

**Міністерство освіти і науки України
Державний торговельно-економічний університет
Вінницький торговельно-економічний інститут
Кафедра менеджменту та адміністрування**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему

**«Механізми забезпечення екологічної безпеки на регіональному рівні»
(за матеріалами Державної екологічної інспекції у Вінницькій області,
м. Вінниця)**

Здобувача вищої освіти
II курсу, групи ПУА-21д(м),
спеціальності 281 «Публічне
управління
та адміністрування»
освітньої програми «Публічне
управління
та адміністрування»
денної форми навчання

Олександра ГУМЕННОГО

Науковий керівник
канд. екон. наук, доцент

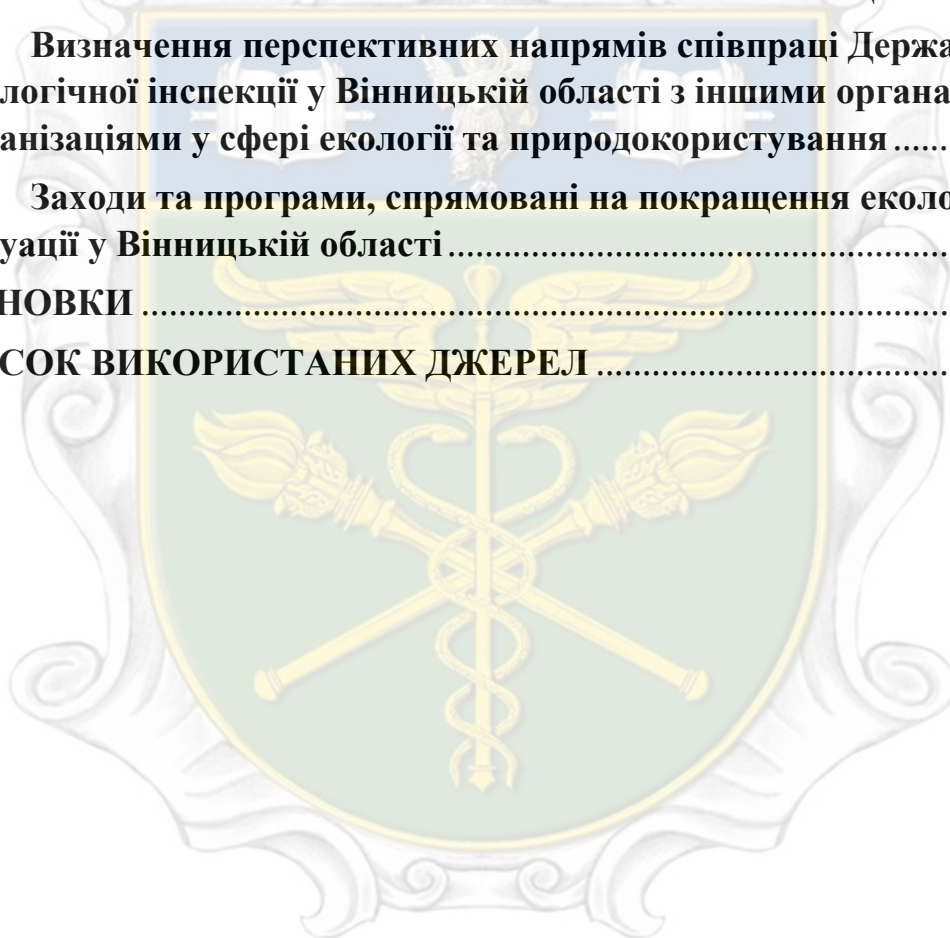
Ірина СЕМЕНЮК

Гарант освітньої програми
канд. наук держ. упр., доцент

Ірина НІКОЛІНА

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ	8
РОЗДІЛ 2 ДІАГНОСТИКА СТАНУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	18
2.1 Організаційна характеристика діяльності Державної екологічної інспекції у Вінницькій області.....	18
2.2 Аналіз ефективності системи моніторингу та аналізу стану довкілля на регіональному рівні.....	30
2.3 Процедури та інструменти проведення екологічних перевірок та аудитів на підприємствах та організаціях Вінницької області.....	44
РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ ТА МЕТОДИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ	57
3.1 Визначення перспективних напрямів співпраці Державної екологічної інспекції у Вінницькій області з іншими органами та організаціями у сфері екології та природокористування	57
3.2 Заходи та програми, спрямовані на покращення екологічної ситуації у Вінницькій області	61
ВИСНОВКИ	67
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	70



ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Екологічна безпека є одним з найважливіших чинників сталого розвитку суспільства та збереження природних ресурсів. В умовах глобалізації та посилення антропогенного впливу на довкілля, проблема екологічної безпеки набуває особливої актуальності та значущості, оскільки вона стосується не лише економічних, соціальних та політичних аспектів розвитку, але й загроз для життя та здоров'я людей, біологічного різноманіття та екосистем. Забезпечення екологічної безпеки вимагає розробки та реалізації ефективної екологічної політики на всіх рівнях управління - від міжнародного до локального. Особливу роль у цьому процесі відіграють регіональні та місцеві органи державної влади, які повинні вміти враховувати специфіку та потреби своїх територій, координувати діяльність підприємств і громадян, застосовувати відповідні механізми моніторингу за станом навколишнього природного середовища, запобігання та ліквідації порушень природоохоронного законодавства, сприяння екологічно свідомій поведінці тощо.

У сучасних умовах загострення проблем екологічного характеру вимагає негайних та довгострокових заходів для забезпечення екологічної безпеки на рівні регіону. Сукупний вплив промислових, транспортних і сільськогосподарських підприємств, а також вплив природних факторів вимагає специфічних стратегій захисту навколишнього середовища та забезпечення здоров'я мешканців. Вінницька область, що володіє важливими природними ресурсами та економічно-промисловим потенціалом, відіграє важливу роль в забезпеченні екологічної стійкості регіону.

Важливим фактором підтримки сталого розвитку регіону є забезпечення екологічної безпеки. Шляхом вибору оптимальних механізмів та інструментів робиться спроба поєднати інтереси економічного зростання та збереження природних ресурсів. Саме тому аналіз та оцінка механізмів, що забезпечують

екологічну безпеку на регіональному рівні, є критично важливим завданням для забезпечення життєздатності екосистем та здоров'я громадян Вінницької області.

Державна екологічна інспекція є спеціалізованим центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, зокрема шляхом здійснення державного екологічного нагляду (контролю) за дотриманням законодавства про охорону навколишнього природного середовища, виявлення та припинення порушень екологічної безпеки, застосування санкцій до осіб, винних у забрудненні або псуванні навколишнього природного середовища. Державна екологічна інспекція у Вінницькій області є територіальним підрозділом Державної екологічної інспекції, який здійснює свою діяльність на території Вінницької області та підпорядковується голові Державної екологічної інспекції. Аналіз діяльності Державної екологічної інспекції у Вінницькій області дозволить виявити сильні та слабкі сторони, можливості та загрози, а також запропонувати шляхи удосконалення механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні.

Актуальність даного дослідження посилюється тим, що сучасні екологічні виклики стають все більш складними та вимагають нових підходів до регулювання та контролю. Гострота проблеми полягає в необхідності вдосконалення механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному рівні з метою забезпечення сталого розвитку та збереження природних ресурсів.

Гіпотеза дослідження полягає в припущенні, що ефективність механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному рівні, зокрема через вдосконалення діяльності Державної екологічної інспекції у Вінницькій області сприятиме підвищенню ефективності механізмів забезпечення екологічної безпеки, та є ключовим чинником у збереженні природних ресурсів та покращенні стану навколишнього середовища. Передбачається, що аналіз та оцінка існуючих механізмів дозволить виявити можливі вразливі місця та запропонувати ефективні заходи для підвищення рівня екологічної безпеки в регіоні.

Мета даного дослідження є аналіз та оцінка механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному рівні з упором на Державну екологічну інспекцію у Вінницькій області з метою розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо вдосконалення механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному рівні.

Завдання дослідження:

- проаналізувати теоретичні основи механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні;
- оцінити стан та проблеми екологічної безпеки у Вінницькій області за показниками якості навколишнього природного середовища;
- аналіз досвіду Державної екологічної інспекції у Вінницькій області щодо застосування механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні;
- запропонувати рекомендації щодо удосконалення механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні.

Об'єктом дослідження є система механізмів, які забезпечують екологічну безпеку на регіональному (місцевому) рівнях.

Предметом дослідження є діяльність Державної екологічної інспекції у Вінницькій області щодо застосування механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівнях.

Методами дослідження є аналіз, синтез, порівняльний аналіз практик інших регіонів, аналіз правових нормативів, аналіз статистичних даних, системний підхід, логічне узагальнення, класифікація, індукція, дедукція, абстрагування, конкретизація, інтерв'ю з представниками Державної екологічної інспекції.

Базою дослідження є нормативно-правова база України та Вінницької області у сфері охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки, статистичні дані про стан навколишнього природного середовища у Вінницькій області, офіційні документи, звіти, статистичні дані, та інформаційні матеріали, що стосуються діяльності Державної екологічної

інспекції у Вінницькій області, наукова література та періодичні видання за темою дослідження.

Наукова новизна дослідження полягає в комплексному аналізі та оцінці ефективності механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному рівні, з урахуванням специфіки Вінницької області, де об'єктом дослідження є Державна екологічна інспекція у Вінницькій області, виявлено їх сильні та слабкі сторони, можливості та загрози, запропоновано шляхи удосконалення механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні. Дослідження включає в себе аналіз літературних джерел та публікацій, що стосуються даної проблематики, визначення сутності предмету дослідження та розробку концептуальних підходів до вдосконалення механізмів екологічної безпеки. Тому дослідження має практичне значення для підвищення рівня екологічної безпеки, для розробки та впровадження ефективних механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному рівні та для сталого розвитку Вінницької області. Крім того, воно може бути використане для вдосконалення законодавчого та організаційно-правового забезпечення діяльності Державної екологічної інспекції у Вінницькій області та подальшого розвитку екологічної безпеки в регіоні.

Практична цінність даного дослідження полягає в тому, що отримані результати та розроблені рекомендації можуть бути використані в роботі Державної екологічної інспекції у Вінницькій області для підвищення ефективності її діяльності та забезпечення високого рівня екологічної безпеки в регіоні. Реалізація розроблених у рамках дослідження пропозицій та рекомендацій сприятиме зменшенню негативного впливу людської діяльності на навколишнє середовище, підвищенню рівня контролю та моніторингу використання природних ресурсів, а також підвищить рівень екологічної свідомості серед населення регіону. Отже, результати цього дослідження можуть сприяти створенню сприятливих умов для сталого розвитку Вінницької області та покращенню якості довкілля для мешканців регіону.

Апробація результатів дослідження – основні результати дослідження

були представлені та обговорені на наукових конференціях:

1. XII Всеукраїнська студентська науково-практична конференція «Актуальні проблеми ефективного соціально-економічного розвитку України: пошук молодих», Вінницький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного університету, 20 квітня 2023, тези на тему – «Державна екологічна безпека в сучасному розумінні».
2. X Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція «Менеджмент XXI століття: Сучасні моделі, стратегії, технології», Вінницький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного університету, 10 жовтня 2023, тези на тему – «Тенденції екологізації політики України».

Структура магістерської роботи обумовлена її метою та завданнями. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку джерел і літератури.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Проблема екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні є актуальною, багатоаспектною та постає в контексті сучасних глобальних екологічних викликів, оскільки вона стосується не лише охорони навколишнього природного середовища, але й забезпечення сталого розвитку регіонів, підвищення якості життя та здоров'я населення, зміцнення економічної та енергетичної безпеки держави. Збільшення техногенного забруднення навколишнього середовища, зменшення біорізноманіття та загроза природно-заповідним територіям стають предметом особливої уваги, проблема екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні привертає увагу як науковців, так і спеціалістів, які розробляють та застосовують різні підходи, методи та механізми її забезпечення. [21; 22]

Загальнотеоретичні підходи до проблем забезпечення екологічної безпеки розглядаються в контексті сучасних концепцій сталого розвитку, природокористування та екологічного права. [5; 9]

У науковій літературі існує багато визначень поняття екологічної безпеки, які враховують різні аспекти та критерії цього явища. Під екологічною безпекою розуміють, зокрема, такий стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується життєдіяльність людини та суспільства без загроз для їх існування та розвитку; як стан захисту життя і здоров'я людини від негативного впливу антропогенних факторів; як стан динамічної рівноваги між природою і суспільством, що забезпечує оптимальні умови для життя людини і інших живих організмів тощо. [3; 7]

Екологічну безпеку можна розглядати на різних рівнях: глобальному, міжнародному, національному, регіональному (місцевому). Регіональний (місцевий) рівень екологічної безпеки має особливе значення, оскільки саме на цьому рівні виявляються специфіка та проблеми окремих територій, формуються

цїлі, завдання, напрями та інструменти екологічної політики, здійснюється контроль за станом навколишнього природного середовища, запобігання та ліквідація порушень екологічного законодавства. Регіональний (місцевий) рівень екологічної безпеки також вимагає координації та співробітництва між різними суб'єктами екологічної діяльності, такими як органи державної влади, місцевого самоврядування, суб'єкти господарювання, громадські організації, наукові установи, ЗМІ тощо.

Дослідження в сфері екологічної безпеки на регіональному рівні є актуальним завданням в контексті глобальних та локальних екологічних проблем. Розуміння загальних теоретичних підходів та вивчення конкретних випадків впливу на природні резерви надає можливість розробити ефективні механізми забезпечення екологічної безпеки. [12]

Важливо врахувати, що регіональні особливості можуть впливати на ефективність заходів щодо забезпечення екологічної безпеки. Тому детальний аналіз конкретного регіону, такого як Вінницька область, є необхідним етапом у визначенні оптимальних стратегій та механізмів управління екологічними ризиками. [24]

Державна екологічна інспекція є одним із центральних органів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні, який здійснює державний екологічний нагляд (контроль) за дотриманням законодавства про охорону навколишнього природного середовища, виявляє та припиняє порушення екологічної безпеки, застосовує санкції до осіб, винних у забрудненні або погіршенні навколишнього природного середовища. [10; 33]

У наукових джерелах можна знайти різні підходи до аналізу механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні. Зокрема, виділяють організаційний, правовий, економічний, інформаційний та соціальний механізми. Організаційний механізм передбачає формування та функціонування системи органів державної влади та місцевого самоврядування, які забезпечують реалізацію екологічної політики на регіональному (місцевому) рівні. Правовий механізм включає розробку та застосування нормативно-правових актів, які

регулюють відносини у сфері охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки. Економічний механізм полягає у використанні фінансових, податкових, кредитних, страхових та інших інструментів стимулювання або обмеження діяльності суб'єктів господарювання та населення з метою досягнення екологічної раціональності та ефективності використання природних ресурсів. [19; 26]

Інформаційний механізм передбачає збір, обробку, аналіз, поширення та використання інформації про стан навколишнього природного середовища, причини та наслідки порушень екологічної безпеки, а також заходи щодо їх запобігання та усунення. Соціальний механізм включає формування та розвиток екологічної свідомості, культури, освіти та виховання громадян, їх участь у прийнятті рішень та здійсненні заходів у сфері охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки.

Важливу роль у дослідженні механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні відіграють також поняття екологічної ризикології та екологічного аудиту. Екологічна ризикологія - це наука про виявлення, оцінку, прогнозування та управління екологічними ризиками, які пов'язані з антропогенною діяльністю. [47, с. 9, с. 29; 54, с. 134-135] Екологічний аудит – це систематична, задокументована, регулярна та об'єктивна оцінка функціонування системи екологічного менеджменту організації з метою покращення її екологічної ефективності. [14] Застосування цих понять дає змогу попереджувати та мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище, підвищити ефективність використання природних ресурсів, забезпечувати відповідність діяльності підприємств вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища.

Державна екологічна інспекція у Вінницькій області здійснює свою діяльність у відповідності до Конституції України [23], Закону України “Про охорону навколишнього природного середовища” [39], інших нормативно-правових актів, а також Положення про Державну екологічну інспекцію, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19 квітня 2017 р. №

275. [33] Державна екологічна інспекція у Вінницькій області має такі основні завдання:

- здійснення державного екологічного нагляду (контролю) за дотриманням законодавства про охорону навколишнього природного середовища суб'єктами господарювання та населенням;
- виявлення та припинення порушень екологічної безпеки, застосування санкцій до осіб, винних у забрудненні або псуванні навколишнього природного середовища;
- проведення інструментально-лабораторного контролю за якістю атмосферного повітря, водних ресурсів та ґрунтів, використанням природних ресурсів, станом природно-заповідного фонду, лісових ресурсів та багатства надр;
- участь у розробці та реалізації регіональних програм з охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки;
- правове забезпечення діяльності Державної екологічної інспекції у Вінницькій області, підготовка та подання позовних заяв, представлення інтересів Державної екологічної інспекції у судах;
- організаційно-аналітична діяльність, планування, координація, звітність та контроль за виконанням завдань Державної екологічної інспекції у Вінницькій області;
- сприяння формуванню та популяризації екологічних знань та свідомості громадян, залучення їх до участі у заходах з охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки. [10; 33]

Проблема екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні має багато аспектів та граней, які потребують подальшого дослідження та вдосконалення. Зокрема, необхідно врахувати регіональні особливості та проблеми окремих територій, забезпечувати комплексний та системний підхід до формування та реалізації екологічної політики, посилити роль і повноваження Державної екологічної інспекції у Вінницькій області у здійсненні державного

екологічного нагляду (контролю), забезпечувати належне матеріально-технічне, кадрове та фінансове забезпечення її діяльності, розширювати співробітництво та взаємодії Державної екологічної інспекції у Вінницькій області з іншими зацікавленими сторонами, залучати громадськість до участі у формуванні та реалізації екологічної політики на регіональному (місцевому) рівні. [2; 4]

Таким чином, стан вивчення проблеми свідчить про необхідність проведення комплексного аналізу механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні на прикладі Вінницької області, де об'єктом дослідження є Державна екологічна інспекція у Вінницькій області. Такий глибокий аналіз дозволить уникнути загроз та негативних наслідків для екологічної безпеки регіону, виявити сильні та слабкі сторони, можливості та загрози, а також запропонувати шляхи удосконалення механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні, що сприятиме збереженню природних резервів та забезпечить сталість природного середовища для майбутніх поколінь.

Джерельна база дослідження екологічної безпеки на регіональному рівні включає широкий спектр літературних, нормативних та наукових джерел, що висвітлюють різні аспекти екології, екологічного права та природокористування.

Основною складовою джерельної бази є наукові публікації в галузі екології та екологічного права. Результати досліджень конкретних проблем, проведених науковцями та фахівцями, дають можливість проаналізувати та узагальнити накопичені знання в цій галузі. [44]

Джерельну базу також складають нормативно-правові акти, що регламентують діяльність органів, відповідальних за екологічну безпеку на регіональному рівні. До них належать закони, постанови, положення та інші нормативні документи, які встановлюють правила та стандарти в галузі екології.

Велика увага приділяється результатам моніторингу екологічних показників, статистичні дані щодо забруднення навколишнього середовища, а також оцінки впливу антропогенних факторів. [15]

Окремо слід відзначити інформаційні ресурси, що містять дані щодо екологічного стану Вінницької області. Це включає в себе веб-портали, бази даних та звітні матеріали, надані офіційними установами та організаціями.

Поряд з аналізом літературних та нормативних джерел, важливу частину джерельної бази становлять результати попередніх досліджень у галузі екології та природокористування, зокрема на регіональному рівні.

Особливої уваги заслуговують дані та звіти від відомств та організацій, що займаються охороною довкілля. Це можуть бути звіти Державної екологічної інспекції, екологічних організацій, дослідницьких установ та інших зацікавлених структур.

Для досягнення мети та виконання завдань дослідження було використано різноманітні джерела інформації, які можна поділити на такі групи:

- нормативно-правова база України та Вінницької області у сфері охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки, зокрема Конституція України [23], Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” [39], Закон України “Про державний екологічний нагляд (контроль)” [29], Закон України “Про екологічний аудит” [28], Закон України “Про природно-заповідний фонд України” [38], Закон України “Про оцінку впливу на довкілля” [40], Положення про Державну екологічну інспекцію, затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 19 квітня 2017 р. № 275 [32], Про затвердження переліку видів продукції, щодо яких органи державного ринкового нагляду здійснюють державний ринковий нагляд, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 року № 1029 [31], про затвердження Положення про Державну екологічну інспекцію у Вінницькій області, затверджений наказом Державної екологічної інспекції від 2 лютого 2021 року № 46 [33] тощо;
- статистичні дані про стан навколишнього природного середовища у Вінницькій області, якості атмосферного повітря, водних ресурсів та

грунтів, використання природних ресурсів, стану природно-заповідного фонду, лісових ресурсів та багатства надр, які надано Державною службою статистики України, Державною службою геології та надр України, Державною службою лісового господарства України, Міністерством екології та природних ресурсів України;

- звіти та інформаційні матеріали Державної екологічної інспекції у Вінницькій області за 2021-2023 роки про результати проведення державного екологічного нагляду (контролю), застосування санкцій до порушників екологічного законодавства, проведення інструментально-лабораторного контролю за якістю навколишнього природного середовища, участі у розробці та реалізації регіональних програм з охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки, правового забезпечення діяльності Державної екологічної інспекції у Вінницькій області, організаційно-аналітичної діяльності, планування, координації, звітності та контролю за виконанням завдань Державної екологічної інспекції у Вінницькій області, сприяння формуванню та популяризації екологічних знань та свідомості громадян, залучення їх до участі у заходах з охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки;
- наукова література та періодичні видання за темою дослідження, які містять теоретичні основи механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні, аналіз сучасного стану та проблем екологічної безпеки в Україні та світі, досвід Державної екологічної інспекції у Вінницькій області та інших регіонах України щодо застосування механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні, рекомендації щодо удосконалення механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні.

Не можна не враховувати результати міжнародних досліджень у сфері екологічної безпеки. Аналіз міжнародного досвіду дає можливість визначити кращі практики та перспективи для впровадження в регіональних умовах.

Крім того, важливим аспектом є інформаційне забезпечення та доступ до баз даних зі статистичною інформацією щодо екологічних показників, результати моніторингу стану довкілля та показників екологічних ризиків у Вінницькій області, рівня забруднення, стану природних резервів тощо. [52]

Також важливою є інформація від місцевих громадських організацій та експертів у галузі екології. Їхні дослідження та проекти надають можливість оцінити стан екологічної безпеки з точки зору місцевих ініціатив та експертних думок.

Необхідною складовою є документи щодо державних та регіональних програм з питань екології та охорони природи. Аналіз цих програм надає можливість оцінити стратегічні цілі та завдання держави у сфері забезпечення екологічної безпеки. [36; 41]

Особливу увагу слід приділити наявності геоінформаційних систем та електронних картографічних ресурсів. Вони надають можливість візуалізувати географічний розподіл екологічних проблем та впливу на природу.

Важливим аспектом джерельної бази є доступ до контролю якості навколишнього середовища, який здійснюється органами Державної екологічної інспекції та спеціалізованими науково-дослідними організаціями.

Додатково, до джерельної бази входять звіти та аналітичні матеріали місцевих органів управління екологією та природними ресурсами. Ці документи містять дані щодо стану природи та природних резервів, особливості їхнього використання та збереження.

Важливою складовою також є доповіді місцевих громадських організацій та експертів у галузі екології. Вони можуть містити результати власних досліджень, відображаючи особливості сприйняття екологічних проблем місцевими спільнотами та пропозиції щодо їх вирішення.

Таким чином, джерельна база дослідження є достатньо широкою та різноманітною, включає в себе різноманітні документи та дані, що дозволяють охопити всі аспекти екології та екологічної безпеки на регіональному рівні для проведення комплексного аналізу механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному (місцевому) рівні на прикладі Вінницької області. Джерельна база дослідження дозволяє використовувати різні методи дослідження, такі як аналіз, синтез, порівняльний аналіз, системний підхід, логічне узагальнення, класифікація, індукція, дедукція, абстрагування, конкретизація. Аналіз цих матеріалів надає можливість розглянути проблему з різних точок зору та сформулювати обґрунтовані висновки та рекомендації для подальших заходів з забезпечення екологічної безпеки у Вінницькій області.

Одним із найважливіших питань для комплексного дослідження забезпечення екологічної безпеки на регіональному рівні є аналіз документів та нормативно-правової бази, що регламентують діяльність Державної екологічної інспекції у Вінницькій області. [55]

Паралельно з аналізом нормативно-правової бази, важливим етапом є використання методів системного аналізу та моделювання. Системний підхід дозволяє розглядати екологічну безпеку як складну систему з взаємопов'язаними компонентами. Моделювання може включати в себе створення математичних моделей, географічних інформаційних систем (ГІС), та інші інструменти, що допомагають аналізувати дані та прогнозувати еволюцію екологічних процесів.

Для збору первинної інформації, використовуються методи суспільних опитувань, анкетування, інтерв'ю з експертами та зацікавленими сторонами.

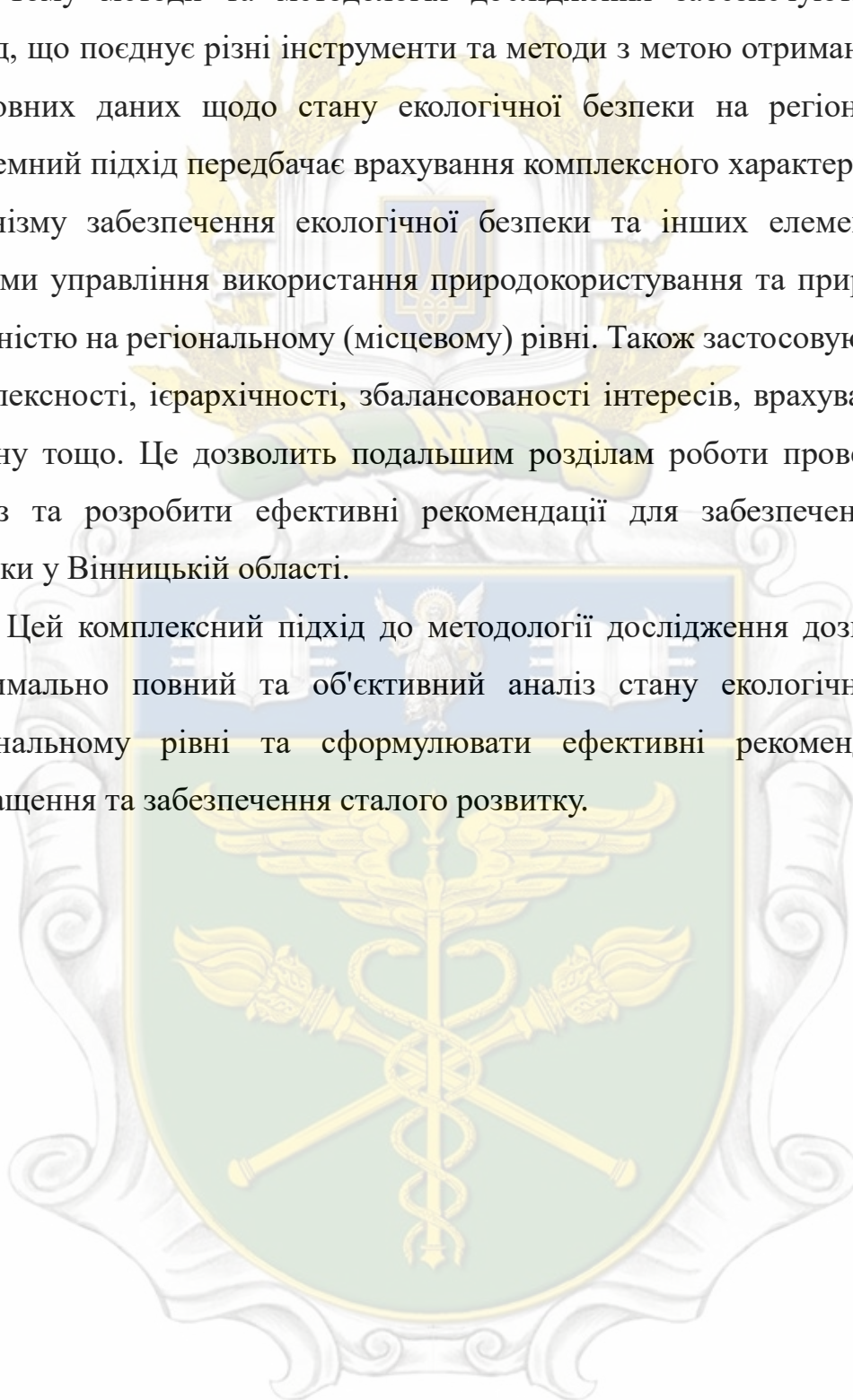
Також важливо використовувати екологічні показники та стандарти, які допомагають об'єктивно оцінити стан навколишнього середовища та вплив екологічних факторів на здоров'я людини та екосистему.

Методологічно, дослідження базується на використанні міждисциплінарного підходу, який поєднує знання з екології, правознавства, географії, соціології та інших галузей науки. Це дає змогу розглядати проблему

екологічної безпеки з різних точок зору та враховувати всі аспекти, які впливають на стан навколишнього середовища.

Тому методи та методологія дослідження забезпечують комплексний підхід, що поєднує різні інструменти та методи з метою отримання об'єктивних та повних даних щодо стану екологічної безпеки на регіональному рівні. Системний підхід передбачає врахування комплексного характеру взаємозв'язку механізму забезпечення екологічної безпеки та інших елементів державної системи управління використання природокористування та природоохоронною діяльністю на регіональному (місцевому) рівні. Також застосовуються принципи комплексності, ієрархічності, збалансованості інтересів, врахування специфіки регіону тощо. Це дозволить подальшим розділам роботи провести детальний аналіз та розробити ефективні рекомендації для забезпечення екологічної безпеки у Вінницькій області.

Цей комплексний підхід до методології дослідження дозволяє отримати максимально повний та об'єктивний аналіз стану екологічної безпеки на регіональному рівні та сформулювати ефективні рекомендації щодо її покращення та забезпечення сталого розвитку.



РОЗДІЛ 2

ДІАГНОСТИКА СТАНУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

2.1 Організаційна характеристика діяльності Державної екологічної інспекції у Вінницькій області

Державна екологічна інспекція (ДЕІ) є ключовим органом, відповідальним за здійснення контролю та нагляду за виконанням екологічного законодавства в межах Вінницької області. Організаційна структура та функціональні завдання Державної екологічної інспекції визначаються як національним законодавством, так і особливими потребами регіону. Інспекція підпорядковується Державній екологічній інспекції України та відповідно до законодавства України взаємодіє з іншими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями. Вона створена та виконує свої функції у відповідності до законодавства України, зокрема Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" [39], Закону України "Про державний нагляд (контроль) у сфері господарської діяльності" [37], Положення про Державну екологічну інспекцію України [32], Положення про Державну екологічну інспекцію у Вінницькій області [33] та інших нормативно-правових актів.

Структура, персонал та організація роботи інспекції. ДЕІ у Вінницькій області функціонує відповідно до загальних принципів та нормативів, встановлених національними організаційно-управлінськими структурами. Інспекція має ретельно структуровану систему, яка складається з відділів та секторів. Кожен структурний підрозділ відповідає за певні аспекти екологічного контролю та виконання завдань, передбачених законодавством. Для цього створено кілька напрямків роботи, таких як контроль викидів, контроль за земельними ресурсами, робота зі збереження природних ресурсів та інші. Загальне керівництво ДЕІ покладено на керівника області, але при цьому велика

увага приділяється роботі та співпраці із місцевими органами влади та громадськістю. [10; 33]

Державна екологічна інспекція у Вінницькій області має таку структуру:

- Начальник Державної екологічної інспекції у Вінницькій області — Головний державний інспектор з охорони навколишнього природного середовища Вінницької області;
- Перший заступник начальника Державної екологічної інспекції у Вінницькій області — перший заступник Головного державного інспектора з охорони навколишнього природного середовища Вінницької області;
- Заступник начальника Державної екологічної інспекції у Вінницькій області — заступник Головного державного інспектора з охорони навколишнього природного середовища Вінницької області;
- Сектор державного екологічного нагляду (контролю) земельних ресурсів;
- Відділ державного екологічного нагляду (контролю) поводження з відходами та небезпечними хімічними речовинами;
- Відділ державного екологічного нагляду (контролю) водних ресурсів;
- Відділ державного екологічного нагляду (контролю) атмосферного повітря;
- Відділ державного екологічного нагляду (контролю) природно-заповідного фонду, лісів та рослинного світу;
- Відділ державного екологічного нагляду (контролю) тваринного світу та біоресурсів;
- Сектор державного екологічного нагляду (контролю) надр;
- Сектор державного ринкового нагляду;
- Відділ інструментально-лабораторного контролю;
- Відділ організаційно-аналітичної діяльності;
- Сектор правового забезпечення;
- Сектор документування та контролю, взаємодії з громадськістю та ЗМІ;

- Сектор управління персоналом;
- Сектор забезпечення діяльності;
- Головний спеціаліст з питань запобігання та виявлення корупції. [10; 33]

Штатна чисельність ДЕІ у Вінницькій області становить 200 осіб. Персонал Інспекції складається з фахівців різних напрямів: природоохоронного, юридичного, економічного, технічного.

Завдання та функції. Одним із основних завдань інспекції є забезпечення виконання суб'єктами господарювання екологічного законодавства. Це включає в себе проведення регулярних перевірок, аудитів та моніторингу стану навколишнього середовища на території області.

Державна екологічна інспекція у Вінницькій області відповідно до покладених на неї завдань:

- здійснює державний нагляд (контроль) за додержанням вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки;
- проводить планові та позапланові перевірки діяльності підприємств, інших юридичних осіб, їх посадових осіб та громадян у сфері охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів;
- розглядає справи про адміністративні правопорушення у сфері охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів;
- виявляє і припиняє порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки;
- притягає до відповідальності за порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки;

- видає обов'язкові для виконання приписи щодо усунення порушень законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів;
- запроваджує заходи з охорони довкілля;
- бере участь у розробленні та реалізації державних програм у сфері охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів;
- здійснює міжнародне співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів;
- застосовує інші права та забезпечує виконання інших передбачених законодавством завдань. [10; 29; 33]

Інспекція має право:

- безперешкодно в установленому законодавством порядку і в будь-який час відвідувати підприємства, установи, організації, незалежно від їх підпорядкування та форм власності, для проведення перевірки дотримання законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки;
- вимагати від посадових осіб підприємств, установ, організацій, громадян надання інформації та документів, необхідних для проведення перевірки;
- проводити лабораторні дослідження проб та зразків, взятих під час перевірки;
- накладати на підприємства, установи та організації, громадян адміністративні стягнення за порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки;
- вносити пропозиції органам виконавчої влади про усунення порушень законодавства про охорону навколишнього природного

середовища, раціонального використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки;

- залучати до проведення перевірок представників інших органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій. [32; 33]

Для виконання своїх завдань Державна екологічна інспекція у Вінницькій області проводить такі види діяльності:

- Державний контроль за додержанням законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів. Цей вид діяльності включає в себе проведення планових та позапланових перевірок підприємств, організацій та громадян з метою виявлення та припинення порушень законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів;
- Екологічний аудит. Цей вид діяльності проводиться за ініціативою суб'єктів господарювання або за рішенням органів державної влади з метою оцінки стану довкілля та виконання суб'єктами господарювання вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів;
- Моніторинг стану довкілля. Цей вид діяльності включає в себе проведення регулярних спостережень за станом атмосферного повітря, води, ґрунтів та інших компонентів довкілля;
- Участь у розробці та реалізації державної політики в галузі охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів. Цей вид діяльності включає в себе підготовку пропозицій щодо вдосконалення законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, а також участь у реалізації заходів державної політики в цій галузі;

- Міжнародне співробітництво в галузі охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів. Цей вид діяльності включає в себе участь у міжнародних проектах та програмах з охорони навколишнього природного середовища, а також співпрацю з іноземними партнерами в галузі охорони навколишнього природного середовища. [14; 17; 29; 45]

Співпраця з іншими органами. ДЕІ активно співпрацює з іншими органами та організаціями, які мають відношення до сфери охорони довкілля. Це охоплює роботу з місцевими органами влади, науковими установами, громадськими організаціями та підприємствами регіону.

Співпраця інспекції з іншими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями дозволить:

- більш ефективно здійснювати державний нагляд (контроль) за додержанням вимог законодавства, зокрема шляхом:
 - обміну інформацією та досвідом;
 - проведення спільних перевірок;
 - розробки та реалізації спільних заходів щодо забезпечення екологічної безпеки.
- залучити до процесу охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів більшу кількість суб'єктів господарювання та громадян. [2; 44]

Конкретні заходи щодо активізації співпраці Інспекції з іншими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями можуть включати:

- укладення угод про співпрацю з органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями;
- проведення спільних засідань, нарад та семінарів;
- створення спільних робочих груп;

- залучення представників інших органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій до проведення перевірок.

Важливою умовою ефективної взаємодії інспекції з іншими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями є прозорість та відкритість діяльності контролюючого органу. Інспекція повинна періодично інформувати громадськість про свою діяльність та створювати умови для активної участі громадськості в процесі охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів.

Заходи щодо забезпечення ефективності Державної екологічної інспекції у Вінницькій області є важливим напрямком роботи органів державної влади та місцевого самоврядування. Його реалізація підвищить рівень охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів у Вінницькій області.

Робочий процес та інноваційні підходи. Державна екологічна інспекція у Вінницькій області активно впроваджує сучасні інноваційні технології, обладнання та програми моніторингу для ефективного виявлення порушень екологічних норм. Це включає в себе використання дистанційних засобів спостереження, автоматизованих систем збору та аналізу даних про стан навколишнього середовища. Використання сучасних засобів телекомунікацій дозволяє забезпечувати оперативний обмін інформацією з центральним офісом та іншими підрозділами інспекції. [8; 49]

Інспекція має мережу територіальних органів, які розташовані в усіх районах Вінницької області. Це дозволяє ДЕІ у Вінницькій області здійснювати державний контроль за додержанням законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів на всій території області. Інспекція співпрацює з іншими державними органами, місцевими органами влади, громадськими організаціями та підприємствами, організаціями та установами в галузі охорони навколишнього природного

середовища. Така співпраця сприяє ефективному забезпеченню екологічної безпеки на території області. [10; 33]

Вінницька область є одним із найбільш промислово розвинених регіонів України. На території області розташовані підприємства різних галузей промисловості, які є потенційними забруднювачами навколишнього природного середовища.

У зв'язку з цим, діяльність Державної екологічної інспекції у Вінницькій області має певні особливості. Інспекція зосереджує свою увагу на перевірках підприємств промисловості, які є найбільшими забруднювачами навколишнього природного середовища.

Крім того, інспекція проводить моніторинг стану довкілля на території області з особливим акцентом на території, де розташовані підприємства промисловості.

Система навчання та розвитку персоналу. Для забезпечення високого рівня кваліфікації працівників, інспекція регулярно проводить тренінги, семінари та навчання. Велика увага приділяється підвищенню екологічної обізнаності персоналу та удосконаленню їхніх професійних навичок у сфері екології та природокористування.

Аналіз ризиків та прогнозування. Однією з ключових складових роботи ДЕІ є систематичний аналіз ризиків в екологічній сфері на регіональному рівні. Це включає виявлення потенційних проблем та небезпек для навколишнього середовища та розробку стратегій їхнього управління.

Сприяння екологічним ініціативам. Інспекція активно залучається до реалізації та підтримки екологічних ініціатив та проєктів на регіональному рівні. Співпраця з громадськістю та місцевими органами влади сприяє формуванню екологічно відповідальної поведінки та розвитку ініціатив для покращення стану довкілля.

Основні напрямки інспекції в екологічних ініціативах:

- Активно залучається до реалізації Концепції реформування системи державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього

природного середовища, яка передбачає підвищення ефективності та прозорості державного нагляду, зменшення адміністративного тиску на суб'єктів господарювання, забезпечення відповідальності та підзвітності органів державного нагляду;

- Впроваджує секторальні плани державного ринкового нагляду, які спрямовані на запобігання та виявлення небезпечної продукції, що може завдати шкоди довкіллю та здоров'ю людей;
 - Забезпечує виконання міжнародних зобов'язань України у сфері охорони навколишнього природного середовища, зокрема, у рамках Конвенції про оцінку впливу на довкілля в транскордонному контексті, Конвенції про доступ до інформації, участь громадськості в прийнятті рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля, Конвенції про транскордонний рух відходів та їх утилізацію та інших;
 - Посилює співпрацю з громадськістю та ЗМІ, інформує про свою діяльність через офіційний сайт, соціальні мережі, прес-конференції, семінари, виставки та інші заходи;
 - Здійснює регулярні перевірки підприємств та організацій, які здійснюють діяльність, що може мати негативний вплив на довкілля, та застосовує заходи впливу до порушників екологічного законодавства.
- [14; 17; 31; 57]

Загалом, можна констатувати, ефективність діяльності Держекоінспекції у Вінницькій області. Інспекція здійснює державний контроль за дотриманням законодавства про охорону навколишнього природного середовища та раціональне використання природних ресурсів, що сприяє попередженню порушень, своєчасному їх виявленню та усуненню. Проте для забезпечення повної екологічної безпеки на території області регулятору необхідно продовжувати працювати над удосконаленням методів та інструментів роботи.

Деякі проблеми та виклики, з якими стикається Державна екологічна інспекція у Вінницькій області:

- Інспекція зіштовхується з нестачею фінансових, матеріальних та технічних ресурсів, які необхідні для ефективного виконання її функцій. Зокрема, інспекція має обмежені можливості для проведення лабораторних досліджень, вимірювань, забору проб, використання сучасного обладнання та транспорту. Для ефективного виконання своїх завдань інспекції необхідно мати сучасне обладнання та техніку, які дозволяють проводити якісні перевірки дотримання законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів. Недостатнє фінансування може призвести до погіршення якості роботи Інспекції та зниження ефективності державного контролю за дотриманням законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів;
- Стикається з високим рівнем корупції, недобросовісної конкуренції та тиску з боку окремих суб'єктів господарювання, які порушують екологічне законодавство та намагаються уникнути відповідальності . Інспекція також зазнає критики та недовіри з боку деяких громадських організацій, ЗМІ та населення, які підозрюють її у зловживаннях, неефективності та непрофесіоналізмі;
- Має складність у взаємодії з іншими органами державної влади, які також займаються питаннями охорони навколишнього природного середовища, такими як Міністерство екології та природних ресурсів України, Державна служба геології та надр України, Державна служба лісового господарства України, Державна служба України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів та інші. Це призводить до дублювання функцій, конфліктів інтересів, неузгодженості дій та неефективності контролю;
- Потрібно адаптуватися до постійно мінливих умов та вимог, які висуваються до неї з боку суспільства, держави та міжнародних партнерів. Зокрема, Інспекція має враховувати нові екологічні проблеми,

такі як зміна клімату, втрата біорізноманіття, забруднення пластиком та інші. Інспекція також має впроваджувати нові стандарти та норми, які відповідають європейським та світовим вимогам.

Для забезпечення ефективності діяльності Державна екологічна інспекція у Вінницькій області вживає таких заходів:

- посилює матеріально-технічну бази Інспекції;
- підвищує кваліфікацію працівників Інспекції;
- вдосконалює нормативно-правову базу у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки;
- зміцнює свою роль та авторитет у сфері охорони навколишнього природного середовища, підвищити рівень довіри та партнерства з громадськістю, ЗМІ, суб'єктами господарювання та іншими зацікавленими сторонами;
- підвищує ефективність та прозорість своєї діяльності, впровадити сучасні інформаційні технології, забезпечити відкритість та доступність інформації про стан довкілля, результати державного нагляду (контролю) та заходи впливу. [33; 36]

Посилення матеріально-технічної бази Інспекції дозволить їй ефективніше виконувати свої завдання, зокрема:

- придбання сучасної техніки та обладнання, необхідного для проведення перевірок;
- створення належних умов для роботи працівників інспекції.

Підвищення кваліфікації працівників інспекції дозволить їм:

- більш якісно виконувати свої обов'язки;
- оперативно реагувати на зміни у законодавстві у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки.

Вдосконалення нормативно-правової бази у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки дозволить інспекції:

- більш ефективно здійснювати державний нагляд (контроль) за додержанням вимог законодавства;
- ефективніше притягувати до відповідальності за порушення законодавства.

Державна екологічна інспекція у Вінницькій області відіграє важливу роль у забезпеченні екологічної безпеки на території області. Інспекція здійснює ефективний контроль за додержанням законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, що сприяє запобіганню порушень та їх своєчасному виявленню та припинення.

Організаційна структура, використання сучасних технологій, активне залучення громадськості та міжнародне співробітництво – це складові, які формують комплексний підхід до вирішення проблем екології та природокористування на місцевому рівні. Інспекція має певні досягнення у впровадженні сучасних методів контролю та моніторингу, що сприяє підвищенню ефективності своєї роботи.

Враховуючи комплексність екологічних проблем, організаційна структура Державної екологічної інспекції у Вінницькій області дозволяє взаємодіяти з різними суб'єктами та забезпечувати ефективний контроль за станом навколишнього середовища.

Однак, для забезпечення повної екологічної безпеки на території області Інспекції необхідно продовжувати роботу над вдосконаленням своїх методів та інструментів діяльності. Зокрема, інспекції необхідно збільшити штат, впровадити сучасні методи та інструменти контролю, а також розробити та реалізувати заходи щодо підвищення рівня обізнаності населення про екологічні проблеми та необхідність їх вирішення.

2.2 Аналіз ефективності системи моніторингу та аналізу стану довкілля на регіональному рівні

Система моніторингу та аналізу стану довкілля на регіональному рівні є важливим інструментом для оцінки впливу людської діяльності на природні ресурси, виявлення та запобігання екологічним проблемам, підготовки та реалізації заходів з охорони навколишнього природного середовища, а також інформування громадськості та прийняття управлінських рішень. Це комплексна інформаційна система, яка здійснює збирання, збереження та оброблення екологічної інформації для відомчої та комплексної оцінки і прогнозу стану природних середовищ, біоти та умов життєдіяльності, вироблення обґрунтованих рекомендацій для прийняття ефективних соціальних, економічних та екологічних рішень на всіх рівнях державної виконавчої влади, удосконалення відповідних законодавчих актів, а також виконання зобов'язань України з міжнародних екологічних угод, програм, проектів і заходів.

Моніторинг довкілля у Вінницькій області є комплексною та включає в себе різноманітні аспекти: від контролю за різними видами забруднення повітря, води та ґрунту до вивчення стану біорізноманіття регіону. Здійснюється вона як спостереження в реальному часі, так і планові вимірювання. [15; 37]

Ефективність спостереження ґрунтується на ретельній організації та структурі системи. Важливо визначити, які показники слід включати в моніторинг, а також частоту та місця збору даних. Також важливо мати механізми реагування на виявлені аномалії та розробити чіткі протоколи взаємодії з іншими відомствами.

Аналіз та спостереження за станом довкілля на регіональному рівні функціонує на трьох рівнях, що розподіляються за територіальним принципом: загальнодержавний рівень, що охоплює пріоритетні напрямки та завдання моніторингу в масштабах всієї країни; регіональний рівень, що охоплює моніторинг в межах адміністративно-територіальних одиниць (областей, Автономної Республіки Крим, міст Києва та Севастополя); місцевий рівень, що охоплює моніторинг в межах населених пунктів та їх околиць. Базується на

виконанні розподілених функцій її суб'єктами і складається з підпорядкованих їм підсистем. Кожна підсистема на рівні окремих суб'єктів системи моніторингу має свою структурно-організаційну, науково-методичну та технічну бази. На даний час, у державній системі моніторингу довкілля функції і задачі спостережень та інформаційного забезпечення виконують 8 суб'єктів системи моніторингу: Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Міністерство охорони здоров'я України, Мінагрополітики, Міністерство з питань житлово-комунального господарства України, Державне агентство водних ресурсів України, Державне агентство лісових ресурсів України, Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. [34]

Спостереження та аналізування стану довкілля на регіональному рівні має свої особливості та переваги, такі як: врахування специфіки та потреб кожного регіону, залучення місцевих органів влади, громадськості та бізнесу до прийняття та виконання рішень, що стосуються охорони навколишнього природного середовища; підвищення ефективності та результативності державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, а також зменшення адміністративного тиску на суб'єктів господарювання; розвиток екологічної культури та свідомості населення, формування екологічної етики та відповідальності, підвищення рівня інформованості та участі громадськості у вирішенні екологічних проблем. [15]

Система моніторингу та аналізу стану довкілля на регіональному рівні складається з таких компонентів:

- Мережа спостережень за станом довкілля, яка включає стаціонарні та мобільні пости, лабораторії, спеціалізовані центри та інші об'єкти, що забезпечують збір, обробку та передачу даних про якість та кількість природних ресурсів, рівень забруднення та інші показники стану довкілля;
- Інформаційна система, яка забезпечує зберігання, обробку, аналіз, узагальнення, візуалізацію та поширення даних про стан довкілля,

а також формування звітності, статистики, індикаторів, прогнозів, карт, моделей та інших інформаційних продуктів;

- Організаційна система, яка визначає розподіл функцій, повноважень, відповідальності та координації між суб'єктами моніторингу та аналізу стану довкілля на регіональному рівні, а також встановлює правила, стандарти, методики, процедури та критерії для забезпечення якості та достовірності даних та інформації;
- Фінансова система, яка забезпечує фінансування та матеріально-технічне забезпечення діяльності суб'єктів моніторингу та аналізу стану довкілля на регіональному рівні, а також визначає механізми та джерела фінансування.

Державна система моніторингу стану довкілля у Вінницькій області включає в себе такі види діяльності:

- Проведення регулярних спостережень за станом атмосферного повітря, води, ґрунтів та інших компонентів довкілля;
- Збір та обробка даних про стан довкілля;
- Аналіз даних про стан довкілля та розробка прогнозів його зміни. [18]

Ефективність системи моніторингу та аналізу стану довкілля на регіональному рівні можна оцінити за такими критеріями:

- Повнота, своєчасність, достовірність та доступність даних та інформації про стан довкілля;
- Покриття території моніторингом. Моніторинг повинен охоплювати всю територію області, включаючи всі її населені пункти, промислові підприємства та інші об'єкти, які можуть негативно впливати на стан довкілля;
- Частота проведення спостережень. Спостереження за станом довкілля повинні проводитися з достатньою частотою, щоб відстежувати зміни стану довкілля та виявляти екологічні проблеми на ранніх стадіях;

- Відповідність даних та інформації про стан довкілля вимогам законодавства, стандартів, міжнародних зобов'язань та інтересам користувачів;
- Використання даних та інформації про стан довкілля для підтримки прийняття рішень, планування, контролю, оцінки, освіти та інформування у сфері охорони навколишнього природного середовища;
- Економічна ефективність та оптимальність використання ресурсів для забезпечення діяльності системи моніторингу та аналізу стану довкілля на регіональному рівні.

За цими критеріями, система моніторингу та аналізу стану довкілля у Вінницькій області має деякі недоліки. Зокрема, моніторинг не охоплює всіх компонентів довкілля, а частота проведення моніторингу не завжди достатня. Крім того, якість даних моніторингу може бути покращена.

Ефективність системи аналізу стану довкілля визначається не лише здатністю збирати дані, а й їхньою обробкою та інтерпретацією. Відомства, які здійснюють аналіз, повинні мати необхідне обладнання та кваліфікований персонал.

Для оцінки стану екосистем та розробки прогнозів може використовуватися аналіз екологічних показників, що надає можливість визначити зміни в довкіллі та їхні наслідки. Важливо також враховувати результати попередніх моніторингових періодів для забезпечення динаміки змін. [25]

Кількість виявлених порушень законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів за поточний рік та за два попередніх роки діяльності. За результатами діяльності Державної екологічної інспекції у Вінницькій області за 2021 рік можна зробити такі висновки:

- Загальна кількість перевірок, проведених інспекцією склала 1425. З них 1109 перевірок було проведено за власною ініціативою інспекції, а 316 - за зверненнями громадян, підприємств та організацій;

- Кількість порушень, виявлених інспекцією склала 1038. З них 718 порушень було виявлено в галузі охорони атмосферного повітря, 198 - в галузі охорони вод, 122 - в галузі поводження з відходами, а 90 - в інших сферах;
- Сума штрафів, накладених інспекцією 10,5 млн грн. З них 6,5 млн грн було сплачено в повному обсязі, а 4 млн грн - не сплачено.

Основні напрями діяльності інспекції у 2021 році:

- Охорона атмосферного повітря:
 - Проведено 642 перевірки підприємств, установ та організацій, які є джерелами забруднення атмосферного повітря;
 - Виявлено 496 порушень вимог законодавства в галузі охорони атмосферного повітря;
 - Накладено штрафів на суму 6,2 млн грн.
- Охорона вод:
 - Проведено 307 перевірок підприємств, установ та організацій, які здійснюють скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти;
 - Виявлено 162 порушення вимог законодавства в галузі охорони вод;
 - Накладено штрафів на суму 2,3 млн грн.
- Поводження з відходами:
 - Проведено 176 перевірок підприємств, установ та організацій, які здійснюють поводження з відходами;
 - Виявлено 130 порушень вимог законодавства в галузі поводження з відходами;
 - Накладено штрафів на суму 2 млн грн.

Також інспекція продовжує роботу з виявлення та припинення незаконного видобутку корисних копалин. У 2021 році було виявлено та припинено діяльність 12 незаконних кар'єрів.

Державною екологічною інспекцією у Вінницькій області за 2021 рік було проведено 13 заходів з контролю за дотриманням вимог законодавства в галузі

охорони атмосферного повітря, 12 заходів з контролю за дотриманням вимог законодавства в галузі охорони вод та 11 заходів з контролю за дотриманням вимог законодавства в галузі поводження з відходами та проведено 10 зустрічей з громадськістю, на яких обговорювалися питання охорони довкілля в області. [10; 13]

За 2022 рік інспекцією було проведено 1216 планових та позапланових перевірок діяльності підприємств, установ та організацій, які здійснюють господарську діяльність, що впливає на стан навколишнього природного середовища.

У результаті перевірок було виявлено 1615 порушень вимог екологічного законодавства. За ці порушення було складено 1615 протоколів про адміністративні правопорушення та накладено штрафів на загальну суму 33,5 млн грн.

Серед основних видів порушень, виявлених під час перевірок, були:

- несвоєчасне подання звітності про стан навколишнього природного середовища;
- невжиття заходів щодо запобігання викидам забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- несанкціоноване водокористування;
- несанкціоноване захоронення відходів.

Найбільшу кількість порушень було виявлено у сфері поводження з відходами. Так, за порушення правил поводження з відходами було складено 848 протоколів про адміністративні правопорушення та накладено штрафів на загальну суму 16,2 млн грн.

У сфері охорони атмосферного повітря було виявлено 426 порушень, за які було складено 426 протоколів про адміністративні правопорушення та накладено штрафів на загальну суму 6,9 млн грн.

У сфері охорони вод було виявлено 191 порушення, за які було складено 191 протокол про адміністративні правопорушення та накладено штрафів на загальну суму 4,4 млн грн.

Окремі досягнення інспекції у 2022 році:

- За результатами перевірок було призупинено діяльність 20 підприємств, які здійснювали скиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря та в поверхневі води без дозволів;
- Було закрито 11 незаконних сміттєзвалищ;
- Було висаджено 2,5 тис. дерев та кущів у рамках компенсаційних заходів за забруднення навколишнього природного середовища;
- Проведено низку заходів з підвищення рівня екологічної культури населення. Зокрема, було проведено 200 лекцій та семінарів для школярів, студентів та працівників підприємств;
- було проведено спільні рейди та громадські слухання щодо проблем забруднення навколишнього природного середовища. [10; 13]

У 2023 році Державна екологічна інспекція у Вінницькій області провела 1073 планових і позапланових контрольних заходів. За результатами цих заходів було виявлено 154 порушення природоохоронного законодавства. Зокрема, було проведено обстеження 10 прибережних захисних смуг, у результаті якого було виявлено 17 порушень правил використання цих смуг. Також було проведено обстеження 10 місць зберігання та захоронення відходів, у результаті якого було виявлено 10 порушень правил поводження з відходами. Цей показник є досить високим і свідчить про те, що інспекція ефективно здійснює державний контроль за додержанням законодавства в цій галузі.

Із 154 порушень природоохоронного законодавства такі:

- 108 порушень у сфері поводження з відходами;
- 20 порушень у сфері охорони атмосферного повітря;
- 12 порушень у сфері охорони водних ресурсів;
- 8 порушень у сфері охорони земель;
- 6 порушень у сфері охорони навколишнього природного середовища.

Серед найбільш поширених порушень були:

- незаконне зберігання, транспортування, захоронення відходів;
- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря без дозволу;

- порушення правил водовідведення та водозабезпечення;
- порушення правил використання земель сільськогосподарського призначення;
- порушення правил ведення лісового господарства.

Кількість притягнутих до відповідальності за порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів. У 2023 році за порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів до адміністративної відповідальності притягнуто більше 100 осіб. За результатами виявлених порушень природоохоронного законодавства було прийнято 147 постанов про накладення адміністративних стягнень на суму 2,8 млн грн. Також було розпочато 11 кримінальних проваджень. Цей показник також є досить високим і свідчить про те, що інспекція ефективно виконує свої функції щодо притягнення порушників до відповідальності.

У 2023 році Державна екологічна інспекція у Вінницькій області провела ряд заходів з профілактики порушень природоохоронного законодавства. Зокрема, було проведено 10 лекцій та семінарів для представників суб'єктів господарювання, в яких взяли участь понад 500 осіб.

Інспекція також активно співпрацює з громадськістю. Зокрема, у 2023 році було розглянуто 10 звернень від громадських організацій. [10; 13]

Однак, слід зазначити, що кількість порушень природоохоронного законодавства залишається на досить високому рівні. Це свідчить про необхідність посилення контролю за дотриманням цього законодавства з боку органів державної влади.

Зростання кількості порушень природоохоронного законодавства у Вінницькій області може бути пов'язане з низкою факторів, зокрема:

- збільшення кількості підприємств та організацій, які здійснюють господарську діяльність на території області;
- посилення вимог природоохоронного законодавства;

- підвищення рівня громадської активності у сфері охорони навколишнього природного середовища. [26]

Інспекція також брала участь у ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру. Зокрема, у 2023 році інспекція брала участь у ліквідації наслідків повені у м. Хмільник.

Відповідність стану довкілля на території області вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища. За результатами моніторингу стану довкілля на території Вінницької області, проведеного Інспекцією у 2021-23 рр., встановлено, що стан довкілля є задовільним, але існують певні проблеми, які потребують вирішення. Це свідчить про те, що інспекція не може повністю забезпечити охорону навколишнього природного середовища на території області.

Аналіз ефективності системи моніторингу та аналізу стану довкілля на регіональному рівні за 2021-23 рр. показує, що ця система в цілому є ефективною. Моніторинг проводиться на всій території області, включаючи всі населені пункти, промислові підприємства та інші об'єкти, які можуть негативно впливати на стан довкілля. Спостереження за станом довкілля проводяться з достатньою частотою, щоб відстежувати зміни стану довкілля та виявляти екологічні проблеми на ранніх стадіях. Результати спостережень є достовірними та об'єктивними.

На шляху вдосконалення системи моніторингу та аналізу стану довкілля може виникати ряд проблем. До них можна віднести фінансові обмеження, нестачу кваліфікованих кадрів, а також потребу в постійному оновленні технічних засобів.

Також є перспективи. Використання сучасних інформаційних технологій, залучення громадськості до моніторингових заходів та розробка більш точних методів аналізу можуть зробити систему більш ефективною. [54, с. 167-175]

За результатами діяльності ДЕІ за 2021-23 рр. система моніторингу стану довкілля у Вінницькій області є ефективною, оскільки дозволяє відстежувати

стан довкілля та виявляти екологічні проблеми. Для забезпечення повної ефективності цієї системи вдосконалюються її наступні складові:

- Розширюється мережа пунктів моніторингу. Це дозволяє забезпечити більш ретельне відстеження стану довкілля на території області;
- Впроваджуються сучасні методи та інструменти моніторингу. Це дозволяє підвищити точність та достовірність даних про стан довкілля;
- Покращується обмін інформацією між різними учасниками системи моніторингу. Що дозволяє більш ефективно використовувати дані про стан довкілля для розробки заходів щодо його охорони;
- Розширюється сфера охоплення моніторингу. Система моніторингу повинна охоплювати всі компоненти довкілля, в тому числі ґрунти, біорізноманіття та екологічні системи;
- Збільшується частота проведення моніторингу. Моніторинг повинен проводитися з достатньою частотою, щоб забезпечити своєчасне виявлення негативних змін у довкіллі;
- Покращується якість даних моніторингу. Дані моніторингу повинні бути точними та достовірними, щоб забезпечити ефективний аналіз стану довкілля;
- Забезпечується більша автоматизація моніторингових систем. Це дозволяє підвищити частоту проведення спостережень та зменшити витрати на проведення моніторингу. [15; 33]

Розширення сфери охоплення моніторингу передбачає включення до нього таких компонентів довкілля, які наразі не охоплені, або недостатньо охоплені. Зокрема, це такі компоненти:

- Ґрунти. Ґрунти є важливим компонентом довкілля, який виконує низку важливих функцій, зокрема забезпечує рослинність поживними речовинами, захищає підземні води від забруднення та є місцем існування біорізноманіття. Однак, моніторинг стану ґрунтів у Вінницькій області проводиться недостатньо;

- Біорізноманіття. Біорізноманіття є важливим компонентом довкілля, який забезпечує стійкість природних систем та є основою для багатьох економічних та соціальних благ. Однак, моніторинг стану біорізноманіття у Вінницькій області також проводиться недостатньо;
- Екологічні системи. Екологічні системи є складними взаємопов'язаними системами, які забезпечують функціонування довкілля. Моніторинг стану екологічних систем у Вінницькій області проводиться недостатньо.

Для збільшення частоти проведення моніторингу у Вінницькій області необхідно забезпечити фінансування проведення моніторингу. В даний час, фінансування проведення моніторингу у Вінницькій області є недостатнім, що обмежує частоту проведення моніторингу. Розробити план проведення моніторингу. План проведення моніторингу повинен передбачати проведення моніторингу з достатньою частотою для забезпечення своєчасного виявлення негативних змін у довкіллі.

Згідно з регіональною екологічною програмою Вінницької області 2019-2023 років, з спеціального фонду було виділено 51 млн гривень на реалізацію заходів з охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів. [6]

Ці кошти були спрямовані на реалізацію екологічних проектів у Вінницькій області. Видатки відбувалися за такими критеріями:

- За напрямками:
 - Впровадження заходів з охорони атмосферного повітря - 23,3 млн гривень;
 - Впровадження заходів з охорони поверхневих вод - 12,4 млн гривень;
 - Впровадження заходів з охорони земель - 7,2 млн гривень;
 - Впровадження заходів з охорони лісів - 6,2 млн гривень.
- За видами робіт:
 - Капітальні видатки - 49,1 млн грн;
 - Некапітальні видатки – 1,9 млн грн.

Витрати по роках розподілилися наступним чином:

- 2019 рік - 10,5 млн гривень;
- 2020 рік - 17,5 млн гривень;
- 2021 рік - 12 млн гривень;
- 2022 рік - 11 млн гривень;
- 2023 рік - 10 млн гривень.

Розподіл коштів за напрямками та роками здійснювався відповідно до затвердженого плану реалізації регіональної екологічної програми. При цьому враховувалися рівень забруднення навколишнього середовища, ступінь виконання попередніх програм екологічного розвитку, вплив реалізації заходів на стан навколишнього середовища, забезпеченість відповідними ресурсами.

У рамках цих заходів було придбано та встановлене сучасне обладнання для моніторингу якості атмосферного повітря в м. Вінниці. Реконструйовано очисні споруди на підприємствах, які є джерелами забруднення атмосферного повітря. Проведено очищення та рекультивацію земельних ділянок, забруднених відходами. Проведено лісовідновлення та лісорозведення на території області.

Також була проведена просвітницька робота з питань охорони навколишнього середовища. Підготовка та реалізація проектів з охорони навколишнього середовища. [6; 10]

Загалом, за період 2019-2023 років на реалізацію Регіональної екологічної програми Вінницької області було виділено недостатня кількість фінансів. Це пов'язано з тим, що обласний бюджет не має достатніх ресурсів для вирішення всіх екологічних проблем області.

Основні проблеми у сфері охорони навколишнього середовища у Вінницькій області це забруднення атмосферного повітря, зокрема в містах Вінниця, Жмеринка та Могилів-Подільський. Забруднення поверхневих вод, зокрема річок Південний Буг та Дністер. Занепад лісового господарства. Несанкціоновані звалища твердих побутових відходів.

Для вирішення цих проблем необхідно виділити більше коштів на такі заходи:

- Реконструкцію очисних споруд на підприємствах, які є джерелами забруднення атмосферного повітря та поверхневих вод;
- Лісовідновлення та лісорозведення;
- Санацію та рекультивацію забруднених земель;
- Організацію роздільного збору та переробки твердих побутових відходів.

Також потрібно звернути увагу на мале фінансування для впровадження заходів з охорони лісів. Ліси відіграють важливу роль у екологічному балансі області, вони є джерелом кисню, захищають від ерозії ґрунтів та регулюють мікроклімат. Однак у Вінницькій області площа лісів постійно скорочується, що є негативною тенденцією.

Для вирішення цієї проблеми необхідно збільшити фінансування заходів з лісовідновлення та лісорозведення. Також слід розробити та реалізувати програми з охорони лісів від пожеж, незаконної вирубки та інших видів зазіхань.

Попри наявні проблеми та недостатність фінансування, якість даних моніторингу у Вінницькій області з кожним роком має тенденцію до покращення, оскільки застосовуються сучасні методи та інструменти моніторингу, що дає змогу отримувати більш точні та достовірні дані. Підвищується кваліфікація персоналу, який проводить спостереження, щоб мати відповідну кваліфікацію для проведення моніторингу з використанням сучасних методів та інструментів.

Також, для вдосконалення системи моніторингу та аналізу стану довкілля у Вінницькій області впроваджується єдина інформаційна система моніторингу довкілля, що дозволяє об'єднати дані моніторингу, проведеного різними організаціями, що забезпечить більш повну та всебічну оцінку стану довкілля.

Розробляється та впроваджується система моніторингу стану довкілля з використанням дистанційних методів, що дає змогу отримувати дані про стан довкілля на великій території, що є економічно ефективним та дозволяє проводити моніторинг в районах, які важко доступні для проведення традиційних методів моніторингу.

Розвивається громадська участь у моніторингу стану довкілля. Це передбачає залучення до цього процесу широкі верстви населення, що сприяє

підвищенню обізнаності про екологічні проблеми та залученню громадян до їх вирішення. Активна участь місцевих жителів та екологічних організацій може допомогти в забезпеченні більш широкого охоплення області та виявленні нових проблем. Також, це може слугувати додатковим джерелом незалежних даних для перевірки достовірності інформації, зібраної офіційними органами. Важливо забезпечити зрозумілість та прозорість процесу, враховуючи інтереси всіх сторін. Це сприятиме взаємодії різних зацікавлених сторін та сприяє формуванню екологічно відповідального суспільства.

Розширюється міжнародне співробітництво у сфері моніторингу та аналізу стану довкілля. Це дозволяє отримати доступ до сучасних методів та інструментів моніторингу, а також до досвіду інших країн. Вивчення кращих практик та успішних ініціатив інших регіонів слугує джерелом ідей для удосконалення власної системи. [8; 19; 49]

Під час аналізу ефективності системи важливо виділити потенційні проблеми та шляхи їх вирішення. Серед них можуть бути технічні або організаційні труднощі, які гальмують оптимальне функціонування системи. Один зі способів подолання таких труднощів - це впровадження новітніх технологій та систем управління, вдосконалення інструментів моніторингу та аналізу, забезпечуючи їхню сучасність і ефективність. Доцільно розглядати впровадження новітніх технологій та методик для більш точного визначення стану довкілля. Застосування дронів, супутникових систем та датчиків дозволить отримувати точні та швидкі дані про стан довкілля. Зокрема, необхідно розширити сферу охоплення моніторингу, збільшити частоту проведення моніторингу та покращити якість даних моніторингу. Це, в свою чергу, полегшить обробку та аналіз інформації та дозволить вчасно реагувати на негативні зміни.

Перший крок у покращенні системи екологічних перевірок - це вивчення та аналіз законодавчої бази та вимог, що стосуються екологічної безпеки на підприємствах. Це включає в себе знання законів, нормативів та стандартів, що регулюють відносини у сфері екології та природокористування.

Аналіз існуючих інструментів, використовуваних при проведенні екологічних перевірок, є ключовим етапом у вдосконаленні системи. Це може включати в себе використання спеціалізованих технічних засобів, розробку нових методик чи вдосконалення існуючих.

З метою підвищення ефективності діяльності інспекції, у 2024 році планується провести такі заходи:

- удосконалення нормативно-правової бази, яка регулює діяльність інспекції;
- підвищення кваліфікації працівників інспекції;
- оснащення інспекції сучасною технікою та обладнанням;
- розширення співпраці з іншими органами влади, громадськими організаціями, науковими установами у сфері охорони навколишнього природного середовища. [10; 32]

Аналіз ефективності системи моніторингу та аналізу стану довкілля у Вінницькій області за 2021-23 рр. та заплановані заходи на 2024 рік свідчать про важливість цього інструменту для забезпечення екологічної безпеки. Позитивним аспектом є комплексний підхід та використання сучасних технологій. Однак існують виклики, серед яких - фінансові обмеження та нестача кваліфікованих кадрів. Розвиток системи повинен ґрунтуватися на вирішенні цих проблем та використанні новітніх розробок для поліпшення точності та обсягу отримуваних даних.

Реалізація цих заходів дозволить підвищити ефективність системи моніторингу та аналізу стану довкілля у Вінницькій області, що сприятиме забезпеченню екологічної безпеки на території області.

2.3 Процедури та інструменти проведення екологічних перевірок та аудитів на підприємствах та організаціях Вінницької області

Важливим етапом в системі забезпечення екологічної безпеки на регіональному рівні є проведення ефективних екологічних перевірок та аудитів на підприємствах та в організаціях Вінницької області. Вони дозволяють виявити

порушення законодавства, а також оцінити ефективність заходів, які вживаються підприємствами та організаціями для охорони навколишнього природного середовища. Це необхідний механізм для забезпечення відповідності діяльності підприємств вимогам екологічного законодавства та стандартів екологічної безпеки.

Процедури та інструменти проведення екологічних перевірок та аудитів на підприємствах та організаціях Вінницької області визначаються законодавством України, зокрема Законом України "Про екологічний аудит" [28], Законом України "Про державний нагляд (контроль) у сфері господарської діяльності" [37], Положенням про Державну екологічну інспекцію України [32], Положенням про Державну екологічну інспекцію у Вінницькій області [33] та іншими нормативно-правовими актами.

Екологічна перевірка - це комплекс заходів, спрямованих на виявлення та усунення порушень екологічного законодавства, оцінку впливу діяльності суб'єкта господарювання на довкілля, визначення ступеня відповідальності за заподіяну шкоду та розроблення рекомендацій щодо покращення екологічної ситуації. Екологічні перевірки можуть бути плановими або позаплановими, внутрішніми або зовнішніми, регулярними або цільовими, загальними або спеціальними. [15; 17]

Процедура проведення екологічної перевірки на підприємстві або організації Вінницької області складається з таких етапів: підготовка до перевірки, виїзд на об'єкт перевірки, збір та аналіз інформації, виявлення порушень, складання протоколів та актів, винесення висновків та рекомендацій, підготовка звіту про перевірку, контроль за виконанням заходів.

Під час екологічних перевірок інспектори Державної екологічної інспекції у Вінницькій області здійснюють комплексний підхід до оцінки впливу підприємств на довкілля. Основні етапи перевірок включають:

- Документальна перевірка: Оцінка наявності та дотримання необхідної документації щодо додержання вимог екологічного законодавства;

- Територіальний облік: Визначення фактичних параметрів діяльності підприємства на його території;
- Моніторинг викидів: Вимірювання та аналіз викидів з підприємств у атмосферу та водойми;
- Аналіз якості води та ґрунту: Визначення ступеня забруднення природних водойм та ґрунтів;
- Оцінка стану рослинності та екосистем: Вивчення впливу діяльності підприємств на природні екосистеми. [17]

Екологічний аудит - це добровільна процедура, яка полягає у систематичному, документованому, періодичному та об'єктивному оцінюванні діяльності суб'єкта господарювання з метою визначення його відповідності встановленим екологічним вимогам, політиці, цілям та завданням, а також виявленні можливостей для покращення екологічної діяльності. Екологічні аудити можуть бути внутрішніми або зовнішніми, регулярними або цільовими, загальними або спеціальними, а також можуть мати різні цілі, такі як відповідність вимогам МФО, вимогам екологічного законодавства ЄС, або іншим спеціальним вимогам. [14; 15]

Процедура проведення екологічного аудиту на підприємстві або організації Вінницької області складається з таких етапів: підготовка до аудиту, вибір аудитора, підписання договору, виїзд на об'єкт аудиту, збір та аналіз інформації, оцінка відповідності екологічним вимогам, виявлення можливостей для покращення, складання звіту про аудит, підписання декларації про екологічний аудит, контроль за виконанням заходів.

Співпраця інспекції з суб'єктами підприємницької діяльності включає в себе передбачені законодавством етапи перевірок. Зокрема, підприємства інформуються про намір проведення перевірки, внаслідок чого вони мають можливість підготуватися та представити всю необхідну документацію.

На додаток, спеціалізовані команди інспекторів вивчають стан діяльності підприємств в контексті дотримання вимог щодо обмеження викидів, скидів та інших аспектів, які можуть впливати на стан довкілля. Під час перевірок

здійснюється аналіз якісних та кількісних показників впливу на довкілля, зокрема рівнів забруднення повітря, водойм та ґрунтів.[14; 17]

Процедури та інструменти проведення екологічних перевірок та аудитів на підприємствах та організаціях Вінницької області залежать від виду, мети, обсягу та термінів перевірки або аудиту, а також від суб'єкта, який їх проводить. Загальні етапи проведення екологічних перевірок та аудитів можна представити таким чином:

- Підготовка до перевірки або аудиту: визначення суб'єкта, предмета, мети, обсягу, термінів, критеріїв, методів, плану, команди, документації тощо;
- Проведення перевірки або аудиту: збір, аналіз, перевірка та оцінка даних та доказів, ідентифікація сильних та слабких сторін, виявлення порушень, невідповідностей, ризиків, можливостей тощо;
- Завершення перевірки або аудиту: підготовка, узгодження та затвердження звіту про перевірку або аудит, висновків, рекомендацій, плану заходів тощо;
- Супровід перевірки або аудиту: контроль, моніторинг, підтримка, консультування, навчання, відстеження, перевірка виконання заходів тощо.
- Складання звіту про перевірку або аудит. На цьому етапі складається звіт про результати перевірки або аудиту, в якому викладаються виявлені порушення та рекомендації щодо їх усунення.

У Вінницькій області екологічні перевірки та аудити проводяться такими органами та організаціями:

- Державна екологічна інспекція у Вінницькій області. Державна інспекція проводить планові та позапланові перевірки підприємств та організацій з метою виявлення та припинення порушень законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів;
- Інститут екологічних проблем НАН України. Інститут проводить екологічні аудити підприємств та організацій на замовлення замовників;

- Приватні підприємства та організації. Приватні підприємства та організації можуть проводити екологічні перевірки та аудити на замовлення замовників;
- Місцеві органи виконавчої влади та місцевого самоврядування. [29; 30; 33; 37]

Екологічні перевірки проводяться за плановою або позаплановою формою. Планові перевірки проводяться періодично, а позапланові - за ініціативою уповноважених органів та організацій.

Перевірки на екологічну відповідність на підприємствах Вінницької області проводяться згідно з чітко визначеними процедурами. Починаючи з попереднього інформування підприємства про намір проведення перевірки, співробітники Державної екологічної інспекції ретельно аналізують усі аспекти діяльності підприємства, що можуть вплинути на стан навколишнього середовища. Перед проведенням екологічної перевірки уповноважений орган або організація направляє підприємству або організації письмове повідомлення про проведення перевірки. [10; 17]

Слід зазначити, що при проведенні екологічних перевірок враховується не лише дотримання нормативів викидів та скидів, але і вплив на біорізноманіття, стан ґрунтів, водних ресурсів та інших екосистем.

Під час проведення екологічної перевірки уповноважений орган або організація має право:

- Ознайомитися з документами, які стосуються екологічної безпеки підприємства або організації;
- Проводити обстеження об'єктів, які впливають на стан довкілля;
- Запитувати від підприємства або організації додаткову інформацію та документи;

Після проведення екологічної перевірки уповноважений орган або організація складає акт перевірки, в якому зазначаються результати перевірки та виявлені порушення. [17]

Аудити є важливим інструментом у забезпеченні екологічної безпеки, оскільки вони дозволяють глибоко проаналізувати всі аспекти екологічної діяльності підприємства або організації. У відповідності до міжнародних стандартів, аудит включає систематичний та незалежний огляд, спрямований на визначення, наскільки управлінські процеси відповідають заданим критеріям.

Під час аудиту здійснюється перевірка ефективності систем управління навколишнім середовищем, виявлення можливостей для покращення та визначення ризиків для природи та здоров'я людей. Аудитори зосереджують увагу на виявленні факторів, які можуть впливати на довкілля в результаті діяльності підприємства. Аудит у контексті екологічної безпеки враховує не лише технічні аспекти, а й управлінські практики, взаємодію зі стейкхолдерами, використання інновацій та інші ключові фактори. Він спрямований на визначення слабких місць та можливостей для вдосконалення екологічної діяльності підприємства. Підприємства та організації Вінницької області, які прагнуть до високих стандартів екологічної безпеки, використовують аудити як інструмент для внутрішнього контролю та вдосконалення своїх діяльностей. [14]

Важливим аспектом аудиту є також визначення ризиків для довкілля та розробка рекомендацій щодо їхнього управління. Інтеграція результатів аудиту у систему управління дозволяє підприємству швидше реагувати на зміни в екологічному законодавстві та мінімізувати потенційні ризики для природи та суспільства.

Зокрема, аудит екологічної діяльності може охоплювати оцінку технологічних процесів, способів утилізації відходів, енергоефективності, використання екологічно чистих матеріалів та інші аспекти, які впливають на стан довкілля.

У процесі аудиту також враховуються інноваційні рішення та технології, які можуть бути впроваджені для зменшення негативного впливу на довкілля.

Інструменти проведення екологічних перевірок та аудитів на підприємствах та організаціях Вінницької області включають такі: нормативно-правова база, методичні рекомендації, плани, графіки, чек-листи, форми

документів, лабораторне обладнання, вимірювальні прилади, комп'ютерні програми, бази даних, архіви тощо.

Для проведення екологічних перевірок та аудитів використовуються різні інструменти, зокрема:

- Документальний аналіз. Документальний аналіз передбачає вивчення документів, які стосуються діяльності об'єкта перевірки або аудиту, зокрема, ліцензій, дозволів, договорів, звітів про діяльність, тощо;
- Огляд об'єкта. Огляд об'єкта передбачає проведення візуального огляду об'єкта перевірки або аудиту, зокрема, його території, споруд, обладнання, тощо;
- Інтерв'ю з працівниками. Інтерв'ю з працівниками передбачає опитування працівників об'єкта перевірки або аудиту з метою отримання інформації про їх діяльність та дотримання вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів;
- Вимірювання та аналіз проб. Вимірювання та аналіз проб передбачає проведення вимірювань та аналізів проб викидів, скидів, відходів, тощо, з метою визначення їх впливу на довкілля. [14; 28]

У Вінницькій області екологічні перевірки та аудити на підприємствах та організаціях проводяться з урахуванням таких особливостей:

- Географічні особливості області. Вінницька область розташована в центральній частині України, в межах Поділля. Регіон характеризується різноманітними природними умовами, зокрема, наявністю лісів, водних ресурсів, родючих ґрунтів, тощо;
- Економічна діяльність у регіоні. У Вінницькій області розвинене сільське господарство, промисловість, транспорт, тощо;
- Забрудненість довкілля у регіоні. У Вінницькій області спостерігається певний рівень забруднення довкілля, зокрема, атмосферного повітря, води, ґрунтів.

Ефективність екологічних перевірок та аудитів залежить від таких факторів:

- Кваліфікація інспекторів та аудиторів. Інспектори та аудитори повинні мати відповідну кваліфікацію для проведення екологічних перевірок та аудитів;
- Застосування сучасних інструментів та методів. Інспектори та аудитори повинні використовувати сучасні інструменти та методи для проведення екологічних перевірок та аудитів;
- Забезпечення прозорості та гласності. Екологічні перевірки та аудити повинні проводитися у прозорий та гласний спосіб. [28]

Для підвищення ефективності екологічних перевірок та аудитів у Вінницькій області за результатами діяльності у 2021-23 рр. на 2024 рік заплановані такі заходи:

- Підвищення кваліфікації інспекторів та аудиторів. Інспектори та аудитори повинні проходити регулярне підвищення кваліфікації з питань охорони навколишнього природного середовища.
- Запровадження сучасних інструментів та методів. Інспектори та аудитори повинні використовувати сучасні інструменти та методи для проведення екологічних перевірок та аудитів. Це дозволить їм більш ефективно виявляти порушення законодавства, а також оцінювати ефективність заходів, які вживаються підприємствами та організаціями для охорони навколишнього природного середовища;
- Створення нормативно-правової бази, яка регулюватиме використання сучасних інструментів та методів для проведення екологічних перевірок та аудитів.

До сучасних інструментів та методів, які можуть використовуватися для проведення екологічних перевірок та аудитів, відносяться:

- Дистанційні методи моніторингу. Дистанційні методи моніторингу дозволяють отримувати дані про стан довкілля на великій території, що

- є економічно ефективним та дозволяє проводити моніторинг в районах, які важко доступні для проведення традиційних методів моніторингу;
- Інноваційні методи аналізу проб. Інноваційні методи аналізу проб дозволяють отримувати більш точні та достовірні результати аналізу;
 - Методи комп'ютерної обробки даних. Методи комп'ютерної обробки даних дозволяють аналізувати великі обсяги даних, що дозволяє отримувати більш вичерпні висновки;
 - Методи автоматизованого аналізу даних. Методи автоматизованого аналізу даних дозволяють швидко та ефективно обробляти великі обсяги даних, що дозволяє виявляти порушення законодавства та оцінювати ефективність заходів з охорони навколишнього природного середовища;
 - Методи моделювання. Методи моделювання дозволяють прогнозувати вплив господарської діяльності на стан навколишнього природного середовища, що дозволяє запобігати негативним наслідкам цієї діяльності;
 - Нові технології. Нові технології, такі як штучний інтелект, машинне навчання та інші, можуть використовуватися для виявлення та оцінки порушень законодавства.

Екологічні перевірки та аудити повинні проводитися у прозорий та гласний спосіб. Це дозволить підвищити довіру громадськості до системи контролю за дотриманням законодавства про охорону навколишнього природного середовища.

Для забезпечення прозорості та гласності проведення екологічних перевірок та аудитів за результатами діяльності у 2021-23 рр. у 2024 році плануються такі процедури:

- Публічне розміщення інформації про проведення екологічних перевірок та аудитів. Інформація про проведення екологічних перевірок та аудитів повинна бути доступна для громадськості;

- Публічне повідомлення про результати перевірок та аудитів. Результати перевірок та аудитів повинні бути оприлюднені на сайтах органів та організацій, які проводили такі перевірки та аудити;
- Публічне обговорення результатів екологічних перевірок та аудитів. Результати екологічних перевірок та аудитів повинні обговорюватися з громадськістю.

Для вдосконалення процедур та інструментів проведення екологічних перевірок та аудитів у Вінницькій області по результатам діяльності за 2021-23 рр. у 2024 році заплановане наступне:

- Розробка єдиних стандартів і процедур проведення екологічних перевірок та аудитів. Це дозволить забезпечити більшу однозначність та прозорість процедур проведення перевірок та аудитів;
- Запровадження електронного документообігу при проведенні екологічних перевірок та аудитів. Це дозволить скоротити час проведення перевірок та аудитів та підвищити їх ефективність;
- Розробка та впровадження сучасних методів та інструментів проведення екологічних перевірок та аудитів. Це дозволить підвищити точність та достовірність результатів перевірок та аудитів. [10; 33]

Залучення громадськості до проведення екологічних перевірок та аудитів є важливою процедурою підвищення ефективності цих заходів. Громадська участь дозволяє забезпечити прозорість та гласність проведення перевірок та аудитів, а також підвищити довіру громадськості до системи контролю за дотриманням законодавства про охорону навколишнього природного середовища.

Для залучення громадськості до проведення екологічних перевірок та аудитів створюються громадські ради з питань охорони навколишнього природного середовища. Вони можуть брати участь у розробці планів проведення екологічних перевірок та аудитів, а також у обговоренні результатів цих заходів. Публічне повідомлення про проведення екологічних перевірок та аудитів. Воно містить інформацію про місце та час проведення перевірки, а також про порядок участі громадськості.

Проводяться громадські слухання щодо проведення екологічних перевірок та аудитів. Слухання дозволяють висловити свою думку про необхідність проведення екологічних перевірок та аудитів, а також про порядок їх проведення.

Громадськості надається можливість брати участь у проведенні екологічних перевірок та аудитів.

Приклади того, як інспекція може запровадити процедури та інструменти у Вінницькій області:

- Державна екологічна інспекція у Вінницькій області може розробити і запровадити програму підвищення кваліфікації інспекторів з питань охорони навколишнього природного середовища;
- Повинна співпрацювати з Інститутом екологічних проблем НАН України для запровадження сучасних інструментів та методів для проведення екологічних перевірок та аудитів;
- Має взаємодіяти з громадськими організаціями для залучення громадськості до проведення екологічних перевірок та аудитів;
- Може розробити і запровадити єдину інформаційну систему екологічних перевірок та аудитів. [32; 33]

Впровадження цих заходів потребує певних фінансових та людських ресурсів. Однак, воно дозволить підвищити ефективність системи екологічних перевірок та аудитів у Вінницькій області, що сприятиме забезпеченню екологічної безпеки на території області.

Для підвищення ефективності екологічних перевірок та аудитів у Вінницькій області створюється єдина інформаційна система екологічних перевірок та аудитів. Це дозволяє об'єднати інформацію про проведення екологічних перевірок та аудитів, проведених різними органами та організаціями, що забезпечить більш повну та всебічну оцінку ефективності цих заходів. Розробляється та впроваджується система електронного моніторингу стану довкілля, що забезпечує отримування даних про стан довкілля в режимі реального часу, що дозволить своєчасно виявляти порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища. Використовується система

екологічного страхування, яка дозволяє підприємствам та організаціям компенсувати витрати, пов'язані з усуненням наслідків порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища. [14; 17]

Розвиток міжнародного співробітництва у сфері екологічних перевірок та аудитів дозволяє обмінюватися досвідом та найкращими практиками, а також підвищувати ефективність цих заходів.

Для розвитку міжнародного співробітництва у сфері екологічних перевірок та аудитів Україна бере участь у таких заходах:

- Участь України у міжнародних проектах та програмах у сфері екологічних перевірок та аудитів. Участь у міжнародних проектах та програмах дозволяє Україні отримувати доступ до сучасних методів та інструментів проведення екологічних перевірок та аудитів;
- Співпраця з міжнародними організаціями у сфері екологічних перевірок та аудитів. Співпраця з міжнародними організаціями дозволяє Україні отримувати підтримку та консультації з питань проведення екологічних перевірок та аудитів. [45; 51]

Розглядаючи процедури та інструменти, які використовує Державна екологічна інспекція у Вінницькій області для проведення екологічних перевірок та аудитів на підприємствах та організаціях, можна зробити важливі висновки. Інспекція впроваджує комплексні та систематичні заходи, спрямовані на контроль та вдосконалення екологічної діяльності суб'єктів на регіональному рівні.

Для підвищення ефективності екологічних перевірок та аудитів у Вінницькій області необхідно реалізувати такі інструменти та процедури:

- Державна екологічна інспекція у Вінницькій області повинна розробити і запровадити програму підвищення кваліфікації інспекторів з питань охорони навколишнього природного середовища. Ця програма повинна включати в себе навчання з таких тем, як:
 - законодавство про охорону навколишнього природного середовища;

- сучасні інструменти та методи для проведення екологічних перевірок та аудитів;
 - залучення громадськості до проведення екологічних перевірок та аудитів.
- Інспекція повинна співпрацювати з Інститутом екологічних проблем НАН України для запровадження сучасних інструментів та методів для проведення екологічних перевірок та аудитів. Ця співпраця може включати в себе такі заходи, як:
- проведення спільних навчальних заходів для інспекторів та аудиторів;
 - розробка спільних методичних рекомендацій для проведення екологічних перевірок та аудитів;
 - обмін інформацією про досвід проведення екологічних перевірок та аудитів.
- Потрібно співпрацювати з громадськими організаціями для залучення громадськості до проведення екологічних перевірок та аудитів. Ця співпраця може включати в себе такі заходи, як:
- створення громадських рад з екології;
 - проведення громадських слухань щодо результатів екологічних перевірок та аудитів.
- Державна екологічна інспекція у Вінницькій області повинна розробити і запровадити єдину інформаційну систему екологічних перевірок та аудитів. Ця система повинна включати в себе такі дані:
- інформацію про підприємства та організації, які підлягають перевіркам та аудиторам;
 - інформацію про плани та результати екологічних перевірок та аудитів;
 - інформацію про заходи, які вживаються для усунення порушень законодавства, виявлених під час екологічних перевірок та аудитів.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ ТА МЕТОДИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

3.1 Визначення перспективних напрямів співпраці Державної екологічної інспекції у Вінницькій області з іншими органами та організаціями у сфері екології та природокористування

Для ефективного забезпечення екологічної безпеки у Вінницькій області необхідно спрямовувати зусилля не лише Державної екологічної інспекції, але й об'єднувати зусилля із залученням інших органів та організацій у сфері екології та природокористування. Одним із ключових напрямів розвитку є розширення співпраці з місцевими органами управління до реалізації проектів та програм на регіональному рівні. Співпраця дозволяє об'єднати зусилля різних інституцій для вирішення спільних завдань у сфері охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів.

На основі аналізу стану екологічної безпеки у Вінницькій області можна визначити такі перспективні напрями співпраці Державної екологічної інспекції з іншими органами та організаціями:

- Державна екологічна інспекція повинна співпрацювати з органами державної влади та місцевого самоврядування у таких сферах, як:
 - розробка та реалізація екологічної політики;
 - законодавче регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів;
 - фінансування заходів з охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів.
- Розробка та реалізація спільних програм та заходів щодо охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання

природних ресурсів. Такі програми можуть включати в себе заходи щодо:

- запобігання та зменшення забруднення довкілля;
 - охорони біорізноманіття;
 - раціонального використання природних ресурсів;
 - підвищення обізнаності населення про екологічні проблеми.
- Співпраця у сфері екологічного контролю та управління. Така співпраця може включати в себе такі заходи, як:
- обмін інформацією про стан довкілля та діяльність підприємств та організацій;
 - проведення спільних екологічних перевірок та аудитів;
 - розробка та впровадження єдиних стандартів та вимог до охорони навколишнього природного середовища.
- Співпраця у сфері освіти та науки. Така співпраця може включати в себе такі заходи, як:
- проведення спільних навчальних заходів для фахівців з охорони навколишнього природного середовища;
 - залучення наукових установ до розробки екологічних проєктів та програм;
 - популяризація екологічних знань серед населення.
- Співпраця з науково-дослідними установами. Державна екологічна інспекція повинна співпрацювати з науково-дослідними установами у таких сферах, як:
- проведення наукових досліджень у сфері охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів;
 - розробка нових методів та технологій охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів;

- надання експертних висновків з питань охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів.
- Співпраця з громадськими організаціями. Державна екологічна інспекція повинна співпрацювати з громадськими організаціями у таких сферах, як:
 - інформування громадськості про стан довкілля та про заходи з охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів;
 - залучення громадськості до участі у вирішенні екологічних проблем;
 - проведення громадських слухань та інших заходів з залученням громадськості. [27]

Також, для перспективних напрямів співпраці ДЕІ у Вінницькій області повинна розробити механізми стимулювання підприємств до впровадження екологічно чистих технологій та практик [56], а також залучення бізнес-галузей до реалізації екологічних проектів та програм. Розробити та впроваджувати електронну систему звітності, що дозволить стежити за екологічним станом об'єктів на регіональному рівні, сприятиме забезпеченню прозорості та ефективності контролю.

Одним із найперспективніших напрямів співробітництва є розширення міжнародної співпраці у сфері екології та обміну досвідом. Участь у проектах та програмах, що реалізуються разом з міжнародними партнерами, сприятиме адаптації кращих практик. Міжнародна співпраця є важливим інструментом для вирішення глобальних екологічних проблем. Розвиток міжнародної співпраці з ДЕІ дозволить обмінюватися досвідом та експертними оцінками з питань охорони навколишнього природного середовища. Брати участь у міжнародних проектах з охорони навколишнього природного середовища та посилить вплив України на міжнародну екологічну політику. [30; 45]

Для розвитку міжнародної співпраці можна запропонувати такі заходи:

- підписання міжнародних угод та меморандумів про співпрацю;
- участь у міжнародних конференціях та форумах;
- участь у міжнародних проектах з охорони навколишнього природного середовища;
- співпраця з міжнародними організаціями з охорони навколишнього природного середовища.

Для ефективного розвитку співпраці інспекції з іншими органами та організаціями необхідно:

- Створити систему управління співпрацею. Ця система повинна включати в себе такі елементи, як план заходів щодо розвитку співпраці, механізм реалізації плану заходів, система оцінки ефективності співпраці.
- Забезпечити належне фінансування співпраці. Співпраця ДЕІ з іншими органами та організаціями потребує певних витрат. Для забезпечення ефективної співпраці необхідно виділити необхідні кошти.
- Створити позитивний імідж співпраці. Співробітництво інспекції з іншими органами та організаціями повинна бути зрозумілою та доступною для всіх зацікавлених сторін. Для цього необхідно проводити інформаційно-просвітницькі заходи щодо популяризації співпраці.

Реалізація перспективних напрямів співпраці дозволить підвищити ефективність контролю за дотриманням законодавства про охорону навколишнього природного середовища. Сприяти вирішенню екологічних проблем на місцевому рівні та підвищити рівень екологічної освіти та обізнаності населення. Обмінюватися досвідом та експертними оцінками з питань охорони навколишнього природного середовища. Брати участь у міжнародних проектах з охорони навколишнього природного середовища, що посилять вплив України на міжнародну екологічну політику.

Це потребуватиме певних зусиль та ресурсів з боку ДЕІ та інших органів та організацій. Однак, це дозволить підвищити ефективність механізму забезпечення екологічної безпеки у Вінницькій області та сприятиме покращенню екологічної ситуації в Україні в цілому.

3.2 Заходи та програми, спрямовані на покращення екологічної ситуації у Вінницькій області

Ефективність механізму забезпечення екологічної безпеки визначається не лише контролем, але і системним підходом до покращення екологічної ситуації в регіоні. Вінницька область, як і інші регіони, стикається із складними екологічними викликами, що вимагає наявності конкретних заходів та програм.[5; 16]

У контексті покращення екологічної ситуації у Вінницькій області, насамперед, важливо розглядати механізми взаємодії з різними соціальними групами та структурами. Врахування інтересів громадськості та активна її участь у прийнятті рішень можуть визначити успіх будь-якої програми. Передбачення засобів залучення громадськості у визначення пріоритетів та моніторинг реалізації заходів може сприяти більш ефективному вирішенню екологічних проблем. [2; 9]

Загальні заходи та програми, спрямовані на покращення екологічної ситуації у Вінницькій області, включають:

- Зменшення впливу антропогенного фактору на навколишнє середовище. Цей напрямок передбачає впровадження заходів щодо зменшення викидів шкідливих речовин у атмосферу, водних забруднень, забруднення ґрунтів та знищення природних ресурсів;
- Відновлення та збереження природних ресурсів. Цей напрямок передбачає заходи щодо відновлення лісів, заповідних територій, водних ресурсів та інших природних об'єктів;
- Розвиток екологічної освіти та культури. Цей напрямок передбачає підвищення рівня екологічної обізнаності та відповідальності населення за стан навколишнього природного середовища.
- Розроблення та реалізація комплексної програми охорони навколишнього природного середовища Вінницької області. Така програма повинна включати в себе заходи щодо всіх напрямів покращення екологічної ситуації у області;

- Впровадження заходів щодо зменшення викидів шкідливих речовин у атмосферу. Цей напрямок передбачає запровадження сучасних технологій очищення викидів на підприємствах, розвиток альтернативних джерел енергії, а також використання екологічно чистих видів транспорту; [56]
- Впровадження заходів щодо зменшення водних забруднень. Цей напрямок передбачає очищення стічних вод, розвиток системи водовідведення, а також раціональне використання водних ресурсів;
- Впровадження заходів щодо зменшення забруднення ґрунтів. Цей напрямок передбачає зменшення використання пестицидів та мінеральних добрив, а також поліпшення системи поводження з побутовими відходами;
- Відновлення та збереження лісів. Цей напрямок передбачає проведення лісовідновлення, боротьбу з незаконними рубками лісу, а також розвиток лісового господарства;
- Заповідання та збереження природних територій. Цей напрямок передбачає створення нових заповідних територій, а також розвиток системи охорони природних ресурсів на існуючих заповідних територіях;
- Розвиток екологічної освіти та культури. Цей напрямок передбачає проведення екологічних освітніх заходів, а також створення екологічних громадських організацій. [20; 48]

Розробка та реалізація заходів та програм для поліпшення екологічної ситуації у Вінницькій області вимагає врахування комплексної природи екологічних проблем. Важливо зазначити, що лише взаємодія органів влади, бізнес-структур, та громадськості може призвести до значущих змін. Забезпечення сталого розвитку та екологічної безпеки має бути покликане враховувати інтереси всіх зацікавлених сторін та сприяти збалансованому використанню регіональних ресурсів.

Переглянемо конкретний перелік заходів та програм, спрямованих на покращення екологічної ситуації у Вінницькій області.

Програма "Чисте повітря", спрямована на зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Програма передбачає модернізацію промислових підприємств та впровадження сучасних технологій очистки викидів, переорієнтація виробництва на більш екологічно чисті технології. Розвиток громадського транспорту та пішохідної інфраструктури, підвищення рівня екологічної освіти населення. [53]

Програма "Питна вода", передбачає будівництво нових та модернізацію старих водогонів та підключення споживачів у яких немає централізованого водопостачання. [43]

Зелений курс Вінниці - це стратегічний документ, який визначає принципи та підходи до реалізації Європейського зеленого курсу на місцевому рівні. Це означає, що Вінниця прагне до створення екологічно чистого, енергоефективного, ресурсозберігаючого, соціально справедливого та конкурентоспроможного міста. У 2024 році міська рада планує реалізувати ряд проектів, спрямованих на протидію змінам клімату, зменшення викидів парникових газів, підвищення енергоефективності, розвиток зеленої мобільності, озеленення міста, раціональне використання води, сортування та переробку відходів, збереження біорізноманіття та інше. [11; 59; 60]

До того ж, продовжили дію Програми охорони навколишнього природного середовища ВМТГ до 2025 року. [50]

Проект «Зелені школи» - це ініціатива, яка спрямована на підвищення екологічної освіти та виховання учнів та вчителів шкіл Вінницької області. Проект передбачає проведення тренінгів, семінарів, конкурсів, екскурсій, волонтерських акцій, створення екологічних куточків, впровадження енергозберігаючих технологій, сортування та утилізацію відходів тощо. У 2024 році проект планує охопити 50 шкіл області та залучити 5000 учасників.[42]

Проект «Зелені маршрути» - це ініціатива, яка спрямована на розвиток екотуризму та збереження природних цінностей Вінницької області. Проект передбачає створення та облаштування 10 зелених маршрутів по області, які проходять через найцікавіші та найкрасивіші природні об'єкти, такі як

заповідники, парки, озера, річки, водоспади, печери, скелі тощо. У 2024 році проект планує привернути 10000 туристів та збільшити доходи місцевих громад.[46]

Проект «Зелені технології» - це ініціатива, яка спрямована на підтримку екологічного підприємництва та інновацій у Вінницькій області. Проект передбачає надання грантів, консультацій, менторства, навчання, маркетингу та інших послуг для стартапів та малого та середнього бізнесу, які пропонують зелені технології, такі як виробництво альтернативної енергії, очищення води, переробка відходів, органічне сільське господарство, електротранспорт тощо. У 2024 році проект планує підтримати 20 зелених проектів та створити 100 нових робочих місць. [1]

Також, до цього списку можна додати заходи та програми, які впроваджуються за рахунок західних країн та країн ЄС.

Проект «Підтримка розвитку екологічної освіти в Україні» - це спільний проект Міністерства освіти і науки України та Німецького товариства з міжнародного співробітництва (GIZ), який реалізується з 2019 року. Ціль проекту - підвищити якість екологічної освіти в Україні, зокрема в Вінницькій області, шляхом розроблення та впровадження нових навчальних програм, методик, матеріалів та ресурсів для учнів та вчителів. Проект також сприяє створенню мережі екологічних освітніх центрів, які надають консультації, підтримку та навчання для зацікавлених осіб та організацій. [58]

Проект «Енергоефективність та відновлювана енергетика в муніципалітетах V-III» - це проект, який фінансується Європейським Союзом та спрямований на підвищення енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії в місцевих громадах України. Проект допомагає муніципалітетам розробляти та реалізовувати енергетичні плани дій, проводити енергетичні аудити, модернізувати енергоспоживаюче обладнання та споруди, встановлювати сонячні панелі, вітряки, теплові насоси та інші енергозберігаючі технології. Проект також залучає громадськість до інформування та освіти з питань

енергоефективності та відновлюваної енергетики. Вінницька область є однією з восьми областей, які беруть участь у проекті. [59]

Проект «Підтримка розвитку місцевого самоврядування в Україні» - це проект, який фінансується Шведським агентством з міжнародного розвитку та співпраці (SIDA) та реалізується Асоціацією міст України (АМУ). Одним з напрямків діяльності проекту є підтримка екологічних ініціатив та проектів на місцевому рівні. [61]

Програма розвитку місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні «U-LEAD з Європою», яка фінансується Європейським Союзом та шведським урядом, передбачає підтримку проектів з енергоефективності, відновлюваних джерел енергії, управління відходами, охорони навколишнього середовища, розвитку туризму та інших сфер, які сприяють покращенню якості життя громадян. [62]

Проект «Підтримка реформи децентралізації в Україні», який фінансується урядом Німеччини, передбачає підтримку проектів з розвитку місцевих бюджетів, підвищення капітету місцевих органів влади, залучення громадськості до прийняття рішень, підвищення прозорості та відповідальності місцевого самоврядування, покращення надання адміністративних послуг, забезпечення екологічної безпеки та інших сфер, які сприяють підвищенню якості життя громадян. [58]

Ураховуючи викладені вище заходи та програми, спрямовані на покращення екологічної ситуації у Вінницькій області, можна зробити висновок, що диференційований підхід та комплексні заходи дозволять не лише виявити та локалізувати екологічні проблеми, а й активно працювати над їх вирішенням. Співпраця з різними сферами суспільства, включаючи бізнес, громадські організації та наукові установи, визначається як ключовий аспект успішного управління екологічною безпекою регіону.

Зазначені заходи спрямовані на створення стійкого механізму управління екологічною безпекою, забезпечення взаємодії різних зацікавлених сторін та підвищення ефективності моніторингу та аналізу стану довкілля. Їх

впровадження в життя передбачає системний підхід до екологічних проблем та забезпечить стале покращення екологічної ситуації у Вінницькій області.

Таким чином, намічені заходи створять не лише сприятливі умови для сталого розвитку регіону, а й забезпечать майбутнім поколінням чисте та здорове довкілля.



ВИСНОВКИ

У відповідності до проведеного аналізу організаційно-правових аспектів діяльності Державної екологічної інспекції у Вінницькій області, співпраці з іншими органами та організаціями у сфері екології та природокористування, а також механізмів забезпечення екологічної безпеки на регіональному рівні, можна зробити кілька ключових висновків.

Важливим елементом є визнання проблем, що існують у сфері екології та природокористування на регіональному рівні. Необхідною умовою ефективного управління екологічною безпекою є співпраця між різними зацікавленими сторонами, що включає державні органи, бізнес, громадські організації та наукові установи.

Механізм забезпечення екологічної безпеки у Вінницькій області є складним та багатогранним, він вимагає постійного вдосконалення та адаптації до змінюваних умов та викликів. Для його ефективної реалізації необхідно забезпечити належне законодавче, організаційне, фінансове, інформаційне, наукове, освітнє та контрольне забезпечення, а також активну участь усіх суб'єктів екологічних правовідносин.

Сучасний стан екологічної ситуації у Вінницькій області є не задовільним, він характеризується високим рівнем забруднення навколишнього природного середовища, зокрема повітря, води, ґрунту, накопиченням відходів, зниженням рівня біорізноманіття, наслідками аварії на Чорнобильській АЕС та іншими негативними факторами. Це створює загрозу для екологічної безпеки регіону та країни в цілому, а також для здоров'я та життя населення. [35]

Перспективні напрями співпраці Державної екологічної інспекції у Вінницькій області з іншими органами та організаціями у сфері екології та природокористування полягають у розширенні міжвідомчої координації та інформаційної взаємодії, розвитку партнерства з громадськими організаціями, науковими установами, міжнародними донорами та іншими зацікавленими сторонами, впровадженні інноваційних технологій та методів у діяльність

Державної екологічної інспекції у Вінницькій області. Це дозволить підвищити ефективність та якість державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, запобігання та виявлення порушень екологічного законодавства, реагування на екологічні надзвичайні ситуації, забезпечення виконання міжнародних зобов'язань України у сфері екології.

Заходи та програми, спрямовані на покращення екологічної ситуації у Вінницькій області, розробляються та реалізуються різними суб'єктами, такими як органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, підприємства, установи, організації, громадські об'єднання, наукові установи, міжнародні донори тощо. Ці заходи та програми мають різні цілі, напрями, терміни, ресурси, партнерів, індикатори тощо, але всі вони спрямовані на забезпечення екологічної безпеки, збереження біорізноманіття, адаптацію до зміни клімату, підвищення енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії, розвиток екологічного туризму, підтримку екологічних ініціатив громадян та громадського сектору, підвищення екологічної освіти та свідомості громадян.

Для ефективної реалізації заходів та програм з охорони навколишнього природного середовища у Вінницькій області необхідно забезпечити належний рівень фінансування заходів та програм. Залучати громадськість до реалізації заходів та програм. Розвивати міжнародну співпрацю з питань охорони навколишнього природного середовища.

На основі аналізу основних екологічних проблем Вінницької області можна сформулювати такі конкретні рекомендації, як зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря впроваджуючи сучасні технології очистки викидів на промислових підприємствах. Переорієнтування виробництва на більш екологічно чисті технології. Створення системи моніторингу стану атмосферного повітря. Запровадження системи стимулювання підприємств за зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Проводити очищення водних ресурсів від забруднення шляхом проведення реконструкції і модернізації очисних споруд. Впроваджувати заходи з раціонального використання водних ресурсів. Створити систему моніторингу

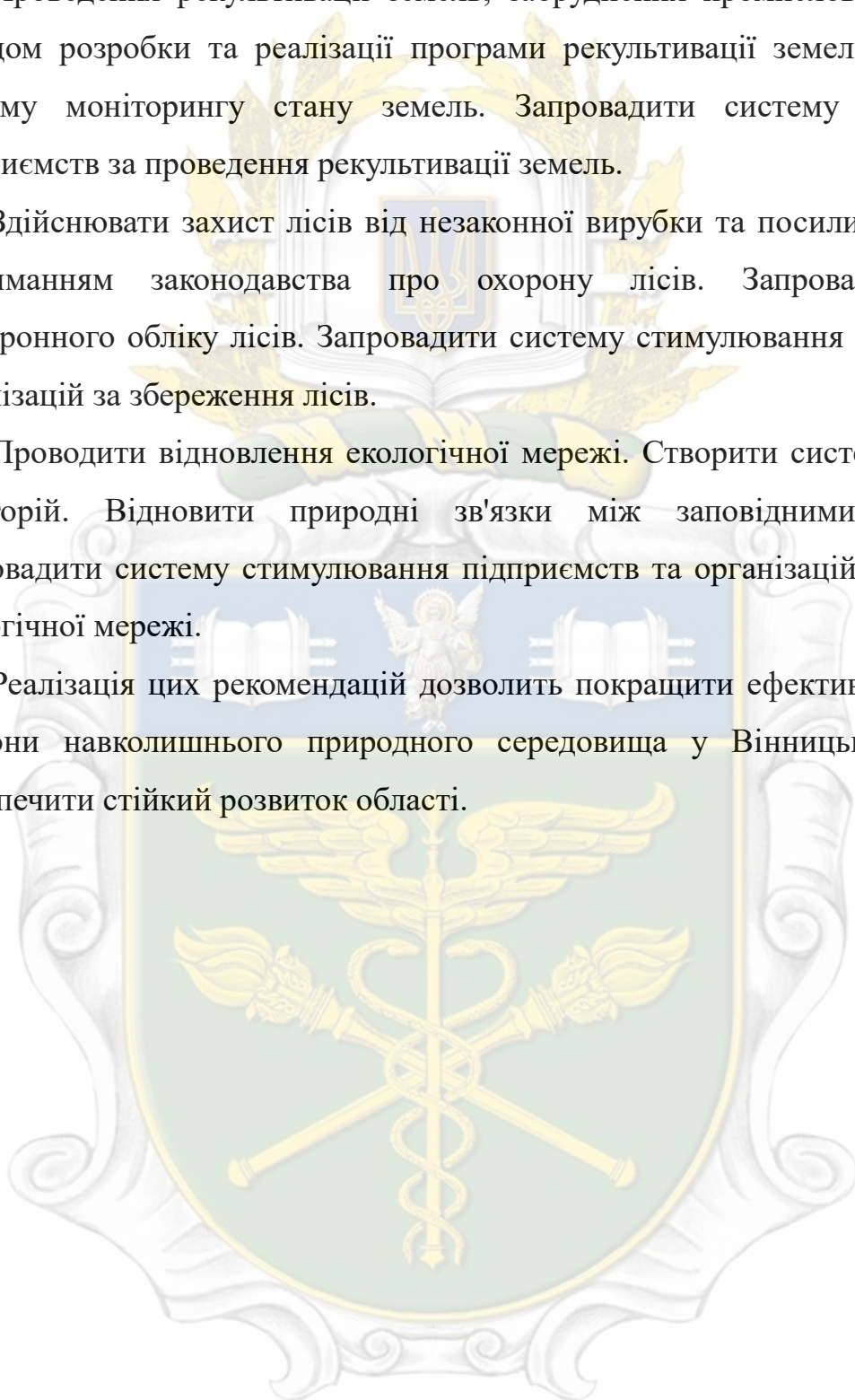
стану водних ресурсів. Запровадити систему стимулювання підприємств за зменшення обсягів скидів забруднюючих речовин у водні ресурси.

Проведення рекультивації земель, забруднених промисловими відходами методом розробки та реалізації програми рекультивації земель. Запровадити систему моніторингу стану земель. Запровадити систему стимулювання підприємств за проведення рекультивації земель.

Здійснювати захист лісів від незаконної вирубки та посилити контроль за дотриманням законодавства про охорону лісів. Запровадити систему електронного обліку лісів. Запровадити систему стимулювання підприємств та організацій за збереження лісів.

Проводити відновлення екологічної мережі. Створити систему заповідних територій. Відновити природні зв'язки між заповідними територіями. Запровадити систему стимулювання підприємств та організацій за збереження екологічної мережі.

Реалізація цих рекомендацій дозволить покращити ефективність заходів з охорони навколишнього природного середовища у Вінницькій області та забезпечити стійкий розвиток області.



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. «Зелені» технології та енергетичний перехід: сутність та особливості.
URL: [«Зелені» технології та енергетичний перехід: сутність та особливості \(golos.com.ua\)](http://golos.com.ua)
2. Андрієнко М. В., Шако В. С. Механізми реалізації державної екологічної політики на регіональному рівні. Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 18. С. 11-15. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/18_2017/11.pdf.
3. Богачов С. В. Шляхи зміцнення екологічної безпеки міста. Всеукраїнська науково-практична конференція «Екологія і безпека життєдіяльності». 2017. С. 64-67.
URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/cac5/23a6ce12899aef058cef64f67c8c1e132f44.pdf>.
4. Бойко Є. О., Сергійчук С. І., Терлецька А. М. Екологічна безпека та формування екологічної свідомості українського суспільства. *Вісник ХНАУ. Серія : Економічні науки*. 2019. № 3. С. 315 - 327. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=Vkhnau_ekon_2019_3_32
5. Варламова С. І., Варламова І. С. Екологічна безпека та сталий розвиток взаємозв'язок та взаємовплив. Електронний журнал «Ефективна економіка». URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5679>
6. Відкритий бюджет громади. URL: <https://www.vmr.gov.ua/vidkrytyi-biudzhethromady>
7. Гуменний О. О. Державна екологічна безпека в сучасному розумінні. XII Всеукраїнська студентська науково-практична конференція «Актуальні проблеми ефективного соціально-економічного розвитку України: пошук молодих». Вінницький торговельно-економічний

інститут Державного торговельно-економічного університету, 20 квітня 2023.

8. Гуменний О. О. Тенденції екологізації політики України. Х Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція «Менеджмент XXI століття: Сучасні моделі, стратегії, технології». Вінницький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного університету, 10 жовтня 2023.
9. Декларація Конференції Організації Об'єднаних Націй з проблем оточуючого людину середовища. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declarathenv.shtml
10. Державна екологічна інспекція у Вінницькій області. URL: <https://dei.gov.ua>
11. Документ «Зелений» курс Вінниці. URL: [Вінницька міська рада \(vmr.gov.ua\)](http://vmr.gov.ua)
12. Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XVIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 15-16 вересня 2022 р.) / УКРНДІЕП., 2022. 396 с.
13. Екологічна веб-сторінка на офіційному сайті Вінницької міської ради. URL: <https://www.vmr.gov.ua/ecology#parentHorizontalTab1>
14. Екологічний аудит: покроковий алгоритм впровадження на підприємстві. URL: [Екологічний аудит: покроковий алгоритм впровадження на підприємстві | Журнал ECOBUSINESS \(ecolog-ua.com\)](http://ecolog-ua.com)
15. Екологічний моніторинг довкілля. URL: [Екологічний моніторинг довкілля – Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України \(mer.gov.ua\)](http://mer.gov.ua)
16. Екологічні наслідки війни Росії проти України. URL: <https://ivinas.gov.ua/viina-rf-proty-ukrainy/ekolohichni-naslidky-viiny-rosii-proty-ukrainy.html>

- 17.Екологічні перевірки. URL: <https://uteka.ua/ua/publication/commerce-12-proverki-i-yuridicheskaya-podderzhka-4-ekologicheskije-proverki>
- 18.Екологія в Україні. ВУЕ.
URL: <https://vue.gov.ua/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F%D0%B2%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96>
- 19.Заходи щодо забезпечення екологічної безпеки. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України. URL: <http://norma.org.ua/document/legislation/zu/zu-pro-vidhodj/zu-ohorona-navkolyshnego-seredovyscha/11.php>
- 20.Звіт про стратегічну екологічну оцінку Стратегії збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2027 року. URL: <https://www.vin.gov.ua/images/doc/vin/ODA/strategy/zvitSEO.pdf>
- 21.Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації. Аналітична доповідь. Київ: Національний інститут стратегічних досліджень, 2020. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-10/dop-climate-final-5_sait.pdf
- 22.Іванюта С.П. Загрози у сфері екологічної та техногенної безпеки та їх вплив на стан національної безпеки. Київ: Національний інститут стратегічних досліджень, 2019. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2019-03/111Eco-Threats-Ivaniuta-2019-3040a.pdf>
- 23.Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2019. 96 с.
- 24.Мельник Л. А. Особливості забезпечення екологічної безпеки території в контексті сталого розвитку (на прикладі Вінницької області). *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2021. № 7. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=2125>
- 25.Павко Я. Екологічна політика України в роки незалежності: досягнення та перспективи. Урядовий Кур'єр. URL: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/ekologichna-politika-ukrayini-v-roki-nezalezhnosti/>

26. Патока І. В. Економічні механізми формування місцевої екологічної політики та забезпечення екологічної безпеки. Економіка і суспільство. 2017. № 13. С. 156-159. URL: [156.pdf \(economyandsociety.in.ua\)](http://economyandsociety.in.ua).
27. Перспективні напрями раціонального природокористування. URL: [Перспективні напрями раціонального природокористування - Регіональна економіка - Підручники для вузів онлайн \(pidru4niki.com\)](http://pidru4niki.com)
28. Про екологічний аудит : Закон України 24 червня 2004 року № 1862-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1862-15#Text>
29. Про державний екологічний контроль : Закон України від 05.03.2020 № 3091-1. URL: https://ips.ligazakon.net/document/view/ji01589a?an=5&ed=2020_03_05
30. Про затвердження Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на період до 2025 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2021 р. № 443-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnogo-planu-dij-z-ohoroni-navkolishnogo-prirodnogo-seredovishcha-na-period-do-2025-roku-i210421-443>
31. Про затвердження переліку видів продукції, щодо яких органи державного ринкового нагляду здійснюють державний ринковий нагляд : Постановою Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 р. № 1069. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/250065718>
32. Про затвердження Положення про Державну екологічну інспекцію України : Постановою Кабінету Міністрів України від 19 квітня 2017 р. № 275. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/275-2017-п#Text>
33. Про затвердження Положення про Державну екологічну інспекцію у Вінницькій області : Наказом Державної екологічної інспекції від 2 лютого 2021 року № 46. URL: https://www.dei.gov.ua/files/1612341006165804/46_2021%20%D0%9F

[%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE_%20%D0%94%D0%95%D0%86_%D1%83_%20%D0%92%D1%96%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8C%D0%BA%D1%96%D0%B9%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%96.pdf](#)

34. Про національну безпеку України: Закон України від 21.06.2018 № 2469-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>
35. Про невідкладні заходи щодо забезпечення екологічної безпеки та підготовку заходів до 35-х роковин Чорнобильської катастрофи : Указ Президента України від 09.12.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/556/2020#Text>
36. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України від 28.02.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
37. Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності : Закон України від 08.10.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/877-16#Text>
38. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 24.08.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>
39. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 р. № № 2717-IX : станом на 3.11.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.
40. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України редакція від 1.12.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>
41. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України «Про Стратегію національної безпеки України» : Указ Президента України від 14.09.2020. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037>
42. Проект «Зелена школа». URL: [Проект «Зелена школа» — Вінницька районна державна адміністрація \(vinrda.gov.ua\)](#)

43. Програма "Питна вода". URL: <https://vinrada.gov.ua/vinnicka-oblasna-rada-zatverdila-programu-pitna-voda-na-20212025-roki.htm>
44. Сергієнко Л.В., Дзюбенко О.М., Ожго С.В. Державна екологічна політика України та правовий механізм її формування і реалізації. *Економіка та менеджмент*. 2019. № 3 (89). С. 191-200. URL: <http://ema.ztu.edu.ua/article/view/185132/184793>
45. Співробітництво з міжнародними організаціями. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. 25 червня 2020. URL: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/mizhnarodna-diyalnist/spivrobitnytstvo-z-mizhnarodnymy-organizatsiyamy/>
46. Створення мережі Зелених Шляхів. URL: [Створення мережі Зелених Шляхів | PPT \(slideshare.net\)](#)
47. Стещенко О. Д. Ризикологія: Навч. посібник. – Харків: УкрДУЗТ, 2019. 180 с.
48. Стратегія збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2027 року. URL: <https://www.vin.gov.ua/images/doc/vin/ODA/strategy/strategy2027.pdf>
49. Тимощук К.А. Екологізація політики в Україні; проблеми та перспективи розвитку. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 1. С. 97-102.
50. У Вінниці продовжують дію Програми охорони навколишнього природного середовища ВМТГ до 2025 року. URL: <https://www.vmr.gov.ua/u-vinnytsi-prodovzhuut-diiu-prohramy-okhorony-navkolyshnoho-prirodnoho-seredovyschcha-vmth-do-2025-roku>
51. Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Редакція від 30.11.2015. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text
52. Україна 2020. Огляд стану довкілля та ризиків для людей і бізнесу. Всесвітній фонд природи WWF. URL: <https://wwf.ua/our-work/overview/ukraine-2020/>

53. Управління якістю атмосферного повітря: від концепції до впровадження. Ситуація в різних регіонах. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-presshall/3364221-upravlinna-akistu-atmosfernogo-povitra-vid-koncepcii-do-vprovadzenna-situacia-v-riznih-regionah.html>
54. Хилько М. І. Екологічна безпека України : навч. посіб. К. 2017. 267с..
55. Чернихівська А. В. Стратегічна екологічна оцінка документів державного планування – вектор сталого розвитку на місцевому рівні. *Економічний простір*. 2020. № 161. С. 110 - 113. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=ecpros_2020_161_22
56. Яценко Л.В., Шинкаренко Л.Я., Ткаленко М.А., Кудря Т.С. Використання екологічного водневого палива як елемент протидії зміні клімату. *Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті*. 2021. С. 397 – 400
57. Яценьо О. Екологічна політика України: цілі, напрями та інструменти реалізації. ЕкоПолітика. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/ekologichna-politika-ukraini-cili-napryami-ta-instrumenti-realizacii/>
58. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. URL: <https://www.giz.de/en/worldwide/302.html>
59. European Commission. State of the Union: Commission raises climate ambition. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1599
60. European Commission: A European Green Deal. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
61. Restoration of governance and reconciliation in crisis-affected communities of ukraine / sida-sdc funded. URL:

<https://www.undp.org/ukraine/projects/restoration-governance-and-reconciliation-crisis-affected-communities-ukraine/sida-sdc-funded>

62.U-LEAD with Europe. URL: [U-LEAD with Europe - U-LEAD with Europe](#)

