

# ІНФОРМАТИКА, ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ

УДК 658.5.011

DOI <https://doi.org/10.32838/2663-5941/2020.1-1/09>

**Білоус А.Я.**

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Репін М.В.**

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## МІНІМІЗАЦІЯ РИЗИКІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

У роботі представлено результати оцінки системи екологічного менеджменту на основі міжнародних даних. Для проведення оцінки було використано дані міжнародних стандартних серій ISO 14000 та їхні впровадження на українських підприємствах. ISO 14000 – визнана у світі основа для побудови системи екологічного менеджменту. Міжнародні стандарти серії ISO 14000, на відміну від інших природоохоронних стандартів, орієнтовані не тільки на кількісні параметри й технології, але й на створення на підприємстві СЕМ, що є невіддільною частиною системи загального управління підприємством. ISO 14000 – міжнародний стандарт, що містить вимоги до системи екологічного управління (environmental management system), за якими проходить сертифікація.

ISO 14000 має схожість з ISO 9000 (сімейством стандартів із менеджменту якості), обоє належать до процесу виробництва продукту, а не до самого продукту. Як із ISO 9000, сертифікація здійснюється сторонніми організаціями, а не ISO безпосередньо. Вимоги ISO 14000 є невіддільною частиною Схеми екологічного менеджменту та аудиту Європейського союзу (EMAS). Однак вимоги EMAS є більш жорсткими в питаннях підвищення екологічної ефективності діяльності організації, дотримання екологічного законодавства, звітності та залучення співробітників.

Екологічна політика – сукупність основних принципів, намірів і зобов'язань підприємства в галузі охорони навколишнього середовища та забезпечення екологічної безпеки, відповідно до встановлених показників оцінки ефективності зазначеної діяльності. Ця політика є основою для постановки екологічних цілей, вона має бути документально оформлена.

Україна з 1993 р. (час вступу до ISO) бере участь у роботі всіх Технічних комітетів (Technical Committees) зі стандартизації в галузі охорони довкілля: з якості повітря, ґрунтів. Але найбільшу увагу українські фахівці приділяють роботі в новоствореному ISO/TC 207, який розробляє стандарти з управління навколишнім середовищем, що можуть широко застосовуватися в різних сферах бізнесу.

**Ключові слова:** екологічна політика, міжнародні стандарти, ISO 14000, законодавчі акти, природокористування, довкілля, підприємства.

**Постановка проблеми.** Виробництво високоякісної продукції можливе тільки за умови, коли виробництво виконує вимоги національних законодавчих актів і міжнародних стандартів. ISO 14000 – визнана у світі основа для побудови системи екологічного менеджменту. Міжнародні стандарти серії ISO 14000, на відміну від інших природоохоронних стандартів, орієнтовані не тільки на кількісні параметри й технології, а й на створення на підприємстві СЕМ, що є невідділь-

ною частиною системи загального управління підприємством.

Розроблення та впровадження СЕМ дає підприємству насамперед скорочення споживання на одиницю продукції сировини, води, енергії. До інших переваг, що одержує підприємство, можна віднести також економію на витратах, поліпшення якості продукції й виробничих процесів, забезпечення безперебійності виробництва. Слід також виділити зменшення обсягу довгострокових

зобов'язань підприємства щодо ліквідації збитку, завданого навколишньому середовищу, поліпшення умов праці, що веде до посилення мотивації персоналу і, звичайно ж, поліпшення іміджу підприємства [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні в Україні прийнято такі закони і кодекси з основних питань природокористування, збереження і відтворення, а також охорони природи:

Урядом покладено обов'язки з охорони окремих частин біосфери на міністерства і державні комітети. Проте для українських підприємств питання екологічного менеджменту є досить новим і незакріпленим законодавчо. Більшість підприємств України нині лише починають впроваджувати екологічну політику.

Екологічна політика – сукупність основних принципів, намірів і зобов'язань підприємства в галузі охорони навколишнього середовища і забезпечення екологічної безпеки, відповідно до встановлених показників оцінки ефективності зазначеної діяльності. Ця політика є основою для постановки екологічних цілей, вона має бути документально оформлена. Обов'язковим для кожного підприємства є доведення до відома всіх співробітників підприємства про проведення цієї політики. А також інформація має бути доступна всім зацікавленим сторонам [2].

**Постановка завдання.** Метою статті є визначити вплив впровадження системи екологічного менеджменту на підприємства України.

**Методики та матеріали досліджень.** У межах екологічної політики підприємства приймають зобов'язання:

- знижувати і запобігти негативному впливу на навколишнє середовище;
- раціонально використовувати природні ресурси;
- впроваджувати сучасні технології та обладнання, які зменшують вплив на навколишнє середовище;
- систематично проводити контроль за впливом на навколишнє середовище;

- впроваджувати методи повторного використання природних ресурсів, енергозбереження, очищення від забруднювачів;
- впроваджувати заходи щодо зменшення кількості відходів;
- постійно покращувати систему екологічного менеджменту;
- щорічно аналізувати результативність природоохоронної діяльності підприємства, працівників, підрядників;
- дотримуватися вимоги природоохоронного законодавства;
- відстежувати зміни;
- підвищувати і підтримувати високий рівень обізнаності персоналу підприємства з питань охорони навколишнього середовища для розуміння особистої відповідальності за запобігання негативному впливу на навколишнє середовище;
- систематично проводити підготовку персоналу з питань забезпечення екологічної безпеки виробництва;
- співпрацювати із зацікавленими сторонами;
- відкрито інформувати з питань екологічної діяльності підприємства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Україна з 1993 р. (час вступу до ISO) бере участь у роботі всіх Технічних комітетів (Technical Committees) зі стандартизації в галузі охорони довкілля: з якості повітря, ґрунтів. Але найбільшу увагу українські фахівці приділяють роботі в новоствореному ISO/TC 207, який розробляє стандарти з управління навколишнім середовищем, що можуть широко застосовуватися в різних сферах бізнесу. При цьому вже зараз країни, що розвиваються, стурбовані тим, що екологічні стандарти можуть виявитися перешкодою в торгівлі, тоді як промислово розвинені країни активно впроваджують стандарти ISO серії 14000 на системи управління довкіллям.

Саме з метою підготовки українських підприємств до жорстких правил світової торгівлі, розуміючи, що наявність сертифікованої системи управління довкіллям може стати невід-

Таблиця 1

**Основні закони та кодекси України в галузі навколишнього природного середовища**

Земельний кодекс	1990 рік (1992, останні правки 2019)
Закон про земельну реформу	1991 рік (2005)
Закон про охорону навколишнього природного середовища	1991 рік (2019 – чинна редакція)
Закон про охорону здоров'я народу	1993 (2018) рік
Кодекс про надра і переробку мінеральної сировини	1994 (2018) рік
Лісовий, водний кодекси і Закон про охорону, використання і відтворення тваринного світу	2002 (2018) рік
Закон про охорону атмосферного повітря	1992 (2017) рік

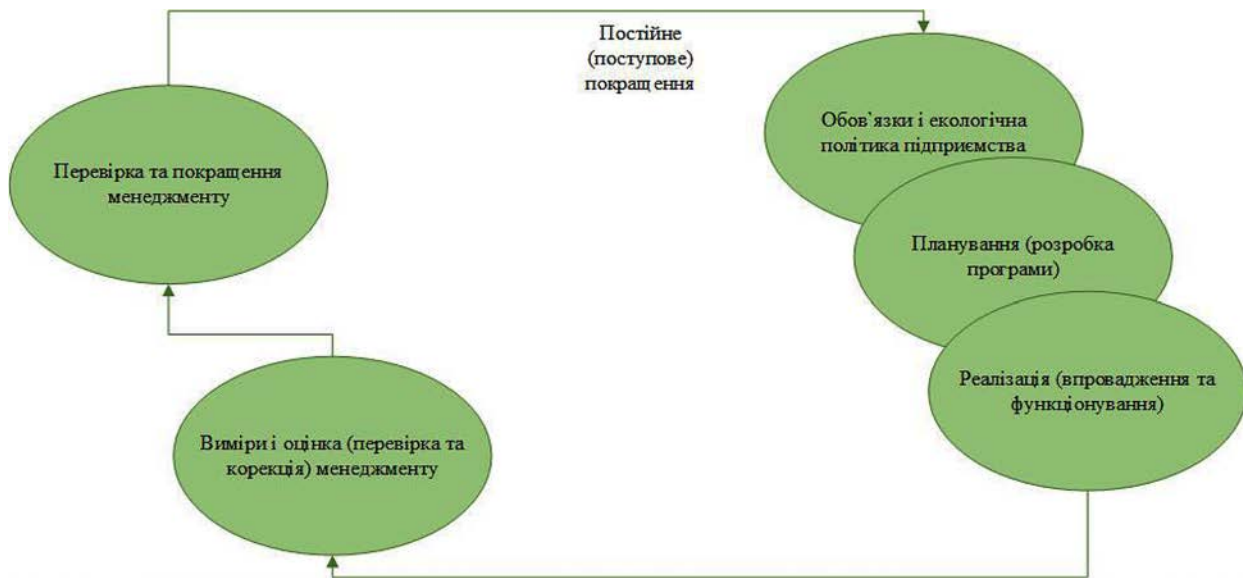


Рис. 1. Елементи системи екологічного менеджменту на підприємстві відповідно до стандарту ISO 14000

дільною частиною вимог стратегічних партнерів України до українських товарів, Держстандарт України першим серед країн СНД підготував для прямого впровадження міжнародні стандарти ISO 14001, 14004, 14010, 14011, 14012, які встановлюють загальні правила управління довкіллям, принципи й процедури екологічного аудиту та кваліфікаційні критерії для аудиторів з екології. Ці нормативні документи мають статус добровільних [3].

На основі оцінки системи екологічного менеджменту відповідно до стандарту ISO 14000 складено схему впровадження цієї системи на підприємстві (Рис. 1).

**Висновки.** Проаналізувавши систему екологічного менеджменту, можна дійти висновку, що за визначенням ISO 14001: «Система управління якістю навколишнього середовища – частина загальної системи управління, яка охоплює орга-

нізаційну структуру, діяльність щодо планування, розподіл відповідальності, практичну роботу, процедури, процеси та ресурси для розроблення, впровадження, досягнення цілей, оцінки досягнутого в межах реалізації екологічної політики». Тому на підприємствах промислово розвинених країн уже впроваджують так звані комплексні системи загальнофірмового управління. У цих системах управління якістю тісно пов'язане із заходами щодо охорони довкілля, а також з управлінням фінансами та ресурсами.

Усі великі транснаціональні компанії на міжнародних фондових біржах уже сьогодні піддаються перевіркам, метою яких є вивчення природоохоронних показників їхньої діяльності. Незабаром такі перевірки стануть реальністю й для дрібних і середніх компаній в Україні. Тому впровадження СЕМ є інвестицією в довгострокову життєздатність організації.

#### Список літератури:

1. Екологічний менеджмент. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9\\_%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82).
2. Система екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти. URL: <https://www.ecolabel.org.ua/images/page/2018-04-02-01.pdf>.
3. ISO 14001 Система екологічного менеджменту. URL: <https://www.teamsuprema.com/poslugi/sistemi-menedzhmentu/iso-14001-sistema-ekologichnogo-menedzhmentu>.

#### Bilous A.Yu., Repin M.V. RISK MINIMIZATION ON ENTREPRENEURSHIP BY THE IMPLEMENTATION OF THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

*This paper presents the results of an assessment of an environmental management system based on international data. The data were used to evaluate the international standard ISO 14000 series and their implementation at Ukrainian enterprises. ISO 14000 is the internationally recognized foundation for building an*

*environmental management system. International standards of the ISO 14000 series, unlike other environmental standards, are focused not only on quantitative parameters and technologies, but also on creation at the SEM enterprise, which is an integral part of the system of general management of the enterprise. ISO 14000 is an international standard that contains the requirements for an environmental management system that is certified.*

*ISO 14000 is similar to ISO 9000 (a family of quality management standards), both of which relate to the process of manufacturing the product and not the product itself. As with ISO 9000, certification is done by third parties, not ISO directly. The requirements of ISO 14000 are an integral part of the European Union's Environmental Management and Audit Scheme (EMAS). However, EMAS requirements are stricter in terms of improving the environmental performance of the organization, compliance with environmental legislation, reporting and employee engagement.*

*Environmental policy is a set of basic principles, intentions and obligations of the enterprise in the field of environmental protection and ensuring environmental safety, in accordance with the established indicators of evaluation of the effectiveness of these activities. This policy is the basis for setting environmental goals and should be documented.*

*Since 1993 Ukraine has participated in the work of all Technical Committees on standardization in the field of environmental protection: air quality, soil. But most attention is paid to the work of Ukrainian specialists in the newly created ISO / TC 207, which develops environmental management standards that can be widely used in various business areas.*

**Key words:** *environmental policy, international standards, ISO 14000, legislation, natural resources, environment, companies.*