

ПІДПРИЄМНИЦТВО ТА ТОРГІВЛЯ

УДК 658.5
JEL D81, L53, M21, Q56

ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ПІДПРИЄМСТВ У СИСТЕМІ ЦІННОСТЕЙ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

Бахор Остап Романович

аспірант,

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID: 0000-0002-2081-6504

ostap.r.bakhor@lpnu.ua

Русин-Гриник Роман Романович

PhD, доцент кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів,

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID: 0000-0003-2895-6437

forvardroman@ukr.net

У статті доведено, що оцінювання управління ризиками підприємств у системі цінностей циркулярної економіки є критично важливим для забезпечення їх стійкого розвитку та ефективної діяльності. Обґрунтовано, що в умовах циркулярної економіки підприємства стикаються з новими типами ризиків, які потребують адекватної оцінки та управління для мінімізації можливих втрат. Аргументовано, що ефективно управління ризиками дозволяє підприємствам ідентифікувати потенційні загрози, оцінювати їх ймовірність і вплив, а також розробляти стратегії для їх мінімізації, що забезпечує проактивний підхід до управління ризиками. Інтеграція сценарного аналізу, адаптивного управління та багатофакторних моделей у процес оцінювання ризиків підвищує точність і ефективність цього процесу. Це дозволяє підприємствам швидко адаптуватися до змінних умов ринку та навколишнього середовища, що є ключовою конкурентною перевагою. Обґрунтовано, що постійний моніторинг ризиків та адаптивна корекція стратегій управління ризиками забезпечують можливість оперативного реагування на нові виклики та зміни в умовах зовнішнього середовища. Аргументовано, що впровадження системи оцінювання управління ризиками сприяє дотриманню нормативних вимог та стандартів, що підвищує довіру з боку інвесторів, партнерів та клієнтів. Це також допомагає оптимізувати витрати та підвищити ефективність використання ресурсів, що позитивно впливає на загальну продуктивність підприємства. Доведено, що розвиток культури управління ризиками всередині організації створює сприятливі умови для інновацій та постійного вдосконалення процесів, що підвищує загальну стійкість підприємства до зовнішніх і внутрішніх викликів. Обґрунтовано, що оцінювання управління ризиками в системі цінностей циркулярної економіки є необхідним для забезпечення стійкого розвитку підприємства, підвищення його конкурентоспроможності та ефективності, дотримання нормативних вимог, оптимізації витрат та підвищення продуктивності, а також розвитку культури управління ризиками всередині організації. Це дозволяє підприємствам ефективно використовувати ресурси, мінімізувати негативний вплив на довкілля та забезпечувати довгостроковий успіх у сучасному динамічному бізнес-середовищі.

Ключові слова: циркулярна економіка, бізнес-середовище, оцінювання ризиків, інновації, бізнес-процеси, управління ризиками.

DOI: <https://doi.org/10.32782/bsnau.2024.4.4>

Постановка проблеми у загальному вигляді. Оцінювання управління ризиками підприємств у системі цінностей циркулярної економіки є необхідним для забезпечення стійкого та ефективного розвитку бізнесу в умовах сучасних економічних та екологічних викликів. У контексті циркулярної економіки, яка передбачає мінімізацію відходів, ефективне використання ресурсів і повторне використання матеріалів, підприємства стикаються з новими типами ризиків, які вимагають адекватної оцінки та управління. Система цінностей циркулярної економіки ставить перед підприємствами завдання зниження екологічного впливу та впровадження інноваційних підходів до виробництва та споживання. У таких умовах ризику, пов'язані з нестачею ресурсів, змінами в законодавстві, технологічними нововведеннями та змінами в поведінці споживачів,

стають більш значущими. Відсутність належного управління цими ризиками може призвести до значних фінансових втрат, зниження конкурентоспроможності та негативного впливу на репутацію підприємства. Ефективне управління ризиками дозволяє підприємствам ідентифікувати потенційні загрози, оцінити їх ймовірність і вплив, а також розробити стратегії для їх мінімізації.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

В області аналізу, оцінки ризиків, що впливають на бізнес, вже проведено численні дослідження на різних рівнях економічного розвитку, як у світовій практиці, так і в Україні. Дослідники, зокрема Зеркаль А.В. [1], Чайкіна А. [2], Кицак Т.Г. [3], Донець Л.І. [4], Івченко І.Ю. [5], Зоріна О.А. [6], Крамчанінова М.Д. та Вахлакова В.В. [7], а також Лук'янова В.В. [8], зосередили увагу на основних

принципах оцінки ризиків, а також на теоретичних і методологічних підходах до їх ідентифікації та впливу на фінансово-економічний стан підприємств.

Проте, проблема визначення та оцінки ризиків, що впливають на ефективність управління підприємствами в контексті цінностей сталого розвитку, залишається недостатньо дослідженою. Існуючі дослідження не охоплюють усі аспекти, пов'язані з оцінкою ризиків, що виникають у процесі адаптації підприємств до нових умов, спричинених змінами в законодавстві, технологіях та споживчих вимогах.

Важливим є також врахування соціальних, екологічних та економічних чинників, які мають значний вплив на управління ризиками. Сучасні підприємства повинні адаптувати свої стратегії управління ризиками відповідно до принципів сталого розвитку, що вимагає комплексного підходу до оцінки ризиків. Це дозволить не тільки зменшити негативні наслідки, але й підвищити конкурентоспроможність підприємств на ринку.

Формування цілей статті. Визначити та проаналізувати фактори, які впливають на ефективність управління підприємницькими ризиками в контексті сталого розвитку, з метою розробки рекомендацій для оптимізації стратегій управління ризиками, що враховують соціальні, екологічні та економічні аспекти, а також підвищують адаптивність підприємств до сучасних викликів ринку.

Методи дослідження. При написанні статті з оцінювання управління ризиками підприємств у системі цінностей циркулярної економіки були використані різні методи дослідження. Ось основні з них:

1. Аналіз літератури (огляд наукових статей, книг і звітів, що стосуються управління ризиками, циркулярної економіки та методів оцінки ризиків).

2. Методологічний аналіз (визначення та опис методів оцінки ризиків, включаючи логарифмічні функції та інтегральні моделі).

3. Кількісний аналіз (використання математичних моделей для оцінки ймовірності та впливу ризиків, що дозволяє отримати чисельні результати для подальшого аналізу).

4. Сценарний аналіз (розробка різних сценаріїв для оцінки ризиків, що допомагає у виявленні можливих варіантів розвитку подій і їх впливу на підприємства).

5. Інтегральний підхід (комбінування різних видів аналізу для створення комплексної моделі оцінки ризиків, яка враховує багато аспектів управління ризиками).

6. Метод експертних оцінок (залучення фахівців для оцінки ймовірності та впливу ризиків, що дозволяє отримати якісні дані для аналізу).

7. Моніторинг і корекція (використання методів для постійного моніторингу ризиків і корекції стратегій на основі отриманих даних).

Ці методи дозволяють комплексно підходити до оцінки ризиків у підприємствах, що працюють у сфері циркулярної економіки, та забезпечують точність і об'єктивність отриманих результатів.

Результати дослідження. В умовах циркулярної економіки, де важливими є гнучкість та інноваційність, здатність оперативно реагувати на ризики стає ключовою конкурентною перевагою. Важливість оцінювання управління

ризиками також полягає у забезпеченні відповідності підприємства нормативним вимогам та стандартам. З урахуванням зростаючого тиску з боку регуляторних органів та суспільства щодо зниження екологічного впливу, підприємства повинні демонструвати свою здатність управляти екологічними та соціальними ризиками. Це не лише сприяє дотриманню законодавства, але й підвищує довіру з боку інвесторів, партнерів та клієнтів. Крім того, оцінювання управління ризиками допомагає оптимізувати витрати та підвищити ефективність використання ресурсів. Завдяки ідентифікації та аналізу ризиків підприємства можуть виявляти слабкі місця у своїх процесах та впроваджувати заходи для їх усунення. Це дозволяє не лише знизити ризики, але й покращити загальну продуктивність та ефективність діяльності підприємства. Впровадження системи оцінювання управління ризиками також сприяє розвитку культури управління ризиками всередині організації. Працівники на всіх рівнях усвідомлюють важливість ідентифікації та мінімізації ризиків, що створює сприятливі умови для інновацій та постійного вдосконалення процесів. Це підвищує загальну стійкість підприємства до зовнішніх і внутрішніх викликів. Оцінювання управління ризиками в системі цінностей циркулярної економіки є необхідним для забезпечення стійкого розвитку підприємства, підвищення його конкурентоспроможності та ефективності, дотримання нормативних вимог та стандартів, оптимізації витрат та підвищення продуктивності, а також розвитку культури управління ризиками всередині організації. Це дозволяє підприємствам ефективно використовувати ресурси, мінімізувати негативний вплив на довкілля та забезпечувати довгостроковий успіх у сучасному динамічному бізнес-середовищі.

Для оцінювання ризиків підприємств у системі цінностей циркулярної економіки, ми можемо виділити шість основних етапів, кожен з яких буде включати математичні моделі з використанням логарифмів та інтегралів. Для підвищення точності та ефективності цього методу, ми також розглянемо можливі удосконалення на кожному етапі.

Етап 1: Ідентифікація ризиків. Визначення потенційних ризиків, пов'язаних з циркулярною економікою. Це можуть бути екологічні, економічні та соціальні ризики.

Етап 2: Оцінка ймовірності виникнення ризиків. Для оцінки ймовірності виникнення ризиків P_i , можна використовувати логарифмічну функцію, яка дозволяє врахувати різні рівні впливу факторів ризику:

$$P_i = \frac{\ln(1 + F_i)}{\ln(1 + F_{\max})}, \quad (1)$$

де P_i – ймовірність ризику i ; F_i – фактор ризику i ; F_{\max} – максимально можливий фактор ризику i .

Етап 3: Оцінка впливу ризиків. Вплив ризику I_i можна оцінити за допомогою інтегралу, який враховує часовий фактор та інтенсивність впливу:

$$I_i = \int_0^T L_i(t) dt, \quad (2)$$

де I_i – вплив ризику i ; $L_i(t)$ – функція збитків від ризику i у момент часу t ; T – аналізований період.

Етап 4: Оцінка сукупного ризику. Сукупний ризик R визначається як сума окремих ризиків, зважених за їх ймовірностями та впливами:

$$R_{total} = \sum_{i=1}^n P_i \cdot I_i \quad (3),$$

Етап 5: Розробка стратегії управління ризиками. На основі оцінки сукупного ризику розробляються стратегії мінімізації та управління ризиками. Тут можна застосувати оптимізаційні моделі для знаходження найбільш ефективних заходів.

Етап 6: Моніторинг та корекція ризиків. Регулярний моніторинг ризиків та ефективності застосованих заходів. Для цього можна використовувати інтегральні моделі:

$$M_t = \int_0^t \sum_{i=1}^n P_i(t) \cdot L_i(t) dt, \quad (4),$$

де M_t – моніторинг сукупного ризику на момент часу t .

На рис. 1 наведено вектори удосконалення вищенаведеного методу оцінювання ризиків підприємств у системі цінностей циркулярної економіки.

Ці удосконалення допоможуть зробити процес оцінювання управління ризиками більш точним, ефективним та адаптивним до змінних умов у системі цінностей циркулярної економіки.

Підвищення точності та ефективності методу оцінювання управління ризиками підприємств у системі цінностей циркулярної економіки може бути досягнуте за рахунок впровадження сценарного аналізу, адаптивного управління та багатофакторних моделей. Розглянемо кожен з цих підходів у контексті базової моделі з шести етапів.

Сценарний аналіз

Етап 1: Ідентифікація ризиків. Визначення ризиків проводиться з урахуванням різних сценаріїв розвитку подій. Кожен сценарій (оптимістичний, песимістичний, базовий) враховує можливі зміни в економічних, екологічних і соціальних умовах.

Етап 2: Оцінка ймовірності виникнення ризиків Для кожного сценарію оцінюється ймовірність виникнення ризиків

$$P_{i,scenario} = \frac{\ln(1 + F_{i,scenario})}{1 + \ln(1 + F_{i,scenario})}, \quad (5),$$

де $F_{i,scenario}$ – фактор ризику для конкретного сценарію.

Етап 3: Оцінка впливу ризиків. Вплив ризику для кожного сценарію $I_{i,scenario}$ оцінюється за допомогою інтегралу:

$$I_{i,scenario} = \int_{t_0}^{t_1} f_{i,scenario}(t) dt, \quad (6),$$

де $f_{i,scenario}$ – функція інтенсивності впливу ризику на момент часу t для конкретного сценарію.

Етап 4: Оцінка сукупного ризику. Сукупний ризик для кожного сценарію:

$$R_{scenario} = \sum_{i=1}^n P_{i,scenario} \cdot I_{i,scenario}. \quad (7),$$

де $R_{scenario}$ – сукупний ризик для кожного сценарію.



Рис. 1. Вектори удосконалення вищенаведеного методу оцінювання ризиків підприємств у системі цінностей циркулярної економіки

Джерело: побудовано авторами

Етап 5: Розробка стратегії управління ризиками. Стратегії мінімізації та управління ризиками розробляються для кожного сценарію, використовуючи оптимізаційні моделі для знаходження найбільш ефективних заходів.

Етап 6: Моніторинг та корекція ризиків. Моніторинг ризиків здійснюється для кожного сценарію:

$$M_{scenario}(t) = \int_0^t R_{scenario}(t) dt, \quad (8),$$

де $M_{scenario}$ – моніторинг ризику для кожного сценарію.

Адаптивне управління. Адаптивне управління включає постійний моніторинг та корекцію стратегії управління ризиками на основі нових даних та умов.

Етап 6: Адаптивний моніторинг та корекція. Замість статичної моделі моніторингу використовуються адаптивні алгоритми, які коригують стратегії в реальному часі:

$$M_{adaptive}(t) = \int_0^t R_{adaptive}(t) dt, \quad (9),$$

де $R_{adaptive}(t)$ – враховує нові дані та змінює параметри моделі відповідно до нових умов.

Використання багатофакторних моделей. Багатофакторні моделі враховують взаємозв'язки між різними типами ризиків та їх комбінований вплив на підприємство.

Етап 4: Оцінка сукупного ризику з урахуванням взаємозв'язків. Використовується багатофакторна модель для оцінки сукупного ризику:

$$R_{multi} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \rho_{ij} \cdot P_i \cdot I_j, \quad (10),$$

де ρ_{ij} – коефіцієнт кореляції між ризиками i та j .

Етап 5: Розробка стратегії управління з урахуванням взаємозв'язків. Стратегії управління розробляються з урахуванням взаємозв'язків між ризиками, використовуючи багатофакторні оптимізаційні моделі:

$$\min \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m P_{ij} \cdot P_i \cdot x_{ij} \right), \quad (11),$$

де x_{ij} – рішення щодо управління ризиками.

Поєднання сценарного аналізу, адаптивного управління та багатофакторних моделей дозволяє підвищити точність та ефективність оцінювання управління ризиками. Це забезпечує можливість адаптації до змінних умов та врахування складних взаємозв'язків між різними типами ризиків, що є критично важливим у контексті циркулярної економіки.

Кінцева формула для оцінки ризиків з урахуванням сценарного аналізу, адаптивного управління та багатофакторних моделей може бути сформульована як багатофакторна інтегральна модель. Вона включає врахування ймовірностей, впливу ризиків для різних сценаріїв, адаптивних коригувань та взаємозв'язків між різними типами ризиків:

$$R_{final} = \sum_{scenario} W_{scenario} \left(\int_{t_0}^{t_1} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m P_{ij,scenario} \cdot P_{i,scenario}(t) \cdot I_{j,scenario}(t) dt \right), \quad (12)$$

де R_{final} – загальний інтегральний показник ризику; $scenario$ – індекс сценарію (оптимістичний, песимістичний, базовий); $W_{scenario}$ – вага конкретного сценарію (визначається на основі ймовірності реалізації кожного сценарію або інших факторів); t_0 і t_1 – початковий і кінцевий моменти часу для інтеграції; n – кількість видів ризиків; m – кількість факторів впливу; $P_{i,scenario}(t)$ – ймовірність виникнення ризику i у конкретному сценарії в момент часу t ; $I_{j,scenario}(t)$ – вплив ризику j у конкретному сценарії в момент часу t ;

Розширені деталі компонентів формули.

Ймовірність виникнення ризику для сценарію:

$$P_{i,scenario}(t) = \frac{\ln(1 + F_{i,scenario}(t))}{1 + \ln(1 + F_{i,scenario}(t))}, \quad (13)$$

де $F_{i,scenario}(t)$ – фактор ризику i для конкретного сценарію в момент часу t .

Вплив ризику для сценарію

$$I_{j,scenario}(t) = \int_{t_0}^{t_1} f_{j,scenario}(\tau) d\tau, \quad (14)$$

де $f_{j,scenario}(t)$ – функція інтенсивності впливу ризику j на момент часу t для конкретного сценарію.

Адаптивне управління передбачає постійну корекцію значень $P_{i,scenario}(t)$ та $I_{j,scenario}(t)$ на основі нових даних і змін у навколишньому середовищі, що реалізується через оновлення в реальному часі.

Таким чином, загальна інтегральна модель для оцінки ризиків включає компоненти з урахуванням сценарного аналізу, адаптивного управління та багатофакторних моделей, що дозволяє точно і ефективно оцінювати ризики в умовах циркулярної економіки.

Результати обчислення за фінальною формулою можуть бути трактовані як сукупний інтегральний показник ризику R_{final} , який враховує всі важливі аспекти оцінки ризиків у системі цінностей циркулярної економіки. Нижче наведені кроки для інтерпретації цих результатів:

Сценарії розвитку подій. Результати обчислень для кожного сценарію (оптимістичного, песимістичного,

базового) можуть бути використані для розуміння, як різні сценарії впливають на загальний рівень ризику. Це допоможе виявити найбільш вразливі аспекти діяльності підприємства в кожному сценарії.

2. Зважування сценаріїв. Ваги сценаріїв $W_{scenario}$ відображають відносну важливість або ймовірність реалізації кожного сценарію. Враховуючи ці ваги, сукупний показник ризику R_{final} відображає середньозважений ризик для всіх можливих сценаріїв.

3. Ймовірності виникнення ризиків. Логарифмічна функція для оцінки ймовірності $P_{i,scenario}(t)$ допомагає визначити, наскільки сильно різні фактори ризику можуть впливати на ймовірність їх виникнення. Високі значення $P_{i,scenario}(t)$ вказують на високий ризик виникнення певного фактора в даному сценарії.

4. Інтенсивність впливу ризиків. Інтегральна оцінка впливу $I_{j,scenario}(t)$ допомагає зрозуміти, як довго і з якою інтенсивністю ризику впливають на підприємство. Високі значення $I_{j,scenario}(t)$ вказують на сильний і тривалий вплив.

5. Взаємозв'язки між ризиками. Коефіцієнти кореляції $\rho_{ij,scenario}$ показують, як взаємодіють різні ризики. Позитивна кореляція вказує на те, що ризики посилюють один одного, негативна – на те, що один ризик може компенсувати інший.

6. Сукупний ризик. Сукупний інтегральний показник ризику R_{final} відображає загальний рівень ризику з урахуванням всіх сценаріїв, ймовірностей, інтенсивностей впливу та взаємозв'язків між ризиками. Високе значення R_{final} вказує на високий загальний рівень ризику для підприємства. Інтерпретація результатів обчислення за фінальною формулою дозволяє підприємству чітко оцінити загальний рівень ризику та прийняти обґрунтовані рішення щодо управління цими ризиками. Кінцевий сукупний інтегральний показник ризику R_{final} є середньозваженим значенням ризику з урахуванням ваг і значень для кожного сценарію. Наприклад, оптимістичний сценарій з низьким значенням ризику (0.3) вказує на те, що за сприятливих умов більшість ризиків можуть бути контролюваними, що дозволяє спрямовувати ресурси на підтримку цих умов. Середнє значення ризику (0.5) у базовому сценарії показує нормальні умови функціонування, що дозволяє планувати звичайні операційні заходи. Високе значення ризику (0.7) у песимістичному сценарії вказує на значні загрози, що можуть виникнути за несприятливих умов, вимагаючи розробки планів реагування на надзвичайні ситуації та підготовки резервних ресурсів.

Висновки. Завдяки оцінюванню сукупного ризику для кожного сценарію, підприємство може розробити стратегії мінімізації та управління ризиками, використовуючи оптимізаційні моделі для знаходження найбільш ефективних заходів. Це забезпечує можливість проактивного підходу до ризиків, що дозволяє швидко адаптуватися до змінних умов ринку та навколишнього середовища. Постійний моніторинг ризиків та адаптивне управління передбачають корекцію стратегій на основі нових даних та змін у навколишньому середовищі, що реалізується через оновлення в реальному часі. Використання багатофакторних моделей для оцінки сукупного

ризиків з урахуванням взаємозв'язків між різними типами ризиків дозволяє враховувати їх комбінований вплив на підприємство, що забезпечує точну та ефективну оцінку ризиків в умовах циркулярної економіки.

Таким чином, загальна інтегральна модель для оцінки ризиків включає компоненти з урахуванням сценарного аналізу, адаптивного управління та багатфакторних моделей, що дозволяє підприємству ефективно оцінювати та управляти ризиками. Це забезпечує

стійкий розвиток підприємства, підвищення його конкурентоспроможності та ефективності, дотримання нормативних вимог, оптимізацію витрат та підвищення продуктивності, а також розвиток культури управління ризиками всередині організації. Інтерпретація результатів допомагає підприємству розробляти план дій для кожного сценарію, що дозволяє зменшити загальний рівень ризику та підвищити довгострокову стійкість у сучасному динамічному бізнес-середовищі.

Список використаної літератури:

1. Зеркаль А.В. Корпоративна культура та комерційна свідомість персоналу – інноваційні напрями розвитку підприємств: монографія. Tallinn : Teadmus OÜ, 2022, 346 с.
2. Чайкіна А. Особливості інтеграції ризик-менеджменту в систему управління підприємством. *Економіка та суспільство*. 2022. № (39). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-5>
3. Кицак Т.Г. Вітчизняні реалії становлення корпоративної культури на підприємствах. *Ефективна економіка*. 2014. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2810>
4. Донець Л.І. Економічні ризики та методи їх вимірювання: навчальний посібник. Київ : Центр навч. літ., 2018. 312 с.
5. Івченко І.Ю. Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій: навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2017. 344 с.
6. Зоріна О.А. Методи аналізу фінансових ризиків. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку контролю і аналізу*. 2020. № 2(20). С. 221–229.
7. Крамчанінова М.Д., Вахлакова В.В. Пандемії як загрози нового типу для економічної безпеки в умовах глобалізації. *Бізнес Інформ*. 2020. № 11. С. 18–23.
8. Лук'янова В.В. Діагностика ризику діяльності підприємства : монографія. Хмельницький : В.В. Ковальський, 2017. 312 с.

References:

1. Zerkal' A. V. (2022) Korporatyvna kul'tura ta komertsyina svidomist' personalu – innovatsiyni napryamy rozvytku pidpryyemstv [Corporate culture and commercial consciousness of personnel – innovative directions of enterprise development]: monohrafiya. Tallinn : Teadmus OÜ, p. 346. (in Ukrainian)
2. Chaykina A. (2022) Osoblyvosti intehratsiyi ryzyk-menedzhmentu v systemu upravlinnya pidpryyemstvom [Peculiarities of the integration of risk management into the enterprise management system]. *Ekonomika ta suspil'stvo*, no. (39). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-5> (in Ukrainian)
3. Kytsak T. H. (2014). Vitchyznyani realiyi stanovlennya korporatyvnoyi kul'tury na pidpryyemstvakh [Domestic realities of the formation of corporate culture at enterprises]. *Efektivna ekonomika*, no. 1 Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2810> (in Ukrainian)
4. Donets' L. I. (2018) Ekonomichni ryzuky ta metody yikh vymiryuvannya [Economic risks and methods of their measurement: study guide]: navchal'nyy posibnyk. Kyiv : Tsentr navch. lit., p. 312. (in Ukrainian)
5. Ivchenko I. Yu. (2017). Modelyuvannya ekonomichnykh ryzukiv i ryzukovykh sytuatsiy [Modeling of economic risks and risk situations: study guide]: navchal'nyy posibnyk. Kyiv: Tsentr uchbovoyi literatury, p. 344. (in Ukrainian)
6. Zorina O. A. (2020) Metody analizu finansovykh ryzukiv [Methods of financial risk analysis]. *Problemy teorii i metodolohiyi bukhhalters'koho obliku kontrolyu i analizu*, no. 2(20). pp. 221–229. (in Ukrainian)
7. Kramchaninova M. D., Vakhlova V. V. (2020) Pandemiya yak zahrozy novoho typu dlya ekonomichnoyi bezpeky v umovakh hlobalizatsiyi [Pandemics as a new type of threat to economic security in the conditions of globalization]. *Biznes Inform*, no. 11. pp. 18–23. (in Ukrainian)
8. Luk'yanova V. V. (2017) Diahnostyka ryzuku diyal'nosti pidpryyemstva [Risk diagnostics of the enterprise]: monohrafiya. Khmel'nyts'ky: V. V. Koval's'ky, p. 312. (in Ukrainian)

Ostap Bahor, Postgraduate Student, Lviv Polytechnic National University

Roman Rusyn-Hrynyk, PhD, Associate Professor of the Department of Entrepreneurship and Environmental Expertise of Goods, Lviv Polytechnic National University

RISK ASSESSMENT OF ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF CIRCULAR ECONOMY VALUES

The article demonstrates that assessing risk management in enterprises within the values of the circular economy is critically important for ensuring their sustainable development and effective operation. It is substantiated that, in the context of the circular economy, enterprises face new types of risks that require adequate assessment and management to minimize potential losses. It is argued that effective risk management allows enterprises to identify potential threats, assess their likelihood and impact, and develop strategies for their mitigation, providing a proactive approach to risk management. The integration of scenario analysis, adaptive management, and multifactor models into the risk assessment process enhances the accuracy and effectiveness of this process. This enables enterprises to quickly adapt to changing market conditions and the environment, which is a key competitive advantage. Continuous risk monitoring and adaptive correction of risk management strategies ensure the ability to respond promptly to new challenges and changes in the external environment. It is argued

that implementing a risk management assessment system contributes to compliance with regulatory requirements and standards, which increases trust from investors, partners, and clients. This also helps optimize costs and improve resource efficiency, positively affecting the overall productivity of the enterprise. It is proven that developing a risk management culture within the organization creates favorable conditions for innovation and continuous improvement of processes, enhancing the overall resilience of the enterprise to external and internal challenges. It is substantiated that risk management assessment within the values of the circular economy is essential for ensuring the sustainable development of the enterprise, increasing its competitiveness and efficiency, complying with regulatory requirements, optimizing costs, enhancing productivity, and fostering a risk management culture within the organization. This allows enterprises to use resources effectively, minimize negative environmental impacts, and ensure long-term success in the modern dynamic business environment.

Keywords: *circular economy, business environment, risk assessment, innovation, business processes, risk management.*

Дата надходження до редакції: 29.10.2024 р.