

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Український державний університет науки і технологій

НАЦІОНАЛЬНА ШКОЛА МАЙСТЕРНОСТІ ТА
ПРОФЕСІЙ
CNAM, ФРАНЦІЯ

«До захисту допущений»

Завідуючий кафедри:

д-р техн наук, проф.

(наук. ступінь, вчене звання)

(підпис)

Зеленько Ю. В.

(П.І.Б.)

« »

2022 г.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО ДИПЛОМНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ
на отримання ОКР «Магістр»

1801 «Специфічні категорії»

8.18010025 «Інтероперабельність і безпека

на залізничному транспорті»

Інтероперабельність і безпека

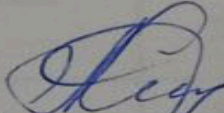
на залізничному транспорті

аналіз обліку еколого-економічних збитків від аварій на
залізничному транспорті"

ANALYSIS OF ACCOUNTING FOR ECOLOGICAL AND
ECONOMIC LOSSES FROM ACCIDENTS IN RAILWAY
TRANSPORT

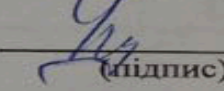
Дипломної роботи

доцент


(підпис)

Солодяк Л. Й.

Студент групи


(підпис)

Чирва Тетяна

Chirva T.

Львів-Дніпро
2022 р.

Зава

Я, Гурба Гетяма

Студентка групи 8-Інтерн
Спеціальності

Освітньої програми

Освітнього ступеня підготовки магістр

Заявляю, що моя випускна кваліфікаційна
робота на тему "Аналіз одику еколого-еконо-
мічних збитків від аварій на заміжнєсправу
транспорті" виконана самостійно і в ній
не міститься елементів плагіату. Всі запо-
зичення з друкованих та електронних джерел
мають відображені посилання.

Прошу перевірити її на наявність академіч-
ного плагіату.

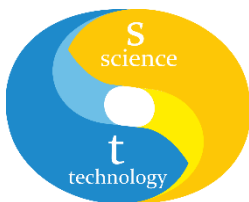
Я ознайошена з чинними законодавчими
"Тривожки перевірки кваліфікаційних випускних
робот здобувачів вищої освіти на виявлення
текстових та графічних записань за допомогою
перевірки на плагіат" згідно з якими виявлен-
ня плагіату є підставою для відмови в допуску
випускної кваліфікаційної роботи до захисту.

05.12.2022р.

Г

Сподяю Л.І.

Гурба



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Український державний університет науки і технологій

НАЦІОНАЛЬНА ШКОЛА МАЙСТЕРНОСТІ ТА
ПРОФЕСІЙ
СНАМ, ФРАНЦІЯ

«До захисту допущений»

Завідуючий кафедри:

д-р техн наук, проф. Зеленько Ю. В.

(наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (П.І.Б.)

« » 2022 г.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО ДИПЛОМНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ
на отримання ОКР «Магістр»

Напрямок 1801 «Специфічні категорії»
Спеціальність 8.18010025 «Інтероперабельність і безпека
на залізничному транспорті»
ОП Інтероперабельність і безпека
на залізничному транспорті

Тема: "Аналіз обліку еколого-економічних збитків від аварій на
залізничному транспорті"

Theme: ANALYSIS OF ACCOUNTING FOR ECOLOGICAL AND
ECONOMIC LOSSES FROM ACCIDENTS IN RAILWAY
TRANSPORT

Керівник дипломної роботи	доцент	_____	Солодяк Л. И.
		(підпис)	
Виконав студент групи		_____	Чирва Тетяна
		(підпис)	
Student			Chirva T.

Львів-Дніпро
2022 р.

НАЦІОНАЛЬНА ШКОЛА МАЙСТЕРНОСТІ ТА ПРОФЕСІЙ
CNAM, ФРАНЦІЯ

«До захисту допущений»

Завідуючий кафедри:

д-р техн наук, проф. Зеленько Ю. В.

(наук. ступінь, вчене звання) (підпис)

(П.І.Б.)

« » 2022 г.

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ**

Чирва Тетяна Львівна

(П.І.Б.)

1. Тема диплому Аналіз обліку еколого-економічних збитків від аварій на залізничному транспорті

затверджено наказом по університету

2. Термін подачі студентом закінченої роботи «01» грудня 2022 р.

3. Вихідні дані

Аналіз чинної методики нарахування екологічного податку в Україні; методики розрахунку еколого-економічних збитків; європейські нормативні регуляторні акти у сфері охорони довкілля; економічні інструменти управління у природоохоронній сфері та інш.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва розділу	Обсяг %	Рекомендована кількість слайдів
1. Основні засади екологічного законодавства України та європейських країн	25	2
2. Методи оцінки еколого-економічних збитків з урахуванням міжнародного досвіду	15	2
3. Використання сучасного європейського досвіду для вирішення екологічних проблем	30	1
4. Розробка уніфікованого методу обчислення екологічних збитків від діяльності залізничної інфраструктури	20	3
Вступ, висновки	10	2
	100	10

Студент _____ Тетяна Чирва

Науковий керівник _____ Л. Й. Солодяк
канд.техн.наук, доцент

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	7
1. ОСНОВНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЧНОГО ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ ТА ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН	9
1.1. Проблеми економічної трансформації в Україні з урахуванням екологічного фактору	9
1.2. Теоретичні основи формування стратегії сталого розвитку в умовах Євроінтеграції.	11
1.3 1.3 Вплив експлуатації залізничного транспорту на навколишнє природне середовище.....	15
2. МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ЗБИТКІВ З ВРАХУВАННЯМ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ.....	22
2.1 Необхідність та порядок економічної оцінки природних ресурсів	22
2.2 Аналіз діючої методики нарахування екологічного податку в Україні.....	26
2.3 Класифікація і характеристика збитку.....	30
2.4 Методики розрахунку еколого-економічного збитку.....	32
3. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОГО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ.....	34
3.1 Функціонування міжнародних організацій з охорони навколишнього середовища	34
3.2. Аналіз європейських нормативних регуляторних актів у сфері охорони довкілля та збалансованого природокористування	38
3.3 Вивчення міжнародного досвіду екологічного оподаткування ...	44

4. РОЗРОБКА УНІФІКОВАНОГО МЕТОДУ ОБЧИСЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗБИТКІВ ВІД ДІЯЛЬНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.....	49
4.1 Порівняльний аналіз економічних інструментів управління в природоохоронній сфері.....	49
4.2 Методичні основи формування системи відшкодування екологічних збитків	53
ВИСНОВКИ.....	58
СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ.....	60
СПИСОК РИСУНКІВ.....	66
СПИСОК ТАБЛИЦЬ.....	67

АНОТАЦІЯ

Дипломна магістерська робота складається з вступу, чотирьох розділів і висновків. Робота включає 7 рисунків і 7 таблиць. Загальний обсяг роботи 65 сторінок. Кількість використаних джерел в бібліографії – 55.

Об'єктом дослідження даної дипломної магістерської роботи виступає екологічне законодавство і методи оцінки еколого-економічних збитків в Україні та європейських країнах.

Мета роботи полягає в дослідженні проблемних питань щодо розробки універсальної методики розрахунків еколого-економічних збитків при аваріях на залізничному транспорті.

У даній дипломній магістерській роботі проведено аналіз оцінки стану екологічного законодавства України та європейських країн та наведено оцінку впливу експлуатації залізничного транспорту на навколишнє природне середовище. Зроблено висновки.

Ключові слова: екологічний фактор, навколишнє середовище, сталий розвиток, залізничний транспорт, збиток, податок.

ABSTRACT

The diploma work consists of the introduction, four chapters and conclusions. The work includes 7 figures and 7 tables. The total amount of work is 65 pages. The number of used sources is 55.

The object of research of this master's work is ecological legislation and methods of estimation of ecological and economic losses in Ukraine and European countries.

The purpose of the work is to study the problem issues regarding the development of the universal methodology for calculating ecological and economic losses in the event of accidents in railway transport.

This diploma work includes the analysis of the assessment of the state of ecological legislation of Ukraine and the European countries, the impact of the operation of rail transport on the environment. Conclusions are made.

Key words: ecological factor, environment, sustainable development, railway transport, damage, tax.

ВСТУП

Україна – це країна з великим транзитним потенціалом. Тому, в умовах євроінтеграції важливим є досягнення стратегічної мети - інтеграції вітчизняних залізниць у транспортну мережу Центральної та Західної Європи. Першим, на шляху до цієї мети є адаптація національного законодавства України до європейських стандартів.

Для переходу до європейських стандартів необхідна велика кількість ресурсів. Більша частина таких ресурсів повинна бути направлена саме на вирішення проблем технічної сумісності, або інтероперабельності, транспортних систем європейських країн та України. В питаннях інтероперабельності важливе місце займає урахування екологічного фактору, адже залізничний транспорт значною мірою впливає на стан навколишнього природного середовища. В останні десятиліття країни Європи приділяють значну увагу питанням охорони навколишнього середовища.

Транспортна стратегія України на період до 2030 р. декларує, що сьогодні галузь транспорту загалом задовольняє потреби національної економіки та населення у перевезеннях, проте рівень безпеки, показники якості та ефективності перевезень пасажирів і вантажів, енергоефективності, техногенного навантаження на навколишнє природне середовище не відповідають сучасним вимогам.

Для ефективної реалізації екологічної політики важливою є роль держави – затвердження екологічних нормативів, створення необхідних умов та механізмів реалізації екологічної політики на регіональному, національному та міжнародному рівнях. Забезпечення екологічної безпеки та підтримання екологічної рівноваги в країні – один з пріоритетних напрямків державної політики.

Охорона навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки на залізничному транспорті є важливою складовою як національної безпеки держави, як транспортної галузі, так і підприємств

залізничного транспорту. Роль цього чинника щоденно збільшується в контексті зростання вимог суспільства до рівня життя і здоров'я людей.

Метою дипломної роботи є порівняльний аналіз економічних інструментів управління в природоохоронній сфері, які стосуються діяльності залізничного транспорту та аналіз методів обчислення екологічних збитків від діяльності залізничної інфраструктури.

1. ОСНОВНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЧНОГО ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ ТА ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН.

З переходом України до ринкової економіки почалися глибокі трансформації в суспільстві, які тривають і до сьогодні. З початком євроінтеграції суспільні зміни, а особливо економічні, стали напрочуд актуальними. На сьогодні існують проблеми економічної трансформації в Україні з урахуванням екологічного фактору.

1.1 Проблеми економічної трансформації в Україні з урахуванням екологічного фактору.

Сучасне та майбутнє соціально-економічних перетворень пов'язано з необхідністю подолання стереотипів та застарілих догм, а також розробки новітньої теоретичної бази, наукових концепцій, що стануть міцним фундаментом стратегії і тактики розвитку.

Сьогодні існує об'єктивна необхідність пов'язати програми розвитку та стабілізації національної економіки з вирішенням екологічних завдань. Потрібно враховувати екологічний аспект в усіх сферах соціально-економічного розвитку.

На сьогоднішній день в Україні складна екологічна ситуація, яка потребує реалізації нових принципів ресурсозабезпечуючої та екологічної політики. Такі принципи повинні бути направлені на довгострокові цілі та підкріплені достатнім фінансуванням проектів в сфері забезпечення ресурсно-екологічної безпеки.

Для ефективної реалізації екологічної політики важливою є роль держави – затвердження екологічних нормативів, створення необхідних умов та механізмів реалізації екологічної політики на регіональному, національному та міжнародному рівнях. Забезпечення екологічної безпеки та підтримання

екологічної рівноваги в країні – один з пріоритетних напрямків державної політики.

На сьогодні основними орієнтирами економічної трансформації в Україні з урахуванням екологічного фактору є гармонізація виробничих потужностей, забезпечення потреб усіх членів суспільства в умовах збереження та поступового відновлення навколишнього природного середовища, а також створення можливостей для рівноваги між потенціалом природних ресурсів та потребами суспільства. Основою стабільного розвитку є паритет в системі «людина-господарство-природа».

В той же час, неузгодженість темпів економічних перетворень та потреб екологічної безпеки, домінування галузей, які використовують природні ресурси, наявність великої частки енергоємних технологій, сировинна орієнтація експорту, відсутність гуманістичних цінностей в пріоритетах розвитку, культури праці та споживання приводить до загострення кризової ситуації в економіці.

Тому, необхідно забезпечити стійкість економічних трансформацій шляхом ефективного використання усіх видів природних ресурсів, структурно-технологічної реструктуризації виробництва та ефективного використання творчого потенціалу усіх членів суспільства. Ідея стійких економічних трансформацій – це ефективне використання усіх потенціальних можливостей збалансованого суспільного розвитку зі збереженням природи. При формуванні ефективної екологічної політики необхідно враховувати наступне [1, с. 343]:

1. Забезпечення гармонізації співіснування людини та природи.
2. Забезпечення відповідальності держави за погіршення стану навколишнього природного середовища.
3. Обов'язковий захист природного середовища в процесі суспільного розвитку.
4. Здійснення заходів по екологізації господарської діяльності, ліквідація причин, а не наслідків.

5. Проведення обов'язкової оцінки економічних наслідків всіх видів діяльності, які можуть негативно вплинути на навколишнє природне середовище.
6. Забезпечення доступу населення до екологічної інформації.
7. Мінімізація та попередження перевезення в інші країни речовин, небезпечних для життя та здоров'я людей.

Підсумовуючи вищезазначене, підкреслимо важливість системного характеру дій по забезпеченню економічних трансформацій на шляху до сталого розвитку. Складовими такої систем є забезпечення духовного та фізичного розвитку суспільства, підтримка соціальних гарантій, макроекономічні перетворення та проведення регіональної політики сталого розвитку, міжнародне співробітництво направлене на покращення раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки.

1.2 Теоретичні основи формування стратегії сталого розвитку в умовах Євроінтеграції.

Характер вирішення екологічних, економічних та соціальних проблем залежить від сформованої стратегії сталого розвитку. При формуванні цієї стратегії необхідно визначити цілі розвитку, враховувати закономірності та закони сталого розвитку. Важливим є формування регіональних стратегій у взаємозв'язку з загальнонаціональною стратегією розвитку.

Теоретично, ціль сталого розвитку – це бажаний стан економіко-екологічної, соціально-економічної систем, який може бути досягнутий в результаті управлінських дій, спрямованих на їх розвиток [1, с.215]. Формування цілей сталого розвитку повинно починатися на міжнародному рівні та враховувати конкретні проблеми регіонального рівня.

В процесі формування стратегії сталого розвитку важлива роль належить державі та уряду. Так як держава є основною ланкою політичної та економічної систем, важливим суб'єктом господарювання, вона має пріоритет

при формуванні загальнонаціональних цілей та стратегій. В умовах євроінтеграції, при формуванні власної стратегії розвитку, Україні необхідно враховувати стратегії розвитку європейських країн, їх законодавчу та нормативно-правову базу.

Формування стратегії сталого розвитку повинно базуватися на певних критеріях та принципах. Проблему вибору критеріїв та показників сталого розвитку вирішують в багатьох країнах та міжнародних організаціях, наприклад, Організація Об'єднаних Націй. Розробка критеріїв пов'язана з ефективністю використання ресурсів та оцінкою досягнутих результатів.

Критерій оптимальності – важливий показник, який характеризує граничну міру впливу (екологічного, економічного, соціального) прийнятого рішення та дає змогу оцінити альтернативні варіанти та обрати найкращий варіант вирішення проблеми. Наприклад, критерій оптимальності широко застосовується в економічних розрахунках при визначенні максимального прибутку або мінімальних витрат.

Система показників сталого розвитку розробляється на різних рівнях: глобальному, національному, регіональному та місцевому. На національному рівні система таких показників включає три основні напрями: показники навколишнього середовища, показники економічного розвитку, показники соціального розвитку (Рисунок 1.1.).



Рисунок 1.1. Узагальнюючі складові системи показників сталого розвитку.

До показників економічного розвитку відносимо: зміну валового національного продукту, структури господарського комплексу та

продуктивності праці; зміну запасів мінеральної сировини, частки експорту природних ресурсів у зовнішній торгівлі; використання відходів, їх переробка, зменшення рівня використання небезпечних відходів та їх переробка.

До показників навколишнього середовища відносяться: зміна площі не порушених господарською діяльністю територій; тенденції використання природних ресурсів і забруднення навколишнього природного середовища, кількість забруднюючих викидів та їх накопичення, кількість викидів і накопичення особливо небезпечних та радіоактивних відходів; зміна темпів виснаження природних ресурсів та біорізноманітності; рівень затрат на природоохоронні заходи; кількість техногенних та природних аварій.

Показники соціального розвитку включають: показники здоров'я населення та рівень смертності (тривалість життя); показники якості життя населення (рівень доходів); показники соціальної активності (участь у виборах і референдумах); демографічні показники (чисельність та густота населення).

Розробка нових концепцій сталого розвитку визначається з урахуванням актуальних регіональних соціально-економічних факторів і особливостей розвитку регіонів. Регіоналізм - це аналіз проблем з точки зору інтересів і потреб певного регіону. На сьогоднішній день існує багато проблем саме регіонального розвитку. Кожен регіон відрізняється економічним і технологічним рівнем, а також станом навколишнього природного середовища. Тому, кожна територія потребує окремого підходу до вирішенню економіко-екологічних проблем [2, с. 217].

Принцип регіоналізму в природокористуванні передбачає необхідність чіткого розуміння поняття «регіон» з економіко-екологічної точки зору. Так, поняття «регіон» можна охарактеризувати, як відносно-самостійну економіко-екологічну систему та як територіальну сукупність екологічних та економічних проблем.

Принцип забезпечення сталості в розвитку регіону полягає в дотриманні сукупності принципів: можливість суспільства брати участь в прийнятті соціально важливих рішень; максимальне використання та укріплення власної

ресурсної бази; використання продуктивних сил, зберігаючи ресурсно-екологічну базу; принцип забезпечення науково-технічного прогресу; принцип гнучкості адміністративної системи; принцип міжнародної взаємодії.

Принцип превентивності – це система попереджувальних заходів і дій, реалізація яких забезпечить надійність і стабільність розвитку регіону. Цей принцип закладається у розробці попереджувальних заходів, створення прогнозів, програм та сценаріїв розвитку, оцінці ризиків, створення нормативно-правової бази та ін.

Принцип інтегрованого управління усіма системами, які забезпечують сталість розвитку території. Для досягнення сталого розвитку необхідною є взаємодія економічної, соціальної, політичної, адміністративної та міжнародної систем, пов'язаних з вирішенням певних проблем соціально-економічного розвитку і забезпечення збереження екологічної рівноваги на регіональному, національному та глобальному рівнях.

Вищезазначені принципи стійкого розвитку – це основні принципи. Існують також інші важливі принципи, до яких відносять: толерантне відношення до історичного та культурного минулого нації; відсутність різких коливань у розвитку; забезпечення належного рівня охорони здоров'я, освіти та виховання.

При цьому зрозумілою стає необхідність визначення стратегічних засад і перспективних напрямів сталого розвитку України у глобальному середовищі на основі аналізу й оцінки новітніх наукових концепцій господарювання відповідно, з одного боку, світових домінант сталого розвитку, а з іншого боку – наявного стратегічного потенціалу держави, включаючи основні природні ресурси, економічну, соціальну складову й умови забезпечення екологічної безпеки.

До одного з таких стратегічних напрямів відноситься наросування та раціональне використання транзитно-транспортного потенціалу підприємств залізничного транспорту та забезпечення їх сталого розвитку. Сталий розвиток транспорту – це, насамперед, його гармонійний розвиток, тобто

такий, що передбачає гармонізацію економічного, соціального й екологічного підходів [3, с.30].

Забезпечення сталого розвитку підприємств будь-якої галузі, і транспортної зокрема, вимагає досягнення її динамічного розвитку. Адже поняття «сталий розвиток» передбачає вищий якісний рівень, ніж «розвиток» та характеризує систему, яка перебуває у динамічному русі, показники і характеристики якої, як обов'язкова умова, повинні набувати якісного поліпшення, зростати та знаходитися у позитивній динаміці в довгостроковій перспективі.

Також сервісні, технічні та економічні показники експлуатації транспортних засобів не відповідають європейським вимогам до безпечності, екологічності тощо. Основними очікуваними результатами, внаслідок впровадження цієї стратегії, передбачається підвищити рівень безпеки на транспорті та зменшити на 30% обсяг викидів шкідливих речовин в атмосферу.

Екологізація діяльності підприємств залізничного транспорту є необхідною і важливою умовою переходу на принципи сталого (гармонійного розвитку). Це свідчить про важливість і гостру необхідність розробки та впровадження дієвого економіко-екологічного управління залізничним транспортом на засадах сталого розвитку.

1.3 Вплив експлуатації залізничного транспорту на навколишнє природне середовище.

Сьогодні важливою є роль залізничного транспорту серед інших видів транспорту. Це пояснюється тим, що в світі за кількістю вантажних перевезень залізниця займає перше місце, а по кількістю пасажирських перевезень – друге місце [4, с. 91].

До складу залізничного транспорту можна віднести залізничні колії, мости, устаткування електропостачання, тягові підстанції, тунелі, вокзали,

станції, депо та рухомий склад. Залізничний транспорт, як і інші види транспорту, має безпосередній вплив на навколишнє середовище. Особливо ця проблема загострилась останніми роками.

Транспортна стратегія України на період до 2030 р. декларує, що сьогодні галузь транспорту загалом задовольняє потреби національної економіки та населення у перевезеннях, проте рівень безпеки, показники якості та ефективності перевезень пасажирів і вантажів, енергоефективності, техногенного навантаження на навколишнє природне середовище не відповідають сучасним вимогам.

Державна цільова програма реформування залізничного транспорту на 2010-2019 рр. містить перелік завдань і заходів, в складі яких чільне місце посідають питання підвищення рівня безпеки перевезень пасажирів і вантажів шляхом удосконалення системи екологічної безпеки, а також інтеграція вітчизняного залізничного транспорту до європейської та світової транспортних систем.

На сьогодні європейська інтеграція є одним із найважливіших та ключових пріоритетів української політики, яка вимагає приведення параметрів функціонування залізниць до європейських екологічних норм та стандартів. Залізниця у розвинених країнах світу є найбільш енергоефективним та екологічним видом транспорту. Цей статус є здобутком не лише технічного випередження, а й особливих управлінських рішень та заходів. Традиційне функціонування системи управління виробничо-господарською діяльністю залізниць України досі зумовлює некомпенсований негативний вплив на навколишнє середовище.

Поряд з такими галузями, як енергетика, металургія, хімія та інші, котрі традиційно порушують екологічну рівновагу, значного впливу на навколишнє природне середовище завдають підприємства залізничного транспорту.

Зрозуміло, що екологічні проблеми виникають в різних галузях економіки у зв'язку із функціонуванням різних видів транспорту, включаючи залізничний. Переважна частина залізничних ліній України споруджувалися в

основному, без дотримання елементів екологічних вимог, давно вичерпали свою пропускну здатність і мають потребу в модернізації. Господарство залізничного транспорту містить у собі магістральну мережу, тисячі вокзалів і вантажних дворів, велику кількість локомотивних і вагонних депо. Тому проблема впливу підприємств залізничного транспорту на навколишнє середовище дуже важлива

Стан навколишнього середовища при взаємодії з об'єктами залізничного транспорту залежить від інфраструктури по будівництву залізниць, виробництва рухомого складу, виробничого устаткування і інших пристроїв, інтенсивності використання рухомого складу і інших об'єктів на залізницях, результатів наукових досліджень і їх впровадження на підприємствах та об'єктах галузі [4, с. 91].

Проблема впливу залізничного транспорту на стан навколишнього середовища обумовлюється використанням природних ресурсів та забруднення середовища.

Залізничний транспорт впливає на довкілля за такими основними напрямками: зміна природного ландшафту, забруднення повітря і ґрунту, шумове забруднення, вібраційне забруднення, біологічне забруднення.

Зміна природного ландшафту відбувається при будівництві залізничних колій та інфраструктури. Розвивається ерозія та зсуви ґрунту. Залізниці прокладаються на сформованих шляхах міграції тварин, порушують їх розвиток і навіть призводять до загибелі цілих спільнот і видів. При будівництві багатьох об'єктів залізничного транспорту доводиться знімати родючий шар ґрунту, інколи більше 1 м, який потім складають в бурти для подальшого використання. Після закінчення будівництва порушені землі повинні відновлюватися.

Повітря забруднюється через шкідливі викиди, що утворюються при роботі двигунів внутрішнього згоряння. Кількість викидів у повітря залежить від режиму роботи двигуна. Викиди містять 7–8 % токсичних газів. Основні забруднюючі речовини – CO, CO₂, сажа. Накопичення цих речовин у повітрі

призводить до значної шкоди для рослин та для здоров'я людей. При використанні електроенергії як джерела руху такі викиди відсутні [5, с. 211].

Шумове забруднення біля залізничної колії під час проходження потяга сягає 100–120 дБ. Рівень шуму залізничного транспорту, що проходить біля будинків перевищує допустимі норми. Окрім шуму залізничний транспорт також спричиняє вібрації. Якщо будинок розташовується в близькості від рейкової дороги, вібрації можуть перевищувати гранично допустимі норми у 10 разів.

Залізничний транспорт також впливає на забруднення водних джерел. Після використання на залізничних підприємствах вода забруднюється різними домішками і переходить в клас виробничих стічних вод. Багато речовин, що забруднюють стоки підприємств, токсичні для навколишнього середовища. Виробничі стічні води на залізничному транспорті в основному містять нафтопродукти, бактеріальні забруднення, кислоти, луги, поверхнево-активні речовини (ПАР).

Крім того, головним елементом залізничних колій є металеві рейки. Оскільки Земля є природною електромагнітною системою, що генерує природне електромагнітне поле, приміщення в це поле металевих провідників неминуче буде проводити до протікання через нього природно електричного струму. Тобто, прокладка металевих залізничних рейок неминуче змінює і спотворює природний плин поздовжніх і поперечних планетарних струмів, викликаючи перетікання енергії там, де їх бути не повинно.

Щорічно з пасажирських вагонів на кожен кілометр шляху виливається до 200 м³ стічних вод, що містять патогенні мікроорганізми, и викидається до 12 тонн сухого сміття. це призводить до забруднення залізничного полотна і навколишнього природного середовища. Крім того, очищення колій від сміття пов'язане із значними матеріальними витратами[6, с. 191].

Багато забруднень надходить від котелень і печей, які використовуються на підприємствах галузі. При спалюванні палива виділяються сажа, оксид вуглецю, оксиди азоту, діоксид сірки, оксиди фосфору та інші шкідливі

сполуки. На щебеневих заводах при перевезенні сипучих вантажів, їх навантаження і вивантаження утворюється пил.

На підприємствах по ремонту рухомого складу в атмосферу викидаються шкідливі речовини від процесів мийки, зварювання, фарбування, нанесення покриттів гальванічним способом, переробки пластмас і деревини, випробування двигунів і інших. Шпалопросочувальні підприємства виділяють в атмосферу антисептики та різні хімічні сполуки.

При роботі двигунів внутрішнього згоряння в атмосферу потрапляють оксид вуглецю, оксид азоту, діоксид сірки, вуглеводні, альдегіди і сажа. На 1 т згорілого палива припадає понад 120 кг викидів від дизельних і 400 кг від карбюраторних двигунів.

Також, залізничний транспорт є чинником електромагнітного випромінювання. Джерелом цього випромінювання є високовольні лінії автоблокування та контактна сітка. До сьогодні вплив електромагнітного випромінювання на організм людини повністю не вивчено. На думку багатьох дослідників такий вплив діє на нервову систему та змінює кров'яний тиск.

Особливо небезпечними є аварії на залізничному транспорті. Найбільш поширеними забруднювачами територій підприємств залізничної галузі є нафта, нафтопродукти, мазут, паливо, мастильні матеріали. Причиною забруднення залізничних колій нафтопродуктами є витік їх з цистерн, несправних котлів, при заправці колісних букс.

Техногенний вплив на навколишнє середовище може носити локальний (від одиничного чинника) або комплексний (від групи різних факторів) характер. Ці дії характеризуються різними коефіцієнтами екологічної небезпеки в залежності від виду впливу і їх характеру, а також об'єкта впливу. Вплив залізничного транспорту на навколишнє середовище обумовлено будівництвом залізниць і транспортної інфраструктури, транспортних підприємств, експлуатацією залізниць і рухомого складу, спалюванням великої кількості палива, застосуванням пестицидів на смугах відчуження та

ін. Будівництво та експлуатація залізниць пов'язано з забрудненням природних комплексів, викидами в атмосферу, стоками у водойми і відходами.

Чинники впливу об'єктів залізничного транспорту на навколишнє середовище можна класифікувати за такими ознаками (Рисунок 1.3.) :

1. Механічний вплив (тверді відходи, вплив дорожньої техніки на ґрунт).
2. Фізичний вплив (теплове випромінювання, електромагнітні поля, ультра і інфразвук, вібрація, радіація).
3. Хімічний вплив (кислоти, луги, вуглеводні, фарби і розчинники, пестициди).
4. Біологічний вплив (макро і мікроорганізми, бактерії, віруси).
5. Естетичний вплив (порушення ландшафтів, осушення, заболочування).



Рисунок 1.3. Напрями впливу залізничного транспорту на навколишнє середовище.

Управління підприємствами необхідно здійснювати з урахуванням та відповідно до встановлених на нормативно-правовому рівні екологічно безпечних вимог та вимог з охорони навколишнього природного середовища. Отже, питання щодо їх ефективного управління, зважаючи на значний вплив підприємств цього виду транспорту на довкілля, задля забезпечення як економічних, так і екологічних інтересів суспільства, потребують комплексного системного дослідження. Відтак, перехід до сталого розвитку вимагає такої екологічної парадигми, яка досягається шляхом постійного врахування екологічної складової при здійсненні виробничо-господарської діяльності [7, с. 502].

Сьогодні важливо усвідомлювати нерозривний зв'язок природи, суспільства та транспорту, що має взаємний характер. Загроза екологічної катастрофи, яка виникла в результаті негативних наслідків необдуманого використання в процесі практичної соціальної діяльності природних ресурсів і споживацького відношення до навколишнього середовища, зумовила необхідність негайного пошуку шляхів і способів зміни суспільної свідомості на основі принципово нових світоглядних орієнтирів і цінностей.

Підсумовуючи вищенаведене, можна зробити висновок, що охорона навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки на залізничному транспорті є важливою складовою як національної безпеки держави, як транспортної галузі, так і підприємств залізничного транспорту. Роль цього чинника щоденно збільшується в контексті зростання вимог суспільства до рівня життя і здоров'я людей.

2. МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ЗБИТКІВ З ВРАХУВАННЯМ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ.

2.1 Необхідність та порядок економічної оцінки природних ресурсів.

Сучасна економіка поєднує в собі взаємозв'язок суспільства, господарства і природи. В останні роки, через ряд демографічних проблем і через активну індустріалізацію та урбанізацію навантаження на природу значно збільшилось. Здатність ресурсів до самовідновлення і очищення значно зменшилась. Тому, проблема економічної оцінки природних ресурсів набула особливої актуальності.

Природні ресурси можна визначити як тіла і сили природи, що на даному рівні розвитку продуктивних сил і вивченості можуть бути використані для задоволення потреб людського суспільства у формі особистої участі в матеріальній діяльності [8, с. 180].

Природні ресурси розділяють на доступні та потенційні (Таблиця 2.1.). Перші – це реальні доведені запаси, тобто науково виявлені обсяги природних ресурсів. Другі – це загальні ресурси, або теоретично розраховані запаси природних ресурсів. Кількість потенційних природних ресурсів не може бути достатнім чином вивчено на сьогодні через недостатній розвиток існуючих технічних та дослідницьких можливостей.

Природні ресурси можна класифікувати за походженням на ресурси природних компонентів та ресурси природно-територіальних комплексів. Усі природні ресурси формуються у компоненті ландшафтної оболонки. За приналежністю до ландшафтної оболонки виділяють мінеральні, кліматичні, земельні, ґрунтові, водні, рослинні і тваринні ресурси. Ресурси природно-територіальних комплексів поділяються на сільськогосподарські, гірничопромислові, водогосподарські, лісгосподарські, рекреаційні та інші.

Природні ресурси також класифікуються за видами господарського використання, а саме вони поділяються на ресурси промислового виробництва та ресурси сільськогосподарського виробництва. Перші – це ті, які

використовуються у промисловості. В свою чергу вони поділяються на енергетичні (пальні корисні копалини, гідроенергоресурси, джерела біоконверсійної енергії та ядерна сировина) та неенергетичні (корисні копалини, води, землі, лісові та рибні ресурси). Ресурси сільськогосподарського виробництва використовуються у створенні сільськогосподарської продукції. До них відносять: земельні ресурси, агрокліматичні ресурси, водні ресурси та рослинні кормові ресурси.

Таблиця 2.1. Класифікація природних ресурсів.

№ п/п	Класифікація	Види ресурсів
1	За ступенем технічної та економічної доступності і вивченості	доступні потенційні
2	За походженням	ресурси природних компонентів, ресурси природно-територіальних комплексів
3	За видами господарського використання	ресурси промислового виробництва, ресурси сільськогосподарського виробництва
4	За ознакою вичерпності	вичерпні, невичерпні

За ознакою вичерпності ресурси класифікують на вичерпні та невичерпні. Обсяг та час утворення вичерпних природних ресурсів вимірюється за геологічною шкалою часу. За швидкістю свого утворення такі ресурси поділяють на: відновлювані, відносно відновлювані та не відновлювані.

Відповідно, відновлювані – це ресурси тваринного та рослинного походження. Відносно відновлювані – це дефіцитні природні ресурси (наприклад, продуктивні ґрунтоліси з деревостоями; водні ресурси в регіональному аспекті). До не відновлюваних ресурсів відносять корисні копалини та земельні ресурси в їхньому природньому вигляді. До невичерпних природних ресурсів відносять водні та кліматичні ресурси.

Економічна оцінка природних ресурсів має на увазі застосування економічних критеріїв, тобто зіставлення властивостей природних факторів з вимогами, що впливають із практичної господарської діяльності людини. Метою оцінки природних ресурсів є поліпшення використання їх відтворення та охорони. В якості економічної оцінки природних ресурсів розглядається

урахування впливу закономірних територіальних розходжень у природних властивостях цих ресурсів і їхніх джерел на продуктивність суспільної праці 9, с.36].

Об'єктами економічної оцінки є такі види природних ресурсів: родовища корисних копалин, сільськогосподарські землі, лісові ресурси та водні ресурси.

Об'єктом оцінки мінерально-сировинних ресурсів є родовища корисних копалин. Основними параметрами їхньої оцінки є наступні:

1. Масштаб родовища, обумовлений його сумарними запасами.
2. Якість корисної копалини (склад і технологічні властивості).
3. Продуктивність основних покладів, що характеризує ступінь зосередження в них запасів корисної копалини.
4. Гірно-технічні умови експлуатації родовища.
5. Економіка району родовища.
6. Дефіцитність ресурсу.
7. Народного господарського значення ресурсу (балансові, за балансові ресурси).

Для економічної оцінки лісових ресурсів важливе значення має їх територіальне поширення, а також: обсяг лісів (запас деревини), природні властивості (концентрація запасів, якість і властивості деревини), та природно-економічні умови освоєння.

Економічна оцінка сільськогосподарських (земельних) ресурсів має свої особливості. Важливою властивістю сільськогосподарських земель, яка враховується при економічній оцінці, є універсальність їхнього використання.

При оцінці водних ресурсів враховується їх мінливість режиму в часі та складність територіальних форм. Особливості оцінки водних ресурсів впливають з особливостей їх використання. Галузь, що найбільше використовує воду – зрошуване землеробство. На другому місці – водопостачання. Специфічні вимоги до природних ресурсів висуває також

гідроенергетика. Основна функція оцінки природних ресурсів – це покриття водогосподарських витрат.

Результатний метод оцінки природних ресурсів характеризує їх здатність задовольняти певні потреби. Така оцінка визначається за величиною ефекту, отриманого від використання одиниці природного ресурсу, або за витратами, які потрібні для заміни таких природних ресурсів.

Рентний метод оцінки природних ресурсів враховує оцінку таких факторів, як місце розташування та кількість ресурсів. Рентна оцінка дорівнює народногосподарським додатковим витратам, що можуть виникнути через вихід цього ресурсу з експлуатації.

Оцінка природних ресурсів може стати ефективним важелем в ринковому механізмі. При нераціональному природокористуванні на підприємствах, облік призведе до погіршення виробничих показників, що позначиться на фінансових результатах. Адекватний облік економічної цінності природи вимагає визначення принаймні вартісної оцінки трьох природних функцій: забезпечення природними ресурсами; асиміляція відходів і забруднень; забезпечення людей природними послугами, такими, як рекреація, естетичне задоволення та ін. [10, с.37].

Отже, важливим напрямком у покращенні охорони природи і використання природних ресурсів є визначення адекватної ціни або економічної оцінки природних ресурсів і природних послуг. Облік ціни чи оцінки ресурсів дозволить більш обґрунтовано визначити економічну ефективність альтернатив розвитку. Неадекватна оцінка природних ресурсів призводить до заниження ефектів від переходу до сталого ресурсозберігаючого розвитку, екологізації економіки [10, с.37].

Також, доцільно включати оцінку природних ресурсів в національне багатство країни, тому що ця оцінка є важливою складовою національного багатства та відображає природний потенціал країни. Важливою є оцінка екологічного фактору на макрорівні. Це пов'язано з тим, що на цьому рівні відбувається вибір пріоритетного варіанта розвитку країни.

2.2 Аналіз діючої методики нарахування екологічного податку в Україні.

З прийняттям Податкового кодексу України відбулась трансформація збору за забруднення довкілля у екологічний податок. Сьогодні екологічний податок виконує дві функції: фіскальну та регулятивну. Тобто, він забезпечує надходження коштів до державного бюджету України та сприяє досягненню завдань екологічної політики.

Екологічний податок – це загальнодержавний обов’язковий платіж, що справляється з фактичних обсягів викидів у атмосферне повітря, скидів у водні об’єкти забруднювальних речовин; розміщення відходів; фактичного обсягу радіоактивних відходів, що тимчасово зберігаються їх виробниками; фактичного обсягу утворених радіоактивних відходів та з фактичного обсягу радіоактивних відходів, накопичених до 1 квітня 2009 року[12, с. 42].

Розділ VIII Податкового кодексу України розкриває сутність екологічного податку. Платниками податку є суб’єкти господарювання, юридичні особи, що не провадять господарську (підприємницьку) діяльність, бюджетні установи, громадські та інші підприємства, установи та організації, постійні представництва нерезидентів, включаючи тих, які виконують агентські (представницькі) функції стосовно таких нерезидентів або їх засновників, під час провадження діяльності яких на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони здійснюються [13]:

- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення;
- скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об’єкти;
- утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені);
- розміщення відходів (крім розміщення окремих видів (класів) відходів як вторинної сировини, що розміщуються на власних територіях (об’єктах) суб’єктів господарювання);

– тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками понад установлений особливими умовами ліцензії строк.

Об'єкт та база оподаткування екологічним податком включають: обсяги та види забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами; обсяги та види забруднюючих речовин, які скидаються безпосередньо у водні об'єкти; обсяги та види (класи) розміщених відходів, крім обсягів та видів (класів) відходів як вторинної сировини, що розміщуються на власних територіях (об'єктах) суб'єктів господарювання; обсяги та категорія радіоактивних відходів, що утворюються внаслідок діяльності суб'єктів господарювання або тимчасово зберігаються їх виробниками понад установлений особливими умовами ліцензії строк; обсяги електричної енергії, виробленої експлуатуючими організаціями ядерних установок (атомних електростанцій) [14].

У Податковому Кодексі встановлені ставки податку:

- за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення;
- за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти;
- за розміщення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах;
- за утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені);
- за тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками

Для забруднюючих речовин які не увійшли для яких не встановлені окремі ставки податку та на які не встановлено клас небезпечності (крім двоокису вуглецю), ставки податку застосовуються залежно від установлених орієнтовно безпечних рівнів впливу таких речовин в атмосферному повітрі населених пунктів. Орієнтовано безпечний рівень впливу речовин розраховується у міліграмах на 1 куб. метр. Ставка податку встановлюється у гривні за 1 тону небезпечної речовини.

По такому ж принципу встановлені ставки податку за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти. Наприклад, для нітратів ставка

податку - 138,57 грн. за 1 тонну. Для нафтопродуктів - 9474,05 грн. за 1 тонну. Ставки податку за скиди у водні об'єкти забруднюючих речовин для яких не встановлено окремі ставки податку та на які встановлено гранично допустиму концентрацію або орієнтовно безпечний рівень впливу (міліграмів на 1 літр) розраховуються наступним чином (Таблиця 2.2.) :

Таблиця 2.2. Ставки податку за скиди у водні об'єкти.

№ п/п	Гранично допустима концентрація забруднюючих речовин або орієнтовно безпечний рівень впливу, міліграмів на 1 літр	Ставка податку, гривень за 1 тонну
1	До 0,001 (включно)	168743,5
2	Понад 0,001-0,1 (включно)	122347,23
3	Понад 0,1-1 (включно)	21092,69
4	Понад 1-10 (включно)	2146,63
5	Понад 10	429,72

Ставки податку за розміщення окремих видів надзвичайно небезпечних відходів: обладнання та приладів, що містять ртуть, елементи з іонізуючим випромінюванням, - 865,47 гривні за одиницю; люмінесцентних ламп - 15,06 гривні за одиницю. Ставки податку за розміщення відходів розрізняються залежно від класу небезпеки:

- I надзвичайно небезпечні;
- II високо небезпечні;
- III помірно небезпечні;
- IV мало небезпечні.

За розміщення відходів, на які не встановлено клас небезпеки, застосовується ставка податку, встановлена за розміщення відходів I класу небезпеки [15].

Ставка податку за утворення радіоактивних відходів виробниками електричної енергії - експлуатуючими організаціями ядерних установок (атомних електростанцій), включаючи вже накопичені, становить 0,0127 гривні у розрахунку на 1 кВт-год виробленої електричної енергії.

Також, під оподаткування підлягає тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками понад установлені особливими умовами ліцензії

строк. Відповідно до цього відходи поділяються на високоактивні, середньоактивні та низькоактивні. Ставка встановлюється у гривні за 1 куб. метр та за 1 куб сантиметр. Відповідно до законодавства, якщо платник податку здійснює декілька видів забруднюючої діяльності або викиди різних видів забруднюючих речовин, то сума податку розраховується окремо за кожним видом діяльності або видом забруднюючої речовини.

Із 1 січня 2017 р. Законом № 1791 було збільшено ставки екологічного податку на 12 % порівняно з 2016 роком [16].

У статті 250 Податкового кодексу України описується порядок подання податкової звітності та сплати податку. Податковий (звітний період) – календарний квартал. Платники податку складають податкові декларації за формою, встановленою у порядку, подають їх протягом 40 календарних днів, що настають за останнім календарним днем податкового (звітного) кварталу, до контролюючих органів та сплачують податок протягом 10 календарних днів, що настають за останнім днем граничного строку подання податкової декларації.

За викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення, скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти, розміщення протягом звітного кварталу відходів у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах – податкова декларація подається за місцем розміщення стаціонарних джерел, спеціально відведених для цього місць чи об'єктів. За утворення радіоактивних відходів та тимчасове зберігання радіоактивних відходів понад установлений особливими умовами ліцензії строк – декларація подається за місцем перебування платника на податковому обліку у контролюючих органах.

Порядок розрахунків деяких видів податку наведено у Таблиці 2.3.

Якщо платник екологічного податку з початку звітного року не планує здійснювати господарську діяльність, що передбачає викиди шкідливих речовин, то він має повідомити про це органи ДФС за місцем реєстрації. Для цього необхідно за місцем реєстрації платника податків написати заяву

довільної форми, у якій необхідно зазначити, що протягом звітного року у підприємця не буде об'єкта для обчислення екологічного податку[17, с.56].

Таблиця 2.3. Порядок розрахунків деяких видів податку.

№ п/п	Податок	Формула розрахунку	Пояснення до формули
1	Податок за викиди в атмосферу забруднюючих речовин	$П_{вс} = \sum_{i=1} (M_i \times N_{пi})$	M_i - фактичний обсяг викиду забруднюючої речовини в тоннах; $N_{пi}$ - ставки податку в поточному році за тону забруднюючої речовини у гривнях з копійками.
2	Податок за викиди у воду забруднюючих речовин	$П_{с} = \sum (M_{лі} \times N_{пi} \times K_{ос}), i=1$	$M_{лі}$ - обсяг скиду забруднюючої речовини в тоннах; $N_{пi}$ - ставки податку в поточному році за тону забруднюючої речовини у гривнях з копійками; $K_{ос}$ - коефіцієнт, що дорівнює 1,5 і застосовується у разі скидання забруднюючих речовин у ставки і озера (в іншому випадку коефіцієнт дорівнює 1).
3	Податок за розміщення відходів	$П_{рв} = \sum (N_{пi} \times M_{лі} \times K_{т} \times K_{о}), i=1$	$N_{пi}$ - ставки податку в поточному році за тону виду відходів у гривнях з копійками; $M_{лі}$ - обсяг відходів в тоннах; $K_{т}$ - коригуючий коефіцієнт, який враховує розташування місця розміщення відходів; $K_{о}$ - коригуючий коефіцієнт, що дорівнює 3 і застосовується у разі розміщення відходів на звалищах, які не забезпечують повного виключення забруднення атмосферного повітря або водних об'єктів.
4	Податок за тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками понад установлений особливими умовами ліцензії строк	$S \text{ зберігання} = N \times V \times T \text{ зберігання}$	N - ставка податку; V - фактичний об'єм радіоактивних відходів, які зберігаються у виробника T зберігання - кількість повних календарних кварталів, протягом як

2.3 Класифікація і характеристика збитку.

В загальному, поняття «збиток» характеризується як фактичні або можливі втрати, що виникають як наслідок певних подій чи явищ.

Існує таке поняття, як «відвернутий збиток» - це певні витрати, яких вдається уникнути в результаті покращення стану навколишнього середовища.

Збитки класифікують за наступними видами: економічні; екологічні; еколого-економічні; соціальні; соціально-економічні; психологічні; морально-естетичні; естетичні (Рис. 2.1).

Економічний збиток – це виражені у грошовій формі можливі або фактичні витрати природних ресурсів, негативні зміни у природному середовищі та трудові й матеріальні витрати, необхідні для ліквідації антропогенних наслідків. Цей збиток піддається найбільш достовірній оцінці та обліку.

Економічні збитки поділяються на:

1. Прямі (безпосередні втрати природного середовища чи виду природного ресурсу та витрати на ліквідацію негативних наслідків у вартісних одиницях).
2. Непрямі/побічні (відображення у вартісних показниках опосередкованих збитків та втрат, які викликані погіршенням навколишнього природного середовища).

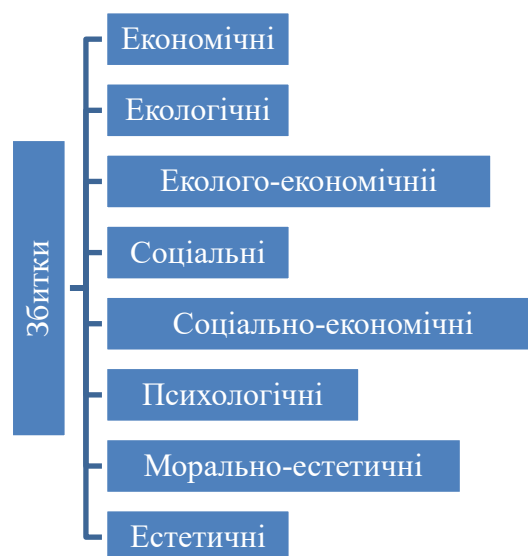


Рисунок 2.1. Загальна класифікація збитків.

Екологічний збиток – це руйнування унікальних екосистем, генетичні зміни в біосфері та вимирання видів рослин і тварин, зміна стану навколишнього середовища внаслідок його забруднення, витрати суспільства через такі зміни.

Екологічні збитки включають певні витрати. До цих витрат відносять: додаткові витрати, які несе суспільство через зміни у навколишньому середовищі та витрати на покращення стану навколишнього середовища.

Екологічні збитки і їх наслідки можуть проявлятися в по-різному:

- погіршення здоров'я людини через споживання забрудненої води та забруднення повітря (соціальний збиток),
- зниження врожайності в сільському господарстві на забруднених викидами промисловості землях,
- зменшенням термінів служби обладнання через корозію металів і т.д.

Еколого-економічний збиток – це грошова оцінка негативних змін у навколишньому середовищі в результаті його забруднення, деградації природних ресурсів, а також наслідків таких змін.

Сьогодні, важливим економічним заходом, пов'язаним з впливом на навколишнє середовище, є мінімізація екологічного збитку. Існує ряд економічних підходів, що дозволяють оцінити екологічний вплив. Найбільш поширеними є наступні напрямки: використання ринкових цін для оцінки впливу на товари та послуги і оцінка, основана на використанні величини безпосередній затрат.

2.4 Методики розрахунку еколого-економічного збитку.

Екологічний збиток має дві складові: натуральні витрати у грошовому виразі та витрати на ліквідацію негативних наслідків і зміну деградованих ресурсів. Натуральні витрати – це пряме руйнування природних ресурсів і прямий збиток внаслідок цього. Витрати на ліквідацію негативних наслідків – це витрати на компенсацію негативного впливу.

Величину еколого-економічного збитку можна представити як суму різних видів збитків та витрат у різних областях. Наприклад, економічний збиток від забруднення навколишнього середовища разом з витратами на попередження забруднення враховує екологічні збитки виробництва.

$$U = \text{сумма } U_i = \text{сумма } x_i * p_i \quad (2.1)$$

U_i — економічний збиток, викликаний змінами i -го фактора; x_i — натуральні зміни i -го фактора; p_i — грошова оцінка i -го фактора.

Розглянемо детальніше методику розрахунків економічного збитку в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Визначення розмірів відшкодування збитків від забруднення атмосферного повітря визначається методикою розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами (юридичних і фізичних осіб) [19].

Розрахункові методи визначення наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та об'ємної витрати газопилового потоку застосовуються у випадках:

1. Викиду забруднюючих речовин від джерел викидів, які здійснюються без дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами суб'єктів господарювання.
2. Викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря внаслідок невиконання в установлені в дозволі на викиди забруднюючих речовин терміни запланованих заходів щодо скорочення викидів забруднюючих речовин.
3. Аварійного викиду.
4. Об'ємної витрати газопилового потоку (димових газів) від паливовикористовувального обладнання за відсутності технічних можливостей для інструментально-лабораторного вимірювання (конструктивні особливості газоходів).

3. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОГО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ.

3.1 Функціонування міжнародних організацій з охорони навколишнього середовища.

Міжнародне співробітництво в області охорони навколишнього середовища розпочалось наприкінці минулого сторіччя. В той час у відношеннях суспільства та природи почали виникати глобальні проблеми, які несли загрозу людству через незворотні зміни в біосфері.

Увага проблемі навколишнього середовища почала розповсюджуватись з часу Стокгольмської конференції, яка відбулась у 1972 році. Було прийнято рішення створення в ООН самостійного органу по міжнародному співробітництву з питань охорони навколишнього середовища. Цей орган отримав назву Програма ООН по навколишньому середовищу - ЮНЕП (United Nations Environment Programme).

ЮНЕП виконує наступні функціональні програми [22, с. 12]:

1. Інформація з навколишнього середовища, оцінка її стану і раннє сповіщення.
2. Розробка екологічної політики та природоохоронне законодавство.
3. Проведення природоохоронної політики.
4. Технологія, промисловість та економіка.
5. Регіональне співробітництво і присутність у регіонах.
6. Співробітництво з механізмами конвенцій.
7. Фонд глобальної навколишнього середовища.

Проблема охорони навколишнього середовища є комплексною, тому окремими її аспектами займаються різні організації (Рис. 3.1.). Розглянемо основні функції деяких з них.

ЮНЕСКО (United Nations Education, Scientific and Cultural Organization) - Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури - виконує роботу за програмою «Людина і біосфера», проводить дослідження соціально-

економічних чинників розвитку і взаємозв'язку між людиною і навколишнім середовищем.



Рисунок 3.1. Міжнародні організації з охорони навколишнього середовища.

ФАО (Food and Agricultural Organization of the United Nations) - Продовольча та сільськогосподарська організація ООН - має на меті поліпшення виробництва і переробки сільськогосподарської продукції, лісового господарства і рибальства, сприяє інвестиціям в агросферу, раціонального використання ґрунту та водних ресурсів, добрив і пестицидів, освоєння нових і відновлюваних джерел енергії.

ВООЗ (World Health Organization) - Всесвітня організація охорони здоров'я - має сприяти забезпеченню екологічної безпеки, включаючи безпечне водозабезпечення, харчування та видалення відходів.

ЮНІДО (United Nations Industrial Development Organization) - Організація Об'єднаних Націй з промислового розвитку - сприяє промислового розвитку і встановленню нового міжнародного економічного порядку.

МАГАТЕ (International Atomic Energy Agency) - Міжнародна агенція з атомної енергії - розробляє норми безпеки і захисту від радіації, включаючи безпечне транспортування радіоактивних матеріалів та утилізацію відходів.

ГЕФ (The Global Environment Facility) - Глобальний Екологічний Фонд - призначений допомагати в основному країнам, що розвиваються для вирішення екологічних проблем, які мають планетарний характер.

У діяльності ГЕФа беруть участь три міжнародні структури: Програма ООН з розвитку (the United Nations Development Programme), Програма ООН з навколишнього середовища (the United Nations Environmental Programme) і Світовий банк (World Bank). Виділено чотири першочергові напрямки для фінансування: глобальне потепління клімату, забруднення міжнародних вод, зменшення біорізноманіття і виснаження озонового шару.

Global Nest — міжнародна асоціація вчених, технологів, інженерів та інших зацікавлених груп, що беруть участь в усіх наукових і технологічних аспектах навколишнього середовища, а також у застосуванні методів, спрямованих на сталий розвиток. Головною метою організації є підтримка та сприяння поширенню інформації про найсучасніші методи для поліпшення якості життя на основі розробки і застосування технологій і політики, дружньої до навколишнього середовища [24].

CSD – комісія ООН із збалансованого розвитку.

DPCSD – департамент ООН з координації політики і збалансованого розвитку.

ECOSOS – економічна і соціальна Рада ООН (Фонд глобального екоспівробітництва).

WWF – всесвітній фонд охорони дикої природи.

UNCED – конференція ООН з навколишнього середовища і розвитку.

UNDP – програма розвитку ООН.

Вищезазначені організації є самостійними одиницями з широким спектром повноважень. Окрім них, звичайно, є й інші організації, які займаються вирішенням питань охорони навколишнього середовища. Наприклад, вирішенням регіональних екологічних проблем займаються комісії, які вивчають соціально-економічне становище в різних країнах світу та розробляють рекомендації.

Існують органи по охороні навколишнього середовища, які працюють під егідою ООН, а також міжурядові та неурядові організації. До останніх можна віднести Всесвітній союз охорони природи, Міжнародну організацію по збереженню водно-болотних угідь, Міжнародну федерацію із захисту тварин та ін.

Проводяться міжнародні конференції по охороні навколишнього середовища. Під час їх проведення встановлюються принципи та підходи до природокористування. Національна влада повинна сприяти впровадженню цих принципів та їх дотриманню. Для досягнення стійкого розвитку і більш високої якості життя уряди держав повинні обмежити і ліквідувати нежиттєздатні моделі виробництва та споживання.

Важливими є регіональні конференції. Наприклад, у 1995 році була проведена конференція в рамках процесу «Навколишнє середовище для Європи», на якій була прийнята «Екологічна програма для Європи».

В останні роки набули розповсюдження наступні форми міжнародного співробітництва: конвенції, договори, угоди, резолюції та програми. Найбільш значущими є конвенції про транскордонне забруднення повітря на великі відстані, про охорону озонового шару, про запобігання забрудненню моря скидами відходів та інших матеріалів, про охорону біологічного різноманіття, про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, про водно-болотні угіддя, про зміну клімату, про прийняття міжнародних заходів щодо окремих стійких органічних забруднень, про охорону та використання транскордонних водотоків та міжнародних озер та ін.

Такі конвенції передбачають досягнення конкретних встановлених цілей та параметрів. Це може бути встановлення гранично допустимих рівнів викидів небезпечних речовин у повітря, у водні ресурси та ґрунт. Схожі цілі мають міжнародні програми по охороні навколишнього середовища.

Важливим аспектом міжнародного співробітництва є можливість надання в його рамках фінансової допомоги з боку ряду міжнародних організацій національним урядам для реалізації еколого-економічних програм. Ця

допомога видається у вигляді грантів, позик або кредитів. Серед спеціалізованих установ, що надають таку допомогу, можна виділити наступні:

- Міжнародний банк реконструкції і розвитку (International Bank for Reconstruction and Development, World Bank),
- Міжнародний валютний фонд (International Monetary Fund),
- Міжнародний фонд сільськогосподарського розвитку (International Fund for Agricultural Development),
- Фонд ЮНЕП та ін.

Підтримка екологічних проектів здійснюється також по лінії Європейського союзу.

Вигідною формою міжнародного співробітництва є двосторонні зв'язки. Як правило, двосторонні домовленості передбачають реалізацію конкретних цілей або проектів, прив'язаних до конкретних регіонів, з виділенням відповідного фінансування з обох сторін або наданням допомоги.

Міжнародні організації вносять вагомий внесок в охорону навколишнього середовища. Зрозуміло, найбільш відчутну роль відіграють ООН та її спеціалізовані установи. Організація Об'єднаних Націй в даний час є центром зосередження всіх форм природоохоронного співробітництва держав. ООН володіє цілою системою органів, які зайняті розвитком міжнародної природоохоронної діяльності держав.

3.2 Аналіз європейських нормативних регуляторних актів у сфері охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Європейський Союз та Європейські Співтовариства діють на основі установчих договорів, які були вироблені та підписані державами-членами на основі міжнародного права. Тим не менше, їх положення стосуються не лише держав-членів, але і їх громадян.

До нормативно-правових актів Європейського Союзу у сфері навколишнього середовища належать договори, рішення, директиви, регламенти, угоди та стратегії.

XIX розділ Договору про заснування Європейського Співтовариства має назву «Навколишнє середовище». В ньому визначається мета, цілі, принципи, форми та способи дій Європейського Співтовариства під час створення і реалізації своєї політики у сфері охорони навколишнього середовища.

У статті 174 йдеться про те, що політика Співтовариства у сфері навколишнього середовища має на меті збереження, захист і поліпшення якості навколишнього середовища; захист здоров'я людей; розумне та раціональне використання природних ресурсів; підтримку заходів на міжнародному рівні для вирішення регіональних та загальних проблем навколишнього середовища.

Стаття 174 Договору про заснування Європейського Співтовариства визначає принципи, на яких базується політика Співтовариства у сфері навколишнього середовища:

- принцип попередження;
- принцип перестороги;
- відшкодування шкоди, завданої навколишньому середовищу, в основному, шляхом її усунення на самому початку виникнення;
- принцип “забруднювач платить”.

Стаття 175 визначає зобов'язання та повноваження деяких органів Європейського Союзу щодо здійснення політики в сфері охорони довкілля.

Якість атмосферного повітря у країнах Євросоюзу регулюється наступними нормативними документами:

- Директива Європейського Парламенту і Ради 2008/50/ЄС від 21.05.2008 про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи;
- Директива 2004/107/ЄС про обмеження викидів летючих органічних сполук шляхом використання органічних розчинників у певних фарбах і

лаках та продукції полірування транспортних засобів та внесення змін і доповнень до Директиви 1999/13/ЄС.

- Директива Європейського Парламенту і Ради 2004/42/ЄС від 21.04.2004 про обмеження викидів летючих органічних сполук за рахунок використання органічних розчинників у деяких фарбах і лаках та продукції для транспортних засобів та внесення змін і доповнень до Директиви 1999/13/ЄС.

- Директива Ради 1999/32/ЄС від 26.04.1999 щодо зменшення вмісту сірки у певних видах рідкого палива та яка змінює Директиву 93/12/ЄС.

- Директива Ради 98/70/ЄС від 21.05.1998 щодо якості бензину та дизельного палива та внесення змін до Директиви Ради 93/12/ЄС.

- Директива Європейського Парламенту і Ради 94/63/ЄС від 20.12.1994 стосовно контролю викидів летючих органічних сполук (ЛОС), що виникають зі сховищ бензину та при його транспортуванні з терміналів до сервісних станцій.

Якість води та управління водними ресурсами, включаючи морське середовище регулюють:

- Директива Європейського Парламенту і Ради 2000/60/ЄС від 23.10.2000 про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики.

- Директива Європейського Парламенту та Ради 2007/60/ЄС від 23.10.2007 про оцінку і управління ризиками затоплення.

- Директива Європейського Парламенту і Ради 2008/56/ЄС від 17.06.2008 що встановлює рамки діяльності Співтовариства у сфері політики з морського середовища (Рамкова Директива про морську стратегію).

- Директива Ради 91/271/ЄЕС від 21.05.1991 про очистку міських стічних вод.

- Директива Ради 98/83/ЄС від 03.11.1998 про якість води, призначеної для споживання людиною.

- Директива Ради 91/676/ЄЕС від 12.12.1991 стосовно охорони вод від забруднення, спричиненого нітратами з сільськогосподарських джерел.

Рішення № 1600/2002/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 22 липня 2002 року щодо Шостої програми дій Співтовариства у сфері навколишнього середовища затверджує програму дій Співтовариства у сфері навколишнього середовища. Вона стосується ключових екологічних цілей і пріоритетів, а саме: зміна клімату, природа і біорізноманіття, навколишнє середовище, здоров'я і якість життя, природні ресурси і відходи. Дана програма встановлює рамки екологічної політики Співтовариства, завдання та терміни їх виконання [25].

Розглянемо детальніше Директиву Ради 85/337/ЄЕС від 27 червня 1985 року щодо оцінки впливу деяких державних і приватних проектів на навколишнє середовище. В Директиві вказано, що найкраща політика в сфері навколишнього середовища полягає в попередженні виникнення забруднення на самому його початку, а не в намаганні подолати його наслідки. Тому, необхідно враховувати вплив на навколишнє середовище на ранній стадії процесів технічного планування і прийняття рішень.

Проекти, які можуть мати значний негативний вплив на навколишнє середовище, повинні отримати згоду на розробку та повинна бути проведена оцінка їх впливу на навколишнє природне середовище. Оцінка впливу визначає вплив проекту на наступні фактори: людину, флору і фауну; ґрунт, воду, повітря, клімат і ландшафт; матеріальні цінності і культурну спадщину; взаємодію між вищевказаними факторами.

Розробник проекту повинен надавати інформацію для контролюючого органу, зокрема: опис проекту (дизайн, місце, розмір проекту); опис заходів, спрямованих на зниження та уникнення негативного впливу; дані для оцінки ймовірного впливу проекту на навколишнє середовище та ін.

Директива 2001/81/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 23 жовтня 2001 року щодо національних граничних величин викидів деяких забруднювачів атмосфери встановлює цілі щодо не перевищення критичних навантажень і рівнів закислення у Співтоваристві.

Зокрема, механізм моніторингу викидів парникових газів регулюється Рішенням Ради 93/389/ЄС від 24 червня 1993 року щодо механізму моніторингу викидів CO₂ і інших парникових газів, що було доповнено Рішенням 1999/296/ЄС⁶. Механізм моніторингу виконує подвійну мету: стабілізація викидів CO₂ до рівня 1990 року та досягнення спільного зобов'язання Співтовариства перед Рамковою конвенцією ООН про зміну клімату.

Рішення встановлює механізм, призначений для моніторингу у державах-членах усіх антропогенних викидів парникових газів, які не контролюються Монреальським протоколом і оцінки прогресу, досягнутого у сфері забезпечення відповідності зобов'язанням Співтовариства щодо зміни клімату [25].

Механізм моніторингу викидів парникових газів, встановлений у Співтоваристві, дозволяє точніше і регулярніше оцінювати прогрес, зроблений зі зменшення викидів з метою дотримання зобов'язань Європейського Співтовариства згідно із Рамковою конвенцією ООН про зміну клімату та Кіотським протоколом.

У жовтні 1991 року Комісія представила загальну стратегію для обмеження викидів CO₂ та покращення ефективності енергії, з метою стабілізації викидів CO₂ у Співтоваристві в 2000 році до рівня 1990 року.

На даний момент в країнах Євросоюзу актуальним є питання використання альтернативних видів енергії як засобу попередження зміни клімату. Підвищення ефективності використання енергії здійснюється за допомогою впровадження енергозберігаючих технологій (Таблиця 3.1.).

Наприклад, Директива 96/57/ЄС від 3 вересня 1996 року про вимоги до енергоефективності для побутових електричних радіаторів, холодильників та інших приладів регулює питання маркування і вимоги щодо енергозбереження для побутових електроприладів. Була прийнята Директива 2003/94/ЄС про сприяння електроенергії із відновлюваних джерел енергії на внутрішньому ринку електроенергії [28].

В Угоді про партнерство і співробітництво між Україною та ЄС навколишньому середовищу присвячена стаття №63. В ній сказано, що співробітництво здійснюється з метою боротьби з погіршенням стану навколишнього середовища.

Охоплюються наступні питання: ефективний моніторинг рівнів забруднення та оцінка стану навколишнього середовища; боротьба з локальним, регіональним та транскордонним забрудненням повітряних та водних ресурсів; відновлення природного стану навколишнього середовища; екологічно безпечне виробництво та використання енергії; класифікація та безпечне використання хімічних речовин; зменшення обсягів та безпечне знищення відходів та ін.

Таблиця 3.1. Основні напрями економіко-екологічного управління підприємствами залізничного транспорту європейських країн.

Країна	Основні напрями економіко-екологічного управління
Франція	1. Система екологічного менеджменту. 2. Система поводження з відходами, в тому числі вторинна переробка. 3. Використання альтернативних джерел енергії. 4. Збереження біорізноманіття та середовища існування.
Швеція	1. Захист і реабілітація ґрунту, підземних і поверхневих вод. 2. Збереження біорізноманіття та середовища існування. 3. Енергозбереження та енергоефективність.
Швейцарія	1. Енергозбереження та енергоефективність. 2. Охорона атмосферного повітря та проблеми зміни клімату. 3. Зниження шумового та вібраційного впливу. 4. Система поводження з відходами, в тому числі вторинна переробка. 5. Збереження біорізноманіття та середовища існування. 6. Використання альтернативних джерел енергії.
Німеччина	1. Використання екологічних калькуляторів на сайті залізниці. 2. Енергозбереження та енергоефективність. 3. Радіаційна безпека. 4. Захист і реабілітація ґрунту, підземних і поверхневих вод.
Данія	1. Енергозбереження та енергоефективність. 2. Очищення зворотних вод та їх повторне використання. 3. Зниження шумового і вібраційного впливу. 4. Охорона атмосферного повітря і проблеми зміни клімату. 5. Захист і реабілітація ґрунту, підземних і поверхневих вод.
Нідерланди	1. Енергозбереження та енергоефективність. 2. Використання альтернативних джерел енергії. 3. Охорона атмосферного повітря і проблеми зміни клімату.

3.3 Вивчення міжнародного досвіду екологічного оподаткування.

Необхідність державної участі у вирішенні екологічних проблем обумовлена тим, що вони вже не можуть бути вирішеними у межах окремих країн. Забруднення природного середовища набуває міждержавних, планетарних масштабів.

У останній третині XX сторіччя стало зрозуміло, що вирішувати проблеми збереження навколишнього природного середовища тільки на рівні окремої країни неможливо. Причина в тому, що природний комплекс кожної невеликої країни нерозривно пов'язаний із природним комплексом сусідніх країн, або навіть є їх складовою частиною, адже біосфера - єдине ціле [29, с. 52].

У США в 70-х роках XX століття було впроваджено стандарти якості навколишнього середовища та положення про обов'язковість державної екологічної експертизи всіх напрямів господарської діяльності. Також, впроваджено юридичну відповідальність за нанесення збитків навколишньому середовищу. Було впроваджено екологічний аудит, який поширився в промислово розвинутих країнах Європи та Америки.

В країнах Європи основні природоохоронні завдання вирішуються на регіональному рівні. Створюються центральні органи, які контролюють виконання екологічного законодавства, розробляють принципи і напрями екологічної політики, створюють науково обґрунтовані екологічні нормативи і стандарти, організовують розробку і реалізацію національних екологічних програм.

На практиці, екологічні податки першими почали застосовувати скандинавські країни ще в 80-ті роки XX ст. Активізація уваги до них в країнах ЄС відбулася з середини 1990-х років у зв'язку з повсюдно здійснюваним переходом у галузі охорони довкілля від командно-адміністративних до економічних методів управління [30, с.270].

У Європі податки належать до екологічних у тому випадку, коли база оподаткування є фізичною одиницею виміру або умовною одиницею того, що чинить достовірно встановлений негативний вплив на довкілля [31].

Нині в зарубіжних країнах застосовують, за приблизними підрахунками, близько 500 різновидів екологічних податків [31]. Відповідно до цільового спрямування їх поділяють на три групи [32, с. 76].

Найбільш поширеними у країнах Європейського Союзу є транспортні та енергетичні податки (Рис. 3.1.). До енергетичних належать податки на енергоносії, які використовуються як транспортними засобами, так і стаціонарними джерелами. Транспортні податки – це податки на бензин, дизельне пальне. Ставки податку встановлені залежно від ступеня забруднення атмосфери при спалюванні цього енергоносія. Високі ставки таких податків стимулюють використання населенням більш екологічних видів палива.

Розмір податку за розміщення тонни відходів на звалищах знаходиться в межах від 9 доларів США в Швейцарії до 33 доларів США в Норвегії. В деяких країнах місцева влада стимулює спалювання відходів (за спалювання податки менші, ніж за розміщення їх на звалищах) [33]. У результаті запровадження таких податків у деяких країнах ЄС (Данія, Швеція, Бельгія, Нідерланди, Німеччина, Австрія та ін.) вдалося значно скорити обсяги відходів (до 80%), що підлягають захороненню на звалищах.

До основних форм використання податкових інструментів в європейських країнах в екологічних цілях відносяться [36]

- цивільний екологічний податок із платоспроможних громадян країни на подолання екологічних нестатків (практикується у Франції);
- податок на вирішення глобальних, національних чи регіональних екологічних проблем;
- податок на транзит через країну вантажів;

– екологічний податок на автомобілі (екологічна складова податку звичайно вноситься в загальний податок за використання автомобіля, використовується в більшості країн Європи, а також у Канаді, Японії);

– екологічний податок на конкретні групи товарів, у тому числі: мінеральні добрива (Норвегія, Швеція); пестициди (Данія, Франція, Угорщина, Португалія, Швейцарія та ін.); пластмасова тара, упакування (Данія, Угорщина, Ісландія, Польща); шини (Канада, Данія, Фінляндія, Угорщина, Польща); батарейки-акумулятори (Данія, Швеція, Японія); розчинники (Данія); мастила (Фінляндія, Франція, Норвегія);

– екологічний податок на паливо, у тому числі залежно від наявності екологічно шкідливих компонентів: свинцю (у більшості країн); вуглецю (Данія, Фінляндія, Нідерланди, Норвегія), сірки (Бельгія, Данія, Франція, Польща, Швеція), окислів азоту (Чехія, Франція, Польща, Швеція).

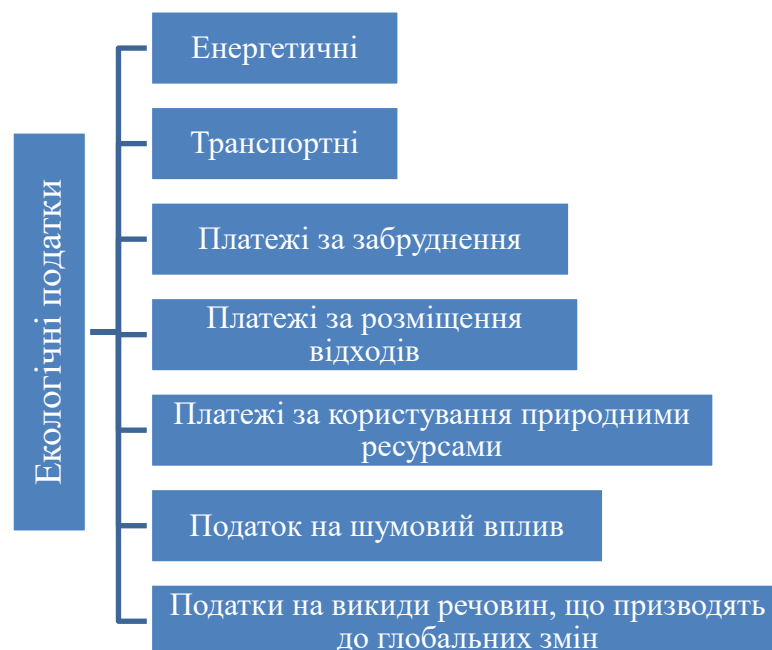


Рисунок 3.1. Сім груп екологічних податків Директорату податків і митних зборів Європейської комісії.

Результат від впровадження екологічних податків у деяких країнах Європейського Союзу наведено у Таблиці 3.1. [36].

В розвинутих країнах західної Європи існує податок на двоокис вуглецю CO₂. Ставка варіюється в межах від 1 до 25 доларів США за тону викинутого

двоокису вуглецю, пропорційно до кількості викидів на одиницю виділеного тепла [36].

Щодо транспортних податків, то вони стосуються власників транспортних засобів і диференціюються для кожного виду транспорту та рівня навантаження доріг і забруднення.

Таблиця 3.2. Результат запровадження екологічних податків у країнах Європейського Союзу.

Країна	Вид податку чи платежу	Ефект
Швеція	Податок на вуглець	Зменшення забруднення на 6%; суми податку більші за витрати на зменшення забруднення
	Різниця у податках на етилований та неетилований бензин і дизельне паливо з низьким рівнем забруднення	У 1988-1993 рр. рівень етилового забруднення знизився до 80%, зменшення сірчаного забруднення від автомобілів - на 75%; суми податків більші за витрати на зменшення забруднення
Норвегія	Податок на сірчистий ангідрид SO_2	Зменшення забруднення на 3 - 4%
Данія	Плата за відходи	Значне збільшення повторного використання відходів
Німеччина	Податок на токсичні відходи	У 1991 - 1993 рр. обсяг токсичних відходів знизився до 20 - 45%
Франція	Платежі за забруднення води	Помірний ефект, оскільки податки нижчі, ніж витрати на зменшення забруднення
Голландія	Плата за відходи	У сільській місцевості, де необхідно платити за видалення відходів, обсяг твердих побутових відходів знизився на 10 - 20%

У Данії влада старається підтримувати такі види транспорту, як велосипед і мопед, для цього під час реєстрації автомобіля водій сплачує 105 відсотків його вартості. Якщо вартість автомобіля менше 18000 доларів США, то власнику потрібно сплатити 180 відсотків. Окрім цього, в Данії існує великий акциз на бензин – тобто власники сплачують податок двічі: при реєстрації і під час використання автомобіля [37].

В країнах Євросоюзу існує такий інструмент управління відходами як система розширеної відповідальності виробника (РВВ). Запровадження даної системи передбачає часткове перекладення відповідальності у сфері управління й переробки використаних виробів від місцевих органів влади на виробників [38].

Це означає, що компанії зобов'язані фінансувати і організувати переробку використаної споживачами упаковки вироблених товарів. Система РВВ почала запроваджуватись в декількох європейських країнах на початку 90-х років і швидко поширилася на інші розвинені країни.

Недостатній рівень розвитку РВВ є одним із факторів низької частки відходів, які утилізуються в Україні, – 30% промислових відходів та 4% побутових. На відміну від України, в країнах ЄС унаслідок спільної дії екологічних податків та інших економічних інструментів в рамках системи управління відходами рівень вторинної переробки збільшується.

Найбільша частка відходів, які проходять вторинну переробку, припадає на Німеччину (62,5%), Голландію (60,7%), Бельгію (56,6%), Швейцарію (50,1%), Данію (42,7%), Норвегію (41,0%). У зазначених країнах інша частина відходів використовується для рекуперації, тобто рівень повторного використання становить практично 100%.

У 2016 році загальний обсяг надходжень за екологічними податками в ЄС-28 (Доходи від екологічних податків, зібраних урядами у всіх державах-членах ЄС) склав 364,4 млрд. євро; цей показник становить 2,4% валового внутрішнього продукту ЄС-28 (ВВП) і 6,3% від загальних державних доходів від податків і соціальних внесків в ЄС [37].

Екологічні податки – неоднозначний економічний інструмент, тому кожна країна повинна вирішувати проблему їх запровадження відповідно до своїх вимог, що і є однією з причин досить значної різноманітності видів екологічних податків. Існує думка, що екологічні податки – це механізм протидії конкуренції: «механізм, який зменшує конкурентоспроможність держави через витрати на екологічні заходи» [37].

4. РОЗРОБКА УНІФІКОВАНОГО МЕТОДУ ОБЧИСЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗБИТКІВ ВІД ДІЯЛЬНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.

4.1 Порівняльний аналіз економічних інструментів управління в природоохоронній сфері.

Економічні інструменти управління в природоохоронній сфері включають: механізм збору за спеціальне використання природних ресурсів; екологічний податок; механізм відшкодування збитків, заподіяних унаслідок порушення природоохоронного законодавства; систему фінансування природоохоронних заходів [51, с.48].

В Україні упроваджено основні засади економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності, базовими елементами якого є (Таблиця 4.1.):

1. Екологічний податок (згідно з новим Податковим Кодексом, до 01.01.2011 р. він мав назву збору за забруднення навколишнього природного середовища).
2. Грошові стягнення за шкоду, яка заподіяна порушеннями законодавства про охорону навколишнього природного середовища в результаті господарської та іншої діяльності.
3. Система фінансування природоохоронних заходів за рахунок коштів природоохоронних фондів різних рівнів (державного, обласного, місцевих).
4. Система зборів за спеціальне використання природних ресурсів (водних, земельних, лісових, мінеральних тощо).

Основою економічного механізму екологічної діяльності в Україні є цільове використання коштів. Джерелами їх наповнення виступають збори, штрафи, санкції, екологічні податки. Ці кошти накопичуються у державних і місцевих фондах, які в подальшому витрачаються на ліквідацію негативних

наслідків від техногенного та антропогенного впливу на навколишнє природне середовище [52].

На відміну від зборів за спеціальне користування природних ресурсів, які зараховуються до загальних бюджетів і використовуються на загальні потреби суспільства, кошти екологічного податку акумулюються на спеціальних рахунках. Ці кошти і складають найвагомішу частину фондів охорони навколишнього природного середовища [54, с. 215].

Найбільш ефективним економічним інструментом природоохоронної діяльності є плата за потенційно екологічно-шкідливу продукцію. Цим податком обкладається продукція, котра в один з періодів свого життєвого циклу забруднює навколишнє середовище. При цьому слід зауважити, що кошти, які можна зібрати за рахунок екологічних податків, за експертними оцінками, в десятки разів перевищують розмір коштів, що отримуються від зборів за забруднення, які широко використовують в Україні [55, с. 72].

Згідно ст. 69 Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» шкода, заподіяна внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього середовища, підлягає компенсації, як правило, в повному обсязі, незалежно від плати за забруднення навколишнього середовища [56, с.42].

Нормативи плати за забруднення навколишнього середовища визначаються на основі розрахунків узагальнених економічних наслідків забруднення (величини економічних збитків) і не проектується на конкретну шкоду, що завдається природним, господарським та іншим об'єктам.

Головною метою економічних механізмів природокористування та природоохоронної діяльності є: використання економіко-екологічних важелів та інструментів скорочення негативного впливу, економного природокористування, зниження енергоємності продукції та послуг та створення за рахунок коштів, отриманих від екологічних зборів та платежів, незалежного від державного та місцевих бюджетів джерела фінансування природоохоронних заходів та робіт [57, с.20].

Таблиця 4.1. Порівняльний аналіз економічних інструментів управління в природоохоронній сфері.

Економічні інструменти управління в природоохоронній сфері	Сфера використання коштів	Порядок нарахування	Переваги та недоліки економічного інструменту
Механізм збору за спеціальне використання природних ресурсів	Кошти зараховуються до загальних бюджетів та використовуються на загальні потреби суспільства	Ставки встановлені у гривні за одну тонну забруднюючої речовини	Низький рівень ставок податку
Екологічний податок	Кошти зараховується на спеціальні рахунки і складають найвагомішу частину фондів охорони навколишнього природного середовища	Ставки екологічного податку встановлені у фіксованих сумах у гривнях за одиницю маси основної забруднюючої речовини та розташованих відходів	Кошти, які можна зібрати за рахунок екологічних податків в десятки разів перевищують розмір коштів, що отримуються від зборів за забруднення
Механізм відшкодування збитків, заподіяних унаслідок порушення природоохоронного законодавства	Кошти надходять до державних і місцевих фондів, які в подальшому витрачаються на ліквідацію негативних наслідків від техногенного та антропогенного впливу на навколишнє природне середовище	Існує багато методик нарахування відшкодування збитків. Нормативи плати за забруднення навколишнього середовища визначаються на основі розрахунків узагальнених економічних наслідків забруднення (величини економічних збитків) і не проектується на конкретну шкоду, що завдається природним, господарським та іншим об'єктам.	Не повна компенсація збитків
Система фінансування природоохоронних заходів	Кошти зараховується на спеціальні рахунки	Не має встановлених ставок	Попередження збитку з економічної точки зору краще ніж усунення його наслідків

Еколого-економічна політика як найважливіший засіб зосередження зусиль суспільства в напрямку гармонізації відносин з природою потребує удосконалення підходів до її змістового наповнення. Виявлення тенденцій та проблем для регулювання вимагає проведення системного аналізу реалізації природоохоронної діяльності [58].

Дослідження вітчизняної та світової практики використання адміністративних інструментів регулювання вказує на необхідність адаптування використовуваних в Україні інструментів регулювання до реалій екологічної ситуації [61, с.28].

А саме необхідно підвищити розмір штрафів у природоохоронній сфері, посилити регулятивну дію екологічної експертизи у регулюванні відносин із споживачами природних благ і суміжними споживачами, розширити практику застосування екологічного менеджменту, екологічного аудиту та екологічного страхування і застосування нових інструментів регулювання природоохоронної діяльності [62, с.190].

Для прикладу, зарубіжні країни використовують екологічні податки з метою стимулювання інвестиційно-інноваційної діяльності у сфері охорони навколишнього природного середовища. Крім того, податки є засобом і методом для вирішення проблем: перерозподілу коштів у бік збільшення фінансування програм, націлених на раціональне природокористування та збереження якості навколишнього природного середовища. В Україні екологічні податки нині виконують тільки роль фіскальної спрямованості системи стягнення екоресурсних платежів [63, с. 6].

Якщо порівняти екологічне законодавство України і європейських країн, Податковий кодекс України не приділяє належної уваги такому виду екологічних податків, як плата за продукцію, що шкодить довкіллю. А умовами сплати екологічного податку не передбачено його обчислення у збільшеному розмірі у разі допущення платником понадлімітних обсягів забруднення, що не забезпечує стимулювання платників податку до зниження викидів забруднювальних речовин [64, с. 25].

В Україні на сьогодні відсутні оцінки реального потенціалу природних ресурсів, тому економічні методи розрахунку величини екологічних платежів майже не стимулюють природокористувачів до збереження і відтворення природних ресурсів. Такий стан справ спричиняє значний дефіцит державного

і місцевого бюджетів у частині акумулювання коштів на фінансування природоохоронних заходів [65].

Екологічні податки – неоднозначний економічний інструмент, тому кожна країна повинна вирішувати проблему їх упровадження відповідно до своїх вимог, що і є однією з причин досить значної різноманітності видів екологічних податків. Нині в зарубіжних країнах застосовують, за приблизними підрахунками, близько 500 різновидів екологічних податків [67, с. 36].

За оцінками провідних сучасних фахівців, в Україні система державного регулювання у сфері платного природокористування виявилася малоефективною, оскільки її механізм не стимулює розвитку господарської діяльності з використанням природних ресурсів не спонукає до їх збереження.

4.2 Методичні основи формування системи відшкодування екологічних збитків.

Екологічний збиток — фактичні або можливі екологічні та соціальні втрати, що виникають у результаті певних подій або явищ, в тому числі зміни природного середовища, його забруднення. Розглядають прямий та опосередкований (непрямий) збиток.

Економічний збиток від порушення природного середовища (еколого-економічний збиток) визначається суспільно необхідними витратами, що виникають внаслідок екодеструктивного впливу. Збиток характеризує зміну інтегральної еколого-економічної оцінки (збільшення витратної оцінки чи зменшення результатної) комплексу природних факторів (екосистеми) або якогось природного блага внаслідок погіршення його стану [75].

Під економічним збитком від порушення природного середовища слід розуміти виражені у вартісній формі фактичні і можливі втрати, заподіяні економічним суб'єктам внаслідок екодеструктивного впливу, а також додаткові витрати на компенсацію цих збитків .

Оцінюючи збитки, потрібно відрізняти: видатки на запобігання забруднення (або інші негативні явища); видатки на відшкодування збитків; видатки на відновлення забрудненого середовища.

Екодеструктивні зміни в довкіллі спричиняють негативні процеси в економічних системах. Ці процеси, що приводять до виникнення економічних збитків, можуть бути охарактеризовані таким чином. По-перше, відбувається зменшення «видобутку вільної енергії» чи її частили, що використовується системою з користю для неї, або збільшення дисипативної (втрачається безповоротно) складової енергетичного балансу економічної системи. В економічних термінах, які характеризують стан господарських систем, все це означає [78, с. 300]:

- збитки, пов'язані з втратою сільськогосподарської і лісової продукції;
- недовироблення доходу (прибутку підприємств, надходжень у бюджет держави і регіонів);
- втрати основних фондів через передчасне спрацювання;
- збитки, пов'язані з підвищеною захворюваністю і смертністю людей, тощо.

По-друге, економічні системи змушені додатково витратити «енергію» (нести додаткові витрати) на підтримання рівня гомеостазу в погіршених умовах довкілля (реалізація механізмів негативного зворотного зв'язку). Це обумовлює такі види витрат:

- додаткові витрати на захист людей від шкідливих екологічних факторів (кондиціонери, фільтри, ін.) та профілактику хвороб;
- додаткові витрати на захист виробничих систем від впливу шкідливих екологічних факторів (застосування корозієстійких матеріалів, покриттів, ін.); використання тривких сортів рослин, будівництво іригаційних споруд тощо;
- додаткові витрати на компенсацію зниження продуктивності виробництв (витрати на заміщення кваліфікованих працівників, що хворіють; застосування мінеральних добрив, проведення меліоративних робіт тощо).

По-третє, внаслідок змін у довкіллі економічні суб'єкти змушені нести додаткові витрати, обумовлені необхідністю зміни рівня існуючого гомеостазу:

- додаткові витрати на переозброєння виробництва (відмова від чутливих до змін середовища видів виробництва, зміна сортності культур у сільському господарстві та видів промислової продукції, ін.);

- втрачена вигода внаслідок неможливості здійснювати виробництво продукції чи вести діяльність, чутливу до порушень довкілля; особливо це актуально для сільського і лісового господарства, рекреаційної діяльності, екотуризму тощо.

З урахуванням розглянутих факторів розрахунок величини еколого-економічного збитку зводиться до визначення трьох основних складових: втраченої, недовиробленої і компенсаційної.

В реальних умовах 60-90% економічного збитку від порушення довкілля реалізується за межами підприємств-винуватців екодеструктивної діяльності. Інакше кажучи, витрати, які складають еколого-економічний збиток, змушені нести сусідні підприємства, на території яких осідають забруднюючі речовини з повітря; населення, що п'є забруднену воду; місцевий бюджет, з якого вилучаються кошти на ліквідацію наслідків забруднення; національний бюджет, який не одержує податкові надходження. В наслідок цього, знижується мотиваційний потенціал природоохоронної діяльності підприємств-забруднювачів [89, с. 240].

Таке підприємство не турбують економічні наслідки, що несуть суміжні підрозділи народного господарства з причини екологічної недосконалості технології, яка ним застосовується. Підприємство не зацікавлене і в здійсненні позитивних змін (запобігання збитку), і в оздоровленні навколишнього середовища - адже вони потребують чималих витрат, а саме підприємство майже не відчує позитивних змін.

Фактори, які формують величину екологічного збитку: фактори, що характеризують рівень деструктивного впливу на середовище; фактори, що

визначають кількість об'єктів, які сприймають негативний вплив екодеструктивних процесів; фактори, які пов'язані з характеристиками економічної системи [90, с. 33].

У загальному вигляді розрахунковий принцип визначення збитку можна виразити формулою:

$$Z = \sum_{i=1}^I K_i y(x_i), \quad (4.1)$$

Z - збиток, що завдається народному господарству забрудненням атмосфери; i - та сфера народного господарства, у якій визначається збиток; K - кількість одиниць основного розрахункового елемента факторів сприйняття досліджуваної сфери народного господарства, що потрапляє в зону забруднення (1 тис. чоловік - для охорони здоров'я, 1 га - для сільського і лісового господарства, 1 млн грн основних фондів - для промисловості); $y(x)$ - питомий збиток, що завдається одиниці основного розрахункового елемента в економічній сфері при рівні забруднення атмосфери (x). Критерієм рівня забруднення (x) залежно від обраної методики можуть бути взяті концентрації шкідливих речовин у приземному шарі чи валові викиди в атмосферу.

Для кількісної оцінки екологічного збитку використовують три основні методи:

- метод прямого розрахунку, що базується на порівнянні показників забрудненого та умовно чистого (контрольного) районів;
- аналітичний метод, що ґрунтується на отриманні математичних залежностей між показниками стану відповідної економічної системи та рівнем забруднення навколишнього середовища;
- емпіричний метод, суть якого полягає в тому, що залежність збитку від рівня забруднення, отримана на основі двох перших методів на окремих об'єктах, узагальнюється і переноситься на однорідні досліджувані об'єкти.

При розрахунку економічного збитку методом прямого розрахунку використовують суму локальних збитків:

$$Z = Z_{зд} + Z_{жк} + Z_{л} + Z_{се} + Z_{п} + Z_{пр}, \quad (4.2)$$

де Ззд — збиток від погіршення здоров'я населення; Зжк — збиток у житлово-комунальному господарстві; Зл — збиток у лісовому господарстві; Зсе — збиток у сільському господарстві; З — збиток у рибному господарстві; Зпр — збиток у промисловості.

На промислових підприємствах надають перевагу емпіричному методу розрахунку економічного збитку. Так, відповідно до усередненої оцінки збитку під час викиду забруднювальних речовин в атмосферу збиток $Z_{ат}$ залежить від декількох складових:

$$Z_{ат} = f(d, j, M, A, \phi, y) \quad (4.3)$$

де d — безрозмірна константа, що характеризує географічний район розташування підприємства; j — безрозмірний показник відносної небезпеки забруднення атмосферного повітря, що враховує характер території; M — річна маса викидів домішок; A — показник відносної агресивності домішок, що дорівнює $1/\Gamma ДКНМ$ домішки T/T ; ϕ — параметр, що враховує особливість розсіювання домішок; y — коефіцієнт, за допомогою якого оцінка збитку у балах переводиться в економічну (вартісну) і визначається рівнем інфляції.

При розрахунку економічного збитку від забруднення водних джерел використовують формулу:

$$Z = E_n \cdot Q_n \quad (4.4)$$

де E_n — питомий збиток на одиницю приведенного об'єму стічних вод, грн/млн м³; Q_n — приведений об'єм стічних вод, млн м³.

Отже, екологічний збиток від забруднення природного середовища визначається сумою затрат на відшкодування збитку, спричиненого окремими джерелами в межах певної території. У всіх випадках при визначенні очікуваного збитку на основі варіантних розрахунків встановлюється мінімальна сума, призначена на попередження та компенсацію впливу забрудненого середовища. Такий підхід реалізується для оцінювання екологічного збитку в масштабах промислових комплексів та окремих технологічних процесів.

ВИСНОВКИ

У першому розділі дипломної роботи розглянуто проблеми економічної трансформації в Україні з урахуванням екологічного фактору. Виявлено теоретико-методологічні основи формування стратегії сталого розвитку в умовах Євроінтеграції. Розглянуто зв'язок економіки та екологічного фактору. Також, у першому розділі висвітлено проблеми впливу експлуатації залізничного транспорту на навколишнє природне середовище.

У другому розділі йдеться про важливість, необхідність та порядок економічної оцінки природних ресурсів в Україні та європейських країнах. Висвітлюється поняття та порядок «оцінки впливу на довкілля». Також, проводиться аналіз діючої методики нарахування екологічного податку в Україні. Розглядається класифікація і характеристика збитку. Зокрема йдеться про економічний збиток та важливість його попередження та мінімізацію.

У третьому розділі дипломної роботи йдеться про використання сучасного європейського досвіду у вирішенні екологічних проблем. Зокрема, розглянуто функціонування деяких міжнародних організацій з охорони навколишнього середовища. Проводиться аналіз європейських нормативних регуляторних актів у сфері охорони довкілля та збалансованого природокористування. Наводиться перелік основних напрямів економіко-екологічного управління підприємствами залізничного транспорту окремих європейських країн.

Також, у третьому розділі розглядається міжнародний досвід екологічного оподаткування. Сім груп екологічних податків Директорату податків і митних зборів Європейської комісії: енергетичні, транспортні, платежі за забруднення, платежі за розміщення відходів, платежі за користування природними ресурсами, податок на шумовий вплив, податки на викиди речовин, що призводять до глобальних змін.

При порівнянні практики екологічного оподаткування в Україні та в країнах Європи, визначаємо, що в зарубіжних країнах існує набагато більше

видів екологічних податків, також ставки податків значно перевищують ставки податків в Україні.

З метою пошуку методичних основ практичного обчислення збитків у четвертому розділі розглядаються методичні основи формування системи відшкодування екологічних збитків. Еколого-економічний збиток визначається сукупно необхідними витратами, що виникають внаслідок екодеструктивного впливу. Екологічний збиток від забруднення природного середовища визначається сумою затрат на відшкодування збитку, спричиненого окремими джерелами в межах певної території. У всіх випадках при визначенні очікуваного збитку на основі варіантних розрахунків встановлюється мінімальна сума, призначена на попередження та компенсацію впливу забрудненого середовища. Такий підхід реалізується для оцінювання екологічного збитку в масштабах промислових комплексів та окремих технологічних процесів.

Також, проводиться оцінка ефективності природоохоронних заходів на економічному рівні. Розраховується величина економічного та соціального ефекту. Досягнення екоефективності націлює компанії на створення більшої цінності для споживачів при мінімізації ресурсокористування, забруднення навколишнього середовища і відходів.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Пронін А.П. Вплив залізничного транспорту на навколишнє природне середовище / А.П. Пронін // Автоматика на транспорті. - 2016. - №4. – С. 611.
2. Іванов Н. І. Акустико-екологічна безпека при швидкісному русі поїздів / Н. І. Іванов, А. В. Никифоров, Г. К. Зальцман, А. П. Пронін, С. А. Лебедев // Залізничний транспорт. Експрес інформація. - Вип. 3-4. - М.: ЦНІІТЕІ МПС, 1996. - С. 1-59.
3. Пронін А. П. Екологічні аспекти захисту житлових територій від шуму рухомого складу залізниць / А. П. Пронін, Г. К. Зальцман // Безпека життєдіяльності. - 2009. - № 11. - С. 29-35.
4. Лоза В.Г. Способи захисту навколишнього середовища на залізничному транспорті України / В.Г. Лоза, С.В. Кухлівський, Б.Я. Косенко, О.М. Бідскребаєв // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. – 2008. - Вип. 25. –С. 91.
5. Процько Я.І. Проблема впливу залізничного транспорту на екологію / Я. І. Процько // Вісник полтавської державної аграрної академії. – 2009. - №3. – С. 16
Білявський Г. О., Падун М. М., Фурдуй Р. С. Основи загальної екології. — К.: Либідь. 1995. — 368 с.
6. Мельник Л.Г. Екологічна економіка: Підручник – 2-е вид / Л.Г. Мельник. – Суми: ВТД. Університетська книга”, 2003. – 347 с.
7. Зубрев М.І. Охорона навколишнього середовища і екологічна безпека на залізничному транспорті / М.І. Зубрев – М.:УМК МПС Росії, 1999. –592 с.
8. Пріоритети національного економічного розвитку в контексті глобалізаційних викликів / За ред. В.М. Гейця, А.А. Мазаракі. – К.: КНТУ. – 2008. – 389 с.
9. Федотова Т.А. Економічна безпека як прояв національних інтересів України / Т.А.Федотова, Е.Е.Дмитренко // Економічний часопис – XXI. – 2005. – № 1 –2. – С.35-40.
10. Веклич О.О. Екологічне оподаткування як механізм підвищення конкурентоспроможності національної економіки / О.О. Веклич // Проблеми

формування та реалізації конкурентної політики : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. – Львів : АртДрук. - 2013. – С. 36–37.

11. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 № 2059-VIII [Електронний ресурс] : за даними офіційного сайту Верховної Ради України. - Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2059-19>

12. Гаркушенко О.Н. Стан та перспективи екологічного оподаткування в Україні / О. Н. Гаркушенко // Економіка промисловості. – 2013. – № 3 (63). – С. 37–46.

13. Екологічний податок у 2017 році: основні зміни [Електронний ресурс] : Режим доступу : <http://www.golovbukh.ua/article/6046-ekologchniypodatok- u-2017-rots-osnovn-zmni>

14. Екологічний податок : строки подання звітності та сплати у 2017 році [Електронний ресурс] / Дебет-Кредит. – Режим доступу : <https://news.dtki.ua>.

15. Податковий Кодекс України № 2755-VI від 02.12. 2010 р. [Електронний ресурс] : за даними офіційного сайту Верховної Ради України. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

16. Ритікова К. А. Світовий досвід застосування екологічних податків [Електронний ресурс] : Режим доступу: <http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/12525>.

17. Шевченко І. В. Екологічне оподаткування: зарубіжний досвід і Україна / І.В. Шевченко // Стратегічні пріоритети. – 2014. - № 2 (31). –С. 55-60.

18. Екосередовище і сучасність. Управління екосередовищем в умовах регіоналізації / [С. І. Дорогунцов, М. А. Хвесик, Л. М. Горбач, П. П. Пастушенко]. – К. : Кондор, 2006. – 446 с.

19. Наказ «Про затвердження Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі результати наднормативних викидів» [Електронний ресурс] : за даними офіційного сайту Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0048-09>

20. Мацієвич, Т. О. Особливості екологічного оподаткування: практика країн Європейського Союзу / Т.О. Мацієвич // Економічний аналіз : зб. наук.

праць / Тернопільський національний економічний університет. – 2014. – Том 15. – № 2. – С. 71-78.

21. Бикова Г. Як розрахувати екоподаток і подати декларацію [Електронний ресурс] / Г. Бикова // Дебет-Кредит. – Режим доступу : <https://news.dtki.ua>.

22. Самусевич Я.В. Проблеми та перспективи використання в Україні зарубіжного досвіду екологічного оподаткування / Я.В. Самусевич // Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.14. – С. 116-121.

23. Козьменко С. М. Особливості екологічного оподаткування в зарубіжних країнах [Електронний ресурс] / С.М. Козьменко, Т.В. Волковець // Вісник СумДУ. – 2012. – № 1. – С. 11-18. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

24. Оновлена декларація екологічного податку – в дії [Електронний ресурс] / Дебет-Кредит. – Режим доступу: <https://news.dtki.ua>.

25. Global Nest official website [Електронний ресурс] : за даними офіційного сайту Global Nest. - Режим доступу : <https://www.gnest.org/>

26. Message in a bottle: Producers not taxpayers should pay for the waste they generate [Електронний ресурс] : Режим доступу: <http://oecdinsights.org/2014/06/14/message-in-a-bottle-producers-not-taxpayers-should-pay-for-the-waste-they-generate/>

27. Петрук В.Г. Вступ до фаху. Підручник Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування / В.Г. Петрук, М.О. Клименко, О.В. Мудрак. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2011. – 203 с.

28. Микієвич М.М. Європейське право навколишнього середовища: навчальний посібник / М.М. Микієвич, Н.І. Андрусевич, Т.О. Будякова. - Львів, 2004. — 256 с.

29. Європейське агентство з навколишнього середовища [Електронний ресурс] : Режим доступу: www.eea.eu.int/

30. Шако О. Європейська практика екологічного оподаткування відходів / О. Шако // Економіст. – 2014. -№10. – С. 51-55.

31. Коваленко, М. А. Євроінтеграція і екологічна політика: невідкладні завдання і план дій для України / М. А. Коваленко, Т. О. Мацієвич // Економічна конвергенція країн Європейського Союзу: досвід та перспективи для України: [монографія] / За редакцією В. І. Покотилової. – Херсон ПП Вишемирський В. С., 2013. – 326с.
32. Поліщук, В. Г. Роль екологічного оподаткування в контексті стимулювання сталого розвитку регіону/ В. Г. Поліщук, Ю. О. Франчук [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=24214>.
33. Якуша Я. В. Проблеми адаптації європейського досвіду екологічного оподаткування до українських умов / Я. В. Якуша // Економіка Крима. – 2011. – № 3 (36). – С. 73-77.
34. Системи поводження з твердими побутовими відходами в українських містах, роль міського населення в роздільному збиранні сміття та рекомендації до органів місцевого самоврядування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://msdp.undp.org.ua/data/publications/>
35. Антонюк, О. П. Прогнозування обсягів економічного відшкодування наслідків техногенного забруднення криворізького регіону [Текст] : [монографія] // О. П. Антонюк, І. М. Пістунов. – Д. : Національний гірничий університет, 2013. – 118с.
36. Маслюківська О. П. Еколого-трудова податкова реформа як інструмент реалізації стратегії сталого розвитку [Текст] / О. П. Маслюківська // Пріоритети збалансованого (сталого) розвитку України // Матеріали II Українського екологічного конгресу, 27–28 жовтня 2008 р. Ч. 1. – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2008. – С. 178-183.
37. OECD/EEA Database on instruments used for environmental policy and natural resources management [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries>.
38. Eurostat. Environmental taxes - A statistical guide. Methods and nomenclatures, Theme 2 – Economy and Finance. – Eurostat. – 2006. –Р. – 37.

39. Податок з власників транспортних засобів. Світовий досвід. [Електронний ресурс].
40. Европейская практика обращения с отходами: проблемы, решения, перспективы. – Санкт-Петербург: НП «Региональное Энергетическое Партнерство», 2005. – 77 с.
41. Новицька Н. В. Особливості застосування екологічних податків в національних податкових системах / Н. В. Новицька // Науковий вісник Національного університету ДПС України. – 2014. – № 1 (64).
42. Оцінка екологічної складової двостороннього співробітництва між Україною та ЄС / Під ред. Н. Андрусевич. – Львів. – 2013. – С. 9.
43. Новицька Н.В. Міжнародний досвід впровадження податку на побутові відходи // Фіскальна політика України в умовах фінансової та економічної кризи: зб. матер.наук.-практ. круглого столу, 29 травня 2009 р. / Держ. податк. адмін. України, Нац.унів. ДПС України, Наук.-досл. центр з пробл. опод. – Ірпінь: Нац. унів. ДПС України, 2009. –С. 104–105.
44. Engle E. Ecotaxes and the European Union // European environmental law review. - 2007. - 16, N 11. - R 298 - 303.
45. Бобылев С. Н. Экономика природопользования / С. Н. Бобылев, А. Ш. Ходжав. – М, 2003. – 567 с.
46. Маслюківська О. П. Механізм впровадження еколого-трудової податкової реформи в Україні : авто-реф. дис. канд. екон. наук: спец. 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» / О. П. Маслюківська. – К., 2011. – 21 с.
47. Міщенко В. Дієвість економічних підойм екологічної політики (чи «забруднювач платить»?) / В. Міщенко // Економіка України. – 2002. – № 7. – С. 62–69.
48. Environmentally related taxes database / Офіційний сайт Європейського екологічного агентства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps>

49. Двудіт З.П. Економіко-екологічне управління сталим розвитком підприємств залізничного транспорту : дисертації на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / Зоряна Петрівна Двудіт. – Київ, 2018. – 530 с. – Бібліографія: С. 413–456.
50. Official Journal L 176 [Електронний ресурс] : Режим доступу : <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/ALL/?uri=OJ%3AL%3A2013%3A176%3AТОС>
51. Дудич Г. Зарубіжний досвід удосконалення земельних відносин у сільському господарстві / Г. Дудич [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Vldau/APK/2011_18_1/files/11dgriai.
52. Войтович С.А. Механізми управління природоохоронною діяльністю / С.А. Войтович // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Серія «Економіка» - 2011. – Вип. 4(56). – С. 47-52.
53. Управління довкіллям та інтеграція екологічної політики до інших галузевих політик: короткий опис Директив ЄС та графіку їх впровадження // Проект технічної допомоги ЄС «Додаткова підтримка Міністерства екології та природних ресурсів України у впровадженні секторальної бюджетної підтримки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.sbsenvir.org/images/documents/Upravlinnya_brochure_final.pdf.
54. Про затвердження Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору: Постанова Кабінету Міністрів України: від 01.03.1999 р. № 303 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/303-99-%D0%BF>.
55. Кучерявенко М. П. Податкова право України: [підручник] / М. П. Кучерявенко– К.: Правова єдність, 2008. – 701с.

СПИСОК РИСУНКІВ

1. Рисунок 1.1. Складові системи показників сталого розвитку.
2. Рисунок 1.3. Напрями впливу залізничного транспорту на навколишнє середовище.
3. Рисунок 2.1. Класифікація збитків.
4. Рисунок 3.1. Міжнародні організації з охорони навколишнього середовища.
5. Рисунок 3.1. Сім груп екологічних податків Директорату податків і митних зборів Європейської комісії.

СПИСОК ТАБЛИЦЬ

1. Таблиця 2.1. Класифікація природних ресурсів.
2. Таблиця 2.2. Ставки податку за скиди у водні об'єкти.
3. Таблиця 2.3. Порядок розрахунків деяких видів податку.
4. Таблиця 2.4. Порядок розрахунків маси наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.
5. Таблиця 3.1. Основні напрями економіко-екологічного управління підприємствами залізничного транспорту європейських країн.
6. Таблиця 3.2. Результат запровадження екологічних податків у країнах Європейського Союзу.
7. Таблиця 4.1. Порівняльний аналіз економічних інструментів управління в природоохоронній сфері.