

DOI: [10.32702/2307-2105-2021.1.22](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.1.22)

УДК 334.021.1

*Н. Ю. Рекова,
д. е. н., професор, перший проректор-проректор з навчальної роботи,
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»*

ORCID ID: 0000-0003-0956-6564

*Н. В. Рагуліна,
к. е. н., доцент кафедри економіки підприємства,
Донбаська державна машинобудівна академія
ORCID ID: 0000-0003-0199-2833*

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЯК ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОПЕРАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

*N. Reкова
Doctor of Economic Sciences, Professor, First Vice-Rector, Academic affairs' Vice-Rector
of LLC TECHNICAL UNIVERSITY «METINVEST POLYTECHNICS»*

*N. Ragulina
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Enterprise Economics,
Donbass State Engineering Academy*

ECOLOGICAL AND ECONOMIC ANALYSIS AS AN ELEMENT OF THE ENTERPRISE OPERATIONAL MANAGEMENT SYSTEM

Сучасні умови розвитку виробництва призводять до загострення проблем екологічного характеру, а природоохоронна і економічна сфери є рівноправними складовими діяльності підприємства. Не можна забувати, що найпершою необхідністю для людини повинне бути середовище, в якому він живе. Еколого-економічний аналіз підприємств (ЕЕА) є найважливішою складовою частиною системи управління природокористуванням на макро- і мікрорівнях і саме це обумовлює мету даного дослідження.

В роботі проаналізовано наукові теоретичні та практичні дослідження в галузі еколого-економічного аналізу діяльності підприємства. Виявлені недоліки в підході до виконання ЕЕА, недосконалість законодавчої бази стосовно надання повноти інформаційної бази та в цілому недостатня кількість джерел для набуття знань щодо мети, завдань, принципів методики виконання ЕЕА. Також виявлено, що не всі підприємства наразі використовують комплексний підхід до управління природокористуванням. В роботі визначені основні принципи та види ЕЕА діяльності підприємства та їх зміст. Також виділені напрямки та конкретну послідовність дій у комплексному виконанні еколого-економічного аналізу діяльності підприємства. Виявлені основні складові еколого-економічного аналізу діяльності підприємства та напрямки і конкретну послідовність дій у комплексному виконанні ЕЕА. На основі наукових досліджень наведена модель еколого-економічного аналізу діяльності підприємства. Обґрунтовано важливість ЕЕА як елементу системи управління операційною діяльністю підприємства та доцільність його проведення у комплексі нерозривно задля

створення цілісної системи управління природоохоронної діяльності підприємства. У висновках запропоновані засади щодо розробки методики ЕЕА.

Modern conditions for the development of production lead to exacerbation of environmental problems, and environmental and economic spheres are equal components of the enterprise. We must not forget that the first necessity for a person should be the environment in which he lives. At present, humanity has really realized the need to care for the environment. The laws by which nature operates have always been, and only now people have realized, their contradictory connection with the main directions of social life, trying to do something to resurrect the almost dead, to correct the damaged, to prevent and limit further destruction of nature. Ecological and economic analysis of enterprises is the most important part of the environmental management system at the macro and micro levels and this is what determines the purpose of this study.

Ecological and economic analysis is one of the most dynamically developing areas of science and practice in recent years. The issue of interaction of social production with the environment today is defined as one of the most important global problems of mankind, which indicates the relevance of the study of theoretical and methodological aspects of ecological and economic analysis as a tool to improve the greening of production, quality (environmental friendliness) and environmental improvement. The objective task of the modern concept of nature management is to strengthen the responsibility of economic entities for the use of natural resources and increase the environmental and economic efficiency of their activities.

The scientific theoretical and practical research in the field of ecological and economic analysis of the enterprise were analyzed in this article. Weaknesses in the approach to the implementation of environmental and economic analysis, imperfection of the legal framework for providing a complete information base and generally insufficient sources for acquiring knowledge about the purpose, objectives, principles of methods of environmental and economic analysis were identified. It was also found that not all companies currently use a comprehensive approach to environmental management. The main principles and types of ecological and economic analysis of the enterprise and their content were determined in the work. Also, the directions and concrete sequence of actions in complex performance of the ecological and economic analysis of activity of the enterprise were allocated. The main components of ecological and economic analysis of the enterprise and directions and a specific sequence of actions in the complex implementation of ecological and economic analysis were identified. On the basis of scientific researches, the model of the ecological and economic analysis of activity of the enterprise was resulted. The importance of ecological and economic analysis as an element of the operational management system of the enterprise and the expediency of its implementation in the complex is inseparable for the creation of an integrated management system of environmental activities of the enterprise were substantiated. The conclusions propose principles for the development of methods of environmental and economic analysis.

Ключові слова: *еколого-економічний аналіз; діяльність підприємства; природоохоронна діяльність; навколишнє середовище; екологічний аудит; економічний аналіз; екологічна експертиза; довкілля.*

Keywords: *ecological and economic analysis; enterprise activity; nature protection activity; environment; ecological audit; economic analysis; ecological expertise; environment.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сталій розвиток, який поєднує економічний зріст та гармонічні відносини навколишнього середовища та суспільства, є ключовим моментом у сучасному природокористуванні. Сучасне підприємство характеризується достатньо високим рівнем впливу на природне середовище, оцінюючи який, можна відстежити залежність між виробничими та екологічними факторами. Наприклад, якщо зростає об'єм виробництва при незмінному його технічному рівні, то поряд з ним приріст викидів забруднюючих речовин в атмосферу, водні об'єкти та на утворення відходів становить в майже половину більше. Рівновага економічних

та екологічних інтересів повинна бути досягнута на рівні конкретного природокористувача-підприємства. Слід відзначити, що екологічна та економічна сфери є рівноправними складовими діяльності будь-якого підприємства. Але нерідко їх характеристики розглядають окремо не пов'язуючи їх між собою. Висока якість діагностики та прогнозування стану виробництва на підприємстві неможливо забезпечити при такому односторонньому підході. А отже, тільки комплексний підхід до еколого-економічного аналізу дозволить визначити причини, можливі наслідки екологічно важливих проблем та варіанти їх вирішення для підприємства як цілісної системи. Отже, питання доцільності та резонансності еколого-економічного аналізу як елементу системи управління операційною діяльністю підприємства, його видів та напрямків набуває актуальності та обумовлює вибір теми даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Визнаючи еколого-економічний аналіз важливим елементом в системі управління діяльністю підприємства, проаналізуємо здобутки видатних вчених та практиків як вітчизняних, так і закордонних у цій сфері. Як вже відмічалось раніше, далеко не всі розглядають еколого-економічний аналіз як одне ціле. Наприклад, багато вчених розглядають екологічний менеджмент в цілому, але такий важливий складовий як економічний аналіз в їх працях не достатньо приділено уваги.

Слід відзначити, що на законодавчому рівні тлумачення та сутність еколого-економічного аналізу та його складових відсутні. Науковці використовують різні поняття у цій галузі: «екологічний аналіз», «економіко-екологічний аналіз», «аналіз екологічного спрямування» тощо. Крім того, трактують вони також ці поняття по-різному. Так, О. Балдеску та Н. Ілишева вважають, що «екологічний аналіз – це комплексний аналіз екологічної ситуації, який передбачає вивчення не тільки стану природних ресурсів, але й процесів, що відбуваються з ними в результаті антропогенного впливу» [1].

Є. Мішенін визначає, що це «система спеціальних знань, яка забезпечує вивчення господарських процесів підприємств та організацій у взаємозв'язку та взаємообумовленості з процесами раціонального використання і відтворення природних ресурсів та охороною навколишнього природного середовища» [2].

В. Боронос дає наступне трактування: «екологічний аналіз (еколого-економічний) – це дослідження взаємодії екологічних та економічних процесів для більш раціонального та дбайливого використання природних ресурсів» [3].

І. Кулясов стверджує, що це «сукупність розрахунково-аналітичних методів, прийомів і способів, що дозволяють за допомогою сукупності систематизованих показників врахувати взаємовплив і взаємодії підприємств та довкілля» [4].

Такі дослідники як Л. Повидиш, В. Барановський, В. Ланцов, В. Шевчук та ін. внесли свій внесок у сфері еколого-економічного потенціалу. Теоретичний базис в сфері використання природних ресурсів, що так чи інакше йдуть поруч з економікою добробуту і теорію зовнішніх ефектів досліджувалися у працях З. Герасимчука, Х. Ерта де Сото тощо.

Також, дослідженням спільних зв'язків економіки та екології займалися науковці М. Лемешева, М. Мелешкіна, Л. Розанова.

Таким чином, незважаючи на вагомий внесок зарубіжних та вітчизняних науковців у теорію і практику еколого-економічного аналізу підприємства, наявна низка невирішених проблем стосовно єдиного підходу та визначення сутності і концепції еколого-економічного аналізу на підприємстві. Більш того, зауважимо, що перед нами постає проблема наявності достатньої кількості наукової літератури у цій галузі, тому всі ці недоліки зумовлюють потребу подальшого дослідження цього питання.

Мета статті полягає у визначенні еколого-економічного аналізу як елементу системи управління операційною діяльністю підприємства.

Результати дослідження. Результатами стрімкого розвитку науково-технічного прогресу та активним використанням природних ресурсів є зростання ступені забруднення та виснаження довкілля. Незважаючи на значні успіхи в науці та техніці, повинно визначати необхідність дбайливого відношення до навколишнього середовища. Тому, еколого-економічний аналіз (ЕЕА) є важливим інструментом оцінки екологічної стійкості підприємств та галузей. За допомогою ЕЕА стає можливим приймати оптимальні управлінські рішення у сфері природокористування та охорони довкілля.

Систематизуючи та узагальнюючи вищенаведені дослідження науковців з питання сутності еколого-економічного аналізу, ми можемо визначити, що ЕЕА – це аналіз, що представляє собою процес виявлення пропорційності прибутку і витрат з наголосом на зовнішні екологічні наслідки, економічні та суспільні ефекти. Еколого-економічне дослідження виступає найважливішою складовою оцінки впливу на навколишнє середовище. А підсумки даного аналізу мають застосовуватися в комплексному дослідженні підприємства. Завданням ЕЕА виступає знаходження більш економічно вигідного способу ведення господарської діяльності, який характеризується мінімізацією громадських та екологічних витрат.

У наукових колах досі не набуло точності складу принципів ЕЕА та механізму їх застосування. Тому, можна виділити основні принципи ЕЕА, які складаються з науковості, конкретності, комплексності, системності, об'єктивності, дієвості, оперативності, періодичності та економічності [5].

Згідно законодавчої бази України, виділяються наступні показники еколого-економічного аналізу:

екологічна експертиза – вид науково-практичної діяльності уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян, що ґрунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі та оцінці передпроектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація і дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища, і спрямована на

підготовку висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки [6 Закон втратив чинність на підставі Закону N 2059-VIII (2059-19) від 23.05.2017, ВВР, 2017, N 29, ст.315. Слід відзначити, що в цьому законі даний показник не зазначено.];

екологічний аудит - документально оформлений системний незалежний процес оцінювання об'єкта екологічного аудиту, що включає збір і об'єктивне оцінювання доказів для встановлення відповідності визначених видів діяльності, заходів, умов, системи управління навколишнього природного середовища та інформації з цих питань відповідає вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища та іншим критеріям екологічного аудиту [7].

До цих показників слід додати також ще такі, як: еколого-економічний ситуативний аналіз (передбачається дослідження інформації з метою з'ясувати, де і на якому виробничому рівні виникли порушення в сфері екологічної діяльності) та екологічний маркетинг (забезпечення довгострокового добробуту суспільства соціальних і екологічних позицій на основі підприємницької діяльності суб'єктів господарювання) [8].

Таким чином, метою екологічного аудиту можна назвати удосконалення виробничої та економічної діяльності підприємства з урахуванням та удосконаленням економічної, фінансової та технологічної стратегій з підвищення рівня екологічності підприємства. Також, екологічний аудит сприяє проведенню комплексного ЕЕА господарської діяльності підприємства та здійснює оцінку ефективності заходів з охорони довкілля за показниками господарської діяльності та фінансового стану підприємства.

Розглянемо види, на які можна розкласти ЕЕА діяльності підприємства та їх зміст, що наведені у таблиці 1.

Таблиця 1.
Види ЕЕА діяльності підприємства та їх зміст

№ з/п	Еколого-економічний аналіз діяльності підприємства	
1.	Екологічний	<ul style="list-style-type: none"> - аналіз ризиків; - складання екологічних балансів (виробництва, продукція, місце знаходження); - АВС-аналіз; - оцінка наслідків технічного застосування.
2.	Фінансово-економічний	<ul style="list-style-type: none"> - аналіз фінансових результатів; - аналіз потоку грошових коштів; - аналіз фінансового стану; - аналіз ефективності діяльності; - діагностика ризику банкрутства та впливу інфляції на підприємство; - аналіз ефективності інвестиційних проєктів.
3.	Управлінський	<ul style="list-style-type: none"> - аналіз ЗЕД; - аналіз доходів, об'єму продажів та виробництва; - аналіз ефективності використання ресурсів; - аналіз організаційно-технічного рівня та ін. умов виробництва; - аналіз собівартості продажів продукції та ін. витрат; - аналіз взаємозв'язку об'єму виробництва, затрат та прибутку; - аналіз фінансових результатів та рентабельності; - аналіз ефективності капітальних та фінансових вкладів; - комплексна оцінка господарчої діяльності.

**Джерело: складено автором за даними [9, 5]*

Не можна не висвітлити той факт, що сьогодні ЕЕА, на жаль, є більш теоретичним аналітичним напрямком, тому що основна більшість вітчизняних підприємств майже не проводить його і цей різновид економічного аналізу у всій своїй повноті застосовується лише на окремих провідних підприємствах. Проблема полягає у тому, що значна частина підприємств обмежує ЕЕА оцінкою обсягів забруднення підприємством навколишнього середовища та, тим самим, відповідних платежів (податки та ін. витрати).

Треба розуміти, що чим далі, тим природоохоронна діяльність підприємства стає все більш значущою, тому що екологічні результати діяльності підприємства починають збільшувати свій вплив ефективність виробництва. Тобто, чим більше вичерпано виробничого ресурсу, в першу чергу природного, призводить до погіршення його якості, а отже до необхідності витрачати більше і більше коштів підприємству на виробництво продукції, підвищення собівартості та зменшення прибутку.

Слід відзначити ще одну не менш значну перешкоду у проведенні ЕЕА на підприємствах - це недостатня теоретична та практична база знань у цій галузі. Це можна обґрунтувати тим, що сьогодні організація екологічного обліку майже відсутня. У фінансовій звітності окремо результати природоохоронної діяльності не виділяються, а отже основним джерелом інформації екологічного аналізу є статистична звітність

та податкова. Таким чином, цих джерел інформації недостатньо для проведення якісного та комплексного екологічного аналізу.

Аналізуючи наукові літературні джерела, можна виділити напрямки ЕЕА, та його більш конкретні заходи та послідовність дій в ході аналізу екологічного стану підприємства. В першу чергу важливо вірно побудувати ієрархію виконання ЕЕА. У таблиці 2 ми виділили основні напрямки аналізу.

Таблиця 2.
Основні складові еколого-економічного аналізу діяльності підприємства

№ з/п	Еколого-економічний аналіз	
1.	Мета	- оцінка впливу еколого-економічних процесів на ефективність діяльності підприємства та перспектив його сталого розвитку
2.	Завдання	- розробка системи показників, які висвітлюють результати еколого-економічних процесів діяльності підприємства; - розробка методологічних рекомендацій з аналізу цих показників та вдосконалення методик аналізу існуючих техніко-економічних показників діяльності підприємства; - розробка методики та організація планування, обліку і аналізу результатів еколого-економічних процесів.
3.	Методи	- розробка наукових категорій, інструментів та принципів дослідження еколого-економічних процесів підприємства
4.	Напрямки	- визначення масштабу, елементів та результатів діяльності підприємства, країни та особливо регіону, який має вплив на довкілля; - виявлення впливу діяльності підприємства на формування та оцінку кінцевих показників діяльності підприємства.

**Джерело: складено автором за даними [10, 11]*

Вищенаведені складові ЕЕА дають змогу виділити напрямки та конкретну послідовність дій у комплексному виконанні ЕЕА:

1. попередній огляд впливу діяльності підприємства на стан довкілля;
2. аналіз заходів щодо охорони довкілля та організаційно технічного рівня діяльності охорони навколишнього середовища;
3. аналіз використання виробничих ресурсів та їх наявності;
4. аналіз капітальних вкладень та поточних витрат;
5. аналіз результатів покращення використання природних ресурсів та якості довкілля та наліз впливу діяльності охорони довкілля на формування показників діяльності підприємства та їх оцінку [12, 2].

Проте, треба підкреслити, що оцінка екологічного стану будь якого підприємства не можлива комплексного підходу та проведення разом з тим і фінансового аналізу, і екологічного аудиту, і виробничого аналізу.

На основі наукових досліджень Пашенцевої А. [13]., Борнос В. [3]. та Кулясова І. [4] можна навести наступну модель ЕЕА, яка наведена на рисунку 1.

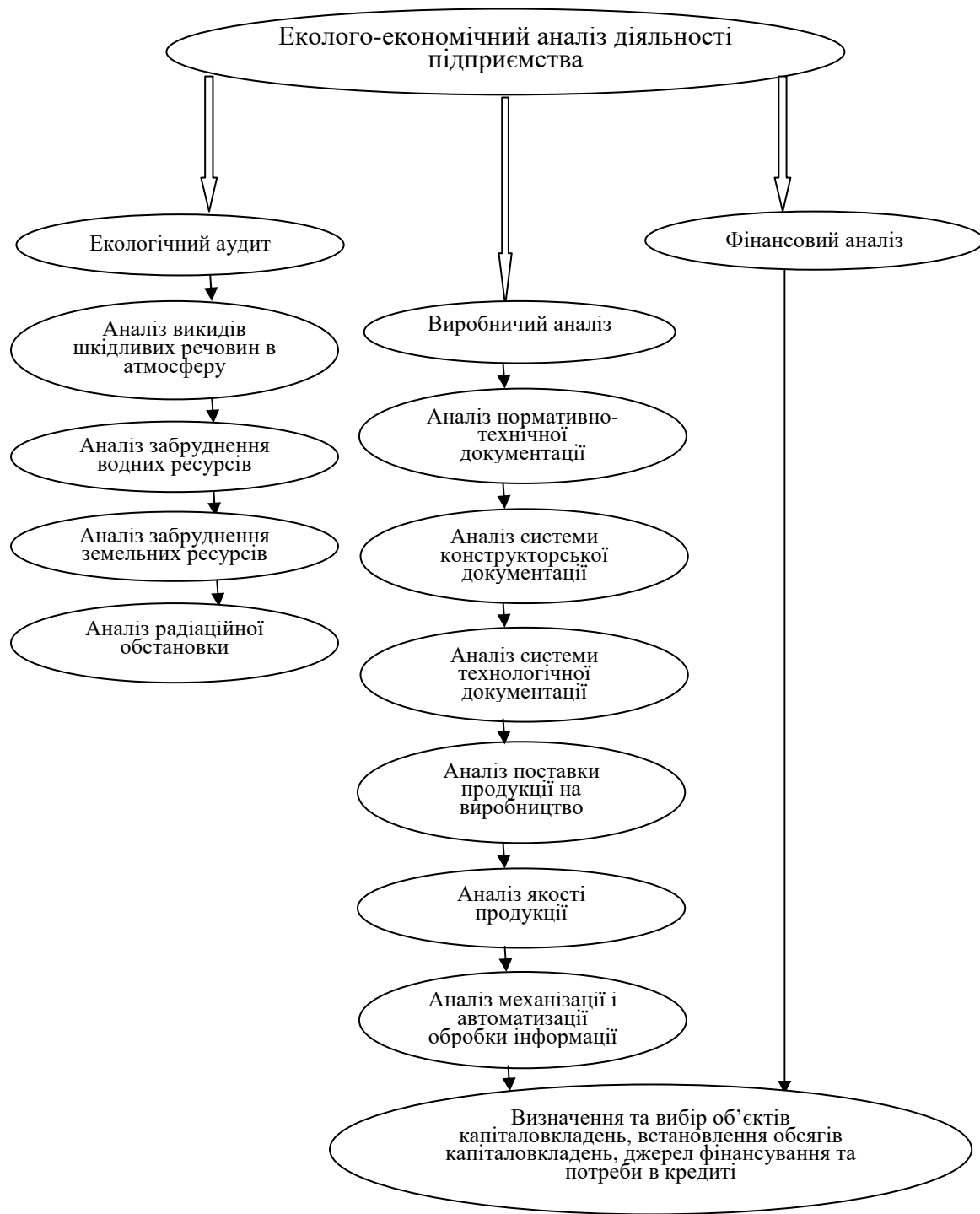


Рис. 1. Модель еколого-економічного аналізу діяльності підприємства [3, 4, 13]

Отже, виходячи з вищенаведеної моделі ЕЕА, можна зробити висновок, що головними завданнями ЕЕА є дослідження стану системи управління природоохоронною діяльністю підприємства, визначення відповідної технічної документації та фінансової звітності, прогнозування ситуації при зростанні обсягів виробництва тощо [4].

Також, для досягнення більш об'єктивної оцінки та якості діяльності підприємства (як планової, так і поточної), необхідно проаналізувати баланс матеріальних ресурсів «введення у виробництво» та «вихід з виробництва». При підготовці таких балансів можна передбачати отримання екологічного паспорта підприємства.

Таким чином, на основі теоретичних та практичних положень, які наразі існують та сформульовані багатьма вченими та дослідниками в цій еколого-економічного аналізу, можливо розробити практичні рекомендації зі створення цілісної системи управління природоохоронної діяльності підприємства, адже це дозволить надавати якісну аналітику для прийняття управлінських рішень, які будуть направлені на зниження негативного впливу діяльності підприємства на довкілля.

Висновки. Зважаючи на вищенаведене, ми вважаємо, якщо розробити досконалу методику ЕЕА, що включатиме в себе оцінку техногенного впливу підприємства на навколишнє природне середовище, виявлення, систематизацію та оцінку факторів, що визначають екологічно обумовлені витрати, оцінку екологічної ефективності діяльності підприємства, це дозволить знизити екологічні витрати підприємства, отримавши при цьому ряд приватних результатів, які дуже важливі для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Сюди можна включити: оцінку рівня «екологічної чистоти» підприємства і виявлення основних факторів, що визначають його техногенний вплив на навколишнє середовище; виділення ключових факторів, що роблять найбільший вплив на екологічно обумовлені витрати; розрахунок економічної ефективності природоохоронних заходів та вибір найефективніших варіантів. Цільовий комплексний підхід до управління природоохоронною діяльністю на підприємстві - це залучення в природоохоронну діяльність всіх основних підрозділів підприємства, посилення еколого-економічної спрямованості їх роботи; визначення ролі екологічної служби як основного координуючої ланки; проведення еколого-економічного аналізу з метою підвищення екологічної ефективності виробництва; посилення економічних методів управління. І окремо хотілося би підкреслити поглиблення інформаційної обізнаності в галузі ЕЕА, тому що, по-перше, це не менш значна перешкода в якісному проведенні ЕЕА, а по-друге, здійснення ЕЕА вимагає наявності потужної інформаційної бази, в якості якої найбільш доцільно використовувати відомості первинного обліку та статистичної звітності в галузі природокористування та бухгалтерського обліку підприємств.

Література.

1. Балдеску Е. Экологический анализ в системе стратегического управления природоохранной деятельностью : монограф., М., 2013. 164 с.
2. Мишенин Е. В., Токарев Т. В. Эколого-экономический анализ как комплексная категория оценки экологически устойчивого развития. *Экологическая экономика и управление*. Сумы : ИПП «Мрия-1» ЛТД, 2002. 129-134 с.
3. Борнос В. М., Марчук І. В. Еколого-економічний аналіз структуризації показників виробництва. *Вісник СУМДУ*. 2006. Вип. 7. С. 53-58.
4. Кулясов И. П. Экологическая модернизация: теория и практика СПб. : НИИХ СПбГУ, 2004. 712 с.
5. Савицька Г.В. Аналіз фінансово-господарської діяльності: [Навчальний посібник] - 4-те вид., випр. и доп. М.: Инфра-М, 2008. 467 с.
6. Закон України «Про екологічну експертизу». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/45/95-%D0%B2%D1%80#Text>
7. Закон України «Про екологічний аудит». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1862-15#Text>
8. Мельник Л.Г. Основы экологии. Экологическая экономика та управління природокористуванням: Підручник. Сумы: ВТД «Університетська книга». 2006. 759с.
9. Базилевич В.Д. Економічна теорія. Політекономія: [Навч. посіб.] – 2-ге вид., перероб. і доповн. К.: Знання. 2010. 327 с.
10. Китаєв О. В. Методичні підходи до визначення еколого-економічного рейтингу підприємства. *Вісник Сумського державного університету*. Вип. 4 (50). 2003. С. 166-171.
11. Латыпова О. В. Экономико-экологический анализ хозяйственной деятельности предприятия и его информационное обеспечение: теория, методология, методика и организация. Минск : Бестпринт. 2004. 305 с.
12. Скляр Л. Б. Методологічні принципи побудови економіко-екологічного аналізу. *Економіка харчової промисловості*. 2014. Вип. 3 (23). С.86-90.
13. Паншенцева А. И. Модель экологического анализа деятельности предприятия. *Экономика Крыма*. 2015. Вип.14. С. 58-60.

References.

1. Baldesku, E. (2013), "Ecological analysis in the system of strategic environmental management": monograph, 164 p.

2. Mishenin, E., Tokarev, T. (2002), "Ecological and economic analysis as a complex category for assessing environmentally sustainable development", *Environmental Economics and Management*, Sumy: IPP "Mriya-1" LTD, 129-134 p.
3. Bornos, V., Marchuk I. (2006), "Ecological-economic analysis of structurization of indicators of production", *Bulletin of SUMDU*, Vol. 7, pp. 53-58.
4. Kulyasov, I. (2004), "Environmental modernization: theory and practice of St. Petersburg", NIIH SPBGU, 712 p.
5. Savitska, G. (2008), "Analysis of financial and state-owned performance": Textbook, M.: Infra-M, 467 p.
6. Cabinet of Ministers of Ukraine (1995), Order "On environmental expertise", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/45/95-%D0%B2%D1%80#Text> (Accessed 22 December 2020).
7. Cabinet of Ministers of Ukraine (2004), Order "On environmental audit". available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1862-15#Text> (Accessed 22 December 2020).
8. Melnik, L. (2006), "Fundamentals of ecology. Environmental economics and environmental management": Textbook, Sumi: VTD "Universitieska kniga", 759 p.
9. Bazilevich, V. (2010), "Economic theory. Politics": Textbook, K.: Knowledge, 327 p.
10. Kitayev, O. (2003), "Methodical approach to the value of the ecological and economic rating of the enterprise", *Bulletin of the Sumy State University*, Vol. 4 (50), pp. 166-171.
11. Latypova, O. (2004), "Economic and environmental analysis of the economic activity of the enterprise and its information support: theory, methodology, methodology and organization", Minsk: Bestprint, 305 p.
12. Sklyar, L. (2014), "Methodological principle encourage economic and ecological analysis", *Economics of grub industry*, Vol. 3 (23), pp.86-90.
13. Panshentseva, A. (2015), "Model of ecological analysis of enterprise activity", *Economy of Crimea*, Vol. 14, pp. 58-60.

Стаття надійшла до редакції 20.01.2021 р.