zbalansovana_systema_pokaznykiv.pdf (дата звернення: 02.09.2024).
4. Кащена Н.Б., Нестеренко І.В., Чміль Г.Л. Стратегічне управління біокластером на засадах ЗСП. *Інфраструктура ринку*. 2023. Вип. 71. С. 135–142. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct71-24>
5. Ampuero M., Goranson J., Scott J. Solving the Measurement Puzzle: How EVA and the Balanced Scorecard Fit Together. The Cap Gemini Ernst & Young Center for Business Innovation. *Measuring Business Performance*. 1998. Is. 2. P. 45–52.
6. Буратчук Н.Ю. Еволюція збалансованої системи показників. *Економічний аналіз*. 2013. № 12. С. 62–66.
7. Лясковська О.О. Переваги та недоліки збалансованої системи показників. *Актуальні проблеми економіки*. 2008. № 7 (85). С. 119–126.
8. Ляшенко Г.П., Дерев'яно В.М. Збалансована система показників – необхідний інструмент забезпечення конкурентоспроможності підприємства (на прикладі нафтовидобувного підприємства). *Науковий вісник Національного університету ДПС України (економіка, право)*. 2014. № 1 (64). С. 23–31.
9. Погорелов І.М., Сиром'ятникова О.В., Бондаренко Я.В. Основні складові BSC, її переваги та недоліки. *Вісник НТУ «ХП»*. 2014. № 37 (1080). С. 92–100.
10. Потриваєва Н.В. Система збалансованих показників як аналітичний засіб підвищення ефективності функціонування підприємств. *Ефективна економіка*. 2015. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5092> (дата звернення: 02.09.2024).
11. Ковалевська Н.С., Нестеренко І.В., Янчева І.В., Лопін А.О. Диджиталізація обліково-аналітичного забезпечення природоохоронної діяльності підприємства. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2021. Вип. 1 (33). С. 32–43. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/3302/1/%2b%2d1%80%d0%b5%d0%bf.3.pdf> (дата звернення: 02.09.2024).
12. Кащена Н.Б., Чміль Г.Л. Концептуальні основи оцінки вартості капіталу підприємств роздрібної торгівлі. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2012. Вип. 2. С. 38–45.
13. Збалансована система показників (ЗСП, Balanced Scorecard, BSC). KPI MONITOR. URL: <http://kpi-monitor.com.ua/solutions/balanced-scorecard> (дата звернення: 02.09.2024).
14. Krutova A., Kashchena N., Chmil H. Enterprises' economic activity stimulation as a driver of national economy sustainable development. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2020. Вип. 1 (31). С. 162–173.
15. Калінеску Т.В. Формування збалансованої системи показників стратегічного управління підприємством. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2008. № 10 (128). С. 40–44.
16. Kashchena N., Kovalevska N., Nesterenko I. Organizational and methodological aspects of audit of integrated reporting of enterprise. *Zeszyty naukowe wyższej szkoły technicznej w Katowicach*. 2022. No 14. P. 153–164. DOI: <https://doi.org/10.54264/0040>
17. Чміль Г.Л. Трансформація поведінки економічних суб'єктів споживчого ринку в умовах цифровізації. *Сучасні реалії фінансово-економічного розвитку регіонів, галузей, підприємств, бізнесу: монографія за ред. Л.М. Савчук, Л.М. Бандоріної*. Дніпро : Пороги, 2020. С. 374–383.
18. Chmil H. Stages and configurators of the consumer market economic entities behavior digital transformation. *Sustainable Development: Modern Theories and Best Practices*: materials of the monthly International scientific and practical conference, Tallinn, 24–26 February 2021. Tallinn : Teadmus OÜ, 2021. P. 8–9.
19. Sopko V. V., Kashchena N. B., Chmil H. L. Theoretical aspects of performance assessment of company capital management. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2018. Vol. 2. No. 25. P. 350–356. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcapter.v2i25.136829>
20. Досвід впровадження системи збалансованих показників. URL: <http://profinstrument.org/index.php/biznes/1951-dosvid-vprovadzhennja-sistemi-zbalansovanih> (дата звернення: 02.09.2024).
21. Kashchena N., Nesterenko I., Chmil H., Kovalevska N., Velieva V., Lytsenko O. Digitalization of Biocluster Management on Basis of Balanced Scorecard. *Journal of Information Technology Management*. 2023. Vol. 15. Is. 4. P. 80–96.
22. Гончарова С.Ю., Затейщикова О.О. Удосконалення збалансованої системи показників діяльності підприємства. *Економіка розвитку*. 2021. № 1. С. 81–83.

References:

1. Kaplan R. S., Norton D. P. (1996) The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Boston (Ma., USA): Harvard Business School Press, 320 p.
2. Dumenko M., Sadykova V., Prokopenko E. (2019) Zbalansovana systema pokaznykiv yak zasib stratchichnoho upravlinnia orhanizatsiieiu [Balanced scorecard as a means of strategic management of the organization]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*, no. 3 (81), pp. 48–64. (in Ukrainian)

3. Pan L. V. Zbalansovana systema pokaznykiv (Balanced Scorecard – BSC) yak instrument efektyvnoho upravlinnia stratehiieiu orhanizatsii [Balanced Scorecard (BSC) as an effective tool for managing the organization's strategy]. Available at: http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/8532/Pan_Zbalansovana_systema_pokaznykiv.pdf (in Ukrainian)
4. Kashchena N.B., Nesterenko I.V., Chmil H.L. (2023) Stratehichne upravlinnia bioklasterom na zasadakh ZSP [Strategic management of the biocluster on the basis of the GSP]. *Infrastruktura rynku*, vol. 71, pp. 135–142. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct71-24> (in Ukrainian)
5. Ampuero M., Goranson J., Scott J. (1998) Solving the Measurement Puzzle: How EVA and the Balanced Scorecard Fit Together. The Cap Gemini Ernst & Young Center for Business Innovation. *Measuring Business Performance*, is. 2, pp. 45–52.
6. Buratchuk, N. Yu. (2013) Evoliutsiia zbalansovanoi systemy pokaznykiv [Evolution of the Balanced Scorecard]. *Ekonomichnyi analiz*, vol. 12, pp. 62–66. (in Ukrainian)
7. Lyaskovska O. O. (2008) Perevahy ta nedoliky zbalansovanoi systemy pokaznykiv [Advantages and disadvantages of the balanced scorecard]. *Actual problems of the economy*, vol. 7 (85), pp. 119–126. (in Ukrainian)
8. Lyashenko G. P., Derev'yanko V. M. (2014) Zbalansovana sistema pokaznykiv – neobhidnij instrument zabezpechennya konkurentospromozhnosti pidpriemstva (na prikladi naftovidobuvnogo pidpriemstva) [A balanced scorecard is a necessary tool to ensure the competitiveness of an enterprise (for example, an oil company)]. *Naukovij visnik Nacionalnogo universitetu DPS Ukrainy (ekonomika, pravo)*, vol. 1 (64), pp. 23–31. (in Ukrainian)
9. Pohorielov I. M., Syromiatnykova O. V., Bondarenko Ya.V. (2014) Osnovni skladovi BSC, yii perevahy ta nedoliky [The main components of BSC, its advantages and disadvantages]. *Visnyk NTU «KhPI»*, no. 37(1080), pp. 92–100. (in Ukrainian)
10. Potrivayeva N. V. (2015) Sistema zbalansovanih pokaznykiv yak analitichnij zasib pidvishennya effektivnosti funkcionuvannya pidpriemstv. [Balanced Scorecard as an Analytical Tool for Improving the Performance of Businesses]. *Efektivna ekonomika*, no 12. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5092> (in Ukrainian)
11. Kovalevska N. S., Nesterenko I. V., Yancheva I. V., Lopin A. O. (2021) Dydzhitalizatsiia oblikovo-analitychnoho zabezpechennia pryrodookhoronnoi diialnosti pidpriemstva [Digitalization of accounting and analytical support of environmental protection activities of the enterprise]. *Ekonomichna stratehiia i perspektyvy rozvytku sfery torhivli ta posluh*, vol. 1 (33), pp. 32–43. Available at: <https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/3302/1/%2b%2d1%80%2d0%2b5%2d0%2b3.pdf> (in Ukrainian)
12. Kashchena N. B., Chmil H. L. (2012) Kontseptualni osnovy otsinky vartosti kapitalu pidpriemstv rozdrubnoi torhivli [Conceptual basis for estimating the cost of capital of retail enterprises]. *Ekonomichna stratehiia i perspektyvy rozvytku sfery torhivli ta posluh*, vol. 2, pp. 38–45. (in Ukrainian)
13. Zbalansovana sistema pokaznykiv (ZSP, Balanced Scorecard, BSC) [Balanced Scorecard (Balanced Scorecard, BSC)]. KPI MONITOR. Available at: <http://kpi-monitor.com.ua/solutions/balanced-scorecard> (in Ukrainian)
14. Krutova A., Kashchena N., Chmil H. (2020) Enterprises' economic activity stimulation as a driver of national economy sustainable development. *Ekonomichna stratehiia i perspektyvy rozvytku sfery torhivli ta posluh*, vyp. 1 (31), pp. 162–173.
15. Kalinesku T. V. (2008) Formuvannia zbalansovanoi systemy pokaznykiv stratehichnoho upravlinnia pidpriemstvom [Formation of the Balanced Scorecard strategic management of enterprise]. *Visnyk Skhidnoukrainskoho natsionalnogo universitetu imeni Volodymyra Dalia*, vol. 10 (128), pp. 40–44. (in Ukrainian)
16. Kashchena N., Kovalevska N., Nesterenko I. (2022) Organizational and methodological aspects of audit of integrated reporting of enterprise. *Zeszyty naukowe wyzszej szkoły technicznej w Katowicach*, no 14, pp. 153–164. DOI: <https://doi.org/10.54264/0040>
17. Chmil H. L. (2020) Transformatsiia povedinky ekonomichnykh subiektiv spozhyvchoho rynku v umovakh tsyfrovizatsii [Transformation of the behavior of economic subjects of the consumer market in conditions of digitalization]. *Suchasni realii finansovo-ekonomichnoho rozvytku rehioniv, haluzei, pidpriemstv, biznesu*. Dnipro: Porohy, pp. 374–383. (in Ukrainian)
18. Chmil H. (February 24–26, 2021) Stages and configurators of the consumer market economic entities behavior digital transformation. Sustainable Development: Modern Theories and Best Practices: materials of the monthly International scientific and practical conference. Tallinn: Teadmus OÜ, pp. 8–9.
19. Sopko V. V., Kashchena N. B., Chmil H. L. (2018) Theoretical aspects of performance assessment of company capital management. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, vol. 2, no. 25, pp. 350–356. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptop.v2i25.136829>
20. Dosvid vprovadzhennia systemy zbalansovanykh pokaznykiv [Experience in implementing a balanced scorecard]. Available at: <http://profinstrument.org/index.php/biznes/1951-dosvid-vprovadzhennja-sistemi-zbalansovanih> (in Ukrainian)
21. Kashchena N., Nesterenko I., Chmil H., Kovalevska N., Velieva V., Lytsenko O. (2023) Digitalization of Biocluster Management on Basis of Balanced Scorecard. *Journal of Information Technology Management*, vol. 15, is. 4, pp. 80–96.
22. Goncharova S. Y., Zateishchikova O. O. (2021) Udoskonalennia zbalansovanoi systemy pokaznykiv diialnosti pidpriemstva [Improvement of the balanced scorecard of enterprise performance]. *Ekonomika rozvytku*, vol. 1, pp. 81–83. (in Ukrainian)