

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ В ПРОЦЕСІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

INNOVATIVE APPROACHES TO SOLVING ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN THE EUROPEAN INTEGRATION PROCESS

Сотник О.С., студент IV курсу факультету юстиції

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

Наукова стаття присвячена проблемним питанням розв'язання екологічних проблем в сучасних умовах євроінтеграції України за допомогою інноваційних підходів.

Зростаюча увага до екологічних питань викликана збільшенням негативного впливу навколишнього природного середовища на стан здоров'я людей. Ця проблема робить актуальним дослідження механізмів правового регулювання в цій сфері та розробку нових інноваційних рішень.

Матеріал статті має наукову значущість в контексті сучасних екологічних викликів, які стають все більш гострими в Україні та у світі. Дослідження екологічного права відображає актуальність проблеми правового регулювання в галузі охорони навколишнього середовища, пропонуючи нові підходи адаптації законодавства до зростаючих вимог сталого розвитку.

У статті приділяється увага інноваційним підходам до розв'язання екологічних проблем. Автор досліджує вплив новітніх технологій на покращення екології в Україні, які включають в себе використання відновлюваних джерел енергії, рециклінг, технології зеленого будівництва тощо. Він також розглядає інноваційні підходи щодо екологічного управління у сфері природокористування, а також використання водних та лісових ресурсів.

Крім того, інноваційні аспекти, представлені в статті, вказують на перспективи впровадження передових технологій та практик у сфері поводження з відходами. Країни, які прагнуть приєднатися до ЄС, зобов'язані відповідати європейським стандартам, включаючи норми з охорони навколишнього природного середовища. Інноваційні підходи до розв'язання екологічних проблем стають важливим аспектом виконання цих зобов'язань.

На основі проведеного аналізу наводяться рекомендації з удосконалення екологічного законодавства в Україні та впровадження інноваційних підходів у сфері екології.

Отже, дана стаття вносить вагомий концептуальну та практичну складову у розуміння проблем екології в Україні та розвиває нові підходи до їх вирішення через поєднання екологічного права та інноваційних технологій. Ця робота може бути корисною для законодавців, науковців, екологічних активістів та всіх, хто зацікавлений у питаннях сталого розвитку та збереження природи в Україні.

Ключові слова: екологічне право, інноваційні технології, природні ресурси, екосистеми, галузь права, правова система, міжнародні угоди, навколишнє середовище, екологічна ситуація, війна.

The scientific article is dedicated to the challenging issues of solving environmental problems in the context of Ukraine's European integration using innovative approaches. The increasing attention to environmental issues is driven by the growing negative impact of the environment on people and society. This problem highlights the relevance of researching legal mechanisms in this area and developing new innovative solutions.

The article's content holds scientific significance within the context of contemporary environmental challenges, which are becoming more acute in Ukraine and globally. Studying environmental law reflects the relevance of legal regulation in environmental protection, proposing new approaches to adapt legislation to the increasing demands of sustainable development.

The article focuses on innovative approaches to solving environmental problems. The author explores the influence of modern technologies on improving Ukraine's ecology, including the use of renewable energy sources, recycling, green construction technologies, and more. Innovative approaches to environmental management in natural resource use, as well as water and forest resource utilization, are also discussed.

Furthermore, the innovative aspects presented in the article indicate the prospects of implementing advanced technologies and practices in waste management. Countries aspiring to join the EU are obliged to adhere to European standards, including environmental protection regulations. Innovative approaches to solving environmental problems become a crucial aspect of fulfilling these commitments.

Based on the analysis conducted, recommendations are provided for improving environmental legislation in Ukraine and implementing innovative approaches in the field of ecology. Therefore, this article contributes significantly to the conceptual and practical understanding of environmental problems in Ukraine and develops new approaches to their resolution by combining environmental law and innovative technologies. This work can be valuable for legislators, researchers, environmental activists, and anyone interested in issues related to sustainable development and nature conservation in Ukraine.

Key words: environmental law, innovative technologies, natural resources, ecosystems, legal field, legal system, international agreements, environment, environmental situation, war.

Забруднення повітря, води та ґрунту, зменшення біорізноманіття та інші екологічні проблеми викликають серйозні загрози для здоров'я людей. Сучасні екологічні виклики вимагають інноваційних підходів та технологій для їх вирішення. Впровадження новітніх технологій та інновацій у сфері охорони навколишнього середовища вимагає об'єктивного обґрунтування їх застосування та відповідне їх правове регулювання. Величезні економічні збитки, пов'язані з екологічними катастрофами, можуть бути зменшені за допомогою раціонального використання природних ресурсів та інноваційних методів управління навколишнім середовищем.

Впровадження нових підходів до розв'язання екологічних проблем в подальшому можуть сприяти втіленню більш ефективних, гнучких та прозорих правових заходів для боротьби екологічними правопорушеннями. Загалом, вплив екологічного права на інноваційні підходи

розв'язання екологічних проблем набуває вирішальної ролі, оскільки правові норми та стандарти можуть стати каталізаторами для розвитку нових технологій, що сприяють сталому розвитку та збереженню природи.

Проблеми екології, охорони довкілля та навколишнього природного середовища надзвичайно важливі на міжнародному рівні, оскільки вони не мають кордонів. Розвиток міжнародного екологічного права та співпраця у цій царині стають вирішальними для розв'язання глобальних екологічних проблем.

У сфері екології, напевно, ключовим поняттям для нашої держави є екологічна безпека. Регулювання екологічної діяльності в Україні відбувається на основі багатоврівневої системи законодавчих та нормативних актів.

Переважає більшість принципів екологічного права, що виходять із норм Конституції України та закріплені у ст. 3 Закону України «Про охорону навколишнього

природного середовища», можна вважати елементами принципу екосистемності. На їх формуванні позначився вплив принципів, закріплених у Стокгольмській декларації з навколишнього середовища та Світової хартії природи.

Слід зазначити, що за останні два десятиліття Україна набула конструктивних змін. Здебільшого ці зміни мали позитивний характер – активний розвиток приватного сектора, підйом багатьох галузей економіки, внести конструктивні зміни до екологічного права, неодноразові спроби удосконалити законодавчу базу країни до європейського рівня. На жаль багато зрушень нині нівельовано російсько-українським війною.

Екологічне право та війна в Україні мають тісний зв'язок через руйнування природного середовища під час бойових дій. Останні призводять до забруднення ґрунтів, водних об'єктів, лісів та атмосферного повітря. Зруйнована інфраструктура та втрата контролю над промисловими об'єктами можуть спричинити настання надзвичайних ситуацій, такі як викиди небезпечних хімічних, радіоактивних, біологічних речовин чи аварії на енергетичних підприємствах.

Взаємодія між екологічним правом і інноваційними підходами може стати ключем до здійснення сталого розвитку та розв'язання екологічних проблем. Проте, існують декілька серйозних викликів, які необхідно вирішити.

На жаль, часто екологічне законодавство не може відповісти на виклики технологічного ландшафту. Якщо закони не актуалізуються або не призначають належних санкцій за порушення, інноваційні підприємства можуть ігнорувати екологічні стандарти. Брак фінансування для досліджень та впровадження екологічних інновацій може гальмувати розвиток новітніх технологій, спрямованих на розв'язання екологічних проблем [18, с. 20].

Слід відзначити, що проблеми екологічного права з успіхом досліджувались та продовжують досліджуватися талановитими вченими-правознавцями сучасності: Анісімовою Г.В., Гетьманом А.П., Костицьким В.В., Кравченко С.М., Красновою М.В., Малишевою Н.Р., Рабіновичем П.М., Шемшученко П.М., Шульгою М.В. та ін., на думку яких проявом правової екології є екологічне право як сукупність норм, які регулюють екологічні відносини у сфері взаємодії суспільства та природи.

Великі обсяги даних, пов'язаних з екологією та інноваціями, потребують надійного зберігання та обробки. Це вимагає ефективних систем безпеки та захисту конфіденційності. В розвинених країнах інноваційні технології можуть бути доступні для широкого кола громадян, тоді як в країнах, що розвиваються, вони залишаються недоступними через високу вартість та технічні бар'єри.

Міжнародні норми екологічного права встановлюють стандарти щодо захисту навколишнього середовища на міжнародному рівні. Національне екологічне право відображає ці принципи на рівні окремих країн та визначає внутрішні правила та стандарти їх застосування. Участь України у міжнародних екологічних угодах та конвенціях відіграє важливу роль у розв'язанні глобальних екологічних проблем. Взаємодія з міжнародними партнерами допомагає впроваджувати найкращі практики з охорони навколишнього середовища та забезпечує обмін досвідом у цій галузі [1, с. 145].

Інновації у сфері екології включають розробку нових технологій для очищення води та повітря, використання відновлюваних джерел енергії, рециклінг та впровадження екологічно чистих матеріалів. Вони відзначаються впровадженням нових ідей, продуктів або процесів, які призводять до покращення ефективності, якості або конкурентоспроможності та можуть бути технологічними, соціальними, економічними або організаційними. Ці інновації сприяють зменшенню впливу людської діяльності на природу [12, с. 56].

Серед науковців, що досліджували сутність екологічної інноваційної діяльності можна виділити таких, як: Белякова О.В., Ілляшенко С.М., Присяжна К.В., Прокопенко О.В., Семенова В.Ф., Скороход І.С., які справедливо вважають, що держава як регулятор грає вирішальну роль в екологічних інноваціях на підприємстві, через те, що вимагає дотримання і забезпечення екологічної безпечності.

Законодавство про інноваційну діяльність може також містити статті та положення, спрямовані на заохочення використання екологічно чистих технологій та інновацій у сфері виробництва і споживання.

Закон України «Про інноваційну діяльність» також може надавати можливості для співпраці між урядом, бізнесом та громадськістю з метою розвитку та впровадження екологічних інновацій. Це може включати в себе створення спеціальних програм, консультативних центрів або інших механізмів сприяння обміну знаннями та досвідом у сфері екологічних інновацій.

Враховуючи вищевказане, важливо врахувати, що ефективний вплив зазначеного закону на розвиток екологічного права в Україні залежить від конкретних положень і заходів, які він містить, а також від того, наскільки ці положення виконуються в реальній практиці [21].

Цей закон є частиною системи нормативних актів, спрямованих на покращення екологічної ситуації в Україні та забезпечення сталого розвитку. Його взаємодія з іншими законами сприяє комплексному регулюванню екологічних питань у країні, зменшенню забруднення навколишнього середовища та збереженню природних ресурсів для майбутніх поколінь.

Згідно з сучасним міжнародним стандартом, закріпленим у документах Європейської комісії, інновація розглядається як кінцевий результат творчої діяльності, який отримав втілення у вигляді новітньої чи вдосконаленої продукції, що реалізується на ринку, або нового чи вдосконаленого технологічного процесу, що використовується у практичній діяльності.

Отже, для переходу економіки країни на інноваційний шлях розвитку потрібне досконале нормативно-правове забезпечення. Норми про інноваційну діяльність, за якими інновації є складовими інвестиційного процесу, утворюють в Україні законодавчу базу для здійснення та розвитку науково-технічної та інноваційної діяльності, яка має досить виразні ознаки постійного вдосконалення, але результативність її впливу на розвиток інноваційних процесів ще недостатня.

Найновіші технологічні розробки можуть поліпшити виконання екологічних норм, роблячи їх виконання більш ефективним та доступним. Наприклад, впровадження нових методів очищення води може покращити стан водних об'єктів та зменшити ступень їх забруднення та сприяти досягненню вимог екологічного права.

Необхідно відрізнити внутрішні та зовнішні фактори, які впливають на розвиток та впровадження екологічних інновацій, але при цьому можуть йому заважати. Зовнішні фактори містять ті чинники, які впливають на розвиток інновацій ззовні організації. Це може включати рівень економічного зростання, політичну ситуацію в країні, національні та міжнародні законодавчі норми, податкову політику, можливість зовнішнього фінансування, науково-технічний прогрес, екологічну ситуацію в країні та міжнародні ініціативи з екологічної безпеки [5, с. 48].

Внутрішні фактори відображають вплив на розвиток інновацій всередині самого підприємства. Сюди відносяться цілі організації у напрямку впровадження екологічних заходів, можливості забезпечення внутрішніми джерелами фінансування, наявність кваліфікованих фахівців з екологічної безпеки та відповідних структурних підрозділів. Різні види інновацій відбилися на Рис. 1.

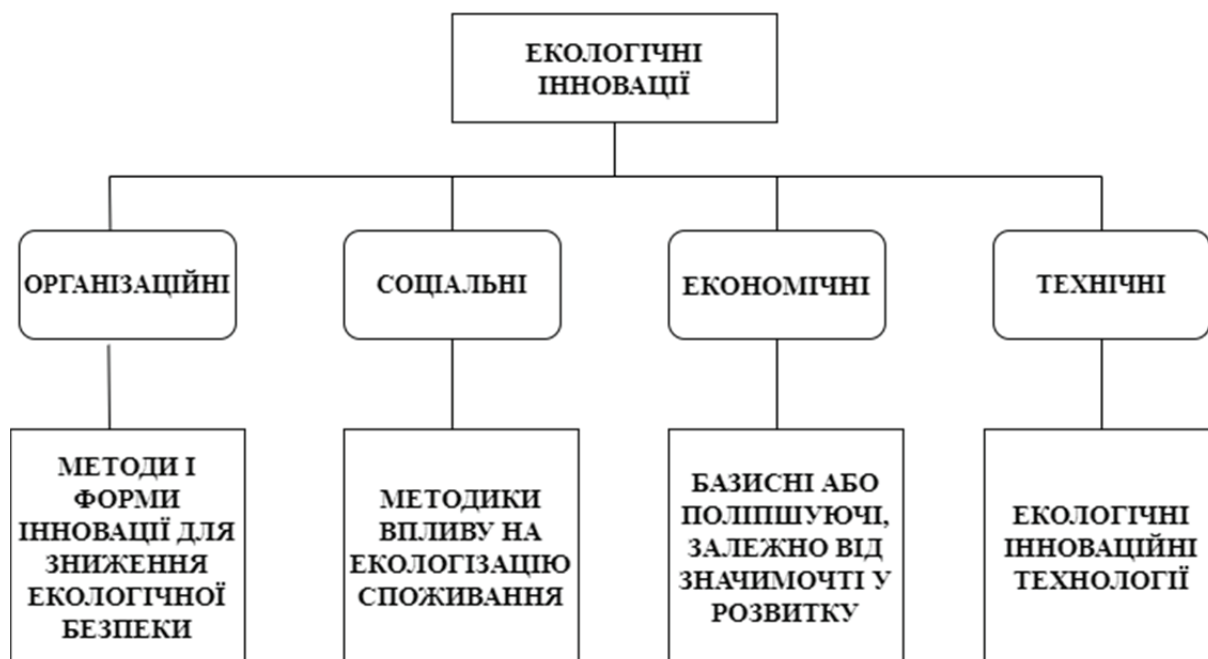


Рис. 1. Типи екологічних інновацій

(створено автором)

Україна, як і будь-яка інша країна, стикається з серйозними екологічними викликами, такими як забруднення повітря та води, втрата біорізноманіття, незаконна рубка лісів, проблеми управління відходами та інші. Екологічне право та інновації можуть відігравати важливу роль у розв'язанні цих проблем в Україні. Українське екологічне право визначає стандарти та норми щодо збереження природи та раціонального використання природних ресурсів [17, с. 23].

Останніми роками Україна активно впроваджує законодавчі та адміністративні заходи для поліпшення екологічної ситуації в країні, такі як зменшення викидів та покращення якості повітря, сприяння використанню відновлюваних джерел енергії та стимулювання рециклінгу відходів.

Щодо інновацій, в Україні відбуваються значущі зміни в напрямку розвитку «зеленої» економіки. Привертають увагу стартапи та компанії, які розробляють нові технології для зменшення впливу промисловості на навколишнє середовище. Це охоплює розробку сучасних систем управління відходами, впровадження енергоефективних технологій та розвиток відновлюваних джерел енергії, такі як сонячна та вітрова енергія. Сонячна та вітрова енергія можуть зменшити залежність від вугільних та газових електростанцій, які спричиняють забруднення повітря. Сонячні батареї та вітрові турбіни можуть стати основним джерелом електроенергії. Також інноваційні методи утилізації відходів можуть перетворити сміття в ресурс, знижуючи кількість відходів, які потрапляють на смітник [15, с. 37].

В Україні спостерігається тенденція до широкого поширення електричних транспортних засобів. Це пов'язано з рядом факторів, зокрема, з підвищенням цін на нафту, зростаючою увагою до проблем зміни клімату та розвитком інноваційних технологій. Інноваційні електричні транспортні засоби мають ряд переваг порівняно з традиційними транспортними засобами, що працюють на бензині або дизельному паливі. Зокрема, вони: а) забезпечують зниження залежності від нафти, б) зменшують викиди шкідливих речовин в атмосферу, що сприяє захисту навколишнього середовища. Держава підтримує

розвиток електротранспорту. В країні діють програми стимулювання продажу електромобілів та розширення мережі зарядних станцій. Україна розвиває виробництво електротранспорту. Зокрема, в країні випускаються тролейбуси з автономним ходом.

Сільське господарство має великий вплив на навколишнє природне середовище через використання пестицидів та масового складання відходів. Застосування інноваційних методів в сільському господарстві, таких як органічне землеробство, агроекологічні техніки та використання біологічних засобів захисту рослин, може сприяти створенню сталого сільського господарства, й зберігати навколишнє середовище [8, с. 93].

Закон України «Про управління відходами» є одним із ключових нормативних актів екологічного права України. Він впроваджує принципи та стандарти, які визначають способи управління відходами від їх утворення до використання та утилізації. Цей закон поєднується з іншими законами та нормативними актами з екологічної сфери в Україні [20].

Ухвалений законопроект № 2207-1-д встановлює правову основу для впровадження європейських правил з управління відходами в Україні. Натомість рамковий закон – лише 10% реформи. Кінцева мета реформи – зробити управління відходами в Україні ефективним та безпечним для людей та навколишнього природного середовища.

Загалом євроінтеграційна реформа управління відходами передбачає запровадження ієрархії поводження з відходами (відновлення, переробка, утилізація і лише на останньому місці – поховання), планування системи управління відходами на національному, регіональному та місцевому рівнях, закриття старих сміттєзвалищ та створення умов для побудови в Україні сучасної сміттєпереробної інфраструктури за європейськими правилами.

Місцева влада сприяє впровадженню сучасних систем управління відходами, включаючи сортування та рециклінг. Завдяки впровадженню інновацій значно зменшено обсяг відходів, які надходять на сміттєзвалища, та зменшено забруднення навколишнього середовища [11, с. 72].

Розроблені та широко впроваджуються програми та ініціативи спрямовані на підвищення енергоефективності у житловому секторі, до цього напряму відносяться утеплення будівель, встановлення енергоощадного обладнання та впровадження енергоощадних технологій.

Навіть найсучасніші технології не зможуть розв'язати екологічні проблеми без активної участі громадян та підтримки від уряду. Важливо розвивати свідомість громадян про екологічні проблеми та можливості їх вирішення. Урядові ініціативи, такі як фінансові стимули для екологічно чистих технологій та стримування екологічно шкідливих видів господарської діяльності, можуть допомогти прискорити впровадження інноваційних рішень.

Значно вплинула на розвиток екологічного права Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесах прийняття рішень та доступ до правосуддя в питаннях довкілля» (Aarhus Convention), прийнята в місті Орхус, Данія, в 1998 році. Ця конвенція є однією з ключових міжнародних угод у галузі екології та участі громадськості, має значний вплив на екологічну політику в Україні.

Орхуська конвенція та екологічне право розширюють права, обов'язки і можливості громадян у сфері екології. Вона є важливим додатком до загальних принципів та норм, які визначаються в екологічному праві. Якщо громадяни чи групи вважають, що їхні права порушено в сфері екології, екологічне право надає їм можливість звернутися до суду. Данна конвенція посилює це право, гарантуючи доступ до правосуддя в екологічних справах та сприяючи забезпеченню справедливості в таких випадках.

Разом екологічне право та Орхуська конвенція допомагають створити систему, де громадяни можуть активно брати участь у процесах, пов'язаних з охороною навколишнього середовища, відзначаючи важливість відкритості, участі та справедливості в справах, які стосуються нашого природного середовища [19].

Розвиток екологічного права в Україні грає важливу роль у захисті довкілля та регулюванні використання природних ресурсів. Важливо розробити та вдосконалити законодавство, яке б сприяло впровадженню інноваційних екологічних технологій. Це може бути включення стимулюючих податкових ініціатив для підприємств, які використовують чисті технології, чи введення нормативів щодо емісії забруднюючих речовин. Інтеграція інноваційних технологій та екологічного права може принести величезні переваги для України. Це може благотворно впливати на створення нових робочих місць у сфері виробництва та впровадження екологічно чистих технологій. Крім того, це допомагає покращенню якості життя громадян, забезпечуючи чисте повітря та воду.

Екологічне право та інновації активно впроваджуються в життя в Україні з метою збереження природи та забезпечення сталого розвитку. Але на цьому етапі існують значні проблеми в екології, пов'язані з бойовими діями в Україні, котрий має значущий вплив на екологічну ситуацію та можливість розвитку екологічного права та інновацій в країні.

Російська агресія проти України, яка продовжується з 2014 року, справді має суттєвий вплив на екологічну ситуацію в країні. Важливо наголошувати на екологічні аспекти відновлення та реконструкції після бойових дій, розробляти стратегії збереження природи для майбутніх поколінь [6, с. 115].

Крім того, військово забруднення негативно впливає на навколишнє середовище країн, які ділять кордони з нашою, і певні екологічні ризики, зокрема ядерні, набувають континентального та навіть планетарного масштабу. У цьому контексті учасники зустрічі Конвенції Економічної комісії ООН для Європи (ЕКОН/ЄСЄ) з питань

довготривалого транскордонного повітряного забруднення (11 квітня 2022 року) засудили варварські дії Росії проти України, супроводжені гуманітарною катастрофою, масштабними руйнуваннями природи та забрудненням навколишнього середовища.

Слід підкреслити, що поточне знищення українського навколишнього середовища може бути розглянуте як відкладене знищення світового середовища. Враховуючи вищезазначене, слід визначити, що військові злочини, а також ті, які спрямовані проти навколишнього середовища, людства та міжнародного правопорядку, порушують світову екологічну безпеку, права майбутніх поколінь на безпечне середовище і фундаментальне право на цивільзоване майбутнє, оскільки російська агресія не тільки зашкодила Україні, але й загрожує досягненню кліматичних цілей разом з можливістю світу адаптуватися до змін клімату [16, с. 48].

Постійні бойові дії призводять до вимушеного переміщення людей з їх домівок та знищення екосистем у природних резерватах та національних парках. Масове переселення людей, спричинить зміни в використанні земель, та може вплинути на природні екосистеми.

У зоні бойових дій виникає нагальна потреба в сучасних рішеннях та інноваціях, які можуть врятувати екосистеми, забезпечити доступ до чистої води та повітря, а також допомогти відновити знищені екологічні об'єкти. Екологічне право грає важливу роль у регулюванні цих питань та забезпеченні сталого розвитку в умовах війни, а інновації можуть допомогти розв'язувати конкретні проблеми, які виникають в результаті війни та сприяти відновленню природних ресурсів та біорізноманіття [9, с. 47].

Так, існує низка новітніх технологій, які сприятимуть ефективній охороні навколишнього природного середовища, до них належить технологія використання нового тонкого покриття у сонячних панелях, що дозволяє виробляти сонячні батареї дешевше та легше, порівняно з традиційними кристалічними сонячними панелями. Вона зменшує витрати на виробництво та дозволяє використовувати сонячні панелі на великій кількості покрівель для генерації відновлюваної енергії.

Розробка інноваційних вітрових турбін дозволить генерувати електроенергію з вітру. Горизонтальні та вертикальні вітрові турбіни можуть бути встановлені як на великих вітрових фермах, так і на домогосподарствах, забезпечуючи стабільний джерело відновлюваної енергії.

Технології переробки відходів у біопаливо дозволять переробляти органічні відходи, такі як харчові залишки та рослинні відходи, у біопаливо, яке може бути використане як альтернативне джерело енергії. Це сприяє зменшенню кількості відходів та зниженню використання традиційних паливних ресурсів.

Впровадження інноваційних технологій у сфері автопрому дозволяють розробляти автомобілі, які працюють на комбінованих двигунах або виключно на електриці, що сприяє зменшенню викидів CO₂ та зменшенню залежності від нафтових ресурсів.

Інноваційні технології та розвиток екологічного права в Україні пов'язані нерозривно. Екологічне право та інновації взаємодіють для досягнення спільної мети – забезпечення сталого розвитку та збереження навколишнього середовища для майбутніх поколінь. Їхній симбіоз може відіграти ключову роль у розв'язанні екологічних проблем та створенні життєздатного та здорового планетарного середовища [13, с. 61].

Для досягнення сталого розвитку екології та економіки України необхідно забезпечити взаємодію двох аспектів: 1. Технологічного аспекту: Активне впровадження нових технологій, зокрема відновлюваної енергетики, є ключовим фактором для зменшення негативного впливу людської діяльності на навколишнє середовище. 2. Правового

аспекту: Створення сприятливого екологічного законодавства є необхідним для забезпечення ефективного захисту навколишнього середовища та запобігання його забрудненню за допомогою інноваційних технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Голубов І. В. Екологічне право України: сучасний стан та перспективи розвитку. Київ: Юрінком Інтер, 2019. 220 с.
2. Дмитренко О. М. Інноваційні підходи до вирішення екологічних проблем в Україні. URL: <http://www.eco-innovation.org.ua> (дата звернення: 15.10.2023).
3. Закон України «Про охорону навколишнього середовища» від 20 грудня 2017 року. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 15.10.2023).
4. Іваненко І. С. Екологічне право України: навч. посібник. Київ: Юрінком Інтер, 2021. 320 с.
5. Іванова Л. С. Інноваційні підходи до управління відходами в Україні. Екологічний менеджмент. 2019. № 2. С. 45–52.
6. Кравець О. В. Зелена економіка в контексті вирішення екологічних проблем України. Економічний аналіз. 2020. № 4. С. 112–120.
7. Литвиненко І. П. Екологічні аспекти використання відновлюваних джерел енергії в Україні. Вісник екології та природокористування. 2018. № 3. С. 18–25.
8. Мельник О. С. Інноваційні технології в сфері екології та природокористування. Львів: Світ, 2020. 176 с.
9. Мельничук О. Л. Екологічне право України: проблеми та перспективи розвитку. Право та інновації. 2022. № 1. С. 42–50.
10. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України «Про затвердження Національної стратегії екологічного розвитку України на період до 2030 року» від 15 квітня 2019 року. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0709-19> (дата звернення: 17.10.2023).
11. Петренко В. І. Екологічні правові норми в сучасній Україні: проблеми застосування та розвитку. Правова доктрина. 2019. № 1. С. 67–74.
12. Савченко І. В. Інноваційні підходи до збереження біорізноманіття в Україні. Екологія і природокористування. 2020. № 2. С. 52–59.
13. Старовойт О. В. Адміністративно-правові засади охорони навколишнього природного середовища в Україні. *Право України*. 2020. № 7. С. 56–63.
14. Ткаченко Л. М. Трансграничні екологічні проблеми в Україні та шляхи їх вирішення. Географія та екологія. 2019. № 3. С. 112–120.
15. Федоренко В. М. Екологічний моніторинг в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. Екологічний журнал. 2019. № 4. С. 31–39.
16. Hanna Anisimova, Viktoriia Haltsova, Olha Donets, Igor Samoshchenko, Oleg Shynkarov, 'Article: An Environmental and Legal Component of Criminal Offenses in Conditions of the Russian-Ukrainian International Military Conflict', (2023), 32, *European Energy and Environmental Law Review*, Issue 1, pp. 47–65, <https://klwlawonline.com/journalarticle/European+Energy+and+Environmental+Law+Review/32.1/EELR2023004>.
17. Черевко Г. П. Правові аспекти управління відходами в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. Екологічний правознавство. 2019. № 3. С. 22–30.
18. Шевченко Л. М. Європейська конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в прийнятті рішень та доступ до правосуддя в питаннях навколишнього середовища: практика застосування в Україні. Екологічний інтернаціонал. 2021. № 2. С. 18–25.
19. Орхуська конвенція. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_015#Text (дата звернення: 20.10.2023).
20. Закон України «Про управління відходами» від 13.12.2022р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text> (дата звернення: 22.10.2023).
21. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 13.12.2022р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> (дата звернення: 22.10.2023).