

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**ДУМА ОЛЕГ ІГОРОВИЧ**

УДК: 65.011/.012:005.4

**ДИСЕРТАЦІЯ  
ІНСТРУМЕНТАРІЙ ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ  
ЕФЕКТИВНОСТІ КЕРІВНИХ СИСТЕМ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ  
ПІДПРИЄМСТВА**

073 – Менеджмент  
07 – Управління та адміністрування

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело  
\_\_\_\_\_ / Олег ДУМА /

**Науковий керівник:** Чернобай Ліана Іванівна, к. е. н., проф.

Львів – 2025

## АНОТАЦІЯ

Дума О.І. Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент». – Національний університет «Львівська політехніка», Міністерство освіти і науки України, Львів, 2025.

Дисертація присвячена дослідженню інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. За результатами наукового пошуку було розроблено Експрес-тест керівних систем бізнес-процесів (ЕТК-метод), який надає можливість проводити оцінювання ефективності в режимі реального часу, забезпечує гнучкість керівних систем підприємства, посилює адаптивність систем менеджменту до впливу факторів зовнішнього середовища та надає можливість виявляти точки виникнення неефективності для проведення реінжинірингу бізнес-процесів. В межах дослідження було сформовано комплексну систему показників оцінювання ефективності бізнес-процесів, модель кривої трансформації керівних систем підприємства, удосконалено технологію застосування ЕТК-методу та модель управління бізнес-процесами підприємства з врахуванням інформаційних потоків при застосуванні ЕТК-методу.

Розділ 1 «Теоретичні та прикладні основи формування інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства». У пункті 1.1 «Основи економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства» проаналізовано наукові підходи до понятійного-термінологічного апарату. Досліджено еволюцію підходів до трактування ефективності системи менеджменту підприємства.

У підрозділі 1.2 «Застосування теорії бізнес-процесів для економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства» висвітлено ключові аспекти теорії бізнес-процесів як фундаментального елемента для підвищення

ефективності управління підприємством. Розглянуто різні підходи до трактування бізнес-процесів та їхнього аналізу, акцентовано на важливості системного підходу до управління бізнес-процесами та зв'язку бізнес-процесів із задоволенням потреб клієнтів підприємства. Розвинуто поняття «керівні системи бізнес-процесів» як комплекс взаємопов'язаних систем за групами бізнес-процесів, які забезпечують цілеспрямований управлінський впливу на кожен з груп бізнес-процесів з метою їх оптимізації, інтеграції, інжинірингу нових та реінжинірингу існуючих процесів для досягнення загальних цілей функціонування підприємства.

У підрозділі 1.3 «Сутнісна характеристика, види та міжнародний досвід застосування інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства» проведено аналіз еволюції інструментів оцінювання та виокремлено три основні групи: цільові, монопараметричні та мультипараметричні. Детально описано як кожна група інструментів забезпечує оцінювання ефективності керівних систем підприємства, підкреслюючи важливість інструментарію економічного оцінювання в ефективному управлінні підприємством.

Розділ 2 «Аналізування та оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства». У підрозділі 2.1 «Порівняльний аналіз інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства» виокремлено три основні групи методів: методи оцінювання ефективності використання вкладеного капіталу, методи оцінювання на основі фінансових результатів та методи економічного оцінювання ефективності бізнес-систем. Проведено порівняльний аналіз інструментарію економічного оцінювання ефективності за критеріями швидкості оцінювання, витрат на впровадження, врахування факторів внутрішнього та зовнішнього середовищ. У результаті встановлено, що перспективним напрямком досліджень є розроблення мультипараметричного методу на основі індексу, який забезпечує комплексний і системний аналіз та сприяє зростанню ефективності управління бізнес-процесами.

У підрозділі 2.2 «Розроблення моделі PMTL/TPR для аналізування факторів впливу на економічне оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства» викладено результати формування моделі PMTL/TPR. В цій моделі виокремлено дві головні групи факторів: PMTL (Персонал, Мотивація, Засоби праці, Лідерство), які описують соціально-психологічне керівництво, та TPR (Технології, Процеси, Ресурси), націлених на об'єктно-структуроване керівництво на підприємстві. Розроблено тривимірну модель TPL, яка інтегрує технології, процеси та лідерство, забезпечуючи глибше розуміння взаємодії між різними аспектами керівних систем. Описано можливості застосування моделі TPL для підвищення здатності підприємства до адаптації в динамічному бізнес-середовищі.

У підрозділі 2.3 «Оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства за моделями Нортон-Каплана та PMTL/TPR» проведено апробацію набору інструментів для економічного оцінювання ефективності систем бізнес-процесів. За результатами апробації виявлено можливості застосування не лише фінансових показників, але й більш широкого спектру індикаторів, які описують керівні системи бізнес-процесів.

Розділ 3 «Розроблення інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства». У підрозділі 3.1 «Розроблення ЕТК-методу економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства» розроблено та обґрунтовано ЕТК-метод, який базується на ієрархічному підході до структурування показників, забезпечуючи систематизацію оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів. Метод ґрунтується на ієрархічній моделі структурування індикаторів ефективності. Основою для побудови ЕТК-методу є концепція поєднання об'єктно-структурованого керівництва (ОСК) та соціально-психологічного керівництва (СПК). Особливістю розробленого методу є його адаптивність до змін зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, що сприяє підвищенню якості прийняття управлінських рішень. Удосконалено модель управління бізнес-процесами підприємства, що враховує інформаційні потоки з використанням ЕТК-методу, спрямованого на удосконалення

керівних систем. Модель доповнено ЕТК-методом та базою даних, яка слугує підґрунтям для історичного аналізу ефективності та формування обґрунтованих управлінських рішень.

У підрозділі 3.2 «Удосконалення комплексної системи показників для застосування ЕТК-методу економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства» обґрунтовано необхідність переходу від традиційних, переважно фінансових, методів оцінювання ефективності керівництва, до комплексу показників, які описують керівні системи бізнес-процесів. Розроблено комплексну систему показників оцінювання, які структуровані за моделями Нортон-Каплана та PMTL/TPR та забезпечують багатовимірність управлінської діяльності. Також розроблено та обґрунтовано часткові показники ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства, а саме: продуктивність витрат управлінських бізнес-процесів, збалансованість організаційної структури управління підприємством, ефективність налагодженості системи інформаційного забезпечення, індекс лідерства керівника на підприємстві, коефіцієнт приросту кадрового потенціалу керівної та керованої системи менеджменту, коефіцієнт ефективності процесу прийняття управлінських рішень, коефіцієнт рівня стимулювання за основною заробітною платою персоналу, коефіцієнт рівня нематеріального стимулювання персоналу, коефіцієнту приросту клієнтської бази, рівень екологічної стійкості підприємства, коефіцієнт інтегрованості бізнес-процесів, коефіцієнт якості виконання бізнес-процесів.

У підрозділі 3.3 «Результати впровадження інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства» представлено застосування методу головних компонент (РСА) для оптимізації обробки великої кількості показників. Використання РСА дозволяє значно скоротити набір змінних, мінімізувати витрати ресурсів на проведення аналізу із збереженням якості та точності застосування методу. За результатами застосування методу головних компонент вдалося скоротити кількість показників для застосування ЕТК-методу із 59 до 23, які описують вектори розвитку підприємства

за моделлю Нортона-Каплана та обидві групи процесів керівництва: об'єктно-структуроване керівництво (ОСК) та соціально-психологічне керівництво (СПК). Скорочення кількості показників забезпечує значну економію часу та фінансових ресурсів в прикладному застосування методу.

Проведено апробацію ЕТК-методу економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів у СП ТОВ «СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН», ТзОВ «Завод Електронпобутприлад», ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 1», ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 2».

Отримані результати апробації підтверджують наукову гіпотезу про можливість розроблення універсального мультипараметричного методу економічного оцінювання ефективності керівних систем, який дасть змогу забезпечити високу точність діагностики при оптимізації витрат його застосування, виявляти точки виникнення неефективності і формувати інформаційну базу для прийняття управлінських рішень з метою реінжинірингу бізнес-процесів підприємства.

**Ключові слова:** економічне оцінювання ефективності, фактори зростання ефективності, інструментарій економічного оцінювання, стратегічна ефективність, ефективність бізнесу, процесний підхід, бізнес-процеси, керівні системи бізнес-процесів, ефективність керівних систем бізнес-процесів, реінжиніринг бізнес-процесів, ЕТК-метод, модель факторів впливу PMTL/TPR, крива трансформації ефективності, мультипараметрична модель ефективності, тривимірна модель TPL, об'єктно-структуроване керівництво (ОСК), соціально-психологічне керівництво (СПК).

## ПЕРЕЛІК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

## 1. Наукові праці, в яких опубліковано основні результати дисертації

## 1.1. Публікації у наукових фахових виданнях України

1. Чернобай, Л.І. та Дума, О.І., 2013. Бізнес-процеси підприємства: загальна характеристика та економічна суть. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, 769, с.125-131. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar*) (Особистий внесок автора: проаналізовано сутність бізнес-процесів, визначено основні характеристики бізнес-процесів).

2. Чернобай, Л. І. та Дума, О.І., 2015. Бізнес-процеси підприємства: класифікація та структурно-ієрархічна модель. *Економічний аналіз : зб. наук. праць*, 22 (2), с. 171-182. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Google Scholar*) (Особистий внесок автора: сформовано авторські класифікаційні ознаки та описано види бізнес-процесів за цими ознаками).

3. Чернобай, Л.І. та Дума, О.І., 2018. Теоретичні основи ефективності керівництва підприємством. *Бізнес Інформ*, 8, с. 198-203. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Worldcat, Ulrich's periodicals, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Google Scholar*) (Особистий внесок автора: розглянуто термінологічно-понятійний апарат, зокрема поняття: «ефективність», «результативність», «продуктивність»). Проаналізовано еволюцію підходів до визначення ефективності управління підприємством).

4. Чернобай, Л.І. та Дума, О.І., 2020. Обґрунтування методу «Експрес-тест керівництва» (ЕТК-метод) для оцінювання ефективності керівництва підприємством. *Причорноморські економічні студії*, 54, с. 151-161. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Google Scholar*) (Особистий внесок автора: розроблено та обґрунтовано

*ЕТК-метод економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємство, сформовано модель кривої трансформації керівництва).*

5. Чернобай, Л. І. та Дума О. І., 2021. Структура факторів впливу на ефективність керівництва підприємством: моделі PMTL/TPR та TPL. *Ефективна економіка*, [online], 12, Доступно: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=9738> (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar*) (Особистий внесок автора: обґрунтовано модель PMTL/TPR та тривимірну модель TPL).

6. Чернобай, Л.І, та Дума, О.І., 2024. Прикладні аспекти застосування інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. *Via Económica*, 5(112), с.112-120. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Google Scholar*) (Особистий внесок автора: визначено проблематику застосування існуючого інструментарію оцінювання ефективності діяльності підприємства).

7. Чернобай, Л.І. та Дума, О.І, 2024. Порівняльний аналіз інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. *Економічний простір*, (190), с.404-409. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Google Scholar*) (Особистий внесок автора: згруповано існуючий інструментарію економічного оцінювання ефективності на три групи за сутнісними характеристиками і сформовано матрицю порівняння методів).

8. Чернобай, Л.І., та Дума, О.І, 2024. Розроблення комплексної системи показників оцінювання ефективності керівництва за ЕТК-методом. *Київський економічний науковий журнал*, (4), 246-258. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar*) (Особистий внесок автора: розроблено та обґрунтовано показники оцінювання окремих аспектів ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства, обґрунтовано комплексність сформованої системності показників ).



9. Дума, О., та Курчаба, О., 2024. Модель оцінювання ефективності управління медичним закладом в умовах реформування галузі охорони здоров'я. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*, (19), 221-231. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Google Scholar*) (Особистий внесок автора: сформовано модель оцінювання ефективності медичного закладу в частині використання економічних управлінських та організаційних метрик).

## 2.Опубліковані праці апробаційного характеру

1. O.Duma, 2020. Development of the management transformation curve on the basis of the met-method of management efficiency evaluation. In: *Modalități conceptuale de dezvoltare a științei moderne*, November 20, 2020, Bucharest, Romania

2. L.Chernobaj, O.Duma, 2019. Research of the Management Efficiency Evaluation Model: Features and Steps. In: *Zarządzanie przedsiębiorstwem teoria i praktyka*, July 1-2, 2019, Kwakow-Raławice, Poland

3. Дума О.І., 2024. Обґрунтування алгоритму застосування ЕТК-методу економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. В: *Інноваційні технології в менеджменті та публічному управлінні*, 27 листопада 2024р., Тернопіль, Україна.

## ANNOTATION

Duma O.I. Economic evaluation tools for the effectiveness of managing systems of enterprise business processes. – Qualifying scientific work on the rights of manuscript.

Dissertation for the scientific degree of doctor of philosophy in specialty 073 – Management. – Lviv Polytechnic National University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv, 2025.

PhD dissertation is devoted to the study of tools for the economic evaluation of the efficiency of enterprise business process management systems. As a result of the scientific research, the Express Test for Management Systems or Management Express Test (MET-method) was developed. This method enables real-time efficiency assessment, enhances the flexibility of the enterprise's management systems, strengthens the adaptability of management systems to the external environment, and identifies points of inefficiency for business process reengineering. Within the framework of the study, a comprehensive system of indicators for evaluating the efficiency of business processes was formed, a model of the transformation curve of enterprise management systems was developed, the technology for applying the MET-method was improved, and a business process management model that accounts for information flows when using the ETC method was refined.

Section 1 « Theoretical and Applied Foundations for Developing Tools for Economic Evaluation of the Efficiency of Enterprise Business Process Management Systems». In subsection 1.1. «Foundations of Economic Evaluation of the Efficiency of Enterprise Business Process Management Systems» the scientific approaches to the conceptual and terminological framework were analyzed. The evolution of approaches to interpreting the efficiency of enterprise management systems was explored.

Subsection 1.2. «Application of Business Process Theory for Economic Evaluation of the Efficiency of Enterprise Management Systems» highlights the key aspects of business process theory as a fundamental element for enhancing enterprise management efficiency. Various approaches to interpreting and analyzing business processes are

reviewed, emphasizing the importance of a systematic approach to business process management and the relationship between business processes and meeting customer needs. The concept of «enterprise business process management systems» is expanded as a complex of interconnected systems grouped by business processes. These systems ensure targeted managerial influence on each group of business processes to optimize, integrate, engineer new processes and reengineer existing ones, ultimately achieving the enterprise's overall operational goals.

In subsection 1.3. «Essential Characteristics, Types, and International Experience in Applying Tools for Economic Evaluation of the Efficiency of Enterprise Business Process Management Systems» an analysis of the evolution of evaluation tools is conducted, identifying three main groups: target-based, monoparametric, and multiparametric. Each group of tools is described in detail, highlighting how it ensures the evaluation of the efficiency of enterprise management systems and emphasizing the importance of economic evaluation tools in effective enterprise management.

Section 2 «Analysis and Evaluation of the Efficiency of Business Process Management Systems in Enterprises». In subsection 2.1. «Comparative Analysis of Economic Evaluation Tools for the Efficiency of Business Process Management Systems in Enterprises» three primary groups of methods were distinguished: methods for evaluating the efficiency of invested capital utilization, methods for evaluation based on financial results, and methods for the economic assessment of business systems' efficiency. A comparative analysis of economic evaluation tools was conducted using criteria such as evaluation speed, implementation costs, and consideration of internal and external environmental factors. As a result, it was determined that a promising research direction lies in the development of a multi-parameter method based on an index that ensures comprehensive and systematic analysis while enhancing the efficiency of business process management.

In subsection 2.2. «Development of the PMTL/TPR Model for Analyzing Factors Influencing the Economic Evaluation of the Efficiency of Business Process Management Systems in Enterprises» the results of the PMTL/TPR model formation are presented. This

model distinguishes two main groups of factors: PMTL (People, Motivation, Tools, Leadership), which describe socio-psychological management, and TPR (Technologies, Processes management, Resources), which focus on object-structured management within an enterprise. A three-dimensional TPL model has been developed, integrating technologies, processes, and leadership to provide a deeper understanding of the interactions among various aspects of management systems. The potential applications of the TPL model for enhancing the enterprise's adaptability in a dynamic business environment are described.

In subsection 2.3. «Evaluation of the Efficiency of Business Process Management Systems in Enterprises Using the Norton-Kaplan and PMTL/TPR Models» a set of tools for the economic evaluation of the efficiency of business process management systems was applied. The results of the scientific approbation revealed the potential for utilizing not only financial indicators, but also a broader range of metrics that describe the management systems of business processes.

Section 3 «Development of Tools for the Economic Evaluation of the Efficiency of Enterprise Business Process Management Systems». In subsection 3.1. «Development of the MET-method for Economic Evaluation of the Efficiency of Enterprise Business Process Management Systems» the MET-method was developed and substantiated. This method is based on a hierarchical approach to structuring indicators, ensuring the systematization of efficiency evaluation for business process management systems. The method relies on a hierarchical model for structuring efficiency indicators. The foundation for the development of the MET-method is the concept of combining object-structured management (OSM) and socio-psychological management (SPM). A distinctive feature of the developed method is its adaptability to changes in the external and internal environment of the enterprise, contributing to the improvement of managerial decision-making quality. The model of enterprise business process management was improved to incorporate information flows using the MET-method, aimed at enhancing management systems. The model was supplemented with the MET-method and a database, which serves as a foundation for historical efficiency analysis and the formulation of well-

substantiated managerial decisions.

In subsection 3.2. «Improvement of a Comprehensive System of Indicators for Applying the MET-method for Economic Evaluation of the Efficiency of Enterprise Business Process Management Systems» the necessity of transitioning from traditional, predominantly financial methods of evaluating management efficiency to a comprehensive set of indicators describing business process management systems was substantiated. A comprehensive system of evaluation indicators was developed, structured according to the Norton-Kaplan models and the PMTL/TPR framework, ensuring the multidimensionality of managerial activities. Specific indicators of the efficiency of business process management systems were also developed and substantiated, namely, the productivity of management business process costs, the balance of the enterprise's organizational structure, the efficiency of the information support system, the leadership index of the manager within the enterprise, the coefficient of growth in the human resource potential of both the managerial and managed systems, the efficiency coefficient of the decision-making process, the coefficient of the incentive level based on basic employee salaries, the coefficient of non-material employee motivation, the coefficient of customer base growth, the level of the enterprise's environmental sustainability, the coefficient of business process integration, and the coefficient of business process execution quality.

In subsection 3.3. «Results of Implementing Tools for the Economic Evaluation of the Efficiency of Enterprise Business Process Management Systems» the application of the principal component analysis (PCA) method for optimizing the processing of a large number of indicators is presented. The use of PCA significantly reduces the set of variables, minimizes resource costs for analysis while maintaining the quality and accuracy of the method's application.

As a result of applying the principal component analysis method, the number of indicators for the MET-method was reduced from 59 to 23. These indicators describe the vectors of enterprise development based on the Norton-Kaplan model and both groups of management processes: object-structured management (OSM) and socio-psychological management (SPM). The reduction in the number of indicators ensures significant savings

in time and financial resources in the practical application of the method.

The MET-method for the economic evaluation of the efficiency of business process management systems was tested at JV LLC «SFEROS-ELECTRON», LLC «Zavod Electronpobutprylad», LLC «LVIV-BUD 1» and LLC «LVIV-BUD 2».

The obtained results of the approbation confirm the scientific hypothesis regarding the feasibility of developing a universal multiparametric method for economic evaluation of the efficiency of management systems. This method ensures high diagnostic accuracy while optimizing its application costs, identifies points of inefficiency emergence, and establishes an informational basis for managerial decision-making aimed at reengineering the enterprise's business processes. Scientific and applied approbation highlights the method's adaptability and effectiveness across different business environments, providing a tool that can be utilized broadly across various business sectors. Successful application of the MET-method across these diverse enterprises demonstrates its potential as a valuable instrument in the toolkit of business process management.

**Keywords:** economic evaluation of efficiency, factors of efficiency growth, tools for economic evaluation, strategic efficiency, business efficiency, process approach, business processes, business process management systems, efficiency of business process management systems, business process reengineering, MET-method, PMTL/TPR impact factor model, efficiency transformation curve, multiparametric efficiency model, three-dimensional TPL model, object-structured management (OSM), socio-psychological management (SPM).

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	17
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КЕРІВНИХ СИСТЕМ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА.....	27
1.1. Основи економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства.....	27
1.2. Застосування теорії бізнес-процесів для економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства.....	41
1.3. Сутнісна характеристика, види та міжнародний досвід застосування інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства.....	58
Висновки до розділу 1.....	77
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗУВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КЕРІВНИХ СИСТЕМ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА.....	79
2.1. Порівняльний аналіз інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства.....	79
2.2. Розроблення моделі PMTL/TPR для аналізування факторів впливу на економічне оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства.....	86
2.3. Оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства за моделями Нортон-Каплана та PMTL/TPR.....	103
Висновки до розділу 2.....	113
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КЕРІВНИХ СИСТЕМ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА.....	116
3.1. Розроблення ЕТК-методу економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства.....	116
3.2. Удосконалення комплексної системи показників для застосування ЕТК-методу економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів.....	

	16
підприємства.....	145
3.3. Результати впровадження інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства.....	167
Висновки до розділу 3.....	205
ВИСНОВКИ.....	208
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	211
ДОДАТКИ.....	232



## ВСТУП

**Актуальність теми.** Сучасні підприємства функціонують у динамічному середовищі, яке характеризується посиленням конкуренції, технологічними змінами, зростанням потреб клієнтів та нестабільністю економічного середовища. У таких умовах ефективність керівних систем бізнес-процесів стає передумовою досягнення стійкого розвитку, підвищення конкурентоспроможності та довгострокової результативності підприємства.

Традиційні підходи до економічного оцінювання ефективності, що зосереджуються на технічних або фінансових аспектах, виявляються недостатньо ефективними для вирішення сучасних управлінських викликів. В даний час особливого значення набувають мультипараметричні методи, які враховують широкий спектр параметрів і забезпечують високий рівень якості оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. Метою змін конфігурації керівних систем є досягнення високого рівня ефективності бізнес-процесів та забезпечення гнучкості, адаптивності та орієнтації на інновації.

Однією з основних проблем сучасного управління є недосконалість інструментарію оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів. Низка моделей та методів оцінювання не враховують комплексності взаємодії між внутрішніми та зовнішніми чинниками, що впливають на діяльність підприємства. Особливого значення набуває формування інтегрованих підходів, які дозволяють поєднати кількісні та якісні аспекти оцінювання. Звідси, необхідність розробки нових інструментів, здатних ідентифікувати слабкі місця в управлінні, забезпечити моніторинг показників ефективності.

Досвід провідних міжнародних компаній демонструє, що систематичне використання передових управлінських інструментів, таких як реінжиніринг бізнес-процесів, оцінювання показників ефективності та інтеграція інформаційних технологій дає змогу досягти значних результатів. У той же час вітчизняні підприємства стикаються із викликами, пов'язаними із впровадженням таких

підходів, через обмеженість ресурсів, недосконалість організаційних структур та недостатню адаптацію сучасних методів до поточних умов функціонування.

Ефективність керівних систем бізнес-процесів напряму залежить від рівня управлінських компетенцій, здатності керівників до стратегічного мислення та використання сучасних аналітичних інструментів. Формування комплексного підходу до оцінювання таких систем має не лише забезпечити виявлення слабких місць, але й сприяти оптимізації організаційної структури, покращенню інформаційних потоків та розвитку інноваційного потенціалу підприємства.

Таким чином, розробка інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства є важливим завданням, яке має теоретичну та практичну цінність. Це дозволить удосконалити процеси прийняття управлінських рішень, підвищити ефективність використання ресурсів, забезпечити стійкість і конкурентоспроможність суб'єктів господарювання в умовах мінливого економічного середовища.

Зазначена проблематика відображає необхідність системного підходу до функціонування керівних систем, орієнтованих на оптимізацію бізнес-процесів та ефективне управління людськими та матеріальними ресурсами підприємства. Розробка таких підходів, спрямованих на інтеграцію кількісних і якісних метрик оцінювання, є важливим напрямком розвитку сучасної науки про управління.

Проблематика економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємств стала об'єктом дослідження багатьох вітчизняних і зарубіжних вчених, які зробили значний внесок у розвиток цієї наукової галузі. До таких дослідників належать: Ареф'єва О.В., Брінь П. В., Василенко Ю. В., Гавкалова Н.Л., Денисенко Л.О., Дудукало Г. О., Жежуха В.Й., Копитко М.І., Корзаченко О. В., Кравчук О., Криворучко О. В., Кузьмін О.Є., Лопатовський В. Г., Матусевич А. С., Мельник О.Г., Подольчак Н.Ю., Поліщук Є.А., Прохоренко О. В., Прохорова В.В., Рац О. М., Станкевич І. В., Терещенко Л. В., Тігарева В. А., Ячменьова В. М., Ященко О.І. та інші. Серед зарубіжних науковців значний внесок у цю тематику зробили Andersen B., Champy J., Cooper W., Davenport, Hammer M.,

Harrington H.J., Ivancevich J., Kaplan R. S., Konopaske R., Luthans F., Millar V. E., Norton D. P., Scheer A.-W., Zhu J. та інші. Дослідження науковців зосереджені на різних аспектах управління бізнес-процесами, формування методологій економічного оцінювання ефективності, реінжинірингу бізнес-процесів, стратегічного планування, побудови збалансованих систем показників, впровадження інноваційних інструментів в управлінні підприємствами тощо.

Дисертаційна робота представляє результати наукового пошуку, який базується на фундаментальних роботах вітчизняних і зарубіжних науковців, інтегруючи напрацювання у сфері управління бізнес-процесами та формування інноваційних методик оцінювання, що сприятиме підвищенню ефективності керівних систем підприємств.

Дослідження економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємств стикається з низкою нерозв'язаних наукових завдань, які вимагають подальшого опрацювання. Попри значний внесок науковців у розвиток методів оцінювання управлінських систем, залишається недостатньо вивченим питання інтеграції фінансових та нефінансових показників в єдиний метод, що дозволить комплексно оцінити ефективність керівних систем бізнес-процесів в умовах сучасних економічних викликів.

Існуючі моделі оцінювання ефективності бізнес-процесів здебільшого зосереджуються на фінансових показниках, таких як рентабельність, продуктивність, витрати тощо. Однак, вони не враховують важливості соціально-психологічних аспектів управління, зокрема ролі емоційного інтелекту керівників, організаційної культури, впливу внутрішньої мотивації працівників тощо на кінцевий результат. Недостатнє опрацювання цих чинників обмежує здатність підприємств адаптуватися до викликів скорочення ефективності та впливу змінного ринкового середовища.

Ще однією проблемою є відсутність універсального підходу до побудови системи показників, яка б одночасно враховувала специфіку галузі, масштаби підприємства, стадію його розвитку та особливості зовнішнього середовища. Низка

існуючих методик не враховують динамічний характер бізнес-процесів та змінність умов, у яких функціонують підприємства.

Залишається актуальним завдання створення адаптивних інструментів для оцінювання ефективності керівних систем, які можуть бути посилені з використанням сучасних технологій, таких як великі дані, штучний інтелект та машинне навчання. Їх використання могло б значно підвищити точність і оперативність оцінювання.

Таким чином, необхідність розробки нових підходів до оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів, які інтегрують кількісні та якісні показники, враховують соціально-психологічні фактори та використовують сучасні технології, залишається важливим і перспективним напрямом наукових досліджень.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема дисертації виконана в межах науково-дослідних робіт кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» за темою «Формування систем менеджменту розумних підприємств в умовах міжнародної діджиталізації та інтелектуалізації» (номер державної реєстрації: 0120U100985) (термін виконання з 02.2020 р. до 12.2024 р.) та кафедри адміністративного та фінансового менеджменту Національного університету «Львівська політехніка» за темою «Розвиток смарт-спеціалізації «креативні індустрії» у Львівській області» (номер державної реєстрації: 0123U100401). (термін виконання з 01.2023 р. до 12.2027 р.).

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційної роботи є розроблення теоретико-методологічних і методико-прикладних засад інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства для підвищення якості моніторингу ефективності, виявлення слабких місць в діяльності суб'єкта господарювання та застосування інструментів управлінського впливу з метою реінжинірингу неефективних бізнес-процесів.

Відповідно до визначеної мети дослідження в дисертаційній роботі

поставлені такі завдання:

- розробити метод економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємств та сформувати модель кривої трансформації керівних систем бізнес-процесів на основі балансу об'єктно-структурованого та соціально-психологічного керівництва на підприємстві;
- сформувати та обґрунтувати комплекс показників з метою забезпечення системності економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів;
- удосконалити структуру факторів внутрішнього середовища за групами процесів керівництва підприємством у формі моделі;
- сформувати модель аналізування факторів впливу на підприємство для забезпечення комплексності інформаційного забезпечення економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів;
- розвинути понятійно-термінологічний апарат інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства;
- доповнити модель управління бізнес-процесами підприємства в умовах застосування розробленого методу;
- сформувати технологію застосування інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства на основі розробленого методу.

**Об'єктом дослідження** є інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів.

**Предметом дослідження** є теоретичні та прикладні засади удосконалення інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства для підвищення спроможності керівних систем реагувати на виклики середовища функціонування.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети дослідження та виконання завдань у дисертаційній роботі використано такі загальнонаукові та

спеціальні методи досліджень: метод моделювання – для побудови тривимірної моделі TPL комплексного аналізу факторів середовища підприємства (п. 2.2.); при побудові моделі управління бізнес-процесами підприємства з врахуванням інформаційних потоків застосування ЕТК-методу (п. 3.1.); метод структурно-логічного аналізу - для виявлення факторів внутрішнього середовища бізнес-процесів та лідерства (п.2.2.); при розробленні моделі PMTL/TPR (п.2.2.); при розробленні ЕТК-методу (п.3.1.); при обґрунтуванні процедури застосування ЕТК-методу для оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів (п.3.1.); при розробленні комплексної системи показників для застосування ЕТК-методу (п. 3.2.); метод системного аналізу – при розробленні ЕТК-методу (п.3.1.), при побудові моделі управління бізнес-процесами підприємства з врахуванням інформаційних потоків застосування ЕТК-методу (п.3.1.); метод багатовимірною шкалювання (MDS) – для нормалізації показників різної розмірності (п.2.3.); метод статистичного аналізу – при застосуванні ЕТК-методу на основі статистичних даних про діяльність вибірки підприємств (п.3.3.); метод експертного опитування – для визначення набору показників за якими оцінюють ефективність підприємств в Україні (п.2.3.); метод порівняльного аналізу, систематизування та узагальнення – для конкретизації основного змісту, сутності та етимології понять «ефективність» (п.1.1.), «бізнес-процеси» (п.1.2.), «керівні системи бізнес-процесів» (п.1.2.), «ефективність керівних систем підприємства» (п. 1.2.), «інструментарій економічного оцінювання ефективності» (п.1.3.); метод групування – для систематизації інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства (п.1.3.); для формування груп методів економічного оцінювання (п.2.1.); при формуванні структури показників ЕТК-методу (п.3.2.); графічний метод - для наочного представлення теоретичного та прикладного матеріалу роботи (усі розділи дисертації); морфологічний аналіз – для уточнення понятійно-категоріального апарату за проблемою (усі розділи дисертації).

Теоретичною та методологічною основою дослідження стали сучасні теорії

менеджменту, теорія управління бізнес-процесами, підходи до економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів відображені у дослідженнях вчених, матеріали наукових і фахових періодичних видань, ресурси мережі Інтернет, управлінська та фінансова звітність підприємств, а також результати власних досліджень автора.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у такому:

***вперше:***

- розроблено експрес-тест керівних систем (ЕТК-метод) як мультипараметричний інструмент економічного оцінювання їх ефективності при реалізації бізнес-процесів підприємств та побудовано модель кривої трансформації керівних систем бізнес-процесів з метою забезпечення універсальності розробленого методу;

***удосконалено:***

- комплекс показників економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів, який, на відміну від існуючих, доповнений розробленими автором показниками, а саме: продуктивності витрат управлінських бізнес-процесів, збалансованості організаційної структури управління підприємством, ефективності налагодженості системи інформаційного забезпечення, індексу лідерства керівника на підприємстві, коефіцієнту приросту кадрового потенціалу керівної та керованої системи менеджменту, коефіцієнту ефективності процесу прийняття управлінських рішень, коефіцієнту рівня стимулювання за основною заробітною платою персоналу, коефіцієнту рівня нематеріального стимулювання персоналу, коефіцієнту приросту клієнтської бази, рівня екологічної стійкості підприємства, коефіцієнту інтегрованості бізнес-процесів, коефіцієнту якості виконання бізнес-процесів;

- систему факторів внутрішнього середовища підприємства у формі розробленої моделі PMTL/TPR (People (Люди / Персонал), Motivation (Мотивація персоналу), Tools (Засоби праці), Leadership (Лідерство), Technology (Технологія), Process management (Бізнес-процеси), Resources (Ресурси), яка, на відміну від

наявних, структурована за групами процесів керівництва (об'єктно-структуроване керівництво та соціально-психологічне керівництво) та доповнена з врахуванням факторів лідерства й бізнес-процесів;

- тривимірну модель TPL (Т - Т.Е.М.Р.Л.Е.С., Р - PMTL/TPR, L - LoNG) для аналізу комплексу факторів впливу на підприємство, яка, на відміну від існуючих, інтегрує модель Т.Е.М.Р.Л.Е.С. (Technology, Economics, Market, Laws, Ecology, Society) факторів зовнішнього середовища, модель PMTL/TPR факторів внутрішнього середовища функціонування суб'єктів господарювання, а також фактори масштабу моделі LoNG (Local, National, Global);

***набули подальшого розвитку:***

- понятійно-термінологічний апарат інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства, а саме: уточнено поняття «керівні системи бізнес-процесів», яке, на відміну від існуючих, сформовано на поєднанні теорії бізнес-процесів та процесно-структурованого менеджменту й акцентує увагу на необхідності кастомізованого управління окремими групами бізнес-процесів; уточнено поняття «інструментарій економічного оцінювання ефективності», яке відрізняється змістовим та функціональним наповненням базових понять дослідження з метою їх однозначного тлумачення і сприйняття;

- модель управління бізнес-процесами підприємства, яка вирізняється серед наявних в частині інтегрованого ЕТК-методу та бази дани його застосування із відображенням інформаційних потоків для прийняття управлінських рішень;

- технологія застосування інструментарію оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства на основі ЕТК-методу, що, на відміну від наявних, передбачає декомпозицію й оцінювання керівних систем за групами керівництва, а також зумовлює необхідність формування бази даних результатів оцінювання ЕТК-методу.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у розробленні та обґрунтуванні ЕТК-методу економічного оцінювання ефективності керівних



систем бізнес-процесів підприємства, який дасть змогу проводити комплексний аналіз стану керівних систем та посилити їх здатність адаптуватися до змінного середовища функціонування. Безпосереднє значення в практичній діяльності підприємств матимуть, зокрема: комплексна система показників оцінювання ефективності, що є основою для кількісного та якісного аналізу функціонування керівних систем підприємства; модель управління бізнес-процесами суб'єкта господарювання з врахуванням інформаційних потоків застосування ЕТК-методу; обґрунтована процедура застосування ЕТК-методу для оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів, яка структурно визначає етапи аналізу, впровадження та моніторингу результатів, сприяючи якісному застосуванню методу для забезпечення точності отриманих результатів; модель PMTL/TPR, яка дає змогу керівникам підприємства аналізувати фактори внутрішнього середовища в розрізі об'єктно-структурованого (ОСК) та соціально-психологічного керівництва (СПК), тривимірна модель TPL, яка дає змогу аналізувати взаємний вплив факторів зовнішнього середовища в розрізі масштабу моделі LoNG на внутрішнє середовище підприємства.

Окремі результати досліджень, відображених у дисертаційній роботі, використовуються у практичній діяльності підприємств СП ТОВ «СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН», ТзОВ «Завод Електронпобутприлад», ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 1», ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 2».

Результати дисертаційної роботи впроваджені у навчальний процес Національного університету «Львівська політехніка» та використовуються під час викладання дисципліни «Аналіз ринку та антикризовий менеджмент», (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 28 «Публічне управління та адміністрування» спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування» (довідка № 67-01-1943 від 26.11.2024), під час викладання дисципліни «Стратегічний менеджмент в глобальній економіці» (для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 28 «Публічне управління та адміністрування» спеціальності 281 «Публічне управління та

адміністрування» (довідка № 67-01-1945 від 26.11.2024), під час проходження та підготовки звіту з практики за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 28 «Публічне управління та адміністрування» спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування» (довідка № 67-01-1944 від 26.11.2024).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є результатом самостійного авторського наукового дослідження. Усі представлені в ній наукові результати отримані виключно завдяки особистим зусиллям автора. У випадках, коли наукові праці були опубліковані у співавторстві, в дисертації використано лише ті концепції та ідеї, які становлять індивідуальний внесок автора.

**Апробація результатів дисертації.** Основні теоретичні положення, прикладні рекомендації та результати дисертаційної роботи розглянуто на таких міжнародних та всеукраїнських науково-практичних і науково-методичних конференціях: Міжнародна науково-практична конференція «Modalități conceptuale de dezvoltare a științei moderne» (Бухарест, Румунія, 20 листопада 2020р.), XIX Міжнародна наукова конференція «Zarządzanie przedsiębiorstwem teoria i praktyka» (Краків-Рацлавіце, Польща 1-2 липня 2019р.), Наукова інтернет-конференція молодих вчених, аспірантів та студентів кафедри менеджменту, публічного управління та персоналу «Інноваційні технології в менеджменті та публічному управлінні» (Тернопіль, 27 листопада 2024р.).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 12 наукових праць, серед яких: 9 статей у наукових фахових виданнях України, 3 тези доповідей на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях.

**Структура і обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Основний зміст роботи викладено на 194 сторінках. Робота містить 33 таблиці, 31 рисунок, 8 додатків, список використаних джерел із 207 найменувань.

# РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КЕРІВНИХ СИСТЕМ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА

## 1.1. Основи економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства

Методологічний підхід у науці про менеджмент орієнтується на комплексне та системне вивчення ефективності управління підприємством. Тема ефективності є міждисциплінарною, зв'язуючи не тільки науку про менеджмент, але й низку інших наукових дисциплін. Вона відіграє ключову роль у визначенні продуктивності діяльності людей, процесів, механізмів та інших аспектів діяльності підприємства. Важливим для керівників в практиці менеджменту є аналіз того, наскільки щоденна діяльність відповідає запланованим параметрам, та чи дії, спрямовані на максимально ефективне використання ресурсів, є адекватними за конкретної комбінації факторів внутрішнього та зовнішнього середовища. Такі дослідження мають на меті систематизувати знання про ефективність менеджменту загалом та розробити методику оцінювання ефективності керівних підприємства.

Відтак, у рамках дослідження, першочергово було уточнено сутність поняття «керівництво». Згідно з визначенням, наданим у Великому тлумачному словнику української мови, управління визначається як процес керування діяльністю, бути на чолі чогось або очолювати (Бусел, 2007). Тоді як керівництво розглядається як діяльність, пов'язана з керуванням розвитку чогось або керуванням діяльністю осіб, а також включає в себе керівників та керівний склад на різних рівнях підприємства (Бусел, 2007). Виходячи з цього, ці два поняття українською мовою можуть вважатися синонімами, поняття керівництва вважається ширшим через його зв'язок зі спрямуванням розвитку об'єкта керівництва. За іншим визначенням (Падерин, 2003), керівництво визначено як цілеспрямована діяльність менеджера, який керує підприємством і здійснюється за допомогою різних функцій і методів менеджменту,

включаючи комунікації та ухвалення управлінських рішень. І. Падерін описує керівництво як відповідальність групи керівників за ефективне управління підприємством (Падерін, 2003). О.Є. Кузьмін визначає керівництво як вид управлінської діяльності, що базується на лідерстві та владі, який забезпечує виконання функцій менеджменту і формування методів їхньої реалізації. Керівництво виступає як об'єднувальна функція у менеджменті, оскільки воно пронизує всі аспекти управлінської діяльності на підприємстві (Кузьмін, Бай, Брич та ін., 2014).

Керівництво визначається як науковий напрям та практичний набір навичок, що включає здатність особи або організації керувати іншими людьми, командами або цілими підприємствами (Chemers, 1997). У науковій літературі зустрічаються різні підходи до розуміння керівництва, що веде до дискусії серед дослідників. Американські академічні кола визначають керівництво як «процес соціального впливу, у ході якого особа отримує підтримку від інших для досягнення загальної мети», що прирівнює його до лідерства. Водночас, європейська академічна традиція розглядає керівництво як виконання владного впливу на організацію як систему та на її співробітників, що об'єднані спільними цілями (Chin, 2015). Загалом, керівництво можна розглядати як реалізацію п'яти основних функцій менеджменту в контексті впливу на керовану систему з метою згуртування працівників підприємства для досягнення загальних цілей.

Розглянемо детальніше поняття «керівної системи» в теорії менеджменту. Керівна система (суб'єкт) – це сукупність органів управління та управлінських працівників з певними масштабами своєї діяльності, компетенцією та специфікою виконуючих функцій (Шаповал, 2019). Керівна система менеджменту представляє собою інтегрований комплекс структур, політик, процесів та інструментів, які забезпечують підприємству здатність ефективно керувати бізнес-процесами та персоналом. Система охоплює різноманітні методи та техніки, необхідні для планування, організування, мотивування та контролювання, сприяючи, таким чином, координації діяльності різних підрозділів усередині підприємства (Wehrich

& Koontz, 2004). Керівна система менеджменту є складною і динамічною структурою, яка включає сукупність принципів, форм, методів і засобів впливу, спрямованих на досягнення ефективності в роботі підприємства (Кузьмін, Бай, Брич та ін., 2014). У даному дослідженні ми опиратимемось на визначення, запропоновані вищезгаданими науковцями.

Наступним завданням є означення та розмежування таких понять як «ефект», «ефективність», «результативність» та «продуктивність». Згідно з визначенням, наданим Сініциною Т.А., «ефект» представляє собою результат або наслідок дій, причин, господарських ініціатив (таких як впровадження нових технологій, інвестиційні проекти, прийняття господарських рішень, екологічні та соціальні ініціативи) (Chin, 2015). Рац О. М. у своїй роботі описує ефект як результат діяльності, наслідок якоїсь дії, що вимірюється у матеріальному, фінансовому або соціальному аспектах як різниця між кінцевими результатами та затратами, що були понесені для їх досягнення (Рац, 2008).

Що стосується понять результативності та ефективності, вони часто використовуються як взаємопов'язані терміни, хоча їх розуміння іноді буває неточним. Етимологічно слово «ефективність» походить від латинських слів *effectus* (ефект) та *effectivus* (ефективний), що вказує на прямий зв'язок з результатом дій, який підтверджується його використанням як синоніму до поняття «продуктивність» (Бусел, 2007). За стандартом ISO 9001:2001, результативність визначається як міра досягнення передбачуваного результату (Державний стандарт України. Системи управління якістю. Вимоги. ДСТУ ISO 9001-2001).

У наукових роботах Олексюка О.І. результативність представлена як прикладне втілення досягнень в розвитку теорії економічної ефективності, що виступає наступним етапом її розгортання (Олексюк, 2009). В цьому випадку, результативність визначається як практичне застосування економічної ефективності, проте така інтерпретація може здатися занадто обмеженою.

З іншого боку, Тищенко О.М., Кизим М.О., Догадайло Я.В. розглядають результативність як загальне якісне вираження, що описує кінцевий результат усіх

аспектів функціонування підприємства та визначає потенціал його подальшого розвитку (Тищенко та ін., 2005).

Підхід Друкера П. до поняття результативності орієнтований на вимірювання досягнення стратегічних цілей та завдань, підкреслюючи його вплив на стратегічне планування і розвиток (Ященко, Романюк, 2008). Відповідно до його поглядів, результативність може розглядатися як частковий аспект ефективності, оскільки вона вимірюється за допомогою критеріальної шкали запланованих результатів (ефектів). Відтак, оцінювання результативності можливе в будь-який час як ступінь досягнення цих запланованих результатів. Ефективність же можна аналізувати як зміну індикаторів ефективності у порівнянні з попередніми періодами, етапами або процесами (Чернобай, Дума, 2018).

Суть продуктивності та її взаємодія із ефективністю, результативністю та ефектом мають важливе значення в контексті досліджуваної теми. Аналіз наукових джерел дозволяє стверджувати, що основна відмінність між продуктивністю та ефективністю полягає у кількісних та якісних аспектах виміру. Продуктивність в основному зосереджується на кількісних показниках, а ефективність – на якісних і ширших критеріях, які включають ці показники та враховують більш комплексні аспекти діяльності.

З точки зору системи управління підприємств, оцінювання ефективності вимагає врахування кількісних та якісних показників, які описують процеси керівної системи підприємства, охоплюючи всебічні аспекти керівництва. Продуктивність, у свою чергу, фокусується на кількісних показниках, вимірюючи ступінь використання ресурсів до отриманого результату.

Відповідно до досліджень Мескона М., продуктивність визначається як обсяг виробництва відносно використаних ресурсів, тобто як вихід продукції до вхідних ресурсів (Кузьмін, 2012). Жу Фенг Ф. з дослідниками підходить до поняття продуктивності як до міри ефективності використання ресурсів для досягнення визначених цілей, враховуючи як кількість, так і якість цих процесів (Feng, Zhiyu, Lu, Jianyu and Wang, 2016).

Продуктивність є кількісним показником результатів діяльності процесу, який визначається через співвідношення виходу процесу (результату) до входу (ресурсів) протягом певного часового проміжку. Продуктивність відображає результат системного аналізу вхідних ресурсів, вихідних результатів та процесу їх трансформації. Основні елементи цієї системи включають організаційну структуру, форму організування праці, логістику в межах підприємства та технології, а також вплив зовнішнього середовища.

На рівні всього підприємства продуктивність можна розглядати як результативність використання всіх ресурсів — праці, капіталу, землі, матеріалів, енергії та інформації, необхідних для виробництва товарів і надання послуг. Продуктивність в цьому контексті вимірюється на основі фінансових показників, таких як прибуток, дохід, витрати та повна собівартість, не беручи до уваги якісні параметри керівництва. Важливо також зауважити, що оцінювання економічної ефективності часто здійснюється з урахуванням лише прямих витрат на одиницю результату, тоді як накладні витрати часто ігноруються. Такий підхід зосереджує увагу керівництва виключно на продуктивності як ключовому індикаторі, що може призвести до зниження якості роботи та фінансових втрат через повернення неякісного товару.

Ефективність є комплексним багатофакторним показником, що враховує кількісні та якісні аспекти процесів, і визначає рівень віддачі від вкладених зусиль. Це означає, що для оптимізації досягнень (таких як доходи, прибутки, ріст кваліфікації, мотивація персоналу) та мінімізації втрат важливим є правильне поєднання ефективності та продуктивності.

Значна частина наукових праць розглядають ефективність як співвідношення отриманого результату до затрат, необхідних для його досягнення. Однак, часто залишається поза увагою максимізація ефекту за наявних ресурсів та рівень віддачі від окремих компонентів керівної системи підприємства.

Історично поняття ефективності бере свій початок у кінці XIX - початку XX століття в рамках неокласичної економічної теорії (Feng, Zhiyu, Lu and Wang, 2016) і

пов'язане з принципом граничної економічної ефективності, який був впроваджений Вільфредо Парето. Цей принцип підкреслює ідею, що ефективність досягається, коли більше не можна покращити становище однієї особи без погіршення становища іншої. Таке розуміння ефективності дає змогу виявити ключові аспекти в управлінні, які потребують уваги для забезпечення загального прогресу і зростання на підприємстві. За принципом Парето, ефективність економіки досягається, коли суспільство отримує максимальну корисність від наявних ресурсів, і жодні поліпшення в одних параметрах системи неможливі без погіршення інших. Це означає, що ефективна економічна система знаходиться на межі своїх можливостей, максимально використовуючи ресурси без можливості їх подальшої оптимізації або заміни (Stiglitz, 2000). Такий стан, визначений як статична ефективність, передбачає повне та оптимальне використання ресурсів без їхньої взаємозамінності. Підхід є важливим для розуміння концепції ефективності, оскільки він підкреслює її первинну суть: досягнення максимального результату за заданих ресурсів. Він також звертає увагу на необхідність досягнення балансу між різними параметрами системи, що важливо для управлінських рішень у будь-якій економіці, спрямованих на оптимізацію та підвищення ефективності.

Альтернативний підхід того часу враховує набагато більш цілісне бачення підприємства, яке ми могли б назвати «ефективністю всієї системи». Такий підхід, розроблений на початку ХХ-го століття інженером, письменником і консультантом Г.Емерсоном – першим, хто використав термін «ефективність» у специфічно управлінському контексті – не ігнорує ефективність окремих процесів, але пов'язує їх з ідеєю загальної організаційної ефективності (Emerson, 1909). Стан ефективності Г.Емерсон визначає як зростання продуктивності роботи при незмінному капіталі. За цим підходом «ставши ефективним, підприємство стає більшою, ніж просто сумою своїх частин» (Emerson, 1909). Підхід є досить раціональним та має під собою теоретичну основу і практичні передумови.



З погляду Шумпетера Й. більш вагомую є динамічна ефективність нерівноважної системи, що розвивається, за якої приріст рівня задоволення вимог ринку є вищим, ніж приріст виробничих витрат (Carloff, 1991). Тобто,

$$T_{\text{пр}}(dm) > T_{\text{пр}}(pc), \quad (1.1)$$

де,  $dm$  - задоволення вимог ринку;

$pc$  – виробничі витрати.

Статична ефективність відіграє ключову роль в умовах ринку продавця та при стандартизованому товарі, де дефіцит забезпечує гарантований збут всієї продукції. У такому контексті основна мета керівництва підприємства полягає в розробці виробничої функції, що максимізує додану вартість та прибуток підприємства. Однак, у динамічній системі конкурентної боротьби, де зміни є постійними, внутрішньоорганізаційний фокус може бути недостатнім. В таких умовах доцільнішим показником є динамічна ефективність за Шумпетером, що відображає нестабільність системи, де лідери прагнуть до рівноваги, а менш сильні конкуренти та нові гравці порушують її через інновації та інші зміни.

Щодо визначення ефективності, за Ступницьким О. І., вона є показником успішності функціонування системи у досягненні встановлених цілей (Ступницький, 2004). В той же час, Яценко О.І. (Яценко, 2008) розглядає ефективність як співвідношення між результатом або ефектом діяльності та витратами, пов'язаними з її реалізацією.

Лямець В. І. і Тевяшева А. Д. описують ефективність як не лише властивість процесу чи операції, яка відображає їх здатність досягати певний ефект, але й як результативність цієї здатності, зважаючи на ресурсні витрати (Ячменьова, 2010). Згадані визначення підкреслюють комплексність поняття ефективності, що включає не тільки безпосередні результати діяльності, але й їхню пропорційність до витрачених ресурсів, що є особливо важливим в умовах постійно змінюваного ринкового середовища.

Ефективність є комплексною категорією, яка відображає результативність діяльності по відношенню до використаних ресурсів. Залежно від цілей досліджень

різних авторів, це поняття набуває різних визначень, але загальною основою є співвідношення між досягнутим результатом (ефектом) і витраченими на це ресурсами.

Нусінов В. Я., Турило А. М. та Темченко А. Г. окреслюють ефективність як результативність діяльності на одиницю використаних ресурсів, де результативність може бути виміряна у вигляді конкретного ефекту, отриманого суспільством, підприємством або індивідом (Падерин, 2003). Пушкар М. С. поділяє таке трактування, вказуючи на співвідношення ефекту та витрат на його здійснення як на міру ефективності (Пушкар, 2010).

Устенко О. Л. розширює поняття ефективності, включаючи до неї комплексність кінцевих результатів використання засобів виробництва та робочої сили, що враховує не лише ефект, але й тривалість його досягнення та обсяг використаних ресурсів за цей період (Олексюк, 2009). Куценко А.В. додає до визначення рентабельність, яка є однією з мір ефективності, характеризуючи результативність підприємства та його капіталу (Куценко, 2008).

Пітер Ф. Друкер вносить філософський аспект у визначення ефективності, описуючи її як здатність «правильно створювати потрібні речі» (Ячменьова, 2010). Такий підхід вказує на значущість не лише результату, але й якості процесу та його відповідності до цілей.

Таким чином, розуміння ефективності вимагає врахування як кількісних, так і якісних аспектів діяльності, що охоплює не лише результати, але й процес їх досягнення та використання ресурсів. Визначення, на яке варто опиратися у подальших дослідженнях, має включати однозначні критерії для оцінювання цих аспектів, що дасть змогу уникнути невизначеності та поліпшити прийняття рішень на основі зазначеного поняття. В авторському трактуванні, ефективність керівних систем бізнес-процесів підприємства визначається як здатність системи забезпечувати максимальну віддачу від вкладених ресурсів за рахунок ефективного об'єктно структурованого та соціально-психологічного керівництва, що призводить

до збільшення доданої вартості та підвищення загальної конкурентоспроможності суб'єктів господарювання.

Дослідивши поняття «ефективність» та визначивши його смислові та семантичні межі, варто означити подальший предмет дослідження - «ефективність керівних систем». В економічній літературі розглядаються різні визначення ефективності керівних систем, основні з яких представлені нижче:

1. Ефективність керівних систем визначається порівнянням результату і використаних ресурсів (Погорелова, 2018).

2. Ефективність керівних систем оцінюється набором показників, що виражаються через кінцеві результати діяльності підприємства і витрати на реалізацію управлінських функцій. При цьому підході в якості ефекту, зумовленого функціонуванням або розвитком керівних систем, можуть розглядатися обсяг випуску продукції, прибуток, собівартість, обсяг капітальних вкладень, якість продукції тощо (Погорелова, 2018).

3. За Грибовим В.Д., ефективність керівних систем підприємства – це «відносна характеристика успішності діяльності конкретної керівної системи, що відображається у різних показниках як об'єкта керівництва, так і власне управлінської діяльності (суб'єкта керівництва)» (Подольчак, 2004).

4. Ефективність керівних систем оцінюється набором показників, що характеризують зміст і організацію бізнес-процесів, в тому числі безпосередні результати і витрати управлінської праці. Як витрати на функціонування керівних систем, враховуються поточні витрати на утримання апарату керівництва, експлуатацію технічних засобів, підготовку і перепідготовку кадрів керівництва, витрати на дослідницькі та проектні роботи в області створення і вдосконалення систем керівництва тощо (Дудукало, 2012).

5. Ефективність керівних систем оцінюється комплексним показником, який визначається як середня геометрична величина темпів зростання: обсягу реалізації продукції на одного управлінського працівника, чистого прибутку на одного управлінського працівника, вартості основних виробничих фондів на одного

управлінського працівника, чисельності основних робітників у розрахунку на одного управлінського працівника (Тесленок, Михайлова та Богаченко, 2012).

У науковому контексті поняття «ефективності» вимагає багатогранного аналізу, що дає змогу глибше зрозуміти складність проблематики її вивчення та аналізу на практиці. Поняття ефективності охоплює різноманітність критеріїв для оцінювання результатів та передбачає певну філософську основу, яка сприяє вибору такого критерію. Зокрема, виділяють три основні аспекти ефективності: економічний, організаційний та соціальний (Кузьмін, Мельник, 2003).

Економічна ефективність оцінюється через аналіз рівня використання ресурсів (матеріальних, фінансових, трудових, природних тощо), оптимізацію витрат при виробництві продукції високої вартості, максимізацію обсягу виробництва за дані ресурси, а також ефективність витрат на досягнення цілей.

Організаційна ефективність відбиває якість структури підприємства та її управлінських систем, адаптивність до змін, а також ефективність процесів ухвалення управлінських рішень.

Соціальна ефективність стосується кореляції між витратами підприємства і соціальними наслідками його діяльності, відповідності корпоративних цілей соціальним інтересам суспільства, створення позитивного психологічного клімату в колективі, а також впливу економічних заходів на життєвий стиль індивіда (Кузьмін, Мельник, 2003).

При розробленні інструментарію оцінювання ефективності системи менеджменту підприємства, на мій погляд, варто опиратися на принципи, розроблені Подольчаком Н.Ю. (Подольчак, 2004; Подольчак, 2013) та доповнені в межах даного дослідження.

1. Комплексність та системність оцінювання. Оцінювання ефективності системи менеджменту підприємства повинна бути комплексним та системним. Тобто, інструментарій оцінювання має врахувати показники, які охоплюють всі важливі сфери керівництва підприємством та його функціонування загалом. Або

використовувати показник, який найбільш повно відображає результативність і продуктивність у співвідношенні до витрачених ресурсів.

2.Збалансованість. Оцінювання повинно враховувати роль персоналу, керівників, факторів середовища та впливу керівних систем на загальну ефективність підприємства. Тобто, ефективність оцінюється з позицій різних учасників (споживачів, менеджерів, акціонерів, суспільства тощо) з урахуванням політики діяльності підприємства.

3.Періодичність оцінювання. Оцінювання ефективності системи менеджменту підприємства є періодичним процесом, який регулярно повторюється на основі уніфікованого підходу.

4.Динамічність середовища. Трансформація внутрішнього і зовнішнього середовища, дія сукупності суб'єктивних та об'єктивних чинників вимагають застосування динамічних моделей з урахуванням чинника економічного ризику для отримання адекватних результатів оцінювання ефективності систем менеджменту підприємств.

Окрім описаних у (Подольчак, 2004) принципів доцільно також застосовувати принципи адаптивності та економічності:

6.Адаптивність. Застосовуваний інструментарій оцінювання ефективності має передбачати можливість доповнення та видозмінення набору показників, які стають актуальними внаслідок зміни концепції чи парадигми управління підприємством у середовищі невизначеності. У різні періоди концепції побудови систем менеджменту підприємства, адаптуючись до вимог середовища, акцентують увагу на різних аспектах, таких як: масштабність виробництва (для задоволення попиту), розвиток мереж збуту (для розширення географії і ринків), впровадження нових технологій (штучний інтелект, хмарні обчислення) тощо. У керівній системі менеджменту змушені виставляти конкретні акценти (пріоритети) для забезпечення конкурентоздатності і виживання підприємства в майбутньому. Відтак, інструментарій оцінювання ефективності керівних систем підприємства має передбачати можливість пріоритизації окремих показників або їх заміни, що

відповідає новим умовам господарювання та стратегії розвитку підприємства. Задля урахування прикладних аспектів застосування відповідного інструментарію, варто орієнтуватися на принцип економічності.

7. Економічність. Застосування інструментарію оцінювання ефективності керівних систем має бути оптимальним за витратами коштів, організаційних ресурсів та часу. Застосування інструментарій оцінювання ефективності керівних систем підприємства не повинно супроводжуватись невиправдано високими витратами, затратами організаційного ресурсу (бюрократичних процедур, збирання звітів тощо) та часу працівників.

За Тесленок І. М. (Тесленок, Михайлова та Богаченко, 2012), краще шукати не окремі показники оцінювання ефективності керівництва, а розробляти комплексний оціночний індикатор, що інтегрує низку взаємозалежних змінних. Цей підхід не здобув широкого визнання серед практиків і дослідників ефективності керівництва. Однак, він має значення з погляду моделювання діяльності підприємства і визначення необхідності подальшого розвитку керівних систем. Застосування єдиного комплексного індикатора ефективності дає змогу порівнювати різні сценарії розвитку і поведінку керівних систем під час реалізації різних стратегічних планів. Для впровадження єдиного показника ефективності керівництва доцільним є розроблення методу аналізу ефективності керівництва на підприємстві. Основні компоненти даного підходу до аналізу і обліку ефективності керівництва на підприємстві включають (Чернобай, Дума, 2018):

1. Визначення ключових елементів концепції аналізу та обліку ефективності керівництва підприємством, зокрема мети, завдань, предмета, об'єктів, суб'єктів, методів, функцій та принципів.

2. Створення показників для оцінювання ефективності керівництва підприємством, які охоплюють фінансові та нефінансові критерії, і визначення оптимальних значень за критеріями.

3. Розроблення методики для аналізу ефективності керівництва, яка включає послідовність аналітичних процедур.

4. Підготовка інформаційної бази для аналізу ефективності керівництва на підприємстві, яка передбачає попереднє розроблення рекомендацій щодо вдосконалення інформаційного забезпечення аналізу ефективності керівництва підприємством в рамках фінансової бухгалтерської системи;

На нашу думку, необхідно проводити оцінювання ефективності у короткостроковій та довгостроковій перспективах, враховуючи як тактичні, так і стратегічні аспекти ефективності. Тактична ефективність відображає безпосередні результати діяльності у відношенні до ресурсів, з урахуванням часового фактора. Стратегічна ефективність оцінює майбутні результати відносно загальної суми вкладених ресурсів, а також можливі втрати поточних ефектів, від яких відмовились для досягнення довгострокових цілей.

Одним із проявів ефективності керівництва на підприємстві є створення умов, які дають змогу персоналу досягати цілей ефективно і швидко, забезпечуючи при цьому високі якісні та кількісні показники за оптимальних витрат ресурсів. З іншого боку, відповідно налагодження процесів і процедур дає змогу оптимізувати затрати ресурсів на одиницю результату та забезпечити відповідну гнучкість в організації до змін навколишнього середовища. Описані два аспекти керівних систем – управління людьми та управління процесами є взаємодоповнюючими з точки зору забезпечення ефективності керівних систем підприємства. Виходячи з цього, для цілей економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів пропонуємо виділити дві складові керівництва, як об'єднуючої функції менеджменту: об'єктно-структуроване керівництво (ОСК), що зосереджене на управлінні процесами, та соціально-психологічне керівництво (СПК), яке фокусується на управлінні людьми та командами. При цьому під об'єктно-структурованим керівництвом (ОСК) ми розуміємо групу керівних процесів, які зосереджені на раціональному використанні ресурсів, налагодженні процедур, оптимізації бізнес-процесів, створення регламентів і процедур виконання робіт тощо з метою досягнення високих показників продуктивності та ефективності. Основою ОСК є системний підхід до управління процесами, що включає планування,

контроль, координацію та реінжиніринг операцій для досягнення максимальної доданої вартості в умовах динамічного середовища. З іншого боку соціально-психологічне керівництво (СПК) ми трактуємо як групу керівних процесів сфокусованих на на людський фактор в організації, які орієнтовані на створенні сприятливого психологічного клімату, впровадження методів мотивування, розвитку командної роботи та підтримці індивідуальної продуктивності працівників тощо. СПК передбачає використання лідерських якостей керівника, комунікативних навичок та методів психологічного впливу для згуртування колективу і досягнення високого рівня ефективності керівних систем підприємства через підвищення рівня участі персоналу у досягненні цілей і завдань підприємства. Важливо відзначити, що поділ керівних процесів підприємства на ОСК і СПК є продовженням напрацювань Р.Блейка і Д.Моутон, які сформували Управлінську ґратку стилів керівництва (Кузьмін, Мельник, 2003). Управлінська ґратка Блейка-Моутон розроблена для визначення способів управління внутрішньо груповими взаємодіями. Проте в контексті дослідження інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства вона набуває важливості з точки зору виокремлення впливу організаційно-процесних аспектів менеджменту, які відповідають групі ОСК та аспектів соціально-психологічного стану колективу, індивідуальної продуктивності та командної взаємодії, які відповідають групі СПК.

Для досягнення подальших цілей дослідження нами пропонується розглядати ефективність керівних систем підприємства як комплексну характеристику керівної системи менеджменту підприємства, яка включає управління процесами та управління персоналом. Ця характеристика відображає рівень і динаміку розвитку керівництва, а також кількісну і якісну сторони управлінського процесу і описує досягнуті результати на одиницю затрачених ресурсів протягом певного періоду часу, враховуючи довгострокові перспективи розвитку всього підприємства за умови збалансування інтересів зацікавлених сторін.



Ми вважаємо, що фактор часу є унікальним ресурсом, тому пропонуємо виокремити серед інших ресурсів підприємства, таких як людські, матеріальні, фінансові чи інформаційні ресурси. Рівень та інтенсивність його використання залежать не лише від рішень менеджера, але й від ефективності організування праці, впровадження інноваційних моделей керівництва та практик реалізації проектів. З іншого боку, час має значний вплив на керівну систему через показники оперативності прийняття рішень та своєчасності їх реалізації, що відповідає поточним викликам зовнішнього середовища (Чернобай, Дума, 2018). Тому, управління часом вимагає особливих підходів, відмінних від управління іншими ресурсами підприємства.

Загалом, за результатами аналізування джерельної бази під оцінюванням ефективності керівництва підприємством ми розуміємо процес встановлення цінності і значимості взаємодії керівної і керованої систем менеджменту підприємства та цінності взаємодії елементів всередині керованої системи менеджменту з метою пошуку шляхів підвищення якості цієї взаємодії та доданої вартості, яка нею формується. Вважаємо, що дослідження щодо ефективності керівництва підприємством в певній мірі розширить теорію і практику менеджменту підприємства (Чернобай, Дума, 2018).

## 1.2. Застосування теорії бізнес-процесів для економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства

Дослідження та аналіз бізнес-процесів є одним із ключових напрямів сучасних наукових досліджень у галузі управління підприємства та економіки. Враховуючи динамічний розвиток ринкових умов та постійне зростання конкуренції, здатність підприємства ефективно управляти своїми внутрішніми процесами, оптимізувати їх та адаптувати до змінюваних умов ринку стає вирішальною для його успіху.

Виконання бізнес-процесів на підприємстві не просто підтримує його робочий стан, а формує додану вартість, яка є основою для отримання прибутку та

забезпечення конкурентоспроможності. Додана вартість виникає в результаті ефективної взаємодії між різними елементами бізнес-процесів, починаючи від початкових стадій закупівлі та логістики до кінцевих стадій продажу й обслуговування клієнтів. Така взаємодія вимагає чіткої координації, контролю та постійного оновлення знань і технологій.

Економічне оцінювання бізнес-процесів відіграє критичну роль у формуванні об'єктивного оцінювання ефективності підприємства. Завдяки аналізу і оцінюванню бізнес-процесів можливою є ідентифікація слабких місць у ланцюжках створення вартості, де втрати ресурсів або недостатня продуктивність можуть призводити до зниження загальної ефективності. Такий підхід дає змогу не тільки виявляти, а й усувати проблеми, що в свою чергу сприяє оптимізації витрат та підвищенню рентабельності бізнесу.

Важливим аспектом є інтеграція бізнес-процесів із загальною стратегією підприємства. Правильно організовані та налагоджені процеси забезпечують не лише ефективність виробництва, але й гнучкість, необхідну для адаптації до змін у зовнішньому середовищі, що є ключовим для виживання та розвитку в умовах сучасної економіки.

Результати дослідження демонструють, що у наукових роботах вітчизняних та зарубіжних науковців присутня розмаїтість підходів до тлумачення економічної категорії «бізнес-процеси». Така різноманітність спричинена відмінностям у типологічних ознаках цієї категорії, що, у свою чергу, базується на неоднаковому тлумаченні її сутності. Відомі автори, такі як Хаммер М, Чампі Дж., Портер М., Харрінгтон Дж., Біннер Х., наголошують на значенні доданої вартості в бізнес-процесах. Інші науковці, зокрема А.В. Шеєр, Дейвенпорт Т, Харрінгтон Дж. та Екселінг К., акцентують на важливості взаємозв'язку і взаємозалежності бізнес-процесів усередині підприємства, розглядаючи його як налагоджену систему взаємопов'язаних процесів, що колективно створюють цінність для кінцевих споживачів.

Аналіз бізнес-процесів також передбачає вивчення їх взаємозв'язку та взаємозалежності, що дозволяє не тільки оптимізувати окремі процеси, але й забезпечити їх ефективну інтеграцію в загальну систему менеджменту підприємства. Особливо важливим є такий інструментарій для промислових суб'єктів господарювання середнього та великого масштабу, де складність організаційної структури може призводити до розривів і непорозумінь, що негативно впливає на загальну ефективність.

Аналізування бізнес-процесів в контексті оцінювання ефективності керівних систем підприємства за використання положень теорії бізнес-процесів під час формування інструментарію економічного оцінювання ефективності дає змогу забезпечити:

- Системність та об'єктивність оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства;
- Оптимізацію ресурсів, яка дає змогу ідентифікувати нераціональне їх використання та оптимізувати їх розподіл, зменшуючи витрати і підвищуючи загальну продуктивність підприємства;
- Забезпечення гнучкості керівних систем підприємства через реінжиніринг бізнес-процесів, що формує умови для швидкої адаптації підприємства до змін у зовнішньому середовищі, дозволяючи ефективно реагувати на нові виклики і можливості;
- Вдосконалення якості продукції та послуг, яке досягається через стандартизацію процесів і впровадження найкращих практик, що збільшує задоволеність клієнтів;
- Підвищення прозорості діяльності відбувається завдяки аналізу бізнес-процесів, який сприяє кращому розумінню внутрішніх процесів для всіх зацікавлених сторін;
- Удосконалення взаємодії між підрозділами сприяє кращому управлінню загальними ресурсами через оптимізацію бізнес-процесів;

— Стимулювання інноваційної діяльності на підприємстві через вивчення та аналіз бізнес-процесів, що дає змогу ідентифікувати слабкі неефективні елементи бізнес-процесів та проводити їх реінжиніринг для підтримання конкурентоздатності підприємства.

Вивчення та оптимізація бізнес-процесів є необхідною умовою для підвищення ефективності керівних систем підприємства. Через це стає можливим не тільки забезпечення поточного успіху підприємства, але й закладення основи для його стратегічного розвитку та довгострокової конкурентоспроможності.

Активний розвиток теорій економічної науки суттєво вплинув на вдосконалення методів управління бізнес-процесами. Цей поступ у науковому середовищі знайшов своє застосування в оперативних стратегіях великих багатoproфільних корпорацій та конгломератів, особливо протягом 1980-1990-х років, коли їх діяльність часто характеризувалася низькою ефективністю. Принципи управління бізнес-процесами та процесний підхід, які були інтегровані в цей період, змінили становище, перетворивши такі компанії, як General Electric, Toyota і Chrysler, в успішні приклади реінжинірингу та отримання нового «дихання». В управлінні сучасними підприємствами, на відміну від функціонального менеджменту, ключову роль відіграє підхід, що трактує організацію як набір взаємопов'язаних бізнес-процесів, що максимально орієнтовані на підвищення ефективності. Менеджери, які орієнтуються на процеси, зосереджують свою увагу на оптимізації діяльності процесу замість управління окремими відділами, що дає змогу вирішувати проблему субоптимізації та забезпечує високий рівень виконання поставлених завдань.

Дослідження вітчизняних вчених, таких як Кузьмін О.Є. та Мельник О.Г. (Кузьмін, Мельник, 2003), підкреслюють значення процесно-структурованого підходу у менеджменті, що включає інтеграцію системного, ситуаційного та процесного підходів. Цей підхід спрощує управління різноманітними функціями на підприємстві, звільняючи менеджерів від необхідності займатися кожним напрямком окремо.

Оскільки єдиного визначення поняття «бізнес-процеси» у наукових джерелах не існує, необхідно провести детальний аналіз доступних підходів для визначення сутності цієї категорії. За даними Великого тлумачного словника сучасної української мови (Бусел, 2007), «бізнес» (переклад з англійської «діяльність») розглядається як будь-яка економічна, комерційна, біржова чи підприємницька діяльність, що має на меті отримання прибутку. Водночас «процес» визначається як послідовність змін станів або явищ, що відбуваються у закономірному порядку; це також може означати хід розвитку чогось або сукупність послідовних дій, спрямованих на досягнення конкретного результату.

Синтез цих визначень дає змогу сформулювати поняття «бізнес-процеси» як низку послідовних дій у рамках економічної, комерційної, біржової або підприємницької діяльності, орієнтованих на здобуття прибутку. Типовими прикладами бізнес-процесів є збут та постачання, зовнішньоекономічна діяльність, організація рекламних кампаній. Фраза, яка часто використовується нафтовими компаніями, «від родовища до заправки», наочно демонструє сукупність бізнес-процесів, що становлять технологічний ланцюг підприємства (Davenport, Short, 1990).

Однак, у рамках сучасної практики ведення бізнесу та наукових досліджень, поверхневий опис категорії бізнес-процесів без глибокого аналізу їх взаємодії та стратегічного значення для функціонування підприємства є недостатнім. За концепцією Августа-Вільгельма Шеєра (Scheer, 1994) бізнес-процеси визначаються як зв'язаний комплекс повторюваних дій (функцій), які трансформують вхідні матеріали та/або інформацію в готовий продукт (послугу) згідно з установленими правилами. Це визначення пропонує чітке розуміння процесу, але має свої обмеження: по-перше, важливо розуміти, що кінцевими продуктами бізнес-процесів у їхній сукупності є створення доданої вартості у вигляді товару чи послуги, тоді як результат окремого бізнес-процесу може слугувати вхідними даними для наступного процесу в ланцюгу створення вартості. По-друге, вхідними ресурсами

для бізнес-процесів можуть бути не лише матеріали та інформація, але й інші ресурси підприємства (Hammer, Champy, 1993).

Таке визначення має технічний фокус, оскільки орієнтується на автоматизацію процесів, не звертаючи достатньої уваги на їх оптимізацію чи реінжиніринг з урахуванням нових умов і потреб (Жежуха, 2020). Розуміння механізмів функціонування та взаємодії бізнес-процесів має критичне значення для їх ефективного проектування та оцінювання ефективності їх виконання.

Значний інтерес у науковому співтоваристві викликає визначення бізнес-процесів, запропоноване Майклом Хаммером та Джеймсом Чампі (Hammer, Champy, 1993). Вони описують бізнес-процеси як комплекс дій, у рамках яких використовуються ресурси для створення продукту, що має цінність для споживача. Таке визначення наголошує на функціональному аспекті бізнес-процесів, розглядаючи їх як механізм, що перетворює «вхід» у «вихід». Однак, автори не акцентують на систематизованості та взаємозв'язку між процесами, які є ключовими для досягнення ефективності через синергію внутрішніх операцій підприємства.

Томас Дейвенпорт і Джеймс Шорт, внісши значний вклад у розвиток теорії бізнес-процесів, визначають їх як набір логічно взаємозалежних дій, спрямованих на досягнення конкретного результату (Davenport, Short, 1990). У своїх роботах вони також розглядають бізнес-процеси як дискретну множину дій, орієнтованих на виробництво визначеного продукту для певного споживача або ринку, з акцентом на можливість економічного оцінювання та оптимізації процесів (Davenport, 1993). Це більш деталізоване визначення дозволяє краще зрозуміти економічну сутність бізнес-процесів, виділяючи їхній внесок у створення цінності для клієнта чи ринку, відмежовуючи від підходів, що зосереджені лише на технічних аспектах автоматизації.

Дослідження визначень допомагає виявити ключові аспекти, які повинні бути враховані при проектуванні та оцінюванні бізнес-процесів у сучасних умовах ведення бізнесу, де стратегічне значення оптимізації та інтеграції внутрішніх

процесів є вирішальним для загальної продуктивності та конкурентоспроможності підприємства.

Значущість підходу до визначення бізнес-процесів, який розробили М. Портер і В. Міллар, важко переоцінити. Їх концепція «ланцюга створення вартості» визначає бізнес-процеси як комплекс діяльностей, орієнтованих на використання організаційних ресурсів, що включає чітко визначені «точки входу» і «виходу», спрямовані на створення цінності для товарів чи послуг споживачу (Porter, Millar, 1985).

Особлива увага у теорії Портера приділяється визначенню меж бізнес-процесів. Він вважає, що кінцеві точки бізнес-процесів встановлюються там, де бізнес-процедури споживають організаційні ресурси та створюють додану вартість. Це означає, що кожне підприємство характеризується унікальним набором бізнес-процесів, які визначаються його специфічною діяльністю, організаційними факторами та індивідуальними умовами ведення бізнесу. Цей підхід, зокрема, вказує на те, що стандартні бізнес-процеси, які б могли бути застосовані у будь-якому підприємстві, на практиці неможливі, оскільки кожен бізнес є унікальним у своїй структурі, результативності, умовах конкуренції та способах формування цінності.

Такі ідеї наголошують на необхідності індивідуального підходу до аналізу та оптимізації бізнес-процесів кожного підприємства, а також на важливості глибокого розуміння внутрішніх та зовнішніх факторів, що впливають на їх ефективність.

В. Демінг, який вніс значний вклад у розвиток методології якості та теорії бізнес-процесів, пропонує досить загальне визначення бізнес-процесів як будь-яких дій, що відбуваються в рамках функціонування підприємства (Deming, 1982). Хоча це визначення охоплює широкий спектр діяльності, воно може бути критиковане за відсутність специфіки, оскільки не всі дії на підприємстві можна класифікувати як бізнес-процеси. Це пояснюється тим, що багато дій можуть не мати прямого впливу на створення цінності для споживача або не входити до складу ланцюга цінності.

Д. Харрінгтон і К.С. Екселінг пропонують більш структуроване та деталізоване визначення, описуючи бізнес-процеси як логічний, послідовний,

взаємопов'язаний набір заходів, які споживають ресурси і створюють цінність для споживача (Harrington, Esseling & Nimwegen, 1997). Їх підхід важливий завдяки впровадженню ієрархії бізнес-процесів, що включає основний бізнес-процес (інтегрує кілька функцій у межах однієї організаційної структури), підпроцеси (частини основного процесу, які виконують специфічні функції) та заходи (окремі дії в рамках підпроцесів). Цей підхід не лише вказує на взаємозв'язок і взаємозалежність дій у межах підприємства, але й забезпечує краще розуміння структури бізнес-процесів, що є ключовим для їх аналізу та оптимізації.

Таким чином, порівняння підходів Демінга та Харрінгтона з Екселінгом висвітлює важливість більш глибокого та диференційованого погляду на бізнес-процеси, який не обмежується лише визначенням їх як загальних дій на підприємстві, а враховує їх вклад у створення цінності та їх структурну складність.

Бьорн Андерсон, у своїх дослідженнях разом з колегами з Ericsson Quality Management Institute у Гетеборзі, визначає бізнес-процеси як послідовність логічно пов'язаних, повторюваних дій, які використовують ресурси підприємства для перетворення об'єктів (фізично чи віртуально) з метою досягнення визначених, вимірних результатів або продукції для задоволення потреб споживачів, як внутрішніх, так і зовнішніх (Andersen, 1999; Ericsson Quality Institute, 1993).

Гаррі Біннер, підкреслюючи системність у визначенні бізнес-процесів, розглядає їх як систему взаємопов'язаних і взаємодіючих дій, що мають на меті створення продуктів або послуг з цінністю для споживачів, охоплюючи при цьому як внутрішні, так і зовнішні цільові аудиторії (Binner, 1998).

На міжнародному рівні, згідно з регламентами ISO, бізнес-процеси описуються як ряд взаємопов'язаних дій, що трансформуються у «входи» і «виходи» процесу. Це визначення акцентує на технічному аспекті перетворення ресурсів і створення кінцевих продуктів, що задовольняють певні потреби (ISO 9001:2000. Quality management systems, 2000). Такий підхід наголошує на послідовності та систематизації виконання функціональних операцій, хоча і межує з визначенням



«бізнес-процедур», яке передбачає більшу сфокусованість на окремих операціях або діях (Tele Management Forum, 2000).

Загалом, сучасне розуміння бізнес-процесів підкреслює їх роль у створенні вартості через ефективне управління ресурсами і задоволення потреб споживачів. Ці визначення відображають важливість інтеграції і координації в різних аспектах бізнесу, від внутрішнього функціонування до зовнішнього позиціонування на ринку.

Науковці зі США також зробили помітний внесок у розвиток теорії бізнес-процесів, деякі з них були серед перших, хто досліджував цю категорію. Одними з видатних постатей у цій сфері є Говард Сміт та Петер Фінгар. Він визначає бізнес-процеси як логічні послідовності взаємопов'язаних дій, які використовують ресурси підприємства з метою створення та отримання вимірного результату в майбутньому (Smith and Fingar, 2003). Запропоноване тлумачення акцентує на системному підході до управління ресурсами та процесами на підприємстві, підкреслюючи значення зв'язності та результативності дій.

Дослідження М. Кубракіса та Д. Плексуакіса (Koubarakis and Plexousakis, 1999) надають більш деталізоване бачення, розглядаючи бізнес-процеси як множину внутрішніх видів діяльності, які починаються з одного або декількох входів і завершуються створенням продукції, що задовольняє потреби клієнта з точки зору вартості, довговічності, сервісу та якості. Такий підхід відображає орієнтацію на клієнта як кінцеву мету процесів у рамках виробничої та комерційної діяльності підприємства, наголошуючи на необхідності досягнення високого рівня задоволення споживачів.

Описані вище підходи відображають розуміння бізнес-процесів не просто як набору дій або операцій, а як комплексної системи, що пов'язує ресурси, дії та результати в єдиний механізм, орієнтований на створення вартості для клієнта. Це відображає глибокий стратегічний підхід, який є вирішальним для успішної роботи та розвитку сучасних підприємств. Підсумовуючи розглянуті дефініції та підходи до визначення сутності бізнес-процесів, а також орієнтуючись на цілі наукового

дослідження, нами ідентифіковано її ключові характеристики, які представлено в табл.1.1.

Таблиця 1.1.

## Ключові характеристики економічного змісту «бізнес-процесів» підприємства

№ з/п	Ключова характеристика бізнес-процесів	Опис характеристик
1	2	3
1.	Бізнес-процеси формують додану вартість (споживчу цінність)	Кінцевою метою виконання бізнес-процесів підприємства є формування доданої вартості (споживчої цінності) вихідної продукції. У випадку некомерційних організацій споживчою цінністю результатів всіх бізнес-процесів буде задоволення потреб самореалізації, духовних та соціальних потреб людини. Якщо виконувані на підприємстві дії та операції не створюють доданої вартості (споживчої цінності), не впливають на якість формування цієї вартості, не є керівними процесами і процесами розвитку, то такі дії не можна розглядати як бізнес-процеси. Якщо перестануть виконуватись основні бізнес-процеси, споживча цінність не буде створена взагалі, а за умови зупинки допоміжних бізнес-процесів, продуктивність основних суттєво зменшуватиметься. (Hammer, Champy, 1993; Davenport, Short, 1990; Binner, 1998; Harrington, Esseling, & Nimwegen, 1997, Koubarakis and Plexousakis, 1999)
2.	Взаємозалежність і взаємопов'язаність всіх бізнес-процесів на підприємстві	Досягнення визначених цілей підприємства є неможливим без функціонування всіх існуючих бізнес-процесів (дій/заходів/операцій/процедур). Відсутність одного бізнес-процесу чи його неефективність неминуче впливають як на ефективність інших, так і на результативність всього підприємства. Ступінь залежності між бізнес-процесами можна виміряти через кореляцію показника доданої вартості досліджуваного процесу та процесу, який передує даному. Застосування даного принципу на практиці суттєво підвищує ефективність управління бізнес-процесами, адже розуміння їх послідовності і взаємовпливу дає змогу реалістично планувати, ефективніше організовувати та стимулювати самотивування працівників, а також здійснювати контроль та регулювати виявлені відхилення. Дослідження ролі і значення окремого бізнес-процесу чи бізнес-процедури без визначення взаємозалежності процесів в економічній системі підприємства не має жодної перспективи. Адже додану вартість (споживчу цінність) створює вся система бізнес-процесів. (Davenport, Short, 1990; Binner, 1998; Harrington, Esseling, K., & Van Nimwegen, 1997; Scheer, 1994; Smith, Fingar, 2003)

1	2	3
3.	Зосередження бізнес-процесів навколо однієї цілі (комплексної цілі)	<p>При декомпозиції бізнес-процесів за певними критеріями розкривається їх функціональне призначення та роль у формуванні доданої вартості (споживчої цінності). Кожен бізнес-процес виконується у відповідності до визначеної цілі, досягнення якої (якісно та кількісно) в сукупності дає бажане та заплановане значення «виходу» бізнес-процесів.</p> <p>(Davenport, Short, 1990; Davenport, 1993; Binner, 1998; Harrington, Esseling, K., &amp; Van Nimwegen., 1997, Smith, Fingar, 2003)</p>
4.	Вимірність результату кожного бізнес-процесу	<p>Якщо кожен бізнес-процес має кінець та початок (Porter, Millar, 1985), то відповідно має бути система критеріїв та підходів до вираження результатів виконання бізнес-процесу у числовому вимірі. За інших умов дія не може вважатися бізнес-процесом.</p> <p>(Davenport, Short, 1990; Porter, Millar, 1985; Smith, Fingar, 2003)</p>
5.	Дискретність процесу (наявність початку, «входу» і закінчення, «виходу»)	<p>Згідно визначення М.Портера (Porter, Millar, 1985) кожен бізнес-процес має початок та кінець, які визначається затратами організаційних ресурсів («вхід») та «формуванням споживчої цінності» («вихід»). До організаційних ресурсів слід віднести матеріальні, людські, інтелектуальні, інформаційні, фінансові тощо.</p> <p>(Hammer M., Champy J., 1993; Scheer, 1994; ISO 9001:2000; Davenport, Short, 1990; Koubarakis, Plexousakis, 1999)</p>
6.	Існування мети здійснення бізнес-процесів	<p>Метою здійснення бізнес-процесів є задоволення запитів внутрішніх користувачів/потреб ринку. «Виходи» одних бізнес-процесів є «входами» наступних, які використовують результати попередніх. Результатом «кінцевих» бізнес-процесів є товари/послуги, які володіють достатньою споживчою цінністю для задоволення потреб клієнтів та достатньою доданою вартістю для забезпечення прибуткової діяльності підприємства.</p> <p>(Harrington, Esseling, &amp; Van Nimwegen, 1997; Andersen, 1999; Binner, 1998; Koubarakis, Plexousakis, 1999)</p>
7.	Безперервність бізнес-процесів	<p>Бізнес-процесами чи їх елементами не можна вважати кожну дію, яку здійснюють менеджери чи працівники підприємства. Бізнес-процесами слід вважати тільки ті процеси, які є заздалегідь спроектованими і представляють собою систему бізнес-процедур (операцій, дій, заходів), яка періодично повторюється.</p> <p>(Scheer, 1994; Davenport, Short, 1990; Andersen, 1999; Smith, Fingar, 2003)</p>

1	2	3
8.	Використання ресурсів підприємства для виконання бізнес-процесів	Додана вартість (споживча цінність) не виникає і не зникає, а створюється як результат вмілого поєднання ресурсів у бізнес-процесах підприємства, результатом виконання яких вона і виступає. (Hammer M., Champy J., 1993; Scheer, 1994; Davenport, Short, 1990; Harrington, Esseling, K., & Van Nimwegen., 1997; Andersen, 1999; Smith,ingar, 2003)
9.	Керованість бізнес-процесів*	Використання організаційних ресурсів та виконання бізнес-процесів для створення доданої вартості з метою досягнення цілей підприємства потребує керівництва, що в практичному аспекті означає наявність менеджера, який має владу і повноваження змінювати конфігурацію процесу та затрачувані на його виконання ресурси, а також відповідає за його результативність і ефективність.
10.	Застосування гнучкої технології виконання бізнес-процесів *	Якщо певний результат однозначно досягається за заздалегідь визначеним алгоритмом, процес його досягнення слід розглядати як бізнес-процедуру, а не бізнес-процес. Виконання комплексу бізнес-процесів підприємства має бути налаштованим на задоволення запитів клієнтів процесу та видозмінюватись відповідно до їх потреб. На рівні підприємства виконання бізнес-процесів має передбачати можливість зміни їх конфігурації (технології формування споживчої цінності) як наслідок зміни умов середовища функціонування підприємства (Чернобай, Дума, 2013).
11.	Системність бізнес-процесів *	Виконання бізнес-процесів на підприємстві неминуче пов'язано із досягненням ефекту синергії. Адже створення доданої вартості (споживчої цінності) взагалі неможливе при їх функціонуванні відокремлено один від одного (різних етапів ланцюга створення вартості, основних і допоміжних процесів) (Чернобай, Дума, 2013).
12.	Зв'язок бізнес-процесів та бізнес-моделі підприємства *	Рівень ефективності підприємства знаходиться у прямій залежності від ступеню інтеграції бізнес процесів та бізнес-моделі підприємства. Відсутність тісного зв'язку між виконуваними бізнес-процесами і бізнес-моделлю руйнує міст між доданою вартістю (результатом виробництва, маркетингу тощо) і її оцінкою зі сторони споживачів (споживчою цінністю) (Чернобай, Дума, 2013)..

\* уведено автором

Визначення поняття «бізнес-процеси» є предметом обговорення серед фахівців, що зумовлено ключовою роллю цих процесів у системі управління економікою підприємства. Бізнес-процеси виступають як центральний елемент економічної структури, а їх аналіз торкається різних економічних категорій, таких як менеджмент, виробництво, якість, ефективність та результативність, оптимізація

витрат, бізнес-моделювання тощо. Управління бізнес-процесами на підприємстві відкриває широкі можливості для моделювання управлінських рішень, формування альтернатив та оптимізацію часу їх прийняття (Kuzmin, Tsikalo, Komarnytska & Terlecka, 2024). Через це стає очевидним, що концепція бізнес-процесів вимагає більш глибокого та всебічного визначення.

Нами запропоновано під бізнес-процесами розуміти систему безперервних, взаємопов'язаних, відповідним чином упорядкованих і керованих дій (процедур, операцій, виконуваних функцій), яка, в свою чергу, є елементом механізму формування доданої вартості (споживчої цінності) через перетворення організаційних ресурсів, зосереджених на досягненні однієї комплексної цілі, спрямованих на забезпечення продуктивності та ефективності підприємства в цілому і забезпеченні донесення доданої вартості (споживчої цінності) до цільового ринку через бізнес-модель підприємства (Чернобай, Дума, 2013).

Узагальнюючи аналіз категорії бізнес-процесів, у ході дослідження еволюції наукових підходів можна визначити два основні напрямки тлумачення: технічний, який акцентує на автоматизації та стандартизації, та економічний, що зосереджений на управлінських аспектах. У рамках економічного напрямку варто виділити дві основні орієнтації: фокус на внутрішнє середовище підприємства, спрямований на оптимізацію управління та формування ефективних управлінських інструментів, а також орієнтація на зовнішнє середовище, що має на меті підвищення адаптивності підприємства до змін у зовнішніх умовах. Систематизований розподіл наукових підходів авторів згідно спрямованості їх бачення категорії «бізнес-процеси» та авторський доробок представлено в табл.1.2.

У розробленій типології представлено взаємодію між спрямованістю визначення бізнес-процесів, їхніми основними атрибутами та методами управління. Найбільш фундаментальними визначеннями бізнес-процесів як економічної категорії вважаються підходи Д. Харрінгтона, К.С. Есселінга, Б. Андерсена, Зіндера Є.З., М. Портера, Т. Дейвенпорта та Дж. Шорта. Як стверджує Август-Вільгельм Шеєр (Scheer, 1994), детальний аналіз і поліпшення бізнес-процесів створюють

значний потенціал для збільшення внутрішньої ефективності та конкурентоспроможності підприємств. Використання цього потенціалу пов'язане з простотою оптимізації процесів та ресурсів, що використовуються в цих процесах.

Таблиця 1.2

Типологія наукових визначень сутності бізнес-процесів за цільовою спрямованістю

Цільова спрямованість визначення бізнес-процесів	Автор/и	Відповідність ключовим характеристикам*	Управлінський підхід **
Стратегічна (зорієнтована на взаємодію із зовнішнім середовищем та підвищення гнучкості)	Хаммер М., Чампі Дж. (Hammer M., Champy J., 1993)	1,5,8	Процесний, ситуаційний
	Т. Дейвенпорт (Davenport, 1993)	2,4	Системний, ситуаційний
	М.Портер, В.Міллер (Porter, Millar, 1985)	1,3,4,5,7	Системний, ситуаційний
	Харрінгтон Дж., Есселінг К. С. (Harrington, Esseling, K., & Van Nimwegen, 1997)	1,2,6,8	Процесний, системний, ситуаційний
	Хартмут Біннер (Binner, 1998)	1,2,3,6	Системний, ситуаційний
	Koubarakis, M., Plexousakis, D. (Koubarakis, Plexousakis, 1999)	1,5,6	Процесний, поведінковий
Внутрішня (зорієнтована на підвищення ефективності управління та формування важелів управління)	В.Демінг (Deming W. E., 1982)	8	Процесний
	Бьорн Андерсен (Andersen, 1999)	2,3,4,6,7,8	Процесний, системний, ситуаційний
	ISO/IEC (38. ISO 9001:2000. Quality management systems)	2,5	Процесний
Технічна (зорієнтована на автоматизацію та стандартизацію)	Август-Вільгельм Шеєр (Scheer, 1994)	2,5,7,8	Процесний
	Т. Дейвенпорт, Дж. Шорт (Davenport, Short, 1990)	2,3	Процесний
	Tele Management Forum (Tele Management Forum, 2000)	3,7	Процесний
	Howard Smith, Peter Fingar (Smith, Fingar, 2003)	2,3,4,7,8	Системний, процесний

\*ключові характеристики з табл.1.1.

\*\*розподіл за управлінським підходом проведено за результатами аналізування наукової літератури

Глибоке розуміння бізнес-процесів є ключовим для ефективного управління підприємством, формуючи управлінські практики, орієнтовані на результат.

Більшість науковців у галузі економіки характеризують бізнес-процеси як діяльність, спрямовану на виробництво товарів або послуг. Однак, ціль бізнес-процесів не зводиться лише до виробництва. Основною метою є створення споживчої вартості, яка задовольняє потреби клієнта (вирішує проблему споживача) з меншими витратами або більш високою якістю, ніж у конкурентів.

Комплексне оцінювання бізнес-процесів, спрямоване на порівняння ефективності, визначить, яке підприємство у підсумку лідируватиме на ринку. Адже здатність підприємства повніше і якісніше задовольнити потреби клієнтів на ринку за менший час і з меншими витратами має велике значення для власників бізнесу, менеджерів та інвесторів.

У дослідженні, представленому авторами (Чернобай, Дума, 2013), виокремлено 12 ключових характеристик бізнес-процесів, які класифіковано на три групи залежно від їх цілей. Дослідження, систематизація та узагальнення існуючих наукових досліджень на тему класифікації бізнес-процесів дає змогу точно окреслити їх структуру та ієрархію у контексті підприємства. Такий аналіз підкреслює актуальність та потенціал подальших досліджень у цій області. Класифікація наукових підходів до визначення бізнес-процесів здійснена з урахуванням вказаних характеристик, а їх поділ на групи допомагає обґрунтувати управлінську стратегію, що лягла в основу формування визначень цієї економічної категорії. Загальна класифікація бізнес-процесів представлена у Додатку А.

Водночас ідентифікація різноманітних класифікаційних ознак бізнес-процесів у рамках підприємства не є самоціллю, а слугує науковою основою для створення практичних інструментів управління. Дослідження концепції управління бізнес-процесами підприємства в рамках процесно-структурованого підходу дасть змогу формувати систему бізнес-процесів, процедур та операцій підприємства, яка слугуватиме базисом й об'єктом економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства. Така система може бути представлена у формі «дерева процесів», яке відображає всі процеси як ієрархічну структуру, з виокремленням універсальних груп процесів, що складають основу діяльності підприємства. Разом з

розглянутим понятійним апаратом та структурою бізнес-процесів варто розглянути поняття «керівних систем бізнес-процесів». В науковій літературі поняття керівних систем розглядається в контексті управління підприємством як цілісною системою, проте теорія бізнес-процесів дає змогу виокремити в підприємстві відокремлені проте взаємопов'язані групи бізнес-процесів, які мають різну мету функціонування та орієнтовані на різний результат, що в комплексі забезпечує функціонування підприємства в цілому. Звідси, в межах дослідження було сформовано визначення цього поняття. Керівні системи бізнес-процесів – комплекс взаємопов'язаних систем за групами бізнес-процесів, які забезпечують цілеспрямований управлінський вплив на кожен з груп бізнес-процесів з метою їх оптимізації, інтеграції, інжинірингу нових та реінжинірингу існуючих процесів для досягнення загальних цілей функціонування підприємства. Необхідно зауважити, що керівні системи бізнес-процесів та управлінські бізнес-процеси не є тотожними поняттями. Управлінські бізнес-процеси забезпечують взаємозв'язок і взаємоузгодження процесів і процедур управління на всіх рівнях ОСУ, а керівні системи бізнес-процесів (в т.ч. керівні системи управлінських бізнес-процесів) орієнтовані на оптимізацію, інжиніринг та реінжиніринг згаданих груп бізнес-процесів. Якщо управлінські бізнес-процеси забезпечують управління підприємством, то керівні системи бізнес-процесів забезпечують їх ефективне виконання шляхом удосконалення, оптимізації чи реінжинірингу.

Створення ієрархічної структури бізнес-процесів сприяє чіткому поділу ОСУ підприємства на контрольовані сфери, що знаходяться під управлінням окремих керівників, тим самим підвищуючи загальну ефективність управління за рахунок забезпечення більшої узгодженості дій в межах підприємства (рис.1.1.). Кожний бізнес-процес в моделі охоплюється управлінським циклом PDCA, розробленим Едгаром Демінгом, який включає планування, впровадження, контроль та коригування. Ефективне управління всіма компонентами гарантує керівній команді можливість приймати обґрунтовані рішення, оптимальні для конкретних умов.



Також слід відзначити, що ієрархія бізнес-процесів не є статичною і може еволюціонувати від загальних рівнів до деталізації окремих операцій. Це розширення від широких до вузькоспеціалізованих рівнів призводить до зниження універсальності використання існуючої моделі та посилення її фокусу на специфіці певної галузі або виду діяльності. У зв'язку з цим, у дослідженні було вирішено провести декомпозицію системи управління підприємством, засновану на універсальних бізнес-процесах.



*\* сформовано автором*

Рис.1.1. Структурно-ієрархічна модель бізнес-процесів промислового підприємства (Чернобай, Дума, 2015)

У контексті обраного напряму дослідження, аналіз критеріїв та моделей оцінювання бізнес-процесів є важливим для забезпечення стратегічного та тактичного управління ефективністю підприємства. Перспективне оцінювання ефективності бізнес-процесів має на меті агрегацію ключових показників, що сприятиме удосконаленню систем управління. У свою чергу це створює основу для

розробки інструментарію оцінювання економічної ефективності керівних систем підприємства, що базується на процесно-структурованому підході. Застосування такого підходу сприятиме більш точному вимірюванню та управлінню бізнес-процесами, що є критичним для успішного функціонування підприємств у сучасних ринкових умовах.

### 1.3. Сутнісна характеристика, види та міжнародний досвід застосування інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства

В дослідженні тематики економічного оцінювання ефективності підприємства, керівних систем чи окремих підрозділів особливої актуальності набуває питання вибору інструментарію економічного оцінювання, який забезпечить об'єктивність, можливості моніторингу ефективності в режимі реального часу та інформаційну основу для прийняття управлінських рішень.

На думку Касич А.О. (Касич, 2012), інструментарій економічного оцінювання ефективності підприємства полягає у визначенні результативності господарської діяльності підприємства та його підрозділів на основі системи показників для розрахунку рівня виконання поставлених завдань. Говорушко Т.А. натомість розглядає інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних систем, як ефективний інструмент інформаційно-аналітичного забезпечення управлінської діяльності, який може бути використано як для стратегічних, так і для тактичних цілей підприємства (Говорушко, 2013). За результатами досліджень Отенка В.І. (Отенко, 2013) економічне оцінювання ефективності систем менеджменту включає сукупність методів, які забезпечують порівняння вигод та продукту господарської діяльності відносно витрат виробництва. При цьому, автор наголошує, що ефективність слід визначати по рентабельності активів, власного і позикового капіталів. Аналогічний погляд на інструментарій економічного оцінювання ефективності підприємства пропонують Голубєва Т. С. та Колос І. В., які

визначають його як сукупність методів оцінювання та порівняння отриманих результатів діяльності з величиною витрачених ресурсів (Голубєва, Колос, 2006). А ефективність діяльності підприємства, на думку автора, виражає відповідність результатів і витрат підприємства цілям діяльності та інтересам власників.

З наведених визначень понятійного апарату, бачимо, що науковці визначають значимими складовими інструментарію: систему показників, рівень досягнення цілей, визначають роль такого інструментарію як елементу інформаційного забезпечення управління, що відповідає прикладним завданням інструментарію економічного оцінювання ефективності.

На нашу думку, інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства — це сукупність методів, показників та підходів, які використовуються для комплексної діагностики керівних систем бізнес-процесів з метою ідентифікації причин виникнення неефективності та прийняття управлінських рішень з метою їх усунення чи реінжинірингу бізнес-процесів.

З точки зору теорії бізнес-процесів, механізми, які формують результати, є відомими, взаємопов'язаними і знаходяться в межах відкритого середовища конкуренції під впливом керівної системи менеджменту. Тому, розроблення інструментарію економічного оцінювання ефективності керівної системи менеджменту є актуальним і доцільним, оскільки розглядає підприємство з позиції його поточного функціонування в ринкових умовах. В широкому сенсі, об'єктом аналізу інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів є ефективність перетворення організаційно-управлінського потенціалу підприємства в результати, які забезпечують потреби внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів в ринкових умовах. Оскільки цей процес забезпечують бізнес-процеси підприємства, критично необхідним для забезпечення комплексності та системності оцінювання є врахування не тільки ресурсів на функціонування бізнес-процесів й результатів їх виконання, але і рівня взаємодії й злагодженості бізнес-процесів між собою.

Метою застосування такого інструментарію є забезпечення системного підходу до діагностики й оптимізації бізнес-процесів та прийняття управлінських рішень, адаптуючись до умов невизначеності та змін у зовнішньому середовищі. Ключовою особливістю інструментарію є його здатність формувати об'єктивну та комплексну оцінку керівних систем бізнес-процесів, даючи змогу керівництву приймати обґрунтовані рішення для підвищення ефективності та стійкості підприємства в умовах конкурентного ринку.

Розглянемо детальніше сукупність аспектів, за якими може бути досліджена ефективність керівних систем підприємства. Керівні системи підприємства функціонують на багатьох рівнях, охоплюючи виробничі, фінансові, організаційні, людські та ринкові аспекти, що впливають на загальну продуктивність підприємства. Пропонована таблиця, яка деталізує основні напрямки оцінювання, надає всебічний підхід до аналізу різних компонентів діяльності підприємства. Це дозволяє керівництву не лише контролювати основні показники ефективності, але й гнучко реагувати на внутрішні та зовнішні зміни. Напрямки оцінювання ефективності системи управління підприємством наведені в Додатку Б.

Аналізуючи проведені дослідження (Куценко, 2008), варто звернути увагу на те, що науковці в основному концентрують увагу на функціональних напрямках менеджменту – виробництво, фінанси, маркетинг, працівники, структура управління. На наш погляд, з сфери охоплення ефективності при застосуванні інструментарію оцінювання ефективності системи менеджменту не варто виключати індивідуальну ефективність керівника чи працівника. Фактор внеску особистості в результати підприємства важко переоцінити, особливо коли мова йде про наукомісткі підприємства, або підприємства, орієнтовані на інновації. В цьому контексті доцільно згадати досвід компанії W.L.Gore, де ефективність підприємства є в основному сукупністю кумулятивної ефективності працівників за період часу. Останніми роками, як буде описано в наступних частинах дисертації, актуальності набуває дослідження бізнес-процесів і їх роль у формуванні ефективності, які варто виділити в окремий напрямок. За результатами аналізу наукової літератури за даною

тематикою, варто також виокремити і комплексний напрямок оцінювання ефективності, який на наш погляд, є найбільш практичним в оцінюванні загальної ефективності керівних систем менеджменту.

Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівництва підприємством та дослідження в цьому напрямку мають тривалу історію. Необхідність визначення ефективності суб'єкта господарювання, керівної системи менеджменту підприємства чи окремих напрямків діяльності викликали науковий інтерес, зумовлений практичною необхідністю. Історично необхідність в розвитку інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства виникла з розвитком промислової революції та посилилась в процесі формування конкуренції за ресурси, ринки та додаткові капітали.

Одним з перших методів оцінювання ефективності системи менеджменту підприємства був підхід, запропонований Ф.Тейлором, через формування нормативів витрат ресурсів та нормативів витрат часу на виконання окремих операцій. Завдяки такому підходу вдалося ефективно здійснювати контроль та визначити ефективність шляхом співставлення нормативів із фактичними витратами. Це був класичний метод нормативного підходу до формування інструментарію оцінювання ефективності системи менеджменту. Концепція управління за результатами (МВО) отримала широке розповсюдження завдяки роботі Пітера Друкера, зокрема його книзі «Практика управління», опублікованій у 1954 році та її пізніших виданнях (Drucker, 2010). Впродовж 1960-х років цей підхід продовжили розвивати учні Друкера, і значна кількість підприємств, серед яких Hewlett-Packard, активно застосували цю систему управління за визначеними цілями. Концепція МВО передбачає визначення та досягнення згоди між керівництвом та працівниками щодо конкретних цілей підприємства. Після цього колективно обирається стратегія дій для послідовного виконання кожної з цілей. Такий підхід забезпечує можливість для менеджерів та працівників реалізовувати заплановані заходи крок за кроком, що важливо для збереження продуктивної атмосфери в колективі. Основною складовою МВО є порівняння реальної

продуктивності співробітників з поставленими цілями, що сприяє об'єктивній оцінці ефективності роботи. Даний процес також дозволяє встановити чіткі зони відповідальності для кожного члена команди та відстежувати їхній внесок у досягнення спільної мети. Проте, необхідно звернути увагу на ризики, пов'язані з МВО. Неналежне управління цією системою може призвести до контрпродуктивних наслідків, таких як ігнорування критеріїв якості співробітниками в гонитві за досягненням цілей, що може підірвати основні принципи ефективності та якості роботи.

Методика SMART-цілей включає п'ять основних компонентів: конкретність (Specific), вимірюваність (Measurable), досяжність (Achievable або Attainable), реалістичність (Realistic) та Обмеженість в часі (Timeliness). Концепцію SMART-цілей вперше описав Джордж Доран у виданні «Management Review» у 1981 році. Такий підхід до встановлення цілей орієнтований на деталізоване формулювання цілей з метою покращення результатів і зниження рівня невизначеності. Критики методу вказують на його жорсткість, яка може обмежувати інноваційність та досягнення більш амбіційних цілей. Проте, прихильники SMART стверджують, що визначення конкретних вимірів кожного елементу допомагає коректно сформулювати основи для встановлення цілей.

Ключові показники ефективності (KPI) визнані однією з найбільш поширених систем управління цілями у професійних колах. Ключові індикатори широко використовуються фахівцями, які добре обізнані з їхнім застосуванням. Концепція ключових показників ефективності базується у значній мірі на концепції управління за результатами П.Друкера, проте знайшла своє наукове вираження у працях Дж.Рокарта «Керівники визначають власні потреби в даних» (Rockart, 1979) та наступних наукових доробках на цю тему (Rockart and Crescenzi, 1984). У його працях термін KPI не вживається, проте та ж концепція має назву Критичні фактори успіху (CSF). Концепція KPI набуває широкого наукового та практичного використання не як самостійний інструмент, а як частина Збалансованої системи показників Нортон-Каплана (Kaplan & Norton, 1992). Відтак, концепція KPI, яка

використовувалась у цільовому підході до визначення ефективності, поєднується із параметричним підходом Збалансованої системи показників. У зведеному вигляді, КРІ надають кількісні оцінки успішності підприємства чи продуктивності працівника, які підлягають порівнянню зі стратегічними цілями. Ключовою умовою ефективності КРІ є детальне розуміння важливих аспектів бізнесу. У деяких випадках підприємства можуть застосовувати стандартні галузеві показники без адаптації до своїх специфічних умов, що часто призводить до мінімального поліпшення або його повної відсутності.

Концепція Цілей та ключових результатів (OKRs) була розроблена Енді Гроувом — генеральним директором Intel, і апробована ним в 1970-х роках як інструмент управління швидким зростанням, інноваціями та ефективністю на підприємстві. У 1999 р. Джон Доєрр адаптував цю концепцію для Google, де вона використовується дотепер. Окрім Google, концепцію OKR активно використовують такі підприємства як Spotify, Twitter, LinkedIn, Airbnb, Target і ING Bank. Джон Доєрр в подальшому описав цей підхід до управління ефективністю (Doerr, 2018), де виклав власний досвід її застосування у компанії Google. Концепція OKR є однією з небагатьох, яка розроблена і сформована в практиці підприємств та візіонерів, а не у науковому середовищі.

На відміну від методів MBO, KPI та SMART, які зосереджуються на реалістичності та оцінці наявних ресурсів, OKRs заохочують до встановлення високих цілей, які можуть виявитися важкодосяжними. Часто використання OKR призводить до невиконання цілей, але стимулює команди та індивідуальних працівників до інноваційного мислення та амбіційності. OKRs також відрізняються більшою гнучкістю, оскільки встановлені рамки часу зазвичай коротші, що дозволяє командам швидше адаптуватися до змінних обставин. Цілі формуються знизу вгору, що зобов'язує кожен відділ узгоджувати цілі підрозділів із загальними цілями підприємства.

Одним з перших методів оцінювання ефективності, який дістав широке застосування, був Tableau de Bord (Lauzel and Cibert, 1962). Концепція Tableau de

Bord виникла з проблеми необхідності моніторингу діяльності підприємства. У контексті 1920-х та 1930-х років інструмент Tableau de Bord став відповіддю на прогресивні зміни в економіці та необхідністю масштабувати підприємства в силу зростаючого попиту (Moisson, 1969). Сильне зростання та потужний рух до концентрації на макроекономічному рівні поєднувалися з появою певних наукових шкіл, таких як школи технократії та планізму на макросоціальному рівні.

Tableau de Bord розробили інженери-процесуалісти, які шукали способи поліпшити свій виробничий процес через краще розуміння причинно-наслідкових зв'язків (між діями та ефективністю процесу). Згодом цей же принцип було застосовано на рівні вищого керівництва, щоб надати менеджерам набір показників, які дадуть їм змогу стежити за ефективністю підприємства, порівнювати його з встановленими цілями та вживати коригувальні дії.

OGSM (Objectives, Goals, Strategies, and Measures) є методикою постановки цілей та розробки плану дій, що широко використовується в стратегічному плануванні. Ця методика застосовується як на рівні підприємства, так і на рівні підрозділів та команд, а також програмними менеджерами для формулювання та відстеження кількісно вимірюваних цілей та заходів, необхідних для досягнення визначених завдань. Методика бере свій початок у Японії у 1950-х рр. як наслідок розробок, здійснених після Другої світової війни, у процесі створення нових управлінських підходів. Згодом, вона була прийнята багатьма компаніями зі списку Fortune 500, зокрема, її активно використовує Procter & Gamble для глобальної координації діяльності корпорації. OGSM є ключовим інструментом для стратегічного планування та реалізації, а також є основою для впровадження ефективної управлінської практики, яка інтегрує планування в щоденну операційну діяльність підприємства (Lafley, Roger, 2013).

Іншою значимою концепцією і моделлю замірів ефективності керівних систем підприємства є Збалансована система показників (ЗСП), що була розроблена наприкінці 1980-х – на початку 1990-х років як інструмент стратегічного управління для підприємств, які характеризуються динамічним розвитком. У цей період



професори Роберт Каплан та Девід Нортон, які є представниками Гарвардської школи бізнесу, здійснювали дослідження діяльності американських підприємств (Kaplan & Norton, 1992), зосереджуючись на розробці нової системи оцінювання ефективності підприємств. Їхні результати продемонстрували, що більшість підприємств були надмірно залежними від фінансових показників. Для досягнення покращених короткострокових фінансових результатів часто зменшувалися інвестиції в навчання персоналу, програми мотивації, маркетинг та обслуговування клієнтів, що в довгостроковій перспективі негативно впливало на ефективність підприємства.

Для подолання цих проблем Нортон Д. і Каплан Р. розробили концепцію збалансованої системи показників. Вона була випробувана на практиці в низці американських підприємств, після чого наприкінці 1990 року було підведено підсумки її застосування. Стаття «Показники, що ведуть до ефективності», опублікована в журналі «Harvard Business Review», стала основоположним документом нової теорії та управлінської практики (Kaplan & Norton, 1992).

Згодом, після широкого впровадження концепції ЗСП у різних підприємствах, було встановлено можливість її застосування не лише для оцінювання досягнень, але й для стратегічного управління підприємством. З огляду на успішні результати своїх досліджень, професори продовжили розвивати концепцію збалансованої системи показників. У 1996 році вони опублікували книгу «Збалансована система показників. Від стратегії до дії», яка стала важливим кроком у розвитку цієї теорії (Kaplan & Norton, 1996).

Консалтингова компанія Balanced Scorecard Collaborative, керівниками якої є Р. Каплан і Д. Нортон, розробила функціональні стандарти для програмного забезпечення, що підтримує корпоративну систему збалансованих показників. Ці стандарти включають мінімальні вимоги, яким має відповідати таке програмне забезпечення. Дизайн збалансованої системи показників повинен обов'язково включати шість ключових елементів: перспективи, стратегічні цілі, показники, цільові значення, причинно-наслідкові зв'язки та стратегічні ініціативи.

Одночасно із розвитком інструментарію оцінювання ефективності управління підприємством відбувався історичний розвиток підходу, що передбачав аналіз ефективності на основі фінансових даних. Промислова революція та зародження великих корпорацій наприкінці XIX століття, таких як залізничні та сталеливарні компанії, вплинули на трансформацію традиційних методів бухгалтерського обліку. Зосередженість виключно на показниках прибутків та збитків виявилась недостатньою для відображення складності цих підприємств. Виникла потреба у нових показниках, які могли б оцінювати операційну ефективність та прибутковість інвестованого капіталу.

У 1920-х роках керівництво корпорації DuPont розробило модель, яка отримала назву аналіз DuPont, для детального оцінювання рентабельності підприємства. Аналіз DuPont — це інструмент, який може допомогти нам уникнути помилкових висновків стосовно рентабельності підприємства. Показник рентабельності власного капіталу (ROE) вважається ключовим для аналізу ефективності підприємства.

З 1970-х років показник EBITDA став широко використовуватися, особливо в контексті збільшення популярності левериджових викупів (LBOs). Він дозволяє проводити аналіз ефективності операційної генерації грошових потоків підприємства до врахування фінансових витрат, податків та амортизації. Завдяки EBITDA можливе здійснення порівняльного аналізу підприємств, які належать до різних секторів економіки та мають відмінності в структурах капіталу, що робить цей показник незамінним інструментом під час проведення процесів оцінки вартості бізнесу та оцінювання ефективності та підставі фінансових показників.

У 1980-х роках було розроблено методику EVA (Economic Value Added), ініційовану консалтинговою компанією Stern Stewart & Co. Методика полягає в оцінюванні створення економічної вартості підприємством через врахування альтернативної вартості капіталу, тим самим надаючи можливість оцінити ефективність бізнесу пропорційно альтернативним можливостям використання капіталу.

Попри достатню високу прагматичність методу EVA, він має певні недоліки. Основною проблемою є суб'єктивізм при встановленні вартості капіталу, що може спричинити викривлення у визначенні ефективності діяльності підприємства. Крім того, орієнтація на короткострокове створення вартості може стримувати ініціативи щодо здійснення довгострокових стратегічних інвестицій в розвиток підприємства.

В 1990-х роках в часи значного росту біржової активності в США та колосального приросту ринкової капіталізації підприємства за основу оцінювання ефективності починають брати індикатори, які характеризують ринкову вартість та враховують співвідношення фінансових показників та ринкової вартості. До таких показників варто віднести:

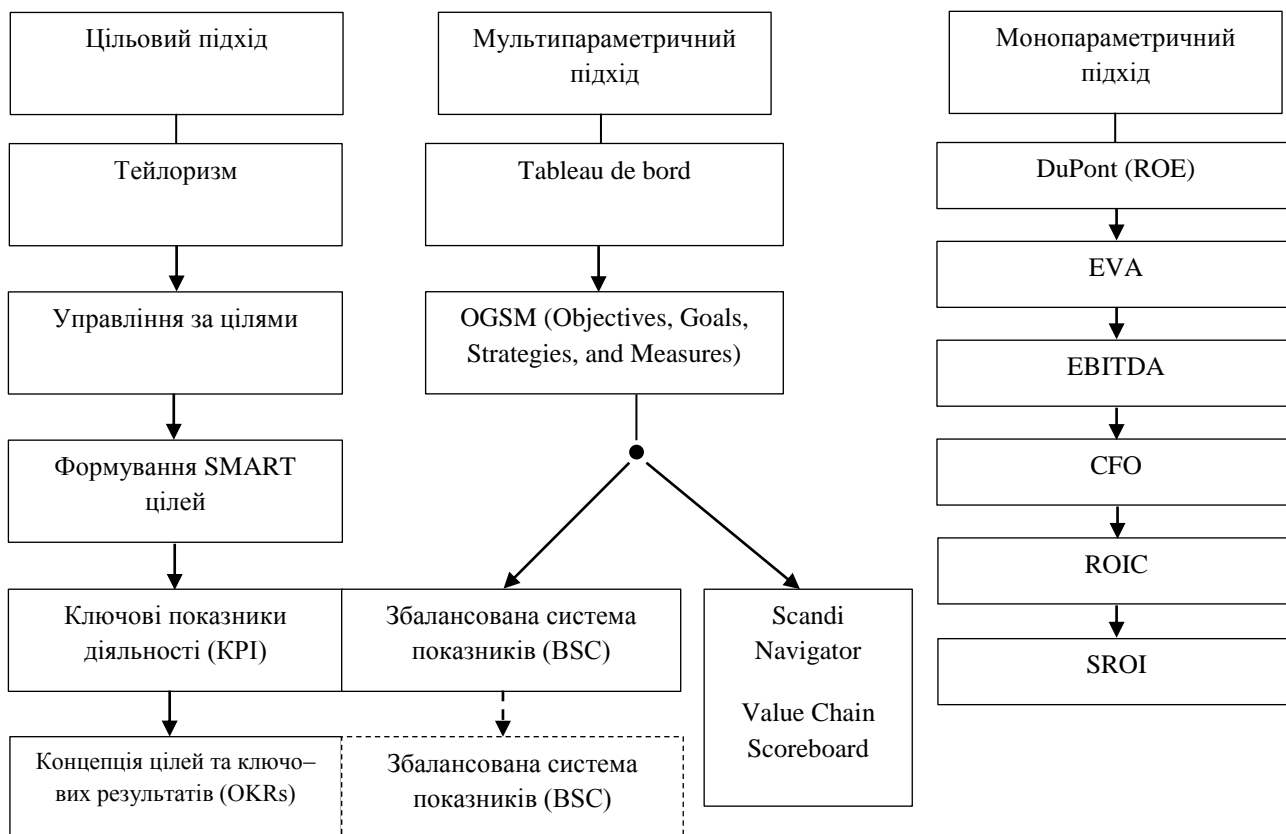
- коефіцієнт Тобіна (Tobin's q);
- ринкова вартість очима інвестора (Investor Assigned Market Value, IAMV);
- співвідношення ринкової до балансової вартості (Market-to-Book Value).

Фінансова криза 2008 року виявила вразливість оцінювальних моделей, які опирались на такі показники як EBITDA. Встановлено, що підприємства з позитивними результатами за показником EBITDA часто виявлялись у вразливому становищі через значні обсяги заборгованості та недостатню увагу до довгострокових інвестицій. Фінансова криза спонукала до пошуку більш інтегрованих методів оцінювання бізнесу. Показники, такі як Операційний грошовий потік (CFO) та Рентабельність інвестованого капіталу (ROIC), здобули популярність, надаючи більш глобальне уявлення про продуктивність підприємства. CFO відображає здатність підприємства генерувати грошові кошти з її операційної діяльності, в той час як ROIC аналізує ефективність використання інвестованого капіталу для створення прибутку.

Сталість стає основним пріоритетом для інвесторів і споживачів, які прагнуть підтримувати підприємства, залучені у вирішення екологічних та соціальних проблем. Показник Соціального повернення на інвестиції (SROI) застосовується для вимірювання соціально-екологічного впливу корпорацій (Maldonado & Corbey,

2016). В контексті оцінювання бізнесу до традиційних фінансових показників додалися також індикатори людського капіталу. Людський капітал поступово визнається як вирішальний чинник успіху. Корпорації Microsoft, Alphabet і Apple, що залежать від інноваційності та високої кваліфікації своїх співробітників, реалізують програми для залучення, утримання та розвитку талантів. Вміння підприємства формувати, розвивати свій людський капітал та керувати ним набуває значної ваги для забезпечення ефективної роботи підприємства. Еволюція фінансових індикаторів відображає прагнення до розробки більш інтегральної системи оцінювання бізнесу, адаптованої до вимог швидкозмінного середовища. Сучасний підхід до оцінювання бізнесу зміщується у бік інтеграції не лише фінансових результатів, але й таких аспектів як сталість, людський капітал та соціальний вплив.

Таким чином, історично в науковій думці склалися три альтернативні підходи до оцінювання ефективності керівних систем підприємства – цільовий (нормативний), монопараметричний та мультипараметричний, Цільовий підхід базується на школі «тейлоризму», заснованій Ф.Тейлором. З іншого боку, активно розвивався монопараметричний підхід, що базується на одному одному кількісному показнику, і мультипараметричний підхід, який базується на системі показників та алгоритмі їх обробки з формуванням інтегрального показника, що характеризує ефективність підприємства. Ці напрямки розвиваються і надалі та отримують своє продовження у практичному застосуванні. Основна відмінність між ними полягає у тому, що цільовий підхід базується на порівнянні бажаних, планових результатів із отриманими на різних рівнях управління (організаційної структури), які зводяться до фінансового результату через систему причинно-наслідкових зв'язків, яка базується на дереві цілей і планових результатах. Мультипараметричні підходи базуються на виборі показника (системи показників), який(а) найбільш повно описує ефективність підприємства. Еволюція інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства наведена на рис. 1.2.



*\*сформовано автором за результатами аналізу наукових джерел*

Рис. 1.2. Послідовність виникнення інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства за цільовим, мультипараметричним та монопараметричним підходами

Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства розвивається і в наш час. У вітчизняній науковій школі також є напрацювання з розроблення інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства. Модель «багатокутника ефективності підприємства», розроблена К.В. Сухаревою та А.А. Колодьяновим (Сухарева, Колодьянова, 2016), запропонована як комплексний інструмент для оцінювання діяльності підприємств. Модель інтегрує десятки показників у восьми різних напрямках. Важливим недоліком, на наш погляд, є відсутність аналізу впливу показників даної моделі на загальну ефективність підприємства та чи всі вони відносяться безпосередньо до категорії ефективності. Ключовим проблемним питанням є включення «якості продукції» в число основних показників, оскільки

якість і ефективність можуть характеризувати різні аспекти діяльності. Не завжди висока якість продукції корелює з високою ефективністю, і навпаки. Ефективність підприємства може бути високою при виробництві продукції низької якості за умови, що це забезпечує оптимальне співвідношення витрат і доходів. До прикладу, європейські автовиробники забезпечували високу якість власної продукції, проте виявилися малоефективними з точки зору бізнес-процесів, саме тому індійська компанія Tata Motors у 2008 році здійснила стратегічний крок, придбавши Jaguar і Land Rover. Аналогічним є приклад компанії Volvo, яку у 2010 викупила китайська Zhejiang Geely Holding Group.

В підході Гончарука А.Г. та Горобець Т.А. (Гончарук та Горобець, 2019) розвинута думка врахування при оцінюванні ефективності керівних систем підприємства абсолютних та відносних показників, а також показників, які є порівнянними із конкурентами та ринковими лідерами. Підхід є достатньо оригінальним в науковій літературі, враховує часові ряди через показник динаміки ефективності діяльності, проте є складним у прикладному застосуванні через неможливість збирати дані про конкурентів, зокрема про матеріальну складову собівартості. З іншого боку, цей метод базується виключно на фінансових показниках прибутку, фонду заробітної плати та сумах річних соціальних відрахувань. Підхід має під собою відповідне теоретичне підґрунтя доданої вартості та може застосовуватися у підприємствах малого і середнього бізнесу.

Майер М.В. (Говорушко, 2013) пропонує оцінювати ефективність функціонування суб'єкта господарювання на основі процесно-орієнтованого аналізу рентабельності (Activity – Based Profitability Analysis, ABPA). Ця методика дає змогу відділити рентабельні процеси від нерентабельних для кожного споживчого сегменту, а також визначити рентабельність окремих продуктів і послуг та рекомендувати їх до продажу.

У своїх дослідженнях Гончарук А.Г. та Горобець Т.А. (Гончарук та Горобець, 2019) розробили алгоритм для вимірювання ефективності діяльності підприємств малого і середнього бізнесу, який вони назвали «Методичний підхід до оцінки

ефективності діяльності ПМСБ». Алгоритм передбачає аналіз шести ключових показників, що визначають ефективність менеджменту на підприємствах, і включає застосування методів непараметричної граничної оцінки ефективності, зокрема DEA та FDH. Методи непараметричної граничної оцінки ефективності підприємств, такі як DEA та FDH, ґрунтуються на застосуванні математичного програмування і є особливо ефективними у використанні великих масивів даних для аналізу ефективності підприємств певної галузі:

- 1) метод аналізу оболонки даних (Data Envelopment Analysis – DEA) (Cooper, Seiford, Tone, 2016);
- 2) метод оболонки вільного розміщення (Free Disposal Hull – FDH) (Zhu, 2018).

Згадані методи передбачають ітеративну обробку даних, завдяки чому можливо досягти високої точності у визначенні граничних меж ефективності. Активний розвиток цього напрямку досліджень свідчить про значний потенціал у покращенні інструментарію для економічного оцінювання діяльності підприємств.

Методи непараметричного граничного оцінювання ефективності бізнес-процесів підприємства передбачають використання математичного апарату для вимірювання ефективності окремих підприємств у галузі. Зокрема, метод DEA (Data Envelopment Analysis), запропонований А. Чарнсом та колегами (Cooper, Seiford & Tone, 2016), застосовує кусочно-лінійну опуклу оболонку для визначення границі ефективності. Сутність методу DEA (Data Envelopment Analysis) полягає у тому, що для підприємства  $j$ , яке характеризується декількома входами (ресурсами) та виходами (продуктами), проводиться аналіз ефективності в контексті його функціонування в порівнянні з іншими підприємствами тієї ж галузі, які використовують схожі технології чи види діяльності. Ефективність у методі DEA визначається як відношення зваженої суми всіх вихідних параметрів до зваженої суми всіх вхідних параметрів.

Метод оболонки вільного розміщення (FDH) був запропонований Депрінсом Д. та іншими у 1984 році (Deprins, Simar & Tulkens, 1984). Хоча FDH

часто розглядається як особлива форма DEA (Zhu, 2018), він має унікальні характеристики, що відрізняють його від традиційних моделей DEA. Однією з ключових особливостей FDH є його здатність до аналізу без залучення кусочно-лінійної форми, що дозволяє оцінювати ефективність без припущень про поверхню виробництва, забезпечуючи більш гнучкий підхід у визначенні ефективності підприємств. Метод FDH заснований на репрезентації виробничої технології через досліджувані плани виробництва, що дозволяє точно відобразити витрати та випуски без припущення про випуклість виробничих можливостей. Головна мета розробки цього методу полягала в тому, що оцінювання ефективності базується виключно на реально спостережуваних даних, а не на гіпотетичних моделях. Завдяки цьому, FDH визначає як ефективні ті підприємства, що фактично входять до межі ефективності. Відстань інших підприємств до цієї межі дозволяє розрахувати їх відносну ефективність.

DEA та FDH є важливими інструментами для вимірювання відносної ефективності підприємств. FDH може бути розглянутий як доповнення до методу DEA, оскільки він надає додаткові можливості для визначення реальних еталонних підприємств. Еталонні значення виступають стандартами, яких повинні прагнути інші підприємства у галузі, щоб досягнути оптимальної ефективності на ринку.

На основі аналізу наукових напрацювань та систематизації наукових поглядів на інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів основні підходи до застосування інструментарію відображено в Додатку В.

На сьогоднішній день людство має доступ до найбільшої кількості даних в історії, а впровадження штучного інтелекту радикально трансформує методи аналізу та використання цих інформаційних ресурсів. Завдяки інструментам вимірювання ефективності, що базуються на штучному інтелекті, стало можливим обробляти значні обсяги даних, виявляти закономірності та тенденції, а також формувати практичні висновки. Це сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень, оптимізації операцій та стимулюванню безперервного вдосконалення на підприємствах.



У майбутньому прогнозується подальша еволюція ролі вимірювання ефективності в організаційних структурах. Штучний інтелект та машинне навчання відіграватимуть все більш вагомую роль у процесах аналізу та інтерпретації даних, забезпечуватимуть формування висновків у реальному часі, що дозволить пришвидшити процес прийняття рішень на обґрунтованій основі. Системи вимірювання ефективності стануть більш інтегрованими, надаючи комплексний огляд показників ефективності підприємства за різними параметрами.

Також, зростання Інтернету речей (IoT) та інших сучасних технологій сприятиме продовженню інтенсивного збільшення обсягів даних, відкриваючи нові можливості для оцінювання та аналізу ефективності (Копитко, Маланчук, 2024). Значимість і значний потенціал цифрових інструментів у підвищенні ефективності діяльності промислових підприємств в Україні підтверджується також і дослідженнями науковців (Obikhod, Legeza, Nestor, Harvat and Akhtoian, 2023). Можливості цифрових технологій можуть мати вирішальне значення у забезпеченні швидкості та оперативності використання методів економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства, забезпечити високий рівень адаптивності до умов середовища та зростання конкурентоспроможності підприємства (Прохорова, Янчак та Щербина, 2024). Викликом для підприємств стане ефективне та відповідальне використання цих великих даних з метою зосередження вимірювання ефективності на досягненні значущих покращень та наданні цінності усім зацікавленим сторонам.

Історія вимірювання ефективності демонструє постійну еволюцію та вдосконалення інструментарію, призначеного для оцінювання та підвищення ефективності підприємства. Від часів промислової революції до сьогодення, коли аналітика базується на штучному інтелекті, методи вимірювання ефективності пройшли значний шлях розвитку. Оскільки підприємства продовжують використовувати потенціал даних та технологій, перспективи вимірювання ефективності обіцяють ще більшу динаміку та трансформацію у 2020-х роках XXI століття. Проте, на нашу думку, напрямок, орієнтований на дані, не зможе

функціонувати самостійно, оскільки зібрані масиви даних потрібно обробляти алгоритмами, які базуються на законах і закономірностях функціонування підприємства. Одним із варіантів збереження відносної самостійності цього напрямку є гіпотетична можливість розроблення еталонного підприємства, яка буде описана даними – еталонними зразками, а системи штучного інтелекту в режимі реального часу замірять рівень розходження фактичних даних із еталонними. Проте, тут ми стикаємося із низкою проблем: по-перше, формування набору еталонних даних такого «еталонного підприємства», по-друге, адаптація еталонних даних до динаміки середовища. Якщо ці дві проблеми будуть вирішені в майбутньому, то, цілком імовірно, напрямок, орієнтований на дані, стане найбільш перспективним та широковикористовуваним, оскільки характеризується значними перевагами як в якості результатів, так і в простоті та економічності застосування.

Однак, на даний момент можливостей перевірити таку гіпотезу чи сформулювати опис умов, за яких це стане можливим, надто складно. Зокрема, поняття «еталонних даних» знаходиться під впливом значної кількості факторів: специфіки галузі, умов функціонування, розміру підприємства і його конкурентоздатності тощо.

З іншого боку напрямок, орієнтований на дані, на прикладному рівні є ідеальним вирішенням основних проблем мультипараметричного напрямку розвитку інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства, які полягають в необхідності вибору достатньої кількості параметрів для забезпечення комплексності та системності з урахуванням значних трудозатрат. Доцільність використання множини параметрів обґрунтовано також і у праці (Prokhorova, Bezuhla, Koleshchuk & Zaitseva, 2023), що обґрунтовано множинністю проявів діяльності підприємства і результатів роботи груп бізнес-процесів. Відтак для прийняття зважених управлінських рішень необхідним є інструментарій комплексного оцінювання таких результатів.

Однією з визначальних характеристик мультипараметричних методів оцінювання залишається системність. Системний аналіз - це набір спеціальних процедур і заходів, що забезпечують реалізацію системного підходу при вивченні

конкретних ситуацій (Odrekhivskiy, Pshyk-Kovalska, Zhezhukha & Ivanochko, 2023). Застосування систем штучного інтелекту, машинного навчання та IoT вирішує ці проблеми. Так, застосування систем штучного інтелекту та IoT дасть змогу збирати дані в режимі реального часу, відтак питання трудовозатрат на збір та обробку даних, необхідних для застосування тієї чи іншої моделі оцінювання ефективності, перестає бути проблематичним. Також, при застосуванні систем штучного інтелекту зникає і проблема вибору показників, оскільки в автоматичному режимі їх кількість може бути збільшена, наприклад, до п'ятиста і це не вплине на швидкість і часові затрати того чи іншого методу. Між тим, проблемою залишається визначення причинно-наслідкових зв'язків між показниками.

Методології оцінювання ефективності підприємницької діяльності постійно оновлюються, що ускладнює процес їх імплементації у практику підприємств. До основних перешкод для впровадження новітніх методів належать: складнощі у освоєнні методик розрахунку ключових показників, бар'єри в доступі до необхідної первинної інформації, недостатній рівень кваліфікації персоналу для виконання аналітичних процедур, а також відсутність стратегічного бачення керівництвом потреби застосування інноваційних методологій. Водночас, міжнародний досвід свідчить про значні переваги використання передових методів оцінювання, які забезпечують більш комплексне уявлення про діяльність підприємства, зокрема, за рахунок врахування ширшого спектру як фінансових, так і нефінансових параметрів. Такі підходи дозволяють не лише кількісно, але й якісно узгоджувати показники, що сприяє точнішому визначенню реальної ефективності підприємства. Така теза підтверджена і дослідженнями цієї дисертації. У процесі систематизації методів оцінювання ефективності підприємств можна чітко виділити врахування кількісних та якісних параметрів.

У контексті сучасної епохи, яка характеризується наявністю значних масивів даних та розвитком технологій, визначення механізмів створення вартості стає все більш складним завданням. Осмислення важливості застосування сучасних інструментів в контексті глобальних економічних викликів та стрімких

технологічних змін є критично необхідним для забезпечення конкурентоспроможності підприємства. Нові методи економічного оцінювання ефективності мають бути адаптовані до специфіки конкретного підприємства, з метою забезпечення персоналу необхідними знаннями та компетенціями. Важливо також забезпечити трансформацію існуючих бухгалтерських та фінансових систем у відповідності до вимог новітніх підходів оцінювання. Систематичне дослідження та аналізування досвіду передових зарубіжних та вітчизняних підприємства у цій галузі стане доречним внеском для розробки ефективних стратегій вдосконалення оцінювання ефективності діяльності підприємств.

Таким чином, за результатами застосування історіографічного методу до аналізу міжнародного досвіду розвитку підходів до застосування інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства можна зробити низку висновків. По-перше, варто відзначити, що історично склалися три основні напрямки розвитку інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства: цільовий (нормативний), мультипараметричний та монопараметричний, які тривалий час розвивалися паралельно один з одним та застосовувались для потреб різних стейкхолдерів діяльності підприємства. По-друге, з 1990-х років формується тенденція до поєднання у наукових дослідженнях та практиці роботи підприємств цільового та мультипараметричного напрямків, які більше орієнтовані на стратегічний розвиток підприємства та аналіз довгострокових перспектив на основі наявних даних, обслуговують потребу моніторингу та контролю ефективності реалізації стратегії. В даному випадку, доцільно ілюструвати приклад поєднання підходу впровадження КРІ в діяльності підприємств із Збалансованою системою показників, яка забезпечує системність даного методу. В наш час відбувається еволюція Збалансованої системи показників із інтеграцією в неї OKR. По-третє, варто відзначити, що на тепер формується новий напрямок розвитку інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємства, який можна назвати інструментарієм даних. Відтак, розробка мультипараметричних методів має значну перспективу як в теоретичній площині,

забезпечуючи системність та комплексність оцінювання і прикладну значущість результатів (легше знайти причину проблеми), так і в практичній площині за рахунок застосування систем штучного інтелекту при застосуванні таких методів.

## Висновки до розділу 1

1. Досліджено наукові підходи до трактування понять «ефективність», «продуктивність», «результативність». Значний науковий інтерес в даній царині відображений низкою досліджень за даною тематикою. Ефективність розглядається через призму економічних, організаційних та соціальних аспектів, які можуть бути описані кількісними і якісними параметрами.

2. Досліджено суть і структуру бізнес-процесів підприємства як основних елементів його функціонування. Обґрунтовано доцільність аналізування підприємства з точки зору теорії бізнес-процесів, що передбачає, з поміж іншого, необхідність оптимізації взаємодії між структурними підрозділами, інтеграції інформаційних потоків та раціонального використання ресурсів для забезпечення стабільного розвитку підприємства.

3. Сформовано авторські визначення понять «керівні системи бізнес-процесів підприємства» та «інструментарій економічного оцінювання ефективності». Поняття керівних систем бізнес-процесів уточнено як комплекс взаємопов'язаних систем за групами бізнес-процесів, які забезпечують цілеспрямований управлінський вплив на кожну з груп бізнес-процесів з метою їх оптимізації, інтеграції, інжинірингу нових та реінжинірингу існуючих процесів для досягнення загальних цілей функціонування підприємства. Поняття інструментарію економічного оцінювання ефективності представлено як сукупність методів, показників та підходів, які використовуються для комплексної діагностики керівних систем бізнес-процесів з метою ідентифікації причин виникнення неефективності та прийняття управлінських рішень з метою їх усунення чи реінжинірингу бізнес-процесів.

4. Систематизовано міжнародний досвід застосування інструментів оцінювання ефективності керівних систем підприємств. Встановлено, що такі підходи як Tableau de bord, OGSM, Збалансована система показників (BSC), Scandi Navigator, Value Chain Scoreboard тощо можуть бути ефективним інструментом комплексного оцінювання ефективності підприємства і мають значну поширеність в світі бізнесу.

5. Виявлено три групи інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем підприємств, а саме: цільовий, мономараметричний та мультипараметричний. Цільовий інструментарій спрямований на моніторинг рівня досягнення цілей чи планових завдань, мономараметричний зосереджується на аналізі одного ключового показника, а мультипараметричний забезпечує комплексний підхід до оцінювання.

Результати авторських напрацювань відображено у наукових публікаціях: *(Чернобай, Дума, 2013; Чернобай, Дума, 2015; Чернобай, Дума, 2018)*.

## РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗУВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КЕРІВНИХ СИСТЕМ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА

### 2.1. Порівняльний аналіз інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства

У швидкозмінному світі сучасного бізнесу ефективність керівних систем має вирішальне значення для досягнення стратегічних цілей організацій. Глибоке розуміння та аналіз цієї ефективності стають не просто академічним заняттям, а життєво важливою практикою для керівників, які прагнуть забезпечити конкурентоспроможність своїх підприємств. Відтак, проведення порівняльного аналізу різних моделей та інструментів оцінювання ефективності керівних систем виступає підґрунтям детального розуміння цих механізмів та їх впливу на загальні результати підприємства. Правильно підібрані оцінювальні інструменти дозволяють визначити рівень ефективності управлінської системи, її реакцію на зміни в ринковому середовищі та спроможність досягати визначених стратегічних цілей. В умовах глобалізації та зростаючої конкуренції швидка адаптація та оптимальне використання ресурсів стають вирішальними для забезпечення довгострокового розвитку та успіху організації. Застосування економічного оцінювання дозволяє керівництву підприємств ефективно адаптуватися до змін, використовувати нові можливості, а також вчасно прогнозувати та реагувати на виклики, сприяючи неперервному вдосконаленню управлінської системи.

Опираючись на аналіз категорійного апарату, ми розглядаємо економічне оцінювання ефективності управлінських систем як процес, який включає застосування економічного інструментарію — формул, методів та моделей — для ідентифікації потенційних слабких місць у керівних системах менеджменту, а також визначення причин проблем і зниження ефективності. У нашому дослідженні ми використовуємо концепцію процесно-структурованого менеджменту (Кузьмін, Алексеєв, Мельник та ін., 2013) для аналізу взаємодії між керівною та керованою

системами управління, що сприяє синхронізації роботи підрозділів і співробітників в інтересах досягнення корпоративних цілей. Окрім того, ми опираємося на теорію бізнес-процесів, відображену у наукових працях авторів (Чернобай, Дума, 2013; Чернобай, Дума, 2015; Van Looy, Shafagatova, 2016), що підкреслює значення узгодженої взаємодії бізнес-процесів підприємства. Такий підхід до аналізу бізнес-процесів при оцінюванні управлінських систем є логічним та обґрунтованим, оскільки дозволяє глибше розуміти та оптимізувати їх ефективність.

Звернемо увагу на ретельний розгляд доступних технік та методологій, які застосовуються для оцінювання ефективності управлінських систем на підприємствах. Підсумки такого аналізу можуть бути важливими для створення модифікованої моделі, що підсилить переваги та елімінуватиме слабкості використаних методик. За результатами дослідження джерельної бази (Мельник, 2008; Chowdhury, Ніое, Schaninger, 2018; Москаленко, Годлевський, 2018) нами ідентифіковано ключові аспекти та виявлено особливості наявних методів оцінювання ефективності управління, що дозволило об'єднати їх в три групи.

1. Методи оцінювання ефективності використання вкладеного капіталу (А) – група методів, призначених для економічного аналізу діяльності керівних систем підприємства з урахуванням індикаторів внесеного власниками капіталу. Ці методи є важливими для різних стейкхолдерів, зокрема власників та акціонерів, у тому числі міноритарних і мажоритарних, а також для аналітиків ринку цінних паперів, бірж та регуляторів цього ринку.

До переваг даної групи методів (А) слід віднести (Чернобай, Дума, 2024с):

- низькі витрати на застосування;
- можливість розраховувати показники ефективності в режимі реального часу за умови відповідно налагодженої системи управлінського обліку;

До недоліків групи методів (А) слід віднести (Чернобай, Дума, 2024с):

- обмежена сфера застосування: можливість застосування лише в акціонерних товариствах;
- мають прикладну цінність виключно при аналізі тенденцій біржових торгів;



- опосередковано характеризують ефективності керівництва підприємством;
- не є об'єктивними показниками ефективності процесів у керівних системах підприємства, оскільки враховують вплив очікувань до підприємства та спекулятивний попит на біржі;
- не враховують реальних перспектив підприємства, стану факторів внутрішнього середовища та ефективності керівних систем підприємства;
- не дають змогу виявити причини та області виникнення проблем в керівній і керованій системах менеджменту.

2.Методи оцінювання ефективності на основі фінансових результатів (Б) – група методів, забезпечують аналіз дієвості управлінських систем на підприємстві через оцінку результативності їхньої фінансово-господарської діяльності. Використання цих методів зосереджується виключно на фінансових результатах, не беручи до уваги ступінь врахування інтересів внутрішніх стейкхолдерів або стан внутрішнього середовища підприємства (Мельник, 2008; Задорожний, 2021).

Перевагами групи методів (Б) економічного оцінювання керівних систем підприємства є (Чернобай, Дума, 2024с):

- низькі витрати на застосування;
- можливість використання інструментарію економічного оцінювання в якості системи КРІ для вищого керівництва підприємства;
- враховують різноманітні показники фінансових результатів, що дає змогу більш точно виявити причини проблем та фактори, які на них впливають.

До недоліків групи методів (Б) оцінювання ефективності фінансових результатів належать (Чернобай, Дума, 2024с):

- розрахунок показників після завершення періоду, в якому виникли проблеми;
- орієнтування лише на фінансові аспекти внутрішнього середовища підприємства, що звужує поле прийняття рішень керівника після виявлення проблем;
- відсутність фокусування на реальні перспективи підприємства, стан факторів внутрішнього середовища та ефективності керівних систем підприємства;

- відсутність фокусування на фактори керівних систем та підсистем підприємства;
- не дають змогу виявити причини та області виникнення проблем в керівній і керованій системах менеджменту.
- окремі методи (Cash Flow) дають необ'єктивну оцінку стану керівних систем.

3. Методи економічного оцінювання ефективності бізнес-системи (В) – група методів, застосування яких передбачає розгляд підприємства як бізнес-системи. Згідно системного підходу, підприємство розглядається як система взаємопов'язаних та взаємодіючих факторів, які знаходяться під управлінським впливом керівних систем менеджменту.

Переваги групи методів (В) для економічного оцінювання ефективності бізнес-систем включають (Чернобай, Дума, 2024с):

- можливість застосування інструментарію економічного оцінювання як детальної та структурованої системи ключових показників результативності (KPI) на всіх рівнях управління підприємством.
- урахування специфіки виконання бізнес-процесів та їх результатів, використовуючи такі інструменти, як збалансована система показників і експрес-тест для діагностики бізнес-процесів.
- інтеграція як фінансових, так і нефінансових показників в оцінку, що сприяє підвищенню точності аналізу.
- врахування впливу факторів внутрішнього та зовнішнього середовищ на діяльність підприємства.
- висока точність отриманих результатів оцінювання, що забезпечує надійність прийнятих рішень.
- комплексний підхід до врахування різноманітних показників, які описують різні аспекти керівних систем та підсистем на підприємстві.

Недоліками групи методів (В) оцінювання ефективності бізнес-системи є:

- значна ресурсомісткість застосування методів;

- необхідність залучення сторонніх організацій для впровадження методів та підготовки кваліфікованих працівників, які будуть їх застосовувати на підприємстві;
- необхідність використання спеціалізованого програмного забезпечення для оперативного оцінювання (Мельник, 2024).

Групування методів економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Групи методів економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства (Чернобай, Дума, 2024с)

Група (маркер)	Стейкхолдери	Інструменти
Методи оцінювання ефективності використання вкладеного капіталу (А)	Власники Інвестори Фінансові організації Міжнародні біржі Кредитори	Чистий прибуток на одну акцію (EPS) Коефіцієнт співвідношення ринкової і балансової вартості акцій (M / B) Рентабельність акціонерного капіталу (ROE); Рентабельність чистих активів (RONA); Ринкова додана вартість (MVA); Показник сукупної акціонерної прибутковості (TSR);
Методи оцінювання ефективності на основі фінансових результатів (Б)	Власники Топ менеджмент Інвестори (потенційні) Клієнти (B2B)	Рентабельність інвестицій (ROI) Модель Дюпона (Du Pont Model) Рентабельність чистих активів (RONA); Грошовий потік (Cash Flow) Економічна додана вартість (EVA); Прибуток до виплати відсотків, податків і дивідендів (EBITDA); Грошовий потік віддачі на інвестований капітал (CFROI)
Методи оцінювання ефективності бізнес-системи (В)	Топ-менеджмент Менеджмент середнього рівня Інвестори (потенційні)	Збалансована система показників (Balanced Scorecard - BSC); (Мельник, 2008) Панель управління (Tableau de bord) (Москаленко, Годлевський, 2018) Метод оцінювання соціально-економічної ефективності систем менеджменту (Подольчак, 2010) Експрес – тест діагностики бізнес-процесів (Артюх, Чернишова, 2022)

У процесі здійснення порівняльного аналізу інструментів для економічного оцінювання ефективності управління бізнес-процесами на підприємствах було визначено п'ять основних критеріїв. Ці критерії включають орієнтацію методів на фінансові показники, можливість швидкого оцінювання, витрати на впровадження

методу (ресурсомісткість), а також залучення до аналізу факторів внутрішнього та зовнішнього середовища. Такий підхід до вибору параметрів, який зосереджений на фінансових індикаторах та оперативності управління, ґрунтується на попередніх дослідженнях у даній області (Чернобай, Дума, 2020; Чернобай, Дума, 2018). Аналіз ефективності керівних систем бізнес-процесів повинен проводитися регулярно і повторювано, що робить критично важливим врахування витрат на застосування обраного методу. Вартість проведення оцінювання має бути оптимальною, аби уникнути ситуацій, коли витрати перевищують отримані переваги. Врахування витрат на застосування методу відображено через опитування керівників вищого рівня управління, де вони оцінили ресурсні витрати від 1 (мінімальні) до 5 (максимальні). Оцінювання впливу внутрішнього та зовнішнього середовища на результативність методів заснована на теорії процесно-структурованого управління (Кузьмін, Алексєєв, Мельник, 2013) і складності оцінки ефективності управлінських систем (Чернобай, Дума, 2015; Чернобай, Дума, 2018). Під час здійснення порівняльного аналізу різних методів було виявлено значні недоліки у кожній групі методів, що потребує обов'язкового врахування при розробці та імплементації ЕТК-методу (Чернобай, Дума, 2020). Особливо важливою є необхідність приділення більшої уваги комплексності та систематичності під час аналізу різних внутрішніх та зовнішніх факторів, а також недостатньому врахуванні деяких аспектів функціонування бізнес-процесів підприємства. Порівняний аналіз інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства представлено в таблиці 2.2.

З практичної перспективи, результати дозволяють керівникам різних рівнів обирати оптимальні методи для економічного оцінювання ефективності керівних систем в конкретних умовах, враховуючи всі переваги та недоліки обраного методу.

Матриця порівняльного аналізу інструментарію економічного оцінювання  
ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства

Критерії	Фокус на фінансові індикатори	Можливість оперативного оцінювання	Витрати застосування (*)	Фокус на фактори внутрішнього середовища	Враховують фактори зовнішнього середовища
Методи оцінювання ефективності використання вкладеного капіталу					
Чистий прибуток на одну акцію (EPS)	Так	Ні	2	Ні	Так**
Коефіцієнт (M / B)	Так	Так	2	Ні	Так**
Ринкова додана вартість (MVA);	Так	Так	2	Ні	Так**
Показник акціонерної прибутковості (TSR);	Так	Ні	3	Ні	Так**
Методи оцінювання ефективності на основі фінансових результатів					
Рентабельність інвестицій (ROI)	Так	Ні	1	Ні	Ні
Рентабельність чистих активів (RONA)	Так	Ні	1	Ні	Ні
Модель Du Pont	Так	Ні	2	Так	Ні
Рентабельність акціонерного капіталу (ROE)	Так	Ні	1	Ні	Ні
Грошовий потік (Cash Flow)	Так	Ні	1	Ні	Ні
Прибуток до виплати відсотків, податків і дивідендів (EBITDA)	Так	Ні	1	Ні	Ні
Економічна додана вартість (EVA)	Так	Ні	2	Ні	Так**
Грошовий потік віддачі на інвестований капітал (CFROI)	Так	Ні	1	Ні	Ні
Методи економічного оцінювання ефективності бізнес-системи					
Збалансована система показників (Balanced Scorecard -BSC);	Ні	Так	5	Так	Так
Панель управління (Tableau de bord)	Ні	Так	4	Так	Так**
Метод оцінювання соціально-економічної ефективності систем менеджменту	Ні	Так	4	Так	Так
Експрес – тест діагностики бізнес-процесів (Артюх, Чернишова, 2022)	-	Так	3	Так	Ні

\* шкала оцінювання від 1 до 5, де 1 – невисокі витрати на оцінювання, 5 – високі витрати на оцінювання

\*\* часткове урахування факторів зовнішнього середовища.

Результати дослідження, присвячені економічному оцінюванню ефективності керівних систем управління бізнес-процесами на підприємствах, вказують на необхідність застосування комплексного підходу при аналізі та порівнянні методів оцінювання. Одержані дані підтверджують важливість адаптації інструментів оцінювання до специфічних умов та потреб конкретного підприємства.

## 2.2. Розроблення моделі PMTL/TPR для аналізування факторів впливу на економічне оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства

Сучасні підходи до управління підприємствами, які активно застосовуються в наш час, були сформульовані на початку ХХ століття. Тоді, в період інтенсивної індустріалізації, виникла потреба в нових стратегіях для підвищення продуктивності та ефективності в управлінні. Завдання пошуку оптимальних методів управління підприємствами до тепер залишається ключовою темою досліджень з часів, коли почали аналізувати баланс між витратами та прибутками. Успішність підприємств, що вдалося досягти прогресу в цих питаннях, забезпечувала їм більшу стабільність та фінансову вигоду. Наприклад, Венеціанська республіка впроваджувала інноваційні на той час методи у торгівлі, зокрема, створення «вузлових станцій» на ключових торгових маршрутах, що схоже на сучасні системи логістики, які використовує FedEx в США. Історія компанії Coca-Cola, що триває понад сто років, також свідчить про її ефективність і успіх, які є основою її фінансової стійкості і виживання на ринку. Вивчення ефективності управління підприємством ставить перед науковцями два основні питання: «Як максимізувати ефективність управління?» та «Як точно виміряти цю ефективність, щоб своєчасно виявляти і виправляти виявлені слабкі місця?». Розробка ефективних моделей і методів для аналізу факторів, що впливають на управління підприємством, є вирішальною для відповідей на ці питання.

Дослідження ефективності управління підприємством представляє собою значущий науковий і практичний інтерес. З одного боку, аналіз ефективності

керівництва та методів її підвищення відкриває двері до вирішення актуальних питань оптимізації управлінських процесів та формулювання нових наукових завдань і гіпотез. З іншого боку, розуміння шляхів досягнення високої ефективності керівництва може слугувати основою для практичного застосування наукових розробок підприємствами, що прагнуть систематично моніторити, аналізувати та коригувати рівень свого керівництва. Згідно з наявними дослідженнями, ефективність управління може бути розглянута як міра результативності функціонування управлінської системи або як взаємодія між керівною та керованою системами (Чернобай, Дума, 2018). Ефективність розглядається як комплексний показник, який об'єднує кількісні та якісні аспекти процесів, ресурсів та персоналу, вказуючи на те, наскільки ефективно виконана робота з точки зору загальної результативності підприємства (Hersey, Blanchard & Johnson, 2012).

Ефективність управління підприємством виступає як комплексний, інтегральний параметр, що залежить від множини факторів (Чернобай, Дума, 2018). Ці фактори, що виступають як рушійні сили, визначають результативність процесу керівництва та охоплюють обставини, умови, причини, параметри чи показники, характерні для процесу управління (Дороніна, Тютлікова, 2011). Серед ключових факторів, що впливають на ефективність управління підприємством, можна виділити (Гуралюк, 2010):

- засоби виробництва, які підсилюють розумові та фізичні здібності людей, сприяючи виробництву необхідних для життя ресурсів;
- розумові та фізичні можливості людей, здатних здійснювати управлінські функції;
- соціальні умови, які стимулюють розвиток творчих здібностей працівників та колективу загалом.

Вплив на ефективність управління також чинять розмір підприємства, кількість його співробітників, особливості господарської діяльності та сама економічна система, в якій функціонує підприємство (Чернобай, Дума, 2018; Кузьмін, Юринець, Дорошкевич та Прокопенко, 2021; Лігоненко, 2001). Залежно від

ступеня впливу на процеси управління, фактори можуть бути класифіковані як нерегульовані, слаборегульовані та регульовані (Garvin, 2002).

Нерегульовані фактори не підлягають контролю через управлінські рішення, оскільки вони обумовлені зовнішніми умовами. Дана група факторів охоплює географічне розташування підприємства, конкурентне середовище, демографічні тенденції, політичні зміни, коливання економіки, а також появу нових технологічних розробок. Слаборегульовані фактори, хоч і виявляють певну інерційність і залежать від керівництва лише опосередковано, можуть змінюватися з часом у відповідь на дії управління, як-от регулювання кількості персоналу, структури основних фондів чи рівня технологічної оснащеності виробництва.

Регульовані фактори, натомість, безпосередньо залежать від управлінських рішень і пов'язані з якістю управління персоналом, організацією інформаційних потоків та управлінням робочим часом на підприємстві. Дані фактори надають значні можливості для удосконалення та оптимізації управлінських процесів, хоча для повноцінного аналізу важливо також враховувати вплив інших груп факторів.

Згідно з класичним підходом до аналізу управлінської ефективності, виділяються фактори внутрішнього та зовнішнього середовища, що впливають на підприємство. Внутрішні фактори формуються безпосередньо всередині підприємства і включають такі аспекти, як місія, стратегічні цілі, кадри, використовувані технології, системи управління, маркетинг, фінансові ресурси та матеріально-технічну базу (Лігоненко, 2001; Garvin, 2002; Mullins & Christie, 2007). Особливу увагу в контексті внутрішніх факторів варто приділити особистісним та професійним характеристикам керівника. Особистісні якості, психологічна адаптивність, емоційний інтелект, професійні та організаційні навички, а також лідерські якості керівника можуть суттєво впливати на загальну ефективність керівних систем підприємства.

Зовнішні фактори, в свою чергу, включають елементи, які не контролюються підприємством, але чинять істотний вплив на його діяльність, такі як конкурентне середовище, державна політика, економічна кон'юнктура, демографічні тенденції,



соціокультурні зміни та технологічні нововведення. Аналіз зовнішніх факторів дозволяє підприємству адекватно реагувати на зміни в оточенні та адаптувати свої стратегії для збереження конкурентоспроможності та ефективності. Такий системний підхід у дослідженні факторів впливу на ефективність керівних систем забезпечує глибоке розуміння взаємодії внутрішніх і зовнішніх аспектів функціонування підприємства.

Дослідження факторів, які впливають на ефективність керівних систем підприємства, виконується з певними цілями, серед яких — розроблення стратегічних планів, започаткування нових бізнес-ініціатив, аналіз причин кризових явищ на підприємстві. Зазвичай, такі дослідження не є постійною практикою, а здійснюються періодично, коли з'являється потреба у зміні стратегічного курсу або у реагуванні на кризові фактори.

Важливим у цьому процесі є системний підхід, що передбачає застосування спеціалізованих інструментів для систематизації та глибокого аналізу впливових факторів. Один із наукових підходів, який використовується для аналізу зовнішнього середовища, — це модель T.E.M.P.L.E.S., що включає технологічні, економічні, ринкові, політичні, законодавчі, екологічні та соціальні фактори (Дороніна, Тютлікова, 2011). Модель T.E.M.P.L.E.S. представлена в Додатку Д. Модель T.E.M.P.L.E.S. дасть змогу підприємствам визначити основні зовнішні впливи, що можуть істотно впливати на їхню діяльність та стратегічне планування. Застосування таких інструментів забезпечує комплексне бачення зовнішніх і внутрішніх умов, дозволяє адекватно оцінити потенційні ризики та можливості, що виникають перед підприємством, та формулювати ефективні стратегії для досягнення цілей та реагування на виклики. викликів.

Аналіз внутрішніх факторів керівництва підприємства виявляється більш складним та різноманітним у порівнянні з вивченням зовнішніх факторів, які часто обговорюються у рамках моделі T.E.M.P.L.E.S. Внутрішні фактори, зокрема стилі керівництва, часто поділяються на два основні напрямки: орієнтація на людей і

орієнтація на процеси, що взаємодоповнюють один одного і спільно формують комплексний підхід до управління підприємством.

Орієнтація на людей акцентує увагу на соціально-психологічних аспектах керівництва, розглядаючи важливість міжособистісних відносин, мотивації та розвитку персоналу (Чернобай, Дума, 2018; Чернобай, Дума, 2020). Вона передбачає, що ефективність керівних систем підприємства значною мірою залежить від задоволеності співробітників та їхнього внеску в загальні цілі підприємства.

Орієнтація на процеси зосереджується на структурних аспектах управління, таких як організація робочих процесів, оптимізація операцій та використання ресурсів для досягнення стратегічних цілей підприємства, планування, координацію та контроль за виконанням завдань тощо (Чернобай, Дума, 2018; Чернобай, Дума, 2020).

Інтегрований підхід, який охоплює обидва ці напрямки, є основою методу оцінювання ефективності керівництва (Чернобай, Дума, 2020). Для оцінювання ефективності керівних систем доцільно використовувати метод на основі інтегрального показника (Мельник, Передало та Горошко, 2021). В результаті дисертаційного дослідження буде розроблено метод, який враховувати моділі керівних процесів на об'єктно-структуроване керівництво (ОСК) та соціально-психологічне керівництво (СПК). У відповідності до структурування процесів керівництва на ОСК та СПК було розроблено модель PMTL/TPR. Соціально-психологічного керівництво знаходиться під впливом факторів групи PMTL, до яких належить: персонал (People), мотивація персоналу (Motivation), засоби праці (Tools) та лідерство (Leadership). Структура факторів соціально-психологічного впливу на керівні системи бізнес-процесів підприємства представлена у таблиці 2.3.

Фактор «Люди/Персонал» (People) охоплює всю сукупність підфакторів, які, з одного боку, описують кількісні і якісні параметри персоналу підприємства, інклюзивність середовища, яке утворене персоналом (Ivancevich & Konopaske, 2010; Deloitte, 2018), етику і культуру колективу тощо, з іншого боку описують здатність

персоналу взаємодіяти із керівною системою менеджменту: інтегруватися в організаційну структуру управління та підтримувати горизонтальні і вертикальні зв'язки, їх здатність виконувати поставлені завдання, бажання розвиватись і будувати кар'єру на підприємстві, робити свій внесок у реалізацію стратегії підприємства.

Таблиця 2.3

Структура факторів соціально-психологічного керівництва за ЕТК-методом (група РМТЛ)\* (Чернобай, Дума, 2021)

Фактори впливу соціально-психологічного керівництва (СПК)	
Люди / Персонал (People)	Блок враховує кількість та структуру персоналу, її відповідність потребам організації, навички, професіоналізм та кваліфікацію персоналу, генерацію корисних ідей персоналом, орієнтацію персоналу на мотивацію та продуктивність, кількість об'єктів інтелектуальної власності створених персоналом, плинність кадрів, інклюзивність колективу (Ivancevich & Konopaske, 2010; Luthans & Doh, 2011).
Мотивація персоналу (Motivation)	Блок враховує систему мотивації персоналу, яка розроблена і впроваджена в організації, умови праці (графік праці, локацію офісу/виробництва, можливість віддаленого виконання завдань), новації в мотивуванні, корпоративну культуру, корпоративні цінності (Ivancevich & Konopaske, 2010; Kerzner, 2003, Luthans & Doh, 2011).
Засоби праці (Tools)	В даному блоці враховано засоби праці, організацію робочого місця, програмне забезпечення, рівень роботизації, вертикальні і горизонтальні комунікації, умови праці (забезпеченість матеріалами, компонентами, пристроями для ефективного виконання робочих завдань) тощо (Luthans & Doh, 2011).
Лідерство (Leadership**)	Блок враховує тип і форму лідерства в організації, традиції лідерства, соціально - психологічний клімат в колективі, співвідношення персоналу в керуючій та керованій системах менеджменту, професіоналізм керівників, особистісні якості керівників, уміння шукати і використовувати можливості, якість управлінських рішень, лідерські якості в складних/кризових умовах, корпоративну соціальну відповідальність (Чернобай Л. І., Дума О. І., 2021)

\* сформовано автором за результатами опрацювання наукових джерел

\*\* уведено автором

Важливим параметром цього фактору, з-поміж інших, є інклюзивність колективу, що підтверджують наукові дослідження (Ivancevich & Konopaske, 2010). Дані висновки наукових досліджень підтверджуються також і польовими дослідженнями (Luthans & Doh, 2011; Bush, 2021). Висока інклюзивність колективу підприємства має вплив на фінансові результати. Дослідження показують, що інклюзивне середовище впливає на зростання грошових потоків підприємства у 2,3

рази (Deloitte, 2018; Bush, 2021) підвищення утримання працівників більше ніж у 5 разів (Bush, 2021; Czernik, 2017) та поліпшенням продуктивності праці на 30% (Gartner, 2019). Інклюзивні колективи, в яких забезпечена висока різноплановість персоналу також схильні до більшої інноваційності (Bush, 2021). Теоретичні (Чернобай, Дума, 2021; Ivancevich & Konopaske, 2010), та практичні (Bush, 2021; Gartner, 2019) дослідження у цій сфері, підтверджують, що високий рівень сприйняття членами колективу нових працівників, які мають значні відмінності між собою приносить не тільки більшу задоволеність роботою, але і більшу ефективність виконання поставлених завдань, досягнутих результатів та економії використання ресурсів. Оскільки в командах відділів чи департаментів люди об'єднані за професійною ознакою у абсолютній більшості випадків, то різноманітність колективів забезпечується за рахунок різнопланового розвитку працівників (різних хобі та інтелектуального розвитку персоналу). Виходячи з цих досліджень, найбільш ефективним є колектив в якому (1) забезпечена висока інклюзивність (новому працівнику легко адаптуватися в новому місці незалежно від фізичних та інтелектуальних параметрів, легко вибудувати горизонтальні зв'язки, ідеї членів колективу повністю толеруються колективом та розглядаються як рівноцінні ідеям інших учасників) і (2), що частково впливає з першого, різноплановість персоналу забезпечує високий інтерес працівника до перебування в цьому колективі (учасники колективу є цікавими співрозмовниками, ведуть активний спосіб спожиття, легко діляться власним досвідом та відкриті до залучення інших членів колективу у власні види активності).

Фактор «Мотивація» у моделі PMTL/TPR відіграє фундаментальну роль у підвищенні ефективності керівних систем бізнес-процесів. Мотивація персоналу стосується не тільки фінансових стимулів, а й більш широкого спектру управлінських, психологічних та соціальних факторів, які впливають на задоволеність та відданість працівників їхній роботі.

Аналіз фактору мотивації передбачає аналіз та застосування теорій мотивації, які допомагають зрозуміти внутрішні та зовнішні чинники, що спонукають

співробітників до ефективної роботи. Залучення до роботи, інтелектуальна відданість та емоційне залучення є критичними аспектами, які прямо впливають на продуктивність та інноваційну активність підприємства.

Основними складовими мотивації є створення умов для професійного розвитку, забезпечення справедливої та достатньої винагороди, врахування індивідуальних потреб і цілей працівників, та формування корпоративної культури, яка підтримує ініціативу та новаторство. Ефективне управління мотивацією також включає визнання досягнень співробітників та забезпечення відкритого діалогу між керівництвом та персоналом, що сприяє підтримці високого рівня внутрішньої мотивації.

Вплив мотивації на ефективність керівних систем бізнес-процесів виявляється через збільшення залученості співробітників у процеси прийняття рішень, зниження рівня втрат і помилок у роботі, підвищення гнучкості та адаптаційних здібностей колективу до змін у зовнішньому середовищі. Такі аспекти стають ще більш важливими в умовах постійної конкуренції та потреби в інноваціях.

Фактор «Засоби праці» (Tools) у моделі PMTL/TPR охоплює комплексні аспекти, що стосуються фізичних і технічних умов виконання робочих завдань, інструментарію, а також організації робочого простору, які сприяють підвищенню продуктивності та ефективності персоналу. Вивчення ергономіки робочих місць спрямоване на мінімізацію фізичних напружень і зменшення втоми, що, в свою чергу, сприяє більшій зосередженості і зниженню виробничих травм. Оцінювання мікроклімату включає контроль за температурою, вентиляцією та освітленістю, що має важливе значення для здоров'я і добробуту працівників. Крім мікроклімату фактор також включає в себе технічне оснащення робочих місць, тобто комп'ютерне забезпечення, доступність до професійного програмного забезпечення та інші технічні засоби, які підтримують ефективність робочих процесів. Значна увага приділяється рівню роботизації та автоматизації, які можуть істотно змінити характер та швидкість виконання завдань.

Аналіз засобів праці за цим параметром також включати оцінку вертикальних і горизонтальних комунікацій між працівниками, які визначають ефективність інформаційного обміну та співпраці на підприємстві. Умови праці, такі як забезпеченість матеріалами та компонентами, які потрібні для якісного виконання завдань відносяться до даного фактору. Оцінювання цих аспектів дозволяє не тільки покращити фізичні та технічні умови робочих місць, але й сприяти розвитку професійних навичок та загальної продуктивності персоналу, що є критично важливим для забезпечення ефективної роботи підприємства.

Фактор «Інструментарій працівників» включає важливий аспект ефективності внутрішніх комунікацій на підприємстві, який безпосередньо впливає на оперативність і точність управлінських рішень. Здатність підприємства ефективно ідентифікувати та усувати комунікаційні блоки та перешкоди, як зазначено Іванцевічем Дж. та Конопаске Р. (Ivancevich & Konopaske, 2010), є ключовим фактором для забезпечення адаптивності та гнучкості в управлінських процесах.

Фактор «Лідерство» (Leadership) в моделі PMTL/TPR враховує комплексні аспекти, які визначають ефективність керівних систем на різних рівнях управлінської діяльності підприємства. Оцінювання лідерства охоплює не лише особистісні якості та стилі керівництва, але й організаційні аспекти, що включають чіткість постановки завдань, стратегічне планування, а також здатність до комунікації та взаємодії з персоналом. Лідерство розглядається як ключовий елемент, що сприяє формуванню корпоративної культури та мотивації персоналу підприємства. Лідер здатен впливати на робочий клімат і психологічний стан колективу через свої особистісні якості та стиль управління, включаючи емоційний інтелект, адаптивність до змін та вміння розробляти і реалізовувати довгострокову візію розвитку підприємства.

Стилі керівництва, які застосовує лідер, безпосередньо впливають на оперативність прийняття рішень, здатність до інновацій та управління кризовими ситуаціями. Ефективне лідерство передбачає не тільки особистісний вплив на колектив, але й організаційні здібності, такі як чітке формулювання місії та

стратегічних цілей, розробка зрозумілих і досяжних планів дій, а також створення структур, які забезпечують реалізацію цих планів.

На практиці, фактор ефективного лідерства забезпечує розуміння кожним учасником команди загальних стратегічних цілей та свою роль у їх досягненні. Керівник повинен стимулювати внутрішню мотивацію персоналу, створюючи умови для професійного розвитку, навчання та кар'єрного зростання. Водночас, керівництво має бути здатним до оцінювання і коригування робочих процесів у відповідності до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі. Таким чином, фактор «Лідерство/Керівництво» має важливе значення для загальної ефективності підприємства, оскільки визначає якість управлінських рішень, взаємодії в команді та здатність до адаптації та інновацій, що є ключовими у забезпеченні стійкості та конкурентоспроможності підприємства на ринку.

Фактор «Лідерство» у моделі PMTL/TPR охоплює важливі аспекти, які безпосередньо впливають на ефективність керівних систем підприємства. Один з ключових компонентів цього фактора—стратегічна спроможність підприємства. Дана спроможність передбачає здатність підприємства до стратегічної дії, враховуючи внутрішні можливості, які мають бути узгоджені з корпоративною стратегією, візією та цінностями. Таке узгодження сприяє узгодженості змін і підвищує загальну ефективність управління на підприємстві (Ivancevich & Konopaske, 2010; Jenkins, 2019).

Додатково, конструктивна критика розглядається як інструмент, що стимулює необхідність змін в організаційній структурі та практиках. Особливо актуальним цей підфактор стає з появою покоління Z на ринку праці, яке вимагає частіших оцінок та зворотного зв'язку щодо своєї роботи, що підвищує потребу в адаптивних змінах з боку керівництва (Ivancevich & Konopaske, 2010; Luthans & Doh, 2011). Зокрема, дослідження (Jenkins, 2019) показують, що 40% працівників з покоління Z хочуть отримувати відгук про роботу від безпосередніх керівників на щоденній основі (Gartner, 2019; Jenkins, 2019).

В контексті бюрократії та контролю, переважна бюрократизація та посилення контрольних механізмів можуть призвести до дегуманізації та обмеження індивідуальних свобод, що в кінцевому підсумку впливає на зниження ефективності управлінських процесів на підприємстві. Збалансоване лідерство, яке уникає надмірного контролю, сприяє підвищенню ефективності та адаптивності підприємства (Jenkins, 2019). Наостанок, важливим є питання інновацій. Інноваційна діяльність визначається як стратегічний пріоритет для підприємств, що прагнуть трансформувати не тільки внутрішнє середовище, але і становище підприємства на ринку в майбутньому. Ефективне лідерство, яке сприяє інноваціям, забезпечує підприємству стратегічні переваги та сприяє підвищенню її конкурентоспроможності (Bush, 2021; Juneja, 2022). В межах об'єктно-структурованого керівництва (ОСК), що піддається впливу групи факторів TPR, ключовими елементами є технологія виробництва (Technology), управління процесами (Process management) та ресурси (Resources). Структуру факторів об'єктно-структурованого керівництва представлено у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Структура факторів об'єктно-структурованого керівництва за ЕТК-методом (група TPR)\* (Чернобай Л. І., Дума О. І., 2021)

Фактори об'єктно-структурованого керівництва (ОСК)	
Технологія (Technology)	Технологія виробництва, технічні засоби виготовлення продукту, вузькі місця виробничого процесу, відповідність технології принципам економічності, якості, ефективності, відповідність технології до задоволення потреб споживача через виготовлений продукт, кількість об'єктів інтелектуальної власності впроваджених в роботу підприємства (Ivancevich & Konopaske, 2010; Luthans & Doh, 2011)
Бізнес-процеси (Process management**)	Блок враховує продуктивність бізнес-процесів, гармонійність та збалансованість бізнес-процесів, рівень інноваційності продукту, рівень інноваційності виробництва, процеси керівництва (організаційну структуру, методи менеджменту, регламенти і форму реалізації менеджменту), інформаційне забезпечення керівництва, процеси моніторингу ринкової ситуації (врахування потреб і запитів клієнтів, можливостей та загроз, тенденцій ринку), організацію комунікацій на підприємстві, швидкість прийняття управлінських рішень (Чернобай Л. І., Дума О. І., 2021)
Ресурси (Resources)	Блок враховує кількість і структуру ресурсів, рівень якості ресурсів, забезпеченість бізнес-процесів ресурсами, постачальників ресурсів (Ivancevich & Konopaske, 2010; Kerzner, 2003; Luthans & Doh, 2011)

\* сформовано автором на основі опрацювання наукових джерел

\*\* запропоновано автором



Фактор «Технологія» (Technology) у моделі PMTL/TPR охоплює технічні засоби та методи, які застосовуються на підприємстві для виробництва продукції чи надання послуг. Фактор відіграє критичну роль у підвищенні ефективності робочих процесів та загальної продуктивності підприємства, визначаючи її здатність до інновацій та адаптації до змінних ринкових умов. Технологічна база підприємства включає всі аспекти використання новітніх машин, обладнання, інструментів та програмного забезпечення, які сприяють оптимізації виробничих процесів. Оцінювання технологій зосереджена на їхній відповідності сучасним стандартам якості, економічності, а також на їхньому впливі на екологічність виробництва та сталість розвитку. Ключове значення має визначення відповідності технологій потребам споживачів та їхньої здатності задовольнити ці потреби через кінцевий продукт або послугу.

Аналіз технологічного фактора впливу на ефективність керівних систем бізнес-процесів передбачає оцінювання інноваційного потенціалу та технологічної готовності підприємства до впровадження нових рішень, які можуть покращити параметри виробництва. Сюди також відносимо аналіз вузьких місць у виробничому процесі, які можуть стримувати збільшення обсягів виробництва чи покращення якості продукції.

Технологічні рішення повинні бути інтегровані з загальною стратегією підприємства, сприяючи не тільки досягненню економічної ефективності, але й забезпеченню соціальної відповідальності та екологічної безпеки. Використання передових технологій дозволяє підприємству ефективно реагувати на зміни у споживацьких уподобаннях та технологічних інноваціях, забезпечуючи своє стале зростання та конкурентоспроможність.

Оцінюючи технологічний фактор, науковці та практики мають враховувати не тільки поточний стан технічного оснащення, але й стратегічні перспективи його розвитку, можливості для інтеграції новітніх технологічних рішень, а також потенціал для створення та комерціалізації нових інтелектуальних продуктів. Все це формує основу для розробки ефективних стратегій управління та оптимізації

виробничих процесів, що є ключовим для підтримки стійкого розвитку підприємства в динамічному технологічному середовищі.

Слід підкреслити, що фактор технологій (Technology) є значущим як у контексті зовнішнього, так і внутрішнього впливу. Аналізуючи зовнішні технологічні фактори, ми фокусуємося на огляді нових технологічних рішень, які з'являються на ринку, включаючи інновації, патенти, винаходи та нові бізнес-моделі, з особливою увагою на їх унікальність у нашій галузі. Аналіз дозволяє виявити потенційні можливості та загрози для підприємства. У контексті внутрішнього середовища, аналіз технологій спрямований на дослідження існуючої інтелектуальної власності, поточного стану технологічної бази, її продуктивності та впливу на загальну ефективність підприємства. Всебічний аналіз технологічних факторів з обох середовищ дозволяє оцінити перспективи оновлення технологічної бази та визначити ризики та переваги запровадження нових технологічних рішень.

Фактор «Бізнес-процеси» (Process Management) у моделі PMTL/TPR відображає комплексний підхід до організації та управління ключовими процесами підприємства, які спрямовані на підвищення ефективності його діяльності та досягнення стратегічних цілей. Основою цього підходу є інтеграція та координація всіх бізнес-процесів, які впливають на якість продукції та задоволення потреб клієнтів.

Управління бізнес-процесами охоплює аналіз і стандартизацію процесів, що дозволяє зменшити варіабельність у виробництві та послугах. Значна увага приділяється розробці механізмів для оптимізації процесів, що включає впровадження новітніх технологій, автоматизацію операцій та удосконалення робочих процедур. Такі дії спрямовані на зниження витрат, покращення якості продукції та скорочення часу виконання робіт.

Лідерство в рамках управління бізнес-процесами передбачає формулювання чітких цілей і завдань для кожного процесу, що включає визначення відповідальних осіб, алокування ресурсів та моніторинг виконання. Ефективність процесного підходу проявляється у можливості оперативно реагувати на зміни зовнішнього та

внутрішнього середовища, що забезпечує відповідність діяльності підприємства стратегічним орієнтирам.

Крім того, особлива увага в рамках управління бізнес-процесами приділяється вимірюванню та аналізу результативності кожного процесу. Використання показників ефективності дозволяє здійснювати контроль за виконанням процесів та коригувати їх у відповідності з потребами підприємства та його клієнтів.

Управління бізнес-процесами відіграє ключову роль у підвищенні загальної продуктивності підприємства, оптимізації робочих процесів та досягненні стратегічних цілей через забезпечення високого рівня координації та інтеграції всіх аспектів бізнесу.

Фактор «Ресурси» (Resources) в моделі PMTL/TPR є фундаментальним елементом, який значно впливає на ефективність керівних систем бізнес-процесів на підприємстві. Ресурси підприємства, включаючи матеріальні, фінансові, інформаційні та людські, є критичними для підтримки всіх аспектів його діяльності, а їх належне управління безпосередньо корелює з загальною продуктивністю та здатністю досягати стратегічних цілей.

Ефективне управління матеріальними ресурсами забезпечує необхідні вхідні матеріали для виробничих процесів, що відіграє вирішальну роль у забезпеченні неперервності виробництва і зниженні затрат. Якість і доступність цих ресурсів безпосередньо впливають на якість кінцевої продукції та задоволеність клієнтів.

Управління фінансовими ресурсами визначає здатність підприємства до самофінансування, інвестицій у розвиток та інновації, а також його фінансову стабільність. Вміння ефективно розпоряджатися фінансовими ресурсами дозволяє підприємству уникати зайвого боргового навантаження та забезпечувати стале зростання.

Інформаційні ресурси, включаючи дані та технології, є основою для ухвалення обґрунтованих управлінських рішень та стратегічного планування. Ефективне управління інформацією покращує комунікацію всередині підприємства, сприяє інноваціям та забезпечує конкурентні переваги.

Людські ресурси, включаючи залучення, розвиток та мотивацію персоналу, відіграють ключову роль у виконанні бізнес-стратегій та забезпеченні ефективності бізнес-процесів. Розвиток кваліфікацій і підтримка мотивації працівників безпосередньо впливають на продуктивність праці та інноваційну активність підприємства.

Ресурси як комплексний фактор в моделі PMTL/TPR мають вирішальне значення для оптимізації керівних систем бізнес-процесів, впливаючи на всі елементи виробничої та управлінської діяльності.

Крім того, важливо враховувати, що фактори зовнішнього середовища можуть впливати на різних рівнях: локальному, національному та глобальному. Окремі фактори мають вплив лише в межах певного регіону, тоді як інші охоплюють увесь національний або навіть міжнародний контекст. Розуміння масштабів та походження цих впливів є критичним для адекватного реагування на зовнішні зміни. Використання LoNG-аналізу дозволяє систематизувати ці фактори на трьох рівнях:

1. Локальний рівень (Lo – local) – визначає фактори, що впливають на підприємство у межах конкретного місцевого контексту.
2. Національний рівень (N – national) – включає фактори, що впливають на діяльність підприємства в рамках цілої країни.
3. Глобальний рівень (G – global) – охоплює фактори, які мають вплив на міжнародні операції та стратегії підприємства, можливо з додатковим фокусом на регіональні особливості.

Такий підхід дає змогу зрозуміти різні аспекти впливу зовнішніх факторів та розробити стратегії, що враховують різноманітність впливів на підприємство.

Для всебічного оцінювання впливу зовнішніх та внутрішніх факторів середовища, ми пропонуємо використовувати розроблену в межах дослідження тривимірну модель TPL. Модель об'єднує аналітичний підхід до зовнішніх факторів за методикою T.E.M.P.L.E.S, внутрішніх факторів за методикою PMTL/TPR, та оцінювання масштабу впливу за допомогою LoNG-аналізу. Такий підхід дозволяє не тільки оцінити вплив різних факторів на підприємство, але й виявити їх взаємодію

та взаємозв'язки між внутрішнім і зовнішнім середовищами. Модель TPL може бути наочно представлена у формі тривимірного куба у координатній системі, де вісь x відображає фактори з моделі T.E.M.P.L.E.S., вісь y відповідає за фактори з моделі PMTL/TPR, а вісь z визначає масштаб впливу згідно з LoNG-аналізом. Ця тривимірна структура сприяє глибшому розумінню взаємозалежностей факторів і створенню ефективних стратегій реагування на динамічні зміни у бізнес-середовищі (рис.2.1.).

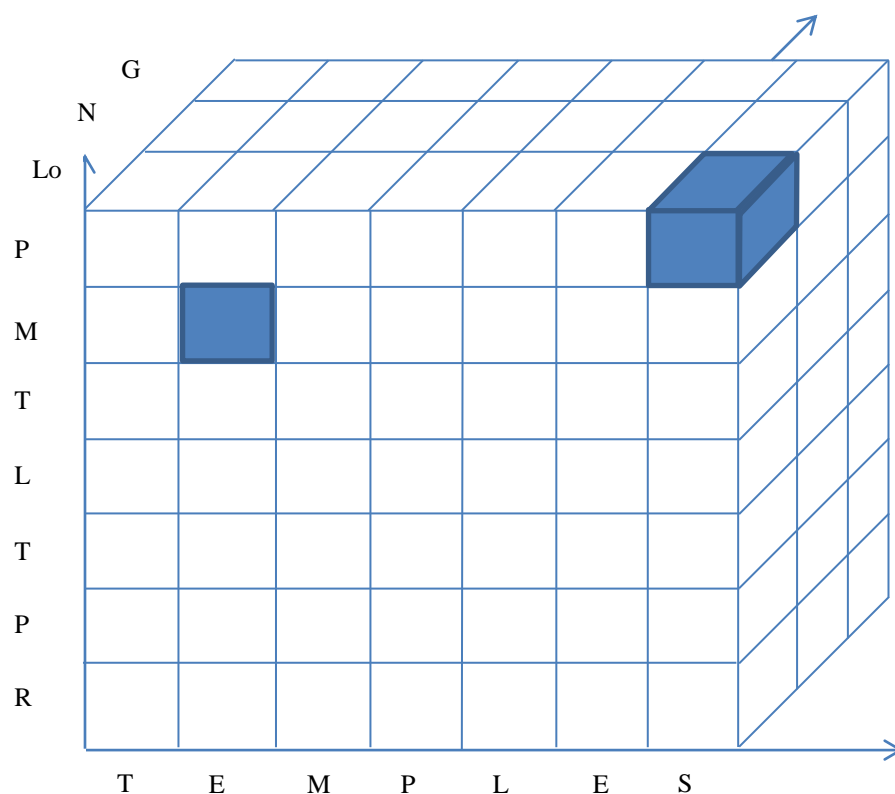


Рис. 2.1. Графічне відображення моделі TPL для аналізу факторів внутрішнього та зовнішнього середовища (розроблено автором) (Чернобай, Дума, 2021)

Застосування моделі TPL дозволяє детально аналізувати взаємодію факторів різного рівня, походження та масштабу. Наприклад, у рис. 2.1, блок, виділений синьою заливкою в кубі, представляє комбінацію «S-P-Lo». В такий спосіб у тривимірній моделі виокремлюємо фактори освіченості, традицій та демографії на локальному рівні, які впливають на персонал підприємства, описують їх вплив на

ефективність роботи персоналу. Комбінація «E-M-Lo» ілюструє, як економічні зміни на локальному рівні впливають на мотивацію персоналу. Наприклад, інфляційні процеси в регіоні можуть негативно впливати на матеріальну мотивацію працівників, їхнє задоволення заробітною платою та загальну продуктивність праці.

Використовуючи модель TPL, можна не лише точно визначити вплив кожного фактору на підприємство, але й ідентифікувати можливі стратегії для оптимізації використання можливостей та мінімізації ризиків. Модель TPL дає змогу підприємству адаптуватися до змінних умов зовнішнього та внутрішнього середовища, використовуючи аналітичний підхід для вибору найбільш ефективних рішень.

Важливим для практичного застосування розробленої моделі є не тільки описання структури, але і способу застосування. Застосування моделі-TPL містить три етапи:

I. Перший етап аналізу включає розгляд кожного аспекту зовнішнього середовища відповідно до моделі T.E.M.P.L.E.S., з акцентом на оцінці масштабу впливу кожного фактора за методикою LoNG-аналізу та створення інтегрованої матриці T.E.M.P.L.E.S.-LoNG. На цій стадії аналітична група визначає доступність новітніх технологічних розробок на ринку та їхній потенціал на локальному, національному та глобальному рівнях (елемент T-LoNG), а також розглядає економічні чинники, які формують ринковий контекст на різних рівнях (елемент E-LoNG) та подібну аналітику для інших компонентів моделі T.E.M.P.L.E.S.

II. Другий етап полягає в аналізі внутрішніх факторів за моделлю PMTL/TPR. З урахуванням раніше сформульованої структури внутрішніх факторів, здійснюється їх детальна ідентифікація та оцінювання за допомогою експертних методів. Важливо відповісти на ключові питання щодо кожного фактора, оцінити наявні можливості та виявити потенційні слабкі сторони підприємства.

III. Третій етап включає виявлення зв'язків між матрицею T.E.M.P.L.E.S.-LoNG та внутрішніми факторами за моделлю PMTL/TPR. Цей аналіз дозволяє провести порівняльний огляд зовнішніх і внутрішніх умов діяльності підприємства

та здійснити ідентифікацію взаємозв'язків між «можливостями та можливостями», «можливостями та загрозами», «слабкими місцями та можливостями» та «слабкими місцями та загрозами». Такий підхід сприятиме визначенню ключових напрямів для стратегічного управління та підвищенню ефективності керівництва.

На практиці більш раціональним підходом вважається створення куба TPL за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення, адже візуалізація цього процесу на папері може бути надмірно складною. Використання програмних засобів для відображення комбінацій факторів значно спрощує їх сприйняття не тільки для керівників на різних рівнях, але й для проектних команд, а також власників. Програмне забезпечення дозволяє ефективно збирати, систематизувати, аналізувати та представляти інформацію, що знайдено за допомогою інструментів Data Science.

В рамках дослідження впливу різних факторів на ефективність керівних систем підприємства було здійснено аналіз структури цих факторів, їх сутності та наукових підходів до їх класифікації на внутрішні та зовнішні. Основою дослідження послужила вказана класифікація факторів. Для детального аналізу внутрішніх факторів було розроблено модель PMTL/TPR, що дозволяє глибоко зануритися у вивчення впливу внутрішнього середовища на соціально-психологічне та структурно-об'єктне керівництво на підприємстві. Важливим аспектом наукових досліджень в цьому напрямку є розробка та описі методів збору даних про фактори впливу зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства. А також дослідження аналітичних механізмів, які, з використанням передових технологій, забезпечують високу якість та економічність збору, обробки, аналізу та представлення даних про фактори впливу на керівні системи бізнес-процесів підприємства.

### 2.3. Оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства за моделями Нортон-Каплана та PMTL/TPR

Застосування набору інструментів для економічного аналізу ефективності систем управління бізнес-процесами, засноване на академічних розробках,

дозволить вивчати потенціал та перспективи використання таких інструментів у практиці підприємств. Економічний аналіз ефективності управлінських систем бізнес-процесів підприємства включає комплексний підхід до оцінювання та аналізу різних показників, які відображають не лише фінансові результати, але й ширший вплив цих систем на загальну діяльність підприємства. Головне завдання полягає не тільки в реєстрації змін у дохідності, але й у вивченні таких аспектів, як інноваційність, внутрішня оптимізація процесів, адаптивність до коливань ринкових умов, а також соціально-психологічні показники, що впливають на продуктивність через мотивацію та задоволеність персоналу. Оцінювання включає аналіз балансу витрат і доходів, впливу на екологічну стійкість та рівень лояльності клієнтів тощо. Звідси виникає необхідність фокусування не тільки на поточні фінансові результати, а й на тенденції змін у процесах, що підтримують сталий розвиток підприємства. Важливим є визначення та моніторинг основних показників ефективності, таких як рентабельність активів, мінімізація витрат, збільшення обсягів продажів, інвестиційна привабливість, а також культурні і структурні адаптації у управлінні.

Керівництву критично важливо використовувати облікові системи та звітність, що забезпечують оперативний доступ до даних для прийняття управлінських рішень. Застосування сучасних програмних рішень і аналітичних технологій дозволяє інтегрувати значні обсяги інформації та розробляти прогнози ефективності різних проявів бізнес-процесів та результатів управлінської діяльності. Такий комплексний підхід не тільки допомагає виявляти вразливі місця в системі управління підприємством, але й визначати можливості для її оптимізації та подальшого розвитку.

У контексті зростаючої складності та динамізму бізнес-середовища, систематичний та комплексний аналіз управлінських систем бізнес-процесів стає особливо актуальним. Традиційні методики оцінювання керівництва, які зазвичай зосереджені на короткострокових фінансових показниках, не відображають повної картини впливу управлінських рішень на загальну ефективність підприємства. Це



може призвести до недостатньо адекватних рішень з боку керівництва, які не забезпечують необхідну стратегічну гнучкість та інноваційність.

Комплексний підхід до оцінювання керівництва включає інтеграцію різних аспектів діяльності підприємства, таких як оперативна діяльність, стратегічні цілі, якість бізнес-процесів та соціально-психологічні фактори. Системний аналіз враховує взаємозв'язки між цими аспектами та дозволяє підприємству адаптуватися до змін у ринкових умовах, оптимізувати внутрішні процеси та підвищити конкурентоспроможність. Застосування такого підходу сприяє об'єктивному оцінюванню ефективності керівництва і розробці дієвих стратегій управління, що є критично важливим у складних економічних реаліях. Використання системи збалансованих показників (BSC) за Нортон-Капланом (Kaplan, & Norton, 2005) може забезпечити комплексний підхід, дозволяючи оцінити як фінансові, так і нефінансові показники, а також фактори зовнішнього та внутрішнього середовища.

Для проведення економічного оцінювання ефективності управлінських систем бізнес-процесів було обрано п'ять підприємств із сектору переробної промисловості, представляючи різні напрямки ділової активності. Критеріями для формування вибірки стали масштаб виробничо-господарської діяльності та рівень розгорнутості бізнес-процесів на цих підприємствах. До вибірки включено такі підприємства, як СП ТОВ «СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН», ТзОВ «Завод Електронпобутприлад», ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 1», ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 2», та ТОВ «ГУРАЛЬНЯ БРУНИЦЬКИХ». Використання обраного набору інструментів оцінювання для цих підприємств дозволить апробувати розроблений метод і екстраполювати отримані результати на більшу кількість підприємств у секторі переробної промисловості.

Для відбору показників, які характеризують ефективність керівних систем бізнес-процесів підприємства за стратегічними перспективами системи збалансованих показників було застосовано експертний метод. До пулу експертів було залучено 10 експертів, 5 з яких обіймають керівні посади у досліджуваних підприємствах, 5 інших – представники академічного середовища. На основі застосування експертного методу для проведення оцінювання ефективності

керівних систем бізнес-процесів підприємства за стратегічними перспективами системи збалансованих показників було обрано 5 основних індикаторів, які наведені в табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Набір показників базового рівня за стратегічними перспективами розвитку підприємства системи BSC Нортон-Каплана  
(Подольчак, 2010, Чернобай, Дума, 2020)

Стратегічні перспективи розвитку підприємства за BSC Нортон-Каплана			
Фінанси	Клієнти	Працівники / ріст і розвиток персоналу	Бізнес-процеси
Коефіцієнт віддачі витрат на маркетинг	CSAT – Оцінка задоволеності клієнтів	Частка соціально-психологічних методів управління	Показник складності бізнес-процесів
Коефіцієнт чистого робочого капіталу	NPS – Індекс лояльності споживача	Коефіцієнт ефективності мотивації праці	Показник процесності
Рентабельність реалізації	CES - Оцінка простоти взаємодії	Коефіцієнт трудової дисципліни	Показник контрольованості бізнес-процесів
Чиста рентабельність активів	Рівень задоволеності клієнтів продукцією підприємства	Коефіцієнт стійкості кадрів (Кст)	Ресурсомісткість бізнес-процесів
Фондовіддача	Інноваційний внесок персоналу підприємства	Рівень задоволеності персоналу корпоративною культурою (К к.к.)	Регульованість бізнес-процесів

Економічне оцінювання ефективності управлінських систем бізнес-процесів на вибраних підприємствах проведено за такими за таким етапам:

Етап 1. Збір первинної інформації про активність підприємств, що включає розрахунок показників ефективності управлінських систем згідно стратегічних перспектив системи BSC. Початкова база даних була сформована на основі документації, обробки звітних даних та результатів опитувань, які проводились для збору інформації. Розрахунок основних показників ефективності управлінських систем проводився за період з 2019 по 2023 рік.

Етап 2. Стандартизація показників ефективності управлінських систем. За допомогою багатовимірного шкалювання показники були уніфіковані до одного

масштабу, що варіюється від 0 до 1. Важливо було виділити з набору показників у таблиці 2.6. стимулюючі та дестимулюючі індикатори, оскільки це критично для якісної та точної стандартизації, з метою уникнення спотворення інтегрального значення показника (Марець, Вільчинська, 2016). Стандартизовані значення показників ефективності управлінських систем за 2023 рік представлено у Додатку Е. На основі даних з додатку, проведено обчислення часткових інтегральних показників ефективності керівних систем бізнес-процесів відібраних підприємств. На основі цього було оцінено рівень ефективності управлінських систем підприємства у відповідності до стратегічних напрямів системи BSC. Часткові інтегральні показники, які наближаються до 0,0, вказують на неефективність керівної системи в рамках визначеної стратегічної перспективи та вимагають змін або корекцій. Водночас, показники, що тяжіють до 1,0, підкреслюють високий рівень ефективності керівних систем бізнес-процесів у рамках обраної стратегічної перспективи.

Детальні часткові інтегральні показники ефективності управлінських систем бізнес-процесів за стратегічними перспективами системи BSC для вибірки підприємств СП ТОВ «СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН», ТОВ «Завод Електронпобутприлад», ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 1», ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 2», і ТОВ «ГУРАЛЬНЯ БРУНИЦЬКИХ», представлено у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Часткові інтегральні показники ефективності керівних систем бізнес-процесів за стратегічними перспективами системи BSC у 2023 році

Стратегічні перспективи	СП ТОВ «СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН»	ТОВ «Завод Електрон-побутприлад»	ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 1»	ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 2»	ТОВ «ГУРАЛЬНЯ БРУНИЦЬКИХ»
Фінанси	0,75	0,88	0,04	0,38	0,33
Клієнти	0,62	0,74	0,16	0,31	0,86
Працівники / ріст і розвиток персоналу	0,46	0,50	0,54	0,35	0,77
Бізнес-процеси	0,61	0,58	0,24	0,35	0,50

Обрані показники забезпечують об'єктивний підхід до аналізу та оцінювання, допомагаючи керівництву приймати виважені та стратегічно обґрунтовані управлінські рішення. Часткові інтегральні показники ефективності керівних систем бізнес-процесів за стратегічними перспективами системи BSC наведено на рис. 2.2.-рис. 2.6.

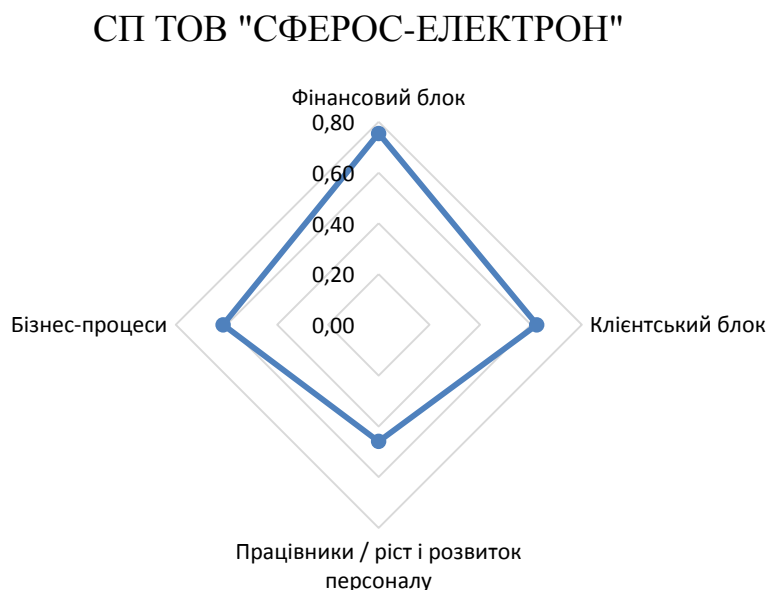


Рис.2.2. Часткові інтегральні показники ефективності керівних систем бізнес-процесів СП ТОВ «СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН» у 2023 році



Рис.2.3. Часткові інтегральні показники ефективності керівних систем бізнес-процесів ТзОВ «Завод Електронпобутприлад» у 2023 році

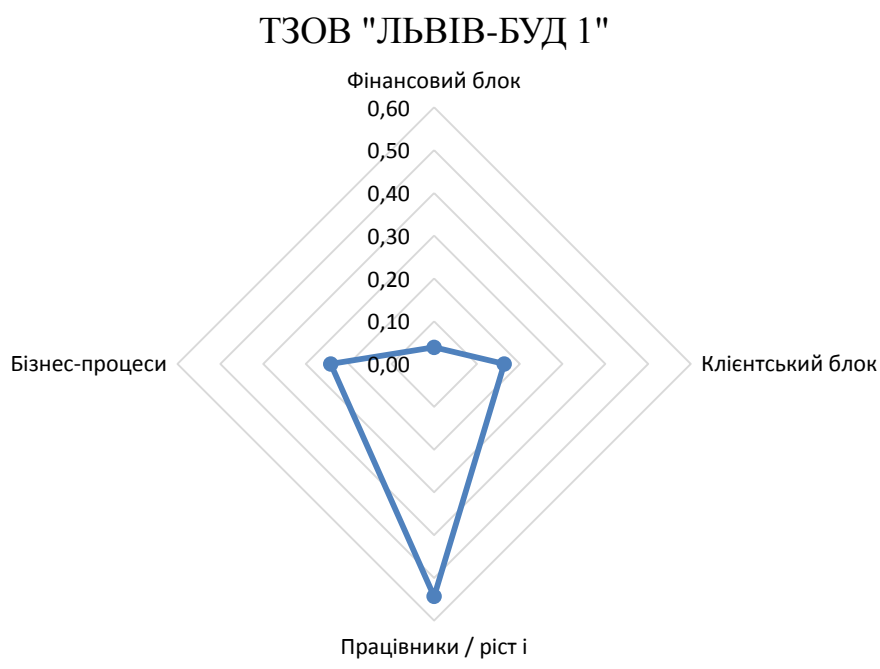


Рис.2.4. Часткові інтегральні показники ефективності керівних систем бізнес-процесів ТЗОВ «ЛЬВІВ-БУД 1» у 2023 році

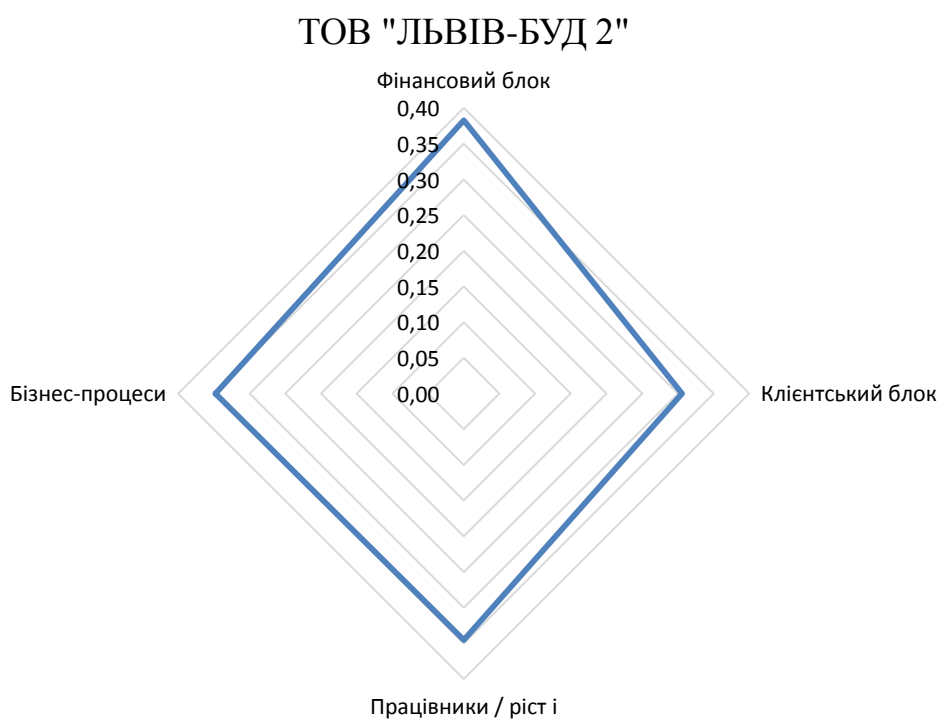


Рис.2.5. Часткові інтегральні показники ефективності керівних систем бізнес-процесів ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 2» у 2023 році

## ТОВ "ГУРАЛЬНЯ БРУНИЦЬКИХ"

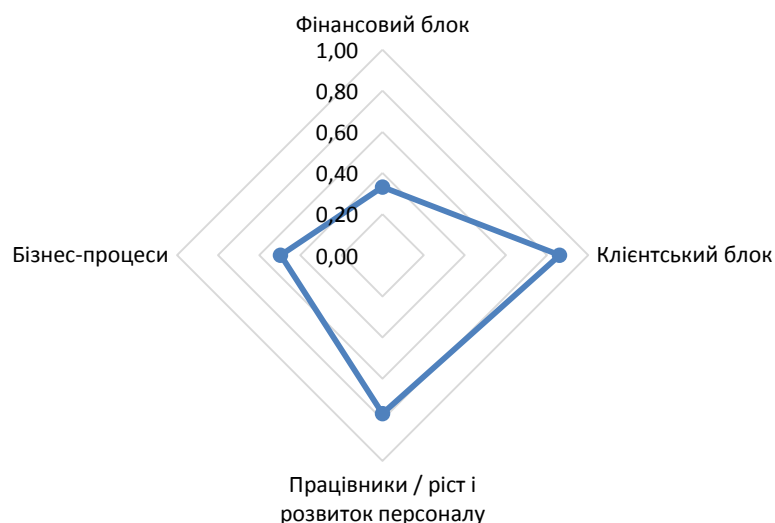


Рис.2.6. Часткові інтегральні показники ефективності керівних систем бізнес-процесів ТОВ «ГУРАЛЬНЯ БРУНИЦЬКИХ» у 2023 році

Таким чином, використання зазначеного методу надало керівництву підприємств можливість ідентифікувати ефективні та неефективні стратегічні перспективи відповідно до системи Нортон-Каплана.

Етап 3. Розрахунок інтегрального показника ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. Даний етап передбачає обчислення інтегрального індексу ефективності на основі стандартизованих показників за кожний аналізований період. Інтегральний показник ефективності визначається як середнє значення двадцяти розрахованих показників. Застосування такого підходу дозволяє отримати збалансовану оцінку ефективності управлінських систем бізнес-процесів, враховуючи широкий спектр критеріїв.

Інтегральні показники ефективності управлінських систем бізнес-процесів підприємств вибірки представлені у таблиці 2.7. Отримані дані дають змогу оцінити загальну ефективність за визначені періоди, сприяючи стратегічному плануванню та прийняттю обґрунтованих управлінських рішень.

Інтегральні показники ефективності керівних систем бізнес-процесів вибірки підприємств у 2019 -2023 роках

Підприємства	Роки				
	2019	2020	2021	2022	2023
СП ТОВ «СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН»	0,63	0,63	0,58	0,56	0,61
ТОВ «Завод Електронпобутприлад»	0,65	0,61	0,59	0,52	0,67
ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 1»	0,50	0,47	0,43	0,42	0,25
ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 2»	0,53	0,59	0,54	0,31	0,35
ТОВ «ГУРАЛЬНЯ БРУНИЦЬКИХ»	0,35	0,37	0,36	0,58	0,61

В результаті аналітичних розрахунків та стандартизації показників за допомогою багатовимірного шкалювання, отримано інтегральні показники ефективності керівних систем бізнес-процесів для вибірки підприємств за період 2019-2023 роки.

Етап 4. Аналіз інтегральних показників ефективності керівних систем бізнес-процесів. На основі отриманих даних було створено діаграму динаміки інтегральних показників, яка ілюструє зміни у ефективності управління бізнес-процесами підприємств протягом аналізованого періоду. На діаграмі відображено тенденції ефективності керівних систем підприємства (рис. 2.7.). Аналіз причинно-наслідкових зв'язків даних тенденцій допоможе керівникам підприємств ухвалювати корегувальні рішення на основі визначених даних про ефективність керівних систем підприємства (рис. 2.7.).

СП ТОВ «СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН» показує відносно стабільну ефективність протягом усього періоду. Інтегральний показник ефективності керівництва становить 0,63 у 2019 році, із збереженням цього рівня у 2020 році, після чого спостерігався незначний спад до 0,58 у 2021 році та 0,56 у 2022 році. Однак у 2023 році відбулося покращення до 0,61, що свідчить про здатність підприємства адаптуватися та відновлюватися (Чернобай, Дума, 2024d).

ТЗОВ «Завод Електронпобутприлад» демонструє цікаву U-подібну траєкторію. Починаючи з високого показника 0,65 у 2019 році, ефективність керівних систем

бізнес-процесів характеризувалась поступовим спадом до 0,52 у 2022 році. Проте у 2023 році спостерігається значне відновлення до 0,67, що є найвищим показником серед усіх підприємств у цьому році. Динаміка вказує на подолання труднощів та впровадження ефективних змін у керівних системах (Чернобай, Дума, 2024d).

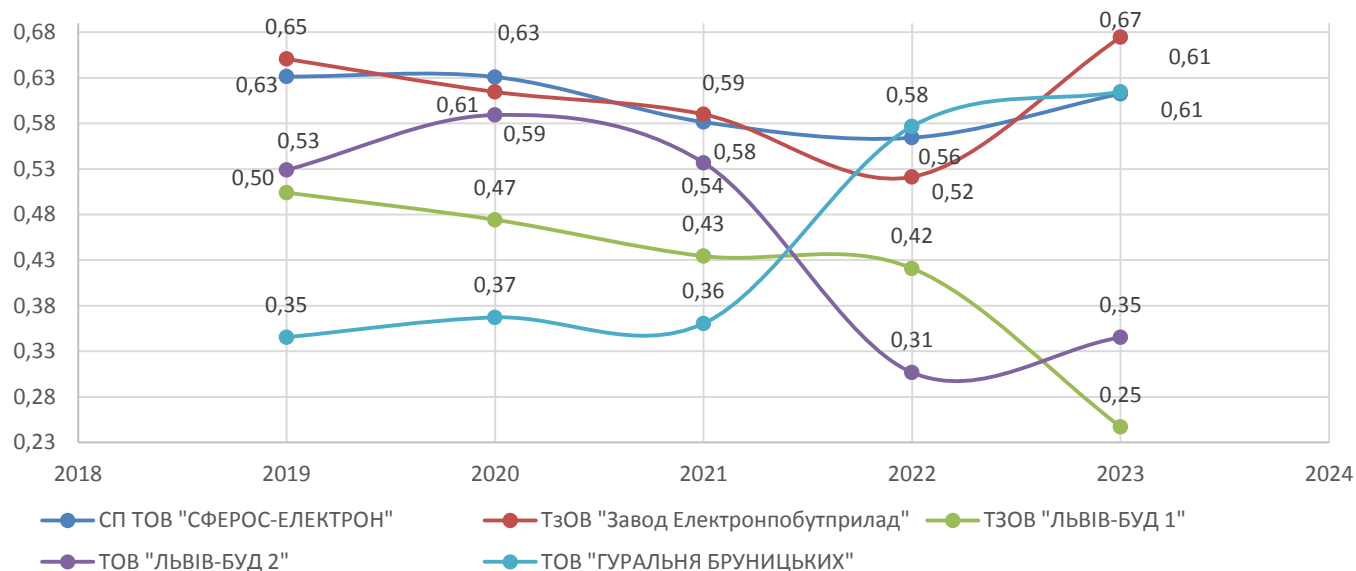


Рис. 2.7. Динаміка інтегральних показників ефективності керівних систем бізнес-процесів вибірки підприємств за 2019-2023 роки

ТЗОВ «Львів-Буд 1» демонструє найбільш негативну динаміку серед усіх підприємств. Починаючи з показника 0,50 у 2019 році, підприємство показувало постійне зниження ефективності, досягнувши найнижчого рівня 0,25 у 2023 році. Такі дані свідчать про серйозні проблеми в керівних системах та необхідність кардинальних змін у підході до управління бізнес-процесами (Чернобай, Дума, 2024d).

ТОВ «Львів-Буд 2» показує нестабільну динаміку. Після покращення з 0,53 у 2019 році до 0,59 у 2020 році, підприємство зазнало різкого падіння до 0,31 у 2022 році. У 2023 році спостерігається незначне покращення до 0,35, але ефективність керівних систем все ще залишається на низькому рівні порівняно з початковими показниками (Чернобай, Дума, 2024d).

ТОВ «Гуральня Бруницьких» демонструє найбільш позитивну динаміку серед усіх підприємств. Починаючи з найнижчого показника 0,35 у 2019 році,



підприємство показало стабільне зростання, досягнувши значного покращення до 0,61 у 2023 році (Чернобай, Дума, 2024d).

Дослідження демонструє, що інтегрований підхід Нортон-Каплана виявився ефективним для оцінювання та управління бізнес-процесами на підприємствах. Такий метод дає змогу не лише оцінити поточну ефективність, але й впровадити комплексний інструментарій для адаптивного управління та безперервного удосконалення керівних систем, що сприяє підвищенню ефективності в динамічному бізнес-середовищі. Разом з тим, проведений аналіз із використанням наявного інструментарію свідчить про його слабку адаптивність до специфіки підприємств, звідси необхідність розраховувати інтегральний показник через середнє значення нормованих значень часткових показників ефективності. Іншою значимою проблемою є проблема підбору показників для застосування розробленого мультипараметричного методу. Загалом, застосування розробок мультипараметричних методів оцінювання на практиці може значно сприяти оптимізації бізнес-процесів на підприємстві, що зрештою дасть змогу розвинути сильні сторони підприємства та зробити управління більш гнучким та адаптивним.

## Висновки до розділу 2

1. Проведено порівняльний аналіз інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. Виокремлено три основні групи методів, а саме: методи оцінювання ефективності використання вкладеного капіталу, методи оцінювання ефективності на основі фінансових результатів, методи економічного оцінювання ефективності бізнес-системи. В процесі порівняльного аналізу виявлено переваги та обмеження застосування методів, що дозволяє обирати оптимальний інструментарій економічного оцінювання ефективності виходячи із цілей та завдань оцінювання.

2. Розроблено модель PMTL/TPR, яка структурно відображає фактори внутрішнього середовища, детерміновані за групами процесів управління

підприємством. Об'єктно-структуроване керівництво на підприємстві описано факторами групи PMTL до яких віднесено персонал (People), мотивацію персоналу (Motivation), засоби праці (Tools) та запропонований автором фактор лідерства (Leadership). Соціально-психологічне керівництво містить в собі фактори групи TPR, до яких належать: технологія виробництва (Technology), запропонований автором фактор управління бізнес-процесами (Process Management) та ресурси підприємства (Resources). Виявлені фактори обох груп охоплюють ключові аспекти керівних систем та є вирішальними для забезпечення ефективності управління бізнес-процесами підприємства.

3. Розроблено тривимірну модель TPL, яка дозволяє виявити вплив факторів зовнішнього середовища через призму масштабу моделі LoNG на внутрішнє середовище підприємства (модель PMTL/TPR). Модель TPL поєднує елементи моделей T.E.M.P.L.E.S. та PMTL/TPR і створює основу для комплексного інформаційного забезпечення економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства та прийняття зважених управлінських рішень. Модель TPL дозволяє не лише оцінити вплив окремих факторів на діяльність підприємства, але й визначити потенційні можливості та загрози для підвищення ефективності підприємства. Застосування цієї моделі сприяє зростанню адаптивності підприємства до динамічних умов зовнішнього і внутрішнього середовища через забезпечення використання аналітичних інструментів для ухвалення оптимальних управлінських рішень.

4. Виявлено ключові недоліки існуючих методів оцінювання, зокрема обмеження в урахуванні соціально-психологічних аспектів, слабкий акцент на адаптивності до змін зовнішнього середовища та недостатнє врахування взаємодії між керівною і керованою системами. Результати проведеного дослідження підкреслюють значущість використання комплексного підходу в процесі аналізу та порівняння різних методів оцінювання. Отримані дані свідчать про ключову роль адаптації інструментів оцінювання до унікальних умов діяльності та індивідуальних

потреб кожного підприємства, що дозволяє підвищити ефективність практичного застосування.

5. Проведено аналіз вибірки підприємств переробної промисловості. На основі зібраних та стандартизованих даних здійснено оцінювання ефективності керівних систем за стратегічними перспективами моделі збалансованих показників (BSC). Результати оцінювання свідчать, що підприємства мають суттєві відмінності у своїх показниках ефективності, залежно від обраних стратегічних перспектив і внутрішньої організації бізнес-процесів. Інтегральні показники ефективності керівних систем було обчислено для кожного підприємства за період з 2019 по 2023 роки. Найбільш ефективними виявилися підприємства, які впровадили адаптивні управлінські рішення та інтегрували сучасні технології в управлінські системи. Результати дослідження підтвердили доцільність застосування системного та комплексного підходів до оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів. Підтверджено, що застосування моделей Нортон-Каплана та запропонованої автором PMTL/TPR сприяє підвищенню якості оцінювання ефективності керівних систем підприємства.

Результати авторських напрацювань відображено у наукових публікаціях: (Чернобай, Дума, 2021; Чернобай, Дума, 2024с; Чернобай, Дума, 2024d)

## РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КЕРІВНИХ СИСТЕМ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА

### 3.1. Розроблення ЕТК-методу економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства

Аналіз кризових процесів в економіці надає підстави вважати, що вони неминуче виникають на певних етапах розвитку економічних систем, не залежно від їх масштабу - будь то глобальний, національний або локальний рівень. Управлінський підхід до кризи в контексті підприємства веде до змін у впливах факторів зовнішнього та внутрішнього середовища. При цьому наслідки кризи значно варіюються залежно від конкретного підприємства. Історія підприємництва чітко показує, що для деяких підприємств криза стає причиною занепаду, для інших - приводом для перегляду стратегій та цілей, що спонукає до переходу на новий етап розвитку. Розподіл підприємств в економічній системі на основі цих сценаріїв визначається ефективністю їх управління, адже саме керівництво виконує центральну роль в системі менеджменту, керуючи розподілом та використанням ресурсів для забезпечення найбільш ефективної комбінації довгострокових і короткострокових вигод. Тому актуальним є впровадження інструментів оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів, які б надали змогу власникам та менеджерам на всіх рівнях оцінити ефективність управління бізнес-процесами в їх підприємствах (Чернобай, Дума, 2013).

Необхідність створення методики оцінювання ефективності керівництва підприємства, яка б враховувала різноманіття аспектів діяльності підприємств та їхні результати, з метою надання можливості оперативного коригування рішень, підкреслює актуальність цього дослідження. Наукова новизна дослідження полягає у розробці та обґрунтуванні ЕТК-методу, який базується на використанні ієрархічного підходу до структурування показників. Досягнуто аналітичне

обґрунтування структури ЕТК-індексу, яке забезпечує систематизацію оцінювання ефективності управлінських процесів, виходячи з ОСК і СПК проєкцій керівництва.

Кількісне оцінювання управлінської діяльності у сфері менеджменту має давню історію та спрямоване на підвищення ефективності роботи керівників та управлінських систем в цілому. В умовах сучасних трендів розвитку менеджменту, цей напрямок знову набуває актуальності через виявлену пряму залежність між ефективністю управління та стабільністю підприємств, фінансовими показниками, досягненням поставлених цілей та задоволеністю працівників. З іншого боку, недостатня ефективність керівних систем може спричинити погіршення соціально-психологічного клімату в колективі, неефективне використання ресурсів, неправильні дії в зовнішньому середовищі, зниження інноваційної активності. Це, у свою чергу, зменшує конкурентоспроможність підприємства на ринку продукції та ринку праці та призводить до зниження фінансових результатів.

Оцінювання ефективності підприємства як економічного агента, а також окремо процесів керівництва, супроводжується рядом складнощів. Якість цього оцінювання аналізується в роботах Сіменко І.В. (Сіменко, 2009), в той час як методологічні та організаційні аспекти розглядаються в дослідженнях Новожилова О.С. (Роговий, 2015; Козаченко, Шкарлет, 2005). Проблеми, пов'язані з використанням аналітичних інструментів при таких дослідженнях, висвітлені у праці (Борщ, 2012; Мельник, 2024). На нашу думку, до цього списку важливо додати також проблеми актуальності результатів оцінювання для оптимізації управлінських рішень і регулювання бізнес-процесів на підприємстві, що є критичними для підвищення загальної ефективності.

До проблем оцінювання ефективності керівництва, які мають ключове значення як в науковому, так і прикладному аспекті, слід віднести (Чернобай, Дума, 2020):

— по-перше, проблему відбору показників, які в комплексі або у вигляді інтегрального показника дають змогу оцінити керівних систем бізнес-процесів підприємства;

— по-друге, можливість оцінювати роль окремих процесів, рішень або дій в ефективності функціонування бізнес-процесів замість оцінювання ефективності пост-фактум за результатами періоду. Використання інструментів оцінювання, які слугують балансом до засобів констатації фактів, є критично важливим на всіх рівнях управління. На нашу думку, застосування методів розрахунку ефективності керівництва або діяльності підприємства як відображення якісного управління через пост-фактні показники здатне позитивно впливати на зростання ефективності у майбутньому. Проте, потенціал такого впливу є обмеженим. Зі зміною умов в новому періоді з'являються нові фактори зовнішнього та внутрішнього середовища, які вимагають адаптованих управлінських рішень, орієнтованих на ці нові умови, а не на ті, що були раніше. Даний процес реагування на минулі виклики часто не гарантує, що рішення, базовані на оцінках ефективності попередніх періодів, принесуть підприємству бажаний приріст у майбутньому;

— по-третє – це системність та комплексність оцінювання оцінювання ефективності для виявлення неефективних бізнес-процедур з метою застосування інструментів управлінського впливу або реінжинірингу бізнес-процесів.

Загалом, при інших однакових умовах, прямим наслідком керівництва є ініційовані зміни в управлінських бізнес-процесах. Такі зміни, здійснені через взаємодію керівної системи з керованими процесами, призводять до змін в інших аспектах бізнесу підприємства (Чернобай, Дума, 2013). Відповідно, ці трансформації сприяють створенню доданої вартості, або споживчої цінності продуктів чи послуг для кінцевого споживача, що в кінцевому підсумку призводить до фінансових результатів підприємства. Вплив керівництва на фінансові результати діяльності підприємства можна відобразити такою послідовністю (3.1):

$$\text{керівництво} \rightarrow \text{вплив на керовану система менеджменту} \rightarrow \text{формування споживчої цінності(задоволення клієнта)} \rightarrow \text{фінансові результати} \quad (3.1)$$

Кожен етап у послідовності (1) може бути квантифікований за допомогою фінансових показників. Керівництво підприємства приймає рішення щодо здійснення витрат на адміністрацію процесів управління, маркетингових заходів для

ефективної взаємодії з ринком, а також інвестицій у дослідження та розробки, включаючи інновації (далі - витрати керівництва). Дані витрати сприяють створенню більшої споживчої цінності для клієнта, що веде до зростання продажів продукції (доходів). Коли клієнти вважають, що сукупність характеристик, функцій та переваг продукту значно підвищила його цінність, вони готові платити вищу ціну за продукт, що веде до зростання прибутку. Таким чином, кількісні показники, які відображають формування фінансових результатів через зростання споживчої цінності в результаті ефективного управління, є показниками результативності послідовності (3.1). Отже, послідовність (3.1) можна представити за допомогою залежності фінансових показників, таких як витрати керівництва, доход та прибуток (3.2).

$$Вк \rightarrow Д \rightarrow Пр, \quad (3.2)$$

де,  $Вк$  – сукупність накладних витрат підприємства, сума та структура яких напряму визначається на основі управлінських рішень та методів менеджменту (бюджети, кошториси тощо), до яких належить адміністративні витрати, витрати на збут та витрати на дослідження та розробки;  
 $Д$  – дохід підприємства;  
 $Пр$  – прибуток підприємства.

Таким чином, за ефективне можна вважати керівництво, при якому темп приросту прибутку ( $T_{Пр}$ ) перевищує темп приросту доходу ( $T_{Д}$ ), а темп приросту доходу, у свою чергу, є вищим за темп приросту витрат управлінських бізнес-процесів ( $T_{Вк}$ ). Така взаємодія визначається нерівністю (3.3), яка служить ключовим показником ефективності управління підприємством.

$$T_{Пр} > T_{Д} > T_{Вк} \quad (3.3)$$

Керуючись залежністю (3.2), слід відзначити, що хоча фінансові результати можуть слугувати корисним індикатором для вимірювання ефективності керівництва, опора виключно на фінансові показники обмежує розуміння впливу функцій керівництва та може призводити до недостовірної інформації для прийняття управлінських рішень. Використання тільки фінансових показників також створює передумови для виникнення другої проблеми – оцінювання ефективності керівництва пост-фактум. Адекватне вирішення цих питань є критично

важливим для проведення оцінювання ефективності керівництва та розробки релевантних висновків для системи управління підприємством.

Зростаючий інтерес підприємств до застосування технологій управління бізнес-процесами свідчить про їхнє прагнення формалізувати та описати сталі операції в системах управління. Бізнес-процеси представляють собою систему неперервних, взаємопов'язаних дій, організованих таким чином, щоб ефективно перетворювати організаційні ресурси на додану вартість, спрямовану на досягнення спільної цілі та максимізацію продуктивності та ефективності підприємства (Чернобай, Дума, 2013). Ці процеси є важливим елементом механізму, що сприяє донесенню створеної цінності до цільового ринку через бізнес-модель підприємства.

Управлінські бізнес-процеси становлять одну з чотирьох основних складових цієї системи та включають різноманітні сталі операції та процедури, які регулюють діяльність керівної системи менеджменту (Чернобай, Дума, 2015). Оцінювання ефективності цих процесів, наряду з аналізом роботи виконавців та їхнього впливу на керовану систему, є критичною для формування комплексного підходу до оцінювання керівництва на підприємстві.

Завданням представленого дослідження є розроблення гнучкого методу оцінювання ефективності керівництва підприємством, який буде враховувати зміни фінансових та нефінансових показників (перевага Tableau de bord) (Мельник, 2010), включатиме індикатори, які характеризують фактори зовнішнього середовища підприємства (перевага BSC) (Kaplan & Norton, 2005), даватиме можливість оперативного оцінювання та не вимагатиме значних організаційних та фінансових витрат на застосування.

На основі аналізу існуючого інструментарію оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства, ми виявили низку проблем, що визначають глибину та складність цієї сфери (Чернобай, Дума, 2020):

1. Результати керівної системи часто виявляються опосередковано через ефективність керованої системи та загальну продуктивність підприємства.



2. Ефективність керівних систем бізнес-процесів підприємства проявляється не тільки у фінансових результатах, а й через організаційні, соціальні, економічні, ринкові та екологічні аспекти діяльності підприємства.
3. Вимірювання ефективності керівних систем складно здійснити однозначно через кількісні показники, оскільки продукція або послуги не є безпосереднім результатом керівництва.
4. Ефективність бізнес-процесів залежить не тільки від керівної системи менеджменту, але й від впливу зовнішніх факторів, що значно ускладнює процес оцінювання та послаблює точність отриманих результатів.
5. Особиста ефективність кожного менеджера на всіх рівнях управління впливає на загальний рівень ефективності керівництва підприємства.
6. Використання лише фінансових показників для оцінювання ефективності керівництва дозволяє лише констатувати зміни, не даючи змогу активно впливати на формування ефективності бізнес-процесів в поточному періоді.

Метод оцінювання ефективності керівництва, розроблений для відповідності науковому завданню, має включати наступні характеристики (Chernobaj, Duma, 2019):

- гнучкість у підходах та методах оцінювання;
- адаптивність до політики управлінського обліку підприємства;
- можливість швидко адаптувати метод до змін стратегічних цілей підприємства;
- гнучкість у відповідь на зміни виробничого циклу на підприємстві;
- врахування специфіки галузі, в якій працює підприємство;
- врахування особливостей функціонування бізнес-процесів на підприємстві.

Таким чином, метод оцінювання ефективності керівництва має бути гнучким у практичному використанні, не забирати значних ресурсів для свого застосування, давати об'єктивну інформацію про стан керівної системи підприємства та бути адаптованим до потреб підприємств залежно від розміру, сфери діяльності, географії здійснення операцій (Чернобай, Дума, 2020).

Також слід врахувати, що оцінювання ефективності керівництва підприємством може бути виконана з чотирьох різних перспектив, які представлені на рисунку 3.1 (Chernobaj, Duma, 2019).



Рис. 3.1. Форми представлення ефективності керівництва підприємством

Отже, ми пропонуємо метод, який дозволяє оцінювати внутрішню та зовнішню ефективність керівних систем бізнес-процесів з різних перспектив:

1. Рівень використання ресурсів – методика передбачає аналіз ефективності використання ресурсів управлінською системою, зокрема витрат на керівництво, щоб оцінити, наскільки раціонально та продуктивно управління використовує доступні ресурси.

2. Рівень досягнення цілей – ця перспектива фокусується на нефінансових аспектах, таких як оцінка реалізації маркетингових планів, програм навчання персоналу, розвитку корпоративної культури та впровадження інновацій, що визначають рівень впливу керівної системи на керовану.

3. Рівень використання ринкових можливостей – в межах цієї перспективи ефективність керівних систем оцінюється через здатність підприємства до використання ринкових можливостей, відстежуючи такі показники як зростання продажів, середній чек, лояльність клієнтів та інші ключові показники, що свідчать про успішність в ринковому просторі.

4. Порівняльна ефективність з конкурентами – оцінюється через порівняння показників конкурентоспроможності, націнок на продукцію та інших ключових метрик, що дозволяють визначити позиції підприємства відносно аналогічних та конкурентних підприємств.

Для розв'язання визначеного наукового завдання в ході досліджень було розроблено метод експрес-тесту керівних систем (ЕТК-метод), який включає як кількісні, так і якісні показники. В його основу покладені як кількісні, так і якісні показники, які характеризують поточну ситуацію та можуть бути розраховані в оперативні терміни (у залежності від масштабів підприємства, галузі, рівня організації управлінського та бухгалтерського обліку). Розроблений ЕТК-метод базується на комплексному врахуванні аспектів прояву керівництва та визначенні інтегрального показника, який об'єднує часткові показники ефективності бізнес-процесів з різних напрямів керівництва.

У контексті впровадження ЕТК-методу керівництво визначено як ключову функцію управління, поділяючи її на два основних напрями: об'єктно-структуроване керівництво (ОСК) та соціально-психологічне керівництво (СПК).

Об'єктно-структуроване керівництво (ОСК) розглядається як низка процесів, спрямованих на управління елементами керівних систем бізнес-процесів, які охоплюють управління логістикою, фінансами, маркетингом, центрами витрат і прибутків тощо, відокремлено від аспектів управління персоналом.

З іншого боку, соціально-психологічне керівництво (СПК) визначається як комплекс процесів, які стосуються розвитку людського ресурсу в управлінських структурах. Ці процеси сприяють формуванню сприятливих умов праці та створенню середовища, що дозволяє персоналу реалізувати власний потенціал для

досягнення корпоративних цілей, акцентуючи на важливості людського фактору в управлінні. Обидві групи управлінських процесів тісно пов'язані між собою, адже без залучення персоналу неможливо ефективно реалізувати жоден з об'єктно-структурованих процесів. Аналогічно, ефективність людського капіталу залежить від добре організованих управлінських процесів. Таке взаємопов'язане впливання дозволяє при оцінюванні чітко розділити вплив соціально-психологічних аспектів керівництва на загальну ефективність від організаційного аспекту управління.

Для всебічного аналізу ефективності керівництва необхідно оцінити різноманітні аспекти управлінської діяльності на підприємстві, включаючи аналіз показників, які рефлектують ефективність окремих компонентів системи управління. Важливим кроком є розробка інтегрального показника ефективності, що включає в себе ієрархічну модель обрахунку цих показників. Концепція застосування ЕТК-методу для оцінювання ефективності керівництва базується на створенні так званої піраміди ефективності керівництва, яка відображена на рисунку 3.2.

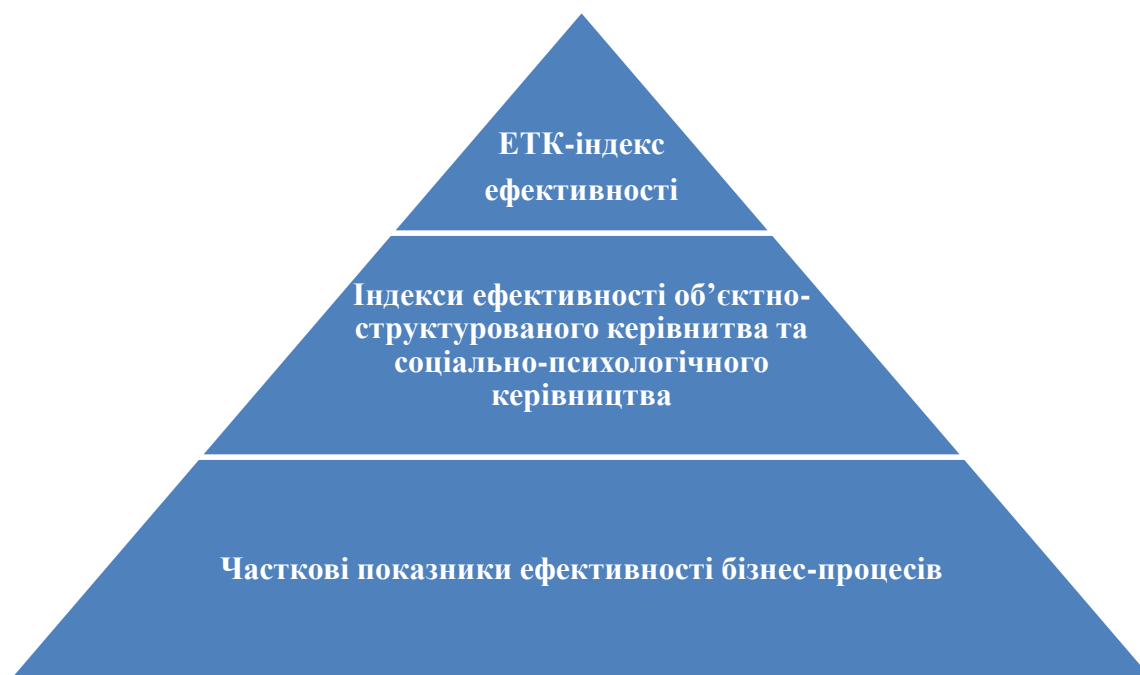
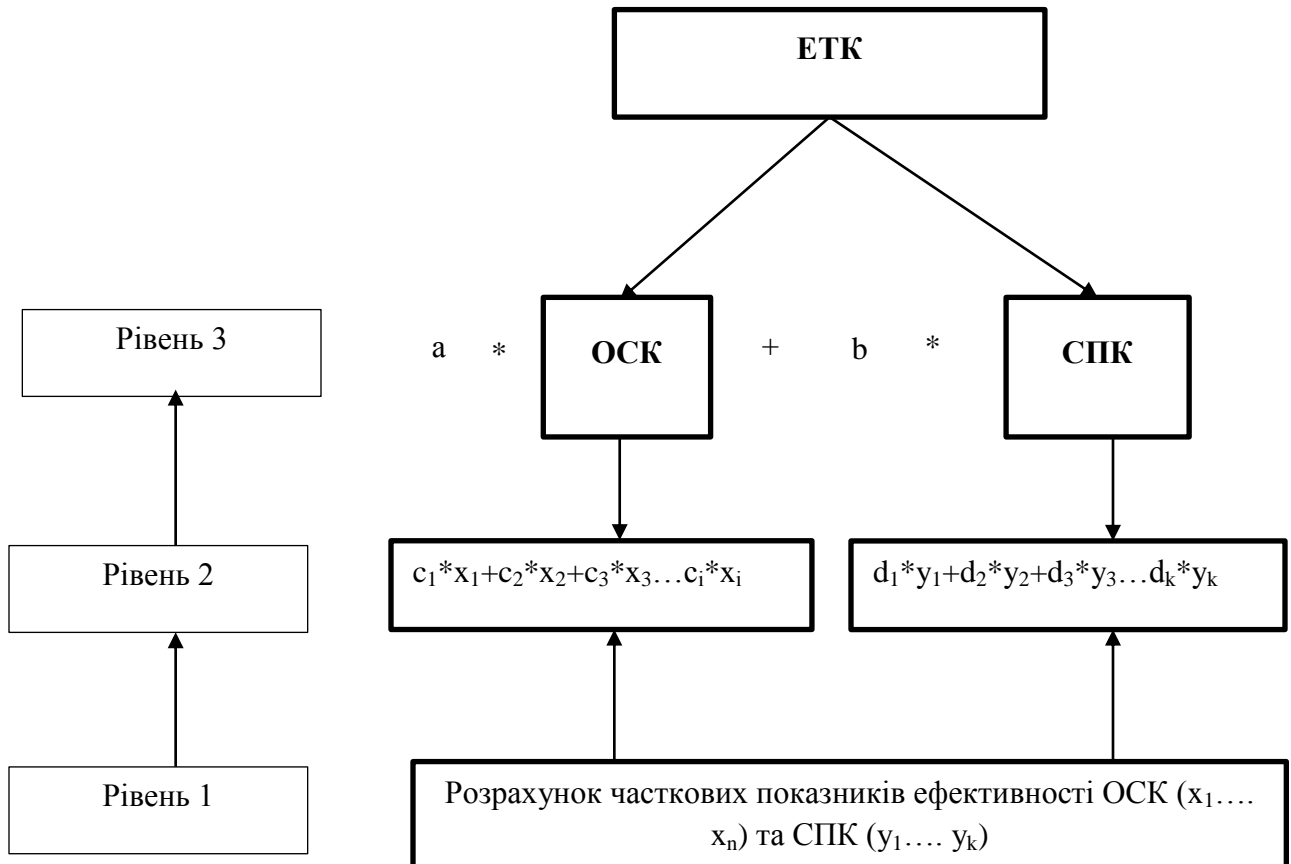


Рис. 3.2. Піраміда оцінювання ефективності керівних систем підприємства  
(Чернобай, Дума, 2020)

Рівні та їх змістове наповнення при застосування ЕТК-методу в оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства наведені на рис. 3.3.



*\*розроблено автором*

Рис. 3.3. Структура ЕТК-методу оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства

На першому рівні аналізу визначаються базові показники, які відображають ефективність бізнес-процесів підприємства згідно з двома основними проєкціями: об'єктно-структуроване керівництво (ОСК) та соціально-психологічне керівництво (СПК). Набір та систему показників для кожної проєкції буде розглянуто в п.3.2. даного розділу.

На другому рівні ЕТК-методу, відображеному на рисунку 3.3, ми приступаємо до розрахунків ефективності об'єктно-структурованого керівництва (ОСК) та соціально-психологічного керівництва (СПК). Для цього використовуються формули 3.4 і 3.5, які детально описують механізм калькуляції вказаних параметрів

ефективності. Згадані формули дозволяють об'єктивно оцінити внесок кожної із зазначених сфер у загальну продуктивність підприємства (Чернобай, Дума, 2020).

$$I_{ОСК} = \sum_{i=1}^n c_i \cdot x_i \quad (3.4)$$

$$I_{СПК} = \sum_{k=1}^n d_k \cdot y_k \quad (3.5)$$

де,  $x_i$  – значення індикаторів ефективності бізнес-процесів базового рівня, які відносяться до ОСК;  
 $c_i$  – вагомість індикаторів ефективності бізнес-процесів базового рівня, які відносяться до ОСК;  
 $i$  – перелік індикаторів ефективності бізнес-процесів базового рівня для розрахунку ефективності ОСК;  
 $d_k$  – вагомість індикаторів ефективності бізнес-процесів базового рівня, які відносяться до СПК;  
 $y_k$  – значення індикаторів ефективності бізнес-процесів базового рівня, які відносяться до СПК;  
 $k$  – перелік індикаторів ефективності бізнес-процесів базового рівня для розрахунку ефективності ОСК.

Оцінювання ефективності керівництва за двома проекціями включає вибір кількісних та якісних, фінансових та нефінансових показників. Виникає необхідність узгодження цих різнорідних показників для використання у розрахунках інтегрального показника. Для цієї мети застосовується модель Харрінгтона, яка дозволяє уніфікувати всі індикатори до єдиного вимірника, що сприяє їх інтеграції в розрахунки за формулами (3.4) та (3.5).

Розрахунок вагомості кожного показника є критичним кроком, який залежить від багатьох факторів, зокрема галузі, специфіки діяльності (виробництво товарів чи надання послуг) та основних ресурсів, що формують прибуток в конкретній галузі (капітал, технології, людські ресурси, інформація). Відтак, вагомість показників і їх груп (ОСК та СПК) буде змінюватися в залежності від зазначених параметрів.

На третьому рівні застосування ЕТК-методу проводиться розрахунок ЕТК-індексу ефективності. Інтегральний показник ефективності керівництва підприємством розраховується за формулою (3.6), що дозволяє об'єктивно оцінити загальну продуктивність керівництва.

$$I_{ETK} = a \cdot I_{ОСК} + b \cdot I_{СПК},$$

де,  $I_{ОСК}$  – індекс ефективності об’єктно-структурованого керівництва, од. виміру;

$I_{СПК}$  – індекс ефективності соціально-психологічного керівництва, од. виміру;

$a$ ,  $b$  – коефіцієнти значущості (паритету) ефективності бізнес-процесів (ОСК) та людського фактора (СПК) в ефективності підприємства, які визначаються оцінювачами, виходячи із сфери діяльності, розміру підприємства, стратегічних і тактичних цілей.

При виборі коефіцієнтів розподілу ефективності  $a$  та  $b$  слід враховувати специфіку підприємства та джерела генерування ефективності. Визначальною є залежність  $a + b \leq 1$ . Авторський підхід до обчислення ЕТК-індексу через застосування коефіцієнтів  $a$  та  $b$  відіграє ключову роль у забезпеченні балансу між впливом проєкцій на розвиток процесів та персоналу. На цій основі підприємства класифікуються на дві основні категорії:

- підприємства, націлені на процеси, як-от промислові підприємства, де ключовим чинником успішності є ефективне управління бізнес-процесами, виробництвом та логістикою. У таких підприємствах менший акцент робиться на роль персоналу.
- підприємства, орієнтовані на персонал, наприклад, у сферах ІТ, біоінженерії чи освіти, де пріоритетом є створення оптимальних умов для розвитку та зростання співробітників, утримання талантів та управління мотивацією. У таких підприємствах фактори, пов’язані з операційною діяльністю, мають менше значення, аніж внесок персоналу в загальну ефективність.

Визначення значень коефіцієнтів  $a$  та  $b$  тісно пов’язане з визначенням пріоритетної складової управління на конкретному етапі життєвого циклу підприємства. Трансформація у керівництві відображається на шкалі розподілу, що корелює з координатами  $a$  та  $b$ , як зазначено на рисунку 3.4. Таким чином, підприємства, де превалює об’єктно-структуроване керівництво будуть мати вище значення коефіцієнту  $a$ , натомість менше значення коефіцієнту  $b$ . І навпаки, підприємства, більш орієнтовані на соціально-психологічне керівництво, які вкладають ресурси в людський капітал, розвивають соціально-психологічний

клімат, корпоративну культуру і фактори мотивації персоналу (ІТ-індустрія, креативні індустрії, школи, університети, лікарні, принаймні приватні) матимуть більше значення коефіцієнту  $b$ . Більша увагу до соціально-психологічного керівництва зумовлена більшою віддачею доданої вартості від інвестицій в людський капітал, на противагу інвестиціям в обладнання, оптимізацію бізнес-процесів, формування позмінних робочих графіків чи планів виробництва.

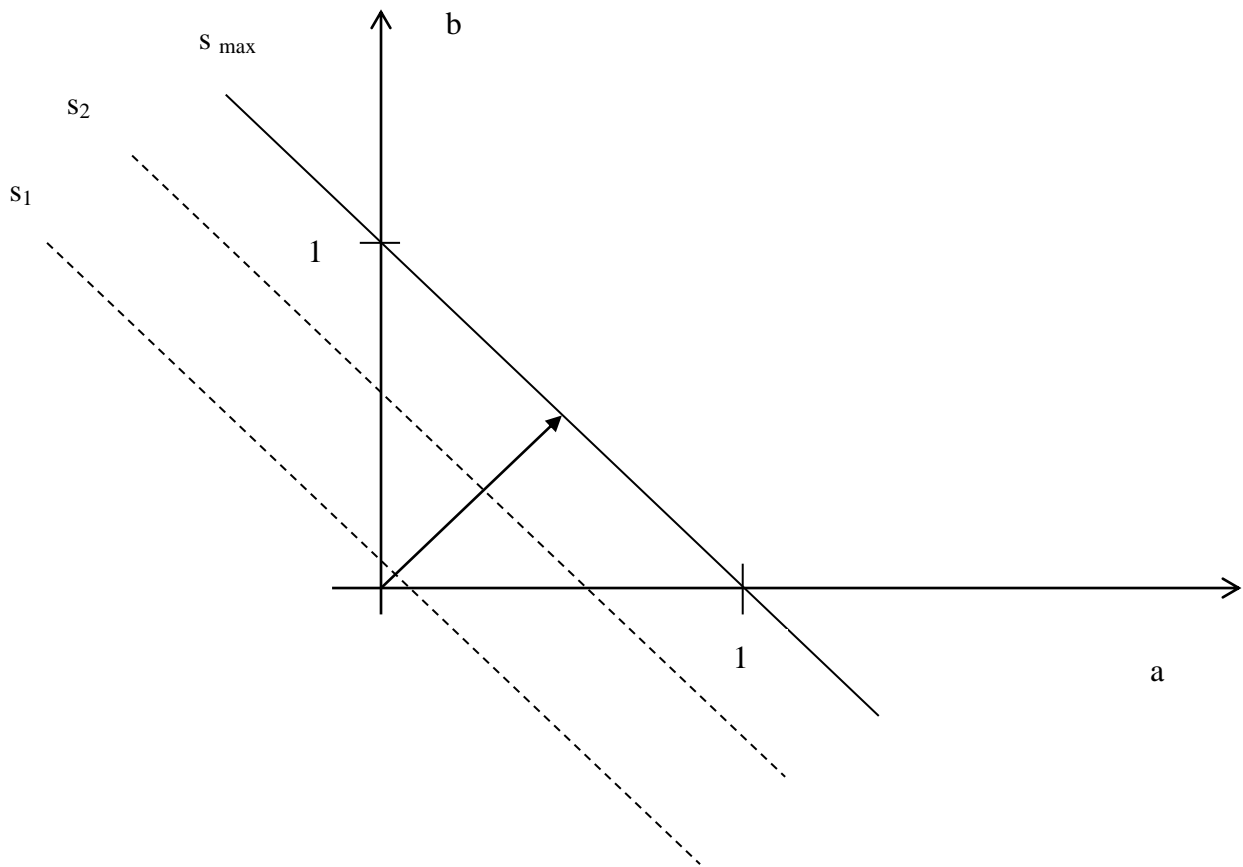


Рис. 3.4. Модель кривої трансформації ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства

Кут нахилу кривої трансформації ( $s_n$ ) та їх точок перетину з осями  $a$  і  $b$  для кожного конкретного підприємства можуть бути різними. Дані параметри залежать від цільової спрямованості керівництва підприємством та відповідають за паритет керівництва орієнтованого на персонал і керівництва орієнтованого на процеси (Чернобай, Дума, 2020).



Залежно від паритету між коефіцієнтами  $a$  та  $b$ , тобто за паритетом між об'єктно-структурованим керівництвом та соціально-психологічним керівництвом, визначається нахил кривої трансформації для кожного окремо взятого підприємства. Відтак, розроблена нами модель кривої трансформації, окрім прикладного застосування в ЕТК-методі, може бути застосована до ранжування підприємств на трудомісткі та капіталомісткі, а синус кута  $\alpha$  в даному разі буде параметром ранжування. Критерієм ранжування для трудомістких підприємств (з домінуванням соціально-психологічного керівництва (СПК) в управлінні) буде  $\sin \alpha$ . Максимальне значення цього показника характеризує максимальне домінування СПК в керівних системах підприємства

Критерієм ранжування для капіталоемних підприємств (з домінуванням об'єктно-структурованого керівництва (ОСК) в управлінні) буде параметр  $\frac{1}{\sin \alpha}$ . Максимальне значення цього показника характеризує максимальне домінування ОСК в керівних системах підприємства. Для цілей групування підприємств за цими критеріями пропонуємо шкалу, яка базується на значенні показника  $\sin \alpha$  згідно рис. 3.4. Шкала групування підприємств на капіталомісткі та трудомісткі залежно від превалювання ОСК та СПК в керівних системах підприємства відображена в таблиці 3.1.

У відповідності до значення  $\sin \alpha$  кривої трансформації підприємства розподіляється на три категорії, кожна з яких відображає рівень домінування об'єктно-структурованого або соціально-психологічного підходу в управлінських системах підприємства. Капіталомісткі підприємства, з показником  $\sin \alpha$  в межах 0,0–0,33, орієнтовані на інвестиції в обладнання, виробничі площі та оптимізацію бізнес-процесів. Основна додана вартість у таких підприємствах формується через капіталовкладення та ефективне управління ресурсами. Змішані підприємства, зі значенням  $\sin \alpha$  в інтервалі 0,33–0,67, характеризуються балансом між людським капіталом та технологічними активами. Вони досягають оптимальних фінансових і виробничих результатів завдяки інтеграції соціально-психологічних і об'єктно-структурованих елементів керівництва. Нарешті, трудомісткі підприємства, зі

значенням  $\sin \alpha$  від 0,67 до 1,0, фокусують увагу на інвестиціях в персонал, мотивацію, соціально-психологічний клімат і корпоративну культуру.

Таблиця 3.1

Шкала групування підприємств на капіталомісткі та трудомісткі залежно від превалювання ОСК та СПК в керівних системах підприємства за  $\sin \alpha$  кривої трансформації

Межі значення $\sin \alpha$	Категорія підприємств	Характеристика
[0,0-0,33]	Капіталомісткі підприємства	Додана вартість та економічна ефективність бізнес-процесів підприємства забезпечуються за рахунок капіталовкладень в обладнання, виробничі площі, формування виробничої програми та збалансування виробництва, складування, постачання та збуту. В керівних системах домінує об'єктно-структуроване керівництво
(0,33-0,67)	Підприємства змішаного типу	Підприємства змішаного типу, де додана вартість бізнес-моделі формується за рахунок вмілого поєднання людського капіталу, обладнання та технології. Максимізація виробничих та фінансових результатів залежить від вміло поєднання в керівних системах підприємства об'єктно-структурованого та соціально-психологічного керівництва.
[0,67-1.0]	Трудомісткі підприємства	Додана вартість та економічна ефективність бізнес-процесів підприємства забезпечуються за рахунок фокусу уваги менеджменту та зосередженні інвестицій на людському капіталі, мотивації персоналу, соціально-психологічному кліматі та корпоративній культурі, оскільки основну додану вартість формує праці і кваліфікація персоналу. В керівних системах домінує соціально-психологічне керівництво.

Розміщення кривої трансформації відносно центру координат залежить від виконання на підприємстві нерівності (3.3). У випадку, якщо нерівність (3.3) для кожного конкретного підприємства не виконуватиметься у тій чи іншій формі, крива трансформації завжди проходитиме ближче до центру координат ніж  $S_{\max}$  та відповідатиме кривим  $S_1, S_2$ , які будуть знаходитись в межах  $[S_0 - S_{\max})$  (Чернобай, Дума, 2020). Керуючись нерівністю (3.3) впливу керівництва на фінансові результати діяльності підприємства, розглянемо детальніше чотири можливі варіанти ситуацій із значеннями коефіцієнтів  $a$  та  $b$  (табл. 3.2) (Чернобай, Дума, 2020).

Основою формування шкали значень є принцип Парето 80/20. Виконання нерівності 3.3. в повній мірі свідчить про повне використання потенціалу

внутрішньої ефективності керівних систем підприємства. За умови  $T_D < T_{BK}$  виникає порушення балансу, проте темп приросту прибутків все ще вищий за темп приросту доходу. Така ситуація є першим триваючим сигналом, який свідчить, що ризик скорочення ефективності виходить з внутрішнього середовища та потребує регулюючих дії керівних систем бізнес-процесів. Відтак, така ситуація знаходить в межах шкали  $[0,8;1)$ . Більш загрозливою для ефективності підприємства є ситуація переважання темпів зростання доходу над темпами зростання прибутку, беручи до уваги, що зростання обсягів збуту веде до економії на умовно-постійних витратах, розвитку бізнесу, і як наслідок, зростання обсягів збуту завжди веде до виконання нерівності  $T_{\Pi} > T_D$  за інших рівних умов. Якщо така не виконується, це свідчить про стан кризи на підприємстві, викликаній скороченням попиту (зовнішнім фактором), що потребує більш масштабного рівня регулюючих дій систем менеджменту. Для такої ситуації пропонуємо шкалу  $[0,65; 0,8)$ . Ситуації протилежна нерівності (3.3.) свідчить про стан стагнації на підприємстві та потребує перегляду стратегії і реінжинірингу бізнес-процесів. При такій ситуації сумарне значення коефіцієнтів  $a$  та  $b$  має знаходитись в межах  $[0,5; 0,65)$ .

Таблиця 3.2

Шкала значень коефіцієнтів  $a$  та  $b$  при використанні ЕТК-методу оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів

Нерівність фінансової ефективності керівництва					Шкала значень ( $a+b$ )=	Відповідність кривій трансформації ефективності керівних систем
$T_{\Pi}$	>	$T_D$	>	$T_{BK}$	1	$S_{max}$
$T_{\Pi}$	>	$T_D$	<	$T_{BK}$	$[0,8;1)$	$S_1, S_2 \rightarrow [S_0 - S_{max})$
$T_{\Pi}$	<	$T_D$	>	$T_{BK}$	$[0,65; 0,8)$	
$T_{\Pi}$	<	$T_D$	<	$T_{BK}$	$[0,5; 0,65)$	

Рішення щодо вибору значень коефіцієнтів  $a$  та  $b$  як співвідношення (ОСК:СПК) так і з точки зору максимального використання потенціалу ефективності підприємства (табл. 3.2) приймає вище керівництво підприємства або власники – ініціатор та/або суб'єкт оцінювання. Таким чином, ЕТК-індекс інтегрує

зовнішню та внутрішню ефективність керівних систем (рис. 3.1) через значення коефіцієнтів  $a$  та  $b$ , які обираються із запропонованої шкали (табл. 3.2) та відображають результативність взаємозв'язку компонентів послідовності (3.1) для конкретного підприємства (Чернобай, Дума, 2020).

Застосування кривої трансформації ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства, яка включає викоремлення ОСК та СПК із врахуванням коефіцієнтів  $a$  та  $b$  робить ЕТК-метод універсальним інструментом оцінювання та діагностики ефективності в різних галузях економіки. Оскільки дає змогу посилити вплив на ЕТК-індекс об'єктно-структурованого керівництва чи соціально-психологічного керівництва. Виходячи із цілей оцінювання, інтересів зацікавлених сторін та розміру підприємства в ЕТК-метод можуть бути інтегровані додаткові галузеві показники та характеризують ефективність операційної діяльності підприємства. Зокрема, в межах дослідження було апробовано ЕТК-методу на прикладі медичної галузі (Дума, Курчаба, 2024а).

Під час застосування ЕТК-методу для оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів на підприємстві слід врахувати декілька ключових особливостей:

1. Встановлення критеріїв для оцінювання ефективності керівних систем, наприклад, визначення того, що буде розглядатися як 100% результат. До методів оцінювання належать визначення рівня досягнення планових показників, аналіз результативності на одиницю витрачених ресурсів, порівняння систем менеджменту з конкурентами (де ефективність системи менеджменту конкурентів вважається еталонною), оцінювання використання ринкових можливостей та виконання стратегічних завдань.
2. Забезпечення необхідною інформацією процесу оцінювання. Необхідно зібрати комплексні дані, які враховують різноманітні аспекти керівництва, включно з орієнтацією на персонал чи процеси (Мельник, 2024).
3. Вирішення проблеми сумісності різних видів індикаторів. Індикатори, які використовуються для оцінювання процесів управління, можуть бути як

абсолютними, так і відносними, та мати різні масштаби вимірювання. Звідси потреба в їх узгодженні (нормуванні) для отримання єдиного інтегрального показника ефективності керівництва.

У методі ЕТК всі показники інтегровано поділяються на дві основні категорії: показники, які віддзеркалюють соціально-психологічний аспект управління, та показники, що стосуються об'єктно-технічного аспекту управління. Показники першої групи охоплюють широкий спектр індикаторів, зокрема якість підбору персоналу, рівень задоволеності працівників та управлінського персоналу, а також рівень конфліктності в управлінській системі. Показники другої групи включають ефективність бізнес-процесів управління, дотримання планових показників, витрати на управління, а також співвідношення кількості працівників у керівній та керованій системах менеджменту підприємства.

Для інтерпретації результатів застосування ЕТК – методу було розроблено шкалу значень, яка наведена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

#### Шкала значень ЕТК-індексу для інтерпретації результатів ЕТК-методу

Шкала значень ЕТК-індексу	Категорія підприємств за рівнем ефективності керівних систем бізнес-процесів	Фокус уваги керівних систем менеджменту
[1;0,8)	Високоєфективні	Підтримка стану ефективності, пошук та використання можливостей розвитку підприємства за моделлю TPL
[0,8;0,5)	Помірно ефективні	Ідентифікація точок неефективності бізнес-процесів за результатами діагностики, оперативне реагування для виправлення проблемної ситуації
[0,5;0,0]	Низькоєфективні	Проведення реінжинірингу бізнес-процесів, формування стратегії управління загрозами за моделлю TPL

Шкала значень ЕТК-індексу була сформована на основі розподілу значимості складових при застосуванні ABC-аналізу. Відповідно до запропонованої шкали виділено три групи підприємств за рівнем ефективності керівних систем бізнес-процесів та сформовано основні напрямки зосередження зусиль керівництва підприємств в залежності від групи ефективності.

Таким чином, ЕТК-метод виступає прикладним інструментом інструментом економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємств. Адже, він дає змогу, за результатами комплексної діагностики бізнес-процесів, визначити рівень ефективності на основі ЕТК-індексу, визначити точки виникнення неефективності керівних систем та трансформувати отримані результати в управлінські рішення.

Переваги розробленого ЕТК-методу для оцінювання ефективності керівництва включають низку значущих аспектів (Чернобай, Дума, 2020):

1. Комплексність підходу, яка передбачає врахування як фінансових, так і нефінансових факторів, що відображають різноманітні аспекти процесу управління;
2. Можливість проведення розрахунків в реальному часі, що сприяє актуальності отриманих даних;
3. Створення основи для прийняття швидких управлінських рішень як на оперативному, так і на поточному рівнях;
4. Використання методу як внутрішніми, так і зовнішніми користувачами, що забезпечує універсальність застосування;
5. Збереження конфіденційності даних через агрегацію показників, що унеможлиблює ідентифікацію стану окремих аспектів управління;
6. Можливість адаптації методу для оцінювання об'єктів керівництва різного масштабу, від окремих відділів до цілого підприємства;
7. Гнучкість використання, що дозволяє керівнику модифікувати набір показників залежно від специфіки діяльності та цілей оцінювання, зі збереженням об'єктивності ефективності.

В ході дослідженні було розроблено модель управління бізнес-процесами підприємства з врахуванням інформаційних потоків застосування ЕТК - методу, яка відображає потоки вхідної та вихідної інформації в процесі проведення економічного оцінювання (рис. 3.5).

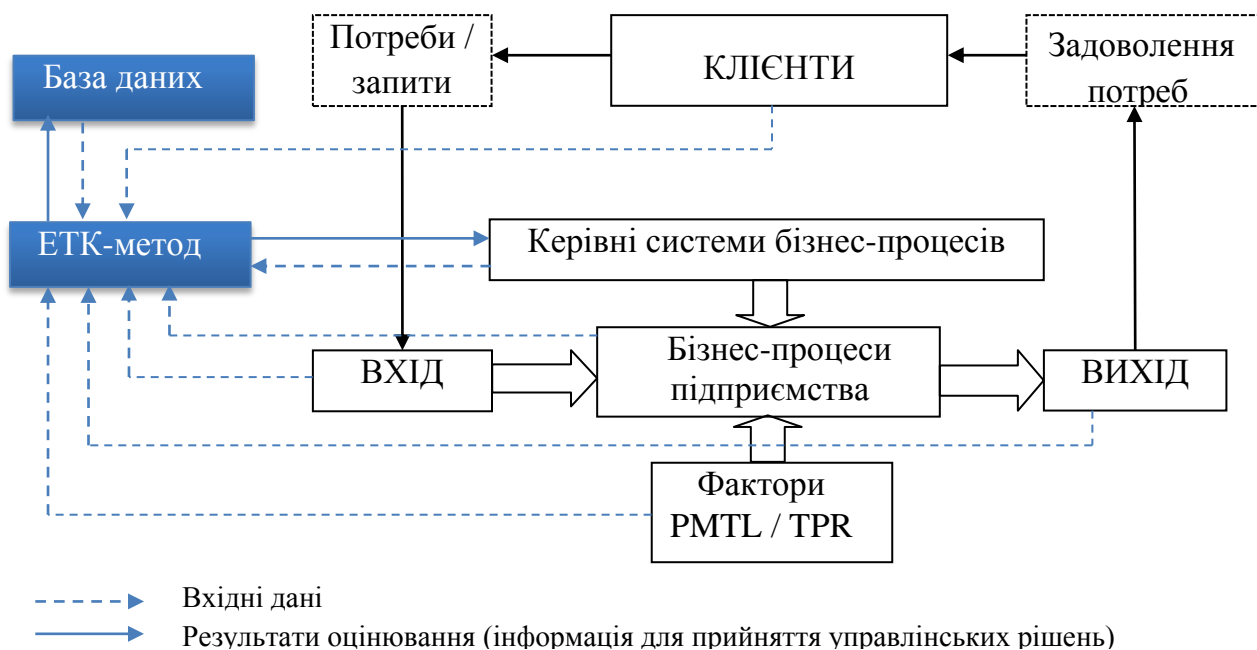


Рис. 3.5. Модель управління бізнес-процесами підприємства з врахуванням інформаційних потоків застосування ЕТК-методу

На рисунку представлено інтеграцію ЕТК-методу в систему функціонування бізнес-процесів підприємства у вигляді моделі інформаційних потоків. Модель відображає джерела збору даних про функціонування бізнес-процесів підприємства для застосування ЕТК-методу і трактування його результатів на основі бази даних. У цій моделі особливий акцент зроблено на збір даних, які є критичними для розуміння поточного стану підприємства і виявлення напрямків для покращення ефективності функціонування бізнес-процесів.

Основним елементом схеми є система збору даних, яка представлена штрих-пунктирними лініями, що відображають процеси накопичення інформації з різних аспектів діяльності підприємства. Вказані аспекти включають фінансові, операційні, кадрові, виробничі, інноваційні та інші важливі дані, які є вихідними даними для розрахунку часткових показників ефективності. Збір даних здійснюється на всіх рівнях організації, починаючи від базових операцій до процесів стратегічного управління, що забезпечує повну картину діяльності підприємства. Суцільні сині

стрілки в схемі відображають передачу результатів аналізу до керівних систем підприємства.

Важливою складовою моделі є база даних, яка акумулює всі зібрані дані та результати аналізу. База даних слугує не тільки джерелом інформації для історичного порівняння та прогнозування майбутніх тенденцій в розвитку підприємства. Вона є своєрідним інформаційним ядром, яке забезпечує безперервний процес покращення та розвитку підприємства, дозволяючи керівництву приймати рішення на основі фактичних даних, а не інтуїції чи припущень. База даних акумулює інформацію про: результати застосування ЕТК-методу, дані про результати управлінських рішень, які мали на меті вирішити виявлені проблеми скорочення ефективності, можливості та загрози використання тривимірної моделі TPL. Загалом база даних виконує дві функції: (1) порівняльну – співставлення результатів застосування ЕТК-методу з попередніми результатами як на рівні ЕТК-індексу, так і на рівні часткових показників ефективності; (2) аналітична – інформація, яка акумулюється в базі даних використовується для якісного забезпечення процесу прийняття управлінських рішень.

На основі даних результатів економічного оцінювання за ЕТК-методом та результатів застосування тривимірної моделі TPL (рис. 2.1.) приймаються управлінські рішення, спрямовані на підвищення ефективності бізнес-процесів підприємства. Перспективи такого підходу полягає обґрунтовано тим, що ЕТК метод дає змогу виявити скорочення ефективності та визначити місце виникнення неефективності бізнес-процесів, що фокусує управлінські рішення. Можливість порівняти історичні дані застосування ЕТК-методу дає змогу встановити стан факторів і обставин, за яких часткові показники ефективності в місці виникнення проблеми були максимальними. А застосування моделі TPL дає змогу виявити можливості і ризики альтернативних варіантів вирішення проблеми. На наш погляд, організацію процесу економічного оцінювання на основі розробленого нами інструментарію за описаною моделлю може бути використано у практичній діяльності як дієвий інструмент моніторингу ефективності керівних систем бізнес-



процесів, інформаційного забезпечення процесу прийняття управлінських рішень та інструмент перманентного розвитку підприємства на основі використання його потенціалу.

Виходячи з міркувань практичного застосування ЕТК-методу в діяльності підприємств необхідним є обґрунтування процедури його застосування. Розробка детальної послідовності використання ЕТК-методу (Чернобай, Дума, 2020) є критичною для його успішного впровадження. Запропонований метод охоплює складні та різноманітні процеси, які вимагають чіткого визначення послідовності дій. Створення структурованої процедури сприяє забезпеченню однакового підходу до оцінювання у всіх випадках його застосування, знижує ризики виникнення помилок і зменшує вплив суб'єктивності в оцінюванні. Розроблена, за результатами наукового дослідження, технологія застосування ЕТК-методу економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства наведений на рис. 3.6.

Завдяки застосуванню удосконаленої нами технології можна забезпечити стійку якість оцінювання на базі ЕТК-методу згідно з попередньо встановленими параметрами та показниками (Чернобай, Дума, 2024b), а це підвищує точність та об'єктивність отриманих результатів. Окрім цього, технологія дає змогу адаптувати метод до особливостей різних підприємств, що сприятиме оптимізації часу та ресурсів, необхідних для впровадження методу під конкретні умови галузі та підприємства. Адаптація на підприємстві розробленої технології забезпечить єдність стандартів оцінювання та діагностики на усіх рівнях управління підприємством. Імплементация даної технології в оцінюванні ефективності керівних систем бізнес-процесів є важливим для підприємств, які прагнуть досягти високого рівня результативності діагностики.

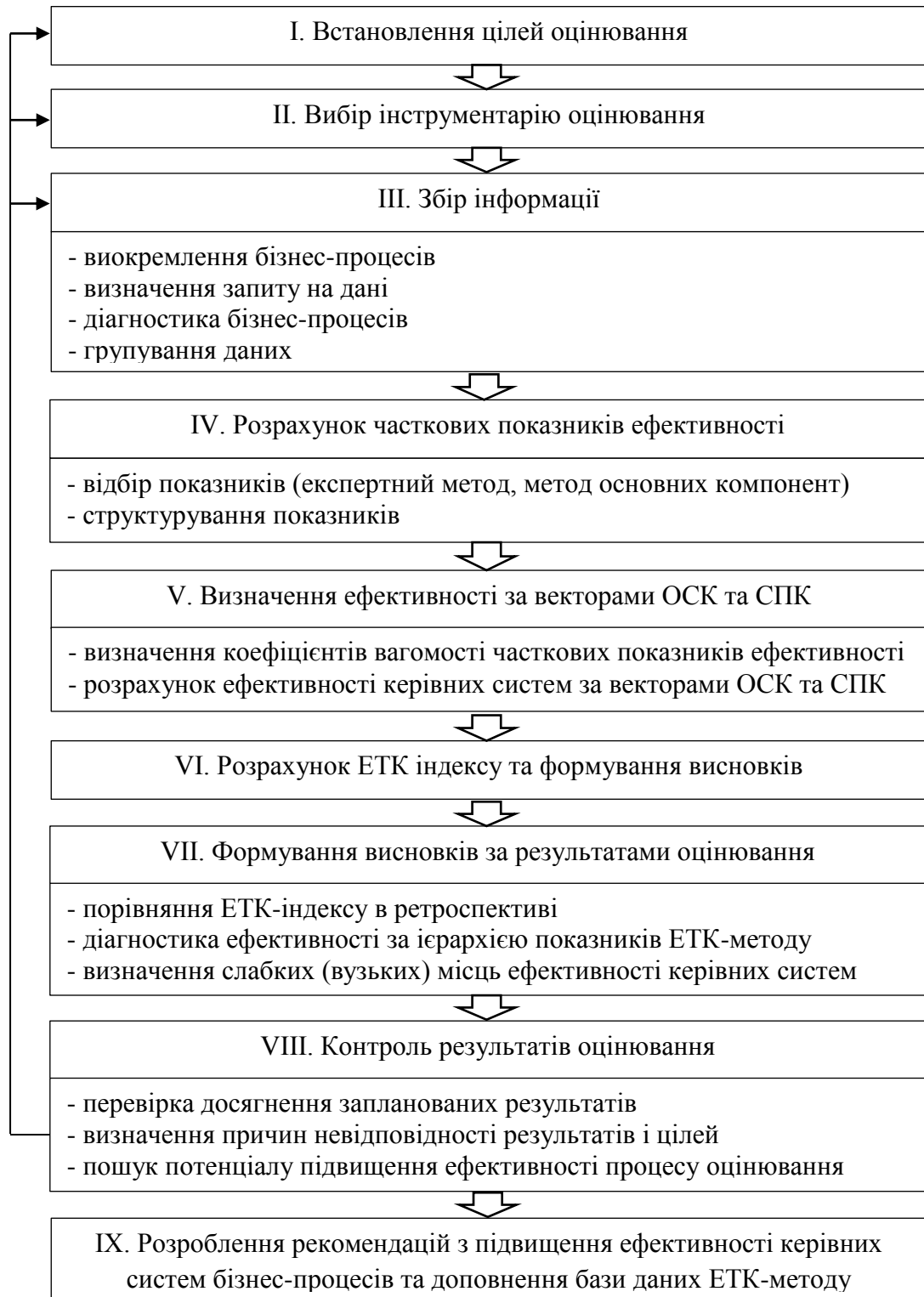


Рис. 3.6. Технологія застосування ЕТК-методу для економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів

Інтеграція удосконаленої технології застосування ЕТК-методу дасть змогу керівникам систематизувати перевірку своїх управлінських підходів та

вдосконалювати їх. Розглянемо доцільність та очікувані результати використання даної технології:

1. Структурований підхід у формі послідовності етапів гарантує об'єктивне оцінювання ефективності управлінських процесів, що дає змогу виявити проблеми та недоліки у керівній системі менеджменту підприємства, базуючись на чітких аналітичних даних, уникаючи суб'єктивних оцінок.

2. Систематичний аналіз управлінських процесів з інтеграцією удосконаленої технології дасть змогу виявити неефективні елементи в керівних системах підприємства, які потребують регулюючих дій керівництва. Оптимізація може бути здійснена у таких сферах, як розподіл ресурсів, процедури прийняття рішень, удосконалення механізмів управління персоналом, удосконалення взаємодії між різними структурними підрозділами.

3. Інформація, отримана в результаті застосування технології, забезпечує керівництво підприємства обґрунтованими даними для внесення коректив у діяльність підприємства та регулювання управлінської діяльності керівної системи менеджменту. В прикладному аспекті, застосування ЕТК-методу на основі розробленої технології зробить керівні системи підприємствам більш адаптивними до факторів змінного середовища та зосередити управлінські зусилля на постійному підвищенні ефективності керівних систем..

4. Прозорий і зрозумілий механізм оцінювання сприяє включенню працівників у процес управління, що підвищує їхню мотивацію та задоволеність роботою. Співробітники відчують, що їхні зусилля оцінюються належним чином і це має значення для загальних цілей організації.

Опишемо детальніше кожен сутність кожного етапу удосконаленої технології застосування ЕТК-методу для економічного ефектності керівних систем бізнес-процесів підприємства.

Етап I. Встановлення цілей оцінювання. На цьому початковому етапі керівництво підприємства або організації визначає ключові цілі, які мають бути досягнуті за допомогою оцінювання. Цілі можуть бути різноманітними: від

покращення загальної продуктивності та ефективності управління до специфічних задач, таких як зниження витрат або підвищення задоволеності клієнтів. Важливо, щоб цілі були чітко сформульовані та кількісно вимірювані, оскільки вони визначатимуть напрямки подальшої роботи та методики збору та аналізу даних. Керівництво повинне також враховувати стратегічні орієнтири підприємства і поточні ринкові умови, щоб забезпечити реалістичність та актуальність поставлених цілей.

Етап II. Вибір інструментарію оцінювання. Після того, як мети встановлені, наступним кроком є вибір конкретних інструментів та методів збору даних, які будуть використовуватися для оцінювання. Вибір інструментарію залежить від специфіки цілей та може включати як кількісні, так і якісні методи. Наприклад, можуть бути використані анкетування співробітників, інтерв'ю з менеджерами, аналіз фінансових звітів, моніторинг робочих процесів, а також зовнішні аудити. Важливо, щоб обрані інструменти дозволяли збирати дані, які не тільки відображають поточний стан справ, але й дають змогу виявляти тенденції та прогнозувати майбутні зміни.

Етап III. Збір інформації. Цей етап є одним із найбільш трудомістких, але водночас важливих в рамках процесу оцінювання. Збір інформації включає систематичне збирання даних через обрані інструменти. На цьому етапі важливо забезпечити точність, об'єктивність та повноту інформації. Дані потрібно виокремлювати з різних джерел, забезпечуючи їх надійність та валідність. Крім збору первинних даних, важливо також провести діагностику існуючих бізнес-процесів, що допоможе визначити критичні точки управління та потенційні області для вдосконалення.

Етап IV. Розрахунок часткових показників ефективності. Після збору даних настає етап їх аналізу та розрахунку показників ефективності. Процес включає в себе статистичну обробку інформації, використання аналітичних моделей для оцінювання взаємозв'язків між різними показниками та формування часткових показників, які відображають різні аспекти діяльності підприємства. Важливим є

використання експертних методів оцінювання, що дозволяють враховувати досвід та інтуїцію фахівців у певних областях, а також метод основних компонент для ідентифікації ключових факторів, що впливають на ефективність.

Етап V. Визначення ефективності за векторами ОСК та СПК. На п'ятому етапі відбувається оцінювання ефективності за двома основними групами процесів керівництва: об'єктно-структурованим керівництвом (ОСК) та соціально-психологічним керівництвом (СПК). Кожна з цих груп відображає різні грані управлінської діяльності і вимагає застосування специфічних підходів для оцінки. Структуру факторів впливу на ОСК та СПК описано в підрозділі 2.2. дисертації. При цьому доцільно застосовувати вагомні коефіцієнти кожної групи згідно моделі кривої трансформації (рис. 3.4.), що забезпечує універсальність ЕТК –методу і можливість його застосування для підприємств різних галузей.

Етап VI. Розрахунок ЕТК індексу та формування висновків. Цей етап відіграє ключову роль у процесі оцінювання, оскільки під час нього відбувається агрегування часткових показників ефективності в єдиний інтегральний показник – ЕТК-індекс. Індекс включає в себе результати, отримані за різними напрямками оцінювання, такими як об'єктно-структуроване та соціально-психологічне керівництво. Розрахунок ЕТК-індексу забезпечує можливість сформулювати кількісну оцінку загальної ефективності керівних систем бізнес-процесів на підприємстві. Важливо, що кожен компонент індексу має відповідні вагові коефіцієнти, які визначаються на основі їх значущості для досягнення загальних стратегічних цілей організації. Після розрахунку індексу проводиться аналіз отриманих результатів, формулюються висновки про стан системи управління та її компонентів, а також ідентифікуються основні проблеми та можливості для подальшого розвитку.

Етап VII. Формування висновків за результатами оцінювання. На цьому етапі аналізується динаміка змін ЕТК-індексу, що дозволяє оцінити ефективність впроваджених раніше управлінських рішень та стратегій. Проводиться порівняльний аналіз з попередніми періодами, що включає діагностику системи управління за ієрархією показників, визначених методом. Це дозволяє виявити

«вузькі місця» у системі, які потребують негайного втручання чи корективи. В результаті проводиться комплексне оцінювання стану керівних систем, що включає ідентифікацію слабких місць, які можуть уповільнювати процеси або знижувати загальну продуктивність.

Етап VIII. Контроль результатів оцінювання. Цей етап передбачає систематичний моніторинг та контроль за виконанням запланованих завдань та цілей. Проводиться аналіз відхилень від запланованих результатів, визначаються причини таких відхилень, що може включати як внутрішні, так і зовнішні фактори. Завдяки цьому етапу можливо швидко реагувати на зміни в управлінському середовищі та коригувати процеси відповідно до актуальних викликів і можливостей. Особлива увага приділяється пошуку потенціалу для підвищення ефективності процесів оцінювання та управління, що може включати впровадження нових технологій, методів навчання та розвитку персоналу.

Етап IX. Розроблення рекомендацій з підвищення ефективності керівних систем бізнес-процесів та доповнення бази даних ЕТК-методу. Дев'ятий етап застосування ЕТК-методу передбачає розроблення рекомендацій для підвищення ефективності керівних систем бізнес-процесів. Етап є ключовим для заключної фази оцінювання, адже саме тут визначаються конкретні кроки, які підприємство має здійснити для досягнення бажаних результатів в управлінні.

На цьому етапі аналізуються всі отримані дані та здійснюється глибокий синтез інформації, зібраної на попередніх етапах. Основна мета полягає в тому, щоб перетворити аналітичні висновки на конкретні, вимірювані та реалістичні рекомендації, які сприятимуть поліпшенню процесів управління. Важливо, щоб ці рекомендації були практично втілюваними, адаптованими до специфіки підприємства і зорієнтованими на конкретні цілі.

Процес розроблення рекомендацій включає в себе кілька ключових аспектів. По-перше, важливо забезпечити, що вони базуються на реальних даних і точному аналізі бізнес-процесів. Кожна рекомендація має бути підтверджена конкретними доказами неефективності або потенціалу для оптимізації. По-друге, рекомендації

мають бути цілеспрямованими та зорієнтованими на практичне застосування. Іншими словами, вони повинні містити чіткі вказівки щодо того, як, коли і ким мають бути реалізовані зміни. Сюди відносимо вплив на систему факторів внутрішнього середовища за моделлю PMTL/TPR із розробкою нових процедур, внесення змін у структуру управління, адаптацію новітніх технологій, навчання персоналу тощо.

Також критично важливо забезпечити, що рекомендації враховують культуру і клімат в організації, а також можливий опір з боку персоналу щодо змін. Планування змін має включати стратегії залучення та мотивації співробітників, що є ключем до успішної імплементації будь-яких рекомендацій.

Кінцева мета дев'ятого етапу полягає не тільки в усуненні слабких місць управління, а й у створенні міцної основи для неперервного вдосконалення і адаптації до змінюваних умов бізнес-середовища. Тому, за результатами виконання технології необхідно провести доповнення бази даних для актуалізації даних про результати застосування ЕТК-методу в історичній ретроспективі, виявлені проблеми та застосовані шляхи їх усунення.

Результатом застосування цих рекомендацій має стати збільшення ефективності всіх аспектів діяльності підприємства, покращення фінансових показників і підвищення загальної конкурентоспроможності на ринку. Важливим наслідком застосування ЕТК-методу на підприємстві буде змога оперативно реагувати на скорочення ефективності окремих бізнес-процесів. Можливість проводити оцінювання в режимі реального часу відіграє вагомую роль у скороченні масштабів неефективності та величини наслідків для підприємства за умови використання відповідних ургентних інструментів управлінського впливу (Кузьмін, Юринець, Дорошкевич та Прокопенко, 2021).

Імплементація технології застосування ЕТК-методу в економічному оцінюванні ефективності керівних систем має значні переваги для підприємств, які спрямовані на забезпечення сталого розвитку та зміцнення конкурентних позицій:

1. Впровадження оптимізованих управлінських процесів сприяє більш ефективному використанню ресурсів, що значно підвищує загальну продуктивність підприємства та призводить, в кінцевому результаті, до збільшення прибутків та покращення позицій на ринку.

2. Ефективніші управлінські процеси дозволяють ідентифікувати та усунути неефективні операції та дублювання функцій, що призводить до значного зниження загальних витрат організації.

3. Активна робота над підвищенням ефективності управління та використання високих стандартів у корпоративному управлінні зміцнює репутацію підприємства серед інвесторів, партнерів та клієнтів, сприяючи формуванню довіри та позитивного іміджу.

4. Впровадження технології застосування ЕТК-методу дасть змогу підприємствам швидше адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі, вчасно та ефективно реагуючи на нові виклики та можливості. Впровадження ЕТК-методу дасть змогу сформувати гнучке адаптивне управління на підприємствах в Україні, що зможе забезпечити вищу стійкість бізнесу, зокрема і в поточній ситуації загроз як економічній безпеці підприємств, так і національній безпеці України (Копитко, Галіка, 2024).

5. Запропонована технології оцінювання за ЕТК-методом дасть змогу підприємству ефективно та оперативно адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі, через виявлення потенціалу зростання ефективності та використання можливостей для стійкого розвитку.

Застосування удосконаленої технології дасть змогу забезпечити послідовний, комплексний та системний підхід до оцінювання ефективності керівних систем підприємства та забезпечити досягнення стійкого розвитку підприємства, надаючи керівництву змогу оперативну реагувати на проблеми і виклики функціонування бізнес-процесів підприємства.

Імплементация технології застосування ЕТК-методу в економічному оцінюванні ефективності керівних систем є важливим інструментом для



підприємства, яке прагне досягти сталого розвитку та підвищити свою конкурентоспроможність. Аналіз існуючих систем менеджменту та методів оцінювання діяльності виявив існуючі недоліки, які були враховані при розробці ЕТК-методу. Використання цього методу забезпечить можливість не тільки об'єктивно оцінити ефективність керівних систем, але й надасть керівникам інструментарів для виявлення та розв'язання проблем у функціонуванні бізнес-процесів, перш ніж вони суттєво вплинуть на конкурентоспроможність та фінансові показники підприємства.

Сучасний рівень розвитку програмного забезпечення, що дозволяє обліковувати та систематизувати дані про діяльність підприємств, сприяє значному зниженню витрат часу та організаційних ресурсів, зокрема людських. Це створює умови для ефективного застосування ЕТК-методу для оцінювання ефективності керівництва на підприємствах в Україні. Оптимізація використання ресурсів завдяки сучасним технологіям забезпечує можливість широкого впровадження цього методу, що в свою чергу сприятиме підвищенню загальної продуктивності та конкурентоспроможності національних підприємств.

### 3.2. Удосконалення комплексної системи показників для застосування ЕТК-методу економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства

В епоху швидких змін та збільшення складності управлінських завдань роль ефективного керівництва стає вирішальною для забезпечення сталого розвитку та підтримання конкурентоспроможності підприємства. Сучасні умови ринку вимагають відходу від традиційних методів оцінювання керівництва, які часто не відповідають потребам відображення реального впливу управлінських рішень на ефективність бізнес-процесів підприємства. Звідси, необхідність розробки та впровадження нових комплексних методів оцінювання, котрі б інтегрували різноманітні аспекти діяльності підприємства та його стратегічні орієнтири.

Розроблення таких методів виступає важливим напрямком у наукових дослідженнях та практичних розробках, спрямованих на покращення ефективності керівних систем та сталого розвитку підприємств у непередбачуваних економічних умовах.

Іншим важливим аспектом у визначенні ефективності керівництва є вибір відповідних показників. Складність цього завдання полягає у необхідності залучення широкого спектру індикаторів, на чому наголошують також і дослідження (Мельник, Передало, Горошко, 2021), що стосуються інтегрального оцінювання різних аспектів діяльності підприємства в умов динамічного середовища. Агрегування показників у цілісну систему, здатну адекватно відображати результативність керівних систем бізнес-процесів та підтримувати обґрунтованість ухвалення рішень є одним із ключових викликів. Для застосування ЕТК-методу необхідним є розроблення та обґрунтування комплексної системи показників оцінювання, яка охопить всі аспекти управлінської діяльності та функціонування бізнес-процесів. Традиційно оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів здійснювалося на основі фінансових показників, таких як прибуток, доходи, загальна собівартість, адміністративні витрати. Однак оцінювання ефективності виключно на основі фінансових показників має свої обмеження і недоліки, які було визначено в наукових працях (Брінь, Прохоренко та Ковшик, 2018; Подольчак, 2010; Кучеренко, 2023; Артюх, Чернишова, 2022; Варіс, Кравчук, Паращук, 2022; Павловські, 2023; Поліщук, Іващенко, 2019; Phelps, 2004):

1.Однобічність аналізу. Фінансові показники не враховують повністю всі аспекти керівних систем бізнес-процесів підприємства. Вони дозволяють оцінити наслідки управлінських рішень з точки зору загальних результатів, але не висвітлюють причинно-наслідкові зв'язки чи якість управління на загальному рівні.

2.Короткостроковість аналізу. Зазвичай, фінансові показники відображають результати діяльності за обмежений період (квартал чи рік), не забезпечуючи інформації про довгострокові ефекти управлінських рішень.

3.Відсутність якісної сторони оцінювання. Фінансові показники не відображають таких важливих елементів, як якість продукції, задоволення потреб

клієнтів, інноваційність, ефективність бізнес-процесів, лояльність і мотивація персоналу, які мають ключове значення для довгострокової ефективності керівних систем підприємства.

4. Ігнорування сталого розвитку. Орієнтація виключно на фінансові показники може спричинити зосередженість на короткострокових результатах, що відходить від принципів сталого розвитку. Такий підхід може підштовхувати керівництво до прийняття рішень, які не враховують довгострокові інтереси та потенційні наслідки для підприємства, що загрожуватиме його стійкості у майбутньому.

5. Самообмеження в перспективах і можливостях розвитку. Використання виключно фінансових показників для оцінювання ефективності керівних систем стає обмежуючим фактором, що відводить головну увагу до фінансових результатів як основних критеріїв ефективності. Це зумовлює зацикленість керівників на фінансових індикаторах, ігноруючи ширші можливості для інновацій та адаптації до змін у зовнішньому середовищі. Оцінювання, яке не включає більш широкий спектр критеріїв, може призвести до упущення значущих можливостей для розвитку та удосконалення бізнес-процесів підприємства.

6. Відсутність контексту бізнес-процесів у фінансових показниках. Фінансові індикатори часто не відображають повної картини управлінських процесів. Наприклад, тимчасове зниження прибутку може бути наслідком значних асигнувань у дослідження та розвиток, що стратегічно сприятиме підвищенню конкурентоспроможності підприємства в довгостроковій перспективі. Однак за короткостроковим підходом — це може сприйматися як негативний показник збитковості, незважаючи на потенційні довгострокові переваги.

7. Вплив зовнішніх факторів на фінансові результати. Ефективність керівних систем може бути помилково оцінена через вплив економічних коливань, політичних змін, військових конфліктів чи змін у законодавстві, що не відображають безпосередньо керівницькі здібності, але істотно впливають на фінансові показники підприємства.

8. Ризики маніпуляцій та порушення об'єктивності. Оцінювання за фінансовими показниками може бути схильним до маніпуляцій з боку керівництва, яке може коригувати дані для покращення зовнішнього враження про свою діяльність. Таке викривлення реальності не тільки підриває довіру до показників ефективності керівних процесів, але й може призводити до неправильних стратегічних рішень, що зашкодить стабільності та розвитку підприємства в майбутньому.

9. Ігнорування ризиків. Фінансові показники часто не відображають ризики, які можуть вплинути на стабільність та безпеку підприємства. Наприклад, збільшення обсягу зобов'язань для зростання прибутку може посилити фінансову вразливість підприємства і збільшити ризик банкрутства, особливо якщо виникнуть негативні зовнішні економічні чи геополітичні зміни.

10. Інтервальність оцінювання. Фінансова звітність, що формується періодично (наприклад, квартално чи річно) не дає змоги оперативно реагувати на зміни в діяльності підприємства. Це обмежує можливість швидкого втручання та коригування управлінських рішень у відповідь на поточні виклики або можливості.

11. Узагальненість. Загальні фінансові показники не надають детальної інформації про внутрішні процеси управління та бізнес-процеси підприємства. Вони лише відображають кінцеві фінансові результати, не даючи змоги глибше зрозуміти якість менеджменту, стан інноваційності або ефективність внутрішніх операцій.

12. Нерелевантність щодо керівних систем підприємства у довгостроковому періоді. Оцінювання ефективності керівництва за фінансовими показниками часто не дає змогу своєчасно виявити проблеми у бізнес-процесах чи керівних системах бізнес-процесів, які можуть мати довгостроковий вплив. Проблеми у бізнес-процесах не завжди відразу відображаються у фінансових результатах, або їх можуть маскувати інші короткострокові успіхи. Наприклад, слабка мотивація персоналу може призвести до збільшення браку, що фінансово покривається за рахунок інтенсивних маркетингових та рекламних зусиль. У такому випадку, хоча

загальний фінансовий результат може здаватися позитивним, фундаментальні проблеми в управлінні залишаються невиявленими та невіршеними.

13. Недоліки оцінювання ex-post. Оцінювання ефективності за фінансовими показниками є оцінкою ex-post, що дозволяє лише постфактум встановити, чи були керівні системи бізнес-процесів ефективними, використовуючи для порівняння базові показники, такі як середня рентабельність у галузі, капіталовіддача, або чистий грошовий потік. А це означає, що можливість оперативно впливати на управлінські рішення і коригувати стратегії вже втрачена. Відтак керівні системи бізнес-процесів завжди будуть відставати на один часовий лаг у вирішенні фундаментальних проблем ефективності підприємства.

Отже, актуальним науковим завданням є розроблення методу оцінювання ефективності керівництва, який би враховував усі необхідні аспекти і відповідав сучасним викликам управління підприємством. Для даної мети в рамках нашого дослідження (Чернобай, Дума, 2020) було розроблено експрес-тест керівних систем бізнес-процесів (ЕТК-метод). Втім, потребує глибокого наукового аналізу питання вибору базових показників першого рівня ЕТК-методу, які слугуватимуть вихідною точкою для формування інтегрального показника ефективності керівництва.

Вивчення наукової літератури підтверджує, що для аналізу та оцінювання керівництва використовується широкий спектр показників, які містять як фінансові та нефінансові, так і кількісні та якісні метрики. Це свідчить про складність і багатогранність процесу оцінювання, а також про наявність в сучасній науці дискусій щодо оптимального набору показників, які б характеризували весь комплекс аспектів керівних систем підприємства. Наукове завдання полягає у розробці такого набору показників, що дозволить об'єктивно та комплексно оцінити ефективність керівних систем бізнес-процесів підприємства, враховуючи його специфіку та умови діяльності.

Ми вважаємо, що застосування визначених нами показників дозволить усунути існуючі недоліки та забезпечить всебічне оцінювання ефективності керівних систем підприємства. Далі розглянемо ці параметри більш детально.

Одним з показників, який було розроблено під час нашого дослідження, це продуктивність витрат управлінських бізнес-процесів ( $P_9$ ) (Чернобай, Дума, 2024b). Продуктивність витрат управлінських бізнес-процесів розраховується через співвідношення доходу на одну гривню витрат, пов'язаних з управлінням бізнес-процесами. Для розрахунку пропонуємо формулу (3.7.):

$$P_{\text{вубп.}} = \frac{D}{V_{\text{убп}}}, \quad (3.7)$$

де,  $D$  – дохід підприємства у звітному періоді, грн;

$V_{\text{убп}}$  – витрати управлінських бізнес-процесів у звітному періоді, грн..

Економічна суть показника полягає у визначенні результативності вкладень у функціонування керівних систем бізнес-процесів. Як мірило результативності обрано дохід, а не прибуток, оскільки між прибутком та витратами спостерігається негативна коваріація. Відповідно до логіки обрахунку прибутку, підвищення витрат веде до зниження прибутку. Враховуючи залежності між показниками, дохід визначається як найбільш придатний критерій для оцінювання впливу управлінських дій. Використання адміністративних витрат для розрахунків не повною мірою відображає сукупні витрати та збитки, які виникають у процесі функціонування керівних систем бізнес-процесів (Кучеренко, 2023). Щоб врахувати ці особливості, запропоновано показник витрат управлінських бізнес-процесів ( $V_{\text{убп}}$ ), який включає можливі втрати доходів через альтернативне використання майна адміністративно-господарського призначення. Для цілей застосування ЕТК-методу даний показник може бути розрахований за формулою (3.8):

$$V_{\text{убп}} = V_{\text{кc}} + M_{\text{к}} \cdot C_{\text{д}}, \quad (3.8)$$

де,  $V_{\text{кc}}$  – адміністративні витрати підприємства (витрати керівних систем), грн

$M_{\text{к}}$  – вартість майна організаційно-адміністративного призначення, грн;

$C_{\text{д}}$  – ставка дисконтування майна  $C_{\text{д}} = i + r$ , де,  $i$  - ставка альтернативної дохідності (облікова ставка НБУ, середня ставка доходу за депозитами чи ОВДП),  $r$  – коефіцієнт ризиковості.

До вартості майна організаційно-адміністративного призначення нами віднесено: вартість адміністративних приміщень, організаційної техніки, нематеріальних активів, транспортних засобів, інформаційних систем, систем

охорони та комунікацій тощо, які використовуються керівниками різних рівнів для виконання ними адміністративно-управлінських функцій на підприємстві.

В межах дослідження розроблено показник збалансованості організаційної структури управління підприємством ( $\Pi_{10}$ ) (Чернобай, Дума, 2024b), який дасть змогу оцінити розподіл винагороди пропорційно до впливу підрозділу на економічний ефект підприємства. Показник розраховується за формулою (3.9):

$$Z_{\text{орг.стр.}} = \prod_{i=1}^n \frac{E_{\text{еф.л.ц.}}^n}{D} / \frac{\text{ФОП}_{i\text{л.ц.}}^n}{\text{ФОП}_{\text{заг.}}}, \quad (3.9)$$

де,  $E_{i\text{еф.л.ц.}}^n$  – економічний ефект підрозділу  $n$ , який закріплений за елементом ланцюга формування цінності  $i$ , грн;

$D$  – дохід підприємства за календарний рік, грн;

$\text{ФОП}_{i\text{л.ц.}}^n$  – фонд основної та додаткової заробітної плати персоналу підрозділу  $n$ , який закріплений за елементом ланцюга формування цінності  $i$ , грн;

$\text{ФОП}_{\text{заг.}}$  – фонд основної та додаткової заробітної плати персоналу підприємства за календарний рік, грн;

$i$  – перелік елементів ланцюга формування цінності, які містять: (1) дослідження і розробки, (2) вхідна логістика, (3) виробництво, (4) вихідна логістика, (5) маркетинг та продажі, (6) післяпродажний сервіс.

Даний показник є важливим критерієм оцінювання керівних систем бізнес-процесів підприємства. З економічної перспективи, показник ілюструє, як заробітна плата розподіляється між підрозділами у відповідності з економічним ефектом, який генерує підприємство. Аналіз часткових співвідношень за окремими підрозділами дозволяє виявити дисбаланс між внеском підрозділу в загальний ефект і його заробітною платою. Групування цих співвідношень за елементами ланцюга створення вартості уможливорює ідентифікацію невідповідностей у розподілі економічного ефекту та заробітної плати на кожному етапі цього ланцюга. Розрахунок загального показника  $Z_{\text{орг.стр.}}$  згідно з формулою (3.9) допомагає визначити рівень загального дисбалансу чи збалансованості розподілу ефекту в структурі управління підприємством. Для цілей застосування ЕТК-методу також важливим є розрахунок показника ефективності системи інформаційного

забезпечення ( $\Pi_{11}$ ) (Чернобай, Дума, 2024b), який пропонуємо обчислювати за формулою (3.10):

$$E_{i.з.} = \frac{E_{i.з.т.}}{I_{i.з.}}, \quad (3.10)$$

де,  $E_{i.з.т.}$  - економічний ефект (економія) від зменшення трудомісткості інформаційного забезпечення, грн;

$I_{i.з.}$  - інвестиції в систему управління інформаційним забезпеченням, грн.

Показник відображає ефективність системи інформаційного забезпечення, вимірюючи економічний ефект від зниження трудомісткості процесів. Фактично, він відображає економію, здобуту внаслідок модернізації або розвитку системи інформаційного забезпечення. Показник визначає відношення цієї економії до витрат, понесених на здійснення такої модернізації. З економічної точки зору, це показник ефективності інвестицій у систему інформаційного забезпечення за поточний рік.

Інший значимий показник, який був введений в ході нашого дослідження, це індекс лідерства керівника на підприємстві ( $\Pi_{13}$ ). Розрахунок цього індексу здійснюється за формулою (3.11):

$$I_K = \frac{a_1 * NPS_{авт} + a_2 * NPS_{проф.} + a_3 * NPS_{с.п.} + a_4 * NPS_{к.к.}}{\sum a_i}, \quad (3.11)$$

де,  $NPS_{авт}$  – чиста оцінка рівня авторитету керівника;

$NPS_{проф.}$  – чиста оцінка рівня професіоналізму керівника підприємства;

$NPS_{с.п.}$  – чиста оцінка рівня соціально-психологічного клімату колективу;

$NPS_{к.к.}$  – чиста оцінка рівня корпоративної культури підприємства;

$a_1 \dots a_4$  – вагові коефіцієнти параметри, де сума  $a_i$  рівна 1.

Ми пропонуємо оцінювати індекс лідерства керівника підприємства з урахуванням чотирьох векторів: авторитет, професіоналізм, здатність створити та підтримувати належний соціально-психологічний клімат (створення комфортного середовища для співпраці у колективі), а також вміння створити сприятливу корпоративну культуру (відчуття команди, інтеграція та підтримка в колективі). Під час збору даних по кожному з цих аспектів аналізується роль та характеристики керівника. Для великих підприємств із розгалуженою структурою топ-менеджменту доцільно оцінювати цей показник для кожного з керівників вищого рівня



управління, узагальнюючи результати через середнє арифметичне часткових оцінок. Для оцінювання кожної з перспектив використовується метод Net Promoter Score (What is NPS?, 2021).

Іншим важливим індикатором, розробленим в рамках нашого дослідження ефективності керівних систем та впровадження ЕТК-методу, є коефіцієнт приросту кадрового потенціалу керівної та керованої систем менеджменту ( $\Pi_{12}$ ). Розрахунок цього коефіцієнта здійснюється за формулою (3.12) (Чернобай, Дума, 2024b):

$$P_{a.u.} = \frac{\sum_0^n \chi_{\Pi}^n \cdot T_{\chi}^n}{\chi_{a.u.} \cdot T_{\text{баз.}}}, \quad (3.12)$$

де,  $\chi_{\Pi}^n$  - чисельність адміністративно-управлінського персоналу (основного, допоміжного), які пройшли перепідготовку, підвищення кваліфікації, навчальні курси тощо, осіб;

$T_{\chi}^n$  – тривалість часу перепідготовки за кожним працівником керівного (основного / допоміжного) складу підприємства, год;

$\chi_{a.u.}$  – загальна чисельність адміністративно-управлінського (основного / допоміжного) персоналу, осіб;

$T_{\text{баз.}}$  – базова тривалість перепідготовки, яка рівна 30 годин (1 ECTS), год.

Економічна суть коефіцієнта виражається у визначенні загального приросту кадрового потенціалу протягом звітного року в межах певної категорії персоналу. Приріст кадрового потенціалу вимірюється у людино-годинах пройденого навчання порівняно із загальною чисельністю оцінюваної категорії персоналу (адміністративно-управлінський або основний та допоміжний персонал), із коригуванням на базову тривалість навчання (30 годин, 1 ECTS). Потреба в такому коригуванні виникає через різноманітність навчальних форматів, які можуть бути реалізовані: від двогодинного тренінгу до повноцінного 120-годинного курсу. Таким чином, не можна однозначно стверджувати, що всі працівники отримали однаковий обсяг навчання. Зростання даного показника відображає позитивний приріст кадрового потенціалу у звітному періоді. Слід підкреслити, що коефіцієнт розраховується окремо для адміністративно-управлінського персоналу (керівні системи бізнес-процесів) та для основного і допоміжного персоналу (керована система за бізнес-процесами підприємства). Пропорційний ріст кадрового

потенціалу серед керівництва і підлеглого персоналу є ключовим для ефективності підприємства.

Важливим показником, який ми розробили для цілей застосування ЕТК-методу є коефіцієнт ефективності процесу прийняття управлінських рішень, позначений як  $K_{e.y.p.}$  ( $\Pi_{16}$ ) (Чернобай, Дума, 2024b). Цей показник визначається через формулу (3.13) і призначений для оцінювання швидкості та якості управлінських рішень. Розрахунок коефіцієнта включає аналіз часу, що витрачається на розробку рішень, їхню реалізацію та оцінювання результативності цих рішень у контексті досягнення поставлених цілей і завдань.

$$K_{e.y.p.} = 1 - \frac{\sum_{i=0}^n B_{п.у.р.}}{\sum_{i=0}^n E_{ef.y.p.}(B_{реал.у.р.})}, \quad (3.13)$$

де,  $B_{п.у.р.}$  – витрати на прийняття управлінського рішення, грн;

$E_{ef.y.p.}$  – економічний ефект від прийнятого управлінського рішення, грн;

$B_{реал.у.р.}$  – вартість реалізації управлінського рішення, грн;

$n$  - кількість прийнятих управлінських рішень, од.

У ситуаціях, коли економічний ефект управлінського рішення неможливо визначити з достатньою точністю, ми рекомендуємо звертатися до показника  $B_{реал.у.р.}$  – вартість реалізації управлінського рішення. Дана метрика є важливою для оцінювання ефективності управлінських рішень, особливо у контексті аналізу бізнес-процесів підприємства. Зазвичай ефективність оцінюється як співвідношення досягнутого ефекту до витрат, понесених для його досягнення. Проте в контексті керівних систем бізнес-процесів, де вхідними параметрами є управлінська проблема та витрати на процес прийняття рішення, а вихідним – саме управлінське рішення, традиційний підхід може виявитися неефективним.

Запропонована формула дозволяє оцінити ефективність процесу формування управлінського рішення на основі його затратності. Вона аналізує, скільки коштів було витрачено на розробку рішення у відношенні до загальної суми, яка була залучена в процес реалізації цього рішення. Нормативні значення цього показника встановлюються на рівні 0,8-0,95, що дозволяє оцінити рівень ефективності використання ресурсів у процесі управління.

Об'єктивне та достовірне оцінювання ефективності керівництва не може бути здійснено без урахування такого важливого чинника як мотивація персоналу. Вона значно впливає на продуктивність працівників, якість продукції, залученість персоналу до інноваційних процесів на підприємстві, а також на соціально-психологічний клімат і кадровий потенціал. Керівна система за кожною групою бізнес-процесів впливає на кінцеві результати діяльності підприємства через механізми матеріального та нематеріального стимулювання. Дослідження в цій сфері базуються на аналітичних (Редьква, Галушак, 2012; Подольчак, 2010; Варіс, Кравчук, Паращук, 2022; Гавкалова, Терещенко, 2018; Ольшанський, 2018) та емпіричних (Глущенко, Пілявоз, та Коваль, 2022; Гнідунець, 2022) показниках. Проте, опитування як інструмент збору даних про вплив матеріального стимулювання на ефективність керівних систем має обмеження. По-перше, через те, що потреби людини безмежні, а можливості їх задоволення обмежені, з часом може наростати невдоволення оплатою праці, навіть якщо інші умови залишаються незмінними. По-друге, суб'єктивне сприйняття заробітної плати варіюється в залежності від індивідуальних обставин, таких як структура витрат та рівень споживання. По-третє, опитування щодо нематеріальної мотивації часто зосереджені на вибірці тих осіб, до яких така мотивація застосовувалася, тому їх відповіді можуть бути схильні до позитивного упередження. Таким чином, для повноцінного аналізу ефективності керівництва необхідно використовувати комплексніші підходи, які враховують більш широкий спектр факторів. Самооцінка впливу нематеріальної мотивації на продуктивність є складним завданням, оскільки рівень мотивації не є саморефлексуючим — тобто особа не може самостійно та об'єктивно визначити власний рівень мотивації. Використання аналітичних інструментів забезпечує більше можливостей для оцінки рівня матеріальної та нематеріальної мотивації персоналу. Сучасні економічні дослідження часто звертаються до таких показників, як частка премій у фонді оплати праці (Редьква, Галушак, 2012), частка заробітної плати у загальних витратах (трудомісткість операційної діяльності) (Подольчак, 2010), оцінювання мотиваційних факторів за

допомогою експертних методів (Кушнерик, 2013), використання графоаналітичних методів (Хоменко, 2013), а також оцінювання рівня мотивації через продуктивність праці (Харун, 2011). Тим не менш, ці показники мають свої обмеження і не завжди можуть бути застосовані для надійного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. Недоліки цих підходів полягають у тому, що вони часто базуються на суб'єктивних оцінках або не враховують всі аспекти мотивації, що може призводити до спотворення реального впливу мотиваційних заходів на ефективність роботи персоналу. Отже, розробка комплексного методу оцінювання мотивації, який би поєднував різні аналітичні та емпіричні підходи, може забезпечити більшу точність і об'єктивність в оцінюванні ефективності управлінських рішень. Для цілей застосування ЕТК-методу важливо провести комплексне оцінювання впливу як матеріального, так і нематеріального стимулювання персоналу підприємства. Оцінювання матеріального стимулювання включає як основну заробітну плати, так і додаткові виплати. Особливу увагу слід звернути на те, що мотивуючий ефект від заробітної плати зумовлений не стільки самою сумою виплат, скільки тими благами, які можна придбати на ці кошти, тобто паритетом купівельної спроможності заробітної плати на підприємстві порівняно з середнім рівнем у регіоні, країні чи галузі. Для аналізу впливу основної заробітної плати на мотивацію розроблено коефіцієнт рівня стимулювання за основною заробітною платою персоналу ( $\Pi_{18}$ ) (Чернобай, Дума, 2024b). Розрахунок цього коефіцієнту передбачає визначення рівня купівельної спроможності заробітної плати основного персоналу. Для цього використовується формула (3.14), яка враховує регіональні чи галузеві особливості економіки та рівень середньої заробітної плати основного персоналу.

$$K_{\text{м.озп.}} = \frac{ЗП_{\text{п.с.}}}{ЗП_{\text{р.с.}}(ЗП_{\text{к.с.}}; ЗП_{\text{г.с.}})}, \quad (3.14)$$

де,  $ЗП_{\text{п.с.}}$  – середня заробітна плата основного персоналу на підприємстві, грн.;

$ЗП_{\text{р.с.}}$  – середня заробітна плата в регіоні, грн;

$ЗП_{\text{к.с.}}$  – середня заробітна плата в країні, грн.

$ЗП_{\text{г.с.}}$  – середня заробітна плата в галузі, грн.

Співвідношення основної зарплати співробітника до середньої у регіоні, галузі або країні вказує на рівень його матеріального забезпечення у порівнянні з загальними показниками.

Щодо аналізу мотиваційних аспектів через додаткові виплати, це слід здійснювати відповідно до методу, який розроблено О.З. Редьковою у її дослідженні (Редьква, Галушак, 2012). Науковиця рекомендує обчислювати показник як відношення обсягу додаткових виплат до основного фонду оплати праці ( $\Pi_{19}$ ).

У рамках дослідження виникла необхідність кількісного аналізу нематеріального стимулювання співробітників, що є важливим аспектом як з теоретичної, так і з практичної перспективи. В управлінській системі особлива увага приділяється матеріальним та нематеріальним механізмам стимулювання. Кількісне визначення цих механізмів відіграє ключову роль у оцінюванні ефективності та системності впливу керівних систем на персонал підприємства.

З практичної точки зору, особливої актуальності набуває впровадження нематеріальних мотиваційних заходів, особливо в умовах обмежених ресурсів, спричинених глобальною пандемією COVID-19 та військовими діями в Україні. Це відкриває потенціал для підвищення мотивації та продуктивності співробітників через використання нематеріальних стимулів. Аналіз нематеріального стимулювання слід виконувати за двома основними напрямками: варіативністю та масштабністю застосування. Варіативність полягає у виборі методів нематеріальної мотивації, доцільних для застосування в конкретному підприємстві, а масштабність відображає рівень охоплення співробітників цими методами. З цією метою розроблено показник нематеріального стимулювання персоналу ( $\Pi_{20}$ ) (Чернобай, Дума, 2024b), який обчислюється згідно з формулою (3.15):

$$K_{\text{н.м.}} = \frac{MM_{\text{м.н.}}}{MM_{\text{заг}}} \cdot \frac{Ч_{\text{н.м.}}}{Ч_{\text{с.с.}}}, \quad (3.15)$$

де,  $MM_{\text{м.н.}}$  – кількість методів менеджменту нематеріального стимулювання, од;

$MM_{\text{заг}}$  – загальна фактична кількість методів менеджменту стимулювання персоналу підприємства, од;

$Ч_{\text{н.м.}}$  – чисельність працівників, до яких застосували нематеріальні методи мотивування, осіб;

$Ч_{\text{заг}}$  – середньоспискова чисельність персоналу підприємства, осіб.

Такий підхід дає змогу аналізувати потенціал управлінських процесів у бізнесі щодо створення різноманітних методів нематеріальної мотивації для персоналу та їх впливу на значну кількість персоналу підприємства. Підхід забезпечує здатність не лише впроваджувати нові методи стимулювання, але й залучати та зацікавлювати персонал у використанні цих методів.

Оцінювання ефективності управління підприємством неможливе без аналізу взаємодії з клієнтами. Поряд із уже існуючими показниками якості цієї взаємодії, представленими показниками  $П_{23}$ - $П_{26}$ , важливо вимірювати й кількісні параметри впливу підприємства на ринку. У рамках проведеного дослідження запропоновано коефіцієнт динаміки клієнтської бази ( $К_{\text{д.к.}}$ ) ( $П_{22}$ ), обчислення якого викладено у формулі (3.16). Показник розраховується за формулою сальдо приросту:

$$K_{\text{д.к.}} = \frac{P_{\text{н}} - P_{\text{в}}}{P_{\text{заг}}}, \quad (3.16)$$

де,  $P_{\text{н}}$  – кількість залучених нових клієнтів, од.

$P_{\text{в}}$  – кількість втрачених клієнтів за період, од.

$P_{\text{заг}}$  – загальна кількість клієнтів на кінець періоду, од.

У ситуаціях, коли бізнес-структури не ведуть ідентифікацію клієнтів, що часто має місце у роздрібній торгівлі, рекомендується застосування адаптованого показника. Модифікований коефіцієнт вимірює приріст господарської активності через кількість взаємодій клієнтів з підприємством і розраховується за формулою (3.17):

$$K_{\text{д.к.}} = \frac{Ч_{\text{к.о.т}}}{Ч_{\text{к.о.т-1}}}, \quad (3.17)$$

де,  $Ч_{\text{к.о.т}}$  - кількість продажів клієнтам у звітному періоді (кількість чеків), од.

$Ч_{\text{к.о.т-1}}$  - кількість продажів клієнтам у попередньому періоді, од.

У контексті сучасних вимог до соціально-відповідального бізнесу та адаптації до екологічних викликів важливо врахувати в ЕТК-методі і екологічні аспекти діяльності підприємства. Для їх оцінювання було розроблено спеціалізований показник екологічної стійкості підприємства ( $К_{\text{е.с.}}$ ) ( $П_{45}$ ) (Чернобай, Дума, 2024b). Показник дає змогу кількісно оцінити рівень екологічної відповідальності

підприємства і розраховується відповідно до формули (3.18). Такий підхід забезпечує об'єктивність вимірювань та можливість систематичного вдосконалення екологічних практик на підприємстві. Суть показника екологічної стійкості виражається через відношення викидів CO<sub>2</sub> на одну гривню реалізованої продукції в попередньому періоді до такого ж показника у звітному періоді. Якщо результат цього відношення перевищує одиницю, це свідчить про покращення екологічної стійкості підприємства, оскільки викиди на одиницю продукції зменшуються. У випадку, коли цей коефіцієнт менше одиниці, екологічна стійкість погіршується.

$$K_{e.c.} = \frac{O_{CO_2 t-1}}{D_{t-1}} / \frac{O_{CO_2 t}}{D_t}, \quad (3.18)$$

де, O<sub>CO<sub>2</sub></sub> - обсяги викидів CO<sub>2</sub> у звітному та попередньому періоді, кг;

D – обсяги доходу у звітному та попередньому періоді, грн.

Обрання такого методу розрахунку, де показник попереднього періоду ділиться на показник звітного періоду, зумовлене оберненою залежністю між стійкістю і рівнем викидів CO<sub>2</sub>. Вищі викиди на одиницю продукції означають нижчу екологічну стійкість. Застосування оберненої формули дозволяє встановити прямий зв'язок між коефіцієнтом екологічної стійкості та екологічним впливом бізнес-процесів підприємства. Збільшення цього показника підтверджує зростання ефективності щодо мінімізації впливу на довкілля. Для гнучкості застосування ЕТК-методу на різних типах підприємств у різних галузях, пропонуємо альтернативний підхід до розрахунку показник згідно формули (3.19)

$$K_{e.c.} = \frac{O_{CO_2 t-1}}{B_{t-1}} / \frac{O_{CO_2 t}}{B_t}, \quad (3.19)$$

де, O<sub>CO<sub>2</sub></sub> - обсяги викидів CO<sub>2</sub> у звітному та попередньому періоді, кг;

B – повна собівартість виготовленої продукції (наданих послуг) підприємства у звітному (t) та попередньому періоді, грн.

Застосування формули розрахунку показника екологічної стійкості на основі витрат є доцільним у випадку застосування ЕТК – методу для промислових підприємств, які працюють на ринках B2B або є частинами міжнародних корпорацій і реалізують свою продукцію материнській компанії або підприємствам наступних ланок ланцюгів постачання. Фактор доходу в даному випадку знаходиться під

впливом ряду суб'єктивних, з точки зору оцінювання ефективності, факторів. Відтак, обрання базою порівняння повної собівартості є більш виправданим. Хоча фокус на викидах CO<sub>2</sub> є загальноприйнятою практикою для оцінювання екологічної стійкості, в залежності від специфіки галузі та особливостей підприємства можливе включення інших видів викидів до аналізу (Kyshakevych, Nastoshyn, Melnyk & others, 2024).

Наукова література пропонує обширний спектр показників, придатних для оцінювання ефективності управління підприємством. Проте, їх одночасне застосування не завжди є практично можливим або економічно виправданим через складність і вартість реалізації ЕТК-методу. Відповідно до результатів нашого дослідження, ми сформували базу показників, яка дозволяє комплексно та системно оцінювати різні аспекти управління для ефективного застосування ЕТК-методу. Підставою для вибору відповідних показників стала анкета, розроблена для опитування керівників українських підприємств. Дослідницька гіпотеза була перевірена на основі анкетування 51 керівника вищого та середнього рівня з 10 виробничих підприємств Львівської області. За результатами дослідження та опитувань було сформовано та апробовано перелік показників першого рівня для застосування ЕТК-методу у оцінюванні ефективності керівних систем бізнес-процесів. Показники оцінювання ефективності бізнес-процесів підприємства як база для розрахунку ефективності керівництва за ЕТК-методом представлено в Додатку Ж. Ми вважаємо, що для збільшення точності та комплексності результатів ЕТК-методу та ідентифікації потенційних напрямів покращення ефективності керівних систем бізнес-процесів, важливо розширити перелік індикаторів цього методу за рахунок додавання показників, які відображають якісний аспект виконання бізнес-процесів. Таким чином, ЕТК-метод враховуватиме не лише оцінювання результатів бізнес-процесів, але і якість їх інжинірингу на підприємстві. Якість виконання бізнес-процесів було визначено з використанням методу оцінювання Чупрова К.К. (Артюх, Чернишова, 2022). Детально показники економічного оцінювання бізнес-процесів підприємства представлено в таблиці 3.4.



## Показники економічного оцінювання бізнес-процесів підприємства

Показник	Формула розрахунку	Нормативне значення
Показник складності бізнес-процесів (Б <sub>1</sub> )	$K_{\text{скл}} = \frac{\sum P_{\text{рів}}}{\sum P_{\text{екз}}}$ де, P <sub>рів</sub> – кількість рівнів системи бізнес-процесів; P <sub>екз</sub> – кількість екземплярів бізнес-процесів.	$K_{\text{скл}} \leq 0,66$
Показник процесності (Б <sub>2</sub> )	$K_{\text{пр}} = \frac{\sum P_{\text{розр}}}{\sum P_{\text{кп}}}$ де, P <sub>розр</sub> – кількість «розривів» в екземплярах процесів; P <sub>кп</sub> – кількість класів бізнес-процесів.	$K_{\text{пр}} < 1$
Показник контрольованості бізнес-процесів (Б <sub>3</sub> )	$K_{\text{відп}} = \frac{\text{ВБП}}{\sum P_{\text{кп}}}$ де, ВБП – кількість власників бізнес-процесів; P <sub>кп</sub> – кількість класів бізнес-процесів.	$K_{\text{відп}} < 1$
Ресурсомісткість бізнес-процесів (Б <sub>4</sub> )	$K_{\text{р}} = \frac{P}{\sum P_{\text{вих}}}$ де, P – кількість використовуваних ресурсів для виконання процесу; P <sub>вих</sub> – кількість виходів під час бізнес-процесів.	$K_{\text{р}} < 1$
Регульованість бізнес-процесів (Б <sub>5</sub> )	$K_{\text{рег}} = \frac{\sum P_{\text{рег}}}{\sum P_{\text{кп}}}$ де, P <sub>рег</sub> – кількість нормативних документів; P <sub>кп</sub> – кількість класів бізнес-процесів.	$K_{\text{рег}} \geq 1$
Коефіцієнт інтегрованості (узгодженості) бізнес-процесів (Б <sub>6</sub> )*	$K_{\text{і}} = 1 - \frac{N_{\text{зб}}}{N_{\text{оп}}}$ де, N <sub>зб</sub> – кількість збоїв у функціонуванні операцій бізнес-процесів (невідповідність за формою чи змістом виходу попереднього бізнес-процесу до вимог до входу наступного бізнес-процесу); N <sub>оп</sub> – загальна кількість операцій в бізнес-процесах підприємствах.	$K_{\text{і}} \rightarrow 1$
Коефіцієнт якості виконання бізнес-процесів (Б <sub>7</sub> )*	$K_{\text{ябп}} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n t_{\text{в.ч.}}}{\sum_{i=1}^n T_{\text{фрч}}}$ де, t <sub>в.ч.</sub> – втрати робочого часу персоналу які виникають через неякісне або несвочасне виконанням завдань; n – кількість бізнес-процесів; T <sub>фрч</sub> – загальний фонд робочого часу на виконання бізнес-процесів підприємства за рік.	$K_{\text{ябп}} \rightarrow 1$

\* розроблено автором дослідження

Для оцінювання бізнес-процесів підприємства пропонується використовувати такі показники:

1. Показник складності бізнес-процесів ( $B_1$ ) — визначає складність ієрархічної структури бізнес-процесів через відношення кількості рівнів декомпозиції моделі до загального числа виділених процесів. Цей показник дозволяє оцінити, наскільки детально структуровані та організовані бізнес-процеси на підприємстві.

2. Показник процесності ( $B_2$ ) — визначає цілісність процесу шляхом аналізу кількості «розривів» у причинно-наслідкових зв'язках між субпроцесами, що вказує на потенційні управлінські та оперативні ризики.

3. Показник контрольованості бізнес-процесів ( $B_3$ ) — оцінює ефективність управління процесами на основі кількості власників процесу відносно класів бізнес-процесу, ілюструючи розподіл відповідальності та влади в рамках організаційної структури управління підприємством.

4. Ресурсомісткість бізнес-процесів ( $B_4$ ) — показує ефективність використання ресурсів за допомогою співвідношення використаних ресурсів до результатів процесу, що дозволяє визначити оптимізацію витрат.

5. Регульованість бізнес-процесів ( $B_5$ ) — відображає рівень стандартизації та формалізації процесів через співвідношення регламентованої документації до класів процесів, що сприяє зменшенню помилок і збільшенню передбачуваності виробничих операцій.

6. Інтегрованість (узгодженість) бізнес-процесів ( $B_6$ ) — відображає рівень узгодженості бізнес-процесів підприємства між собою, тобто показує наскільки якість результатів («виходу») одного процесу / процедури відповідає вимогам до «входу» наступного процесу / процедури. Коефіцієнт відображає частку результатів попередніх бізнес-процесів, які повністю відповідають вимогам «входу» наступних бізнес-процесів. За своєю суттю, запропонований нами показник, відображає рівень узгодження стиків бізнес-процесів між собою, що зменшує кількість збоїв при реалізації бізнес-процесів (Чернобай, Дума, 2024b).

7. Якість виконання бізнес-процесів ( $B_7$ ) — відображає результативний час при виконання бізнес-процесів за вирахування часу на виконання процесу, який дав неякісний результат, або результат який неможливо застосувати на наступному

етапі бізнес-процесу. Також до даної категорії втрат часу відносимо протермінування виконання бізнес-процесу на попередньому його етапі, що привело до простоїв виконання на наступному. Даний показник характеризує рівень відповідності результатів бізнес-процесів встановленим вимогам (Чернобай, Дума, 2024b).

Показник інтегрованості бізнес-процесів ( $B_6$ ) характеризує відповідність інтеграції між окремими бізнес-процесами. Водночас, показник ( $B_7$ ) відображає рівень якості виконання бізнес-процесів персоналом та структурними підрозділами підприємства, акцентуючи увагу на впливі «людського фактору».

Для детального опису бізнес-процесів підприємства рекомендується використовувати методики функціонального моделювання IDEF, що допомагає у візуалізації та фрагментації бізнес-процесів (Malhotra, 1998). Також варто застосовувати діаграми потоків даних (DFD), які сприяють побудові та опису потоків даних, що супроводжують бізнес-процеси. Це дозволить визначити ключові точки для збору даних, необхідних для розрахунку показників ефективності та реалізації ЕТК-методу на практиці.

Запропоновані групи показників дають змогу провести кількісне оцінювання керівних систем бізнес-процесів підприємства та дозволяють розрахувати комплексний інтегральний показник їх ефективності. Використання ЕТК-методу ґрунтується на аналізі бізнес-процесів підприємства, що є ключовим елементом для визначення взаємодії між підрозділами і співробітниками в керівних системах. Функціонування бізнес-процесів підприємства впливає на загальну результативність підприємства. Для систематизації показників ефективності застосовано класифікації, розроблені в рамках всебічного вивчення бізнес-процесів (Чернобай, Дума, 2013; Чернобай, Дума, 2015).

Застосування показників за ЕТК-методом, згідно з Додатком Е. та таблицею 3.4., сприятиме детальному та всебічному аналізу виконання основних, обслуговуючих, управлінських бізнес-процесів та бізнес-процесів розвитку, що відображено в таблиці 3.5.

Матриця групування показників оцінювання ефективності керівних систем за групами бізнес-процесів підприємства (Чернобай, Дума, 2024b)

Види керівництва	Групи бізнес-процесів підприємства			
	Основні	Обслуговуючі	Управлінські	Процеси розвитку
Об'єктно-структуроване керівництво (ОСК)	П <sub>22</sub> , П <sub>23</sub> , П <sub>24</sub> , П <sub>25</sub> , П <sub>26</sub> , П <sub>29</sub> , П <sub>48</sub> Б <sub>1</sub> , Б <sub>2</sub> , Б <sub>3</sub> , Б <sub>4</sub> , Б <sub>5</sub> , Б <sub>6</sub> , Б <sub>7</sub>	П <sub>31</sub> , П <sub>32</sub> , П <sub>33</sub> , П <sub>49</sub> Б <sub>1</sub> , Б <sub>2</sub> , Б <sub>3</sub> , Б <sub>4</sub> , Б <sub>5</sub> , Б <sub>6</sub> , Б <sub>7</sub>	П <sub>2</sub> , П <sub>7</sub> , П <sub>9</sub> , П <sub>10</sub> , П <sub>14</sub> , П <sub>15</sub> , П <sub>16</sub> , П <sub>17</sub> , П <sub>27</sub> , П <sub>46</sub> Б <sub>1</sub> , Б <sub>2</sub> , Б <sub>3</sub> , Б <sub>4</sub> , Б <sub>5</sub> , Б <sub>6</sub> , Б <sub>7</sub>	П <sub>11</sub> , П <sub>28</sub> , П <sub>30</sub> , П <sub>45</sub> , П <sub>47</sub> , П <sub>49</sub> Б <sub>1</sub> , Б <sub>2</sub> , Б <sub>3</sub> , Б <sub>4</sub> , Б <sub>5</sub> , Б <sub>6</sub> , Б <sub>7</sub>
Соціально-психологічне керівництво (СПК)	П <sub>12</sub> , П <sub>18</sub> , П <sub>19</sub> , П <sub>20</sub> , П <sub>34</sub> , П <sub>35</sub> , П <sub>36</sub> , П <sub>37</sub> , П <sub>38</sub> , П <sub>40</sub> , П <sub>41</sub> , П <sub>42</sub>	П <sub>18</sub> , П <sub>19</sub> , П <sub>20</sub> , П <sub>34</sub> , П <sub>35</sub> , П <sub>36</sub> , П <sub>37</sub> , П <sub>38</sub> , П <sub>40</sub> , П <sub>41</sub> , П <sub>42</sub>	П <sub>1</sub> , П <sub>3</sub> , П <sub>4</sub> , П <sub>6</sub> , П <sub>8</sub> , П <sub>12</sub> , П <sub>13</sub> , П <sub>21</sub> , П <sub>37</sub> , П <sub>39</sub> , П <sub>51</sub>	П <sub>5</sub> , П <sub>43</sub> , П <sub>44</sub> , П <sub>50</sub> , П <sub>52</sub>

*\*сформовано автором дослідження*

Базовий рівень показників за ЕТК-методом є комплексним та системним. Комплексність набору показників базового рівня полягає в охопленні за своєю економічною та організаційною суттю всі сім груп факторів внутрішнього середовища підприємства, відповідно до моделі PMTL/TPR (Чернобай Л. І., Дума О. І., 2021). Поділ комплексу показників за групами факторів внутрішнього середовища відповідно до моделі PMTL/TPR представлено в таблиці 3.6.

Системність ЕТК-методу та набору показників першого рівня цього методу підкріплена детальним описом чотирьох стратегічних напрямів (векторів розвитку), які використовуються у системі збалансованих показників Нортон-Каплана (Kaplan & Norton, 2005). Показники першого рівня ЕТК-методу враховують усі чотири стратегічні перспективи моделі Нортон-Каплана, зосереджуючись як на об'єктно-структурованому керівництві (ОСК), так і на соціально-психологічному керівництві (СПК) (Чернобай, Дума, 2020).

Розподіл показників оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів за факторами внутрішнього середовища моделі PMTL/TPR (Чернобай, Дума, 2024b)

Фактори	Показники
Фактори соціально-психологічного керівництва	
People	П <sub>12</sub> , П <sub>34</sub> , П <sub>35</sub> , П <sub>36</sub> , П <sub>37</sub> , П <sub>38</sub>
Motivation	П <sub>18</sub> , П <sub>19</sub> , П <sub>20</sub> , П <sub>21</sub> , П <sub>43</sub> , П <sub>50</sub> , П <sub>51</sub>
Tools	П <sub>4</sub> , П <sub>39</sub> , П <sub>40</sub> , П <sub>52</sub>
Leadership	П <sub>1</sub> , П <sub>3</sub> , П <sub>5</sub> , П <sub>6</sub> , П <sub>8</sub> , П <sub>12</sub> , П <sub>13</sub> , П <sub>41</sub> , П <sub>42</sub> , П <sub>44</sub>
Фактори об'єктно – структурованого керівництва	
Technology	П <sub>11</sub> , П <sub>15</sub> , П <sub>17</sub> , П <sub>28</sub> , П <sub>45</sub> , П <sub>47</sub> , П <sub>48</sub> , П <sub>49</sub>
Process management	П <sub>2</sub> , П <sub>7</sub> , П <sub>9</sub> , П <sub>10</sub> , П <sub>14</sub> , П <sub>16</sub> , П <sub>22</sub> , П <sub>23</sub> , П <sub>24</sub> , П <sub>25</sub> , П <sub>26</sub> , П <sub>30</sub> , П <sub>46</sub> , Б <sub>1</sub> , Б <sub>2</sub> , Б <sub>3</sub> , Б <sub>4</sub> , Б <sub>5</sub> , Б <sub>6</sub> , Б <sub>7</sub>
Resources	П <sub>27</sub> , П <sub>29</sub> , П <sub>31</sub> , П <sub>32</sub> , П <sub>33</sub>

*\*розроблено автором*

Матрицю розподілу показників для оцінки ефективності керівних систем бізнес-процесів за блоками збалансованих показників у контексті ОСК та СПК представлено в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Матриця розподілу показників базового рівня ЕТК-методу за векторами розвитку системи збалансованих показників Нортон-Каплана (Чернобай, Дума, 2024b)

Групи процесів керівництва	Стратегічні перспективи розвитку підприємства за BSC Нортон-Каплана			
	Фінансовий блок	Клієнтський блок	Працівники / ріст і розвиток персоналу	Бізнес-процеси
Об'єктно – структуроване керівництво (ОСК)	П <sub>9</sub> , П <sub>11</sub> , П <sub>27</sub> , П <sub>31</sub> , П <sub>32</sub> , П <sub>33</sub> , П <sub>45</sub> , П <sub>49</sub>	П <sub>23</sub> , П <sub>24</sub> , П <sub>26</sub> , П <sub>29</sub> , П <sub>46</sub> , П <sub>47</sub>	П <sub>34</sub> , П <sub>35</sub> , П <sub>36</sub> , П <sub>37</sub> , П <sub>38</sub> , П <sub>43</sub>	П <sub>2</sub> , П <sub>7</sub> , П <sub>14</sub> , П <sub>15</sub> , П <sub>16</sub> , П <sub>17</sub> , П <sub>28</sub> , П <sub>30</sub> , П <sub>48</sub> Б <sub>1</sub> , Б <sub>2</sub> , Б <sub>3</sub> , Б <sub>4</sub> , Б <sub>5</sub> , Б <sub>6</sub> , Б <sub>7</sub>
Соціально-психологічне керівництво (СПК)	П <sub>18</sub> , П <sub>19</sub> , П <sub>21</sub> , П <sub>44</sub>	П <sub>5</sub> , П <sub>22</sub> , П <sub>25</sub> , П <sub>51</sub> , П <sub>52</sub>	П <sub>1</sub> , П <sub>4</sub> , П <sub>12</sub> , П <sub>13</sub> , П <sub>20</sub> , П <sub>39</sub> , П <sub>40</sub> , П <sub>41</sub> , П <sub>42</sub>	П <sub>3</sub> , П <sub>6</sub> , П <sub>8</sub> , П <sub>10</sub> , П <sub>50</sub> Б <sub>1</sub> , Б <sub>2</sub> , Б <sub>3</sub> , Б <sub>4</sub> , Б <sub>5</sub> , Б <sub>6</sub> , Б <sub>7</sub>

*\*сформовано автором*

Результатом дослідження є сформований перелік базових показників ЕТК-методу, який дасть змогу застосовувати ЕТК-метод в практичній діяльності підприємства. Унікальність запропонованого у дослідженні підходу полягає в тому, що при оцінюванні ефективності керівництва аналізуються не тільки результати бізнес-процесів, але і самі процеси на якість їх виконання. Звідси можливість здійснити пошук резервів підвищення їх ефективності за критеріями результативності, економічності та ефективності (Чернобай, Дума, 2024b).

ЕТК-метод та розроблена система базових показників забезпечують комплексне та систематичне вимірювання ефективності керівництва підприємством. Обраний набір показників детально охоплює кожну групу бізнес-процесів, дозволяючи аналізувати всі елементи внутрішнього середовища згідно з моделлю PMTL/TPR та кожен напрям стратегічного розвитку за моделлю BSC Нортон-Каплана. Важливість запропонованого методу полягає у його здатності провести оцінювання як об'єктно-структурованого керівництва (ОСК), так і соціально-психологічного керівництва (СПК). Такий підхід забезпечує не лише оцінювання ефективності керуваних систем бізнес-процесів підприємства з позицій фінансових результатів, але й врахування комплексу параметрів для комплексності діагностики та об'єктивності її результатів.

В ході дослідження були ідентифіковані та систематизовані основні показники для аналізу ефективності керівництва за допомогою ЕТК-методу, відкриваючи нові можливості для покращення управління на підприємствах. Розроблені показники дозволяють здійснювати всебічний аналіз бізнес-процесів, сприяючи тим самим ефективному реагуванню керівництва на динамічні умови ринку та оптимізації управлінських рішень.

### 3.3. Результати впровадження інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства

Результатом дослідження стало формування набору з 59 показників базового рівня, які забезпечують комплексність і системність оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. Показники ЕТК-методу представлені у Додатку Ж та таблиці 3.4. охоплюють ключові аспекти діяльності та відповідають структурі збалансованої системи показників Нортон-Каплана, включаючи фінанси, клієнтів, внутрішні бізнес-процеси, навчання та розвиток персоналу. Такий підхід забезпечує всебічність аналізу та дозволяє врахувати специфіку управлінських процесів кожного підприємства.

Матриця розподілу показників базового рівня, наведена у таблиці 3.7., враховує структуру показників для кожного блоку, таких як фінанси, клієнти, внутрішні бізнес-процеси, навчання та розвиток. Для кожного підприємства було здійснено розрахунки за усіма зазначеними показниками, що дозволило провести комплексний аналіз їхніх систем управління та виявити характерні особливості.

Однак, у прикладному застосуванні ЕТК-методу виникає проблема значних витрат часу та фінансів, пов'язаних із розрахунком та інтерпретацією такої великої кількості показників. А це, у свою чергу, ускладнює процес аналізу, особливо для підприємств із обмеженими ресурсами. Відповідно до принципу економічності застосування ЕТК-методу, важливо знайти підхід, який дозволив би знизити кількість показників без втрати комплексності та системності оцінювання. Тобто, зменшити потенційні затрати часу та ресурсів без втрати якості застосування розробленого інструментарію.

Вирішення даного наукового-теоретичного та прикладного завдання може бути здійснено із застосуванням таких статистичних методів: аналіз компонент на основі дисперсії (PLS - Partial Least Squares), метод головних компонент (PCA), факторний аналіз (Factor Analysis).

Метод головних компонент є ефективним інструментом для зменшення розмірності даних та виявлення основних структур у великому наборі показників, що робить його особливо доречним у випадках, коли важливо зберегти максимально можливу дисперсію даних. На відміну від факторного аналізу, який передбачає наявність прихованих (латентних) змінних і ґрунтується на статистичних припущеннях про кореляції між змінними, метод головних компонент є більш об'єктивним і не вимагає попередньої гіпотези про латентні фактори. PCA будує нові компоненти як лінійні комбінації вихідних змінних у порядку їх внеску в загальну дисперсію, що дозволяє швидко виділити найінформативніші аспекти даних. Завдяки цьому головні компоненти є ортогональними, що полегшує інтерпретацію та уникнення мультиколінеарності, що часто є проблемою у факторному аналізі.

Метод PLS орієнтується на максимізацію кореляції між незалежними змінними та цільовою змінною, що робить його менш придатним для експлоративного аналізу. Метод PLS вимагає наявності залежної змінної і потребує більш складної інтерпретації результатів через фокус на прогнозуванні та оптимізації залежності між наборами змінних.

Такі методи як покроковий відбір (Stepwise regression), кореляційний аналіз чи Кластерний аналіз (Cluster Analysis) також можуть бути застосовані для вирішення даного завдання, проте вони є або малоефективними в даному контексті (точність в даному випадку менша від згаданих вище методів) або є трудозатратними. Проте, вони мають ряд недоліків в даному контексті, що виключає можливість їх ефективного застосування до вирішення даного завдання. Метод покрокового відбору (Stepwise regression) передбачає наявність результуючої змінної та вимагає значних затрат часу, оскільки вимагає ітеративного виключення незалежних змінних (показників нашого набору). Кореляційний аналіз має обмежену здатність до вирішення цієї задачі, оскільки він фокусується лише на попарних взаємозв'язках між змінними. Метод дозволяє виявити сильну кореляцію між окремими парами показників, але не враховує багатовимірні структури даних та їхню загальну



дисперсію. Кластерний аналіз (Cluster Analysis) також є менш придатним для задачі зменшення розмірності, оскільки він призначений для групування змінних або спостережень на основі схожості між ними. Хоча кластеризація може згрупувати схожі показники, вона не дає змогу виділити змінні, що описують дисперсію вихідних даних. Окрім того, вихідні дані для застосування ЕТК-методу вже кластеризовані в межах дослідження на основі приналежності до опису векторів моделі Нортон – Каплана та груп процесів керівництва (табл. 3.7.).

Оптимальним рішенням у цьому контексті є використання аналізу головних компонент (РСА), який дозволяє зменшити кількість змінних, виділивши найбільш значущі компоненти, що пояснюють основну частину варіації даних. Завдяки цьому забезпечується збереження інформативності аналізу та одночасно знижуються ресурсні витрати, дозволяючи підприємствам ефективніше використовувати ЕТК-метод для економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів. Провівши обґрунтування вибору інструментарію статистичного аналізу для апробації результатів даного дослідження, проведемо відбір показників масиву даних на основі методу головних компонент.

На основі масиву даних про діяльність підприємств, які є об'єктом дослідження (СП ТОВ «СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН», ТОВ «Завод Електронпобутприлад», ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 1», ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 2», ТОВ «ГУРАЛЬНЯ БРУНИЦЬКИХ»), було розраховано показники, які описують ключову множину аспектів діяльності підприємства, та характеризують об'єктно-структуроване керівництво та соціально-психологічне керівництво на підприємствах. Розрахунок бази показників стане вихідною базою для застосування аналізу головних компонент (РСА – primary components analysis). Використання у даному випадку інструментарію аналізу головних компонент дозволить перетворити великий набір початкових змінних на обмежену кількість незалежних компонент, кожна з яких є лінійною комбінацією показників і максимально відображає їхню спільну варіацію.

Кумулятивна дисперсія забезпечує оцінку достатності вибору компонент: зазвичай враховують компоненти, які разом пояснюють не менше 70-80% варіації даних. Інтерпретація результатів здійснюється через аналіз власних векторів і графіків, таких як Loading Plot. Вектори на Loading Plot дозволяють оцінити зв'язки між показниками: малі кути між векторами свідчать про високу кореляцію між змінними, тоді як перпендикулярні вектори вказують на незалежність показників. Завдяки такій візуалізації, вдасться виокремити групи взаємопов'язаних факторів, які утворюють основу для інтерпретації компонент.

Особливість PCA полягає у використанні кореляційної матриці для розрахунку власних значень і векторів, що забезпечує глибокий аналіз внутрішніх взаємозв'язків між показниками. Це не лише оптимізує витрати на аналіз і спрощує процес обробки даних, але й дозволяє забезпечити збереження суттєвої інформації, необхідної для ухвалення стратегічних управлінських рішень. Завдяки цьому стає можливим виділення ключових факторів, що мають найбільший вплив на загальну ефективність керівних систем бізнес-процесів підприємства. Отже, проведемо аналіз головних компонент для кожного блоку показників ЕТК-методу.

Для прийняття рішень про відбір показників із застосування програмного забезпечення Minitab Statistical Software. Для кожного блоку показників ЕТК-методу було розраховано таблицю власних значень кореляційної матриці показників із розрахунком кумулятивної дисперсії, яку описують головні компоненти, побудовано графік спадання власних значень головних компонент для візуалізації вибору на основі «ліктя» заломлення та критерію Кайзера. Додатково було розраховано кореляційну матрицю власних значень головних компонент та графік завантаження головних компонент. На основі даних, сформованих з використанням Minitab Statistical Software, ми зможемо скоротити кількість показників ЕТК-методу без втрати точності та комплексності його застосування.

При трактуванні результатів аналізу головних компонент в першу чергу ми опиратимемось на кумулятивне значення пояснення дисперсії головними компонентами. Ми приймаємо оптимальним значення кумулятивної дисперсії

більше 80%, з одного боку головні компоненти вибрані за цим критерієм пояснюють більше 80% дисперсії набору даних, з іншого, зменшується вплив на модель кореляції між показниками різних блоків.

Другим критерієм відбору буде значення Критерію Кайзера, для кожного блоку показників. Критерій Кайзера дасть нам змогу визначити нижню межу відбору, за інших рівних умов. Якщо окрема компонента пояснює залежність між факторними ознаками більше, ніж окремо взятий показник, тоді значення Критерію Кайзера для головної компоненти буде більшим 1,0. Відтак, залучення головного компоненту до підсумкової вибірки показників є необхідним.

Третім критерієм відбору будуть механізми і особливості функціонування керівних систем бізнес-процесів підприємств, які описані окремими показниками. При наявності близьких за значенням кореляція показників, основним біде обраною той, який має значення і вагомість з точки зору обґрунтування бізнес-процесів підприємства.

За результатами аналізу проведення аналізу головних компонент блоку «ОСК - Фінанси» було розраховано власні значення кореляційної матриці для показників блоку «ОСК - Фінанси» (табл. 3.8.)

Таблиця 3.8

Аналіз власних значень кореляційної матриці для показників блоку «ОСК -  
Фінанси»

Eigenvalue	4,2611	2,4954	0,9027	0,3408	0,0000	0,0000	-0,0000	-0,0000
Proportion	0,533	0,312	0,113	0,043	0,000	0,000	-0,000	-0,000
Cumulative	0,533	0,845	0,957	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

За результатами аналізу власних значень кореляційної матриці для показників блоку «ОСК - Фінанси», бачимо, що перша головна компонента (PC1) пояснює 53.3% загальної дисперсії даних, друга компонента (PC2) — 31.2%, а разом вони охоплюють 84.5% варіації. Дані свідчать, що дві перші компоненти достатньо точно відображають загальну структуру даних, дозволяючи зменшити кількість вимірів без суттєвих втрат якості економічного оцінювання ефективності. Відтак, для обґрунтування впливу вектору Фінанси матриці Нортон – Каплана на об’єктно-

структуроване керівництво підприємством достатньо обрати перші два компоненти. Аналіз графіку спадання власних значень головних компонент блоку «ОСК - Фінанси» графічно підтверджує отримані результати (рис. 3.7.).

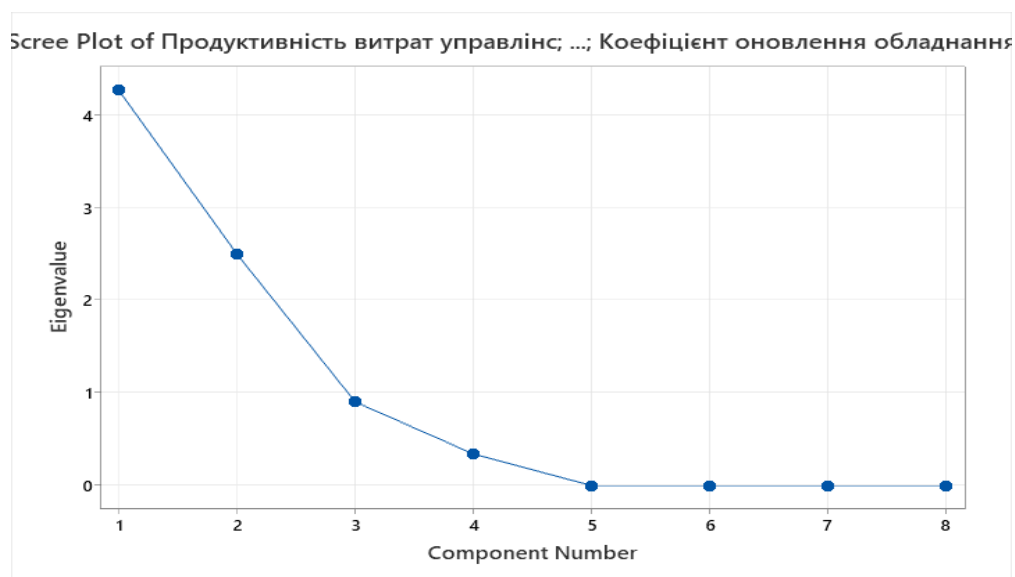


Рис. 3.7. Графік спадання власних значень головних компонент блоку «ОСК - Фінанси»

На представленому графіку видно, що перші дві компоненти мають значно вищі власні значення, ніж наступні в послідовності. Власне значення першої компоненти (Eigenvalue – PC1) = 4.2611. Власне значення другої компоненти — (Eigenvalue – PC2) = 2.4954.

При цьому бачимо також, що критерій Кайзера для власного значення третього компоненту є меншим одиниці, відтак його слід відкинути, оскільки будь-який показник множини обґрунтовує більшу частку дисперсії, аніж третій компонент. Вибір двох компонентів для економічного оцінювання впливу фінансових індикаторів ОСК на ефективність керівних систем бізнес-процесів може бути описана двома головними компонентами.

Після третьої компоненти відбувається помітний «злам» у кривій графіка, де власні значення різко зменшуються і залишаються низькими. Для вирішення завдання визначення показників, які описують кожен компонент було сформовано матрицю векторів власних значень для показників блоку «ОСК - Фінанси» (табл. 3.9.)

Вектори власних значень головних компонент для показників  
блоку «ОСК - Фінанси»

Variable - Eigenvectors	PC1	PC2	PC3	PC4
Продуктивність витрат управлінських бізнес-процесів ( $P_9$ )	0,346	-0,373	0,389	-0,127
Ефективність налагодженості системи інформаційного забезпечення ( $P_{11}$ )	0,186	0,551	-0,356	0,339
Рентабельність управлінських бізнес-процесів ( $P_{27}$ )	0,448	0,042	-0,345	-0,313
Коефіцієнт чистого робочого капіталу ( $P_{31}$ )	0,417	0,029	0,251	0,768
Рентабельність реалізації ( $P_{32}$ )	-0,144	0,508	0,540	-0,122
Чиста рентабельність активів ( $P_{33}$ )	0,461	0,042	-0,292	-0,190
Рівень екологічної стійкості ( $P_{45}$ )	0,194	0,529	0,217	-0,331
Коефіцієнт оновлення обладнання ( $P_{49}$ )	0,448	-0,120	0,339	-0,143

На основі порівняння значень кореляції визначено, що перший компонент (PC1) блоку «ОСК - Фінанси» найкраще описують такі показники:

- Рентабельність управлінських бізнес-процесів ( $P_{27}$ ): 0,448;
- Коефіцієнт чистого робочого капіталу ( $P_{31}$ ): 0,417;
- Чиста рентабельність активів ( $P_{33}$ ): 0,461;
- Коефіцієнт оновлення обладнання ( $P_{49}$ ): 0,448.

Оскільки всі ці показники мають позитивне значення кореляції, то для опису першого компоненту обираємо показник Чистої рентабельності активів ( $P_{33}$ ) за максимальним абсолютним значенням кореляції - 0,46. Другий компонент (PC2) блоку «ОСК - Фінанси» в повній мірі характеризують три показники:

- Ефективність налагодженості системи інформаційного забезпечення ( $P_{11}$ ): 0,551;
- Рентабельність реалізації ( $P_{32}$ ): 0,508;
- Рівень екологічної стійкості ( $P_{45}$ ): 0,529.

Всі показники мають позитивне значення кореляції, відтак показником, що характеризує другий компонент блоку «ОСК - Фінанси» є Ефективність налагодженості системи інформаційного забезпечення ( $P_{11}$ ) зі значенням кореляції - 0,551. Доцільність відбору саме цих показників для опису обох компонент

підтверджує графік завантаження головних компонент для матриці показників блоку «ОСК - Фінанси» (рис. 3.8.)

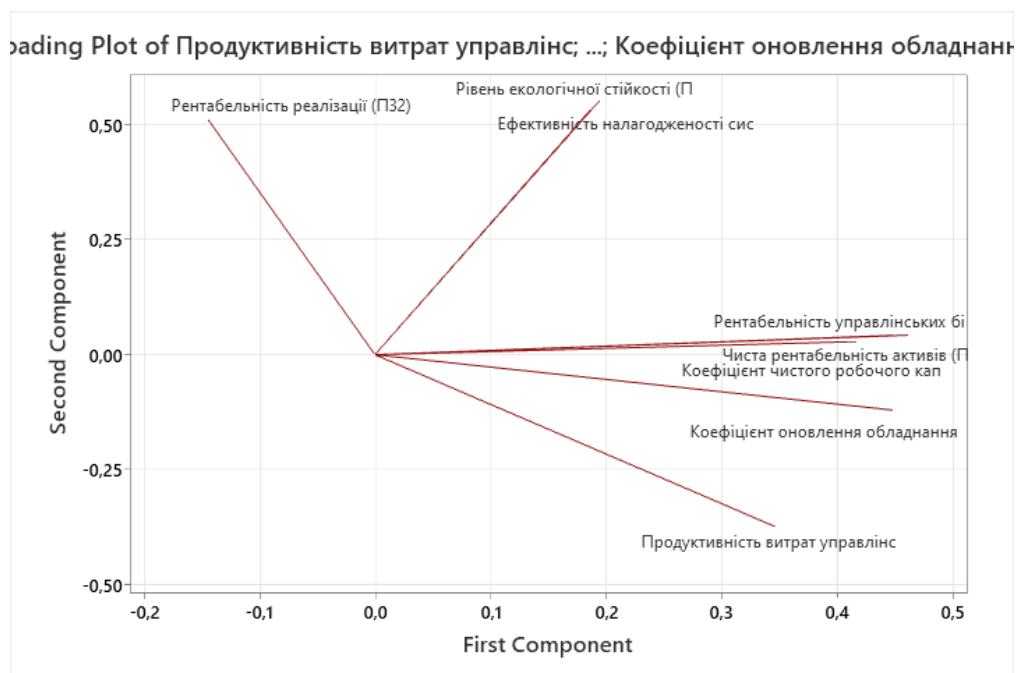


Рис. 3.8. Графік завантаження головних компонент для матриці показників блоку «ОСК - Фінанси»

Графік Loading Plot дозволяє оцінити зв'язки між показниками. Незначні кути між векторами, наприклад, для Ефективності налагодження системи інформаційного забезпечення (П<sub>11</sub>) та Рентабельності реалізації (П<sub>32</sub>) свідчать про високу кореляцію між даними показниками. Більше того, показники: Ефективність налагодженості системи інформаційного забезпечення (П<sub>11</sub>) та Рівень екологічної стійкості (П<sub>45</sub>) мають повну кореляцію між собою, що пояснюється пропорційними інвестиціями за аналізований період в екологічність підприємств та інформаційне забезпечення.

Також тісно взаємопов'язані показники, що входять в другу компоненту, кути між векторами на графіку завантаження головних компонент є незначними для показників: рентабельність управлінських бізнес-процесів (П<sub>27</sub>), коефіцієнт чистого робочого капіталу (П<sub>31</sub>), чиста рентабельність активів (П<sub>33</sub>) та коефіцієнт оновлення обладнання (П<sub>49</sub>). Це свідчить про те, що їх сумісне використання в одному компонентів є недоцільним, варто вибрати лише один з даних показників.

Як бачимо вектори показників Чистої рентабельності активів ( $P_{33}$ ) та ефективності налагодженості системи інформаційного забезпечення ( $P_{11}$ ) мають найбільшу довжину та слабку кореляцію між собою. Показники рентабельності реалізації та продуктивність витрат управлінських бізнес-процесів хоча і мають мінімальну взаємну кореляцію згідно рис. 3.6., проте їх вплив на ефективність керівних систем бізнес – процесів підприємства згідно даних кореляційної матриці та графіку завантаження є порівняно незначним.

Таким чином із застосуванням методу головних компонент до бази значень показників блоку «ОСК - Фінанси», визначено, що 84,5% загальної дисперсії значень показників описують два головні компоненти: Ефективність налагодженості системи інформаційного забезпечення ( $P_{11}$ ) та Чиста рентабельність активів ( $P_{33}$ ). При цьому для обох компонент Критерій Кайзера є більшим 1,0, що підтверджує їх значимість в обґрунтування залежностей показників блоку «ОСК - Фінанси».

За результатами аналізу головних компонент блоку «ОСК - Клієнти» було розраховано власні значення кореляційної матриці для показників (табл. 3.10)

Таблиця 3.10

Аналіз власних кореляційної матриці для показників блоку «ОСК - Клієнти»

Eigenvalue	2,9069	1,9878	0,9160	0,1893	0,0000	-0,0000
Proportion	0,484	0,331	0,153	0,032	0,000	-0,000
Cumulative	0,484	0,816	0,968	1,000	1,000	1,000

Перша головна компонента (PC1) пояснює 48,4% загальної варіації, друга компонента (PC2) додає 33,1%, забезпечуючи кумулятивне пояснення 81,6% варіації. Перші дві компоненти пояснюють 81,6% дисперсії показників блоку «ОСК - Клієнти», дозволяючи зменшити кількість вихідних даних без значної втрати якості ЕТК-методу. Третя компонента (PC3) додає лише 15,3%, а четверта (PC4) практично не впливає на варіацію (3,2%).

Графік Scree Plot для аналізу головних компонент блоку «ОСК - Клієнти» чітко демонструє зміну нахилу після третьої компоненти, підтверджуючи їх ключову роль у поясненні структури даних (рис. 3.9.).

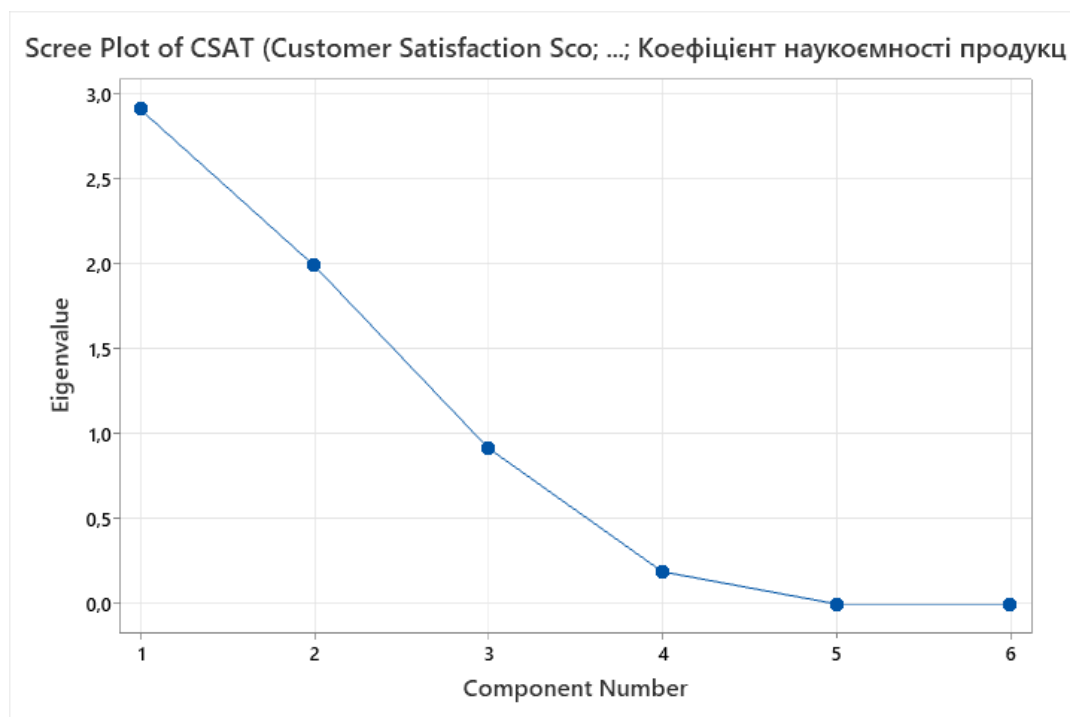


Рис. 3.9. Графік спадання власних значень головних компонент блоку «ОСК - Клієнти»

На основі даних графіка Scree Plot перші три компоненти блоку «ОСК - Клієнти» мають такі власні значення. Перша компонента (PC1) та друга компонента (PC2) мають власні значення більше одиниці (2,9069 та 1,9878 відповідно), що свідчить про їхню важливість для пояснення структури даних. Значення третьої компоненти (PC3) - 0,9160, що не відповідає критерію Кайзера, тому дану компоненту ми відкидаємо. Для аналізу впливу показників на компоненти було сформовано матрицю векторів власних значень блоку «ОСК - Клієнти» (табл. 3.11.).

Першу компоненту (PC1) блоку «ОСК - Клієнти» характеризують такі показники:

- CSAT (Оцінка задоволеності клієнтів,  $P_{23}$ ): 0,544;
- Коефіцієнт порушень умов договорів ( $P_{46}$ ): 0,513;
- Коефіцієнт наукоємності продукції ( $P_{47}$ ): 0,532.

Оскільки всі значення кореляції показників першої компоненти є додатними, всі залежності в цій компоненті можуть бути описані одним показником - CSAT (Оцінка задоволеності клієнтів,  $P_{23}$ ): 0,544.



Вектори власних значень головних компонент для показників блоку «ОСК -  
Клієнти»

Variable - Eigenvectors	PC1	PC2	PC3	PC4
CSAT (Customer Satisfaction Score) – Оцінка задоволеності клієнтів (П <sub>23</sub> )	0,544	-0,214	-0,388	-0,199
NPS (Net Promoter Score) – Індекс лояльності споживача (П <sub>24</sub> )	0,029	0,655	-0,255	0,668
Рівень задоволеності клієнтів продукцією підприємства (П <sub>26</sub> )	0,366	-0,020	0,812	0,190
Коефіцієнт віддачі витрат на маркетинг (П <sub>29</sub> )	0,154	0,645	0,250	-0,504
Коефіцієнт порушень умов договорів (П <sub>46</sub> )	0,513	-0,233	0,009	0,405
Коефіцієнт наукоємності продукції (П <sub>47</sub> )	0,532	0,235	-0,251	-0,245

Другу компоненту (PC2) блоку «ОСК - Клієнти» характеризують такі показники:

- NPS (Індекс лояльності споживача, П<sub>24</sub>): 0,655;
- Коефіцієнт віддачі витрат на маркетинг (П<sub>29</sub>): 0,645.

В даній компоненті також всі значення взаємної кореляції мають однакову спрямованість, тому дану компоненту найбільш повно описуватиме показник NPS (Індекс лояльності споживача, П<sub>24</sub>) вибраний на основі найвищого абсолютного значення кореляції.

На графіку Loading Plot видно, що показники CSAT (Оцінка задоволеності клієнтів, П<sub>23</sub>), Коефіцієнт порушень умов договорів (П<sub>46</sub>), Коефіцієнт наукоємності продукції (П<sub>47</sub>) мають тісний взаємозв'язок, що вказує на їхню спільну орієнтацію на якість обслуговування та інноваційність (рис. 3.10.).

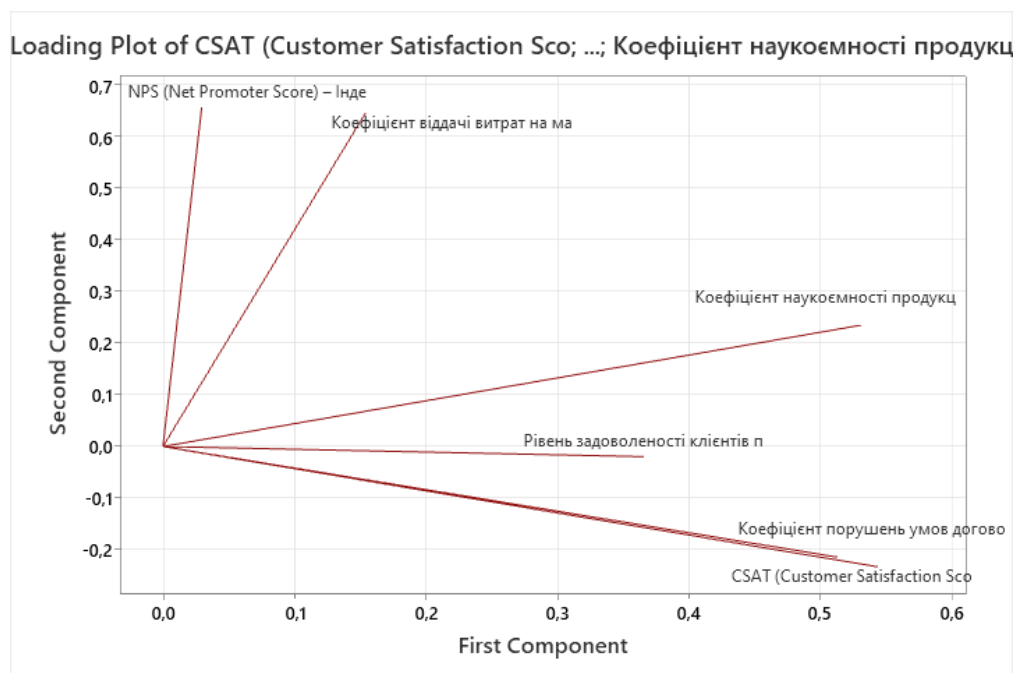


Рис. 3.10. Графік завантаження головних компонент для матриці показників блоку «ОСК - Клієнти»

Водночас показники NPS (Індекс лояльності споживача, П<sub>24</sub>) і коефіцієнт віддачі витрат на маркетинг (П<sub>29</sub>) утворюють окрему групу, підкреслюючи незалежність факторів лояльності та ефективності маркетингу. Основними показниками, які формують структуру даних у блоці «ОСК - Клієнти», є CSAT (П<sub>23</sub>), Коефіцієнт порушень умов договорів (П<sub>46</sub>), Коефіцієнт наукоємності продукції (П<sub>47</sub>), NPS (П<sub>24</sub>) і Коефіцієнт віддачі витрат на маркетинг (П<sub>29</sub>). Вони є ключовими для управління клієнтським досвідом, підвищення задоволеності та лояльності клієнтів, а також для оптимізації маркетингових стратегій. Для подальшого аналізу рекомендовано зберегти лише перші дві компоненти (PC1 та PC2), оскільки вони разом пояснюють 81,6% кумулятивної дисперсії даних і відповідають критерію Кайзера. Третю компоненту доцільно відкинути, оскільки її внесок у пояснення варіації даних є незначним і вона не відповідає критерію Кайзера.

Результати аналізу показників блоку «ОСК - Працівники» дозволяють ідентифікувати ключові фактори, які впливають на ефективність роботи персоналу, стабільність кадрів і дисципліну. Використання аналізу власних значень і векторів

головних компонент забезпечило виділення найбільш значущих змінних для подальшої інтерпретації. За результатами аналізу головних компонент блоку «ОСК - Працівники» було розраховано власні значення кореляційної матриці для показників у табл. 3.12.

Таблиця 3.12

Аналіз власних кореляційної матриці для показників блоку «ОСК - Працівники»

Eigenvalue	2,9035	1,5933	0,9664	0,5369	0,0000	-0,0000
Proportion	0,484	0,266	0,161	0,089	0,000	-0,000
Cumulative	0,484	0,749	0,911	1,000	1,000	1,000

Перша головна компонента (PC1) пояснює 48,4% загальної варіації, друга компонента (PC2) додає 26,6%, забезпечуючи кумулятивне пояснення 74,9% варіації. Третя компонента (PC3) вносить 16,1%, а четверта (PC4) лише 8,9%, що робить їх менш значущими.

В процесі проведення аналізу головних компонент для показників блоку «ОСК - Працівники» було розраховано власні значення трьох компонент: перша компонента (PC1) - 2,9035, друга компонента (PC2) - 1,5933, третя компонента PC3 - 0,9664 (рис. 3.11.).

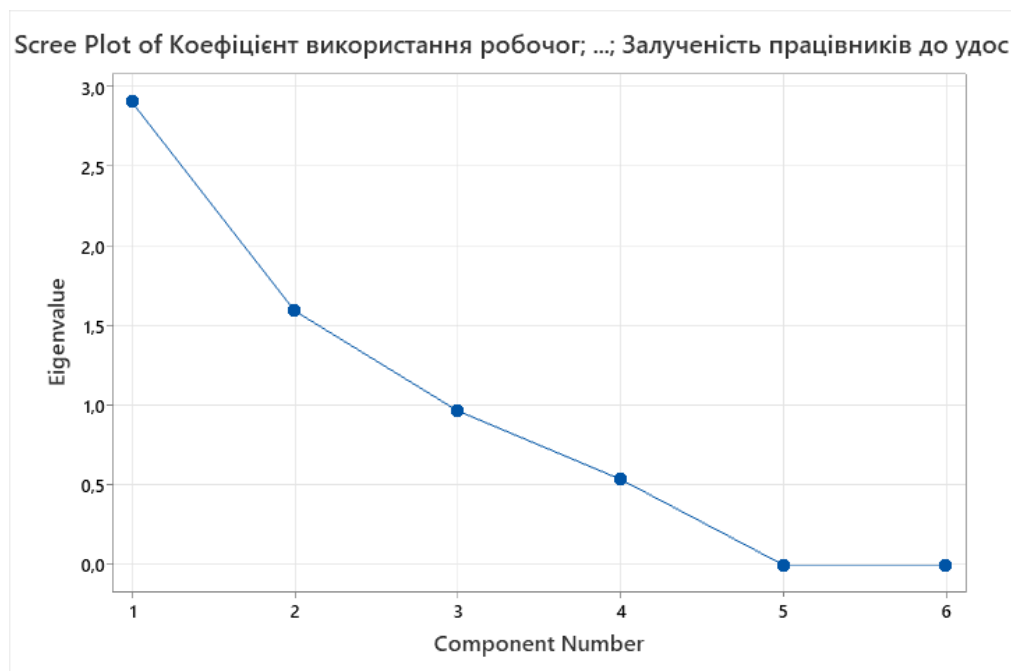


Рис. 3.11. Графік спадання власних значень головних компонент блоку «ОСК - Працівники»

Згідно з критерієм Кайзера, перші дві компоненти, маючи власні значення більше одиниці, є значущими і доцільними для обґрунтування кореляцій показників блоку. Третя компонента з власним значенням 0,9664 не відповідає критерію і її слід відкинути. Графік Scree Plot підтверджує зміну нахилу кривої після другої компоненти.

На основі векторів власних значень було розраховано кореляційну матрицю власних значень головних компонент для показників блоку «ОСК - Працівники» (табл. 3.13.)

Таблиця 3.13

Вектори власних значень головних компонент для показників блоку «ОСК -  
Працівники»

Variable - Eigenvectors	PC1	PC2	PC3	PC4
Коефіцієнт використання робочого часу (П <sub>34</sub> )	0,582	-0,040	0,004	-0,169
Коефіцієнт трудової дисципліни (П <sub>35</sub> )	-0,389	-0,294	-0,530	-0,532
Коефіцієнт виконання обов'язків (П <sub>36</sub> )	-0,090	-0,681	0,369	0,443
Коефіцієнт стабільності кадрів (П <sub>37</sub> )	0,497	-0,108	0,341	-0,530
Коефіцієнт стійкості кадрів (Кст) (П <sub>38</sub> )	0,277	-0,635	-0,374	0,004
Залученість працівників до удосконалення підприємства (П <sub>43</sub> )	0,422	0,183	-0,572	0,459

Першу компоненту PC1 найповніше описують такі показники:

- Коефіцієнт використання робочого часу (П<sub>34</sub>): 0,582
- Коефіцієнт стабільності кадрів (П<sub>37</sub>): 0,497
- Залученість працівників до удосконалення підприємства (П<sub>43</sub>): 0,422

Всі показники мають позитивне високе значення взаємної кореляції, тому для прикладного застосування ЕТК-методу в блок «ОСК - Працівники» відносимо першу компоненту - Коефіцієнт використання робочого часу (П<sub>34</sub>) зі значенням взаємної кореляції 0,582.

Першу компоненту (PC2) найповніше описують такі показники:

- Коефіцієнт виконання обов'язків (П<sub>36</sub>): -0,681;
- Коефіцієнт стійкості кадрів (П<sub>38</sub>): -0,635.

Обидва коефіцієнт мають від'ємне високе значення кореляції. Згідно проведених розрахунків показник, який враховує адміністративні стягнення з працівників має вище значення кореляції в (-0,681), проте в розрізі керівних процесів та довгострокового функціонування організації на нашу думку, має більший вплив саме коефіцієнт стійкості кадрів (П<sub>38</sub>) зі значенням взаємної кореляції (-0,635). Оскільки абсолютне значення обох коефіцієнтів є досить близькими, а також керуючись третім критерієм відбору показників, другий компонент блоку показників найповніше описуватиме Коефіцієнт стійкості кадрів (Кст, П<sub>38</sub>). Проаналізуємо залежності на основі графіку завантаження головних компонент для матриці показників блоку «ОСК - Працівники» (рис. 3.12.).

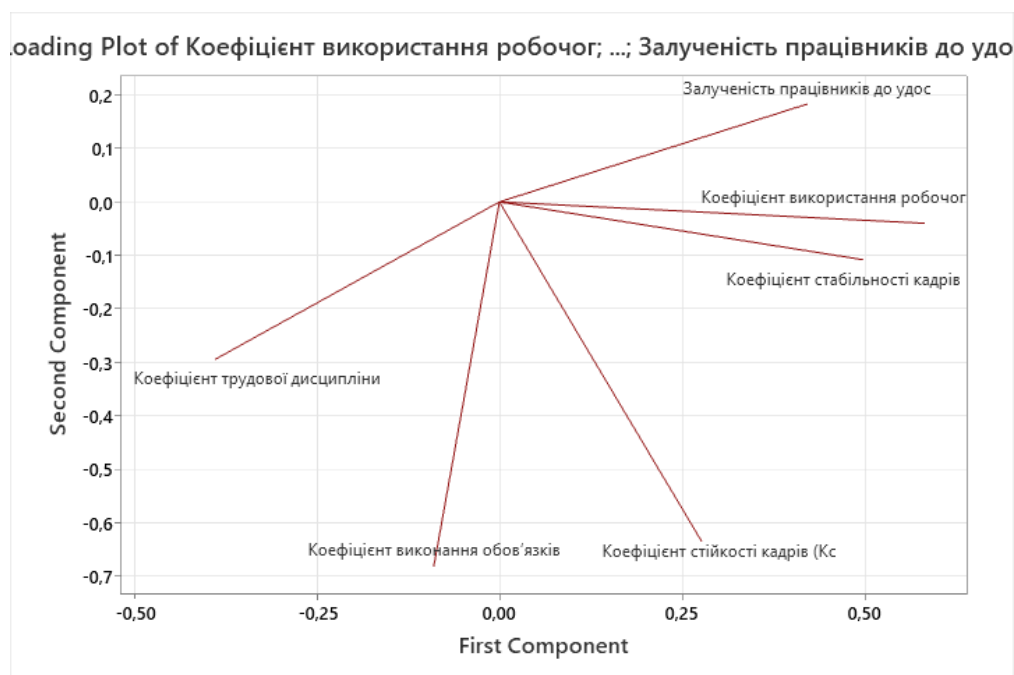


Рис. 3.12. Графік завантаження головних компонент для матриці показників блоку «ОСК - Працівники»

На графіку Loading Plot бачимо, що показники Коефіцієнт використання робочого часу (П<sub>34</sub>), Коефіцієнт стабільності кадрів (П<sub>37</sub>), Залученість працівників до удосконалення підприємства (П<sub>43</sub>) мають тісний взаємозв'язок, утворюючи групу для РС1. Водночас Коефіцієнт виконання обов'язків (П<sub>36</sub>) та Коефіцієнт стійкості кадрів (П<sub>38</sub>) належать до РС2, відображаючи їх незалежність від першої компоненти. Коефіцієнт трудової дисципліни має високі значення кореляції як в першій так і в

другій компоненті, згідно таблиці 3.13., і, як показує графік завантаження він має мінімальну кореляцію із показниками першого головного компоненту, протей ого вплив на обґрунтування дисперсії є мінімальним. Якщо б для обґрунтування блоку показників «ОСК - Працівники» необхідно було три компоненти, даний індикатор міг бути використаний як показник третьої компоненти.

Для аналізу бізнес-процесів блоку «ОСК - Працівники» рекомендовано використовувати лише перші дві компоненти (PC1 і PC2). Основними показниками, які визначають ці компоненти, є Коефіцієнт використання робочого часу ( $P_{34}$ ), Коефіцієнт стабільності кадрів ( $P_{37}$ ), Залученість працівників до удосконалення підприємства ( $P_{43}$ ), Коефіцієнт виконання обов'язків ( $P_{36}$ ) і Коефіцієнт стійкості кадрів ( $P_{38}$ ). Вони є ключовими для управління ефективністю та стабільністю трудових ресурсів. Для подальших розрахунків було обрано два показники - коефіцієнт використання робочого часу ( $P_{34}$ ) та Коефіцієнт стійкості кадрів ( $P_{38}$ ). Дані показники обґрунтовують 74,9% дисперсії масиву даних. При цьому, не дивлячись на те, що кумулятивна дисперсія менга 80%, ми не обирали третю компоненту опираючись на її власне значення, яке менше 1,0. Іншим важливим аргументом є те, що за умови обрання третьої компоненти для блоку «ОСК - Працівники», показником було б обрано Залученість працівників до удосконалення підприємства ( $P_{43}$ ). А згідно графіку завантаження коефіцієнт  $P_{43}$  із коефіцієнтом використання робочого часу, який описує головну компоненту один (PC1). Тому для даного блоку ми зупинимось на використанні лише двох показників, а рівень обґрунтування дисперсії в 74,9% будемо вважати прийнятним.

Результати аналізу показників блоку «ОСК - Бізнес-процеси» дозволяють ідентифікувати ключові аспекти, які впливають на ефективність управління бізнес-процесами, їхню контрольованість, інтегрованість та регульованість. За результатами застосування PCA до блоку «ОСК-Бізнес-процеси» було сформовано таблицю власних значень кореляційної матриці головних компонент блоку «ОСК-Бізнес-процеси» (табл. 3.14.).

Власні значення кореляційної матриці для показників блоку «ОСК-Бізнес-процеси»

Eigenvalue	7,2175	4,4413	2,5789	1,7623	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Proportion	0,451	0,278	0,161	0,110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Cumulative	0,451	0,729	0,890	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Перша головна компонента (PC1) пояснює 45.1% загальної варіації, друга компонента (PC2) додає 27.8%, забезпечуючи разом 72.9% пояснення варіації. Третя компонента обґрунтовує додатково 16,1% дисперсії і забезпечує кумулятивну частку 89,0%. Значимість цих компонент для обґрунтування залежностей в наборі показників відображено на графіку спадання власних значень головних компонент блоку «ОСК-Бізнес-процеси» (рис. 3.13.).



Рис. 3.13. Графік спадання власних значень головних компонент блоку «ОСК-Бізнес-процеси»

Графік Scree Plot підтверджує, що три перші компоненти є найбільш значущими, тоді як подальші компоненти несуть значно менше обґрунтування дисперсії матриці показників блоку «ОСК-Бізнес-процеси». На основі даних графіку

бачимо заломлення власних значено головних компонент на третьому показнику, при цьому власні значень всіх трьох показників більші 1,0, отже можемо вважати, що перші три компоненти є релевантними у даному випадку.

Обґрунтування вибору показників, які входять у власні значення головних компонент проводимо на основі векторів власних значень головних компонент (табл. 3.15.)

Таблиця 3.15

Вектори власних значень головних компонент для показників блоку «ОСК-Бізнес-процеси»

Variable - Eigenvectors	PC1	PC2	PC3	PC4
Коефіцієнт оперативності роботи апарату управління (П <sub>2</sub> )	-0,223	0,189	-0,044	0,521
Коефіцієнт економічних методів управління (П <sub>7</sub> )	-0,155	0,372	0,120	-0,282
Коефіцієнт альтернативності виконання управлінських рішень (П <sub>14</sub> )	0,226	0,092	0,415	-0,292
Рівень ризику управлінських рішень (П <sub>15</sub> )	-0,286	-0,040	0,371	0,164
Ефективність процесу прийняття управлінських рішень (П <sub>16</sub> )	-0,361	0,045	-0,129	0,062
Коефіцієнт якості виконання управлінських функцій (П <sub>17</sub> )	-0,215	-0,131	0,460	0,163
Рентабельність інноваційної діяльності (RI) (П <sub>28</sub> )	-0,099	-0,409	-0,196	-0,222
Коефіцієнт грошового потоку інноваційних бізнес-процесів (П <sub>30</sub> )	0,371	-0,005	-0,003	-0,052
Завантаженість обладнання (П <sub>48</sub> )	0,119	-0,448	-0,046	-0,029
Показник складності бізнес-процесів (Б <sub>1</sub> )	0,239	0,269	-0,282	0,185
Показник процесності (Б <sub>2</sub> )	0,186	-0,309	0,266	0,284
Показник контролюваності бізнес-процесів (Б <sub>3</sub> )	0,367	0,048	0,021	0,102
Ресурсомісткість бізнес-процесів (Б <sub>4</sub> )	0,154	0,251	0,440	0,169
Регульованість бізнес-процесів (Б <sub>5</sub> )	0,348	-0,081	0,161	-0,132
Коефіцієнт інтегрованості бізнес-процесів (Б <sub>6</sub> )	0,190	0,391	-0,143	0,069
Коефіцієнт якості виконання бізнес-процесів (Б <sub>7</sub> )	-0,219	0,170	0,120	-0,527

Перша компонента (PC1) демонструє високі вагові коефіцієнти для таких змінних:

- Коефіцієнт грошового потоку інноваційних бізнес-процесів (П<sub>30</sub>): 0,371;
- Показник складності бізнес-процесів (Б<sub>1</sub>): 0,239;



- Показник контрольованості бізнес-процесів ( $B_3$ ) : 0,367;
- Регульованість бізнес-процесів ( $B_5$ ): 0,348;
- Ефективність процесу прийняття управлінських рішень ( $\Pi_{16}$ ): -0,361.

В кореляційній матриці власних значень першої компоненти відображена ситуація, за якої два показники з рівнем найбільшої кореляції має різні значення спрямованості, коефіцієнт грошового потоку має додатне значення кореляції, а показник ефективності процесу прийняття управлінських рішень – від’ємне. Це означає, що вони описують різні аспекти бізнес-процесів об’єктно-структурованого керівництва підприємством. Тому, першу головну компоненту блоку «ОСК-Бізнес-процеси» (PC1) описуватимуть обидва коефіцієнти: Коефіцієнт грошового потоку інноваційних бізнес-процесів ( $\Pi_{30}$ ): 0,371; Ефективність процесу прийняття управлінських рішень ( $\Pi_{16}$ ): -0,361.

Друга компонента (PC2) блоку «ОСК-Бізнес-процеси» пов’язана з показниками:

- Коефіцієнт економічних методів управління ( $\Pi_7$ ): 0,372;
- Рентабельність інноваційної діяльності (RI) ( $\Pi_{28}$ ): -0,409;
- Завантаженість обладнання ( $\Pi_{48}$ ): -0,448;
- Коефіцієнт інтегрованості бізнес-процесів ( $B_6$ ): 0,391.

В кореляційній матриці другої компоненти бачимо аналогічну ситуацію, показники, які описують другу компоненту також мають різноспрямовані вектори, дану ситуацію бачимо на рис. 3.14.

Відтак, другу компоненту (PC2) також описуватимуть два показники: Завантаженість обладнання ( $\Pi_{48}$ ): -0,448, Коефіцієнт інтегрованості бізнес-процесів ( $B_6$ ): 0,391.

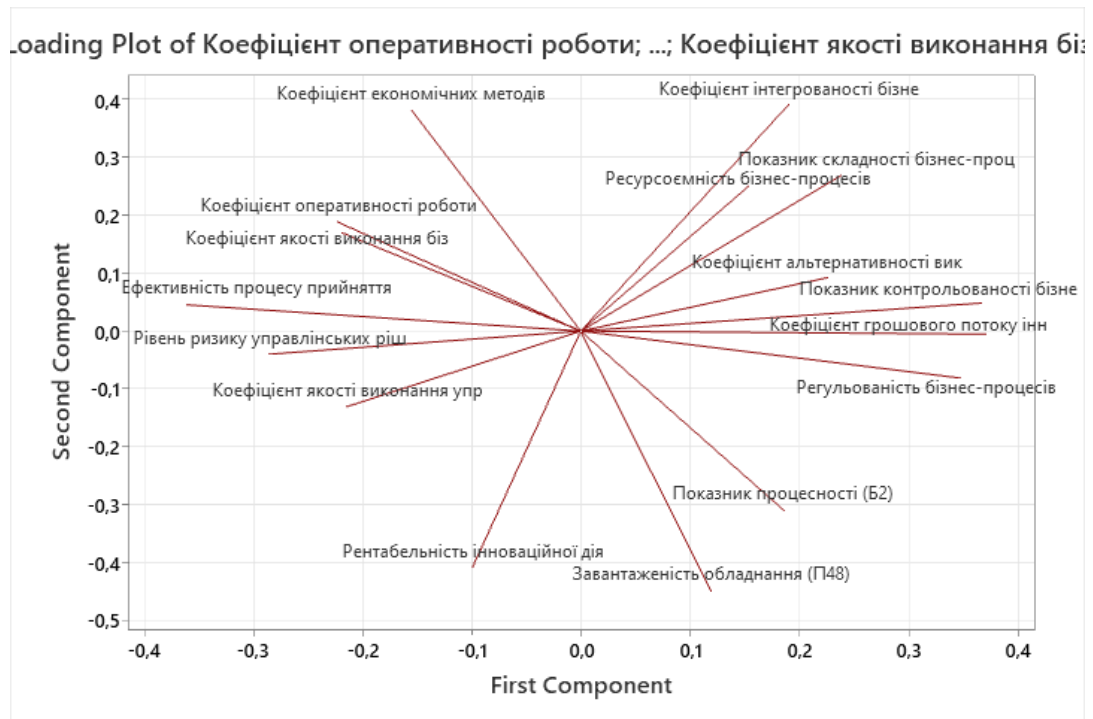


Рис. 3.14. Графік завантаження головних компонент для матриці показників блоку «ОСК - Бізнес-процеси»

Третю компоненту (PC3) блоку «ОСК-Бізнес-процеси» найкраще описують такі показники:

- Коефіцієнт альтернативності виконання управлінських рішень ( $\Pi_{14}$ ): 0,415;
- Рівень ризику управлінських рішень ( $\Pi_{15}$ ): 0,371;
- Ресурсомісткість бізнес-процесів ( $B_4$ ): 0,440;

Оскільки всі значення показників має позитивну спрямованість векторів, для опису бізнес-процесів ОСК обираємо показник - Ресурсомісткість бізнес-процесів ( $B_4$ ): 0,440.

Графік Loading Plot показує, що такі показники як: коефіцієнт грошового потоку інноваційних бізнес-процесів ( $\Pi_{30}$ ), показник складності бізнес-процесів ( $B_1$ ), Показник контрольованості бізнес-процесів ( $B_3$ ) та Регульованість бізнес-процесів ( $B_5$ ) є взаємовиключними, оскільки між ними існує високий рівень кореляції.

З іншого боку графік завантаження показує, що Коефіцієнт економічних методів управління ( $\Pi_7$ ) та Коефіцієнт інтегрованості бізнес-процесів ( $B_6$ ) мають

значимий рівень взаємної кореляції, тому з точки зору обґрунтування дисперсії значень показників блоку «ОСК-Бізнес-процеси» ці два коефіцієнти можна вважати взаємовиключними. Схожа ситуація існує з показниками тої ж першої головної компоненти: Рентабельність інноваційної діяльності ( $P_{28}$ ) та Завантаженість обладнання ( $P_{48}$ ). Вони має слабку кореляцію до попередньої пари показників проте відносно високу взаємну кореляцію. Тому вибір двох показників для першої головної компоненти (PC2) є обґрунтованим.

За підсумками застосування аналізу головних компонент можемо визначити, що блок «ОСК - Бізнес-процеси» в повній мірі може бути описаним такими показниками:

- Завантаженість обладнання ( $P_{48}$ ): -0,448;
- Коефіцієнт інтегрованості бізнес-процесів ( $B_6$ ): 0,391;
- Коефіцієнт грошового потоку інноваційних бізнес-процесів ( $P_{30}$ ): 0,371;
- Ефективність процесу прийняття управлінських рішень ( $P_{16}$ ): -0,361;
- Ресурсомісткість бізнес-процесів ( $B_4$ ): 0,440.

Застосування всіх цих показників пояснює 89% дисперсії вибірки, Критерії Кайзера для всіх показників перевищують значення 1,0. При цьому графік завантаження підтверджує, що між обраними показниками існує мінімальна кореляція і вони описують весь спектр залежності показників блоку «ОСК - Бізнес-процеси». За результатами аналізу головних компонент блоку «СПК - Фінанси» було розраховано власні значення кореляційної матриці для показників (табл. 3.16.).

Таблиця 3.16

Аналіз власних кореляційної матриці для показників блоку «СПК - Фінанси»

Eigenvalue	2,0736	1,2995	0,4743	0,1526
Proportion	0,518	0,325	0,119	0,038
Cumulative	0,518	0,843	0,962	1,000

Перша головна компонента (PC1) пояснює 51,8% загальної варіації, друга компонента (PC2) додає 32,5%, що разом становить 84,3% кумулятивної дисперсії.

Третя компонента (PC3) пояснює 11,9%, а четверта (PC4) — 3,8%, що робить їх менш значущими для загального аналізу.

Згідно з графіком Scree Plot, перша головна компонента (PC1) має власне значення 2,0736, друга головна компонента (PC2) характеризується значенням 1,2995. Третя головна компонента (PC3) має власне значення 0,4743, а четверта (PC4) має найнижче значення - 0,1526 (рис. 3.15.).

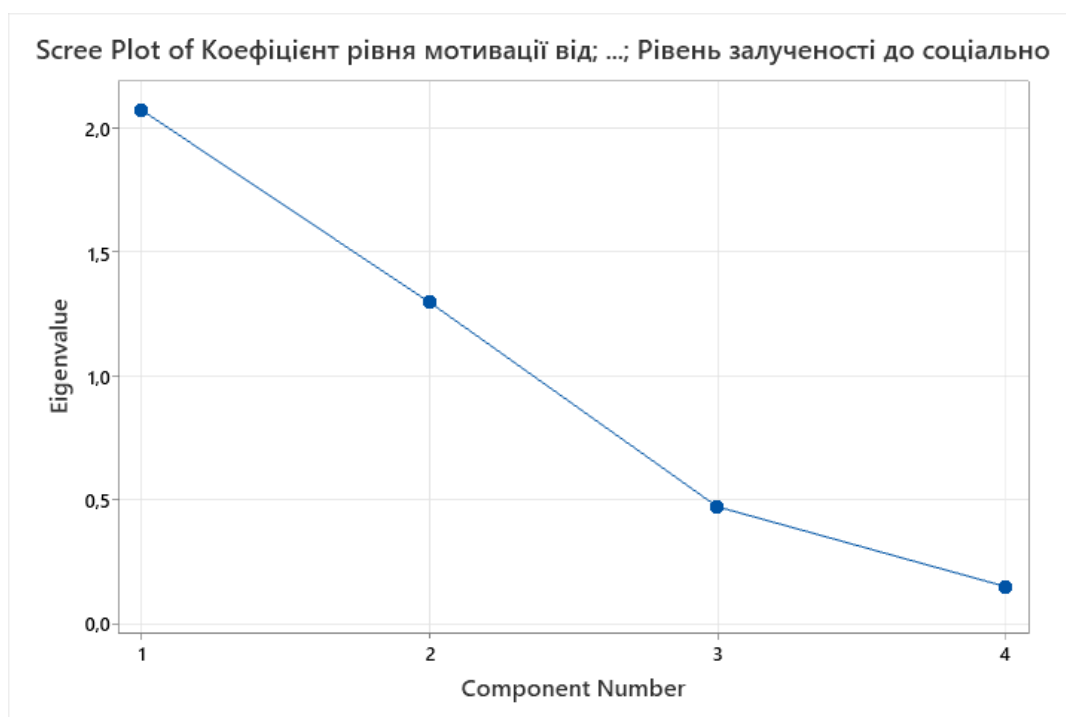


Рис. 3.15. Графік спадання власних значень головних компонент блоку «СПК - Фінанси»

Власні значення перших двох головних компонент перевищують одиницю відтак є релевантними, а кумулятивна регресія говорить про обґрунтування першими двома головними компонентами більше 2/3 дисперсії множини показників блоку «СПК - Фінанси». Для визначення показників, які описують перші дві головні компоненти було побудовано вектори кореляції власних значень головних компонент блоку «СПК - Фінанси» (табл. 3.17).

Оскільки блок «СПК - Фінанси» згідно ЕТК-методу описується всього чотирма показниками, відповідно вибір показників кожної з компонент буде орієнтований на скорочення кількості показників блоку вдвічі.

Вектори власних значень головних компонент для показників блоку «СПК -  
Фінанси»

Variable - Eigenvectors	PC1	PC2	PC3	PC4
Коефіцієнт рівня стимулювання за основною заробітною платою персоналу (П <sub>18</sub> )	0,574	0,433	-0,018	0,695
Коефіцієнт рівня мотивації від додаткової заробітної плати персоналу підприємства (П <sub>19</sub> )	0,623	0,116	0,520	-0,573
Коефіцієнт ефективності мотивації праці (П <sub>21</sub> )	-0,154	0,806	-0,422	-0,386
Рівень залученості до соціальної відповідальності (П <sub>44</sub> )	0,509	-0,387	-0,743	-0,199

На основі векторів власних значень головних компонент блоку «СПК - Фінанси» було визначено, що до першої головної компоненти (PC1) належать такі показники:

- Коефіцієнт рівня стимулювання за основною заробітною платою персоналу (П<sub>18</sub>): 0,574;
- Коефіцієнт рівня мотивації від додаткової заробітної плати персоналу підприємства (П<sub>19</sub>): 0,623;
- Рівень залученості до соціальної відповідальності (П<sub>44</sub>): 0,509.

Перша головна компонента відображає фінансову мотивацію через основну та додаткову зарплату, а також соціальну відповідальність підприємства. Відтак, показником, який описує першу головну компоненту для блоку «СПК - Фінанси» обираємо Коефіцієнт рівня мотивації від додаткової заробітної плати персоналу підприємства (П<sub>19</sub>) із значенням варіації 0,623.

На основі розрахунку коефіцієнтів варіації для першої головної компоненти, бачимо, що значення варіації коефіцієнту рівня мотивації від основної заробітної плати персоналу підприємства (П<sub>18</sub>) в 0,574 є меншим за аналогічне значення коефіцієнту рівня мотивації від додаткової заробітної плати персоналу підприємства (П<sub>19</sub>). Таким чином, аналітичним методом нам вдалося обґрунтувати тезу про те, що з перспективи економічного оцінювання ефективності роботи підприємства додаткова заробітна плата, яка займає меншу частку в оплаті праці працівників

вибірки підприємств, має більший мотиваційний ефект і вплив на ефективність керівних систем підприємства на противагу основній заробітній платі, яка займає більшу частку.

Згідно даних таблиці 3.17 бачимо, що до другої компоненти (PC2) варто віднести такі показники:

- Коефіцієнт ефективності мотивації праці ( $\Pi_{21}$ ): 0,806;
- Коефіцієнт рівня стимулювання за основною заробітною платою персоналу ( $\Pi_{18}$ ): 0,433.

Очевидним є вибір показника Коефіцієнт ефективності мотивації праці ( $\Pi_{21}$ ), який характеризується коефіцієнтом варіації 0,806. Взаємна кореляція чотирьох показників блоку наведена на рис. 3.16.

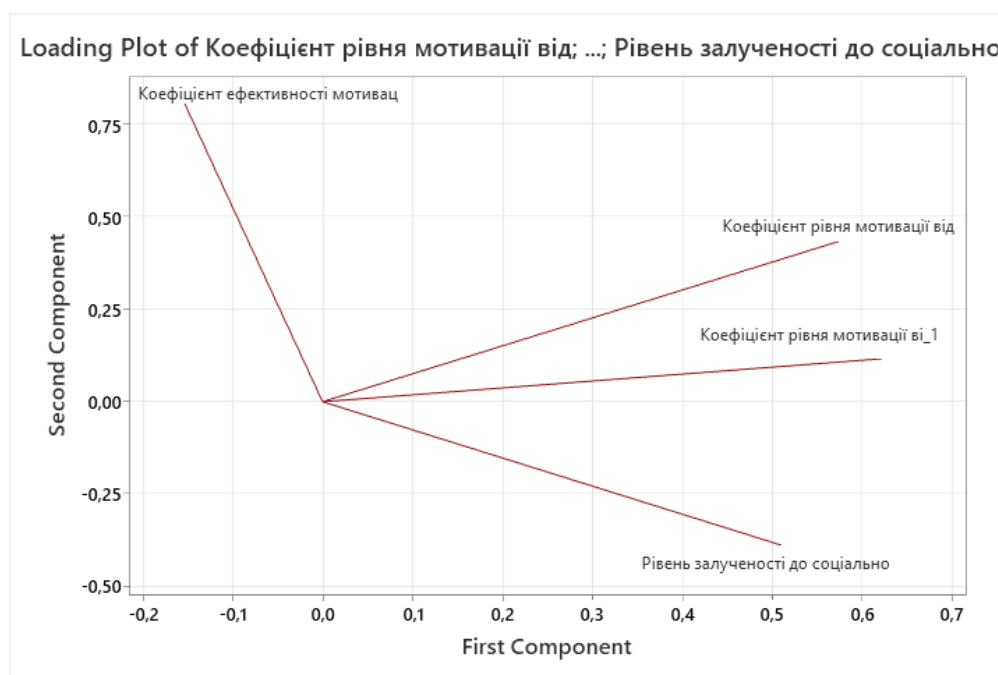


Рис. 3.16. Графік завантаження головних компонент для матриці показників блоку «СПК - Фінанси»

Графік Loading Plot показує, що такі показники як: Коефіцієнт рівня стимулювання за основною заробітною платою персоналу ( $\Pi_{18}$ ), Коефіцієнт рівня мотивації від додаткової заробітної плати персоналу підприємства ( $\Pi_{19}$ ) та Рівень залученості до соціальної відповідальності ( $\Pi_{44}$ ) мають тісний взаємозв'язок у

межах Першої головної компоненти. Водночас Коефіцієнт ефективності мотивації праці ( $P_{21}$ ) виділяється в другому головному компоненті, що підтверджує її специфічну роль у загальній структурі кореляції показників блоку «СПК - Фінанси».

Основними показниками, що визначають структуру блоку «СПК - Фінанси», є Коефіцієнт рівня стимулювання за основною заробітною платою персоналу ( $P_{18}$ ), Коефіцієнт рівня мотивації від додаткової заробітної плати ( $P_{19}$ ), Коефіцієнт ефективності мотивації праці ( $P_{21}$ ) та Рівень залученості до соціальної відповідальності ( $P_{44}$ ). Дані показники є ключовими для управління мотивацією персоналу та підвищення соціальної відповідальності. За результатами аналізу головних компонент, виявлено, що Коефіцієнт ефективності мотивації праці ( $P_{21}$ ) та Коефіцієнт рівня мотивації від додаткової заробітної плати персоналу підприємства ( $P_{19}$ ) описують 84,3% загальної дисперсії показників блоку «СПК - Фінанси».

За результатами аналізу головних компонент блоку «СПК - Клієнти» було розраховано власні значення кореляційної матриці для показників, які наведені в табл. 3.18.

Таблиця 3.18

Аналіз власних кореляційної матриці для показників блоку «СПК - Клієнти»

Eigenvalue	2,4805	1,7195	0,5046	0,2954	0,0000
Proportion	0,496	0,344	0,101	0,059	0,000
Cumulative	0,496	0,840	0,941	1,000	1,000

Перша головна компонента (PC1) пояснює 49,6% загальної варіації, друга компонента (PC2) додає 34,4%, що разом становить 84,0% кумулятивної дисперсії. Третя компонента (PC3) пояснює лише 10,1%, а четверта (PC4) — 5,9%, що робить їх менш значущими для аналізу. Для обґрунтування залежностей серед показників блоку «СПК - Клієнти» доцільно обрати перші дві головні компоненти. Графік Scree Plot демонструє різке зниження власних значень після другої компоненти, що обґрунтовує доцільність використання саме цих двох компонент (рис. 3.17.).

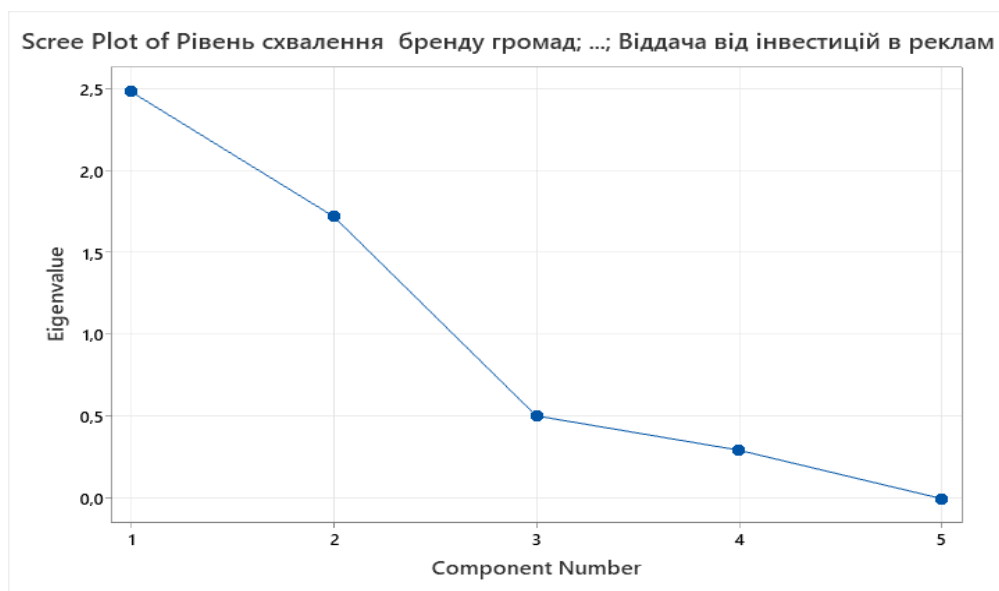


Рис. 3.17. Графік спадання власних значень головних компонент блоку «СПК - Клієнти»

Відповідно до графіка Scree Plot, перша компонента (Головна компонента 1, PC1) має власне значення 2,4805, друга компонента (Головна компонента 2, PC2) характеризується значенням 1,7195. Третя компонента (Головна компонента 3, PC3) отримала значення 0,5046, а четверта компонента (Головна компонента 4, PC4) має значення 0,2954. Згідно з критерієм Кайзера, лише перші дві компоненти мають власні значення більше одиниці і є значущими. Перейдемо до вибору показників, які описують варіацію в перших двох головних компонентах на основі векторів власних значень головних компонент для показників блоку «СПК - Клієнти» (табл. 3.19).

Таблиця 3.19

Вектори власних значень головних компонент для показників блоку «СПК - Клієнти»

Variable - Eigenvectors	PC1	PC2	PC3	PC4
Рівень схвалення бренду громадськістю (П <sub>5</sub> )	-0,493	0,277	-0,636	-0,454
Коефіцієнт динаміки клієнтської бази (Кд.к.) (П <sub>22</sub> )	0,098	0,748	-0,117	0,148
CES (Customer Effort Score)- Оцінка простоти взаємодії (П <sub>25</sub> )	0,388	-0,455	-0,725	0,132
Рівень виконання плану з продажів (П <sub>51</sub> )	0,527	0,391	-0,191	0,316
Віддача від інвестицій в рекламу (П <sub>52</sub> )	0,564	0,060	0,142	-0,809



На основі векторів власних значень встановлено, що першу головну компоненту (PC1) описують такі показники:

- Рівень виконання плану з продажів ( $\Pi_{51}$ ): 0,527;
- Віддача від інвестицій в рекламу ( $\Pi_{52}$ ): 0,564;
- Рівень схвалення бренду громадськістю ( $\Pi_5$ ): -0,493.

Дана компонента сфокусована на репутацію бренду і маркетингову результативність ефективність та результативність.

Другу головну компоненту (PC2) для показників блоку «СПК - Клієнти» описують наступні показники:

- Коефіцієнт динаміки клієнтської бази ( $\Pi_{22}$ ): 0,748;
- CES (Customer Effort Score)- Оцінка простоти взаємодії ( $\Pi_{25}$ ):-0,455.

Друга головна компонента (PC2) описує кількісні та якісні параметри взаємодії підприємства з клієнтами. Досить цікаву статистичну ситуацію відображає графік завантаження головних компонент для матриці показників блоку «СПК - Клієнти» (рис. 3.18).

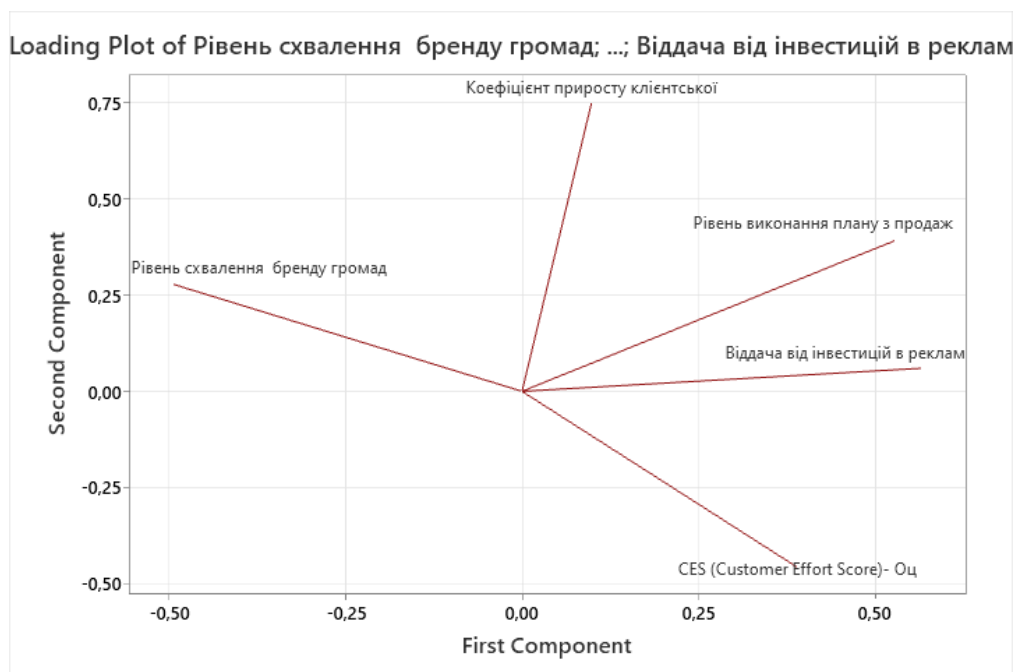


Рис. 3.18. Графік завантаження головних компонент для матриці показників блоку «СПК - Клієнти»

Бачимо, що всі вектори розвитку приблизно рівновіддалені один від одного, кут між суміжними векторами є відносно однаковим, окрім пари Рівень виконання плану з продажів ( $\Pi_{51}$ ) - Віддача від інвестицій в рекламу ( $\Pi_{52}$ ), де рівень кореляції є вищим ніж в середньому по групі. Відтак, опираючись на дані графіку доцільно обрати три показники, які мають мінімальну взаємну кореляцію:

- Рівень схвалення бренду громадськістю ( $\Pi_5$ ): -0,493;
- Рівень виконання плану з продажів ( $\Pi_{51}$ ): 0,527;
- CES (Customer Effort Score)- Оцінка простоти взаємодії ( $\Pi_{25}$ ):-0,455.

Така доцільність обґрунтована мінімальною взаємною кореляцією даних показників в блоці «СПК - Клієнти». З точки зору управлінської логіки та способи формування показників, варто відзначити, що показник рівня виконання плану з продажів ( $\Pi_{51}$ ) є в певній мірі синтетичним, адже для його розрахунку беруться до уваги не дані, які об'єктивно відображають хід бізнес-процесів підприємства чи взаємодії із зовнішнім середовищем, що штучним чином визначений плановий показник. Відтак, цей показник може бути не слабким місцем об'єктивності блоку «СПК - Клієнти», адже при завищених планах продажів, показник буде штучно занижений і навпаки. В даній ситуацію вважаю доцільним опиратися на коефіцієнти варіації векторів власних значень головних компонент для показників блоку «СПК - Клієнти» (табл. 3.19).

Як бачимо, показник CES (Customer Effort Score) - оцінка простоти взаємодії ( $\Pi_{25}$ ) має значну відємну варіацію в другій головній компоненті, але разом з тим він має також і сильну позитивну варіацію у першій головній компоненті. Відтак, його вплив вже врахований у першій головній компоненті через вибір показником з найбільшою позитивною варіацією – Віддача від інвестицій в рекламу ( $\Pi_{52}$ ) -0,564. З іншого боку у даній групі є показник із сильною негативною варіацією - Рівень схвалення бренду громадськістю ( $\Pi_5$ ) - -0,493 (найбільше від'ємне значення серед двох перших головних компонент). Його варто визначити другим показником за першою компонентою. У другій компоненті доцільно обрати показником Коефіцієнт динаміки клієнтської бази ( $\Pi_{22}$ ), який описує значну частину

дисперсії у групі «СПК - Клієнти». Також, цей показник має досить низьке значення варіації у першій головній компоненті. В підсумку групу «СПК - Клієнти» будуть описувати три показники: Віддача від інвестицій в рекламу ( $P_{52}$ ), Рівень схвалення бренду громадськістю ( $P_5$ ), Коефіцієнт динаміки клієнтської бази ( $P_{22}$ ), що є також обґрунтованим і з точки зору комплексності опису даної складової керівних систем бізнес-процесів підприємства:  $P_{52}$  описує короткострокове явище віддачі від вкладень в рекламу,  $P_{22}$  описує загальну динаміку клієнтської бази та є відносно стійким показником, вказує напрямок зміни вектора Клієнти за моделлю Нортон-Каплана у довгостроковій перспективі. Даний показник має слабку волатильність відносно інших та описує довгострокові зміни на підприємстві.  $P_5$  – описує якісну сторону взаємодії підприємства і його клієнтів. Вибір цих трьох показників зберігає комплексність та системність ЕТК-методу і не порушує закономірності аналізу головних компонент за блоком «СПК - Клієнти».

За результатами аналізу головних компонент блоку «СПК - Працівники» було розраховано власні значення кореляційної матриці для вибірки показників (табл. 3.20.)

Таблиця 3.20

Аналіз власних кореляційної матриці для показників блоку «СПК - Працівники»

Eigenvalue	3,7303	2,4557	1,4756	1,3384	0,0000	0,0000	-0,0000	-0,0000	-0,0000
Proportion	0,414	0,273	0,164	0,149	0,000	0,000	-0,000	-0,000	-0,000
Cumulative	0,414	0,687	0,851	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Перша головна компонента (PC1) пояснює 41,4% загальної варіації, друга компонента (PC2) додає 27,3%, забезпечуючи разом 68,7% кумулятивної дисперсії. Третя компонента (PC3) пояснює 16,4%, а четверта компонента (PC4) — 14,9%. Відтак доцільним є використання трьох головних компонент, які в сумі описують 85,1% дисперсії за даної вибіркою показників. Графік спадання демонструє злом («лікоть») на третій головній компоненті (рис. 3.19.).

Аналіз графіка Scree Plot свідчить, що Перша головна компонента (PC1) має власне значення 3,7303, Друга головна компонента (PC2) характеризується значенням 2,4557. Третя головна компонента (PC3) отримала значення 1,4756, а

Четверта головна компонента (PC4) має значення 1,3384. Попри те, що четверта головна компонента має власне значення вище одиниці, опираючись на кумулятивну дисперсію її брати до уваги не доцільно.

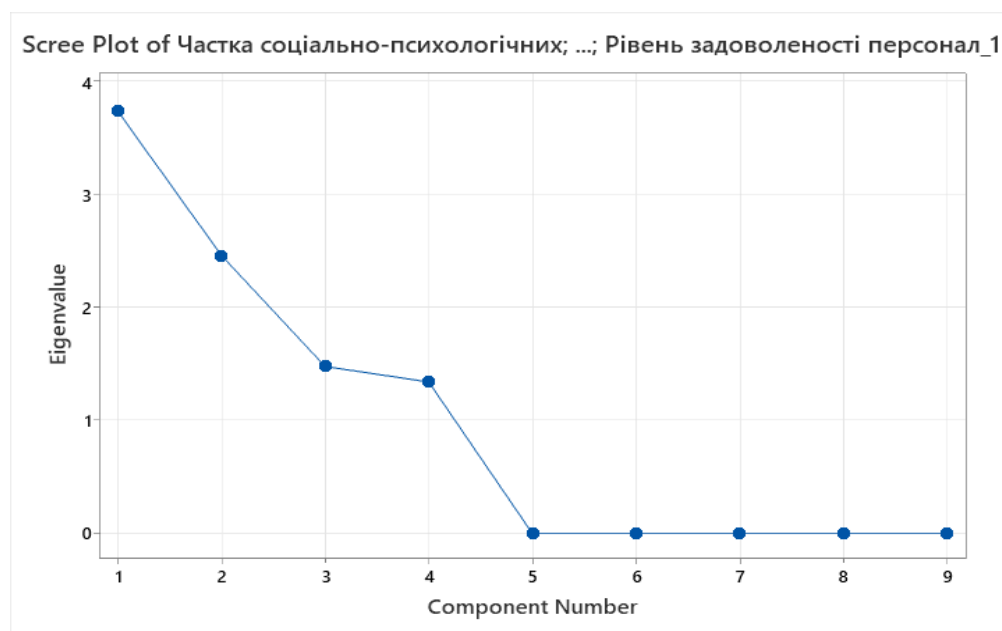


Рис. 3.19. Графік спадання власних значень головних компонент блоку «СПК - Працівники»

Відтак, для опису варіації показників блоку «СПК - Працівники», достатньо трьох головних компонент. Визначимо показники за даними компонентами (табл. 3.21.).

Таблиця 3.21

Вектори власних значень головних компонент для показників блоку «СПК - Працівники»

Variable - Eigenvectors	PC1	PC2	PC3	PC4
Частка соціально-психологічних методів управління (П <sub>1</sub> )	0,113	-0,557	-0,170	0,332
Коефіцієнт оснащення управлінської праці засобами оргтехніки (П <sub>4</sub> )	-0,068	0,523	0,140	0,460
Коефіцієнт приросту кадрового потенціалу керуючої та керованої системи менеджменту (П <sub>12</sub> )	-0,250	-0,366	-0,540	-0,075
Індекс лідерства керівника в керівництві підприємством (П <sub>13</sub> )	-0,496	-0,056	0,162	-0,162
Коефіцієнт рівня нематеріального стимулювання персоналу (П <sub>20</sub> )	-0,053	0,336	-0,649	0,260
Рівень задоволеності умовами праці управлінського персоналу (П <sub>39</sub> )	0,463	0,078	-0,349	-0,073
Рівень задоволеності умовами праці керованого персоналу (П <sub>40</sub> )	0,507	0,098	0,036	0,110
Рівень задоволеності персоналу корпоративною культурою (П <sub>41</sub> )	0,207	-0,388	0,293	0,507
Рівень задоволеності персоналу соціально-психологічним кліматом (П <sub>42</sub> )	0,397	-0,022	0,056	-0,552

Перша компонента (PC1) характеризується високими ваговими коефіцієнтами для:

- Рівня задоволеності умовами праці управлінського персоналу ( $P_{39}$ ) (0.463);
- Рівня задоволеності умовами праці керованого персоналу ( $P_{40}$ ) (0.507);
- Індекс лідерства керівника в керівництві підприємством ( $P_{13}$ ): -0,496.

Дана компонента представляє інтегральний показник задоволеності персоналу умовами праці та соціально-психологічним кліматом, що є базисом ефективної соціально-психологічної системи.

Друга компонента (PC2) найтісніше корелює з такими показниками:

- Частка соціально-психологічних методів управління ( $P_1$ ) : -0,557;
- Коефіцієнт оснащеності управлінської праці засобами оргтехніки ( $P_4$ ) : 0,523;
- Коефіцієнт приросту кадрового потенціалу керуючої та керованої системи менеджменту ( $P_{12}$ ) : -0,366;
- Коефіцієнт рівня нематеріального стимулювання персоналу ( $P_{20}$ ) : 0,336;
- Рівень задоволеності персоналу корпоративною культурою ( $P_{41}$ ) : -0,388.

Третя компонента (PC3) включає показники:

- Коефіцієнт приросту кадрового потенціалу керуючої та керованої системи менеджменту ( $P_{12}$ ): -0,540;
- Коефіцієнт рівня нематеріального стимулювання персоналу ( $P_{20}$ ): -0,649;
- Рівень задоволеності умовами праці управлінського персоналу ( $P_{39}$ ): -0,349.

Як бачимо з комбінацій показників у кожній з головних компонент, у першій і другій компонентах, є показники із високими від'ємними рівнями варіації, і з високими додатними значеннями варіації. Остаточне рішення варто прийняти опираючись на Графік завантаження головних компонент для матриці показників блоку «СПК - Працівники» (рис. 3.20.)

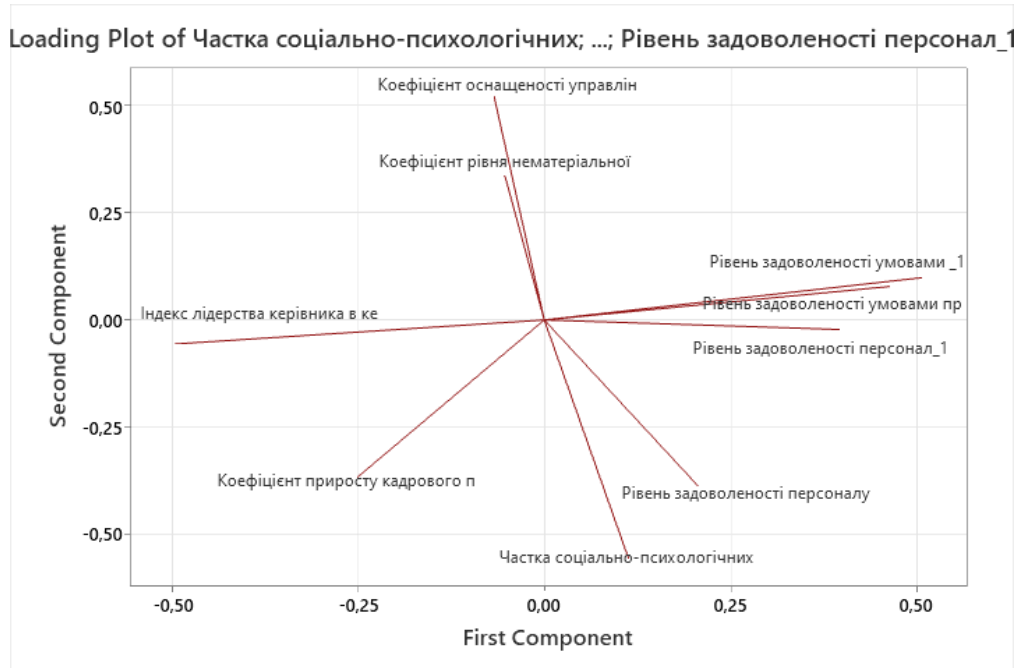


Рис. 3.20. Графік завантаження головних компонент для матриці показників блоку «СПК - Працівники»

Вибір показників зробимо на основі даних взаємної кореляції показників блоку «СПК - Працівники», яка візуалізована на графіку завантаження рис. 3.20. У першій головній компоненті доцільно залишити показники Рівень задоволеності умовами праці керованого персоналу ( $\Pi_{40}$ ) та Індекс лідерства керівника в керівництві підприємством ( $\Pi_{13}$ ), які є обернено залежними, що і візуалізовано на графіку. Кут між векторами цих показників близький до 180 градусів. З іншого боку маємо пару Частка соціально-психологічних методів управління ( $\Pi_1$ ) та Коефіцієнт оснащення управлінської праці засобами оргтехніки ( $\Pi_4$ ) в Другій головній компоненті, які також утворюють розгорнутий кут. До третьої компоненти слід віднести показник Коефіцієнт рівня нематеріального стимулювання персоналу ( $\Pi_{20}$ ). При цьому згідно графіку показник  $\Pi_{20}$  та  $\Pi_4$  має значну кореляцію між собою. Відтак, показник  $\Pi_4$  із другої головної компоненти варто вилучити, як менш значимий з управлінської точки зору.

Таким чином, у блоці «СПК - Працівники» залишилось чотири показники, які сумарно описують 85,1% всієї дисперсії у вибірці. Перший головний компонент

(PC1) описаний показниками Рівня задоволеності умовами праці керованого персоналу ( $\Pi_{40}$ ) та Індексом лідерства керівника в керівництві підприємством ( $\Pi_{13}$ ). Другий головний компонент (PC2) описує показник Частки соціально-психологічних методів управління ( $\Pi_1$ ). Третій головний компонент (PC3) блоку «СПК - Працівники» характеризує Коефіцієнт рівня нематеріального стимулювання персоналу ( $\Pi_{20}$ ).

За результатами аналізу головних компонент блоку «СПК - Бізнес-процеси» було розраховано власні значення кореляційної матриці для показників (табл. 3.22).

Таблиця 3.22

Аналіз власних кореляційної матриці для показників блоку «СПК - Бізнес-процеси»

Eigenvalue	5,3978	3,5902	1,8627	1,1492	0,0000	0,0000	-0,0000	-0,0000	-0,0000
Proportion	0,450	0,299	0,155	0,096	0,000	0,000	-0,000	-0,000	-0,000
Cumulative	0,450	0,749	0,904	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Перша головна компонента (PC1) пояснює 45,0% загальної варіації, друга компонента (PC2) додає 29,9%, що разом становить 74,9% кумулятивної дисперсії. третя компонента (PC3) пояснює 15,5%, а четверта компонента (PC4) — 9,6%. Відтак, дві головні компоненти будуть достатніми, щоб пояснити 74,9% дисперсії у даній вибірці. Графік спадання власних значень головних компонент блоку «СПК - Бізнес-процеси» показує злам прямої на третьому компоненті (рис. 3.19), проте для цілей аналізу достатньо буде опиратись на значення 74,9%.

Згідно з графіком Scree Plot, перша головна компонента (PC1) має власне значення 5,3978, друга головна компонента (PC2) характеризується значенням 3,5902. третя головна компонента (PC3) отримала значення 1,8627, а четверта головна компонента (PC4) має значення 1,1492 (рис. 3.21.). Для чотирьох компонент за даним блоком власні значення перевищують одиницю, відтак вони є релевантними для обґрунтування залежностей у матриці показників. Наступним кроком є визначення переліку показників, які описують кожну з двох обраних головних компонент.

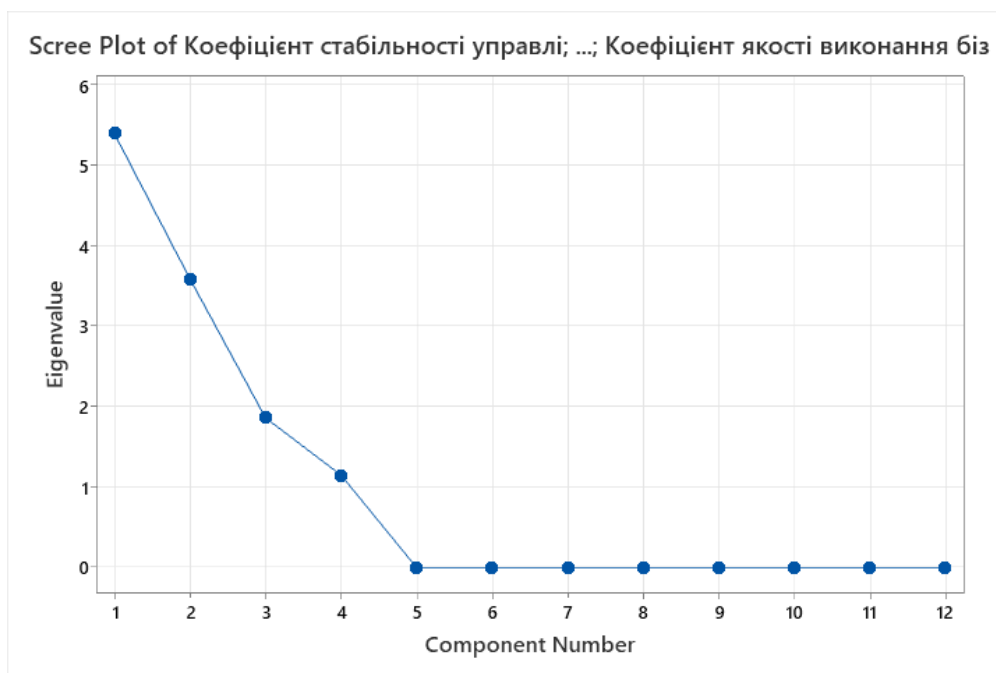


Рис. 3.21. Графік спадання власних значень головних компонент блоку «СПК - Бізнес-процеси»

Для цього було розраховано матрицю векторів значень головних компонент для показників блоку «СПК - Бізнес-процеси» (табл. 3.23).

Таблиця 3.23

Вектори власних значень головних компонент для показників блоку «СПК - Бізнес-процеси»

Variable - Eigenvectors	PC1	PC2	PC3	PC4
Коефіцієнт стабільності управлінських кадрів ( $\Pi_3$ )	-0,193	-0,386	0,274	-0,329
Коефіцієнт фактичної чисельності апарату управління ( $\Pi_6$ )	0,245	-0,051	-0,578	-0,196
Коефіцієнт чисельності адміністративно-управлінського персоналу ( $\Pi_8$ )	0,421	0,026	0,118	-0,109
Збалансованість організаційної структури управління підприємством за доданою вартістю ( $\Pi_{10}$ )	0,228	-0,431	0,053	0,198
Інноваційний внесок персоналу підприємства ( $\Pi_{50}$ )	0,131	0,449	-0,171	0,334
Показник складності бізнес-процесів ( $B_1$ )	0,315	0,269	0,075	-0,411
Показник процесності ( $B_2$ )	0,216	-0,443	-0,081	0,163
Показник контрольованості бізнес-процесів ( $B_3$ )	0,428	0,010	0,043	0,073
Ресурсомісткість бізнес-процесів ( $B_4$ )	0,197	-0,057	0,637	0,142
Регульованість бізнес-процесів ( $B_5$ )	0,369	-0,063	-0,034	0,464
Коефіцієнт інтегрованості бізнес-процесів ( $B_6$ )	0,250	0,341	0,297	-0,265
Коефіцієнт якості виконання бізнес-процесів ( $B_7$ )	-0,299	0,259	0,189	0,429



Отже, першу головну компоненту (PC1) описують в найбільшій мірі такі показники:

- Коефіцієнт чисельності адміністративно-управлінського персоналу ( $P_8$ ): 0,421;
- Показник контрольованості бізнес-процесів ( $B_3$ ): 0,428.

Другу головну компоненту (PC2) описують чотири показники з блоку «СПК - Бізнес-процеси», які мають різну спрямованість залежності:

- Збалансованість організаційної структури управління підприємством за доданою вартістю ( $P_{10}$ ) : -0,431;
- Інноваційний внесок персоналу підприємства ( $P_{50}$ ) : 0,449;
- Показник процесності ( $B_2$ ) : -0,443;
- Коефіцієнт інтегрованості бізнес-процесів ( $B_6$ ) : 0,341.

Таким чином для опису залежностей показників у блоці «СПК - Бізнес-процеси», першу компоненту описуватиме показник Показник контрольованості бізнес-процесів ( $B_3$ ), а другу компоненту описуватимуть два показники, оскільки вони характеризуються різною спрямованістю кореляції: Інноваційний внесок персоналу підприємства ( $P_{50}$ ): 0,449 та Показник процесності ( $B_2$ ) : -0,443. Рівень взаємної кореляції показників блоку «СПК - Бізнес-процеси» наведено на рис. 3.22.

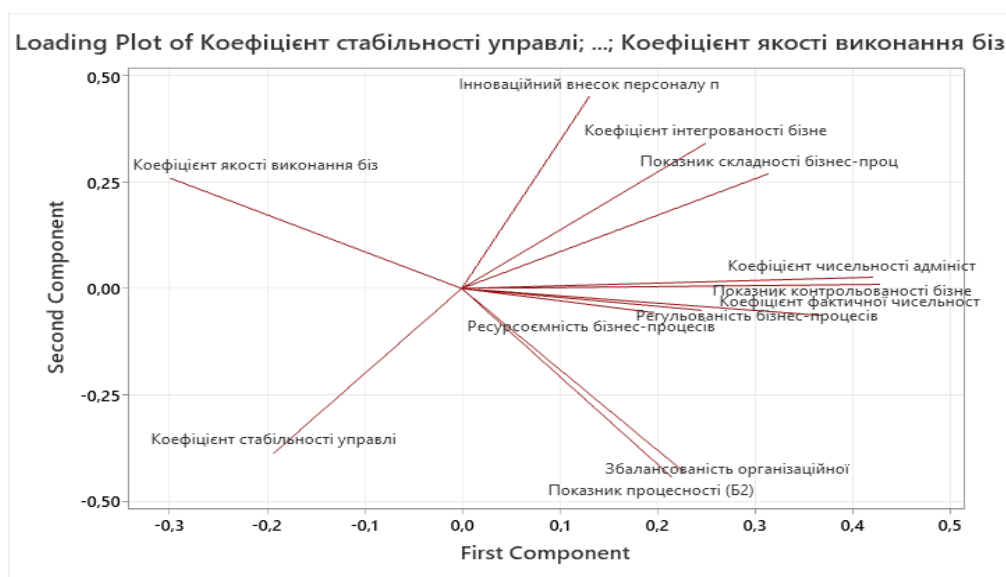


Рис. 3.22. Графік завантаження головних компонент для матриці показників блоку «СПК - Бізнес-процеси»

Основними показниками, що формують структуру блоку «СПК - Бізнес-процеси», є коефіцієнт чисельності адміністративно-управлінського персоналу ( $P_8$ ), показник контрольованості бізнес-процесів ( $B_3$ ), показник урегульованості бізнес-процесів ( $B_5$ ), збалансованість організаційної структури управління підприємством за доданою вартістю ( $P_{10}$ ) та інноваційний внесок персоналу підприємства ( $P_{50}$ ).

Обрані показники для двох головних компонент блоку мають слабку взаємну кореляцію, відтак можуть разом використовуватись для опису залежностей між показниками блоку «СПК - Бізнес-процеси». Сумарна дисперсія, яка описується двома обраними компонентами, які сумарно містять три показники складає 74,9%.

На основі розрахованих показників для кожного блоку системи збалансованих показників, зокрема фінансів, клієнтів, внутрішніх бізнес-процесів, а також навчання та розвитку, було застосовано аналіз головних компонент для виявлення ключових факторів, які впливають на ефективність управління підприємствами. Цей підхід дозволив зменшити розмірність даних, виділивши головні компоненти, що пояснюють найбільшу частку варіації показників у кожному блоці.

Аналіз головних компонент забезпечив ідентифікацію найважливіших взаємозв'язків між показниками, що дозволяє зосередитися на ключових аспектах діяльності підприємств та оптимізувати процес ухвалення управлінських рішень.

В підсумку за результатами застосування аналізу головних компонент, вдалося скоротити кількість показників для застосування ЕТК-методу із 59 до 23 показників, які описують всі вектори розвитку підприємства за моделлю Нортон-Каплана та описують обидві групи процесів керівництва - об'єктно – структуроване керівництво (ОСК) та соціально-психологічне керівництво (СПК). Підсумковий набір показників та кумулятивна дисперсія за кожною групою відображена в таблиці 3.24.

Порівняння набору показників до і після застосування аналізу головних компонент відображає суттєве скорочення кількості показників у кожному блоці. До застосування методу використовувались численні показники для кожної групи

стратегічних перспектив за BSC Нортон-Каплана, тоді як після аналізу їхня кількість була оптимізована. Наприклад, у фінансовому блоці показники скоротились із восьми до двох в об'єктно-структурованому керівництві (ОСК) та із чотирьох до трьох у соціально-психологічному керівництві (СПК). Аналогічна тенденція спостерігається у клієнтському, блоках бізнес-процесів та росту та розвитку персоналу, де кількість показників суттєво скоротилась.

Таблиця 3.24

Матриця розподілу показників базового рівня ЕТК-методу за векторами розвитку системи збалансованих показників Нортон-Каплана з результатами застосування методу головних компонент

Групи процесів керівництва	Стратегічні перспективи розвитку підприємства за BSC Нортон-Каплана			
	Фінансовий блок	Клієнтський блок	Працівники / ріст і розвиток персоналу	Бізнес-процеси
Об'єктно – структуроване керівництво (ОСК)	П <sub>11</sub> , П <sub>33</sub>	П <sub>23</sub> , П <sub>24</sub>	П <sub>34</sub> , П <sub>38</sub>	П <sub>16</sub> , П <sub>30</sub> , П <sub>48</sub> Б <sub>4</sub> , Б <sub>7</sub>
Cumulative	84,5%	81,6%	74,9%	89,0%
Соціально-психологічне керівництво (СПК)	П <sub>18</sub> , П <sub>21</sub> ,	П <sub>5</sub> , П <sub>22</sub> , П <sub>52</sub>	П <sub>1</sub> , П <sub>13</sub> , П <sub>20</sub> , П <sub>40</sub>	П <sub>50</sub> Б <sub>2</sub> , Б <sub>3</sub> ,
Cumulative	84,3%	84,0%	85,1%	74,9%

*\*розроблено автором дослідження*

Таке скорочення кількості показників забезпечує значну економію часу та фінансових ресурсів в прикладному застосування методу, оскільки аналіз і моніторинг меншої кількості змінних потребує менше зусиль і ресурсів. У практичній площині це означає, що підприємства можуть зосередити свої управлінські зусилля на ключових аспектах, що мають найбільший вплив на досягнення високого рівня ефективності та стратегічних цілей.

Щодо якості оцінювання ефективності, різниця між 100% варіації даних та середньою кумулятивною дисперсією для кожного блоку вказує на незначну втрату інформації. Наприклад, у фінансовому блоці кумулятивна дисперсія після аналізу становить 84,5%, що свідчить про втрату лише 15,5% загальної інформації. Аналогічно, у клієнтському блоці цей показник становить 81,6%, у блоці

працівників – 85,1%, а у блоці бізнес-процесів – 89,0%. Така незначна втрата є виправданою, оскільки дозволяє спростити систему оцінювання, водночас зберігаючи високий рівень інформативності. При середній кумулятивній дисперсії 82,29%, втраченими елементами масиву даних, які не буде враховано при розрахунку ЕТК-індексу. При скорочення кількості показників у 2,56 разів або на 61,02% від початкової кількості, втрата якості застосування ЕТК-методу складає лише 17,79%.

Із застосуванням РСА, аналіз було зосереджено на головних компонентах, які пояснюють найбільшу частину варіації. Такий підхід дав змогу оптимізувати обробку даних та забезпечити інтегральний підхід до оцінювання ефективності діяльності кожного з підприємств, враховуючи принципи та цілі побудови ЕТК-методу з мінімальними втратами якості застосування методу.

Якщо зосередити увагу на універсальності ЕТК-методу в практичній площині його застосування, доцільно брати в розрахунок специфіку і особливості галузей досліджуваних підприємств. Як було описано вище (рис.3.4.), структура керівних систем підприємства в значній мірі залежить від типу підприємства: трудомісткі (в керівних системах домінує соціально-психологічне управління) та капіталомісткі (в керівних системах домінує об'єктно – структуроване управління) згідно кривої трансформації ефективності керівних систем бізнес-процесів. Все залежить від того, яка складова управління формує найбільшу додану вартість в фінансових результатах підприємства. Співвідношення між підприємствами ОСК та СПК відображає крива трансформації (рис. 3.4.)

Відтак, вибір параметрів базового рівня для економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів за ЕТК-методом залежить також від категорії підприємства за паритетом об'єктно-структурованого керівництва та соціально-психологічного керівництва. Категоризація підприємства відбувається згідно шкали, представленої у таблиці 3.1. даного розділу.

Відтак, якщо підприємство належить до капіталоемних, баланс ОСК і СПК в структурі ЕТК-індексу буде забезпечено коефіцієнтами  $a$  та  $b$  на основі моделі

кривої трансформації. В такий спосіб підприємство буде заміряти ефективність тих параметрів керівних систем-бізнес-процесів, максимізація яких в найбільшій мірі впливає на формування доданої вартості та ефективність підприємства загалом. На основі розробленої шкали значень ЕТК-індексу, за результатами комплексної діагностики бізнес-процесів, суб'єкт оцінювання зможе визначити рівень ефективності, точки виникнення неефективності керівних систем та трансформувати отримані результати в управлінські рішення.

### Висновки до розділу 3

1. Розроблено ЕТК-метод для економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. ЕТК-метод є інноваційним підходом, що дозволяє оцінити ефективність управлінських процесів на основі інтеграції фінансових і нефінансових показників, враховуючи як кількісні, так і якісні параметри. Метод ґрунтується на ієрархічній моделі структурування індикаторів ефективності. Основою для побудови ЕТК-методу є концепція поєднання об'єктно-структурованого керівництва (ОСК) та соціально-психологічного керівництва (СПК). Особливістю розробленого методу є його адаптивність до змін зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, що сприяє підвищенню якості прийняття управлінських рішень.

2. Розроблено та обґрунтовано криву трансформації ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства та шкалу для її застосування. Крива трансформації є інструментом візуалізації динаміки співвідношення між об'єктно-структурованим (ОСК) та соціально-психологічним керівництвом (СПК) в управлінні підприємством. Крива трансформації дозволяє проводити аналіз змін ефективності залежно від обраної управлінської стратегії, що є критично важливим для забезпечення довгострокової стійкості підприємства. Обґрунтування кривої трансформації базується на залежності між основними коефіцієнтами, які характеризують внесок векторів ОСК та СПК у загальну ефективність підприємства.

Для практичного використання розроблено шкалу, що відображає градацію підприємств за рівнем переважання одного з векторів керівництва. Запропонована шкала дозволяє класифікувати підприємства на капіталомісткі, трудомісткі та підприємства змішаного типу залежно від домінуючого вектора.

3. Сформовано та обґрунтовано систему показників економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів, яка враховує фінансові, організаційні, соціальні та ринкові аспекти діяльності підприємства. Розроблена система базується на інтеграції кількісних і якісних показників, що дозволяє забезпечити комплексний підхід до аналізу ефективності. Система показників спрямована на забезпечення балансу між стратегічними та операційними цілями підприємства, що досягається завдяки використанню моделей збалансованих показників (BSC) та розробленої автором PMTL/TPR.

4. Обґрунтовано комплексність та системність набору показників із використанням моделі Збалансованих показників (BSC) та моделі PMTL/TPR. Модель BSC забезпечує комплексне оцінювання ефективності за чотирма ключовими перспективами: фінансова, клієнтська, внутрішніх бізнес-процесів та навчання й розвитку. Водночас, структурування індикаторів за моделлю PMTL/TPR показує охоплення сформованого набору показників всіх факторів внутрішнього середовища, що свідчить про комплексність запропонованої системи показників. Це дало змогу розробити інтегрований підхід до економічного оцінювання ефективності керівних систем.

5. Застосовано метод головних компонент (PCA) для виокремлення набору показників за векторами Збалансованої системи показників, які є визначальними для економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів. Метод головних компонент дав змогу зменшити складність і розмірність даних, виокремлюючи ключові фактори, які мають найбільший вплив на загальну ефективність. Використання методу головних компонент забезпечує економічність проведення аналізу, оскільки скорочення кількості показників дозволяє зменшити витрати на їх обробку та інтерпретацію.

6. Сформовано набір із 23 показників, які забезпечують високу якість оцінювання та економічність застосування ЕТК-методу. У фінансовому блоці кумулятивна дисперсія після аналізу становить 84,5%, що свідчить про втрату лише 15,5% загальної інформації. Аналогічно, у клієнтському блоці цей показник становить 81,6%, у блоці працівників – 85,1%, а у блоці бізнес-процесів – 89,0%. Це дало змогу спростити систему оцінювання, водночас зберігаючи високий рівень інформативності. При скороченні кількості показників з 59 до 23 (у 2,56 разів або на 61,02%), втрата якості застосування ЕТК-методу складає лише 17,79%. Практична значущість створеної системи показників підтверджується високою якістю оцінювання та економічністю впровадження, що є важливим для підприємств в умовах динамічного ринкового середовища.

Результати авторських напрацювань відображено у наукових публікаціях: (Чернобай, Дума, 2020; Чернобай, Дума, 2024b; Чернобай, Дума, 2024a).

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено узагальнення теоретичних і методологічних підходів розроблення інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємств та обґрунтування можливостей його застосування в науково-теоретичному та прикладному аспектах. За результатами дослідження сформовано такі висновки:

1. Розроблено Експрес-тест керівних систем (ЕТК-метод) як інноваційний інструмент для економічного оцінювання їх ефективності при реалізації бізнес-процесів підприємства. Розроблений метод забезпечує системне та комплексне економічне оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. Застосування розробленого методу дає змогу моніторити ефективність керівних систем підприємства в режимі реального часу, виявляти слабкі місця в ефективності підприємства та оперативно реагувати на їх прояв через використання інструментів управлінського впливу та/або реінжиніринг бізнес-процесів.

2. На основі ЕТК-методу побудовано модель кривої трансформації керівних систем бізнес-процесів, яка виявляє взаємозв'язки між особливостями господарської діяльності і галузевою приналежністю та групами управлінських процесів на підприємства.

3. Удосконалено комплекс показників економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів, який доповнено розробленими автором показниками, а саме: продуктивності витрат управлінських бізнес-процесів ( $P_9$ ), збалансованості організаційної структури управління підприємством ( $P_{10}$ ), ефективності налагодженості системи інформаційного забезпечення ( $P_{11}$ ), індексу лідерства керівника на підприємстві ( $P_{13}$ ), коефіцієнту приросту кадрового потенціалу керівної та керованої системи менеджменту ( $P_{12}$ ), коефіцієнту ефективності процесу прийняття управлінських рішень ( $P_{16}$ ), коефіцієнту рівня стимулювання за основною заробітною платою персоналу ( $P_{18}$ ), коефіцієнту рівня нематеріального стимулювання персоналу ( $P_{20}$ ), коефіцієнту приросту клієнтської



бази (П<sub>22</sub>), рівня екологічної стійкості підприємства (П<sub>45</sub>), коефіцієнту інтегрованості бізнес-процесів (Б<sub>6</sub>), коефіцієнту якості виконання бізнес-процесів (Б<sub>7</sub>).

4. Удосконалено систему факторів внутрішнього середовища у формі розробленої моделі PMTL/TPR, яка структурує систему факторів внутрішнього середовища за групами керівництва та доповнюється блоками лідерства та управління бізнес-процесами. Новизна моделі полягає у комплексному підході до аналізу факторів внутрішнього середовища, що дозволяє з урахуванням особливостей господарської діяльності і галузевої приналежності підприємства ефективно виявляти ключові аспекти керівництва, включаючи соціально-психологічні та об'єктно-структуровані фактори. Розроблена модель дає змогу структурувати систему факторів впливу на підприємство у внутрішньому середовищі, а в розрізі застосування ЕТК-методу є критерієм комплексності системи показників і формує вектори інформаційного забезпечення процесу економічного оцінювання.

5. Удосконалено тривимірну модель TPL, яка включає інтеграцію моделей T.E.M.P.L.E.S., PMTL/TPR для аналізу зовнішніх та внутрішніх факторів, а також факторів масштабу моделі LoNG. Використання моделі TPL дасть змогу проаналізувати причинно-наслідкові зв'язки між факторами зовнішнього середовища різного масштабу впливу та факторами внутрішнього середовища, щоб виявити можливості і загрози підвищення ефективності керівних систем бізнес-процесів.

6. Удосконалено понятійно-термінологічний апарат інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства, зокрема, уточнено поняття «керівні системи бізнес-процесів». Керівні системи бізнес-процесів – комплекс взаємопов'язаних систем за групами бізнес-процесів, які забезпечують цілеспрямований управлінський вплив на кожну з груп бізнес-процесів з метою їх оптимізації, інтеграції, інжинірингу нових та реінжинірингу існуючих процесів для досягнення загальних цілей функціонування

підприємства. Також уточнено наукове поняття «інструментарій економічного оцінювання ефективності», яке розглядається як сукупність методів, показників та підходів, що використовуються для комплексної діагностики керівних систем бізнес-процесів з метою ідентифікації причин виникнення неефективності та прийняття відповідних управлінських рішень.

6. Удосконалена модель управління бізнес-процесами підприємства, що враховує інформаційні потоки з використанням ЕТК-методу, спрямованого на удосконалення керівних систем. Вона інтегрує інструменти збору, аналізу та інтерпретації інформації, забезпечуючи можливість ідентифікації вузьких місць у функціонуванні підприємства. Центральним елементом моделі є база даних, яка слугує підґрунтям для історичного аналізу, прогнозування та формування обґрунтованих управлінських рішень. Впровадження цієї моделі забезпечує систематичний моніторинг ефективності, зниження ризиків прийняття нерациональних рішень та підвищення адаптивності підприємства до викликів середовища функціонування. Завдяки цьому розроблена модель є перспективним інструментом для ітераційного підвищення ефективності керівних систем в часі.

7. У результаті дослідження удосконалено процедуру використання ЕТК-методу, застосування якої значно підвищить якість отриманих результатів з економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємств. В межах удосконаленої процедури передбачено формування бази даних результатів оцінювання, що сприяє уніфікації збору, обробки і застосування даних для застосування розробленого методу. Реалізація процедури має і прикладне значення для підприємств, оскільки її застосування дає змогу підвищити об'єктивність оцінювання, оптимізувати управлінські рішення, зменшити ризики їх прийняття.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ареф'єва, О.В. та Луцька, Т.В., 2009. *Бізнес-процеси підприємств сфери послуг: фактори, формування, конкурентоспроможність*. Монографія. Київ: Вид. Європейського університету, 96 с.
2. Ареф'єва, О.В. та Побережна, З.М., 2019. Стратегічне управління інноваційністю бізнес-процесів підприємства на конкурентних ринках. *Бізнес Інформ*, (11), с. 108–116.
3. Артюх, О. та Чернишова, Л., 2022. Оцінка результативності бізнес-процесів на підприємствах роздрібної торгівлі: огляд підходів. *Економіка та суспільство*, (40).
4. Бабак, О.А., 2011. Реінжиніринг як сучасний інструмент інноваційної діяльності підприємств. *Економічний вісник Переяслав-Хмельницького ДПУ*, 17(1), с.55–60.
5. Березіна, Л.М., Вараксіна, О.В., Олійник, А.С. та Рак, А.Г., 2021. Теоретико-методологічні основи управління конкурентоспроможністю підприємства. *Агросвіт*, (21-22), с. 35–42.
6. Біловодська, О.А., Таранюк, Л.М. та ін., 2010. *Економічне обґрунтування реінжинірингу бізнес-процесів виробничих підприємств: монографія*. Суми: Мрія-1, 440 с.
7. Борщ, В.І., 2012. Аналітичний інструментарій оцінки ефективності систем управління підприємством в інноваційній економіці. *Праці Одеського політехнічного університету*, (2)(39), с. 318–325. Доступно за: <http://pratsi.opu.ua/app/webroot/articles/1364640463.pdf>.
8. Брінь, П.В., Прохоренко, О.В. та Ковшик, В.І., 2018. Структурні показники оцінки стратегічного внеску бізнес-процесів в систему підприємства. *Науковий вісник Полісся*, 2(14), с. 48–55.

9. Брінь, П.В., Прохоренко, О.В. та Ковшик, В.І., 2018. Структурні показники оцінки стратегічного внеску бізнес-процесів в систему підприємства. *Науковий вісник Полісся*, 2(14), с. 48–55.
10. Бусел, В.Т., 2007. *Великий тлумачний словник сучасної української мови: 250 000*. Київ; Ірпінь: Перун, 1736 с.
11. Варіс, І., Кравчук, О. та Паращук, Є., 2022. Цифровізація бізнес-процесів менеджменту персоналу: можливості HRM-систем. *Галицький економічний вісник*, 74(1), с. 90–102.
12. Василенко, Ю.В., 2013. Підвищення ефективності управління підприємством на основі використання процесного підходу. *Управління розвитком*, (1), с. 91–94.
13. Виноградова, О.В., 2005. *Реінжиніринг бізнес-процесів у сучасному менеджменті: монографія*. Донецьк: Вид. ДонДУЕТ, 196 с.
14. Гавкалова, Н.Л. та Терещенко, Л.В., 2018. Методичний підхід до оцінювання ефективності менеджменту персоналу на підприємстві. *Бізнес Інформ*, (12), с. 465–470.
15. Гвоздь, М. Я., 2013. Реінжиніринг бізнес-процесів як чинник прискореного розвитку економіки. *Проблеми економіки та управління*, [online] (754), с.135-138. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPP\\_2013\\_754\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPP_2013_754_21)
16. Глущенко, Л., Пілявоз, Т. та Коваль, Н., 2022. Управління персоналом у сучасній структурі управління підприємством. *Економіка та суспільство*, (35). Доступно за: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1105>.
17. Гнідунець, Д.В., 2022. Аналіз сучасних підходів формування системи менеджменту персоналу промислового підприємства. *Вісник студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса*, 2(13), с. 206–211.
18. Говорушко, Т.А. та Клімаш, Н.І., 2013. *Управління ефективністю діяльності підприємств на основі вартісно-орієнтованого підходу: монографія*. Київ: Логос, 204 с.

19. Голубєва, Т.С. та Колос, І.В., 2006. Методологічні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємства. *Актуальні проблеми економіки*, 5(59), с. 66–72.
20. Гончарова, О.М., 2013. Реінжиніринг бізнес-процесів як метод процесного управління. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*, (10)(151), с. 78–82.
21. Гончарук, А.Г. та Горобець, Т.А., 2019. Методичний підхід до оцінки ефективності діяльності підприємств малого та середнього бізнесу. *Проблеми системного підходу в економіці*, (5)(73).
22. Гречко, А.В. та Гречухін, А.С., 2016. Оцінка ефективності виробничої діяльності підприємства. *Ефективна економіка*. Доступно за: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1\\_2016/44.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2016/44.pdf).
23. Гуралюк, А.Г., 2010. Концепції оцінки ефективності управління навчальним закладом. *Теорія та методика управління освітою*.
24. Даньків, Й.Я. та Макарович, В.К., 2017. Ефективність діяльності підприємства: аналітичні аспекти. *Бухгалтерський облік і аудит*, (6), с. 30–40.
25. Данченко, О. Б., 2017. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів. Київ: Університет економіки та права «КРОК».
26. Державний стандарт України, 2001. *Системи управління якістю. Вимоги ДСТУ ISO 9001-2001*. Київ: Держстандарт України, 24 с.
27. Денисенко, Л.О. та Шацька, С.Є., 2012. Концептуальні засади класифікації бізнес-процесів, як основи формування бізнес-системи організації. *Ефективна економіка* [Електронний ресурс]. Доступно за: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1558>.
28. Дмитрієва, О., 2007. Збалансована система показників у стратегічному управлінні підприємствами в Україні та Угорщині. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*, (2), с. 21–28.
29. Дороніна, М.С. та Тютлікова, В.В., 2011. *Управління організаційною поведінкою: монографія*. Харків: ХНЕУ, 200 с.

30. Дубініна, В.В., 2016. Діагностика стану бізнес-процесів підприємств: імперативи розвитку. *Вісник економіки транспорту і промисловості*, (53), с. 67–74.
31. Дудукало, Г.О., 2012. Аналіз методів оцінювання ефективності управління діяльністю підприємства. *Ефективна економіка*. Доступно за: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1031>.
32. Дума, О. та Курчаба, О., 2024а. Модель оцінювання ефективності управління медичним закладом в умовах реформування галузі охорони здоров'я. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*, (19), с. 221–231. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.19.27>.
33. Жежуха, В.Й., 2020. Сутність та значення реінжинірингу на підприємствах. *Проблеми економіки*, (4), с. 155–163.
34. Задорожний, І.С. та Задорожний, В.І., 2021. *Проектування результативних систем менеджменту*. Київ: СУРА, 192 с.
35. Захаркін, О. О., 2014. Порівняльна характеристика концепцій управління підприємством в системі його інноваційної діяльності. *Вісник Житомирського державного технологічного університету*, [online] 4, с.53-59. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhdtu\\_econ\\_2014\\_4\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhdtu_econ_2014_4_9)
36. Іпполітова, І. Я., 2016. Ефективність здійснення реінжинірингу бізнес-процесів на підприємстві. *Глобальні та національні проблеми економіки*, [online] 13, с.264–270. Доступно: <http://global-national.in.ua/archive/13-2016/54.pdf>
37. Касич, А.О. та Хіміч, І.Г., 2012. Методичні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємства. *Бізнес Інформ*, (12), с. 176–179.
38. Козаченко, С.В. та Шкарлет, С.М., 2005. Діагностика та оцінка кризового стану суб'єктів підприємницької діяльності: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів за напрямками підготовки «Економіка та підприємництво», «Менеджмент». Чернігів: РВК «Деснянська правда», 263 с.
39. Копитко, М.І. та Маланчук, А.М., 2024. Економічне оцінювання та управління ризиками на основі проведення кадрового аудиту для підвищення

ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємств. *Успіхи і досягнення у науці*, 10(10), с. 459–468.

40. Копитко, М.І. та Галіка, В., 2024. Адаптивне управління малими та середніми підприємствами для підвищення рівня ефективності керівних систем бізнес-процесів в умовах загроз національній безпеці. *Успіхи і досягнення у науці*, 5(5), с. 393–400.

41. Корзаченко, О.В., 2015. Моделювання бізнес-процесів підприємств: методології, підходи та методи. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*, (11)(1), с. 171–175.

42. Котенко, С. та Швіндіна, Г., 2020. Ренжиніринг бізнес-процесів як напрямок підвищення конкурентоспроможності промислових підприємств. *Вісник СумДУ: Економіка*, [online] 2, с.174-180. Доступно: doi: 10.21272/1817-9215 2020.2-19

43. Криворучко, О.В., Рассамакін, В.Я., Мединська, Т.М. та Лященко, Т.О., 2017. Методики якісного аналізу і оцінки бізнес-процесів. *Управління розвитком складних систем*, (31), с. 83–91.

44. Кузьмін, О. Є., 2012. Концепція та еволюція процесно-структурованого менеджменту. *Економіка: реалії часу*, 2(3), с.7-16.

45. Кузьмін, О.Є., Бай, С.І., Брич, В.Я., Гавриш, О.А., Мельник, О.Г., Подольчак, Н.Ю. та ін., 2014. Основи менеджменту: підручник для студентів вищих навчальних закладів. За ред. А.А. Мазаракі. Харків: Фоліо, 846 с.

46. Кузьмін, О.Є. та Мельник, О.Г., 2003. Теоретичні та прикладні засади менеджменту: Навчальний посібник. 2-е вид., доп. і перероб. Львів: Національний університет «Львівська політехніка», «Інтелект-Захід», 352 с.

47. Кузьмін, О.Є., Алексеєв, І.В., Мельник, О.Г. та ін., 2013. Процесно-структурований менеджмент: методологія та інструментарій. Львів: Растр-7, 400 с.

48. Кузьмін, О.Є., Юринець, О.В., Дорошкевич, К.О. та Прокопенко, І.В., 2021. До питання ідентифікації ургентних інструментів антикризового управління підприємствами. *Бізнес Інформ*, (4), с. 262–270.

49. Кунаєв, А.Ю., 2017. Оцінка ефективності бізнес-процесів під час діагностування ефективності менеджменту машинобудівного підприємства. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*, (2)(08), Ч.1, с. 117–125.
50. Кунаєв, А.Ю., 2017. Діагностика бізнесу в процесі діагностування ефективності менеджменту машинобудівного підприємства. *Бізнес-інформ*, (3)(470), с. 385–393.
51. Куценко, А.В., 2008. Організаційно-економічний механізм управління ефективністю діяльності підприємства споживчої кооперації України: монографія. Полтава: РВВ ПУСКУ, 205 с.
52. Кучеренко, С.К., 2023. Оцінка ефективності систем управління підприємств та моделювання їх показників. У: Гринько, Т. (ред.), *Підприємництво: сучасні виклики, тренди та трансформації*. Дніпро: Видавець Біла К.О., с. 25–51.
53. Кушнерик, О.В., 2013. Оцінка мотивації праці персоналу підприємства з переробки сільськогосподарської продукції: інноваційний підхід. *Інвестиції: практика та досвід*, (22), с. 93–97.
54. Лала, О.М., 2009. Історична ретроспектива взаємозв'язку ефективності, надійності та якості системи управління [Електронний ресурс]. Доступно за: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/Vdnuet/econ/2009\\_3/7.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Vdnuet/econ/2009_3/7.pdf).
55. Левицька, А. О., 2013. Методи оцінки конкурентоспроможності підприємства: вітчизняні та закордонні підходи до класифікації. *Mechanism of Economic Regulation*, [online] 4, с.155-163. Доступно: <https://essuir.sumdu.edu.ua/retrieve/82221>
56. Лепейко, Т.І., 2019. Організаційно-економічні засади реінжинірингу бізнес-процесів сучасного підприємства. *Український журнал прикладної економіки*, 4(1), с. 143–150.
57. Лизанець, А. Г. та Роман, С. А., 2018. Реінжиніринг бізнес-процесів як метод вдосконалення ведення бізнесу. *Науковий вісник Мукачівського державного*



університету: *Економіка*, [online] 2, с.54-59. Доступно: <http://dspace.msu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/3095>

58. Литвин, З. Б., 2017. Доцільність діагностики бізнес-процесів у сучасних умовах господарювання. *Причорноморські економічні студії*, [online] 22, с. 205-208. Доступно: [http://bses.in.ua/journals/2017/22\\_2017/47.pdf](http://bses.in.ua/journals/2017/22_2017/47.pdf)

59. Лопатовський, В.Г., 2009. Аналіз зовнішнього середовища підприємства: характерні риси та перспективи проведення. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*, (22)(1), с. 179–182.

60. Лігоненко, Л.О., 2001. Антикризове управління підприємством: теоретико-методологічні засади та практичний інструментарій. Київ: Київський національний торговельно-економічний університет, 580 с.

61. Марець, О.Р. та Вільчинська, О.М., 2016. Теоретичні питання побудови інтегральних індикаторів. *Глобальні та національні проблеми економіки*, (9), с. 1017–1020.

62. Мельник, О.Г., 2008. Формування системи бюджетування та збалансованої системи індикаторів діяльності підприємства: теоретичні засади та методичні положення. Львів: ДП «Видавничий дім «Укрпол», 348 с.

63. Мельник, О.Г., 2010. Системи діагностики діяльності машинобудівних підприємств: полікритеріальна концепція та інструментарій: монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 344 с.

64. Мельник, О.Г., 2024. Проблеми економічного оцінювання ефективності бізнес-процесів промислових підприємств. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*, 3(29), с. 97–104.

65. Мельник, О.Г., Передало, Х.С. та Горошко, Ю.В., 2021. Оцінювання результативності управління зовнішньоекономічною діяльністю на основі цільових показників. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, 3(2), с. 72–81.

66. Мересте, У.И., 1981. Матричная концепция изучения экономической эффективности. У: Изучение эффективности производства. Таллинн: ТПИ, с. 15–37.

67. Мехович, С. А. та Розпутько, Ю. М., 2013. Розвиток інформаційних технологій управління підприємством при реалізації принципів реінжинірингу бізнес-процесів. *Вісник НТУ «ХПІ». Серія «Технічний прогрес і ефективність виробництва»*, [online] 66, с.122-128. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpitp\\_2013\\_66\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpitp_2013_66_21)

68. Момот, О., 2010. Реінжиніринг — один з шляхів по виходу українських підприємств із світової кризи. *Високі технології в машинобудуванні*, 1(20), с.140-149.

69. Морщенок, Т.С., 2014. Теоретичні аспекти управління бізнес-процесами в контексті реалізації стратегії розвитку підприємства. *Бізнес Інформ*, (11), с. 295–302.

70. Москаленко, В.В. та Годлевський, М.Д., 2018. Моделі та методи стратегічного управління розвитком підприємства. Харків: Точка, 286 с.

71. Нівен, П.Р., 2006. Діагностика збалансованої системи показників: Підтримуючи максимальну ефективність. Пер. з англ. М. Горського. Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 256 с.

72. Олексюк, О.І., 2009. Технологія оцінки результативності діяльності підприємства. *Збірник наукових праць ЧДТУ. Серія: Економічні науки*, 22(2), с. 169–173. Черкаси: ЧДТУ.

73. Ольшанський, О.В., 2018. Особливості управління бізнес-процесами підприємств торгівлі та методи їх удосконалення. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*, 22(3), с. 22–26.

74. Ольшанський, О.В., 2018. Оцінка ефективності бізнес-процесів підприємства. *Вісник Сумського національного аграрного університету*, 6(76), с. 53–55.

75. Онишкевич, О. В., 2016. Актуальність проектного підходу в управлінні підприємствами. *Економіка і суспільство*, [online] 6, с.203-207. Доступно: [https://economyandsociety.in.ua/journals/6\\_ukr/34.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/6_ukr/34.pdf)
76. Отенко, В.І., 2013. Формування аналітичного інструментарію оцінки ефективності діяльності підприємства. *Бізнес Інформ*, (5), с. 231–237.
77. Павловські, Г., 2023. Оцінка ефективності бізнес-процесів підприємства. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки"*, (10).
78. Падерин, І.Д., 2003. Наукові і практичні аспекти підвищення економічної ефективності сучасного підприємства. *Вісник Академії економічних наук України*, (1), с. 89–95.
79. Повна, С., 2020. Світовий досвід запровадження гнучких методологій управління конкурентоспроможністю підприємств та організацій. *Проблеми і перспективи економіки та управління*, (1), с. 63–71.
80. Погорєлова, Т.О., Андренко, К.В. та Новікова, Ю.Г., 2018. Менеджмент підприємств у сучасних умовах ведення господарської діяльності. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки). Збірник наукових праць*, (19)(1295), с. 116–120.
81. Подольчак, Н.Ю., 2004. Принципи та аспекти оцінки ефективності систем управління організацій. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*, (507), с. 126–131.
82. Подольчак, Н.Ю., 2013. Соціально-економічна ефективність систем менеджменту підприємств. *Актуальні проблеми економіки*, (2), с. 47–56.
83. Подольчак, Н.Ю., 2010. Проблеми оцінювання та регулювання соціально-економічної ефективності систем менеджменту машинобудівних підприємств. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 340 с.
84. Полінкевич, О.М., 2014. Механізми адаптації бізнес-процесів промислових підприємств до нової економіки: монографія. Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 448 с.

85. Поліщук, Є.А. та Іващенко, А.І., 2019. Методика розрахунку ключових показників ефективності (КРІ) використання різних фінансово-кредитних інструментів підприємствами МСБ. *Ефективна економіка*, (2). Доступно за: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6879>.

86. Пономаренко, В.С., Мінухін, С.В. та Знахур, С.В., 2013. Теорія та практика моделювання бізнес-процесів: монографія. Харків: Вид. ХНЕУ, 244 с.

87. Прохоренко, О.В. та Брінь, П.В., 2018. Формування системи структурних показників оцінки бізнес-процесів на підприємстві. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*, (29)(1), с. 202–207.

88. Прохорова, В.В., Янчак, Ю.О. та Щербина, Є.В., 2024. Інструменти цифрової економіки в контексті підвищення ефективності діяльності промислових підприємств. *Бізнес Інформ*, (3), с. 174–182.

89. Пушкар, М.С. та Пушкар, Р.М., 2010. Контролінг — інформаційна підсистема стратегічного менеджменту: монографія. Тернопіль: Карт-бланш, 370 с.

90. Пілецька, С.Т. та Коритько, Т.Ю., 2018. Ефективність управління підприємством, підходи та методи щодо її оцінки. *Проблеми системного підходу в економіці: збірник наукових праць*. Київ: НАУ, (5)(67), с. 100–106.

91. Рамазанов, С.К., Надьон, Г.О., Степаненко, О.П. та Тимашова, Л.А., 2009. Інноваційні технології антикризового управління економічними системами: монографія. За ред. проф. С.К. Рамазанова. Луганськ – Київ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 480 с.

92. Рац, О.М., 2008. Визначення сутності поняття «ефективність функціонування підприємства». *Економічний простір: зб. наук. праць*, (15), с. 275–285. Дніпропетровськ: ПДАБА.

93. Редьква, О.З. та Галушак, О.Я., 2012. Комплекс показників оцінювання ефективності системи управління персоналом машинобудівних підприємств. *Вісник Хмельницького національного університету*, 3(1), с. 73–80.

94. Роговий, А.В., 2015. Економічна діагностика підприємства: теоретичні та практичні аспекти дослідження. *Глобальні та національні проблеми економіки*, (6), с. 457–459.
95. Савіна, Г.Г. та Скібіна, Т.І., 2016. Практичні аспекти оцінювання ефективності управління підприємством комплексу комунальних послуг. *Журнал "Інвестиції: практика та досвід"*, с. 37–41.
96. Сівашенко, Т. В. та Панасюк, І. П., 2019. Теоретичні засади управління бізнес-процесами у підприємствах ресторанного господарства. *Приазовський економічний вісник*, 3(14), с.237-244.
97. Сіменко, І.В., 2009. Якість систем управління підприємствами: методологія, організація, практика: монографія. Донецьк: ДонНУЕТ, 394 с.
98. Сохнич, А. Я. та Виноградова, О. В. 2015. Аспекти реінжинірингу підприємства в умовах сучасної економіки. Львів: ПП «Арал».
99. Ступницький, О.І., 2004. Неокласична економічна теорія. У: *Українська дипломатична енциклопедія: У 2-х т.* / Редкол.: Л.В. Губерський (голова) та ін. Київ: Знання України, Т.2, с. 812.
100. Сухарева, К.В. та Колодьянова, А.А., 2016. Оцінка ефективності діяльності підприємства: теоретико-методологічний підхід. *Економічний форум*, (1), с. 241–245.
101. Ткачук, В. О., Обіход, С. В. та Зіміна, Н. П., 2020. Цифровізація бізнес-процесів підприємства в умовах переходу в діджитал-середовище. *Інфраструктура ринку*, [online] 4, с.116–122. Доступно: <https://doi.org/10.32843/infrastruct47-22>
102. Тендюк, А.О., Стрижеус, Л.В. та Бондарович, Ю.Ю., 2022. Методичні підходи до оцінки бізнес-процесів. *Економічні науки: збірник наукових праць Луцького національного технічного університету. Серія «Регіональна економіка»*, 19(75), с. 248–255.
103. Тесленок, І.М., Михайлова, О.В. та Богаченко, О.П., 2012. Сучасні підходи до визначення результативності управління підприємством. *Економічний вісник Донбасу*, (1)(27), с. 208–212.

104. Тищенко, А.Н., Кизим, Н.А. та Догайдайло, Я.В., 2005. Экономическая результативность деятельности предприятия: монография. Харьков: ИНЖЭК, 144 с.

105. Тур, В.О. та Матусевич, А.С., 2018. Управління бізнес-процесами на підприємстві. *Ефективна економіка*. Доступно за: [http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/6\\_2018/59.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/6_2018/59.pdf).

106. Тігарєва, В.А. та Станкевич, І.В., 2016. Аналіз існуючих підходів та методів оцінювання бізнес-процесів підприємств та організацій. *Вісник КрНУ ім. Михайла Остроградського*, 3(98), с. 113–122.

107. Троц, І. В., 2019. Кризовий реінжиніринг на підприємстві: сутність, проблеми та перспективи впровадження. В: О. Л. Гальцова, ред. *Інституціональна трансформація розвитку економіки України*. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», с.237-254.

108. Хамініч, С., 2006. Методика інтегральної оцінки рівня конкурентоспроможності промислового підприємства. *Економіст*, Issue 10, pp. 59-61.

109. Харун, О.А., 2011. Оцінка виробничої діяльності та мотивації персоналу машинобудівних підприємств Хмельниччини. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*, 2(1), с. 75–79.

110. Хоменко, І.М., 2013. Оцінка рівня мотивації праці персоналу машинобудівних підприємств. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*, (10), с. 293–298.

111. Христенко, Л.М., 2009. Вплив чинників внутрішнього середовища на ефективність управління підприємством. [Електронний ресурс]. Доступно за: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Vchnu/Ekon/2009\\_4\\_2/pdf/141-144.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Vchnu/Ekon/2009_4_2/pdf/141-144.pdf).

112. Чернобай, Л. та Дума, О., 2024b. Розроблення комплексної системи показників оцінювання ефективності керівництва за ЕТК-методом. *Київський економічний науковий журнал*, (4), с. 246–258. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2024-4-34>.

113. Чернобай, Л.І. та Дума, О.І., 2024d. Прикладні аспекти застосування інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. *Via Economica*, 5(112), с. 112–120.

114. Чернобай, Л.І. та Дума, О.І., 2021. Структура факторів впливу на ефективність керівництва підприємством: моделі PMTL/TPR та TPL. *Ефективна економіка*. Доступно за: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=9738>. DOI: <10.32702/2307-2105-2021.12.87>.

115. Чернобай, О.І. та Дума, О.І., 2020. Обґрунтування методу «Експрес-тест керівництва» (ЕТК-метод) для оцінювання ефективності керівництва підприємством. *Причорноморські економічні студії*, (54), с. 151–161.

116. Чернобай, Л. та Дума, О., 2024с. Порівняльний аналіз інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. *Економічний простір*, (190), с. 404–409. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/190-71>.

117. Чернобай, Л.І. та Дума, О.І., 2015. Бізнес-процеси підприємства: класифікація та структурно-ієрархічна модель. *Економічний аналіз: збірник наукових праць / Тернопільський національний економічний університет*, 22(2), с. 171–182. ISSN 1993-0259.

118. Чернобай, О.І. та Дума, О.І., 2013. Бізнес-процеси підприємства: загальна характеристика та економічна суть. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, (769), с. 125–131. Доступно за: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPM\\_2013\\_769\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPM_2013_769_20).

119. Чернобай, О.І. та Дума, О.І., 2018. Теоретичні основи ефективності керівництва підприємством. *Бізнес Інформ*, (8), с. 198–203.

120. Шаповал, О.А., 2019. Системний підхід до управління персоналом підприємства. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління»*, 30(4), с. 82–85. DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-4-39>.

121. Шевців, Л.Ю., 2005. Комплексний підхід до оцінки ефективності роботи підприємства: вітчизняний і зарубіжний досвід. *Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць*, (187), Т. 11, с. 421–429.

122. Шемаєва, Л.Г., Безгін, К.С. та ін., 2009. Управління якістю бізнес-процесів на підприємстві: монографія. Харків: Вид. ХНЕУ.

123. Щеглова, О.Ю., Судакова, О.І. та Лаже, М.В., 2017. Ефективність управління підприємством та підходи до її визначення. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*, (12), с. 186–190.

124. Яцковий, Д., 2013. Сучасні методики оцінки конкурентоспроможності підприємства. *Вісник соціально-економічних досліджень*, (4(51)), с. 183–188. Доступно за: <http://surl.li/nfagg>.

125. Ячменьова, В.М., Височина, М.В. та Сулима, О.Й., 2010. Ефективність управління діяльністю промислового підприємства та діагностика загроз: монографія. Сімферополь: ВД АРІАЛ.

126. Яценко, О.І. та Романюк, О.П., 2008. Економічні та соціальні аспекти оцінки ефективності. *Науковий вісник НЛТУ України*, (18.6), с. 237–238.

127. Aguilar-Savén, R.S., 2004. Business process modelling: Review and framework. *International Journal of Production Economics*, [online] 90(2), pp.129–149. Available at: [https://doi.org/10.1016/s0925-5273\(03\)00102-6](https://doi.org/10.1016/s0925-5273(03)00102-6).

128. Andersen, B., 1999. *Business process improvement toolbox*. Hardcover ed. Asq Pr.

129. Binner, H.F., 1998. *Organisationsmanagement und Unternehmensmanagement*. German ed. Hanser Fachbuchverlag.

130. Bourne, M., 2005. Researching performance measurement system implementation: the dynamics of success and failure. *Production Planning & Control*, 16(2), pp. 101–113. Available at: <http://surl.li/kwpaа>.

131. Braslina, L., Viksne, K., Cumakovs, A. and Batraga, A., 2014. Innovative competitive advantage determinial model. *Economic Science for Rural Development*, [online] (35), pp.34–42. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/71805712.pdf>.



132. Bush, M., 2021. Why is Diversity and Inclusion in the Workplace Important, [online]. Available at: <https://www.greatplacetowork.com/resources/blog/why-is-diversity-inclusion-in-the-workplace-important>.
133. Carloff, B., 1991. *Business strategy: concept, content, symbols*. Translated from English. Moscow: Economics.
134. Chemers, M., 1997. *An integrative theory of leadership*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. ISBN 978-0-8058-2679-1.
135. Chernobaj, L. & Duma, O., 2019. Research of the Management Efficiency Evaluation Model: Features and Steps. In: *Zarządzanie przedsiębiorstwem teoria i praktyka. XIX Międzynarodowa konferencja naukowa*, 1–2 lipca, Kraków–Raclawice, pp. 57–58.
136. Chin, R., 2015. Examining teamwork and leadership in the fields of public administration, leadership, and management. *Team Performance Management*, 21(3/4), p. 199.
137. Chowdhury, S., Hioe, E. & Schaninger, B., 2018. Harnessing the power of performance management. *McKinsey & Co. Insights*. Available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/harnessing-the-power-of-performance-management>.
138. Cooper, W.W., Seiford, L.M. & Tone, K., 2016. *Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses: With DEA-Solver Software and References*. New York: Springer, 354 p.
139. Customer satisfaction (CSAT) surveys: Questions & template, [online]. Available at: <https://www.qualtrics.com/experience-management/customer/satisfaction-surveys/>.
140. Czernik, A.B., 2017. Feedback: Driving Individual and Organisational Success, [online]. Available at: <https://www.inspired-executives.com/feedback-driving-individual-organizational-success-download/>.

141. Davenport, T.H. & Short, J.E., 1990. The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review*, Summer, pp. 11–27.
142. Davenport, T.H., 1993. *Process innovation: reengineering work through information technology*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 337 p.
143. Dawson, S., 2019. Understanding the Process Approach, [online]. Available at: <https://www.thecoresolution.com/understanding-process-approach>.
144. Deloitte, 2018. The Diversity and Inclusion Revolution, [online]. Available at: [https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/4209\\_Diversity-and-inclusion-revolution/DI\\_Diversity-and-inclusion-revolution.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/4209_Diversity-and-inclusion-revolution/DI_Diversity-and-inclusion-revolution.pdf).
145. Deming, W.E., 1982. *Quality, productivity, and competitive position*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 373 p.
146. Deprins, D., Simar, L. & Tulkens, H., 1984. Measuring Labor Efficiency in Post Offices. In: *The Performance of Public Enterprises: Concepts and Measurements*. Amsterdam: North-Holland, pp. 243–267.
147. Doerr, J., 2018. *Measure What Matters takes you behind the scenes for the creation of Intel's powerful OKRs*. Portfolio.
148. Drucker, P.F., 2010. *The practice of management*. Harper Collins, 416 p.
149. Elliott, J.J., 2000. Design of a product-focused customer-oriented process. *Information and Software Technology*, 42(14), pp. 973–981.
150. Emerson, H., 1909. Efficiency as a basis for operation and wages. *The Engineering Magazine*.
151. Ericsson Quality Institute, 1993. *Business Process Management*. Gothenburg, Sweden: Ericsson.
152. Feng, F.Z., Lu, J. & Wang, J., 2016. Productivity and Liquidity Management Under Costly Financing. [online]. Available at: <https://ssrn.com/abstract=1234567>.

153. Gartner, 2019. Diversity and Inclusion Build High-Performance Teams. [online] Available at: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/diversity-and-inclusion-build-high-performance-teams>.
154. Garvin, D.A., 2002. *General Management: Processes and Action*. New York: McGraw-Hill.
155. Goksoy, A., Ozsoy, B. and Vayvay, O., 2012. Business Process Reengineering: Strategic Tool for Managing Organizational Change an Application in a Multinational Company. *International Journal of Business and Management*, [online] 7(2), pp.89-112. Available at: <https://doi.org/10.5539/ijbm.v7n2p89>.
156. Gomes, C., Yasin, M. and Lisboa, V., 2004. An examination of manufacturing organizations performance evaluation: analysis, implications and a framework for future research. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(5), pp. 488–513. Available at: <http://surl.li/kwpan>.
157. Gomes, K., Yasin, M. and Lisboa, V., 2007. The effectiveness of hospitality service operations: measurement and implementation concerns. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(7), pp. 560–573. Available at: <http://surl.li/kwpbe>.
158. Graham, J., 2004. Developing a performance-based culture. *Journal for Quality and Participation*, 27(1), pp. 4–8.
159. Hammer, M. & Champy, J., 1993. *Reengineering the corporation: a manifest of business revolution*. New York, NY: Harper Business, 223 p.
160. Hao, M., 1999. Anatomy of competitive advantage: a SELECT framework. *Management Decision*, [online] 37(9), pp.709–718. Available at: <https://doi.org/10.1108/00251749910299129>.
161. Harrington, H.J., Esseling, K. & Van Nimwegen, 1997. *Business process improvement workbook: Documentation, analysis, design, and management of business process improvement*. 1st ed. McGraw-Hill Education.
162. Hersey, P.H., Blanchard, K. & Johnson, D.E., 2012. *Management of Organizational Behaviour*. New York: Prentice Hall.

163. Hnylianska, O., 2022. Rethinking the business process through reengineering. *Visnik Harkivs'kogo nacional'nogo universitetu imeni V.N. Karazina*, [online] (103), pp.84–90. Available at: <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2022-103-10>.
164. Houldsworth, E. and Jirasinghe, D., 2006. *Managing and Measuring Employee Performance*. London: Kogan Page.
165. Hutchinson, S., 2013. *Performance Management: Theory and Practice*. London: Chartered Institute of Personnel and Development.
166. ISO, 2000. ISO 9001:2000. Quality management systems – Requirements [online]. Available at: [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail?csnumber=21823](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=21823).
167. Ivancevich, J. & Konopaske, R., 2010. *Organizational Behavior and Management*. New York: McGraw-Hill.
168. Jenkins, R., 2019. This is How Generation Z Employees Want Feedback. Available at: <https://www.inc.com/ryan-jenkins/this-is-how-generation-z-employees-want-feedback.html>.
169. Juneja, P., 2022. Role of Innovation in Change Management. Available at: <https://www.managementstudyguide.com/role-of-innovation-in-change-management.html>.
170. Kaplan, R. & Norton, D., 1992. The Balanced Scorecard—Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*, 79.
171. Kaplan, R.S. & Norton, D.P., 1992. The Balanced Scorecard — Measures then drive Performance. *Harvard Business Review*, 70(1), pp. 71–79. Available at: <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>.
172. Kaplan, R.S. & Norton, D.P., 1996. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business Review Press.
173. Kaplan, R.S. & Norton, D.P., 2005. The balanced scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 83(7), p. 172.
174. Kerzner, H., 2003. *Project Management: A System Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. New Jersey: John Wiley and Sons.
175. Koubarakis, M. & Plexousakis, D., 1999. Business process modeling and design – a formal model and methodology. *BT Technology Journal*, 17(4), pp. 23–35.

176. Kuzmin, O., Tsikalo, Y., Komarnytska, H. & Terlecka, V., 2024. Modelling of management decisions in the process of system integration at enterprises. *International Journal of Services, Economics and Management*, 15(2), pp. 201–223.

177. Kyshakevych, B., Nastoshyn, S., Melnyk, O., Maksyshko, N. & Svintsov, O., 2024. The relationship between economic growth, international trade and energy efficiency in European countries: An Autoregressive Distributed Lag (ARDL) modeling approach. *Rivista di Studi sulla Sostenibilita*, 2/2024, pp. 141–160. DOI: <10.3280/RISS2024-002009>.

178. Lafley, A.G. & Martin, R.L., 2013. *Playing to Win: How Strategy Really Works*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Press, pp. 139–141.

179. Lauzel, P. & Cibert, A., 1962. *Des Ratios au Tableau de Bord*. 2nd ed.

180. Lepak, D.P., Smith, K.G. and Taylor, M.S., 2007. Value Creation and Value Capture: A Multilevel Perspective. *Academy of Management Review*, [online] 32(1), pp.180–194. Available at: <https://doi.org/10.5465/amr.2007.23464011>

181. Luthans, F. & Doh, J.P., 2011. *International Management: Culture, Strategy and Behavior*. New York: McGraw-Hill.

182. Maldonado, M. & Corbey, M., 2016. Social return on investment (SROI): A review of the technique. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 90(3), pp. 79–86. Available at: <https://doi.org/10.5117/mab.90.31266>.

183. Malhotra, Y., 1998. Business Process Redesign: An Overview. *IEEE Engineering Management Review*, [online] 26(3). Available at: [https://www.researchgate.net/publication/243782665\\_Business\\_Process\\_Redesign\\_An\\_Overview](https://www.researchgate.net/publication/243782665_Business_Process_Redesign_An_Overview).

184. Moisson, M., 1969. *Tableau de bord de l'entreprise*. Les Éditions d'Organisation.

185. Moullin, M., 2004. Eight essentials of performance measurement. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 17(3), pp. 110–112. Available at: <http://surl.li/nfaft>.

186. Mullins, L.J. & Christie, G., 2007. *Management and Organizational Behaviour*. London:Pearson.
187. Neely, A., Adams, C. and Crowe, P., 2001. The performance prism in practice. *Measuring Business Excellence*, 5(2), pp. 6–11.
188. Obikhod, S., Legeza, D., Nestor, V., Harvat, O. and Akhtoian, A., 2023. Digitalization of Business Processes and the Impact on the Interaction of Business Entities. *Economic Affairs*, [online] 68(1), pp.115–121. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/377078550\\_Digitalization\\_of\\_Business\\_Processes\\_and\\_the\\_Impact\\_on\\_the\\_Interaction\\_of\\_Business\\_Entities](https://www.researchgate.net/publication/377078550_Digitalization_of_Business_Processes_and_the_Impact_on_the_Interaction_of_Business_Entities).
189. Odrekhivskyi, M., Pshyk-Kovalska, O., Zhezhukha, V. & Ivanochko, I., 2023. Intelligent Management of Enterprise Business Processes. *Mathematics*, 11(1), p.78.
190. Phelps, B., 2004. *Smart business metrics: Measure what really counts and manage what makes the difference*. Pearson Education.
191. Porter, M.E. & Millar, V.E., 1985. How Information Gives You Competitive Advantage. *Harvard Business Review*, 85(July–August), pp. 149–160.
192. Porter, M.E., 1985. *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press, 540 p.
193. Prokhorova, V., Bezuhla, Y., Koleshchuk, O. & Zaitseva, A., 2023. Formation of economic freedom and entrepreneurial culture as strategic dominants of enterprise development transparency. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6(13-126), pp. 24–32.
194. Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W. and Schirgi, E., 2018. Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, [online] 30(8), pp.1143–1160. Available at: <https://doi.org/10.1108/jmtm-01-2018-0020>.
195. Robson, M. & Ullah, P., 1996. *A Practical Guide to Business Process Re-engineering*. Gower Publishing, Ltd.
196. Rockart, J., 1979. Chief Executives Define their own Data Needs. *Harvard Business Review*, 52(2), pp. 81–93.

197. Rockart, J.F. & Crescenzi, A.D., 1984. Engaging Top Management in Information Technology. *Sloan Management Review*, 24(4), pp. 3–16.
198. Scheer, A.-W., 1994. *Business process engineering: Reference models for industrial enterprises*. English ed. Berlin: Springer.
199. Smith, H. & Fingar, P., 2003. *Business Process Management: The Third Wave*. MK Press.
200. Stiglitz, J.E., 2000. *Economics of the Public Sector*. 3rd ed. W.W. Norton & Company.
201. Tele Management Forum, 2000. *Telecom Operations Map. Evaluation Version 2.1*. Morristown, NJ: TMForum, 82 c.
202. Vakola, M., 1999. Business process re-engineering and organisational change: evaluation of implementation strategies. [online] Available at: <https://salford-repository.worktribe.com/output/1453401/business-process-re-engineering-and-organisational-change-evaluation-of-implementation-strategies>
203. Van Looy, A. & Shafagatova, A., 2016. Business process performance measurement: a structured literature review of indicators, measures and metrics. *SpringerPlus*, 5.
204. Weihrich, H. & Koontz, H., 2004. *Management: A Global Perspective*. 11th ed. McGraw-Hill Education, p. 640.
205. What is NPS? The ultimate guide to boosting your Net Promoter Score. [online], Available at: <https://www.qualtrics.com/experience-management/customer/net-promoter-score/>.
206. What is customer effort score (CES) & how do I measure it? [online]. Available at: <https://www.qualtrics.com/experience-management/customer/customer-effort-score/>.
207. Zhu, J., 2018. *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: Data Envelopment Analysis with Spreadsheets and DEA Excel Solver*. New York: Springer, 328 p.

# ДОДАТКИ



## Види бізнес-процесів за класифікаційними ознаками\*

Ознака класифікації бізнес-процесів	Види бізнес-процесів	Характеристика виду бізнес-процесів
За ознакою формування результату [за рівнем впливу на формування доданої вартості] (Ареф'єва О.В., 2009; Пономаренко В. С., 2013)	<i>Основні (первинні, відтворювальні) бізнес-процеси</i>	процеси, орієнтовані на виробництво продукції або надання послуг, що представляють цінність для клієнта, і забезпечують одержання доходу для підприємства
	<i>Обслуговуючі (підтримуючі) бізнес-процеси</i>	процеси, які призначені для забезпечення виконання основних бізнес-процесів та функціонування інфраструктури через забезпечення ресурсами всіх бізнес-процесів підприємства; ці процеси додають продукту вартості
	<i>Бізнес-процеси управління</i>	процеси, які охоплюють весь комплекс функцій управління на рівні кожного бізнес-процесу й бізнес-системи в цілому
	<i>Бізнес-процеси розвитку</i>	процеси, які забезпечують розвиток або вдосконалення діяльності, що дозволяє створити ланцюг цінності в основному та допоміжних процесах на новому рівні показників (через процеси вдосконалення продуктів та інфраструктури, засвоєння нових напрямків і технологій та інноваційні процеси), а також націлені на отримання прибутку в довгостроковій перспективі
За орієнтованістю бізнес-процесів (Smith, Fingar, 2003, Elliott, 2000)	<i>Процеси орієнтовані на клієнта/ Customer Oriented Processes (COP's)</i>	Це процеси виконання продукту, які визначають вимоги клієнтів (входять в ці процеси): вимоги дизайну, способу виробництва, доставки і сервісу. Ці процеси загалом мають найбільший рівень взаємодії з зовнішніми споживачами. Процеси групи COP's включають в себе маркетинг і продажі, дизайн і розробки, виробництво, доставку, упакування продуктів, сервіс та гарантії, процеси формування споживчої цінності для клієнта.
	<i>Процеси орієнтовані на підтримку/ Support Oriented Processes (SOP's)</i>	Процеси даної групи забезпечують потрібні ресурси для Процесів орієнтованих на клієнта. Процеси цієї групи мають найбільший рівень взаємодії з операційним рівнем процесів орієнтованих на клієнта. Процеси орієнтовані на підтримку включають в себе трудові ресурси, інформаційні технології, закупівлі сировини, лабораторні дослідження, підтримка основних процесів, виготовлення запчастин, управління складською інфраструктурою тощо.
	<i>Процеси орієнтовані на управління/ Management Oriented Processes (MOP's)</i>	Процеси формування зобов'язань, лідерства, управлінських ресурсів, моніторингу та прийняття управлінських рішень на рівні топ менеджменту Процеси орієнтовані на управління включають в себе бізнес-планування, моніторинг управлінських рішень, планування якості, планування ресурсів, комунікації тощо.
За місцем у ланцюгу формування вартості (Robson, Ullah, 1996)	<i>Вхідна логістика</i>	Сукупність процесів, пов'язаних із отриманням, складуванням та розподіленням ресурсів між «входами» бізнес-процесів. Відносини з постачальниками є ключовим фактором у створенні цінності в цій групі процесів
	<i>Виробничі процеси</i>	Сукупність процесів трансформації вхідних ресурсів у вихідні результати за рахунок технології виробництва/надання послуг. Збалансованість виробничих процесів та їх ефективність є ключовим фактором формування цінності на даному етапі виконання бізнес-процесів
	<i>Вихідна логістика</i>	Сукупність процесів доставки продукції/послуг до клієнтів підприємства. Містить процеси, складування та дистрибуції готової продукції.
	<i>Маркетинг та продажі</i>	Сукупність процесів, спрямованих на переконання клієнта у здійсненні покупки товарів/послуг підприємства у порівнянні із конкурентами. Ефективна маркетингова політика є джерелом створення цінності на цьому етапі.
	<i>Сервіс</i>	Підтримка споживчої цінності виготовленої продукції/послуг для клієнта, після здійснення ним покупки.

За місцем у ланцюгу формування вартості (Robson, M., Ullah, P., 1996)	<i>Управління персоналом</i>	Процеси пошуку, найму, навчання, мотивації, нагородження та звільнення працівників підприємства. Люди є джерелом формування нових ідей, інновацій, тому цінність цієї групи бізнес-процесів полягає у структурованні робіт із налагодження всіх типів активностей, описаних вище.
	<i>Інфраструктура підприємства</i>	Системи та функції підтримки щоденних операцій підприємства. До цього виду бізнес-процесів відносяться фінанси та облік на підприємстві, функціонування юридичної служби, служби охорони та інших обслуговуючих служб на підприємстві, а також загальне адміністрування підприємством.
	<i>Технологічний розвиток/інноваційна діяльність</i>	Сукупність процесів із пошуку нових ідей, їх тестування, реалізації та комерціалізації. Ці процеси мають на меті створити критично необхідні конкурентні переваги за рахунок зміни конфігурації основних бізнес-процесів.
	<i>Техніки та методи забезпечення виробничих процесів необхідними ресурсами</i>	Сукупність процесів пошуку кращих постачальників та обслуговуючих підприємств, які за оптимальну ціну зможуть забезпечити достатню кількість ресурсів та інструментів, для функціонування основних бізнес-процесів. Процеси цієї групи формують цінність за рахунок можливого зниження вартості ресурсів чи підвищення якісних характеристик (доставка, ремонт, обслуговування обладнання) ресурсів, за рахунок постачальників
За характером продукту (Harrington, Esseling, K., Van Nimwegen., 1997; Біловодська О.А., 2010)	<i>Виробничі бізнес-процеси</i>	процеси, продуктом діяльності яких є виробництво товарів та послуг, що споживають зовнішні клієнти
	<i>Адміністративні бізнес-процеси</i>	серія послідовних заходів по виконанню адміністративних завдань, продуктом діяльності яких є надання послуг по координуванню погоджених дій організаційної структури та всіх бізнес-процесів підприємства
По відношенню до клієнтів підприємства (Лепейко, 2019; Пономаренко, 2013, Гончарова, 2013)	<i>Зовнішні бізнес-процеси(прецеденти)</i>	процеси, що мають вхід і/або вихід поза межами підприємства
	<i>Внутрішні бізнес-процеси</i>	процеси, що повністю функціонують в межах підприємства як цілісної бізнес-системи і клієнтами яких є виконавці і бізнес-процеси, що використовують результат виконання («вихід») цих бізнес-процесів
За рівнем деталізації розгляду (Лепейко, 2019; Пономаренко, 2013; Тур, Матусевич, 2018)	<i>Бізнес-процеси верхнього рівня (крос-функціональні процеси)</i>	сукупність функцій бізнес-процесу без деталізації за видами робіт або операціями
	<i>Детальні бізнес-процеси (підпроцеси)</i>	складова частина бізнес-процесу верхнього рівня, що являють собою згруповану частину функцій, призначених для виконання конкретної ролі в створенні кінцевого результату
	<i>Елементарні бізнес-процеси (операції)</i>	елементи процесу, не здатні самостійно створювати кінцевий результат, не вимагають більш детального опису і включають до себе лише одну операцію

<i>Бізнес-процеси за напрямком руху</i> (Andersen, 1999; Денисенко, 2012)	<i>Горизонтальні бізнес-процеси</i>	сукупність взаємопов'язаних інтегрованих (у функціональну структуру) процесів, які забезпечують кінцеві результати, що відповідають інтересам (цілям) підприємства і становлять послідовний ланцюжок споживачів, коли кожний наступний процес визначає вимоги до попереднього Горизонтальні процеси, що виконуються у декількох функціональних підрозділах – <i>міжфункціональні (наскрізні) бізнес-процеси</i>
	<i>Вертикальні (функціональні) бізнес-процеси</i>	процеси, що відображають діяльність підприємства по вертикалі, проходять у відповідності з її структурою у рамках функціональних підрозділів і є формою взаємодії керівників функціональних підрозділів (відображають взаємодію керівництва підприємства, її підрозділів та робітників)
<i>За видами діяльності</i> (прив'язка до управлінського циклу Демінга-Шухарта) (Лепейко, 2019)	<i>Планування діяльності</i>	функції планування основної діяльності та показників ефективності бізнес-процесу підприємства в цілому
	<i>Здійснення діяльності</i>	процеси, що мають «входи» від всіх інших груп процесів
	<i>Реєстрація фактичної інформації</i>	група функцій з реєстрації фактичної інформації щодо здійснення бізнес-процесу підприємства
	<i>Аналіз і контроль</i>	функції контролю та аналізу виконання планових показників, відповідно оперативного, тактичного та стратегічного планування
	<i>Прийняття управлінських рішень</i>	функції прийняття управлінських рішень в межах бізнес-процесу підприємства
<i>В залежності від напрямку діяльності</i> (Harrington, Esseling, & Van Nimwegen, 1997)	<i>Типові бізнес-процеси</i>	характерні для будь-якого підприємства в незалежності від галузі та специфіки роботи об'єкту дослідження
	<i>Специфічні бізнес-процеси</i>	характерні тільки для об'єкту дослідження бізнес-процеси, що відображають специфіку роботи в залежності від розміру, етапу життєвого циклу, ситуативних вимог підприємства
<i>За рівнем складності</i> (Корзаченко, 2015)	<i>Прості</i>	на ступінь складності впливають розміри об'єкту дослідження та ступінь деталізації при виділенні бізнес-процесів, пов'язана з широтою обсягів проблеми, яку необхідно вирішити, що впливає також і на кількість взаємозв'язків між самими процесами
	<i>Складні</i>	
<i>За функціональною ознакою</i> (Виноградова, 2005; Тур, Матусевич, 2018)	<i>Процес постачання</i>	Процес постачання матеріальних ресурсів є елементом, який забезпечує реалізацію основного бізнес процесу на підприємстві, тобто є його «входом».
	<i>Процес виробництва</i>	Процес виробництва готової продукції призначений для перетворення «входу» процесу на «вихід».
	<i>Процес реалізації</i>	Процес реалізації готової продукції орієнтований на задоволення потреб клієнтів та отримання доходів підприємством.
	<i>Процес фінансових розрахунків</i>	Процес розрахунків з покупцями готової продукції є завершальним етапом основного бізнес-процесу підприємства; грошове відтворення отриманих доходів за рахунок задоволення потреб клієнтів.
<i>За характером впливу на успіх підприємства</i> (Виноградова, 2005; Тур, Матусевич, 2018, Шемаєва, 2009)	<i>Ключові бізнес-процеси</i>	процеси, які найбільше (навіть вирішальним чином) впливають на досягнення головної мети підприємства і відображають зовнішні по відношенню до підприємства дії (результати). Такі процеси можуть бути ідентифіковані за допомогою ранжирування процесів в залежності від рівня їх впливу на результативність через аналіз чинників задоволеності споживачів, впливу на акціонерну вартість підприємства, збільшення продажу, розширення ринку реалізації продукції, зменшення витрат тощо
	<i>Критичні бізнес-процеси</i>	процеси, неналежне виконання яких може представляти фактичну або потенційну небезпеку для забезпечення якості продукції, що є віддзеркаленням внутрішніх дій підприємства. З різних причин у число критичних процесів може потрапити будь-який процес, що можна виявити в ході поточної діяльності підприємства

За рівнем деталізації (Hammer M., Champy J., 1993)	Крос-функціональні процеси	Крос-функціональні процеси - це сукупність функцій бізнес-процесу без деталізації за видами робіт або операціями.
	Підпроцеси	Підпроцес - це частина основного процесу діяльності, яка призначена для виконання конкретної ролі в створенні кінцевого продукту, але не здатна самостійно створювати продукт.
За ступенем зв'язаності окремих частин (Harrington, Esseling, & Van Nimwegen, 1997)	Локальні (фрагментовані) бізнес-процеси	Процеси, що характеризують вузьку спеціалізацію підприємства або окремі блоки виробничої системи в межах багатопрофільного підприємства.
	Інтеграційні бізнес-процеси	Процеси, направлені на зв'язування диференційованих частин процесу та функцій підприємства в одне ціле, або процеси, що призводять до такого стану.
За рівнем реалізації бізнес-процесів (Чернобай, Дума, 2015) <i>авторська розробка</i>	Бізнес-процеси на рівні інжинірингу	Сукупність процесів, які перебувають на етапі їх впровадження та налагодження, а також ті з уже впроваджених, до яких можливо застосувати таку характеристику як гнучкість (можливість швидко змінити конфігурації процесу без втрати ефективності).
	Бізнес-процеси на рівні функціонування підприємства	Розроблені та впроваджені процеси, які можна охарактеризувати як продуктивні і налагоджені. Особливість цього виду бізнес процесів полягає у налагодженості ланцюга формування цінності, виходи попередніх бізнес-процесів відповідають запитам ресурсів наступних процесів. Процесне управління є ефективним, а ланцюг формування доданої вартості продуктивним.
	Бізнес-процеси на рівні реінжинірингу	Цей вид бізнес-процесів характеризується механістичністю та невідповідністю умовам зовнішнього середовища. У зв'язку з цим еволюційні зміни неможливі через відсутність гнучкості. Необхідним є реорганізація (реінжиніринг) цього виду бізнес-процесів, для переведення їх у одну з попередніх груп. Необхідність виділення такого виду бізнес-процесів викликана тим, щоб реінжиніринг не є спонтанною та швидкоплинною дією. Він займає певний час і викликає необхідність управління цими процесами у специфічний спосіб – отримати максимум продуктивності при заданій організації процесу та здійснювати «розмороження», яке передує подальшим змінам (відповідно до моделі організаційних змін Курта Левіна). Планування діяльності підприємства повинно здійснюватися з врахуванням можливостей механістичних процесів та потреб зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства.
За ступенем впливу на результативність (Морщенок, 2014)	Ключові (вирішальні)	Бізнес-процеси, які формують систему створення і передачі доданої вартості до кінцевого споживача. Є визначальними з точки зору успіху підприємства, а їх ефективність чинить безпосередній вплив на ефективність функціонування підприємства загалом.
	Ризикові	Сукупність бізнес-процесів, які пов'язані із ризиком втрат, що визначається підприємством як суттєвий.
За ознакою часу (Тур, Матусевич, 2018)	безперервного повторення;	Група бізнес-процесів, які повторюються з визначено циклічність та регулярність, завершення циклу виконання бізнес-процесу водночас є початком наступного циклу.
	періодичного повторення.	Група бізнес-процесів, завершення циклу виконання кожного з яких не означає його повторення. До цієї групи процесів варто віднести внутрішні аудити чи ревізії, процеси технічного обслуговування обладнання на виробництві чи логістичного автопарку. Ключова їх відмінність полягає у перервах між завершення процесу і його наступним виконанням та існування відносно стійкого періоду часу між виконаннями бізнес-процесів.
	Одноразового виконання	Група, до якої відносимо бізнес-процеси, що виконуються одноразово без жодного запланованого повторення. До цієї групи як правило належать процеси розвитку, проектно-конструкторські роботи та виконання проектів (за винятком підприємств, в яких проектна діяльність є операційною).

<i>За рівнем стійкості бізнес-процесів (Чернобай, Дума, 2015)</i> <i>авторська розробка</i>	<i>Інноваційні (динамічні) бізнес- процеси</i>	Ефективність виконання бізнес процесів даної групи не залежать від жорстко регламентованої послідовності дій, а є результатом творчого нерегламентованого процесу. Основним фактором ефективності бізнес-процесів даної групи є професіоналізм та навика виконавця/виконавців (know-how). Ефективність бізнес-процесів залежить від людського фактору.
	<i>Програмовані (статичні) бізнес- процеси</i>	Група бізнес процесів, налагодження та регламентація яких має першочергове значення для ефективного їх виконання. Процеси мають максимальну ефективність при рутинному повторенні процедур та операцій, які його формують. При цьому на етапі інжинірингу таких процесів, серед масиву можливих варіантів технології виконання має бути вибраний оптимальний варіант. Ефективність бізнес-процесів залежить від способу організування структури та послідовності процесів, від рівня налагодженості.
<i>В рамках основних складових збалансованої системи показників (Harrington, Esseling, &amp; Van Nimwegen, 1997; Кузьмін, Мельник, 2003)</i>	<i>фінансові</i>	Бізнес-процеси (процедури), які пов'язані із фінансовими потоками всередині підприємства
	<i>клієнтські</i>	Бізнес-процеси (процедури), які пов'язані із взаємодією з клієнтами
	<i>виробництва</i>	Бізнес-процеси (процедури), які пов'язані із виробництвом продукції, що має споживчу цінність для клієнта
	<i>розвитку</i>	Бізнес-процеси (процедури), які пов'язані із удосконаленням діяльності підприємства загалом та окремих її аспектів
<i>За фокусом управлінської діяльності (Чернобай, Дума, 2015)</i> <i>авторська розробка</i>	<i>Управління людськими ресурсами</i>	Управлінські бізнес-процеси, які стосуються управління формальними та неформальними підприємствами всередині підприємства чи окремими працівниками
	<i>Управління інформацією</i>	Бізнес-процеси управління функціонуванням інформаційних потоків всередині підприємства, ключова функція яких забезпечувати процес управління актуальною, достовірною та релевантною інформацією.
	<i>Управління фінансовими ресурсами</i>	Сукупність управлінських процесів, які зорієнтовані на ефективне та раціональне використання ресурсів підприємства.
	<i>Управління маркетингом та конкуренцією</i>	Група управлінських бізнес-процесів, які в сукупності формують позицію підприємства на ринку, взаємовідносини з клієнтами та цільовою аудиторією. Процеси взаємодії із конкурентами.
	<i>Управління виробництвом</i>	Управлінські бізнес-процеси, фокусом здійснення яких є налагодження виробництва, вхідної та вихідної логістики.
	<i>Управління середовищем та зовнішніми зв'язками</i>	Управління взаємозв'язками з постачальниками, посередниками, інституційними і обслуговуючими підприємствами та іншими зацікавленими сторонами із зовнішнього середовища.
	<i>Управління бізнес- моделлю підприємства</i>	Сукупність процесів управління, які мають на меті актуалізацію і підтримку бізнес-моделі підприємства.
<i>За видами бізнес- процесів розвитку (Чернобай, Дума, 2015)</i> <i>авторська розробка</i>	<i>Розвиток розуміння ринку та споживачів</i>	Бізнес-процеси розвитку, які формують базу інформації і досвіду щодо сутності та особливостей поведінки споживачів та тенденцій розвитку ринку. Розвиток бази даних, яка може існувати в різноманітних формах в подальшому використовується інформаційних потоках забезпечення управлінських рішень.
	<i>Розвиток стратегії та візії підприємства</i>	Бізнес-процеси розвитку, що виконуються з метою перенесення змін зовнішнього і внутрішнього середовища у стратегію підприємства
	<i>Розвиток системи управління</i>	Процеси інжинірингу та реінжинірингу управлінських систем чи системи менеджменту загалом з метою підвищення її ефективності. Реорганізація управління підприємством для впровадження змін в управлінську систему
	<i>Розвиток та навчання персоналу</i>	Бізнес-процеси зорієнтовані на максимальне використання розумових та інтелектуальних здібностей працівників та доведення рівня цих здібностей у кожному конкретному випадку до рівня затребуваного підприємством.

\*Узагальнено, систематизовано та розвинуто авторами

## Напрямки оцінювання ефективності системи управління підприємством

№ з/п	Напрямки оцінювання ефективності	Опис напрямку
1.	Виробничий	Виробничий напрямок передбачає оцінювання ефективності використання ресурсів підприємства в процесі виробництва. Оцінювання за даним напрямком передбачає аналіз продуктивності виробничого обладнання, оптимальності технологічних процесів, а також ефективність управління запасами та незавершеним виробництвом. Оцінюється здатність підприємства забезпечити ритмічне та рівномірне виробництво, максимальне використання виробничої потужності, а також успішність впровадження оперативного та стратегічного контролю за виробництвом.
2.	Трудовий	Трудовий напрямок передбачає оцінювання ефективності роботи колективу та управлінського апарату підприємства. Важливим аспектом є аналіз продуктивності персоналу, комунікаційних процесів, згуртованості колективу, а також морально-психологічного клімату. Оцінюється якість кадрового контролю на стратегічному й оперативному рівнях, а також ефективність використання робочої сили для досягнення організаційних цілей.
3.	Організаційний	Організаційний напрямок передбачає оцінювання ефективності управління проектами та інноваційними ініціативами на підприємстві. Сюди відносимо здатності реалізовувати інвестиційні, комерційні та бізнес-плани, а також проектів розвитку підприємства. Оцінюється ефективність контролю як на стратегічному, так і на оперативному рівнях для забезпечення безперервного розвитку та досягнення цілей підприємства.
4.	Фінансовий	Фінансовий напрямок передбачає оцінювання ефективності управління фінансами підприємства, включаючи здатність забезпечувати фінансову стійкість, ліквідність та ділову активність. Оцінюється ефективність використання активів, власного й залученого капіталу, операційної діяльності, а також результативність фінансового контролю на різних рівнях управління.
5.	Ринковий	Ринковий напрямок передбачає оцінювання здатності підприємства конкурувати на ринку, адаптувати свою продукцію до попиту і пропозиції та реалізовувати ефективну маркетингову стратегію. Важливими аспектами є аналіз конкурентоспроможності, ринкових досліджень, збутової та цінової політики, а також маркетингових комунікацій.
6.	Індивідуальний*	Індивідуальний напрямок передбачає оцінювання ефективності діяльності окремих працівників в межах підприємства. Основна увага приділяється індивідуальним досягненням, професійним навичкам, рівню відповідальності та внеску кожного працівника у загальні результати діяльності підприємства. Важливим є також оцінювання мотивації та продуктивності на індивідуальному рівні.
7.	Процесний*	Процесний напрямок передбачає оцінювання ефективності управління бізнес-процесами підприємства і включає в себе аналіз злагодженості та оптимізації процесів, які впливають на загальну продуктивність. Оцінюються всі етапи бізнес-процесів з метою виявлення можливих точок покращення, усунення недоліків і забезпечення максимального використання ресурсів.
8.	Комплексний*	Комплексний напрямок передбачає оцінювання всієї керівної та керованої системи підприємства. Основна мета полягає у формуванні інтегрального показника ефективності, який відображає взаємодію різних аспектів керівної системи для створення єдиної картини ефективності управління підприємством.

\*Сформовано автором на основі опрацювання наукових джерел та запропоновано автором напрямки 6-8

Підходи до застосування інструментарію оцінювання ефективності керівних систем підприємства

Підхід	Характеристика підходу
1	2
<p>Функціональний підхід (Шевців, 2005; Христенко, 2009; Кунаєв, 2017; Дудукало, 2012)</p>	<p>Передбачає оцінювання ефективності окремих функціональних напрямів діяльності підприємств, наприклад логістичної, інноваційної, маркетингової тощо. Функціональний підхід забезпечує кількісну оцінку ефективності керівних систем підприємства за напрямками діяльності або підрозділами. Вони не дають змоги зробити загальну оцінку ефективності діяльності підприємства як бізнесової системи. Підсумкова оцінка у такому інструментарії формується за результатами узагальнення часткових індексним методом чи усереднення показників.</p>
<p>Факторний підхід (Кунаєв, 2017; Василенко, 2013; Кунаєв, 2017)</p>	<p>Діяльність підприємства оцінюється за ефективністю використання тих або інших факторів виробництва, наприклад праці, капіталу, інвестицій, енергії тощо. Факторний метод є досить поширеним у застосуванні (Колос, 2006), та орієнтований на визначенні впливу матеріальних, фінансових та людських ресурсів на підсумкові результати. Групи інструментарію за цим підходом достатньо поширені, є досить точними, проте потребують збору значного масиву даних для побудови.</p>
<p>Процесний підхід (Христенко, 2009; Кунаєв, 2017)</p>	<p>За даного підходу застосовується інструментарій оцінювання ефективності окремих процесів або підрозділів підприємства, наприклад ефективність металообробки, ефективність автоматизації виробництва тощо. Цей підхід орієнтований, в першу чергу, не на організаційну структуру підприємства, а на бізнес-процеси, які є сукупністю різного роду видів діяльності, кінцевою метою виконання яких є створення продуктів або послуг, що представляють цінність для зовнішніх або внутрішніх споживачів. Технологія опису та структурування бізнес-процесів забезпечує прозорість усіх операцій бізнесу, дозволяє виявити можливості збоїв на тому чи іншому етапі виконання робіт, вчасно знайти і виправити помилку. У науковій літературі найбільш недооцінена група інструментарію економічного оцінювання, проте дає змогу оцінити саму суть підприємства – бізнес-процеси, які в ній відбуваються та їх ефективність з перспективи всього підприємства.</p>
<p>Цільовий (нормативний) підхід (Василенко, 2013; Голубева, Колос, 2006)</p>	<p>Управління здійснюється за цілями, відповідно до яких спрямовується робота та поведінка персоналу підприємства. Цілі регламентують майбутні результати; є нормативами для обґрунтування витрат ресурсів; спрямовують залучення та розподіл необхідних ресурсів; в процесі контролю вони виступають нормативними показниками для порівняння з отриманими результатами. Інструментарій оцінювання ефективності керівництва при застосуванні даного підходу передбачає оцінювання рівня досягнення цілей, виконання планів, дотримання нормативів витрат на окремі функції менеджменту або бізнес-процеси підприємства. Варто відзначити, що застосування нормативного підходу в більшій мірі визначає продуктивність підприємства або його підрозділів, а не ефективність підприємства.</p>

1	2
<p>Підхід математичного програмування (Deprins, Simar, Tulkens, 1984; Кунаєв, 2017; Zhu, 2018)</p>	<p>Підхід включає в себе методи непараметричної граничної оцінювання ефективності підприємства. Ці методи використовують апарат математичного програмування, тобто системи рівнянь та цільові функції, які дають змогу будувати границю ефективності та обраховувати не тільки рівень відносної ефективності для кожного підприємства галузі (вибірки), а й виявляти резерви скорочення витрат та потенціал зростання ефективності.</p>
<p>Комплексний (композиційний) підхід (Христенко, 2009; Гречко, Гречухін, 2016; Даньків, Макарович, 2017)</p>	<p>При застосуванні цього підходу різні аспекти діяльності підприємства оцінюються разом за допомогою складної системи показників, наприклад ліквідність, ділова активність, фінансова ефективність тощо. Підхід передбачає застосування комплексного інструментарію визначення та оцінки впливу факторів внутрішнього та зовнішнього середовища на ефективність підприємства. В межах цього підходу розвивалась концепція інструментарію матричного оцінювання ефективності підприємства (Мересте, 1981).</p>



## Структура факторів зовнішнього середовища за моделлю T.E.M.P.L.E.S.

(Гуралюк, 2010; Лопатовський, 2009)

T.E.M.P.L.E.S. модель	Запитання за групою факторів
Technology	Які технологічні рішення наявні для нашого бізнесу? Як нові технології зможуть покращити якість продукту? Як технологічні рішення підвищать ефективність управління? Як поява нових технологій вплине на ринок і конкурентів? На який фактор ефективності керівництва зможуть вплинути нові технологічні рішення (продуктивність праці, швидкість комунікацій, засоби мотивації, лідерство)? Якою технологією користується найбільш прибуткова компанія-конкурент?
Economics	Як поточні економічні процеси вплинуть на діяльність підприємства? Які будучі довгострокові наслідки економічних процесів для нашого підприємства? Яку заробітну плату очікують працівники підприємства?
Market	Як змінюються вподобання клієнтів? Які потреби в наших клієнтів і як вони можуть змінитись в найближчому майбутньому? Які інновації в керівництві зможуть забезпечити нам конкурентні позиції на ринку, зараз і в майбутньому? Які основні тенденції ринку? Хто займає лідерську позицію на ринку і чому? Які слабкі сторони підприємства лідера? Які сильні сторони підприємства лідера? Чи є лідер на ринку найприбутковішим підприємством? Хто отримуватиме найбільший прибуток? Чому? Які стартапи працюють на нашому ринку? Наскільки їх продукт кращий за наш? Яка їх унікальна ціннісна пропозиція?
Politics	Які політичні процеси впливають на поточний стан нашого підприємства? Які зміни в політичних обставинах області, країни, регіону чи світу загалом можуть мати вплив на наше підприємство? Як уряди країн будуть реагувати на виклики і як це може вплинути на нас? Які вибори вплинуть на політичний та економічний курс країни?
Laws	Які зміни в законодавстві становлять можливості для підприємства, а які є загрозливими? Як ми повинні реагувати чи адаптуватись? Як зміни в законодавстві можуть вплинути на наші плани і рішення? Як зміни в законодавстві вплинуть на наших постачальників і посередників? Які зміни в законодавстві вплинуть на наших працівників?
Ecology	Які основні екологічні загрози для нашого підприємства? Які основні екологічні загрози важливі для нашого клієнта? Які екологічні загрози створює наше підприємство? Як ми можемо відповідати на екологічні загрози? Які заходи покращення екологічного стану вживають конкуренти?*
Society	Який тип лідерства є очікуваним для працівників? Яке їх бажання підвищувати професійний рівень і продуктивність праці? Яка структура наших працівників за віком, статтю, досвідом? Який рівень освіченості населення? Яка частка населення володіє іноземними мовами?

Стандартизовані значення базових показників ефективності керівних систем бізнес-процесів вибірки підприємств за 2023 рік

Показники	СП ТОВ «СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН»	ТОВ «Завод Електронпобут-прилад»	ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 1»	ТОВ «ЛЬВІВ-БУД 2»	ТОВ «ГУРАЛЬНЯ БРУНИЦЬКИХ»
1	2	3	4	5	6
Фінанси					
Коефіцієнт віддачі витрат на маркетинг	0,97	0,87	0,00	1,00	0,86
Коефіцієнт чистого робочого капіталу	0,33	1,00	0,18	0,00	0,31
Рентабельність реалізації	0,89	1,00	0,00	0,91	0,06
Чиста рентабельність активів	1,00	0,54	0,01	0,01	0,00
Фондовіддача	0,58	1,00	0,00	0,00	0,43
Клієнти					
CSAT – Оцінка задоволеності клієнтів	1,00	0,81	0,57	0,00	0,57
NPS – Індекс лояльності споживача	0,40	0,92	0,00	0,48	1,00
CES - Оцінка простоти взаємодії	0,31	0,96	0,00	0,26	1,00
Рівень задоволеності клієнтів продукцією підприємства	1,00	0,00	0,24	0,46	0,98
Інноваційний внесок персоналу підприємства	0,41	1,00	0,00	0,32	0,75

## ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ Е

1	2	3	4	5	6
Працівники / ріст і розвиток персоналу					
Рівень задоволеності персоналу соціально-психологічним кліматом (К сп.)	0,00	1,00	0,19	0,63	0,94
Коефіцієнт ефективності мотивації праці	0,39	0,00	1,00	0,10	0,25
Коефіцієнт трудової дисципліни	0,75	0,65	0,58	0,00	1,00
Коефіцієнт стійкості кадрів (Кст)	0,90	0,83	0,37	0,00	1,00
Рівень задоволеності персоналу корпоративною культурою (К к.к.)	0,25	0,00	0,58	1,00	0,67
Бізнес-процеси					
Показник складності бізнес-процесів	1,00	0,09	0,00	0,09	0,74
Показник процесності	0,00	1,00	0,15	0,10	0,73
Показник контрольованості бізнес-процесів	0,92	0,82	0,00	0,25	1,00
Ресурсомісткість бізнес-процесів	0,89	1,00	0,05	0,91	0,00
Регульованість бізнес-процесів	0,25	0,00	1,00	0,38	0,01

Показники оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства як база для розрахунку ефективності за ЕТК – методом (Чернобай, Дума, 2024b)

№	Показник	Формула розрахунку
1	2	3
1.	Частка соціально-психологічних методів управління (П <sub>1</sub> )	$K_{СП} = \frac{N_{СП}}{N_{заг}},$ де, $K_{СП}$ - частка соціально-психологічних методів управління в загальній кількості; $N_{СП}$ – кількість соціально-психологічних методів менеджменту, од. $N_{заг}$ – загальна фактична кількість методів менеджменту прийнятих на підприємстві, од.
2.	Коефіцієнт оперативності роботи апарату управління (П <sub>2</sub> )	$K_i = \frac{\sum_i (T_i - m_i) * K_i}{\sum_i T_i * K_i},$ де, $T_i$ – строки виконання і-ої роботи, днів; $m_i$ - відставання від встановлених строків виконання і-ої роботи, днів; $K_i$ - коефіцієнт складності і-ої роботи.
3.	Коефіцієнт стабільності управлінських кадрів (П <sub>3</sub> )	$K_i = 1 - \frac{Ч_{зв}}{Ч_{заг}},$ де, $Ч_{зв}$ – кількість адміністративного персоналу, які звільнилися за аналізований період, осіб; $Ч_{заг}$ - загальна чисельність управлінських працівників, осіб.
4.	Коефіцієнт оснащення управлінської праці засобами оргтехніки (П <sub>4</sub> )	$K_i = \frac{\sum_i З_{орг.ф.}}{\sum_i З_{орг.норм}},$ де, $\sum_i З_{орг.ф.}$ і $\sum_i З_{орг.норм}$ – фактична і нормативна кількість оргтехніки на підприємстві, кількість, од.
5.	Рівень схвалення бренду громадськістю (П <sub>5</sub> )	$K_{В.Б.} = \frac{N_{7-10}}{N_{заг}},$ де, $N_{7-10}$ – кількість оцінок 7-10 рівня обізнаності (знають айдентику, вид діяльності, товари/послуги підприємства) та схвалення діяльності підприємства громадськістю, од. $N_{заг}$ – загальна кількість опитаних, осіб; Шкала оцінювання 1-10.
6.	Коефіцієнт фактичної чисельності апарату управління (П <sub>6</sub> )	$K_{ф.ч.а.у} = \frac{Ч_{ф}}{Ч_{н}},$ де, $Ч_{н}$ і $Ч_{ф}$ – нормативна і фактична середньорічна чисельність працівників апарату управління на підприємстві, осіб.
7.	Коефіцієнт економічних методів управління (П <sub>7</sub> )	$K_{СК} = \frac{K_{р.ек.}}{K_{р.заг.}},$ де, $K_{р.ек.}$ і $K_{р.заг.}$ – кількість розпоряджень, які впливають на економічні інтереси працюючих і загальна кількість розпоряджень, од.

\*розроблено автором дослідження на основі аналізу наукових джерел

\*\* показники розроблено та обґрунтовано автором дослідження

## ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ Ж

1	2	3
8.	Коефіцієнт чисельності адміністративно-управлінського персоналу ( $\Pi_8$ )	$K_{\text{ауп}} = \frac{\text{Ч}_{\text{ауп}}}{\text{Ч}_{\text{с.с.}}},$ де, $\text{Ч}_{\text{ауп}}$ – чисельність адміністративно-управлінського персоналу, осіб; $\text{Ч}_{\text{с.с.}}$ – середньоспискова чисельність персоналу за період, осіб.
9.	Продуктивність витрат управлінських бізнес-процесів ( $\Pi_9$ )**	$\Pi_{\text{вубп.}} = \frac{D}{V_{\text{убп}}},$ де, $D$ – дохід підприємства у звітному періоді, грн; $V_{\text{убп}}$ – витрати управлінських бізнес-процесів у звітному періоді, грн.
10.	Збалансованість організаційної структури управління підприємством за доданою вартістю ( $\Pi_{10}$ )**	$Z_{\text{орг.стр.}} = \prod_{i=1}^n \frac{E_{i \text{ еф.л.ц.}}^n}{D} \Big/ \frac{\text{ФОП}_{i \text{ л.ц.}}^n}{\text{ФОП}_{\text{заг.}}},$ де, $Z_{\text{орг.стр.}}$ – збалансованість організаційної структури; $E_{i \text{ еф.л.ц.}}^n$ – економічний ефект підрозділу $n$ , який закріплений за елементом ланцюга формування цінності $i$ , грн; $D$ – дохід підприємства за календарний рік, грн; $\text{ФОП}_{i \text{ л.ц.}}^n$ – фонд основної та додаткової заробітної плати персоналу підрозділу $n$ , який закріплений за елементом ланцюга формування цінності $i$ , грн; $\text{ФОП}_{\text{заг.}}$ – фонд основної та додаткової заробітної плати персоналу підприємства за календарний рік, грн; $i$ – кількість елементів ланцюга формування цінності, які містять: (1) дослідження і розробки, (2) вхідна логістика, (3) виробництво, (4) вихідна логістика, (5) маркетинг та продажі, (6) післяпродажний сервіс.
11.	Ефективність налагодженості системи інформаційного забезпечення ( $\Pi_{11}$ )**	$E_{i.з.} = \frac{E_{i.з.т.}}{I_{i.з.}},$ де, $E_{i.з.т.}$ – економічний ефект від зменшення трудомісткості інформаційного забезпечення, грн; $I_{i.з.}$ – інвестиції в систему управління інформаційним забезпеченням, грн.
12.	Коефіцієнт приросту кадрового потенціалу керуючої та керованої системи менеджменту ( $\Pi_{12}$ )**	$Pa. y. = \frac{\sum_0^n \text{Ч}_n \cdot T_n}{\text{Ч}_{\text{а.у.}} \cdot T_{\text{баз.}}},$ де, $\text{Ч}_n$ – чисельність адміністративно-управлінського персоналу (основного, допоміжного), які пройшли перепідготовку, підвищення кваліфікації, навчальні курси тощо, осіб; $T_n$ – тривалість часу перепідготовки за кожним працівником керівного (основного / допоміжного) складу підприємства, год. $\text{Ч}_{\text{а.у.}}$ – загальна чисельність адміністративно-управлінського (основного / допоміжного) персоналу, осіб; $T_{\text{баз.}}$ – базова тривалість перепідготовки, яка рівна 30 годин (1 ECTS).

## ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ Ж

1	2	3
13.	Індекс лідерства керівника в керівництві підприємством (П <sub>13</sub> )**	$I_k = \frac{a_1 * NPS_{авт} + a_2 * NPS_{проф.} + a_3 * NPS_{с.п.} + a_4 * NPS_{к.к.}}{\sum a_i}$ <p>де, NPS<sub>авт</sub> – чиста оцінка рівня авторитету керівників;  NPS<sub>проф</sub> – чиста оцінка рівня професіоналізму керівників підприємства;  NPS<sub>с.п.</sub> – чиста оцінка рівня соціально-психологічного клімату колективу;  NPS<sub>к.к.</sub> – чиста оцінка рівня корпоративної культури підприємства;  a<sub>1...4</sub> – вагові коефіцієнти параметри, де сума a<sub>i</sub> рівна 1.</p>
14.	Коефіцієнт альтернативності виконання управлінських рішень (П <sub>14</sub> )	$K = \frac{A_v}{D}$ <p>де, A<sub>v</sub> – кількість альтернативних рішень сформованих до прийняття, од.  D – кількість прийнятих і формалізованих управлінських рішень, од.</p>
15.	Рівень ризику управлінських рішень (П <sub>15</sub> )	$K = \frac{P_r * O_r}{R_v}$ <p>де, P<sub>r</sub> – ймовірність виникнення ризику в процесі прийняття і реалізації управлінського рішення, %;  O<sub>r</sub> – обсяг можливих втрат внаслідок прийняття і реалізації управлінського рішення, грн;  R<sub>v</sub> – витрати на формування методів зниження рівня ризику, грн.</p>
16.	Ефективність процесу прийняття управлінських рішень (П <sub>16</sub> )**	$K_{е.у.р.} = 1 - \frac{\sum_{i=0}^n B_{п.у.р.}}{\sum_{i=0}^n E_{еф.у.р.} (B_{реал.у.р.})}$ <p>де, B<sub>п.у.р.</sub> – витрати на прийняття управлінського рішення, грн;  E<sub>еф.у.р.</sub> – економічний ефект від прийнятого управлінського рішення, грн; У випадку якщо економічний ефект розрахувати з достатньою точністю неможливо, рекомендуємо брати до уваги показник B<sub>реал.у.р.</sub> – вартість реалізації управлінського рішення, грн;  n - кількість прийнятих управлінських рішень.</p>
17.	Коефіцієнт якості виконання управлінських функцій (П <sub>17</sub> )	$K_{я.в.у.ф} = 1 - \frac{\sum t_{н.у.}}{\sum t_{заг}}$ <p>де, t<sub>н.у.</sub> - сума втрат робочого часу у зв'язку з неякісним несвоечасним виконанням функцій та обов'язків апаратом управління, год. t<sub>заг</sub> - загальний фонд робочого часу, год.</p>
18.	Коефіцієнт рівня стимулювання за основною заробітною платою персоналу (П <sub>18</sub> )**	$K_{м.озп.} = \frac{ЗП_{п.с.}}{ЗП_{р.с.} (ЗП_{к.с.}; ЗП_{г.с.})}$ <p>де, ЗП<sub>п.с.</sub> – середня заробітна плата основного персоналу на підприємстві, грн.; ЗП<sub>р.с.</sub> – середня заробітна плата в регіоні, грн;  ЗП<sub>к.с.</sub> – середня заробітна плата в країні, грн. ЗП<sub>г.с.</sub> – середня заробітна плата в галузі, грн.</p>
19.	Коефіцієнт рівня стимулювання за додатковою заробітною платою персоналу підприємства (П <sub>19</sub> )	$K_{м.дзп.} = \frac{ЗП_{дод}}{ФОП}$ <p>де, ЗП<sub>прем</sub> – сума додаткових виплат пов'язаних з реалізацією методів матеріальної мотивації (досягнення результатів за які передбачено премії, доплати та надбавки), грн;  ФОП – фонд оплати праці підприємства, грн.</p>

## ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ Ж

1	2	3
20.	Коефіцієнт рівня нематеріального стимулювання персоналу ( $P_{20}$ )**	$K_{н.м.} = \frac{MM_{м.н.}}{MM_{заг}} \cdot \frac{Ч_{н.м.}}{Ч_{с.с.}}$ <p>де, <math>MM_{м.н.}</math> - кількість методів менеджменту нематеріального стимулювання, од.  <math>MM_{заг}</math> - загальна кількість методів менеджменту стимулювання персоналу, од.  <math>Ч_{н.м.}</math> - чисельність працівників, до яких застосували нематеріальні методи мотивування, осіб;  <math>Ч_{заг}</math> - середньоспискова чисельність персоналу, осіб.</p>
21.	Коефіцієнт ефективності мотивації праці ( $P_{21}$ )	$K_{е.м.} = \frac{T_{зпп}}{T_{фон}}$ <p>де, <math>T_{зпп}</math> - темп зростання продуктивності праці за звітний період, %.  <math>T_{фон}</math> - темп зростання фонду оплати праці (ФОП), %.</p>
22.	Коефіцієнт динаміки клієнтської бази ( $K_{п.к.}$ ) ( $P_{22}$ )**	$K_{д.к.} = \frac{П_{н}-П_{в}}{П_{заг}}$ <p>де, <math>П_{н}</math> – кількість залучених нових клієнтів, од.  <math>П_{в}</math> – кількість втрачених клієнтів за період, од.  <math>П_{заг}</math> – загальна кількість клієнтів на кінець періоду, од.  У випадку, якщо бізнес не ідентифікує клієнтів (н-д, роздрібна торгівля), доцільно використовувати модифікований коефіцієнт</p> $K_{д.к.} = \frac{Ч_{к.о.т}}{Ч_{к.о.т-1}}$ <p>де, <math>Ч_{к.о.т}</math> - кількість продажів клієнтам у звітному періоді (кількість чеків), од.  <math>Ч_{к.о.т-1}</math> - кількість продажів клієнтам у попередньому періоді (кількість чеків), од.</p>
23.	CSAT (Customer Satisfaction Score) – Оцінка задоволеності клієнтів ( $P_{23}$ )	$CSAT = \frac{N_{4-5}}{N_{заг}}$ <p>де, <math>N_{4-5}</math> – кількість оцінок 4-5 рівня задоволеності клієнтів підприємства, од.  <math>N_{заг}</math> – загальна кількість оцінок задоволеності клієнтів підприємства, од.  Шкала оцінювання 1-5.</p>
24.	NPS (Net Promoter Score) – Індекс лояльності споживача ( $P_{24}$ )	$NPS = \frac{(N_{9-10}-N_{0-6})}{N_{заг}}$ <p>де, <math>N_{9-10}</math> – кількість оцінок 9-10 рівня лояльності до підприємства, од.  <math>N_{0-6}</math> – кількість оцінок 0-6 рівня лояльності до підприємства, од.  <math>N_{заг}</math> – загальна кількість оцінок рівня лояльності до підприємства, од.  Шкала оцінювання 1-10.</p>
25.	CES (Customer Effort Score)- Оцінка простоти взаємодії ( $P_{25}$ )	$CES = \frac{N_{5-7}}{N_{заг}}$ <p>де, <math>N_{5-7}</math> – кількість оцінок 5-7 рівня простоти взаємодії клієнтів з підприємством, од.  <math>N_{заг}</math> – загальна кількість оцінок простоти взаємодії клієнтів з підприємством, од.  Шкала оцінювання 1-7.</p>

## ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ Ж

1	2	3
26.	Рівень задоволеності клієнтів продукцією підприємства (П <sub>26</sub> )	$K_{зд.прод} = \frac{N_{8-10}}{N_{заг}},$ де, N <sub>8-10</sub> – кількість оцінок 8-10 рівня задоволеності клієнтів продукцією підприємства, од. N <sub>заг</sub> – загальна кількість оцінок рівня задоволеності клієнтів продукцією підприємства, од. Шкала оцінювання 1-10.
27.	Рентабельність управлінських бізнес-процесів (П <sub>27</sub> )**	$R_{у.бп} = \frac{П_{зд.}}{В_{убп}},$ де, В <sub>зд.</sub> - прибуток від звичайної діяльності, грн; В <sub>убп</sub> - витрати управлінських бізнес-процесів, грн.
28.	Рентабельність інноваційної діяльності (R <sub>I</sub> ) (П <sub>28</sub> )	$R_{ін.} = \frac{E_I}{I_I},$ де, E <sub>I</sub> – економічний ефект від інновацій (прибуток/економія), грн; I <sub>I</sub> – інвестиції в інновації: сума витрат на НДДКР, придбання ліцензій та патентів, витрати на налагодження інноваційного процесу, грн.
29.	Коефіцієнт віддачі витрат на маркетинг (П <sub>29</sub> )	$Ч_{збут.} = \frac{\Delta Д}{\Delta В_M},$ де, ΔД – приріст доходу підприємства у звітному періоді, грн; ΔВ <sub>М</sub> – приріст витрат на маркетинг підприємства у звітному періоді, грн.
30.	Коефіцієнт грошового потоку інноваційних бізнес-процесів (П <sub>30</sub> )	$E_{іб} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Cash-flow}_{пін} - \sum_{i=1}^n \text{Cash-flow}_{зін}}{\sum_{i=1}^n В} * 100\%,$ де, Cash flow <sub>зін.</sub> – залучені грошові кошти на впровадження інновацій у бізнес-процес, грн; Cash flow <sub>пін.</sub> - очікуваний грошовий потік від впровадження інновацій у бізнес-процес, грн; n – кількість бізнес-процесів на підприємстві, од.; В – витрати у конкретному бізнес-процесі підприємства, грн.
31.	Коефіцієнт чистого робочого капіталу (П <sub>31</sub> )	$ЧРП = \frac{ОА}{ПЗ},$ де, ОА – оборотні активи, грн; ПЗ – поточні зобов'язання, грн.
32.	Рентабельність реалізації (П <sub>32</sub> )	$R_{реал.} = \frac{ВП}{ВД},$ де, ВП - валовий прибуток підприємства, грн; ВД - валовий дохід підприємства, грн.
33.	Чиста рентабельність активів (П <sub>33</sub> )	$R_a = \frac{ЧП}{А_c},$ де, ЧП - чистий прибуток, грн; А <sub>с</sub> - середньорівна вартість активів підприємства, грн.



## ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ Ж

1	2	3
34.	Коефіцієнт використання робочого часу (П <sub>34</sub> )	$K_i = 1 - \frac{\sum_i B}{\sum_i \Phi'}$ <p>де, <math>K_i</math> – коефіцієнт використання робочого часу;  <math>B_i</math> – втрати робочого часу в і-ому структурному підрозділі, год;  <math>\Phi_i</math> – номінальний фонд робочого часу в і-ому структурному підрозділі, год.</p>
35.	Коефіцієнт трудової дисципліни (П <sub>35</sub> )	$K_i = 1 - \frac{D_{пр}}{D_{заг}}$ <p>де, <math>D_{пр}</math> - тривалість прогулів та запізньєнь у аналізованому періоді, год;  <math>D_{заг}</math> – загальний фонд робочого часу персоналу за рік, год.</p>
36.	Коефіцієнт виконання обов'язків (П <sub>36</sub> )	$K_i = 1 - \frac{\chi_{ап}}{\chi_{заг}}$ <p>де, <math>\chi_{ап}</math> – чисельність працівників на яких накладені адміністративні стягнення, осіб;  <math>\chi_{заг}</math> - загальна чисельність працівників, осіб.</p>
37.	Коефіцієнт стабільності кадрів (Кстб) (П <sub>37</sub> )	$K_{стб.} = \frac{\chi_{стаж.}}{\chi_{с.с.}}$ <p>де, <math>\chi_{стаж.}</math> – кількість працівників зі стажем 3 роки і більше, осіб;  <math>\chi_{с.с.}</math> – середньооблікова чисельність персоналу, осіб.</p>
38.	Коефіцієнт стійкості кадрів (Кст) (П <sub>38</sub> )	$K_{ст.} = 1 - \frac{\chi_{зв.}}{\chi_{с.с.}}$ <p>де, <math>\chi_{зв.}</math> – кількість працівників звільнених за рік, осіб;  <math>\chi_{с.с.}</math> – середньооблікова чисельність персоналу, осіб.</p>
39.	Рівень задоволеності умовами праці управлінського персоналу (Кзд.у.) (П <sub>39</sub> )	$K_{зд.у.} = \frac{\sum_1^n 3D_{ауп.}}{10 \cdot n}$ <p>де, <math>3D_{ауп.}</math> – середній рівень задоволеності управлінського персоналу (отриманий на основі опитувань у шкалі від 1 до 10);  <math>n</math> – кількість опитаних працівників управлінського персоналу, осіб.</p>
40.	Рівень задоволеності умовами праці керованого персоналу (Кзд.к.) (П <sub>40</sub> )	$K_{зд.к.} = \frac{\sum_1^i 3D_{у.п.}}{10 \cdot n}$ <p>де, <math>3D_{у.п.}</math> – середній рівень задоволеності керованого (основного та допоміжного) персоналу (отриманий на основі опитувань у шкалі від 1 до 10);  <math>i</math> – кількість опитаних працівників керованого персоналу, осіб.</p>
41.	Рівень задоволеності персоналу корпоративною культурою (К к.к.) (П <sub>41</sub> )	$K_{к.к.} = \frac{3D_{к.к.}}{10}$ <p>де, <math>3D_{к.к.}</math> – середній рівень схвалення корпоративної культури (отриманий на основі опитувань у шкалі від 1 до 10).</p>
42.	Рівень задоволеності персоналу соціально-психологічним кліматом (К сп.) (П <sub>42</sub> )	$K_{к.к.} = \frac{3D_{сп.}}{10}$ <p>де, <math>3D_{сп.}</math> – середній рівень схвалення соціально-психологічного клімату колективу (отриманий на основі опитувань у шкалі від 1 до 10).</p>
43.	Залученість працівників до удосконалення підприємства (П <sub>43</sub> )	$3_{у.п.} = \frac{N_{р.п.}}{\chi_{с.с.}}$ <p>де, <math>N_{р.п.}</math> - кількість раціоналізаторських пропозицій, од.  <math>\chi_{с.с.}</math> – середньооспискова чисельність персоналу, осіб.</p>

## ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ Ж

1	2	3
44.	Рівень залученості до соціальної відповідальності (П <sub>44</sub> )	$Z_{c.v.} = \frac{B_{c.v.}}{CB_{п}}$ де, $B_{c.v.}$ - витрати на соціальні проекти та / або реалізацію соціальної місії підприємства, грн; $CB_{п}$ - повна собівартість підприємства, грн.
45.	Рівень екологічної стійкості (П <sub>45</sub> )**	$K_{e.c.} = \frac{O_{CO_2 t-1}}{D_{t-1}} / \frac{O_{CO_2 t}}{D_t}$ де, $O_{CO_2}$ - обсяги викидів CO <sub>2</sub> у звітному та попередньому періоді, кг; $D$ – обсяги доходу у звітному та попередньому періоді, грн. $K_{e.c.} = \frac{O_{CO_2 t-1}}{B_{t-1}} / \frac{O_{CO_2 t}}{B_t}$ де, $O_{CO_2}$ - обсяги викидів CO <sub>2</sub> у звітному та попередньому періоді, кг; $B$ – повна собівартість виготовленої продукції (наданих послуг) підприємства у звітному та попередньому періоді, грн.
46.	Коефіцієнт порушень умов договорів (П <sub>46</sub> )	$K_{п.д.} = \frac{N_{п}}{N_{заг}}$ де, $N_{п}$ – кількість договорів, щодо виконання умов яких зафіксовано порушення суттєвих умов договору зі сторони підприємства, од. $N_{заг}$ – загальна кількість договорів укладених підприємством за аналізований період, од.
47.	Коефіцієнт наукоємності продукції (П <sub>47</sub> )	$K_{наук.п.} = \frac{\sum D_{наук.п.}}{D}$ де, $\sum D_{наук.п.}$ – сума доходу, отримана від реалізації наукоємної продукції, грн; $D$ – валовий дохід підприємства, грн.
48.	Завантаженість обладнання (П <sub>48</sub> )	$K_{зав.} = \frac{O_{в}}{P_{в}}$ де, $O_{в}$ – обсяг виробництва, нат.од. $P_{в}$ – виробничі потужності підприємства, нат.од.
49.	Коефіцієнт оновлення обладнання (П <sub>49</sub> )	$K_{o.o.} = \frac{\Phi_{н}}{\Phi_{ба}}$ де, $\Phi_{н}$ – первісна вартість нових основних засобів введених в експлуатацію у звітному періоді, грн; $\Phi_{ба}$ – первісна вартість основних засобів на балансі підприємства на кінець періоду, грн;

## ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ Ж

1	2	3
50.	Інноваційний внесок персоналу підприємства (П <sub>50</sub> )	$I_{\text{перс.}} = \frac{I_{\text{вн}}}{I_{\text{заг}}},$ <p>де, <math>I_{\text{вн}}</math> – кількість новацій (технологічних рішень, винаходів, патентів, корисних моделей, промислових зразків, програмних продуктів), які створені працівниками підприємства незалежно від посади, од.  <math>I_{\text{заг}}</math> – загальна кількість новацій, які використовуються на підприємстві, од.</p>
51.	Рівень виконання плану з продажів (П <sub>51</sub> )	$K_{\text{п.п.}} = \frac{D_{\text{факт}}}{D_{\text{план}}},$ <p>де, <math>D_{\text{факт}}</math> – фактичний дохід за період, грн;  <math>D_{\text{план}}</math> – плановий дохід за аналогічний період часу, грн..</p>
52	Віддача від інвестицій в рекламу (П <sub>52</sub> )	$ROAS = \frac{D}{B_p},$ <p>де, <math>D</math> – дохід підприємства, грн;  <math>B_p</math> – витрати на рекламу, грн.</p>

## ПЕРЕЛІК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

## 1. Наукові праці, в яких опубліковано основні результати дисертації

## 1.1. Публікації у наукових фахових виданнях України

1. Чернобай, Л.І. та Дума, О.І., 2013. Бізнес-процеси підприємства: загальна характеристика та економічна суть. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, 769, с.125-131. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar*) (Особистий внесок автора: проаналізовано сутність бізнес-процесів, визначено основні характеристики бізнес-процесів).

2. Чернобай, Л. І. та Дума, О.І., 2015. Бізнес-процеси підприємства: класифікація та структурно-ієрархічна модель. *Економічний аналіз : зб. наук. праць*, 22 (2), с. 171-182. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Google Scholar*) (Особистий внесок автора: сформовано авторські класифікаційні ознаки та описано види бізнес-процесів за цими ознаками).

3. Чернобай, Л.І. та Дума, О.І., 2018. Теоретичні основи ефективності керівництва підприємством. *Бізнес Інформ*, 8, с. 198-203. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Worldcat, Ulrich's periodicals, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Google Scholar* (Особистий внесок автора: розглянуто термінологічно-понятійний апарат, зокрема поняття: «ефективність», «результативність», «продуктивність»). Проаналізовано еволюцію підходів до визначення ефективності управління підприємством).

4. Чернобай, Л.І. та Дума, О.І., 2020. Обґрунтування методу «Експрес-тест керівництва» (ЕТК-метод) для оцінювання ефективності керівництва

підприємством. *Причорноморські економічні студії*, 54, с. 151-161. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Google Scholar*) (Особистий внесок автора: розроблено та обґрунтовано ЕТК-метод економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємство, сформовано модель кривої трансформації керівництва).

5. Чернобай, Л. І. та Дума, О. І., 2021. Структура факторів впливу на ефективність керівництва підприємством: моделі PMTL/TPR та TPL. *Ефективна економіка*, [online], 12, Доступно: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9738> (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar*) (Особистий внесок автора: обґрунтовано модель PMTL/TPR та тривимірну модель TPL).

6. Чернобай, Л.І, та Дума, О.І., 2024. Прикладні аспекти застосування інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. *Via Económica*, 5(112), с.112-120. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Google Scholar*) (Особистий внесок автора: визначено проблематику застосування існуючого інструментарію оцінювання ефективності діяльності підприємства).

7. Чернобай, Л.І. та Дума, О.І, 2024. Порівняльний аналіз інструментарію економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. *Економічний простір*, (190), с.404-409. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Google Scholar*) (Особистий внесок автора: згруповано існуючий інструментарію економічного оцінювання ефективності на три групи за сутнісними характеристиками і сформовано матрицю порівняння методів).

8. Чернобай, Л.І., та Дума, О.І, 2024. Розроблення комплексної системи показників оцінювання ефективності керівництва за ЕТК-методом. *Київський економічний науковий журнал*, (4), 246-258. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar*) (Особистий внесок автора: розроблено та

обґрунтовано показники оцінювання окремих аспектів ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства, обґрунтовано комплексність сформованої системності показників).

9. Дума, О., та Курчаба, О., 2024. Модель оцінювання ефективності управління медичним закладом в умовах реформування галузі охорони здоров'я. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*, (19), 221-231. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Google Scholar*) (Особистий внесок автора: сформовано модель оцінювання ефективності медичного закладу в частині використання економічних управлінських та організаційних метрик).

#### Відомості про апробацію наукових результатів дослідження

№ з/п	Тип конференції	Назва конференції	Місце і дата проведення	Форма участі
1.	Міжнародна науково-практична конференція	Modalități conceptuale de dezvoltare a științei moderne	Бухарест, Румунія, 20 листопада 2020р.	Заочна
2.	XIX Міжнародна наукова конференція	Zarządzanie przedsiębiorstwem teoria i praktyka	Краків-Рацлавіце, Польща 1-2 липня 2019	Заочна
3.	Наукова інтернет-конференція молодих вчених, аспірантів та студентів кафедри менеджменту, публічного управління та персоналу	Інноваційні технології в менеджменті та публічному управлінні	Тернопіль, 27 листопада 2024р.	Заочна

0002976



УКРАЇНА

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, тел. (380-32) 237-49-93, 258-21-11, факс: (380-32) 258-26-80  
ел. пошта: [coffice@lpnu.ua](mailto:coffice@lpnu.ua), інтернет: [www.lpnu.ua](http://www.lpnu.ua)

*26.11.2024 № 67-01-1945*

на № \_\_\_\_\_

**До спеціалізованої вченої ради**  
**Національного університету «Львівська політехніка»**

**Довідка**  
**про впровадження результатів дисертаційної роботи на тему «Інструментарій**  
**економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства»**  
**Думи Олега Ігоровича у навчальному процесі**

Основні положення та результати дисертаційної роботи Думи Олега Ігоровича «Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент», впроваджені у навчальний процес Національного університету «Львівська політехніка» та використовуються під час викладання дисципліни «Стратегічний менеджмент в глобальній економіці», (для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 28 «Публічне управління та адміністрування» спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування»).

Зокрема, у навчальному процесі впроваджено запропоновану Думою О.І. модель РМТЛ/TPR для аналізу внутрішнього середовища підприємства, яка передбачає аналіз вплив факторів цих груп на ефективність керівних процесів підприємства через декомпозицію факторів внутрішнього середовища за групами процесів керівництва на об'єктно – структуроване керівництво (ОСК) та соціально-психологічне керівництво (СПК). (дисципліна «Стратегічний менеджмент в глобальній економіці», тема 3 «Аналіз оточення та внутрішнього середовища підприємства »).

**Проректор з науково-педагогічної роботи**  
**Національного університету «Львівська політехніка»**  
к.т.н., доцент



*[Signature]*  
**Олег ДАВИДЧАК**



0002974

УКРАЇНА

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, тел. (380-32) 237-49-93, 258-21-11, факс: (380-32) 258-26-80  
 ел. пошта: coffice@lpnu.ua, інтернет: www.lpnu.ua

*26.11.2024 № 67-01-1943*

на № \_\_\_\_\_

**До спеціалізованої вченої ради**  
**Національного університету «Львівська політехніка»**

**Довідка**  
**про впровадження результатів дисертаційної роботи на тему «Інструментарій**  
**економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства»**  
**Думи Олега Ігоровича у навчальному процесі**

Основні положення та результати дисертаційної роботи Думи Олега Ігоровича «Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент», впроваджені у навчальний процес Національного університету «Львівська політехніка» та використовуються під час викладання дисципліни «Аналіз ринку та антикризовий менеджмент», (для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 28 «Публічне управління та адміністрування» спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування»).

Зокрема, у навчальному процесі впроваджено запропонований Думою О.І. ЕТК-метод діагностики керівних процесів підприємства, який базується на комплексній та структурованій моделі показників фінансового та не фінансового характеру, які описують стан та ефективність керівництва організацією. (дисципліна «Аналіз ринку та антикризовий менеджмент», тема 5 «Економічна діагностика кризового стану підприємства»).

**Проректор з науково-педагогічної роботи**  
**Національного університету «Львівська політехніка»**  
 к.т.н., доцент



**Олег ДАВИДЧАК**



0002975



УКРАЇНА

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, тел. (380-32) 237-49-93, 258-21-11, факс: (380-32) 258-26-80  
 ел. пошта: coffice@lpnu.ua, інтернет: www.lpnu.ua

26.11.2024 № 67-01-1944

на № \_\_\_\_\_

**До спеціалізованої вченої ради**  
**Національного університету «Львівська політехніка»**

**Довідка**

**про впровадження результатів дисертаційної роботи на тему «Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства»**  
**Думи Олега Ігоровича у навчальному процесі**

Основні положення та результати дисертаційної роботи Думи Олега Ігоровича «Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент», впроваджені у навчальний процес Національного університету «Львівська політехніка» та використовуються під час проходження та підготовки звіту з Практики за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи (для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 28 «Публічне управління та адміністрування» спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування».

Зокрема, у навчальному процесі впроваджена запропонований Думою О.І. ЕТК-метод діагностики ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства та система показників аналізу ефективності, яку студенти застосовують при аналізі адміністративного менеджменту організації-об'єкту практики. (дисципліна «Практики за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи», Розділ 4 «Система адміністративного менеджменту організації»).

Проректор з науково-педагогічної роботи  
 Національного університету «Львівська політехніка»  
 к.т.н., доцент



Олег ДАВИДЧАК



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з наукової роботи  
 Національного університету  
 «Львівська політехніка»  
 д.т.н., професор Іван ДЕМИДОВ  
 2024 р.

**АКТ**

**про використання результатів дисертаційної роботи Думи Олега Ігоровича на тему «Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства», представленій на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент», при виконанні науково-дослідної роботи кафедри адміністративного та фінансового менеджменту Національного університету «Львівська політехніка» за темою: «Розвиток смарт спеціалізації «креативні індустрії» у Львівській області»**

Комісія у складі – начальника НДЧ ст.досл., д.т.н. Небесного Р. В., зав. відділу науково- організаційного супроводу наукових досліджень к.т.н. Лазько Г. В., завідувача кафедри адміністративного та фінансового менеджменту д.е.н., проф. Подольчак Н.Ю. та заступника начальника планово-фінансового відділу Фаст І.І. цим актом підтверджує, що результати дисертаційної роботи здобувача наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент» Думи Олега Ігоровича використані при виконанні науково-дослідної роботи кафедри адміністративного та фінансового менеджменту Національного університету «Львівська політехніка» за темою: «Розвиток смарт спеціалізації «креативні індустрії» у Львівській області» (номер державної реєстрації: 0123U100401).

За результатами виконання науково-дослідної роботи Думи О.І. було розроблено модель TPL для комплексного аналізу факторів середовища функціонування суб'єктів креативних індустрій та модель PMTL/TPR, яка дає змогу структурувати фактори внутрішнього середовища підприємств креативного сектору та визначати пріоритетні напрямки управлінського впливу.

**Голова комісії:**  
 начальник НДЧ,  
 д.т.н., ст.досл.

Роман НЕБЕСНИЙ

**Члени комісії:**

зав. відділу НОСНД, к.т.н.

Галина ЛАЗЬКО

заст. нач. відділу ПФВ

Ірина ФАСТ

завідувач кафедри АФМ, д.е.н., проф.

Назар ПОДОЛЬЧАК



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з наукової роботи  
Національного університету  
«Львівська політехніка»

д.т.н., професор Іван ДЕМІДОВ

## АКТ

**про використання результатів дисертаційної роботи Думи Олега Ігоровича на тему «Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства», представленій на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент», при виконанні науково-дослідної роботи кафедри менеджменту та міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» за темою: «Формування систем менеджменту розумних підприємств в умовах міжнародної діджиталізації та інтелектуалізації»**

Комісія у складі – начальника НДЧ ст.досл., д.т.н. Небесного Р. В., зав. відділу науково- організаційного супроводу наукових досліджень к.т.н. Лазько Г. В., виконуючого обов'язки завідувача кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва к.е.н., проф. Чернобай Л.І. та заступника начальника планово-фінансового відділу Фаст І.І. цим актом підтверджує, що результати дисертаційної роботи здобувача наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент» Думи Олега Ігоровича використані при виконанні науково-дослідної роботи кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» за темою: «Формування систем менеджменту розумних підприємств в умовах міжнародної діджиталізації та інтелектуалізації» (номер державної реєстрації: 0120U100985).

За результатами виконання науково-дослідної роботи Думи О.І. розроблено та обґрунтовано ЕТК-метод для економічного оцінювання ефективності керівних систем бізнес-процесів підприємства. Запропонований інструментарій, на відміну від діючого, орієнтований на оцінювання бізнес-процесів та результатів їх виконання із застосуванням запропонованої автором системи показників. Авторський метод характеризується системністю та комплексністю підходу до оцінювання ефективності керівних систем, дає змогу оперативно моніторити ефективність керівних систем підприємства і приймати зважені управлінські рішення.

**Голова комісії:**  
начальник НДЧ,  
д.т.н., ст.досл.

Роман НЕБЕСНИЙ

**Члени комісії:**

зав. відділу НОСНД, к.т.н.

Галина ЛАЗЬКО

заст. нач. відділу ПФВ

Ірина ФАСТ

в.о.завідувач кафедри ММП, к.е.н., проф.

Ліана ЧЕРНОБАЙ

ТзОВ "Завод Електронпобутприлад"  
 Ідентифікаційний код 30650679  
 м. Львів, вул. Зелена, 251  
 тел. 270-41-41

## ДОВІДКА

**про впровадження основних результатів дисертаційної роботи  
 на тему «Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних  
 систем бізнес-процесів підприємства»**

**здобувача наукового ступеня доктора філософії**

**Національного університету «Львівська політехніка»**

**Думи Олега Ігоровича**

**у практичну діяльність ТзОВ "Завод Електронпобутприлад"**

Цією довідкою підтверджується впровадження розробок дисертаційної роботи здобувача наукового ступеня доктора філософії Національного університету «Львівська політехніка» Думи Олега Ігоровича у діяльність ТзОВ "Завод Електронпобутприлад". До впровадження прийнято розроблені показники збалансованості організаційної структури та приросту кадрового потенціалу керівної та керованої системи менеджменту підприємства.

За результатами впровадження рекомендацій, запропонованих Думою Олегом Ігоровичем, внесено зміни до кадрової політики підприємства через удосконалення діючої програми навчання та стажування персоналу. Застосування показника збалансованості організаційної структури ТзОВ "Завод Електронпобутприлад" дало змогу визначити найбільші розходження у внеску підрозділів до фінансових результатів підприємства та фондом оплати праці, а також збалансувати систему винагороди, внаслідок чого зросла продуктивність праці персоналу у виробничих підрозділах та відділі постачання.

Директор

ТзОВ "Завод Електронпобутприлад"  Зіновій ЖДИНЯК



**ДОВІДКА**  
**про впровадження основних результатів дисертаційної роботи**  
**на тему «Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних**  
**систем бізнес-процесів підприємства»**  
**здобувача наукового ступеня доктора філософії**  
**Національного університету «Львівська політехніка»**  
**Думи Олега Ігоровича**  
**у практичну діяльність ТОВ "ЛЬВІВ-БУД 1"**

Цією довідкою підтверджується впровадження розробок дисертаційної роботи здобувача наукового ступеня доктора філософії Національного університету «Львівська політехніка» Думи Олега Ігоровича у діяльність ТОВ "ЛЬВІВ-БУД 1". До впровадження прийнято модель PMTL/TPR та набір показників оцінки факторів внутрішнього середовища підприємства: людського потенціалу та управління бізнес-процесами підприємства.

Застосування в управлінській діяльності рекомендацій, запропонованих Думою О.І., дало змогу системно підійти до структурування та ідентифікації бізнес-процесів на підприємстві та сформуванню програми розвитку персоналу. До показників діяльності підприємства, значення яких змінилось, слід віднести зменшення витрат часу на наради за результатами структурування та оптимізації бізнес-процесів, зменшення часу на підготовку управлінських рішень.



**ДОВІДКА**

**про впровадження основних результатів дисертаційної роботи  
на тему «Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних  
систем бізнес-процесів підприємства»  
здобувача наукового ступеня доктора філософії  
Національного університету «Львівська політехніка»  
Думи Олега Ігоровича  
у практичну діяльність ТОВ "ЛЬВІВ-БУД 2"**

Цією довідкою підтверджується впровадження розробок дисертаційної роботи здобувача наукового ступеня доктора філософії Національного університету «Львівська політехніка» Думи Олега Ігоровича у діяльність ТОВ "ЛЬВІВ-БУД 2". До впровадження прийнято удосконалений алгоритм оцінювання ефективності бізнес-процесів підприємства.

Впровадження рекомендацій, запропонованих Думою Олегом Ігоровичем, дало змогу ідентифікувати вузькі місця у виконанні бізнес-процесів ТОВ "ЛЬВІВ-БУД 2". За результатами впровадження вдалося ідентифікувати непродуктивні операції та автоматизувати окремі процедури у взаємодії відділів. До показників діяльності підприємства, значення яких змінилось, слід віднести зростання продуктивності діяльності відділу продажів та проектного відділу.





## ДОВІДКА

**про впровадження основних результатів дисертаційної роботи  
на тему «Інструментарій економічного оцінювання ефективності керівних  
систем бізнес-процесів підприємства»  
здобувача наукового ступеня доктора філософії  
Національного університету «Львівська політехніка»  
Думи Олега Ігоровича  
у практичну діяльність СП ТОВ "СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН"**

Цією довідкою підтверджується впровадження розробок дисертаційної роботи здобувача наукового ступеня доктора філософії Національного університету «Львівська політехніка» Думи Олега Ігоровича у діяльність СП ТОВ "СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН". До впровадження прийнято розроблений ЕТК-метод економічного оцінювання ефективності підприємства.

Впровадження запропонованих Думою О.І. рекомендацій дало змогу вибудувати систему моніторингу ефективності операційної діяльності підприємства на рівні бізнес-процесів. За результатами застосування ЕТК – методу у діяльність СП ТОВ "СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН" вдалося провести заміри ефективності та виявити резерви підвищення ефективності підприємства в управлінні персоналом та посилити нематеріальну мотивацію робітників виробничих підрозділів підприємства.

Генеральний директор

СП ТОВ "СФЕРОС-ЕЛЕКТРОН"



Олександр СТАРОДУБ