

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-153>

УДК 005.591.4:658.51

**РЕІНЖИНІРИНГ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ  
КОМЕРЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ  
НА ОСНОВІ КОНТРОЛЬНО-КРИТИЧНИХ ТОЧОК:  
ПІДХОДИ, МЕТОДИ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ**

**REENGINEERING OF BUSINESS PROCESSES  
OF COMMERCIAL ENTERPRISES  
BASED ON CRITICAL CONTROL POINTS:  
APPROACHES, METHODS AND PRACTICAL APPLICATION**

**Воробйова Софія Ігорівна**  
аспірантка,  
Запорізький національний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7422-8740>

**Vorobiova Sofiia**  
Zaporizhzhia National University

Стаття присвячена дослідженню реінжинірингу бізнес-процесів комерційних підприємств на основі контрольно-критичних точок (ККТ). Актуальність теми обумовлена необхідністю підвищення ефективності та адаптивності підприємств в умовах динамічного ринкового середовища. Запропоновано методичний підхід до ідентифікації, оцінки та оптимізації ККТ, що ґрунтується на аналізі вузьких місць, операційних витрат та ключових показників продуктивності. Використані методи системного аналізу, процесного моделювання та експертного оцінювання. Отримані результати підтверджують доцільність впровадження ККТ для підвищення операційної ефективності, зниження витрат і забезпечення стійкості бізнесу. Практична цінність статті полягає у розробці підходу до оптимізації бізнес-процесів, що може бути використаний комерційними підприємствами для підвищення конкурентоспроможності.

**Ключові слова:** реінжиніринг бізнес-процесів, контрольно-критичні точки, оптимізація процесів, ефективність підприємства, операційні витрати.

The article explores the reengineering of business processes in commercial enterprises based on critical control points (CCPs) as an innovative approach to enhancing efficiency, adaptability, and resilience in the modern economic environment. The relevance of the topic is driven by the need to respond to challenges such as high competition, market instability, rapid technological changes, and the increasing role of digital solutions in business operations. The use of CCPs enables systematic control over key stages of business processes, identifying bottlenecks, and ensuring effective managerial decision-making for process optimization. The research methodology includes a process-based approach to business process modeling, a systematic analysis of operational efficiency, the application of statistical methods for performance evaluation, and expert assessment of the impact of CCPs on key enterprise indicators. A methodology for identifying critical control points is proposed, based on the analysis of quality, responsiveness, cost, and business process flexibility parameters. Integrating CCPs into the enterprise management system allows for the automation of monitoring and analysis processes, contributing to faster decision-making and risk minimization. The key research findings confirm the effectiveness of implementing CCPs in business process reengineering, leading to reduced operational costs, increased productivity, and improved enterprise adaptability to market changes. The practical application of the methodology in a commercial enterprise demonstrated that utilizing critical control points enhances business process quality, reduces operational time, and optimizes resource utilization. The practical significance of the study lies in the development of a scientifically grounded methodology for implementing critical control points in business process management. This methodology can be utilized by enterprises across various industries to improve operational activities, strengthen competitive positions, and ensure sustainable growth in the face of modern economic challenges.

**Keywords:** business process reengineering, critical control points, process optimization, enterprise efficiency, operational costs.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах нестабільності, конкуренції та технологічних змін бізнес-процеси підприємств потребують оновлення. Традиційні методи управління не забезпечують необхідної гнучкості, що знижує ефективність і конкурентоспроможність. Реінжиніринг бізнес-процесів на основі контрольно-критичних точок (ККТ) є перспективним підходом, але відсутність уніфікованої методики та емпіричних досліджень створює наукову і практичну прогалину. Важливо визначити ключові ККТ, оптимізувати їх, оцінити ефективність реінжинірингу та проаналізувати його практичні результати.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Реінжиніринг бізнес-процесів підприємств логістичної, ресторанної та маркетингової сфери досліджували Алькема В. Г. [1], Світлична В., Александрова С. [2], Д'яконова А. К., Трішин Ф. А., Коротич О. М. [3, 4]. Питання діагностики системи управління розглянуто у роботі Пріб К. та Патики Н. [5]. Праці Савчука В. присвячені питанням оцифрованого управління [6], ризик-менеджменту підприємств [7], менеджменту в сучасних умовах невизначеності [8]. Вовкогон А. Г., Надточій В. М., Роль Н. В., Мерзлова Г. В., Слюсаренко А. О., Слюсаренко С. В., Чернюк С. В., Качан А. Д., Недашківський В. М. [9], Неміріч, О. В., Гавриш, А. В., Крикунова, А. В. [10], Дашковський О., Салата В. [11] розглядали питання застосування методики критичних контрольних точок у сфері виробництва харчової продукції.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри значну кількість досліджень, присвячених реінжинірингу бізнес-процесів, недостатньо вивченими залишаються питання застосування контрольно-критичних точок (ККТ). Відсутня уніфікована методика їх ідентифікації та впровадження, не визначено комплексний вплив на ефективність підприємств. Наявні моделі не враховують галузеву специфіку комерційних підприємств, а емпіричні підтвердження результативності ККТ обмежені. Також бракує універсального підходу до інтеграції ККТ у цифрові системи управління для автоматизації контролю та ухвалення рішень у комерційному бізнесі.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Дослідити концепцію контрольно-критичних точок у реінжинірингу бізнес-процесів, розробити методику їх ідентифікації та оцінки ефективності, а також обґрунтувати

практичні рекомендації щодо їх застосування в діяльності комерційних підприємств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Реінжиніринг бізнес-процесів – це стратегічний підхід до підвищення ефективності, якості та гнучкості операційної діяльності підприємства. Він дозволяє оптимізувати витрати, адаптуватися до динамічного ринкового середовища та покращувати конкурентні позиції. Застосування контрольно-критичних точок (ККТ) у реінжинірингу допомагає ідентифікувати вузькі місця, знижувати операційні витрати та підвищувати продуктивність. ККТ дозволяють контролювати ключові етапи процесів на основі об'єктивних показників ефективності, що створює основу для покращення управління підприємством [1–4].

Методика впровадження ККТ включає декілька етапів: ідентифікацію та картування процесів, визначення критичних точок, оцінку їхнього впливу на стратегічні цілі, аналіз ефективності та розробку заходів оптимізації. Моніторинг і аналіз даних ККТ сприяють своєчасному виявленню проблем, що дозволяє оперативно реагувати на зміни ринкового середовища та мінімізувати ризики [9–11]. Автоматизація контролю за ККТ та їх інтеграція в систему управління підприємством дозволяють підвищувати ефективність операційної діяльності, покращувати використання ресурсів і забезпечувати довгострокову стабільність бізнесу. Завдяки реінжинірингу бізнес-процесів на основі ККТ підприємства отримують можливість посилювати свою конкурентоспроможність, оптимізуючи ключові процеси та забезпечуючи їхню стійкість до зовнішніх викликів.

Ефективне впровадження контрольно-критичних точок (ККТ) потребує деталізації на етапі планування, безперервного збору та аналізу даних для своєчасного виявлення відхилень. Управління ККТ має бути гнучким і адаптивним до змін ринку, технологій і стратегії підприємства. Важливо інтегрувати ККТ у систему управління змінами для підвищення ефективності реінжинірингу та стійкості бізнесу. Для точного визначення сегментів контрольно-критичних точок (ККТ) у ключових бізнес-процесах комерційного підприємства доцільно застосовувати методику критичного ланцюга в поєднанні з покроковим проектуванням тривалості та забезпеченості процесів. Цей підхід передбачає деталізований аналіз кожного етапу процесу, визначення часових параметрів його виконання та формування матриці вхідних даних, яка відображає

взаємозв'язки між окремими підпроцесами [5; 7]. Формування такої матриці дозволяє не лише оцінити загальну тривалість виконання процесу, але й виявити потенційні критичні точки, що можуть негативно впливати на ефективність роботи підприємства. Визначення та аналіз ККТ допомагає ідентифікувати можливі затримки, обмеження ресурсів та інші негативні фактори, що впливають на продуктивність бізнес-процесу.

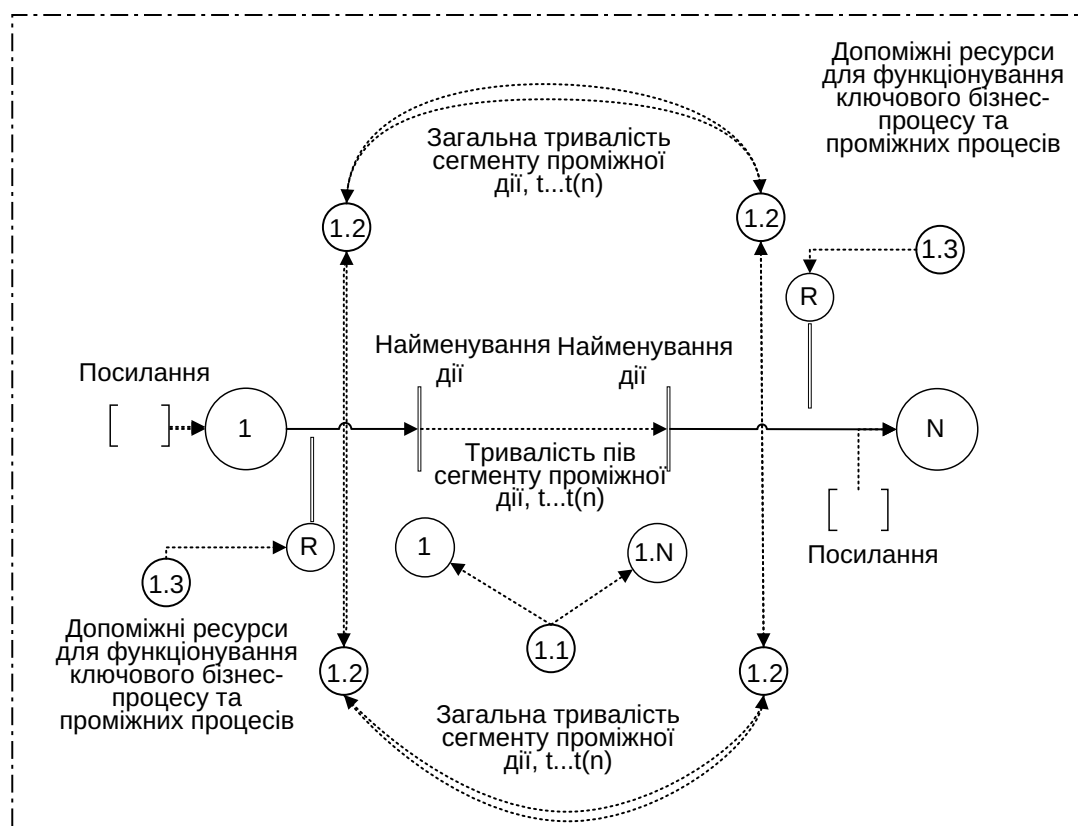
Таким чином, використання методики критичного ланцюга разом із покерованим проектуванням дозволяє не тільки локалізувати проблемні зони у процесах, а й забезпечити їх своєчасну оптимізацію для підвищення загальної ефективності діяльності підприємства (див. рис. 1).

Як видно з даних на рис. 1, методика покрокового проектування тривалості, забезпеченості ключових бізнес-процесів та проміжних дій, реалізується шляхом визначення напівсегментної тривалості проміжної дії ключового бізнес-процесу (п. 1.1) і подальшого розрахунку загальної тривалості сегменту функціонування ключового бізнес-процесу (п. 1.2). В якості допоміжного елементу

функціонування бізнес-процесу, який впливає на загальну тривалість сегменту (п. 1.2) та напівсегменту проміжної дії (п. 1.1), виступає ресурсне забезпечення ключового бізнес-процесу і його допоміжної дії (п. 1.3).

Сформуємо визначення основних понять методики покровового проектування тривалості, забезпеченості ключових бізнес-процесів та проміжних дій:

1. Тривалість напівсегменту проміжної дії – це проміжок часу, необхідний для виконання окремої частини проміжної дії в межах визначеного ключового процесу. На рис. 1. тривалість напівсегменту проміжної дії позначено як  $t...(n)$ , що вказує на час, необхідний для виконання одного з етапів проміжної дії. Вимірювання та контроль цього часу дозволяють підприємству оцінити ефективність виконання окремих дій всередині ключового або проміжного процесу. Серед особливостей тривалості напівсегменту проміжної дії можна виділити: виявлення «вузьких місць» або затримки на певних етапах процесу; швидка оцінка продуктивності кожного етапу в окремо взятому пів сегменті; виявлення можливостей для оптимізаційних заходів, коли окремі



**Рис. 1. Методика покрокового проектування поточної тривалості, забезпеченості ключових бізнес-процесів та проміжних дій комерційного підприємства**

Джерело: розроблено автором на базі власних досліджень

напівсегменти займають більше часу, ніж очікувалося. Таким чином, вимірювання тривалості напівсегменту дозволяє деталізувати контроль за часом на кожному етапі процесу, а також ефективно використовувати цей час для підвищення продуктивності та зниження витрат часу на другорядні дії.

2. Загальна тривалість сегменту – це сумарний час, витрачений на виконання всього сегменту проміжної дії від початку до кінця. На рис. 1 загальна тривалість сегменту позначена як  $t...(n)$ , що охоплює весь час виконання проміжних дій між початковою точкою (1) і кінцевою точкою (N) або проміжними елементами. Серед особливостей загальної тривалості сегменту слід виділити: виконання комплексного оцінювання часових витрат для виконання процесу; визначення відповідності загальної тривалості ключового процесу або проміжної дії у рамках запланованих часових норм і стандартів підприємства; порівняння загальної тривалості різних сегментів між собою для виявлення найбільш тривалих процесів, які потребують оптимізації. Даний показник також важливий для стратегічного планування, оскільки він дає уявлення про те, скільки часу займають усі проміжні етапи в комплексі та допомагає керівникам приймати рішення щодо можливих шляхів скорочення тривалості всього процесу.

3. Допоміжні ресурси для функціонування ключового процесу та проміжних дій – це ресурси, які відповідають за підтримку виконання основних і проміжних дій ключового бізнес-процесу, сприяючи їх безперебійному функціонуванню. На рис. 1 допоміжні ресурси позначені літерою R у (п. 1.3), що вказує на залучення додаткових ресурсів (матеріальних, фінансових, інформаційних) для підтримки як ключового процесу так і його проміжної дії. Їх наявність і доступність напряму впливають на продуктивність і якість роботи. Серед особливостей допоміжних ресурсів для функціонування ключового процесу та проміжних дій можна виділити: врахування ресурсів не лише для ключових етапів, але й для проміжних процесів, що забезпечує комплексний підхід до управління процесами; визначення і надання допоміжних ресурсів для кожного етапу зменшує ймовірність затримок, які можуть виникати через нестачу ресурсів; допоміжні ресурси дозволяють підтримувати необхідний рівень якості та знижувати ризики помилок, особливо на етапах, які потребують підвищеної уваги або спеціальної

підтримки. Тому, у результаті правильного розподілення допоміжних ресурсів, це допоможе уникнути затримок і забезпечити більш ефективно виконання як ключових, так і проміжних дій.

Кожне з визначених понять у контексті бізнес-процесів допомагає підприємству отримати чітке уявлення про стан процесів, їх ефективність та потреби в ресурсах. Вимірювання тривалості на різних рівнях дозволяє ідентифікувати слабкі ланки, а підтримка допоміжними ресурсами забезпечує безперервність процесів і підвищує їхню стабільність. Такий підхід сприяє стратегічному управлінню та оптимізації бізнес-процесів, дозволяючи досягти максимальної продуктивності при мінімальних витратах часу і ресурсів.

На основі методики покрокового проектування поточної тривалості, забезпеченості ключових бізнес-процесів та проміжних дій комерційного підприємства розробимо математичну модель інтеграційної оцінки ефективності бізнес-процесів.

Для розрахунку інтегрального показника ефективності внутрішніх бізнес-процесів посилаючись на модель Balance Scorecard (BSC) [6–8], виділимо кожен компонент, який приймає участь у даному розрахунку, а саме: 1) оперативна ефективність; 2) якість; 3) витрати; 4) інновації для поліпшення. Розглянемо формули для розрахунку кожного компоненту у (ф. 1.1 – ф. 1.4), див. табл. 1.

Додатково, при формуванні інтегрального показника ефективності внутрішніх бізнес-процесів (табл. 1), необхідно визначити ваги найбільш значимих компонентів, які відображають пріоритети підприємства, відділу в покращенні того чи іншого аспекту внутрішнього бізнес-процесу.

Деталізуємо визначення вагових параметрів інтегрального показника ефективності внутрішніх бізнес-процесів  $\omega_{oper}$ ,  $\omega_Q$ ,  $\omega_C$ ,  $\omega_I$ .

$\omega_{oper}$  – це ваговий параметр, який вказує на важливість показника оперативної ефективності внутрішніх бізнес-процесів підприємства, який відображає загальну швидкість виконання завдань (операцій) та займає конкретний % в оцінці загальної ефективності. Для нормалізації параметрів визначених ваг, % значимості повинен бути у рамках сумарного значення 1. В подальшому розрахунку значення інтегрального показника оцінки ефективності внутрішніх процесів, показник  $E_{oper}$  помножується на ваговий параметр  $\omega_{oper}$ ,

Таблиця 1

## Розрахунок ефективності внутрішніх бізнес-процесів

| Компонент                                          | Формула                                                            | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                       | Пояснення                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оперативна ефективність                            | $E_{oper} = \frac{V_{task}}{T_{avg}} \quad (1.1)$                  | де $E_{oper}$ – оперативна ефективність внутрішнього бізнес-процесу; $T_{avg}$ – середній час на виконання завдання (операції); $V_{task}$ – об'єм виконання задач (операцій) на місяць                                                              | Чим вище показник $E_{oper}$ тим більше ефективність процесу виконання завдання (операції) за одиницю часу                            |
| Якість бізнес-процесу                              | $Q = \frac{T_{task} - D_{def}}{T_{task}} \times 100\% \quad (1.2)$ | де $Q$ – якісний показник бізнес-процесу; $D_{def}$ – кількість дефектів при виконанні бізнес-процесу; $T_{task}$ – загальна кількість задач (операцій) виконаних у рамках бізнес-процесу                                                            | Чим вище показник $Q$ тим менше налічується дефектів та краща якість при виконанні процесу                                            |
| Витрати на виконання внутрішнього бізнес-процесу   | $C = \frac{C_{total}}{N_{task}} \quad (1.3)$                       | де $C$ – витрати на виконання внутрішнього бізнес-процесу; $C_{total}$ – загальні витрати на виконання внутрішнього бізнес-процесу; $N_{task}$ – кількість виконаних завдань (операцій)                                                              | Чим нижче показник $C$ , тим менше витрат на виконання одного завдання (операції), що вказує на більш ефективне використання ресурсів |
| Інновації та покращення внутрішніх бізнес-процесів | $I = \frac{I_{end} - I_{init}}{I_{init}} \quad (1.4)$              | де $I$ – показник інновації та покращення внутрішніх бізнес-процесів; $I_{init}$ – індекс інновації та покращення внутрішніх бізнес-процесів у началі періоду; $I_{end}$ – індекс інновації та покращення внутрішніх бізнес-процесів у кінці періоду | Високий показник $I$ вказує на значне поліпшення або впровадження інновацій у процесах підприємства                                   |

Джерело: розроблено автором на базі власних досліджень

щоб отримати значення  $E_{oper}$  під дією вагового параметру  $\omega_{oper}$ .

$\omega_Q$  – це ваговий параметр, який відображає пріоритет якості у процесі виконання завдань (операцій) внутрішніх бізнес-процесів підприємства та вказує на конкретний % якості, який приходить на виконання конкретного завдання (операції) бізнес-процесу. Для нормалізації параметрів визначених ваг, % значимості повинен бути у рамках сумарного значення 1. В подальшому розрахунку значення інтегрального показника оцінки ефективності внутрішніх-процесів, показник  $Q$  помножується на ваговий параметр  $\omega_Q$ , щоб отримати значення  $Q$  під дією вагового параметру  $\omega_Q$ .

$\omega_C$  – це ваговий параметр, який відображає значимість витрат на функціонування (реалізацію) внутрішніх бізнес-проце-

сів підприємства та займає конкретний % в загальній оцінці витрат від загальної оцінки ефективності. Для нормалізації параметрів визначених ваг, % значимості повинен бути у рамках сумарного значення 1. В подальшому розрахунку значення інтегрального показника оцінки ефективності внутрішніх процесів, показник  $C$  помножується на ваговий параметр  $\omega_C$ , щоб отримати значення  $C$  під дією вагового параметру  $\omega_C$ .

$\omega_I$  – це ваговий параметр, який вказує на важливість інновації та покращення внутрішніх бізнес-процесів підприємства та відображає значення деградації, сталості, покращення бізнес-процесу під впливом заходів впровадження інновацій чи покращення бізнес-процесу та займає конкретний % в оцінці загальної ефективності. Для нормалізації параметрів визначених ваг, % значимості

повинен бути у рамках сумарного значення 1. В подальшому розрахунку значення інтегрального показника оцінки ефективності внутрішніх процесів, показник  $I$  помножується на ваговий параметр  $\omega_I$ , щоб отримати значення  $I$  під дією вагового параметру  $\omega_I$ .

Визначивши формули для розрахунку компонентів  $E_{oper}$ ,  $Q$ ,  $C$ ,  $I$  та особливості вагових параметрів  $\omega_{oper}$ ,  $\omega_Q$ ,  $\omega_C$ ,  $\omega_I$  сформуємо єдиний інтегральний індекс ефективності внутрішніх бізнес-процесів підприємства (ф. 1.5):

$$E_{internal} = \omega_{oper} \times E_{oper} + \omega_Q \times Q + \omega_C \times C + \omega_I \times I \quad (1.5),$$

Сформуємо метрику оцінки інтегрального індексу ефективності внутрішніх бізнес-процесів підприємства.

1. Під високою ефективністю внутрішніх бізнес-процесів підприємства визначимо значення  $E_{internal} \geq 70$ .

2. Під середньою ефективністю внутрішніх бізнес-процесів підприємства визначимо значення  $45 \leq E_{internal} < 70$ .

3. Під низькою ефективністю внутрішніх бізнес-процесів підприємства визначимо значення  $E_{internal} < 40$ .

Розроблений інтегральний індекс ефективності внутрішніх бізнес-процесів  $E_{internal}$  та проміжні розрахункові формули, дозволяють інтегрувати ключові компоненти внутрішній бізнес-процесів посилаючись на параметри швидкості виконання завдань (операцій), якості завдань (операцій), витрат на функціонування бізнес-процесу та інновацій і поліпшень, що дозволяє побачити загальну картину функціонування бізнес-процесів комерційного підприємства.

Практичне застосування методики ККТ було проведено на базі одного із комерційних підприємств виробничого типу – ТОВ «Альта Плюс» (ISLA. COFFEE FREASHTLY. ROSTED). Для визначення вагових параметрів інтегрального показника ефективності внутрішніх бізнес процесів  $\omega_{oper}$ ,  $\omega_Q$ ,  $\omega_C$ ,  $\omega_I$  було залучено 25 спеціалістів лінійних та функціональних підрозділів даного підприємства, які залучені до основних бізнес-процесів. Відсоткові значення важливості кожного коефіцієнта нормовано таким чином, що їх сума дорівнює 1. Надійність отриманих експертних оцінок обумовлюється їхньою взаємною узгодженістю, оскільки відхилення в оцінках експертів підпорядковуються нормальному розподілу.

За результатами проведеного опитування, у табл. 2 представлено вагові параметри

інтегрального показника ефективності внутрішніх бізнес процесів  $\omega_{oper}$ ,  $\omega_Q$ ,  $\omega_C$ ,  $\omega_I$  ТОВ «Альта Плюс».

Дані табл. 2 свідчать, що аналіз вагових параметрів інтегрального показника ефективності внутрішніх бізнес-процесів дозволяє чітко окреслити пріоритети між оперативністю, якістю, витратами та інноваціями. Наприклад, у сегменті «Retail» домінують оперативність і якість (30-40%), а витрати та інновації отримують значно меншу увагу (10-20%), що підкреслює орієнтацію на швидкість і надійність обслуговування, проте низька вага інновацій може стримувати подальший розвиток сегмента. В сегменті «Online Retail» спостерігається більша різноманітність: процес отримання замовлень зосереджується на оперативності (50%), тоді як при обробці і відправці замовлень якість досягає до 50%, що свідчить про прагнення забезпечити збалансований підхід, враховуючи важливість клієнтського досвіду. У сфері складської логістики планування потреб має максимальну вагу (60%) через критичну необхідність своєчасного забезпечення матеріалами, а комплектація замовлень орієнтована на якість (50%), що обґрунтовано потребою мінімізувати помилки при відправці. Закупівлі, особливо в сфері ЗЕД, характеризуються акцентом на якості під час укладання контрактів (50%), проте для пошуку транспорту оперативність може сягати 60%, а баланс між оперативністю та якістю досягається лише при плануванні повторного постачання, що може бути недостатньо ефективним у контексті високих витрат. Загалом, витрати мають найнижчий пріоритет (10%) у всіх сегментах, що свідчить про їх другорядну роль, а інновації, за винятком окремих процесів (наприклад, обробка замовлень в «Online Retail» з вагою 20%), також отримують порівняно невисокі вагові параметри, що обмежує можливості для підвищення ефективності через впровадження новітніх технологій і підходів.

Для покращення ефективності внутрішніх бізнес-процесів рекомендується збалансувати пріоритети між оперативністю та якістю, особливо в закупівлях, оскільки надмірний акцент на одному компоненті знижує загальну результативність. У складській логістиці необхідно переглянути вагу витрат, оскільки їхній вплив на загальну ефективність недооцінений, що може призводити до перевитрат ресурсів. Також доцільно підвищити вагові параметри інновацій, зокрема для планування постачань і управління складськими операці-

Таблиця 2

**Вагові параметри інтегрального показника ефективності внутрішніх бізнес-процесів  
ТОВ «Альта Плюс»**

| № | Назва ключового бізнес-процесу     | Назва ключової функції бізнес-процесу                                              | $\dot{E}_{oper}$ | $\dot{E}_Q$ | $\dot{E}_c$ | $\dot{E}_I$ |
|---|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Продажі за сегментом Retail        | Підключення нового клієнта                                                         | 0,3              | 0,4         | 0,2         | 0,1         |
|   |                                    | Перше постачання продукції новому клієнту                                          | 0,4              | 0,4         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Контроль заборгованості клієнта                                                    | 0,4              | 0,4         | 0,1         | 0,1         |
| 2 | Продажі за сегментом Online Retail | Отримання замовлення від клієнта                                                   | 0,5              | 0,3         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Обробка замовлення клієнта                                                         | 0,4              | 0,3         | 0,1         | 0,2         |
|   |                                    | Комплектація та відправка замовлення клієнту                                       | 0,3              | 0,5         | 0,1         | 0,1         |
| 3 | Продажі за сегментом Ho.Re.Ca      | Підключення нового клієнта                                                         | 0,3              | 0,5         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Комплектація та відправка замовлення клієнту                                       | 0,4              | 0,4         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Контроль заборгованості клієнта                                                    | 0,4              | 0,4         | 0,1         | 0,1         |
| 4 | Продажі за сегментом Дистрибуція   | Підключення нового клієнта                                                         | 0,3              | 0,5         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Комплектація та відправка замовлення клієнту                                       | 0,4              | 0,4         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Контроль заборгованості клієнта                                                    | 0,4              | 0,4         | 0,1         | 0,1         |
| 5 | Складська логістика                | Планування потреби та передача замовлення на виробництво                           | 0,6              | 0,2         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Комплектація замовлень для доставки по місту                                       | 0,3              | 0,5         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Комплектація замовлень для відправки великих палет до філіалів та оптових клієнтів | 0,3              | 0,5         | 0,1         | 0,1         |
| 6 | Закупівлі                          | Планування повторних постачань продукції/ сировини                                 | 0,4              | 0,4         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Замовлення постачальнику (заявка на поставку)                                      | 0,5              | 0,3         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Координація та контроль термінів отримання замовлення від постачальника            | 0,4              | 0,4         | 0,2         | 0,2         |
| 7 | Закупівлі ЗЕД                      | Укладання контракту з новим постачальником                                         | 0,3              | 0,5         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Заявка на пошук авто (заявка перевізнику)                                          | 0,6              | 0,2         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Планування повторного постачання                                                   | 0,4              | 0,4         | 0,1         | 0,1         |
| 8 | Сервісне обслуговування            | Підключення нового клієнта                                                         | 0,4              | 0,4         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Технічне обслуговування обладнання (планове)                                       | 0,3              | 0,5         | 0,1         | 0,1         |
|   |                                    | Діагностика та позаплановий ремонт (позапланове)                                   | 0,6              | 0,2         | 0,1         | 0,1         |

*Джерело: розроблено автором на основі експертних оцінок*

ями. Це дозволить впровадити нові підходи, які забезпечать більш стабільний розвиток і підвищення конкурентоспроможності бізнесу.

Розрахуємо інтегральні індекси ефективності внутрішніх бізнес-процесів підприємства, див. табл. 3.

Згідно з даними табл. 3, аналіз інтегральних показників ефективності внутрішніх бізнес-процесів підприємства демонструє сут-

тєві відмінності у результативності залежно від сегментів діяльності та ключових функцій. Найвищу ефективність продемонстрували процеси контролю заборгованості клієнтів у сегментах «Retail», «Ho.Re.Ca», «Online Retail» і «Дистрибуція», де інтегральний показник перевищує 90, що свідчить про добре налагоджені системи моніторингу та управління фінансовими потоками.

Таблиця 3

## Інтегральні індекси ефективності внутрішніх бізнес-процесів ТОВ «Альта Плюс»

| № | Назва<br>ключового<br>бізнес-<br>процесу | Назва ключової функції<br>бізнес-процесу                                                 | $E_{oper}$ | $Q$  | $C$  | $I$ | $E_{internal}$ |
|---|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|------|-----|----------------|
| 1 | Продажі<br>за сегментом<br>Retail        | Підключення нового клієнта                                                               | 12,5       | 80   | 40   | 50  | 32,75          |
|   |                                          | Перше постачання продукції<br>новому клієнту                                             | 100        | 80   | 40   | 50  | 73,00          |
|   |                                          | Контроль заборгованості клієнта                                                          | 150        | 90   | 20   | 50  | 99,00          |
| 2 | Продажі<br>за сегментом<br>Online Retail | Отримання замовлення<br>від клієнта                                                      | 31,5       | 93,3 | 3,17 | 50  | 48,42          |
|   |                                          | Обробка замовлення клієнта                                                               | 31,5       | 93,3 | 3,17 | 50  | 50,27          |
|   |                                          | Комплектація та відправка<br>замовлення клієнту                                          | 63         | 93,3 | 6,3  | 50  | 69,92          |
| 3 | Продажі<br>за сегментом<br>Ho.Re.Ca      | Підключення нового клієнта                                                               | 12,5       | 80   | 40   | 50  | 44,75          |
|   |                                          | Комплектація та відправка<br>замовлення клієнту                                          | 63         | 93,3 | 6,3  | 50  | 66,89          |
|   |                                          | Контроль заборгованості клієнта                                                          | 150        | 90   | 20   | 50  | 99,00          |
| 4 | Продажі<br>за сегментом<br>Дистрибуція   | Підключення нового клієнта                                                               | 12,5       | 80   | 40   | 50  | 44,75          |
|   |                                          | Комплектація та відправка<br>замовлення клієнту                                          | 63         | 93,3 | 6,3  | 50  | 61,94          |
|   |                                          | Контроль заборгованості клієнта                                                          | 150        | 90   | 20   | 50  | 99,00          |
| 5 | Складська<br>логістика                   | Планування потреби<br>та передача замовлення<br>на виробництво                           | 15         | 93,3 | 66,6 | 50  | 26,00          |
|   |                                          | Комплектація замовлень<br>для доставки по місту                                          | 36,75      | 88,5 | 2,75 | 50  | 60,00          |
|   |                                          | Комплектація замовлень<br>для відправки великих палет<br>до філіалів та оптових клієнтів | 7,5        | 100  | 133  | 50  | 43,95          |
| 6 | Закупівлі                                | Планування повторних<br>постачань продукції/сировини                                     | 15         | 86,6 | 133  | 50  | 32,34          |
|   |                                          | Замовлення постачальнику<br>(заявка на поставку)                                         | 15         | 86,6 | 133  | 50  | 25,18          |
|   |                                          | Координація та контроль<br>термінів отримання замовлення<br>від постачальника            | 15         | 86,6 | 133  | 50  | 24,04          |
| 7 | Закупівлі ЗЕД                            | Укладання контракту з новим<br>постачальником                                            | 0,0125     | 100  | 2000 | 50  | -145,00        |
|   |                                          | Заявка на пошук авто<br>(заявка перевізнику)                                             | 0,66       | 100  | 50   | 50  | 20,40          |
|   |                                          | Планування повторного<br>постачання                                                      | 0,0125     | 100  | 2000 | 50  | -155,00        |
| 8 | Сервісне<br>обслуговування               | Підключення нового клієнта                                                               | 0,083      | 0,66 | 1333 | 50  | -128,00        |
|   |                                          | Технічне обслуговування<br>обладнання (планове)                                          | 32         | 15   | 62,5 | 50  | 15,85          |
|   |                                          | Діагностика та позаплановий<br>ремонт (позапланове)                                      | 0,028      | 100  | 150  | 50  | 10,02          |

Джерело: розраховано автором за результатами проведеного дослідження

Тим часом, функції, пов'язані з підключенням нових клієнтів та комплектацією замовлень, демонструють середні показники, що свідчить про потенціал для подальшої оптимізації. У сфері складської логістики спостерігаються неоднорідні результати: процеси комплектації замовлень мають середню ефективність, а планування потреб демонструє низькі показники, що може свідчити про недостатню координацію між підрозділами або неточність прогнозування. Закупівлі, зокрема міжнародні (ЗЕД), виявилися найслабшим ланцюгом бізнес-процесів, характеризуючись критично низькими інтегральними показниками через високі витрати та низький рівень якості. Сервісне обслуговування також потребує значних змін, оскільки його ефективність знаходиться на критично низькому рівні у всіх функціях, включаючи технічне обслуговування та позаплановий ремонт.

Для підвищення загальної ефективності підприємства рекомендується:

1. Оптимізувати витрати у закупівлях і міжнародних постачаннях шляхом автоматизації процесів, перегляду умов контрактів з постачальниками та впровадження контролю витрат на ранніх етапах;
2. Удосконалити процеси планування потреб у складській логістиці за допомогою сучасних інструментів прогнозування та ефективного управління запасами;
3. Підвищити якість сервісного обслуговування за рахунок впровадження систем моніторингу та профілактичної діагностики, що дозволить знизити рівень дефектів і витрат на ремонт.

Крім того, доцільно посилити інноваційну складову бізнес-процесів, що сприятиме не лише підвищенню ефективності, а й створенню додаткової цінності для клієнтів. Перегляд вагових коефіцієнтів, із збільшенням пріоритету якості та інновацій, дозволить збалансувати оцінку результатів і визначити ключові напрямки розвитку. Такий підхід сприятиме більш ефективному функціонуванню бізнесу та забезпечить стабільне зростання його конкурентоспроможності.

**Висновки.** Проведене дослідження демонструє, що реінжиніринг бізнес-процесів на основі контрольно-критичних точок сприяє суттєвій оптимізації операційної діяльності підприємств завдяки впровадженню інтегральних показників ефективності, що враховують параметри оперативності, якості, витрат та інноваційності. Практичне застосування запропонованої методики на прикладі підприємства дозволило виявити критичні зони, де невідповідність між зазначеними показниками обмежує загальну продуктивність, а також забезпечило своєчасне виявлення «вузьких місць» для оперативного коригування управлінських рішень. Отримані результати підтверджують доцільність використання сучасних технологій контролю та управління, що сприяють систематизації процесів, оптимізації витрат і підвищенню якості обслуговування. Запропонована система інтегральних показників створює основу для подальшої оптимізації операційної діяльності та забезпечення стійкого розвитку підприємства в умовах динамічного ринкового середовища.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Алькема В.Г. Реінжиніринг бізнес-процесів логістичного комплексу компанії. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2019. № 2 (54). С. 126–136. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2019-53-126-136> (дата звернення: 01.02.2025 р.).
2. Світлична В., Александрова С. Реінжиніринг бізнес-процесів HoReCa: аспекти організаційного забезпечення. *Економіка та суспільство*. 2022. № 41. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-24> (дата звернення: 01.02.2025 р.).
3. Д'яконова А. К., Трішин Ф. А., Коротич О. М. Реінжиніринг бізнес-процесів як сучасний інструмент успішного розвитку ресторанного господарства. *Економіка та суспільство*. 2021. № 29. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-28> (дата звернення: 01.02.2025 р.).
4. Колектив авторів. Реінжиніринг бізнес-процесів маркетингової сфери промислових підприємств: монографія за заг. ред. докт. екон. наук, проф. Л. М. Таранюка. Суми : Видавець СНАУ, 2018. 500 с.
5. Приб К., Патица Н. Діагностика в системі управління. Київ : Центр навчальної літератури, 2017. 480 с.
6. Савчук В. Оцифрований менеджмент: Business Intelligence для ТОПів. Дніпро : Баланс Бізнес Букс, 2018. 504 с.
7. Савчук В. Основи ризик-менеджменту підприємств. Дніпро : Баланс Бізнес Букс, 2019. 280 с.
8. Савчук В. Менеджмент в умовах невизначеності. Business Intelligence для ТОПів. Київ : Лабораторія , 2024. 544 с.

9. Вовкогон А. Г., Надточій В. М., Роль Н. В., Мерзлова Г. В., Слюсаренко А. О., Слюсаренко С. В., Чернюк С. В., Качан А. Д., Недашківський В. М. Встановлення критичних контрольних точок за системою HACCP за виробництва вершкового масла. *Збірник наукових праць «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*. 2020. № 2. С. 128–138. DOI: <https://doi.org/10.33245/2310-9289-2020-158-2-128-138> (дата звернення: 12.02.2025 р.).

10. Неміріч О. В., Гавриш А. В., Крикунова А. В. Встановлення критичних контрольних точок при виробництві цибулевого супу. *Таврійський науковий вісник*. Серія: Технічні науки. 2023. № 1. С. 75–88. DOI: <https://doi.org/10.32851/tnv-tech.2023.1.8> (дата звернення: 12.02.2025 р.).

11. Дашковський О., Салата В. Аналіз ризиків та критичних контрольних точок (НААСР), при виробництві м'ясних ковбас на ПП «Стрийські делікатеси». *НВ ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій*. Серія: Ветеринарні науки, 2016. № 18/3(70). С. 83–87. DOI: <https://doi.org/10.15421/nvlvet7019> (дата звернення: 12.02.2025 р.).

#### REFERENCES:

1. Alkema V. H. (2019) Reengineering biznes-protsesiv lohistychnoho kompleksu kompaniyi [Reengineering of business processes in the company's logistics complex]. *Vcheni zapysky Universytetu «KROK»*, no. 2 (54), pp. 126–136. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2019-53-126-136> (accessed February 16, 2025).

2. Svitlychna V., Aleksandrova S. (2022) Reengineering biznes-protsesiv HoReCa: aspekty orhanizatsiynoho zabezpechennya [Reengineering of HoReCa business processes: aspects of organizational support]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 41. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-24> (accessed February 16, 2025).

3. Diakonova A. K., Trishyn F. A., Korotych O. M. (2021) Reengineering biznes-protsesiv yak suchasnyy instrument uspishnogo rozvytku restorannoho hospodarstva [Reengineering of business processes as a modern tool for the successful development of the restaurant industry]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 29. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-28> (accessed February 16, 2025).

4. Taranjuk L. M. (Ed.) (2018) Reengineering biznes-protsesiv marketynhovoyi sfery promyslovykh pidpryyemstv: monohrafiya [Reengineering of business processes in the marketing sphere of industrial enterprises: monograph]. Sumy: Vydavets SNAU, 500 p. (accessed February 16, 2025).

5. Prib K., Patyka N. (2017) Diahnostyka v systemi upravlinnya [Diagnostics in the management system]. Kyiv: Tsentr navchalnoyi literatury, 480 p.

6. Savchuk V. (2018) OtsyfrovanYY menedzhment: Business Intelligence dlya TOPiv [Digitalized management: Business Intelligence for executives]. Dnipro: Balans Biznes Buks, 504 p.

7. Savchuk V. (2019) Osnovy ryzyk-menedzhmentu pidpryyemstv [Fundamentals of enterprise risk management]. Dnipro: Balans Biznes Buks, 280 p.

8. Savchuk V. (2024) Menedzhment v umovakh nevyznachenosti. Business Intelligence dlya TOPiv [Management under uncertainty. Business Intelligence for executives]. Kyiv: Laboratoriya, 544 p.

9. Vovkohon A. H., Nadtochii V. M., Rol N. V., Merzlova H. V., Sliusarenko A. O., Sliusarenko S. V., Cherniuk S. V., Kachan A. D., Nedashkivskiy V. M. (2020) Vstanovlennya krytychnykh kontrolnykh tochok za systemoyu HACCP pry vyrobnytstvi vershkovoho masla [Establishment of critical control points under the HACCP system in butter production]. *Zbirnyk naukovykh prats «Tekhnolohiya vyrobnytstva i pererobky produktsiyi tvarynnystva»*, no. 2, pp. 128–138. DOI: <https://doi.org/10.33245/2310-9289-2020-158-2-128-138> (accessed February 16, 2025).

10. Niemirich O. V., Havrysh A. V., Krykunova A. V. (2023) Vstanovlennya krytychnykh kontrolnykh tochok pry vyrobnytstvi tsybulevoho supu [Establishment of critical control points in onion soup production]. *Tavriyskyi naukovyi visnyk*. Seriya: Tekhnichni nauky, no. 1, pp. 75–88. DOI: <https://doi.org/10.32851/tnv-tech.2023.1.8> (accessed February 16, 2025).

11. Dashkovskiy O., Salata V. (2016) Analiz ryzykiv ta krytychnykh kontrolnykh tochok (HACCP) pry vyrobnytstvi miasnykh kovbas na PP «Stryiski delikatesy» [Risk analysis and critical control points (HACCP) in the production of meat sausages at PP «Stryiski Delicacies». *NV LNU veterinary medicine and biotechnology*. Seriya: Veterinary sciences, no. 18/3(70), pp. 83–87. DOI: <https://doi.org/10.15421/nvlvet7019> (accessed February 16, 2025).