

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології  
Кафедра загальної екології

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

**ЖУРОВСЬКА ДАР'Я СЕРГІЙВНА**

УДК 349.6(477):657.471

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**ФОРМУВАННЯ ВИТРАТ НА ОХОРОНУ НАВКОЛИШНЬОГО  
ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА**

**101**

**“Екологія”**

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»  
Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей,  
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_ Журовська Д.С.  
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи  
Данкевич Є.М.,  
д.е.н., професор

# ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології  
Кафедра загальної екології  
Спеціальність “Екологія”  
Освітній ступінь “Магістр”

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
загальної екології  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

ЖУРОВСЬКА ДАР'Я СЕРГІЇВНА

*(прізвище ,ім'я, по батькові здобувача вищої освіти)*

1. Тема кваліфікаційної роботи  
ФОРМУВАННЯ ВИТРАТ НА ОХОРОНУ НАВКОЛИШНЬОГО  
ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

затверджена наказом \_\_\_\_\_

2. Термін подання роботи \_\_\_\_\_

3. Об'єктом дослідження є процес формування витрат на охорону навколишнього природного середовища на прикладі конкретного підприємства.

4. Предметом дослідження є підходи до формування витрат на охорону навколишнього природного середовища на прикладі конкретного підприємства.

5. Методологічною основою магістерської роботи є положення економічної теорії, сукупність прийомів, методів та принципів наукового дослідження щодо процесу формування витрат на охорону навколишнього природного середовища на прикладі конкретного підприємства.

6. Інформаційна база дослідження звітність підприємства, статистична інформація екологічних організацій та відомств.

7. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

Розділ 1 Теоретична частина дослідження

Розділ 2 Аналітична частина дослідження

Розділ 3 Пропозиційна частина дослідження

8. Перелік графічного матеріалу таблиці, рисунки, схеми

9. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

Керівник роботи

\_\_\_\_\_ (науковий ступінь, вчене звання)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище ,ім'я, по батькові)

Завдання прийняв  
до виконання

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище ,ім'я, по батькові)

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН РОБОТИ

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1.	Формування теми	виконано
2.	Формування мети роботи та завдань	виконано
3.	Робота з літературними джерелами	виконано
4.	Збір аналітичної інформації	виконано
5.	Написання теоретико-методологічної частини	виконано
6.	Написання дослідницько-аналітичної частини	виконано
7.	Написання проектно-рекомендаційної частини	виконано
8.	Формування висновків роботи	виконано
9.	Оформлення літературних джерел	виконано
10.	Остаточне оформлення роботи	виконано

Здобувач вищої освіти

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище ,ім'я, по батькові)

Керівник роботи

\_\_\_\_\_ (науковий ступінь, вчене звання)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище ,ім'я, по батькові)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## АНОТАЦІЯ

Журовська Д.С. Формування витрат на охорону навколишнього природного середовища. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 101 “Екологія”. – Поліський національний університет, Житомир, 2020.

Актуальність теми. Витрати на охорону навколишнього середовища визначаються як сума грошей, витрачена на всі цілеспрямовані заходи, безпосередньо спрямовані на запобігання, зменшення та усунення забруднення чи неприємностей, що виникають внаслідок виробничих процесів (або споживання товарів та послуг). Дані витрати охоплюють п'ять економічних змінних: інвестиції в охорону навколишнього середовища; інвестиції в попередження забруднення; інвестиції у запобігання забрудненню; поточні витрати на охорону навколишнього середовища; субсидії та трансферти, що надаються на діяльність з охорони навколишнього середовища.

У кваліфікаційній роботі досліджено теоретичні основи формування витрат на охорону навколишнього природного середовища, проаналізовано теоретичні основи екологічного менеджменту та напрями екологічних витрат у екологічній політиці, окреслено статті витрат на охорону навколишнього природного середовища. Здійснено аналіз формування витрат на охорону навколишнього природного середовища, досліджено специфіку формування екологічних витрат гірничо-збагачувальних підприємств, досліджено екологічний менеджмент на прикладі конкретного підприємства.

Ключові слова: екологічні витрати, навколишнє природне середовище, ефективність, забруднення, децентралізація.

## SUMMARY

Zhurovskaya D.S. Formation of costs for environmental protection. - Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification work for a master's degree in specialty 101 "Ecology". - Polissia National University, Zhytomyr, 2020.

Actuality of theme. Environmental costs are defined as the amount of money spent on all targeted measures directly aimed at preventing, reducing and eliminating pollution or nuisances arising from production processes (or consumption of goods and services). These costs cover five economic variables: investment in environmental protection; investment in pollution treatment; investment in pollution prevention; current environmental costs; subsidies and transfers provided for environmental protection activities.

Current costs of environmental protection include costs of operation and maintenance of activities (technology, process, equipment). Current costs are the prevention, reduction, disposal or elimination of pollution and other environmental damage caused by the current activities of the entity.

In the qualification work the theoretical bases of formation of expenses for environmental protection are investigated, the theoretical bases of ecological management and directions of ecological expenses in ecological policy, articles of expenses for environmental protection are analyzed. The analysis of the formation of costs for environmental protection, the specifics of the formation of environmental costs of mining and processing enterprises, the study of environmental management on the example of the enterprise.

Key words: ecological costs, environment, efficiency, pollution, decentralization.

## ЗМІСТ

Вступ.....	7
Розділ 1 Теоретико-методологічні аспекти формування витрат на охорону навколишнього природного середовища.....	10
1.1. Теоретичні основи екологічного менеджменту.....	10
1.2. Основні засади державної екологічної політики .....	12
1.3. Статті витрат на охорону навколишнього природного середовища....	15
Розділ 2 Сучасний стан формування витрат на охорону навколишнього природного середовища.....	17
2.1. Аналіз формування витрат на охорону навколишнього природного середовища.....	17
2.2. Специфіка формування екологічних витрат промислових підприємств..	20
Розділ 3 Напрями оптимізації формування витрат на охорону навколишнього природного середовища.....	23
3.1. Тренди зміни формування витрат на охорону навколишнього природного середовища.....	23
3.2. Оптимізація формування витрат на охорону навколишнього природного середовища.....	25
Висновки.....	28
Список використаних джерел.....	30
Додатки.....	34

## Вступ

**Актуальність дослідження.** Екологічні витрати на охорону навколишнього середовища повинні відображати зусилля, спрямовані на запобігання, зменшення та усунення забруднення, спричиненого виробництвом або споживанням товарів та послуг. Витрати на охорону навколишнього середовища визначаються як сума грошей, витрачена на всі цілеспрямовані заходи, безпосередньо спрямовані на запобігання, зменшення та усунення забруднення чи неприємностей, що виникають внаслідок виробничих процесів (або споживання товарів та послуг). Дані витрати охоплюють п'ять змінних: інвестиції в охорону навколишнього середовища; інвестиції в мінімізацію забруднення; інвестиції у запобігання забрудненню; поточні витрати на охорону навколишнього середовища; екологічні субсидії та трансферти, що надаються на діяльність з охорони навколишнього середовища.

Охорона навколишнього середовища - це дія чи діяльність (яка передбачає використання обладнання, робочої сили, технологій та методів виробництва, інформаційних мереж або продуктів), де основною метою є збір, обробка, зменшення, запобігання або усунення забруднюючих речовин та забруднення.

Враховуючи сучасні тенденції надмірного антропогенного впливу на навколишнє природне середовище, дана тематика є вкрай актуальною. Україні, яка обрала євроінтеграційний вектор розвитку, важливо використовувати кращі європейські практики збалансованого природокористування, а це потребує відповідного екологічного фінансування.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження теоретичних, прикладних та практичних аспектів формування витрат на охорону навколишнього природного середовища.

Для досягнення вказаної мети передбачається вирішення наступних завдань:

- ✓ окреслити теоретичні основи екологічного менеджменту;
- ✓ виокремити напрями екологічних витрат у екологічній політиці;
- ✓ виділити статті витрат на охорону навколишнього природного середовища;
- ✓ дослідити сучасний стан формування витрат на охорону навколишнього природного середовища;
- ✓ проаналізувати формування витрат на охорону навколишнього природного середовища;
- ✓ окреслити специфіку формування екологічних витрат гірничо-збагачувальних підприємств;
- ✓ описати екологічний менеджмент на прикладі підприємства;
- ✓ запропонувати напрями оптимізації екологічних витрат;
- ✓ спрогнозувати тренди зміни формування екологічних витрат на охорону навколишнього природного середовища;
- ✓ запропонувати напрями оптимізації формування екологічних витрат.

Об'єктом дослідження є процес формування витрат на охорону навколишнього природного середовища на прикладі конкретного підприємства. Предметом дослідження є підходи до формування витрат на охорону навколишнього природного середовища на прикладі конкретного підприємства.

**Методи дослідження.** Методологічною основою роботи є положення економічної теорії, сукупність прийомів, методів та принципів наукового дослідження. Основними методами дослідження, використаними в роботі, є: абстрактно-логічний (у процесі пізнання сутності, визначення особливостей оцінки екологічних витрат гірничо-збагачувальних підприємств на прикладі конкретного підприємства); системний аналіз (розробка комплексного підходу до оцінки екологічних витрат гірничо-збагачувальних підприємств на прикладі конкретного підприємства), економічний аналіз (проведення оцінки екологічних витрат гірничо-збагачувальних підприємств на прикладі конкретного підприємства), економіко-математичне моделювання (наукове



обґрунтування побудови моделі оцінки екологічних витрат гірничо-збагачувальних підприємств на прикладі конкретного підприємства), структурний та графічний аналіз.

**Інформаційною базою дослідження** стали законодавчі та нормативно-правові акти щодо оцінки сучасного стану та специфіки формування витрат на охорону навколишнього природного середовища з урахуванням внутрішніх та зовнішніх чинників, статистично-бухгалтерська звітність підприємства, інша первинна документація, підручники, публікації в періодичних виданнях щодо оцінки сучасного стану та специфіки формування витрат на охорону навколишнього природного середовища з урахуванням внутрішніх та зовнішніх чинників, праці вітчизняних і зарубіжних фахівців щодо оцінки сучасного стану та специфіки формування витрат на охорону навколишнього природного середовища з урахуванням внутрішніх та зовнішніх чинників. Нормативною базою дослідження стали відповідні нормативно-правові акти.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

1. Журовська Д.С. Тренди зміни витрат на охорону навколишнього природного середовища. “Наука. Молодь. Екологія-2020” Матеріали XVI Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Житомир, 21 травня 2020 року. Житомир. Видавництво “ЖНАЕУ”, 2020. С. 40–42.

2. Журовська Д.С. Аналіз витрат на охорону навколишнього природного середовища відповідно видів природоохоронних заходів. Водні екосистеми та збереження їх біорізноманіття: Збірник наукових праць. Житомир: ПНУ, 2020. С. 19–21.

3. Журовська Д.С. Екологічні витрати у громадах в умовах децентралізації. Збірник наукових праць. Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю Житомир: ПНУ, 2020. С. 171–174.

**Практичне значення одержаних результатів.** Основні положення й висновки дослідження можуть слугувати обґрунтуванням подальшого

удосконалення процесів оцінки сучасного стану та специфіки формування витрат на охорону навколишнього природного середовища.

Структура та обсяг роботи. Випускна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та практичних пропозицій, списку використаних джерел.

## **РОЗДІЛ 1**

### **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ВИТРАТ НА ОХОРОНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА**

#### **1.1. Теоретичні основи екологічного менеджменту**

В умовах сучасних глобальних викликів все більшої актуальності набуває питання екологізації виробництва, мінімізації надмірного антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище. Значна кількість науковців досліджують дані питання. Так, Балацький О. у своїх наукових працях досліджував: екологічний менеджмент: проблеми і перспективи становлення та розвитку [1]. Букало Н. А. у своїх статтях досліджував: витрати підприємства як об'єкт управлінського обліку [2]. Варламова І. С. досліджувала: формування витрат на охорону навколишнього природного середовища [3]. Вербицька І. досліджувала: принципи та приклади застосування ринкових інструментів у сучасній природоохоронній політиці, огляд економічних засад природокористування та природоохоронної діяльності [4].

Значна кількість наукових праць присвячена питанням екологічного моніторингу та необхідності розширення екологічних витрат на сільськогосподарських та промислових підприємствах. Так, Гриценко О. І. у своїх наукових працях досліджував: екологічний облік: визначення перспектив та основних засад упровадження [5]. Дорогунцов С. у своїх наукових працях досліджував: сталий розвиток в управлінні еколого-

економічними системами [6]. Друзюк В. досліджував: аудит системи управління навколишнім середовищем і міжнародні стандарти [7]. Загороднюк П. О. досліджував: взаємозв'язок екологічної й економічної безпеки та її вплив на економічне зростання України [8]. Замула І. В. у своїх наукових працях досліджував: облік екологічної діяльності у забезпеченні стійкого розвитку економіки [9]. Замула І. В., Шигун М. М. у своїх наукових працях досліджували: аналітична модель обліку екологічної діяльності [10]. Кондратюк О.М. у своїх наукових працях досліджував: аналіз екологічних витрат промислових підприємств [11]. Лень В., О. Колівешко досліджували: екологічні збитки, витрати та втрати: поняття, зміст [12]. Лисенко Ю. у своїх наукових працях досліджував: формування витрат на охорону навколишнього природного середовища [13]. Літвак С. М. у своїх наукових працях досліджував: Екологічний менеджмент і аудит [14]. Лук'яніхіна О. А. у своїх наукових працях досліджував: екологічний менеджмент та витрати в системі територіального управління [15]. Максимів Л. І. досліджував: тенденції розвитку екологічно орієнтованого моніторингу територій [16].

У значній кількості праць концентрується увага на екологічні витрати. Так, Масловська Л. у своїх наукових працях досліджувала: наукові основи формування екологічних витрат [17]. Міжнародні стандарти систем екологічного менеджменту на підприємствах і в компаніях ISO серії 14000 [18]. Охорона природи. Екологічний паспорт промислового підприємства. Основні положення [19]. Поводження з відходами. Виявлення відходів і подання інформаційних даних про відходи [20]. Погріщук Г. Б. у своїх наукових працях досліджував: інструменти екологічної політики: теоретичний аспект Теорія та практика ринкових перетворень: економічний та соціальний контекст [21]. Савченко О. Ф., Дацій О. І., Байда А. О., Зима Г. І. у своїх наукових працях досліджували: екологічні витрати: проблеми права, обліку та оподаткування [22]. Сахаєв В. Г. досліджував: економіка і організація охорони навколишнього середовища [23]. Семенова В. Ф. у своїх наукових працях досліджував: екологічний менеджмент [24]. Слюсарчук Р. І. у своїх наукових

працях досліджував: класифікація екологічних витрат і джерела їх виникнення на деревообробних підприємствах [26].

Смірнова К. В. досліджувала: екологічне маркування: ціль та необхідність [28]. Сорока М. П. у своїх наукових працях досліджував: економічна стратегія екологічного розвитку підприємницьких структур [29]. Царенко О. М. досліджував: основи екології та економіка природокористування [33]. Шевчук В. досліджував: національна екологічна політика України [34]. Водночас, значна кількість питань потребує подальшого дослідження.

Опрацювання літературних джерел дозволяє зробити висновки, що при швидкому економічному розвитку багато країн, зіткнулися з деякими додатковими проблемами надмірного екологічного навантаження на навколишнє середовище. Одна з них - забруднення навколишнього середовища від небезпечних виробництв або технологій, перейнятих у розвинених країн, які вже не застосовуються в розвинених країнах з причин, пов'язаних з охороною здоров'я працівників та охороною навколишнього середовища, але до сих пір дозволені в країнах, що розвиваються. Інша проблема - швидкий розвиток малих підприємств недержавного сектора в передмістях і в сільській місцевості, які часто забруднюють повітря і воду через недостатні знання і брак грошових ресурсів на екологічні проекти.

## **1.2. Основні засади державної екологічної політики**

Враховуючи євроінтеграційний вектор розвитку України та сучасний стан промислового виробництва важливим є формування відповідної екологічної політики. Згідно чинного законодавства всі виробничі процеси регулюються державним законодавством, що стосуються забруднення повітря, води та навколишнього середовища; транспортування та остаточного поводження з токсичними, небезпечними, радіоактивними та інфекційними відходами; землеустрою та відновлення при видобутку ресурсів або видобутку деревини; вирощуванню тварин та поводженні з їх відходами.

Екологічне виробництво, однак, означає намагання оптимізувати виробництво відповідно до екологічних критеріїв, а не просто відповідати усім загальноприйнятим екологічним законам.

Екологічний тип виробництва включає, головним чином, чотири стратегії:

1) методи вирощування, збирання або вилучення нової сировини повинні здійснюватися таким чином, щоб енергозбереження було збережено і в процес не було введено штучних хімічних речовин;

2) необхідно запроваджувати методи повторного використання матеріалів для мінімізації відходів та, опосередковано, для економії енергії;

3) необхідно запроваджувати методи уникнення, де це можливо, високоенергетичних або хімікомістких процесів;

4) необхідно запроваджувати схеми переробки виробничих відходів з можливістю вторинного використання.

Перша стратегія, як правило, передбачає вирощування сільськогосподарських продукції з мінімальними штучними добривами або без їх використання, використовуючи природний метод боротьби зі шкідниками та бур'янами, та трудомісткі, а не машиномісткі способи збирання врожаю. Люди, які займаються зеленим виробництвом, розуміють, що значна кількість енергії витрачається на виготовлення добрив та хімікатів, що контролюють боротьбу зі шкідниками.

Хімічні методи боротьби порушують природну екосистему та мають далекосяжні наслідки, оскільки переносяться залишки у водні шляхи, а води поглинають та накопичують отрути. Сучасне сільське та лісове господарство, безумовно, оптимізовано за допомогою енергії та хімікатів. Тому зелене виробництво, як правило, в середньому дорожче. Водночас, все більше людей звертають увагу на збалансоване, екологічно безпечне виробництво.

Дані тенденції характерні і для України, яка намагається поступово запроваджувати екологічну політику та нарощувати екологічні витрати. Основні напрями екологічної політики України відображено на рисунку 1.



**Рис. 1. Концепція екологічної політики України до 2030 року**

Відповідно до концепції екологічної політики України до 2030 року можна виділити основні статті екологічних витрат: витрати підприємств та організацій на охорону атмосферного повітря і проблеми зміни клімату; витрати підприємств та організацій на очищення стічних вод; витрати підприємств та організацій на поводження з відходами; витрати підприємств та організацій на захист і реабілітацію ґрунту, витрати підприємств та організацій на науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування; витрати підприємств та організацій на інші напрями природоохоронної діяльності.

На рисунку 2 відображено ключові засади екологічної політики України на період до 2030 року розроблені на національному рівні та які адаптовані до відповідних європейських стратегій.



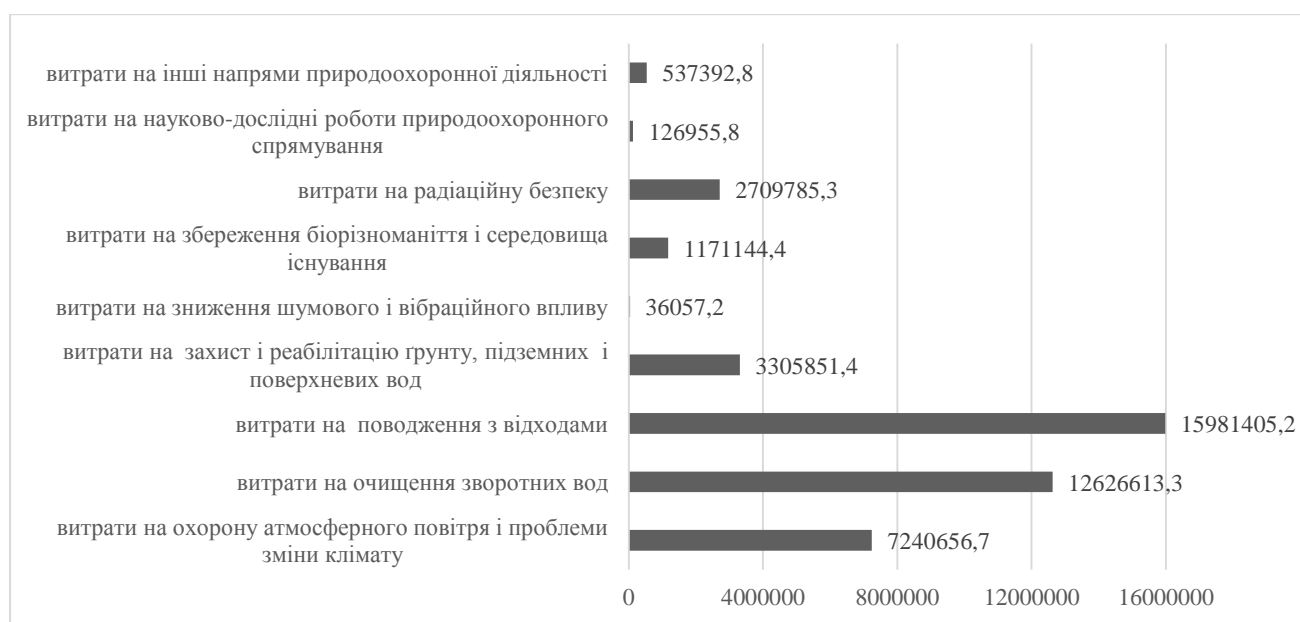
**Рис. 2. Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року**

Важливим наразі є дотримання Міжнародних стандартів та нормативів екологічного менеджменту. Враховуючи євроінтеграційний вектор розвитку країни екологізація виробництва та орієнтація на європейський зелений курс мають бути у пріоритеті.

### **1.3. Статті витрат на охорону навколишнього природного середовища**

Багато хто думає, що екологічне виробництво просто тягне за собою контроль за забрудненням або екологічні програми переробки при виробництві товарів. Однак реальність полягає в тому, що зелені виробничі процеси прагнуть мінімізувати вплив виробничого процесу на навколишнє середовище на кожному етапі. Екологічне виробництво також означає, що фірми трансформують свої процеси (використання сировини) та випуску продукції (розміщення продукції).

Екологічно орієнтовані споживачі стурбовані більше, ніж просто закупівлями та процесами споживання. Вони також стурбовані виробничим процесом з точки зору дефіцитних споживаних ресурсів. Екологічне виробництво фокусується на трьох основних цілях: 1) мінімізація викидів, стоків та аварій; 2) мінімізація використання рідкісних матеріалів та невідновлюваних форм енергії; 3) мінімізують вартість життєвого циклу продуктів чи послуг. Відповідно до цього і формуються екологічні статті витрат. Екологічні статті витрат на охорону природного середовища в Україні представлено на рис. 3.



**Рис. 3. Екологічні статті витрат на охорону навколишнього природного середовища в Україні**

Зростаюча стурбованість через виснаження земель, водойм, лісів та інших природних ресурсів та деградація навколишнього середовища, спричинена видобутком викопного палива, дозволяють припустити, що великим корпораціям необхідно переосмислити свої стратегії використання сировини. Уже наразі багато підприємств, посилаючись на результати наукових та екологічних спільнот (або внутрішні дані їх маркетингових досліджень), почали вносити зміни у спосіб збирання сировини для своєї продукції. Характерним наразі є інвестування значних коштів у модернізацію виробництва з метою дотримання екологічних нормативів та критеріїв.



## РОЗДІЛ 2

### СУЧАСНИЙ СТАН ФОРМУВАННЯ ВИТРАТ НА ОХОРОНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

#### **2.1. Аналіз формування витрат на охорону навколишнього природного середовища**

Враховуючи сучасні глобальні виклики і швидкий розвиток промислового та сільськогосподарського виробництва актуальним стає процес екологізації господарської діяльності. Управління витратами на навколишнє середовище дозволяє бізнесу контролювати витрати, пов'язані з впливом на навколишнє середовище. Компанія може впливати на навколишнє середовище різними способами, включаючи забруднення повітря, виробничі викиди, утилізацію відходів. Витрати на навколишнє середовище включають поточні та майбутні впливи на навколишнє середовище, за які відповідає компанія, а також витрати на оплату праці, пов'язані з обліку екологічних витрат. Ефективний контроль за екологічними витратами підвищить загальну прибутковість бізнесу.

Значна кількість науковців здійснюють аналіз та моніторинг екологічних витрат на охорону навколишнього природного середовища відповідно видів природоохоронних заходів [5,7,10-12]. Водночас багато питань потребують подальшого дослідження.

Екологічне виробництво наразі стає трендом. Відповідно, на екологізацію виробничих процесів товаровиробники витрачають значні кошти та зусилля. Основними статтями витрат на охорону навколишнього природного середовища відповідно видів природоохоронних заходів наразі є наступні:

- ✓ витрати на охорону атмосферного повітря і проблеми зміни клімату (характерним явищем наразі є стрімка зміна клімату, до чого потрібно пристосовуватися та підлаштовувати виробництво);

- ✓ витрати на очищення вод (проблемним питанням для багатьох країн наразі є не так нестача води, як швидке забруднення водою у результаті промислового та сільськогосподарського виробництва);
- ✓ витрати на поводження з відходами (це одна із ключових проблем, яка має системні негативні наслідки);
- ✓ витрати на захист ґрунту (враховуючи стрімкий розвиток сільського господарства та надмірний антропогенний вплив аграрних підприємств на навколишнє природне середовище дана проблематика є вкрай актуальною);
- ✓ витрати на зниження шумового і вібраційного впливу (це проблема збільшується в умовах урбанізації, розширення міст та глобального розвитку);
- ✓ витрати на збереження біорізноманіття і середовища існування (наразі характерним є надмірний антропогенний вплив населення на навколишнє природне середовище, що уже має негативні наслідки);
- ✓ радіаційну безпеку (враховуючи, що значна територія України забруднена радіонуклідами, дана проблематика є вкрай актуальною);
- ✓ витрати на науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування (це є необхідною передумовою вирішення наявних екологічних проблем та попередження можливих майбутніх загроз);
- ✓ інші напрями природоохоронної діяльності.

**Статті витрат на охорону навколишнього природного середовища та екологічні проєкти (станом на 2019 рік за видами природоохоронних заходів)**

	Усього	Капітальні витрати		Поточні витрати
		Усього	На капітальний ремонт	
		<b>Усього</b>	43735862,10	16255671,80
У тому числі на				
Витрати підприємств та організацій на охорону атмосферного повітря і проблеми зміни клімату	7240656,70	4276767,60	635765,50	2963889,10
Витрати підприємств та організацій на очищення зворотних вод	12626613,30	1753869,10	626950,10	10872744,20
Витрати підприємств та організацій на поводження з відходами	15981405,20	5754260,90	70907,10	10227144,30
Витрати підприємств та організацій на захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод	3305851,40	1721924,90	121428,20	1583926,50
Витрати підприємств та організацій на зниження шумового і вібраційного впливу	36057,20	6872,70	1245,70	29184,50
Витрати підприємств та організацій на збереження біорізноманіття і середовища існування	1171144,40	211656,20	5127,30	959488,20
Витрати підприємств та організацій на інші напрями природоохоронної діяльності	537392,80	41180,30	1927,30	496212,50

Моніторинг та аналіз витрат на охорону навколишнього природного середовища (станом на 2019 рік за видами природоохоронних заходів) представлено в табл.1. Екологічні показники є одним із багатьох важливих заходів успіху бізнесу. У сучасних умовах господарювання та з урахуванням сучасних глобальних трендів важливим є спрямування коштів на вирішення екологічних проблем. У сучасних умовах господарювання стабільність вимагає від компаній прагнення до екологічної ефективності, але вони можуть це виміряти, лише надаючи точну інформацію про екологічні витрати.

## 2.2. Специфіка формування екологічних витрат промислових підприємств

Більш детально специфіку формування екологічних витрат підприємств розглянемо на прикладі Іршанського гірничо-збагачувального комбінату. Виробничо-господарська діяльність на комбінаті за звітний період проводилась по двох основних напрямках : *основна діяльність* – гірничо-експлуатаційні роботи та збагачення ільменітовміщуючих пісків з випуском ільменітового концентрату; *капітальне будівництво*. З даних таблиці 2 видно що підприємство спеціалізується на гірничо-підготовчих роботах та видобутку продуктивних пісків. За даний період зменшилася переробка промпродукту на 75,1 %

Таблиця 2

### Структура товарної продукції Іршанський ГЗК

Показник	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2019 р._до 2017 р, %
Ільменітовий концентрат (на 42% TiO <sub>2</sub> ), тис. т.	302	325	369	122
Гірничо-підготовчі роботи, тис. м <sup>3</sup>	9885	11752	10893	110
в т.ч.: розкривні роботи, тис. м <sup>3</sup>	4009	6377	6354	159
Видобуток продуктивних пісків (переробка), тис. т.	5722	7064	7192	126
Вміст TiO <sub>2</sub> в пісках, %	2	3	3	0,58 п.п.
Вміст TiO <sub>2</sub> в промпродукті, %	2	2	2	0,20 п.п.
Всього гірничих робіт, тис. м <sup>3</sup>	26237	26912	26345	100

Комбінат в звітному періоді продовжував відробку запасів ільменітових пісків Верхне-Іршинського, Іршинського та Лемненського родовищ відкритим способом силами кар'єрів № 2,3,5,6,7,8. Підрахунок експлуатаційних витрат ільменітових пісків та розбіднення при видобутку запасів родовищ кар'єрами комбінату проводився прямим методом за результатами інструментальної зйомки, нанесеної на графічну документацію (плани і розрізи).

Аналізуючи таблицю 3, можна сказати, що підприємство збільшує обсяг виробництва продукції, оскільки, за досліджуваний період, виручка від реалізації продукції зросла на 23,6 %, але нажалі на підприємстві витрати ще більше зросли – на 33,6 %, це зумовлено тим, що підприємство збільшило витрати на управління та обслуговування підприємства (тобто адміністративні витрати, які збільшилися у 2,6 рази) і витрати на амортизацію (витрати збільшилися у 2,9 рази).

Таблиця 3

### Основні показники господарської діяльності Іршанський ГЗК

Показник	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2019 р. до 2017 р, %
Виручка від реалізації продукції, тис. грн.	105315	114953	130207	124
Доход від реалізації продукції, тис. грн.	95567	104040	118705	124
Витрати, тис. грн.	76663	89396	102395	134
Вартість основних засобів, тис. грн.	77313	88668	101690	132
Середня кількість працюючих, осіб	1786	1892	1946	109
Рентабельність підприємства, %	25	16	16	8,7 п.п.
Продуктивність праці, тис. грн.	56	58	67	119

На підприємстві збільшується середня кількість працюючих, що зумовлює збільшення видобутку гірничої продукції. За допомогою вдалого підходу до працівників підприємства збільшується продуктивність праці, яка збільшилася на 19,03 %. Нажалі на підприємстві зменшується рентабельність, яка зменшилась на 35,4 %. Це зумовлено тим, що підприємство збільшує витрати на розширення підприємства і із-за цього зменшується чистий прибуток.

Підприємство збільшило обсяг виробництва, оскільки почало збільшувати кількість сировини і матеріалів. За даними таблиці 4, підприємство найбільше витратило у 2018 році на оплату праці, в розмірі 53709,6 тис. грн., при цьому оплата праці, за досліджуваний період,

збільшилася на 39,2 %. Найбільше витрат збільшилося на адміністративні витрати і амортизацію – у 2,6 і у 2,3 рази відповідно.

Таблиця 4

**Структура витрат Іршанський ГЗК, тис. грн**

Показник	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2019 р. до 2017 р., %
Сировина і матеріали	3775,6	4023,1	4284,5	113,5
Електроенергія	1438,3	1590,5	1509,3	104,9
Паливо-мастильні матеріали	1797,9	2151,9	2434,4	135,4
Оплата праці	38577,6	46543,2	53709,6	139,2
Амортизація	5042,6	6681,53	11586,1	2,3 р.
Адміністративні витрати	2405	3976,4	6346,7	2,6 р.
Витрати на збут	2439,3	2744,4	3443,6	141,2
Всього	76663,3	89396,4	102395,1	133,6

Розглянувши і проаналізувавши найголовніші фактори розділу, можна зробити висновок, що Іршанський ГЗК має достатньо кваліфікованих робітників, які гідно справляються з поставленою задачею. Цьому сприяють добрі умови праці і оптимальні норми праці. Але заробітна плата деяких працівників бажає кращого. Також негативним фактором в цьому господарстві є майже відсутність матеріального стимулювання. Незначним є інвестування в модернізацію обладнання та створення умов для екологізації виробництва.

## РОЗДІЛ 3

### НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ФОРМУВАННЯ ВИТРАТ НА ОХОРОНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

#### **3.1. Тренди зміни формування витрат на охорону навколишнього природного середовища**

Природне середовище країни чи громади відіграє вирішальну роль у визначенні її вразливості від небезпек та допомагає визначити, які способи та дії щодо зменшення ризику можливі та найбільш ефективні.

Наприклад, гірська країна, уряд якої не може або не може обмежити чітку рубок деревини на нестабільних схилах, швидше за все, підвищить ймовірність катастроф повеней та зсувів, тоді як країни, які не управляють осушенням або заповненням водно-болотних угідь, можуть демонструвати збільшення схильності до повеней. І саме природне середовище може зазнати катастрофи, яка пов'язана з соціальними та економічними наслідками і може додатково вплинути на ймовірність того, що майбутні небезпеки спричинять екологічні катастрофи.

За оцінками, витрати на охорону навколишнього середовища в США перевищують 150 мільярдів доларів США щорічно або близько 2% ВВП. Ця оцінка, що базується на офіційній інформації, часто цитується як оцінка тягаря поточних регуляторних зусиль та еталона, на основі якого вимірюються пов'язані з цим вигоди. Однак мало відомо про те, наскільки добре зареєстровані видатки стосуються справжніх витрат. Потенціал як випадкових заощаджень, так і нерахованих навантажень означає, що фактичні витрати можуть бути або вищими, або меншими, ніж звітні витрати. Щодо України, то частка даних витрат є значно меншою. При цьому екологічні проблеми є вкрай важливими та потребують вирішення та пошуку альтернативних джерел їх фінансування.

Серед основних поточних екологічних проблем можна виділити наступні: забруднення (спричинене промисловими та комунальними підприємствами при їх господарській діяльності); потепління (що має суттєвий вплив на усі сфери діяльності, особливо на сільськогосподарське виробництво); міграційні процеси (дана проблема особливо характерна для великих міст); виснаження природних ресурсів (характерним для багатьох країн є екстенсивне виробництво із надмірним використанням природних ресурсів); утилізація відходів (більшість відходів наразі не використовуються повторно, вони забруднюють навколишнє природне середовище).

Витрати на охорону навколишнього природного середовища включають витрати країни та окремих організацій на охорону атмосферного повітря (зменшення шкідливих викидів, установка спеціальних фільтрів) і проблеми зміни клімату, очищення зворотних вод (з метою їх повторного використання), поводження з відходами (налагодження їх роздільного зберігання), захист і реабілітацію ґрунту. Моніторинг даних витрат, з 2000 по 2019 роки, представлено у таблиці 5.

Надмірна кількість парникових газів, забруднювачів повітря та інших забруднювачів навколишнього середовища шкодять здоров'ю людини, руйнують екосистеми та сприяють вимирання тварин і рослин. Інший результат: економічні втрати, включаючи втрати виробництва, втрати врожаю або пошкодження будівель та інфраструктури. Існують усталені наукові методи, які виражають цю шкоду у грошовому вираженні. Все це обумовлює необхідність спрямування значних фінансових ресурсів на екологічні цілі.

Характерною тенденцією є збільшення кількості витрат товаровиробників на дані цілі. Водночас, цих коштів не достатньо, щоб забезпечити екологічно безпечне виробництво з урахуванням світових стандартів та нормативів.



**Витрати на охорону навколишнього природного середовища (охорону атмосферного повітря, очищення вод, поводження з відходами, захист ґрунту)**

	Усього	У тому числі на				
		охорону атмосферного повітря	очищення вод	поводження з відходами	захист і реабілітацію ґрунту	інші заходи
2000	2618375	350417	1715328	279211	66875	206545
2010	10366565	1314798	5035454	2599624	476253	940439
2011	12039440	1475397	5388364	3865909	592730	717039
2012	13924655	1341528	6195109	4756182	743467	888367
2013	14339061	1415795	6175917	4844304	923237	979806
2014	13965727	1238636	5611561	5416975	964738	733815
2015	16915535	1519828	6644285	6801932	1152702	796789
2016	19098224	1760614	7800089	6719577	1197195	1620751
2017	20466423	2104274	8065253	7508213	983782	1804901
2018	24317992	2897672	9623475	8830203	1288376	1678266
2019	27480191	2963889	9823978	10227144	1583926	1832487

Особливо актуальним є питання збільшення екологічних витрат для промислових підприємств, значна кількість яких потребує модернізації з урахуванням сучасних екологічних норм та стандартів.

### **3.2. Оптимізація екологічних витрат гірничо-збагачувальних підприємств**

В умовах жорсткої конкуренції на ринках металомісткої продукції, яка зумовлює й мінливість попиту на залізорудну сировину, ефективне використання виробничих потужностей гірничовидобувних підприємств стає проблематичним, і на сьогодні освоєння їх проектних значень складає у середньому 84 %. Переобтяженість таких підприємств основними фондами, більшість з яких зношена на 50-90 %, та інерційність технологій видобутку корисних копалин відкритим способом зокрема, потребує пошуку шляхів

організаційно-технічного та організаційно-економічного характеру, спрямованих на забезпечення планової виробничої потужності видобувного підприємства.

Метою даної частини дипломної роботи є визначення оптимальних параметрів складових організаційно-технічного забезпечення планової виробничої потужності видобувного підприємства (Іршанського гірничо-збагачувального комбінату) за допомогою економіко-математичного моделювання їх взаємозв'язків.

Показник «виробнича потужність» має дуже важливе значення для обґрунтування планових обсягів виробництва продукції, оскільки він найбільш повно характеризує всі виробничі можливості підприємства і є максимальним обмеженням, яке можна досягнути лише в результаті використання всіх наявних резервів і повному забезпеченні необхідними ресурсами.

Розбіжність у поглядах до планування виробничої потужності Іршанського ГЗК спонукає до необхідності вдосконалення організаційно-економічного механізму її визначення та оцінки, який поєднував би сумісний вплив та комплексне використання потужнісних ресурсів техніко-технологічного, організаційного та мінерально-сировинного характеру.

Планування величини та ступеня використання виробничої потужності Іршанського ГЗК залежить від організаційно-технічного рівня його забезпечення. Виходячи з цього, обґрунтована необхідність розроблення та застосування комплексного показника оцінки організаційно-технічного рівня гірничого виробництва на основі часткових показників інтенсивного і екстенсивного використання найактивнішого потужнісного ресурсу в кар'єрі – гірничотранспортного комплексу, а також показників організаційного та мінерально-сировинного його забезпечення.

Враховуючи вищевикладене, цільову функцію економіко-математичної моделі оптимального забезпечення планової виробничої потужності кар'єра запропоновано у вигляді (3.1):

$$Z = \frac{h \cdot 12 (r_1 \cdot c_e^\Gamma + r_2 \cdot c_a^\Gamma + r_3)}{\mu} \cdot (\sum_{i=1}^n a_i Q_e^i + c) (\sum_{j=1}^m b_j Q_a^j + d) \rightarrow \min \quad (3.1)$$

де  $r_1, r_2, r_3$  – коефіцієнти апроксимації множинного кореляційного взаємозв'язку за процесами екскавації та автоперевезень;

$c_e^\Gamma, c_a^\Gamma$  – собівартість гірничої маси за процесами екскавації та автоперевезень, відповідно, грн.

На цільову функцію (3.1) накладено такі обмеження:

- за умовою забезпечення планової виробничої потужності:

$$\sum_{i=1}^n Q_e^i = A_{\text{пл}}; \quad (3.2)$$

- за умовою забезпечення планових обсягів перевезень гірничої маси автосамоскидами:

$$\sum_{j=1}^m Q_a^j = Q_a^{\text{пл}}, \quad (3.2)$$

де  $Q_a^{\text{пл}}$  – плановий обсяг перевезень гірничої маси технологічним автотранспортом, м<sup>3</sup>/рік;

- за відповідністю типорозмірів експлуатації екскаваторів та автосамоскидів:

$$Q_e^i = \sum_{j=1}^m k_{ij} \cdot Q_a^j, \quad (3.3)$$

де  $k_{ij}$  – коефіцієнт закріплення автотранспорту  $j$ -го типорозміру за екскаватором  $i$ -го типорозміру, який визначається за формулою:

$$k_{ij} = \frac{Q_a^{ij}}{\sum_{j=1}^m Q_a^j},$$

де  $Q_a^{ij}$  – обсяги перевезень автотранспортом  $j$ -го типорозміру від екскаватора  $i$ -го типорозміру;

- за плановою собівартістю  $c_{\text{пл}}^\Gamma$  гірничої маси:

$$c^\Gamma \leq c_{\text{пл}}^\Gamma \text{ або } r_1 \cdot c_e^\Gamma + r_2 \cdot c_a^\Gamma + r_3 \leq c_{\text{пл}}^\Gamma; \quad (3.5)$$

Розроблена економіко-математична модель (3.1-3.5) відноситься до класу задач нелінійного програмування і вирішується методом множників Лагранжа. Вона відображає економічну сутність факторів впливу як складової організаційно-економічного механізму забезпечення планової виробничої потужності кар'єра по гірничій масі. Реалізація моделі в умовах кар'єра Іршанського ГЗК дозволить підвищити організаційно-технічний рівень

виробництва на 7,5 % і оптимізувати річні екологічні витрати на 4,2 % (табл. б).

Таблиця 6

**Ефективність результатів оптимізації складових організаційно-технічного забезпечення планової виробничої потужності кар'єра Іршанського ГЗК**

Показник	Од. виміру	Варіант	
		базовий	рекомендований
Обсяги екскавації:	тис. м <sup>3</sup>	25355,2	25355,2
у т.ч.: ЕКГ-5; ЕКГ-6,3УС	тис. м <sup>3</sup>	2432,6	1692,6
ЕКГ-8И; ЕКГ-10	тис. м <sup>3</sup>	19451,2	18691,1
ЕКГ-12,5; НІТАСНІ	тис. м <sup>3</sup>	3471,4	4971,5
Обсяги транспортування:	тис. м <sup>3</sup>	22595,5	22595,5
у т.ч.: БелАЗ-75131 (130)	тис. м <sup>3</sup>	13519,7	14613,4
БелАЗ-7522 (120 т)	тис. м <sup>3</sup>	7951,8	6975,8
БелАЗ-7523 (42 т); 785С (45 т)	тис. м <sup>3</sup>	1124,0	1006,3
Собівартість екскавації 1 м <sup>3</sup> гірничої маси, грн.	грн./м <sup>3</sup>	13,01	12,54
Собівартість транспортування 1 м <sup>3</sup> гірничої маси автотранспортом, грн.	грн./м <sup>3</sup>	14,09	13,67
Собівартість 1 м <sup>3</sup> гірничої маси, грн.	грн./м <sup>3</sup>	49,07	47,01
Планова виробнича потужність	тис. м <sup>3</sup>	25355,2	25355,2
Експлуатаційні затрати	тис. грн.	1244179,664	1191947,952
Економічний ефект	тис. грн.	52231,712	

Результати оптимізації забезпечення планової виробничої потужності дозволяють виявити напрями щодо відновлення найпоширеніших у використанні типорозмірів гірничотранспортного устаткування та часткової заміни його на більш потужне та екологічно безпечне.

**Висновки**

Охорона навколишнього середовища - це дія чи діяльність (яка передбачає використання обладнання, робочої сили, технологій та методів виробництва, інформаційних мереж або продуктів), де основною метою є збір, обробка, зменшення, запобігання або усунення забруднюючих речовин та забруднення. Враховуючи сучасні тенденції надмірного антропогенного впливу на навколишнє природне середовище, дана тематика є вкрай

актуальною. Україні, яка обрала євроінтеграційний вектор розвитку, важливо викристовувати кращі європейські практики збалансованого природокористування, а це потребує відповідного екологічного фінансування.

Екологічне виробництво наразі стає трендом. Відповідно, на екологізацію виробничих процесів товаровиробники витрачають значні кошти та зусилля. Основними статтями витрат на охорону навколишнього природного середовища відповідно видів природоохоронних заходів наразі є наступні: витрати на охорону атмосферного повітря і проблеми зміни клімату; витрати на очищення вод; витрати на поводження з відходами; витрати на захист ґрунту; витрати на зниження шумового і вібраційного впливу; витрати на збереження біорізноманіття і середовища існування; радіаційну безпеку; витрати на науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування; інші напрями природоохоронної діяльності.

Враховуючи значну шкоду, яку може завдавати навколишньому середовищу господарська діяльність гірничо-збагачувального підприємства, на Іршанському ГЗК було створено спеціальний підрозділ з охорони навколишнього середовища. Діяльність підрозділу з охорони навколишнього середовища здійснюється відповідно до норм та нормативів щодо охорони, відновлення, використання та забруднення атмосферного повітря, лісового фонду, вод, надр, земель.

При плануванні виробничої потужності Іршанського ГЗК до складу потужнісних ресурсів організаційно-технічного характеру необхідно обов'язково включати ресурси мінерально-сировинного та гірничотехнічного характеру, що найбільш повно і об'єктивно відображає специфіку роботи таких підприємств. Оптимізація показників організаційно-технічного забезпечення планової виробничої потужності в комплексі з факторами мінерально-сировинного характеру дозволяє без суттєвих капітальних вкладень підвищити економічну ефективність роботи кар'єра. Результати оптимізації забезпечення планової виробничої потужності дозволяють виявити напрями щодо відновлення найпоширеніших у використанні типорозмірів

гірничотранспортного устаткування та часткової заміни його на більш потужне та екологічно безпечне.

### Список використаної літератури

1. Балацький О. Екологічний менеджмент: проблеми і перспективи становлення та розвитку. Економіка України. 2000. № 5. С. 15-23.
2. Брылев А. Н. Пути совершенствования учета и анализа затрат на охрану окружающей среды : учен. степени канд. экон. наук. Львів, 1983. 20 с.
3. Букало Н. А. Витрати підприємства як об'єкт управлінського обліку / Н. А. Букало // Вісн. Одес. нац. ун-ту. Серія: Економіка / Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова. Одеса, 2017. Т. 22, № 1(54). С. 166–169.
4. Варламова І. С. Формування витрат на охорону навколишнього природного середовища. Інвестиції: практика та досвід. 2012. № 6. С. 42-44.
5. Вербицька І. Принципи та приклади застосування ринкових інструментів у сучасній природоохоронній політиці Огляд економічних засад природокористування та природоохоронної діяльності. К.: НАУ, 2001. С. 50-57.
6. Гарманов А. В. Организация экономического экологического анализа хозяйствующего субъекта: автореф. дис. на соискание научн. степени канд. экон. наук: спец. 08.00.12 «Бухгалтерский учет, статистика». Воронеж, 2011. – 20 с.
7. Гриценко О. І. Екологічний облік: визначення перспектив та основних засад упровадження. Випуск # 2 / 2016.
8. Дорогунцов С. Сталий розвиток в управлінні еколого-економічними системами Економіка України. 2001. № 1. С. 74-79.
9. Друзюк В. Аудит системи управління навколишнім середовищем і міжнародні стандарти Стандартизація, сертифікація, якість. 2012. № 3. С. 50-56.

10. Екологічна Конституція Землі. Методологічні засади. / за ред. акад. НАН України, д-ра екон. наук, проф. Ю. Ю. Туниці. НЛТУ України, 2011. 440 с
11. Загороднюк П. О. Взаємозв'язок екологічної й економічної безпеки та її вплив на економічне зростання України Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. 2005. № 6. С. 9-14.
12. Замула І. В. Бухгалтерський облік екологічної діяльності у забезпеченні стійкого розвитку економіки [Текст] : монографія. Житомир : ЖДТУ, 2010. 440 с.
13. Замула І. В., Шигун М. М. Аналітична модель бухгалтерського обліку екологічної діяльності. Вісник національного університету «Львівська політехніка». 2009. № 647. С. 337–343.
14. Кондратюк О.М. Облік і аналіз екологічних витрат промислових підприємств: дис. ... канд. екон. наук: 08.00. Київ, 2008. 260 с.
15. Лень В., О. Колівешко Екологічні збитки, витрати та втрати: поняття, зміст. Бухгалтерський облік і аудит. 2014. № 2. С. 11–18.
16. Лисенко Ю. Формування витрат на охорону навколишнього природного середовища. Економіка України. 2003. № 5. С. 33-40.
17. Літвак С. М. Екологічний менеджмент і аудит: Навч. посібник К.: ВД «Професіонал», 2006. – 200 с.
18. Лук'яніхіна О. А. Екологічний менеджмент та витрати в системі територіального управління: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук. Суми, 2002. - 20 с.
19. Макар С.В. Основы экономики природопользования : пер. с англ.. Конференция ООН по торговле и развитию : сб. докладов. Москва: Изд-во «Финансы и статистика», 1997. 200 с.
20. Максимів Л. І. Тенденції розвитку екологічно орієнтованого бухгалтерського обліку. наук. журнал. 2005. № 5. С. 18–23.
21. Масловська Л. Наукові основи формування екологічних витрат. Економіка України. 2003. № 3. С. 75-80.

22. Міжнародні стандарти систем екологічного менеджменту на підприємствах і в компаніях ISO серії 14000. К.: Держспоживстандарт, 2015. 150 с.
23. Охорона природи. Екологічний паспорт промислового підприємства. Основні положення: ДСТУ 17.0.0.04-90. К.: Держпромнагляд, 2019.
24. Поводження з відходами. Виявлення відходів і подання інформаційних даних про відходи. Загальні вимоги: ДСТУ 3911-99. К.: Держпромнагляд, 1999.
25. Погрішук Г. Б. Інструменти екологічної політики: теоретичний аспект 36.. конференції 20-22 березня 2018 р. Вінниця: ВІЕ ТНЕУ, 2018. – С. 89-92.
26. Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності: Закон України від 23 вересня 2015 р. Відомості Верховної Ради України. 2015. № 46-47.
27. Савченко О. Ф., Дацій О. І., Байда А. О., Зима Г. І. Екологічні витрати: проблеми права, обліку та оподаткування. Економіка та держава, 2015. № 5. С. 11
28. Саенко К. С. Учет экологических затрат. Москва: Финансы и статистика, 2005. 376 с.
29. Сахаєв В. Г. Економіка і організація охорони навколишнього середовища: Підруч. для вузів / Шевчук В. Я. К.: Основи, 2010. 311 с.
30. Семенова В. Ф. Екологічний менеджмент: Навч. посібник К.: Знання, 2006. – 366 с.
31. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування: ДСТУ ІСО 14001-97. К.: Держпромнагляд, 1997.



32. Слюсарчук Р. І. Класифікація екологічних витрат і джерела їх виникнення на деревообробних підприємствах. ДЛТУ, 2003, вип. 13.4. С 234–238.
33. Смірнова К. В. Деякі напрямки екологізації економіки України Науковий вісник: Екологізація економіки як інструмент сталого розвитку в умовах конкурентного середовища: Зб. наук. праць . Львів, 2017. С. 165-169.
34. Смірнова К. В. Екологічне маркування: ціль та необхідність. [Електронний документ]. Режим доступу: <http://www.rusnauka.com/NIO>
35. Сорока М. П. Економічна стратегія екологічного розвитку підприємницьких структур. Рівне: Квітень, 2000. 34 с.
36. Статистичний збірник "Статистичний щорічник України за 2018". Київ: Державна служба статистики України, 2019. с. 541.
37. Статистичний збірник.. Довкілля України за 2017 рік. За редакцією О. М. Прокопенко. Київ: 2018. 225 с.
38. Фатенок-Ткачук А. О., Блаженчук В. С. Проблеми обліку екологічних витрат підприємств. URL: <http://www.easterneurope>
39. Хвесик М. А. Формування інституціонального середовища підприємницької діяльності у сфері природокористування: інвестиційно-інноваційний аспект [Текст] Луцьк : ПВД «Твердиня», 2010. 488 с.
40. Хлобистов Є. С. Вдосконалення системи фінансування природоохоронних проєктів Регіональна економіка. 2013. № 4. С. 28.
41. Царенко О. М. Основи екології та економіка природокористування: Курс лекцій Суми, 2001. 123 с.
42. Шевчук В. Національна екологічна політика України: стратегічні оцінки і рекомендації. К.: Либідь, 2017. 57 с.