

Управління екологічними ризиками у системі стратегічного управління промисловими підприємствами

Валерій Миколайович Павшук¹

Опубліковано	Секція	УДК
30.06.2024	Економіка	338.2

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12749299>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Дослідження піднімає актуальну проблему забруднення навколишнього середовища промисловими підприємствами в сучасному світі. Зроблено короткий історичний екскурс щодо проблеми забруднення довкілля діяльністю людини. У дослідженні розглянуто особливості, що визначають зовнішні та внутрішні чинники формування екологічної стратегії промислового підприємства. Запропоновано класифікацію факторів екологічного ризику, яка враховує характер впливу ризику на промислове підприємство, рівень виникнення ризику та можливість управління ним. Виявлено необхідність створення такої системи управління ризиками, яка б дозволила мінімізувати й зменшити екологічні збитки та економічні витрати, спричинені ними. Запропоновано алгоритм для розробки стратегії промислового підприємства, що враховує вплив екологічних ризиків на формування стратегії промислового підприємства.

Ключові слова: промислове підприємство, екологічні ризики, стратегічне управління.

Management of Environmental Risks in the System of Strategic Management of Industrial Enterprises

Abstract. A distinctive feature of industrial enterprises is their constant dependence on arising environmental risks. Environmental risks can cause significant damage to the environment and result in substantial material losses. Therefore, industrial enterprises must develop effective management systems capable of accounting for these risks. The implementation of such a strategy would have a positive effect both for individual enterprises and for the economy of the region and the country as a whole. Minimizing and preventing environmental damage can also address social issues, such as reducing morbidity and improving the quality of life for the population. Environmental responsibility is becoming a necessary characteristic of actively developing industrial enterprises, including those aiming for successful operations in the international market. Despite the development of strategic management in the 20th century, it should be recognized that today industrial enterprises are weak in utilizing models, methods, and tools of strategic and environmental management. This is largely due to the lack of a unified approach in the domestic school to strategic management

¹ аспірант, Луцький національний технічний університет

issues that would be adapted to specific regional and sectoral characteristics and could be practically applied. This necessitates the development of a strategy development algorithm that considers possible risk factors and describes the decision-making process in strategy selection.

The research addresses the pressing issue of environmental pollution by industrial enterprises in the modern world. A brief historical overview of the problem of environmental pollution caused by human activity is provided. The study examines the features that determine the external and internal factors in the formation of an industrial enterprise's environmental strategy. A classification of environmental risk factors is proposed, considering the nature of the risk's impact on the industrial enterprise, the level of risk occurrence, and the possibility of managing it. The necessity of creating a risk management system that allows minimizing and reducing environmental damage and the economic costs caused by it is identified. An algorithm for developing an industrial enterprise's strategy that takes into account the impact of environmental risks on strategy formation is proposed.

Keywords: industrial enterprise, environmental risks, strategic management.

Вступ

Особливістю промислових підприємств є їх постійна залежність від екологічних ризиків, що виникають. Екологічні ризики можуть як завдати значної шкоди навколишньому середовищу, так і спричинити великих матеріальних втрат. Тому промислові підприємства повинні розробляти ефективні системи управління які здатні враховувати ці ризики.

Впровадження такої стратегії мало б позитивний ефект як для окремого підприємства, так і на економіку регіону та країни в цілому.

Мінімізація та запобігання шкоді навколишньому середовищу може також вирішити соціальні проблеми, такі як зниження захворюваності та покращення якості життя населення. Екологічна відповідальність стає необхідною характеристикою промислових підприємств, що активно розвиваються, в тому числі тих, які націлених на успішну діяльність на міжнародному ринку. Незважаючи на те, що стратегічний менеджмент був розроблений ще в 20 столітті, слід визнати, що сьогодні промислові підприємства слабо використовують моделі, методи та інструменти стратегічного та екологічного менеджменту. Це значною мірою пов'язано з тим, що у вітчизняній школі відсутній єдиний підхід до питань стратегічного управління який був би адаптований до конкретних регіональних та галузевих особливостей і міг би застосовуватися на практиці. Відтак актуальності набуває питання розробки такого алгоритму розробки стратегії, який би враховував можливі фактори ризику та описував процес прийняття рішень при виборі стратегії.

Управління екологічними ризиками у системі стратегічного управління промисловими підприємствами досліджували такі вчені як: М. Білобородова, Р. Жовновач, Е. Алонсо-Паул, Е. Коуртней та ін.

Основою алгоритму управління ризиками на промисловому підприємстві є ідентифікація факторів ризику. Різноманітність ризиків зумовлена різноманітними факторами, які прийнято позначати як ризикоутворюючі. Ці фактори визначають виникнення ризику та його особливості. Існуючі класифікації факторів ризику не відповідають вимогам, необхідним для розробки стратегії промислового підприємства. Таким чином, проблема вдосконалення методів оцінки впливу екологічних ризиків на стратегію промислового підприємства є актуальною не тільки з теоретичної точки зору, але й має практичне значення для промислових підприємств. Все вищесказане вплинуло на формулювання мети дослідження.

Метою дослідження є визначення факторів екологічного ризику, що впливають на стратегію промислового підприємства та розробка алгоритму, що враховує фактори екологічного ризику промислових підприємств.

Результати

Детально ризик почали вивчати лише наприкінці XIX - на початку XX століття. Але саме в 20 столітті наслідки ризиків стали особливо складними, що спонукало вчених почати вивчати різні аспекти ризиків. Вважається, що ризик органічно притаманний будь-якій діяльності, в тому числі й економічній.

У XX-XXI столітті особливого значення набувають екологічні ризики та їх вплив на господарську діяльність промислових підприємств. Ретроспектива показує, що наукова спільнота прийшла до необхідності екологізації господарської діяльності порівняно недавно. Починаючи з XVIII століття, різко зростає оборот міжнародної торгівлі (майже у 800 разів). З початку 20 століття темпи споживання палива збільшився у 50 разів. Однак екологічна катастрофа, що загострюється, стала помітною лише до 60-х років 20 століття [9].

У Порядку денному на XXI століття, прийнятому в Ріо-де-Жанейро в 1992 році, підкреслюється, що управління навколишнім середовищем повинно бути віднесено до ключової домінанти сталого розвитку і водночас до найвищих пріоритетів промислової діяльності та підприємництва. На практиці найчастіше охорона навколишнього середовища на промисловому підприємстві виражається в прийнятті та впровадженні системи екологічного менеджменту [5]. Багато уваги було приділено питанням стратегічного управління та загальної ефективності галузі, а також проблемам впровадженню екологічного менеджменту на промислових підприємствах у вітчизняній та зарубіжній літературі.

Екологічний менеджмент включає в себе систему управління екологічними ризиками, яка показує, наскільки промислове підприємство здатне протистояти несприятливим ситуаціям, які можуть виникнути в бізнес-середовищі.

На думку М. Розена та Х. Кішаві, ключ до сталого розвитку економіки та суспільства є взаємодія трьох сфер: суспільства, економіки та екології. У майбутньому екологічний менеджмент буде відігравати все більшу роль у промисловому виробництві [7]. Діяльність, спрямована на вирішення екологічних проблем є важливою сферою функціонування сучасної держави. Однак, діяльність державних органів є недостатньою, тому вони повинні заохочувати промислові підприємства до впровадження природоохоронних заходів [4]. Корпоративна екологічна відповідальність як важлива частина соціальної відповідальності впливає на відносини зі стейкхолдерами та на бізнес-результати [10].

Водночас, ефективне екологічне управління промисловими підприємствами має носити системний, керований характер [11]. Алонсо-Паулі та Андре доводять необхідність розвитку системи екологічного менеджменту на підприємстві як важливого внутрішнього інструменту управління [3]. Необхідно вивчати функції та методи управління в різних сферах управління [8]. Усі підприємства, особливо промислові, стикаються з екологічними проблемами і змушені працювати в умовах екологічних ризиків та невідновлюваних ресурсів [6].

Розглянемо класифікацію факторів екологічного ризику (табл. 1), поділ на рівні яких має принципове значення. Промислове підприємство не в змозі управляти ризиками мегарівня на мезорівні. У цьому випадку промислове підприємство розробляє стратегію у відповідь на ризики, тому поведінка підприємства по відношенню до цих факторів є адаптивною. Підприємство має можливість безпосередньо управляти ризиками мікрорівня та внутрішніми ризиками. Управління ризиками мега- та

макрорівня знаходиться в компетенції держави, ризиками мезорівня - в компетенції регіональних органів влади.

Таблиця 1

Класифікація факторів екологічного ризику

Фактори	Рівень	Зміст
Фактори, що опосередковано впливають на промислове підприємство	Мега-рівень	<ul style="list-style-type: none"> - Глобалізація та інтеграція; - Вплив транснаціональних корпорацій; - Міжнародна стандартизація; - Науково-технічний прогрес; - Міжнародний поділ праці тощо.
	Макрорівень	<ul style="list-style-type: none"> - Політико-правові; - Економічні умови охорони довкілля на державному рівні; - Екологічні пріоритети держави; - Соціальні, демографічні та культурні; - Технологічні тощо.
	Мезорівень	<ul style="list-style-type: none"> - Інфраструктура; - Наука та освіта; - Екологічні ризики економічного сектору; - Екологічна напруженість в регіоні; - Рівень життя; - Фінансово-економічні тощо.
Фактори, що безпосередньо впливають на промислове підприємство	Мікрорівень	<ul style="list-style-type: none"> - Постачальники; - Споживачі; - Конкуренти; - Контактні аудиторії; - Рівень екологічної безпеки промислового підприємства; - Рівень екологічної відповідальності промислового підприємства; - Посередники

Більшість теорій зводять алгоритм управління ризиками до трьох етапів: визначення типу ризику, вимірювання впливу ризику на промислове підприємство, вплив на ризик. Вважаємо, що такий підхід є надто інтегрованим, тому пропонуємо систему управління ризиками, яка включає п'ять етапів, що відображають сутність управління ризиками на промисловому підприємстві:

1. Постановка цілей. На цьому етапі визначаються основні цілі підприємства на довгострокову перспективу.

2. Ідентифікація ризику. На цьому етапі проводиться аналіз поточного стану підприємства з метою виявлення поточних і потенційних ризикових ситуацій. Процес управління ризиками є циклічним, тому через деякий час проведена робота з ідентифікації ризиків буде неактуальною через зміну внутрішніх і зовнішніх факторів. Необхідно розробити програму для своєчасного виявлення нових ризиків.

3. Оцінка поточного рівня ризику. Оцінка ризиків - це процедура аналізу ризиків, за допомогою якої відбираються найвпливовіші фактори ризику для подальшого аналізу. Ефективна оцінка оцінює наслідки ризиків для промислового підприємства, співвідносить їх з цілями та стратегією.

4. Управління ризиками. Управління ризиками включає в себе різні методи впливу на ризик і конкретні заходи для реалізації обраної стратегії.

5. Оцінка діяльності. Заключним етапом є моніторинг результатів і подальше вдосконалення системи управління ризиками. Поточна діяльність повинна постійно контролюватися на предмет відхилень від запланованих результатів. Постійний моніторинг дозволяє компанії швидко адаптуватися до мінливих умов. Перераховані етапи представлені графічно у вигляді алгоритму. Алгоритм врахування екологічних ризиків при виборі стратегії промислового підприємства представлено на рисунку 1.

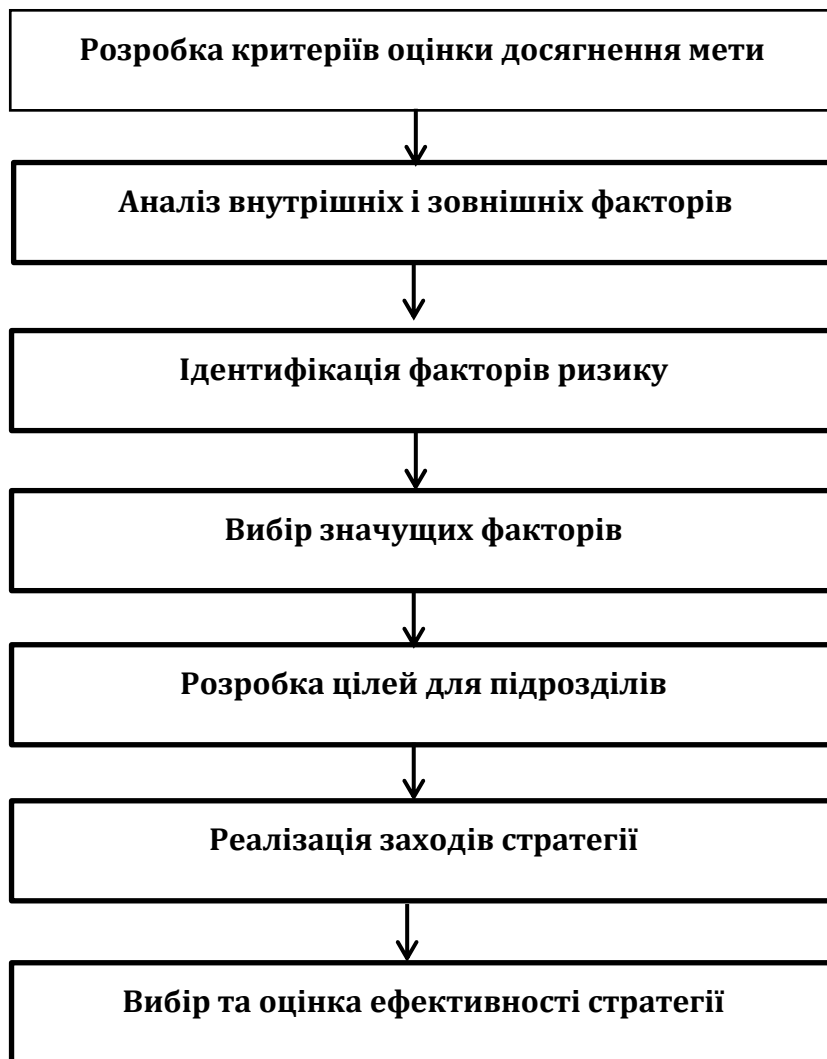


Рисунок 1. Алгоритм розробки та реалізації екологічної стратегії промислового підприємства

Алгоритм реалізації екологічної стратегії промислового підприємства варто починати з формулювання стратегічних цілей управління з урахуванням екологічного чинника. Обрані цілі повинні мати конкретні критерії, після чого можна говорити про досягнення або недосягнення мети [2].

Існує необмежена кількість ризикових ситуацій. Керівництво повинно чітко усвідомлювати, які саме події можуть мати вплив на діяльність промислового підприємства. Звичайно, при постановці цілей слід враховувати специфіку промислового підприємства. Цілі повинні бути доведені до нижчих рівнів управління.

Етап розробки критеріїв оцінки досягнення мети передбачає визначення показників, за допомогою яких здійснюється як визначення ефективності на кінцевому етапі, так і формування комплексу заходів екологічної стратегії. Стратегія вважатиметься ефективною лише тоді, коли скорочення відходів супроводжується зменшенням витрат [1]. Після цього відбувається аналіз поточних внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на екологічні проблеми промислового підприємства.

Ідентифікація факторів ризику є одним з найбільш важливих і складних етапів. Умови, в яких функціонує промислове підприємство, постійно змінюються, тому перелік ідентифікованих факторів буде постійно змінюватися. Більш того, деякі ситуації, що виникають, можуть нести не пряму, а опосередковану загрозу зі значним впливом на промислове підприємство, а тому також повинні бути враховані. Після визначення всіх зовнішніх і внутрішніх факторів слід обрати найбільш значущі з них які будуть враховані при подальшій розробці екологічної стратегії. Вибір факторів впливу визначає, наскільки обрана екологічна стратегія буде адекватною поточній ситуації, що склалася. Кількість факторів має бути фіксованою.

На наступному етапі розробляються цілі для кожного структурного підрозділу. Ціль затверджується, якщо є достатньо наявних ресурсів для її реалізації (матеріальних, технічних, людських тощо). В іншому випадку вона переглядається. Реалізація стратегії відбувається через розробку та впровадження комплексу заходів. Розглянуті заходи залежать від обраної стратегії управління екологічними ризиками та супутніх методів управління ризиками. Вибір заходів повинен ґрунтуватися як на екологічній, так і на економічній складовій. Іншими словами, максимальний ефект має бути досягнутий за мінімальних витрат.

Після визначення альтернативних стратегій обирається стратегія, виходячи з її ефективності. Для цього необхідно розрахувати низку показників - критеріїв оцінки ефективності, встановлених промисловим підприємством на першому кроці.

Можливі наступні варіанти мінімізації екологічних ризиків на промисловому підприємстві: встановлення фільтрів, які можуть зменшити забруднення довкілля (для підтримання стандартів), оплата за перевищення стандартів, встановлення фільтрів тонкого очищення стандартів, встановлення фільтрів тонкого та грубого очищення тощо.

Висновок

На промисловому підприємстві необхідно впровадити ефективну систему управління ризиками. Уникнення ризиків може призвести до надзвичайних ситуацій, втрати стабільності та недоотримання прибутку. Управління ризиками слід розглядати як елемент системи управління і як об'єкт управління. Система управління ризиками повинна бути поєднана із загальною системою управління промисловим підприємства.

Будь-яка стратегія є комплексом заходів і визначається їх ефективністю. Альтернативні заходи повинні включати не тільки заміну старого обладнання, але, перш за все, можливі шляхи зміни використання старого. Рекомендується робити вибір на користь заходів, які усувають причини виникнення екологічних ризиків. Обрані заходи повинні відповідати цілям підприємства. Будь-який захід має бути перевірений за умовою здійсненності. При остаточному виборі стратегії слід враховувати показники ефективності, які повинні враховувати економічну складову заходів.

Можна стверджувати, що реалізація стратегії промислового підприємства щодо екологічних ризиків є важливою складовою загальної стратегії промислового підприємства і може суттєво покращити конкурентні позиції промислового підприємства в цілому. В даний час охорона навколишнього середовища стає важливим завданням, що стоїть як перед державою, так і перед окремими промисловими

підприємствами. Дослідження показало, що існують положення, які потребують додаткового розвитку при розробці системи управління ризиками на промисловому підприємстві, такі як аналіз факторів ризику та алгоритм розробки екологічної стратегії з урахуванням цих факторів.

Отримані результати можуть бути використані як методичне забезпечення та практичні рекомендації для промислових підприємств при розробці стратегії, що враховує вплив екологічних ризиків на промислове підприємство. Дана проблематика передбачає декілька шляхів розвитку. Подальше вивчення цього питання має бути пов'язане з детальним розглядом методів управління ризиками, критеріїв вибору заходів та визначення ефективності цих заходів.

Список використаних джерел

1. Білобородова М. Управління екологічними ризиками в стратегії розвитку промислових підприємств. URL : <https://jeou.donnu.edu.ua/article/view/7920>
2. Жовновач Р. Екологічні ризики у формуванні екологоекономічної системи металургійних підприємств. URL : http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/1_2020/5.pdf
3. Alonso-Pauli, E., & Andre, F. J. (2015). Standardized environmental management systems as an internal management tool. *Resource and Energy Economics*, 40, 85-106. <https://dx.doi.org/10.1016/j.reseneeco.2015.02.001>
4. Courtney, E., Kimmel, R., & Hull, B. (2012). Ecological entrepreneurship support networks: roles and functions for conservation organizations. *Geoforum*, 43, 58-67. <https://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2011.07.003>
5. Earnhart, H.D., Khanna, M., & Lyon, P.T. (2014). Corporate Environmental Strategies in Emerging Economies. *Review of Environmental Economics and Policy*, 8, 164-185. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1093/reep/reu001?journalCode=reep>
6. Fesselmeyer, E., & Santugini, M. (2013). Strategic exploitation of a common resource under environmental risk. *Journal of economic dynamics & control*, 37, 125-136. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jedc.2012.06.010>
7. Rosen, M.A., & Kishawy, H.A. (2012). Sustainable Manufacturing and Design: Concept, Practices and Needs. *Sustainability*, 4 (12), 154-174. <https://dx.doi.org/10.3390/su4020154>
8. Sahin, F., Koksal, O., & Garbus, S. (2014). Revisiting of theory X and Y: A multilevel analysis of the effects of leaders' managerial assumptions on followers' attitudes. *Management Decision*, 10, 1888-1906. <https://dx.doi.org/10.1108/MD-06-2013-0357>
9. Shvarts, E. (2015). Voluntary environmental standards in key Russian industries: a comparative analysis. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 3, 1-15. <https://dx.doi.org/10.2495/SDP-V10-N3-331-346>.
10. Stuebs, M., & Sun, L. (2015). Corporate governance and social responsibility. *International Journal of Law and Management*, 1, 38 - 52. <https://dx.doi.org/10.1108/IJLMA-04-2014-0034>
11. Testa, F., Rizzi, F., Daddi, T., Gusmerotti, A., & Frey, N. M. (2014). EMAS and ISO 14001: the differences in effectively improving environmental performance. *Journal of Cleaner Production*, 68, 165-173. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.061>