

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ І АУДИТ: ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ТА ГЕНЕЗИС

В оглядовій статті представлені передумови становлення та розвитку екологічного менеджменту і аудиту як важливих інструментів регулювання впливу господарської діяльності на навколишнє природне середовище. Зазначено ключові моменти розвитку екологічного менеджменту і аудиту, такі як: прийняття нових законодавчих актів щодо регулювання впливу господарської діяльності на довкілля, створення перших екологічних фондів, запровадження екологічної стандартизації та сертифікації, удосконалення систем екологічного менеджменту і аудиту.

Ключові слова: екологічний менеджмент; екологічний аудит; навколишнє середовище; стандартизація; сертифікаційні програми; ISO 14001; сталий розвиток; охорона довкілля.

Постановка проблеми. Інтенсифікація ведення господарської діяльності людини в другій половині ХХ століття починає призводити до негативних змін як для навколишнього природного середовища, так і для здоров'я населення. Це своєю чергою стає каталізатором розвитку інструментів екологічного регулювання господарської діяльності, які б давали змогу контролювати її вплив на довкілля та тримали його у визначених масштабах. Поступово починають формуватися первинні ідеї екологічного менеджменту і аудиту.

Екологічний менеджмент (*Environmental management*) – це система управління, яка дозволяє підприємствам розробляти й упроваджувати стратегії та практики, спрямовані на зменшення впливу на довкілля та забезпечення сталого виробництва. Він охоплює планування, координацію, контроль та оцінку екологічних аспектів діяльності підприємства з метою запобігання негативному впливу на довкілля (Галушкіна, 2009).

Екологічний аудит (*Environmental audit*) – це процес оцінки екологічної продуктивності підприємства або організації. Він полягає у зборі, аналізі й оцінці даних про вплив діяльності

підприємства на навколишнє середовище та визначенні відповідності законодавчим вимогам і нормативним документам. Аудит допомагає виявляти проблеми та можливості покращення екологічного впливу підприємства, а також оцінювати ефективність застосування екологічних заходів (Борщук, 2005).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науково-методичних працях Є. М. Борщука (2005), Л. І. Вергуна (2008), Т. П. Галушкіної (2009), О. Б. Кузьменка і В. І. Андрєєва (2013) описано основні принципи формування й упровадження систем екологічного менеджменту і аудиту, методи, інструменти та шляхи їх уведення на підприємствах і бізнес-об'єктах. Скорочену історію розвитку екологічного менеджменту і аудиту як систем управління навколишнім середовищем подано в науковій праці угорського вченого Гаюли Зілахі «Environmental Management Systems – History and New Tendencies» (2017), де розкрито етапи формування та становлення екологічного аудиту і менеджменту.

Метою статті є висвітлення ключових моментів історичного розвитку та становлення екологічного менеджменту і аудиту.

Методами дослідницького пошуку визначено: *аналіз наукової літератури з теми; систематизацію* теоретичного матеріалу; *індукцію, дедукцію, узагальнення* – задля структуризації даних про історичний розвиток екологічного менеджменту і аудиту; *прогностичний метод*, який дав змогу визначити тенденції розвитку інструментів екологічного регулювання та підготовки відповідних кадрів у закладах вищої освіти України в майбутньому.

Виклад основного матеріалу. Екологічний менеджмент, екологічний аудит є важливими інструментами забезпечення сталого виробництва та зменшення впливу на навколишнє природне середовище. Вони допомагають фахівцям визначити екологічні проблеми та можливості їхньої мінімізації й подолання, розробляти й упроваджувати ефективні екологічні стратегії та практики, а також контролювати їх ефективність.

Зародження екологічного менеджменту пов'язано зі зростанням уваги до проблем забруднення довкілля та негативного впливу людської діяльності на природу. У 1960-х роках у світі почали з'являтися перші звернення до проблем

екології та порушуватися питання управління навколишнім середовищем. Тоді ж, у 1962 році, опубліковано книгу американської діячки в царині охорони природи *Рейчел Карсон «Мовчазна весна» («Silent Spring»)*, у якій авторка описала наслідки використання пестицидів на природне середовище та людське здоров'я. Ця книга стала своєрідним каталізатором для розвитку екологічного руху та привернула увагу спільноти до проблем забруднення навколишнього середовища (Zilahy, 2017).

1963 року в США було прийнято *Федеральну програму з охорони довкілля* – перший національний документ, який визнав проблему екологічного забруднення серйозною загрозою для здоров'я людей і природи, а вже 1969 року в США прийнято *Закон про чисте повітря (Clean Air Act)*, котрий передбачав регулювання викидів забруднювальних речовин в атмосферу (Zilahy, 2017). Ці нормативні акти стали першим кроком у створенні системи управління екологічними проблемами на законодавчому рівні. В 1960-х роках створено перші організації, що опікувалися охороною навколишнього середовища (до прикладу, з 1961 року в США почала функціонувати *Національна рада з охорони природи*).

Отже, у 1960-х роках закладаються підвалини формування законодавчої бази з охорони довкілля, яка стала основою для подальшого розвитку екологічного менеджменту та аудиту.

У 70-х роках минулого століття поступово розвивається екологічна свідомість населення, що спричинило зміни у сприйнятті екологічних проблем. У цей період стає зрозуміло, що дії окремих підприємств і галузей можуть значно впливати на навколишнє середовище і здоров'я людей, з'являється багато відповідних досліджень і наукових праць, створюються нові дослідницькі групи та навчальні курси з екології. Це дозволяє залучити до екологічної сфери значну кількість науковців і фахівців із різних галузей.

Вищезазначений період характеризується створенням перших міжнародних організацій з екологічного менеджменту та аудиту, зокрема *Міжнародної організації з екологічного менеджменту та аудиту (IEMA)* у Великій Британії та *Міжнародної організації з екологічної стандартизації та*

сертифікації (ISO) у Швейцарії (*Екологічний аудит і міжнародні стандарти*, 2006).

1972 року організовано та проведено *Конференцію ООН із проблем навколишнього середовища* (Стокгольм), на якій було прийнято Декларацію про навколишнє середовище, котра визнає право на здорове та збалансоване довкілля, а 1979 року підписують *Конвенцію про транскордонне забруднення повітря* – важливий міжнародно-правовий документ, розроблений під егідою Європейської економічної комісії ООН (Женева, Швейцарія) (Галушкіна, 2009). Це стало важливим кроком формування екологічної свідомості людства та потреби в подальшій розробці екологічного менеджменту та аудиту.

У 1980-х роках значна кількість підприємств починає переходити на більш екологічно чисті технології та матеріали; з'являються перші стандарти екологічного менеджменту, зокрема *стандарт ISO 14001*, розроблений Міжнародною організацією зі стандартизації з метою створення міжнародної системи управління екологічною діяльністю підприємств; започатковуються дослідження та розробки в галузі екологічного аудиту та сертифікації продукції за екологічними стандартами (ДСТУ ISO 14001:2015).

У 1980-х роках починають винаходити нові методики та інструменти екологічного менеджменту, зокрема екологічний баланс і екологічна картографія. Екологічний баланс дозволяв підприємствам розраховувати вплив своєї діяльності на довкілля та планувати заходи щодо зменшення негативного впливу. Екологічна картографія надавала можливість ілюструвати екологічні проблеми та впливи на певні території за допомогою карт.

У 80-ті роки минулого століття створено перші екологічні фонди і програми з метою фінансування проєктів з охорони довкілля. Наприклад, у США на підґрунті Закону про комплексне екологічне реагування, компенсацію та відповідальність (1980 рік) започатковано *Федеральну програму відновлення навколишнього середовища Superfund*, яка спрямовувала фінансування на очищення забруднених зон і підтримку екологічної діяльності (Fet, & Knudson, 2017).

Загалом за цієї доби екологічний менеджмент і аудит набуває статусу необхідного складника успішної діяльності

більшості підприємств, оскільки забруднення довкілля стає серйозною проблемою в багатьох країнах світу.

У 1990-х роках екологічний менеджмент і аудит актуалізувалися у зв'язку з розширенням європейської інтеграції та реалізацією низки міжнародних угод з охорони довкілля, зокрема *Киотського протоколу*; розробленням нових стандартів і сертифікаційних систем, які сприяли розвитку екологічного менеджменту й аудиту. Одним із них є стандарт ISO 14001, котрий встановлює вимоги до систем екологічного менеджменту в організаціях. Водночас започатковано сертифікаційну систему *EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)* (Борщук, 2005) – альтернативу стандарту ISO 14001, яка забезпечує підтвердження відповідності організації стандартам екологічного менеджменту.

У цей період розробляються нові методи та інструменти екологічного менеджменту, зокрема *Life Cycle Assessment (LCA)* – методики оцінки продукту щодо впливу на довкілля на різних етапах його життєвого циклу.

У ХХІ столітті екологічний менеджмент і аудит набувають ще більшої важливості, оскільки надзвичайно швидко змінюється клімат головно через господарську діяльність людини.

2015 року ухвалено *Програму сталого розвитку до 2030 року*, яка містить 17 цілей сталого розвитку, включаючи охорону довкілля, зменшення викидів парникових газів і збереження біорізноманіття (Шаповал, 2006). Вона стимулює підприємства до впровадження сталих технологій і практики екологічного менеджменту задля збереження навколишнього природного середовища, забезпечення власної конкурентоспроможності на ринку економіки та отримання прибутку, що пов'язано зі зростанням популярності концепції «зеленого бізнесу», в межах якої екологічний менеджмент і аудит є необхідним компонентом.

У третьому тисячолітті пропонуються нові інструменти та методи екологічного менеджменту (кругова економіка, екологічне маркування та екологічний баланс); розробляються нові стандарти – *ISO 14064* (регулює відповідальність підприємств за викиди парникових газів) та *ISO 50001* (встановлює вимоги до систем енергоменеджменту підприємства); опрацьовуються нові сертифікаційні системи – *LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)*, *BREEAM (Building Research Establishment*

Environmental Assessment Method) та інші (Екологічний аудит і міжнародні стандарти, 2009); з'являється можливість здійснювати віртуальний аудит екологічного менеджменту за допомогою онлайн-інструментів і програм, що економить час і ресурси.

Розвиток екологічного менеджменту й аудиту на всіх етапах їхнього історичного становлення пов'язаний із працями таких учених і практиків:

- Рейчел Карсон – біолог і науковець, автор книги «Мовчазна весна», яка стала символом початку екологічного руху;
- Донелла та Денніс Медовс – учасники Римського клубу, який зосереджував увагу на проблемах екології та сталого розвитку, співавтори доповіді «Межі росту»;
- Ернст Фрідріх Шумахер – економіст, автор книги «Прекрасне в малому: Вивчення економіки з огляду на інтереси людей», який запропонував концепцію «людського масштабу» в економіці;
- Пол Хокен – британський економіст і еколог, засновник організації SustainAbility, котрий сприяв упровадженню концепції сталого розвитку в бізнес-практики, автор праці «Екологія торгівлі: Декларація про стійкість»;
- Альдо Леопольд – американський природознавець, еколог, захисник навколишнього середовища, автор концепції «етична земля» (Екологічний менеджмент, 2006).

Вищеназвані вчені та багато інших зробили вагомий внесок у розвиток екологічного менеджменту й аудиту. Їх дослідження, ідеї послуговуються основою формування екологічних концепцій управління та контролю за господарською діяльністю людини, використовуються у бізнес-практиках і наукових дослідженнях.

У світі існують різні підходи до розвитку екологічного менеджменту і аудиту залежно від національних традицій і потреб ринку. Як бачимо, у США розвиток екологічного менеджменту був пов'язаний із прийняттям законодавства про охорону довкілля, а в Європі – із розробкою нормативно-правових актів і стандартів.

Україна не залишається осторонь обговорюваних процесів. 1996 року прийнято *Закон «Про охорону довкілля»*, 2002 року – *Національну програму екологічного оновлення*. З метою впровадження екологічного менеджменту і аудиту в Україні розроблено й прийнято національні стандарти серії *ДСТУ ISO 14000* (ДСТУ ISO 14001:2015), а також створено *Національну програму EMAS*.

Проте в Україні залишаються проблеми здійснення контролю за виконанням вимог екологічного законодавства, підвищення екологічної свідомості населення та пошук педагогічних методів і технологій її формування на всіх етапах розвитку особистості, а також удосконалення професійної підготовки відповідних фахівців.

Висновки. Сьогодні екологічний менеджмент і аудит є надзвичайно важливими інструментом сталого розвитку та збереження навколишнього середовища. У країнах з високорозвиненою економікою екологічний менеджмент є стандартом обов'язковим для всіх організацій, діяльність яких пов'язана з хімічними, нафтовими, металургійними та іншими токсичними викидами й скидами в навколишнє природне середовище.

Сучасна система екологічного аудиту дозволяє компаніям перевірити свою екологічну діяльність і знайти ефективні шляхи її покращення. З допомогою аудиту можна виявити незаконну діяльність, порушення законодавства про довкілля, недотримання договорів із замовниками, зниження якості виробництва тощо.

Отже, розвиток екологічного менеджменту і аудиту – це постійний, динамічний процес, який змінюється й адаптується до вимог сучасного ринку та законодавства. Використання цих інструментів дає змогу досягати економічних і екологічних цілей, зменшувати втрати й ризики, а також забезпечувати сталий розвиток підприємств і суспільства загалом. На сьогодні екологічний менеджмент і аудит є необхідними інструментами управління діяльністю підприємств у всіх сферах: від промисловості та енергетики до туризму і послуг.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з постійним розвитком інструментів екологічного регулювання діяльності підприємств; підготовкою фахівців із екологічного менеджменту і аудиту в закладах вищої освіти; розробкою теорії та методики формування екологічної свідомості особистості.

Список використаної літератури

- Білоус, А. (2012). Формування системи екологічного менеджменту в Україні. В кн. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*: зб. наук. пр. (Вип. 105, ч. 2, с. 194-195). Київ: Нац. ун-т ім. Т. Шевченка, Ін-т міжнар. відносин.
- Борщук, Є. М. (2005). Екологічний аудит і міжнародні стандарти. В кн. Є. М. Борщук, В. С. Загорський. *Екологічні основи економіки*: навч. посіб. (с. 207-211). Львів: Інтеллект-Захід.

- Вергун, Л. І. (2008). Екологічний менеджмент і маркетинг як складові конкурентної стратегії компаній. *Науковий вісник Київського гуманітарного інституту*, 1: Національна та міжнародна економіка, 47-52.
- Галушкіна, Т. П. (2009). Екологічний аудит. В кн. Т. П. Галушкіна, *Економіка природокористування*: навч. посіб. для студентів ВНЗ. (с. 328-340). Харків: Бурун Книга.
- Галушкіна, Т. П. (2009). Екологічний менеджмент. В кн. Т. П. Галушкіна, *Економіка природокористування*: навч. посіб. для студентів ВНЗ. (с. 317-327). Харків: Бурун Книга.
- ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування (ISO 14001:2015, IDT).
- Екологічний аудит і міжнародні стандарти. (2006). В кн. Л. Г. Мельник, М. К. Шапочка (Ред.), *Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням*: підручник (с. 669-674). Суми: Університетська книга.
- Екологічний менеджмент. (2006). В кн. Л. Г. Мельник, М. К. Шапочка (Ред.), *Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням*: підручник (с. 586-619). Суми: Університетська книга.
- Кузьменко, О. Б., Андрєєв, В. І. (2013). *Основи екологічного менеджменту*: навч. посіб. Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили.
- Лебедєвич, С. І. (2010). Концептуальні засади формування системи екологічного менеджменту підприємства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*, 682: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку, 76-79.
- Літвак, С. М., Рижков, С. С., Скороходов, В. А., Биков, І. Ю. (2007). *Екологічний менеджмент і аудит*: навч. посіб. (2-е вид., допов). Київ: Професіонал.
- Шаповал, М. І. (2006). Системи управління навколишнім середовищем. В кн. М. І. Шаповал, *Менеджмент якості*: підручник (с. 256-274). Київ: Знання.
- Шило, С. В. (2012). Зарубіжний досвід еколо-економічного управління природокористуванням. *Економіка АПК*, 7, 145-148.
- Zilahy, G. (2017). Environmental Management Systems – History and New Tendencies. *Encyclopedia of Sustainable Technologies*. Elsevier. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Gyula-Zilahy/publication/315849235_Environmental_Management_Systems-History_and_New_Tendencies/links/5c69afdd299b1e3a5aeffe1/Environmental-Management-Systems-History-and-New-Tendencies.pdf
- Fet, A. M., & Knudson, H. (2017). Environmental management from a systems perspective. *Encyclopedia of sustainable technologies*. Elsevier, 165–173. DOI <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.10050-8>

Maryna Diachenko-Bohun

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND AUDIT: HISTORY OF DEVELOPMENT AND GENESIS

The review article presents the prerequisites for environmental management and auditing establishment and development as significant tools for regulating the impact of economic activity on the natural environment and as an integral component of the modern practice of sustainable business development. The key points of environmental management and audit development are indicated. They are the following: the adoption of new legislative acts regarding the regulation of the impact of economic activity on the environment, the creation of the first environmental funds, the introduction of environmental standardization

and certification, the improvement of environmental management and audit systems in the context of the adoption of the Sustainable Development Goals and the intensification of the transition enterprises to “green business”. The article mentions the prominent scientists whose influence has been noted on the development of environmental management and audit during the entire cycle of their development.

The article provides and describes the advantages of using environmental management and audit systems as modern tools of environmental regulation of the economic activity of enterprises, the advantages of the transition of enterprises and institutions to “green business” and the introduction of internal systems of environmental regulation to increase the competitiveness of a business object on the modern economic market.

Keywords: environmental management; environmental audit; environment; standardization; certification programs; ISO 14001; sustainable development; environmental protection.

References

- Bilous, A. (2012). Formuvannia systemy ekolohichnoho menedzhmentu v Ukraini [Formation of the ecological management system in Ukraine]. In *Aktualni problemy mizhnarodnykh vidnosyn [Actual problems of international relations]*: zb. nauk. pr. (Is. 105, p. 2, pp. 194-195). Kyiv: Nats. un-t im. T. Shevchenka, In-t mizhnar. vidnosyn [in Ukrainian].
- Borshchuk, Ye. M. (2005). Ekolohichnyi audyt i mizhnarodni standarty [Environmental audit and international standards]. In Ye. M. Borshchuk, & V. S. Zahorskyi, *Ekolohichni osnovy ekonomiky [Ecological foundations of the economy]*: navch. posib. (pp. 207-211). Lviv: Intelkt-Zakhid [in Ukrainian].
- DSTU ISO 14001:2015 Systemy ekolohichnoho upravlinnia. Vymohy ta nastanovy shchodo zastosovuvannia (ISO 14001:2015, IDT) [DSTU ISO 14001:2015 Environmental management systems. Requirements and guidelines for application (ISO 14001:2015, IDT)]* [in Ukrainian].
- Ekolohichnyi audyt i mizhnarodni standarty [Environmental audit and international standards]. (2006). In L. H. Melnyk, & M. K. Shapochka (Eds.), *Osnovy ekolohii. Ekolohichna ekonomika ta upravlinnia pryrodokorystuvanniam [Principles of Ecology. Ecological economics and management of natural resources]*: pidruchnyk (pp. 669-674). Sumy: Universytetska knyha [in Ukrainian].
- Ekolohichnyi menedzhment [Environmental management]. (2006). In L. H. Melnyk, M. K. Shapochka (Eds.), *Osnovy ekolohii. Ekolohichna ekonomika ta upravlinnia pryrodokorystuvanniam [Principles of Ecology. Ecological economics and management of natural resources]*: pidruchnyk (pp. 586-619). Sumy: Universytetska knyha [in Ukrainian].
- Fet, A. M., & Knudson, H. (2017). Environmental management from a systems perspective. *Encyclopedia of sustainable technologies*. Elsevier, 165–173. DOI <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.10050-8>
- Halushkina, T. P. (2009). Ekolohichnyi audyt [Environmental audit]. In T. P. Halushkina, *Ekonomika pryrodokorystuvannia [Economics of nature use]*: navch. posib. dlia studentiv VNZ. (pp. 328-340). Kharkiv: Burun Knyha [in Ukrainian].
- Halushkina, T. P. (2009). Ekolohichnyi menedzhment [Environmental management]. In T. P. Halushkina, *Ekonomika pryrodokorystuvannia [Economics of nature use]*: navch. posib. dlia studentiv VNZ. (pp. 317-327). Kharkiv: Burun Knyha [in Ukrainian].
- Kuzmenko, O. B., & Andrieiev, V. I. (2013). *Osnovy ekolohichnoho menedzhmentu [Fundamentals of ecological management]*: navch. posib. Mykolaiv: Vyd-vo ChDU im. Petra Mohyly [in Ukrainian].

- Lebedevych, S. I. (2010). Kontseptualni zasady formuvannia systemy ekolohichnoho menedzhmentu pidpriemstva [Conceptual foundations of the formation of the enterprise environmental management system]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnikha" [Bulletin of the Lviv Polytechnic National University]*, 682: Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku, 76-79 [in Ukrainian].
- Litvak, S. M., Ryzhkov, S. S., Skorokhodov, V. A., & Bykov, I. Yu. (2007). *Ekolohichni menedzhment i audyt [Environmental management and audit]: navch. posib.* Kyiv: Profesional [in Ukrainian].
- Shapoval, M. I. (2006). Systemy upravlinnia navkolyshnim seredovyschem [Environmental management systems]. In M. I. Shapoval, *Menedzhment yakosti [Quality management]: pidruchnyk* (pp. 256-274). Kyiv: Znannia [in Ukrainian].
- Shylo, S. V. (2012). Zarubizhnyi dosvid ekoloho-ekonomichnoho upravlinnia pryrodokorystuvanniam [Foreign experience of ecological and economic management of nature use]. *Ekonomika APK [Economy of agro-industrial complex]*, 7, 145-148 [in Ukrainian].
- Verhun, L. I. (2008). Ekolohichni menedzhment i marketynh yak skladovi konkurentoi stratehii kompanii [Environmental management and marketing as components of the competitive strategy of companies]. *Naukovyi visnyk Kyivskoho humanitarnoho instytutu [Scientific Bulletin of the Kyiv Humanitarian Institute]*, 1: Natsionalna ta mizhnarodna ekonomika, 47-52 [in Ukrainian].
- Zilahy, G. (2017). Environmental Management Systems – History and New Tendencies. *Encyclopedia of Sustainable Technologies*. Elsevier. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Gyula-Zilahy/publication/315849235_Environmental_Management_Systems-History_and_New_Tendencies/links/5c69afdd299bfl e3a5aeffe1/Environmental-Management-Systems-History-and-New-Tendencies.pdf

Одержано 29.03.2023 р.