

УДК 338.149:504:339.137

Ю. М. Погуляйко,
доктор філософії в галузі економіки, Луцький національний технічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1640-2832>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.5-6.66

МОДЕРНІЗАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ У ПОСТВОЄННИЙ ПЕРІОД: СУТНІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА, ІНСТИТУЦІЙНІ ПЕРЕДУМОВИ ТА РЕГІОНАЛЬНИЙ ВИМІР

Yu. Pohuliaiko,
PhD in Economics, Lutsk National Technical University

**MODERNIZATION OF ENVIRONMENTAL INFRASTRUCTURE IN POST-WAR PERIOD:
ESSENTIAL CHARACTERISTICS, INSTITUTIONAL PREREQUISITES
AND REGIONAL DIMENSION**

Обґрунтовано, що екологічна інфраструктура охоплює такі складові: інфраструктура системи управління природоохоронною діяльністю (моніторинг джерел забруднення, облік викидів, скидів та розміщення відходів, кадастр природних ресурсів, екологічна стандартизація, сертифікація та регламентація), інфраструктура охорони атмосферного повітря, водоохоронна інфраструктура, інфраструктура поводження з відходами, природно-заповідні території. Виявлено, що підвищення результативності функціонування об'єктів екологічної інфраструктури у поствоєнний період потребує модернізації основних її ланок у відповідності з передовим іноземним досвідом та новою глобальною природоохоронною архітектонікою. Встановлено, що модернізація екологічної інфраструктури являє собою комплекс заходів організаційно-економічного, техніко-технологічного та цифрового оновлення мережі інфраструктурних ланок природоохоронного спрямування на інноваційній основі. Дослідження показали, що модернізація екологічної інфраструктури у поствоєнний період має базуватися на врахуванні комплексу інституційних передумов, які передбачають удосконалення вітчизняного природоохоронного та природно-ресурсного законодавства, трансформацію публічної вертикалі управління природокористуванням, імплементацію міжнародних природоохоронних конвенцій та директив Європейського Союзу. Встановлено, що характерною рисою розміщення об'єктів екологічної інфраструктури виступає їх територіальна неоднорідність, що потребує розроблення інструментарію модернізації окремих її ланок на регіональному та муніципальному рівнях. Обґрунтовано, що у воєнний та поствоєнний період, в першу чергу, необхідно розробити на регіональному рівні механізм модернізації індустрії поводження з відходами, щоб розширити ресурсну базу виробництва біологічного палива для зміцнення енергетичної самодостатності регіонів та територіальних громад. Доведено, що в умовах імплементації природоохоронних директив Європейського Союзу важливого значення набуває формування механізму розширення територій природно-заповідного фонду за рахунок різних категорій земель, щоб не допустити дисбалансу в діяльності суб'єктів природно-ресурсного та природоохоронного підприємництва.

It is substantiated that the environmental infrastructure covers the following components: infrastructure of the environmental protection activities management system (monitoring of pollution sources, accounting for emissions, discharges and disposal of waste, natural resources cadastre, environmental standardization, certification and regulation), air protection infrastructure, water protection infrastructure, waste management infrastructure, nature reserves. It is

found that increasing the effectiveness of the environmental infrastructure objects functioning in the post-war period requires the modernization of its main links in accordance with advanced foreign experience and new global environmental protection architectonics. It is examined that modernization of ecological infrastructure is a complex of measures of organizational and economic, technical and technological, digital renewal of the infrastructure links network of the nature protection direction on an innovative basis. Researches show that modernization of environmental infrastructure in the post-war period should be based on taking into account a complex of institutional prerequisites, which provide for the improvement of domestic environmental protection and natural resource legislation, transformation of the public vertical of environmental management, implementation of international environmental protection conventions and directives of the European Union. It is examined that a characteristic feature of the environmental infrastructure objects placement is their territorial heterogeneity, which requires the development of a toolkit for the modernization of its individual links at the regional and municipal levels. It is substantiated that in the war and post-war period, first of all, it is necessary to develop a mechanism for modernization of the waste management industry at the regional level in order to expand the resource base of biofuel production to strengthen the energy self-sufficiency of regions and territorial communities. It is proved that in terms of the European Union environmental protection directives implementation, the formation of a mechanism for the expansion of the nature reserve fund territories at the expense of different land categories becomes very important in order to prevent an imbalance in the natural resource and environmental entrepreneurship subjects activities.

Ключові слова: екологічна інфраструктура, модернізація, інституційні передумови, регіон, поводження з відходами, управління природокористуванням.

Key words: ecological infrastructure, modernization, institutional prerequisites, region, waste management, environmental management.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Імплементация базових положень міжнародних природоохоронних конвенцій в національну та регіональну екологічну політику України, а також інтеграція нашої країни в глобальну природоохоронну архітектуру вимагає розбудови вітчизняної екологічної інфраструктури, яка дасть змогу результативніше забезпечувати локалізацію природно-техногенних небезпек, обмежувати негативний вплив джерел забруднення атмосферного повітря та природних водних об'єктів, відтворювати та примножувати біорізноманіття природних біогеоценозів. У вітчизняній економічній літературі недостатньо сформованими залишаються теоретико-методологічні підходи стосовно специфікації складових екологічної інфраструктури, які дали б можливість підвищити рівень охоплення процесів обмеження забруднення навколишнього природного середовища і формування більш сприятливого для життєдіяльності людей довкілля і нарощення природно-ресурсної бази соціально-економічного розвитку, зокрема у поствоєнний період.

Хронічна недостатність інвестиційного забезпечення природоохоронної діяльності в останні десятиліття призвела до високого рівня спрацювання засобів екологічної інфраструктури,

що знизило ефективність охорони навколишнього природного середовища та відтворення природних ресурсів. З огляду на це, виникає гостра необхідність у модернізації екологічної інфраструктури, щоб сформувати сучасну індустрію природоохоронної діяльності і підвищити результативність продукування природними біогеоценозами екосистемних послуг. Водночас територіальна неоднорідність запасів природної сировини та величини викидів, скидів шкідливих речовин та розміщення відходів вимагає при виборі пріоритетів модернізації екологічної інфраструктури врахування регіональної специфіки налагодження природоохоронної та природо-відтворювальної діяльності, що є необхідною інституційною умовою модернізації інфраструктурних ланок системи охорони довкілля у поствоєнний період.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У вітчизняній економічній літературі вже тривалий період розглядаються як теоретико-методологічні, так і прикладні аспекти формування екологічної інфраструктури. У працях Ф. Вазинського, В. Голяна, Б. Данилишина, К. Костецької, Ю. Нікішиної, С. Фурси, С. Харічкова, В. Черторижського [1; 5—7; 9] розглядається сутність категорії "екологічна інфраструктура", виокремлюються регіональні

особливості становлення інфраструктурних ланок охорони навколишнього природного середовища та відтворення природно-ресурсного потенціалу, зокрема на транскордонних територіях. Актуальні проблеми становлення індустрії поводження з відходами та індустрії очищення зворотних вод як складових екологічної інфраструктури в окремих регіонах та галузях матеріального виробництва, а також формування механізмів фінансово-інвестиційного забезпечення їх оновлення розкриті у працях І. Вахович, В. Голяна, І. Камінської, Н. Мединської, Д. Шмарова [2—4; 8].

Високим рівнем системності та упорядкованості до розгляду сутнісної характеристики екологічної інфраструктури відзначається підхід С. Харічкова, згідно якого, екологічна інфраструктура — це комплекс спеціалізованих підприємств і установ, окремих природоохоронних об'єктів, інженерних споруд і комунікацій, а також структурно-функціональних елементів виробничо-технологічних систем і об'єктів соціального призначення, що мають забезпечити охорону навколишнього середовища, відтворення, збереження й примноження природних ресурсів, підтримання життєвого середовища у сприятливому стані [6]. В даному визначенні якраз і виокремлюється ключова ознака екологічної інфраструктури, а саме те, що вона являє собою поєднання комплексу спеціалізованих підприємств і установ та окремих природоохоронних об'єктів, в першу чергу природно-заповідних територій, де створені умови для розширеного відтворення рідкісних флористичних та фауністичних ресурсів.

Ф. Важинський та В. Черторижський під екологічною інфраструктурою розуміють комплекс об'єктів, територій, мереж і систем природного та антропогенного походження, які функціонують за природними законами, а також забезпечують умови щодо підтримання збалансованого розвитку природного середовища, збереження середовища життя людини, а також сукупність контролюючих та запобіжних обслуговуючих ланок, які мають завдання гарантувати нешкідливі щодо довкілля оптимальні умови діяльності всіх галузей екологічного виробництва та організацій і установ, які здійснюють господарську або іншу діяльність на певній території [1, с. 213]. Дане визначення доповнює дефініцію С. Харічкова в частині того, що необхідною складовою екологічної інфраструктури мають виступати контролюючі та запобіжні обслуговуючі ланки, які, в першому випадку, дають інформацію про посилення/послаблення негативного техногенно-

го впливу на природні біогеоценози, а в другому, — упереджують деструктивний впливу господарських систем на довкілля.

Ю. Нікішина сформулила інноваційний підхід до розуміння сутності екологічної інфраструктури, який полягає у її розумінні як регіональної системи екологічної регуляції процесів господарської діяльності. У такому підході ставляться наступні завдання: визначення внутрішньої структури регіональної екологічної інфраструктури, її ролі та місця в соціально-економічній системі; виявлення існуючих механізмів, що забезпечують екологічну стабільність території, а також підходів і методів до оптимізації екологічної інфраструктури [9, с. 192—193]. Розгляд об'єктів екологічної інфраструктури як складової територіальної соціально-економічної системи дає можливість виявити кумулятивний ефект для регіонального господарського комплексу від створення розгалуженої мережі об'єктів охорони навколишнього природного середовища та відтворення місцевого природно-ресурсного потенціалу, які дадуть змогу комерціалізувати екосистемні послуги природних екосистем.

В контексті врахування регіональної специфіки організації природоохоронної діяльності актуальною є проблема модернізації екологічної інфраструктури транскордонних територій. К. Костецька та С. Фурса вважають, що щодо транскордонних територій виникає необхідність формування екологічної інфраструктури, яка є вагомим атрибутом еколого-економічних відносин на засадах сталого розвитку. Вони виступають за розроблення пропозицій щодо вдосконалення законодавчо-нормативної бази з проблем управління природокористування і охороною навколишнього середовища, а також щодо системи стимулюючих важелів в сфері екологобезпечної інфраструктури [7, с. 122]. Водночас вчені не акцентують увагу на тому, що результативність модернізації екологічної інфраструктури транскордонних територій залежить від синхронізації заходів екологічної політики декількох країн, в котрих не завжди співпадають пріоритети охорони навколишнього природного середовища та відтворення природно-ресурсного потенціалу, що ускладнює проблеми результативного забезпечення модернізації екологічної інфраструктури саме транскордонних територій.

Приведені підходи щодо визначення сутності та ідентифікації структурних елементів екологічної інфраструктури в цілому формують необхідні теоретико-методологічні передумови

мови для вибору пріоритетів модернізації даного виду інфраструктури у поствоєнний період, але вони потребують уточнення з точки зору формування інституційних передумов інфраструктурного облаштування природоохоронної діяльності та конкретизації специфікації інфраструктурних ланок щодо обмеження негативного впливу на навколишнє природне середовище конкретних видів забруднень, а також стосовно відтворення відповідних видів природної сировини і складових біорізноманіття.

ЦІЛІ СТАТТІ

Метою публікації виступає уточнення сутності, інституційного забезпечення та специфікації структурних елементів екологічної інфраструктури та регіональних особливостей їх підбору для обґрунтування перспективних напрямів модернізації екологічної інфраструктури у поствоєнний період з дотриманням вимог відновлення національного господарства та базових резолюцій міжнародних природоохоронних конвенцій.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Підвищення результативності природоохоронної та природо-експлуатаційної діяльності напряму залежить від формування сучасної мережі об'єктів екологічної інфраструктури, які дадуть можливість упорядкувати процеси запобігання забрудненню довкілля внаслідок викидів та скидів шкідливих речовин, а також у зв'язку з неупорядкованим розміщенням побутового сміття та промислових відходів. Екологічна інфраструктура також покликана забезпечити контроль за темпами та масштабами господарського освоєння природно-ресурсного потенціалу, щоб упередити процеси виснаження окремих видів природної сировини і уникнути виникненню дисбалансів у природних біогеоценозах. У більшості регіонів України об'єкти інфраструктурного облаштування знаходяться у латентному стані у зв'язку з нерозвиненістю інституційного середовища фінансування природоохоронних об'єктів та перманентним інвестиційним дефіцитом, зумовленим надмірною звуженістю джерел фінансування природоохоронної та природно-господарської інфраструктури.

З огляду на це, першочерговим кроком формування сучасної екологічної інфраструктури виступає удосконалення наявних інституційних передумов, що представлені базовими законодавчими та нормативно-правовими акта-

ми, які визначають ліміти допустимих викидів, скидів та розміщення відходів, умови використання матеріально-речової субстанції природних ресурсів, умови використання біорізноманіття та функціонування природно-заповідних територій (рис. 1). Важливою інституційною передумовою становлення екологічної інфраструктури виступає наявна публічна вертикаль управління природокористуванням, яка представлена центральними, регіональними та муніципальними органами управління природними ресурсами та охороною навколишнього природного середовища. Діяльність відповідних органів управління конкретними природними ресурсами відзначається специфічними особливостями, що потребує диференційованого підходу до набору інфраструктурних ланок, які забезпечать максимально ефективно залучення природної сировини у відтворювальний процес, особливо у поствоєнний період.

В царині використання окремих видів ресурсів, віднедавна лісових ресурсів, вже створені корпоративні структури, які здійснюють господарську діяльність, а традиційні органи управління природними ресурсами забезпечують належний контроль за темпами та масштабами освоєння природно-ресурсного потенціалу. Дана особливість також має бути врахована при проектуванні мережі інфраструктурних ланок, які забезпечуватимуть результативне залучення природної сировини у природно-продуктові ланцюги, а також даватимуть можливість залучати у господарський обіг екосистемні послуги, що продукуються природними біогеоценозами.

В останні десятиліття вагомою інституційною передумовою розбудови екологічної інфраструктури стало схвалення міжнародних природоохоронних конвенцій, які стосуються боротьби з глобальним потеплінням, збереження біорізноманіття та природної спадщини, створення надійних джерел постачання енергоресурсів, боротьби з опустелюванням. Імплементация базових резолюцій таких конвенцій у вітчизняну практику регуляторного впливу на процеси охорони навколишнього природного середовища вимагає формування об'єктів відповідної інфраструктури в частині зменшення викидів парникових газів, примноження флористичної та фауністичної складових біорізноманіття, упорядкування потоків промислових та побутових відходів, нарощення обсягів виробництва енергоресурсів з відновних джерел.

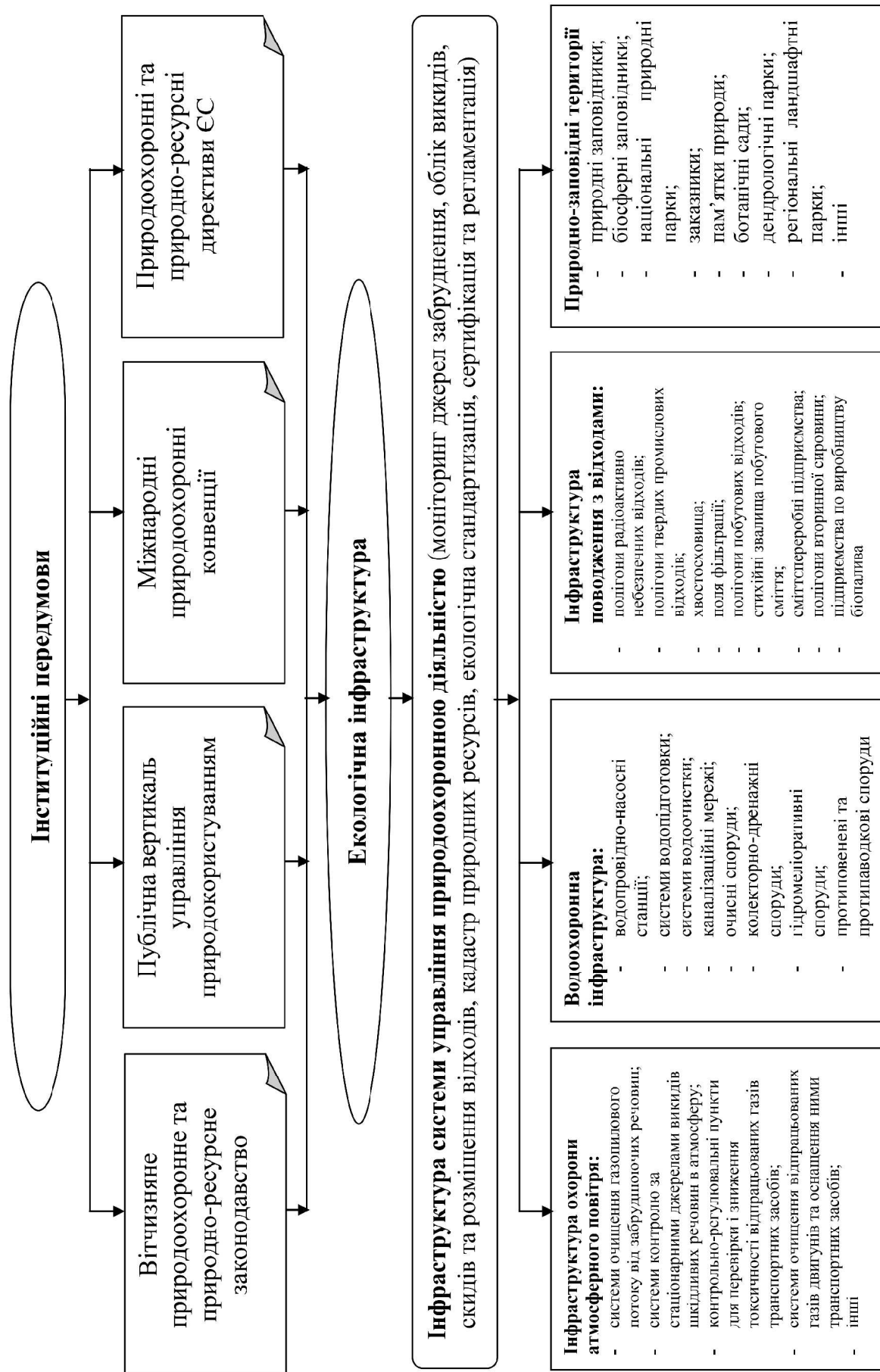


Рис. 1. Інституційні передумови та структура екологічної інфраструктури в Україні

Джерело: побудовано автором.

У зв'язку з підписанням Україною Угоди про асоціацію з ЄС наша країна зобов'язується імплементувати комплекс природоохоронних та природно-ресурсних директив, які пов'язані з раціоналізацією використання окремих видів природних ресурсів, охороною навколишнього природного середовища та збереженням природних біогеоценозів. Імплементція такого роду директив потребує налагодження системи моніторингу та контролю за дотриманням суб'єктами підприємницької діяльності та домогосподарствами нормативів та регламентів в частині відновлення, відтворення та охорони природних ресурсів. Такий контроль та моніторинг може бути забезпечений за рахунок створення мережі інфраструктурних об'єктів, які фіксуватимуть динаміку використання природної сировини та динаміку забруднення навколишнього природного середовища техногенними джерелами.

Перераховані інституційні передумови мають визначальною мірою детермінувати процеси модернізації екологічної інфраструктури як комплексу заходів організаційно-економічного, техніко-технологічного та цифрового оновлення мережі інфраструктурних ланок природоохоронного спрямування на інноваційній основі. Ключовою ланкою модернізації екологічної інфраструктури виступає створення сучасної інфраструктури системи управління природоохоронною діяльністю, яке передбачає формування матеріально-технічної бази моніторингу джерел забруднення, обліку викидів, скидів та розміщення відходів, кадастру природних ресурсів, а також техніко-технологічного забезпечення екологічної стандартизації, сертифікації та регламентації. Розбудова вказаної складової екологічної інфраструктури є особливо важливою у поствоєнний період, коли актуалізується проблема екологічного реінжинірингу територій, постраждалих внаслідок воєнних дій.

Більше того, модернізація наявної інфраструктури системи управління природоохоронною діяльністю, магістральним елементом якої виступає система контролю за забрудненням навколишнього природного середовища та темпами використання природної сировини, виступає відповідним пунктом структуризації та оновлення базових складових екологічної інфраструктури, виходячи з регіональних умов та особливостей охорони навколишнього природного середовища і господарського освоєння природно-ресурсного потенціалу. Основними складовими екологічної інфраструктури виступають: 1) інфраструктура охорони

атмосферного повітря; 2) водоохоронна інфраструктура; 3) інфраструктура поводження з відходами; 4) природно-заповідні території.

В умовах, коли Україна приєдналася до нової кліматичної угоди, отримання позитивних результатів в частині боротьби з кліматичними змінами вимагає модернізації інфраструктури охорони атмосферного повітря, зокрема модернізації систем очищення газопилового потоку від забруднюючих речовин, систем контролю за стаціонарними джерелами викидів шкідливих речовин в атмосферу, контрольно-регульовальних пунктів для перевірки і зниження токсичності відпрацьованих газів транспортних засобів та модернізації інших складових упередження забруднення атмосферного повітря і негативних кліматичних змін. Така модернізація охоплює декілька аспектів, оскільки стосується об'єктів публічного та корпоративного секторів, а також сектору домогосподарств. Якщо в частині модернізації публічних інфраструктурних об'єктів держава може впливати прямими адміністративними та бюджетно-податковими методами, то щодо модернізації корпоративних інфраструктурних об'єктів та інфраструктурних об'єктів сектору домогосподарств необхідно інституціоналізувати спектр інструментів та методів непрямого стимулюючого впливу.

Надмірно ускладненою в умовах воєнного стану та у поствоєнний період виступає модернізація водоохоронної інфраструктури, яка охоплює широкий спектр різноманітних об'єктів, що мають високий рівень неоднорідності територіальної концентрації та відзначаються високим рівнем капіталомісткості. Водоохоронна інфраструктура серед складових екологічної інфраструктури в цілому відзначається найбільш ускладненою та багатокomпонентною структурою, що вимагає розроблення дорожньої карти модернізації як на загальнонаціональному, так і на регіональному рівні. Регіональний аспект модернізації водоохоронної інфраструктури має бути обов'язково врахований, оскільки окремі складові такої інфраструктури містяться лише в деяких регіонах. Це стосується, в першу чергу, мережі зрошувальних та осушувальних гідротехнічних споруд, які концентруються відповідно у причорноморських та поліських регіонах. Певною мірою це торкається і модернізації протипаводкових та протиповеневих споруд, які розміщені в областях Карпатського економічного району.

Центр тяжіння стосовно модернізації водопровідно-насосних станцій, систем водопідго-

товки та водочистки, каналізаційних мереж, колекторно-дренажних споруд має знаходитися на рівні муніципалітетів, а держава повинна забезпечувати інституціоналізацію стимулів, що підвищуватимуть рівень заінтересованості місцевої влади в оновленні водоохоронної інфраструктури. Важливим завданням політики модернізації водоохоронної інфраструктури як на загальнонаціональному, так і на регіональному рівнях має стати розроблення пакету стимулів для промислових підприємств, де функціонують системи очищення зворотних вод.

Доцільність диверсифікації відновних джерел енергетичного забезпечення потреб національної економіки та зниження техногенного впливу на довкілля у поствоєнний період вимагає модернізації інфраструктури поводження з відходами. Якщо в частині модернізації інфраструктури поводження з промисловими, в першу чергу, радіоактивними та іншими особливо небезпечними відходами, прерогатива має належати державі, то в частині модернізації індустрії поводження з побутовими відходами ініціативи мають йти від органів місцевого самоврядування. Одним з основних пріоритетів модернізації індустрії поводження з відходами на регіональному та муніципальному рівнях є упорядкування стихійних звалищ побутового сміття, зокрема шляхом будівництва сміттєпереробних підприємств.

Дуже важливого значення в умовах воєнного стану та у поствоєнний період набуває розбудова інфраструктури поводження з вторинною природною сировиною, що виступає ресурсною базою виробництва твердого біопалива. Завдяки розбудові такої інфраструктури вдасться певною мірою зміцнити енергетичну самодостатність місцевого самоврядування. Спеціальних заходів щодо відпрацювання механізму модернізації інфраструктури поводження з відходами потребує проблема утилізації відходів і ліквідації хвостосховищ, які сформувалися в місцях збагачення корисних копалин та функціонування підприємств хімічної індустрії. Значний потенціал щодо виробництва біологічного палива міститься в частині утилізації стічних вод полів фільтрації, що потребує модернізаційних змін в системі поводження з відходами промислових підприємств та комунальних господарств.

Однією із складових екологічної інфраструктури виступають природно-заповідні території (природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, заказники,

пам'ятки природи, ботанічні сади, дендрологічні парки, регіональні ландшафтні парки), які створені з метою збереження, відтворення та примноження флористичної та фауністичної складових. Україна, підписавши Угоду про асоціацію з ЄС, зобов'язується розширювати площу природно-заповідних територій, що корелює із зміною принципів та характеру виробничо-господарської діяльності суб'єктів природно-ресурсного та природоохоронного підприємництва. Виходячи з необхідності дотримання вимог ЄС, модернізація даної складової екологічної інфраструктури має відбуватися в напрямі розширення площі земель природно-заповідного фонду не лише за рахунок лісових земель, але і за рахунок земель інших категорій, щоб не звужувати ареал розвитку лісового господарства як структуроутворюючої ланки регіональних господарських комплексів аграрної спеціалізації.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження показали, що підвищення ефективності природоохоронної діяльності та невиснажливого господарського освоєння природно-ресурсного потенціалу залежить від модернізації основних складових екологічної інфраструктури, яка охоплює інфраструктуру управління природоохоронною діяльністю, інфраструктуру охорони атмосферного повітря, водоохоронну інфраструктуру, інфраструктуру поводження з відходами та природно-заповідні території. Необхідною умовою модернізації екологічної інфраструктури у поствоєнний період є удосконалення інституційних передумов інфраструктурного облаштування регулювання впливу на навколишнє природне середовище та відтворення природно-ресурсного потенціалу, зокрема вітчизняного природоохоронного та природно-ресурсного законодавства, публічної вертикалі управління природокористуванням, механізму імплементації міжнародних природоохоронних конвенцій та природоохоронних і природно-ресурсних директив Європейського Союзу. У процесі досліджень встановлено, що при проектуванні пріоритетів модернізації екологічної інфраструктури у воєнний та поствоєнний період необхідно враховувати регіональні особливості концентрації інфраструктурних об'єктів природоохоронної діяльності, що, в першу чергу, стосується зрошувальних і осушувальних гідротехнічних мереж та протиповеневих і протипаводкових споруд.

Література:

1. Важинський Ф.А., Черторицький В.М. Розвинута екологічна інфраструктура — показник конкурентоспроможності регіонів. Збірник науково-технічних праць. Науковий вісник. 2006. Вип. 16.6. С. 212—217.

2. Вахович І.М., Камінська І.М. Фінансова спроможність регіону: діагностика та механізми забезпечення. Монографія. Луцьк. Надстир'я, 2009. 400 с.

3. Голян В.А. Інституціональне середовище водокористування: сучасний стан та механізми вдосконалення. Монографія. Луцьк. Твердиня, 2009. 592 с.

4. Голян В.А., Шмаров Д.М. Комплексний розвиток переробно-харчових виробництв на основі утилізації відходів: інституціональні передумови та інвестиційне забезпечення. Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 13. С. 10—15.

5. Данилишин Б.М., Хвесик М.А., Голян В.А. Економіка природокористування. Підручник. К. "Кондор", 2009. 465 с.

6. Екологічна інфраструктура природокористування. За редакцією С.К. Харічкова. Одеса. ІПРЕД НАН України, 2010. 115 с.

7. Костецька К.О., Фурса С.П. Екологічна інфраструктура транскордонних територій. Економічні інновації. 2011. Випуск 44. С. 122—127.

8. Мединська Н.В. Інвестиційне забезпечення сфери поводження з відходами як складник економічного механізму природокористування. Причорноморські економічні студії. 2021. Випуск 72. Частина 2. С. 63—69.

9. Нікішина Ю.І. Організаційні та управлінські засади обґрунтування екологічної інфраструктури. Економічні інновації. 2011. Випуск 42. С. 187—194.

References:

1. Vazhyns'kyj, F.A. and Chertoryzh's'kyj, V.M. (2006), "Developed ecological infrastructure is an indicator of the competitiveness of regions", Zbirnyk naukovykh i tekhnichnykh prats'. Naukovy visnyk, vol. 16.6, pp. 212—217.

2. Vakhovych, I.M. and Kamins'ka, I.M. (2009), Finansova spromozhnist' rehionu: diahnozyka ta mekhanizmy zabezpechennia [Financial capacity of the region: diagnosis and mechanisms of provision], Nadstyr'ia, Luts'k, Ukraine

3. Holian, V.A. (2009), Instytutsional'ne sere-dovysche vodokorystuvannia: suchasnyj stan ta mekhanizmy vdoskonalennia [Institutional environment of water use: current state and improvement mechanisms], Tverdynia, Luts'k, Ukraine.

4. Golyan, V. and Shmarov, D. (2018), "Integrated development of processing and food industries based on waste utilization: institutional prerequisites and investment support", Investytsiyi: praktyka ta dosvid, vol. 13, pp. 10-15.

5. Danylyshyn, B.M. Khvesyk, M.A. and Holian, V.A. (2009), Ekonomika pryrodokorystuvannia [Economics of nature use], Kondor, Kyiv, Ukraine.

6. Kharichkov, S.K. (2010), Ekolohichna infrastruktura pryrodokorystuvannia [Environmental infrastructure of nature management], IPRED NAN Ukrainy, Odesa, Ukraine.

7. Kostets'ka, K.O. and Fursa, S.P. (2011), "Ecological infrastructure of cross-border territories", Ekonomichni innovatsii, vol. 44, pp. 122—127.

8. Medyns'ka, N.V. (2021), "Investment support in the field of waste management as a component of the economic mechanism of nature management", Prychornomors'ki ekonomichni studii, vol. 72, no. 2, pp. 63—69.

9. Nikishyna, Yu.I. (2011), "Organizational and management principles of justification of ecological infrastructure", Ekonomichni innovatsii, vol. 42, pp. 187—194.

Стаття надійшла до редакції 06.03.2023 р.

www.dy.nayka.com.ua

Електронне фахове видання

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ
удосконалення та розвиток

Виходить 12 разів на рік

включено до переліку наукових фахових видань України
з питань **ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ**
(Категорія «Б»)

Наказ Міністерства освіти і науки України
від 28.12.2019 №1643

Спеціальність 281

e-mail: economy_2008@ukr.net
тел.: (044) 223-26-28, (044) 458-10-73