

МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ
ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА УПРАВЛІННЯ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР УПРАВЛІННЯ
ТА ВИПРОБУВАНЬ КОСМІЧНИХ ЗАСОБІВ
ПРИЧОРНОМОРСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЕКОНОМІКИ ТА ІННОВАЦІЙ
PUBLISHING HOUSE “BALTIJA PUBLISHING”

**ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА
ТА НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВИЙ РОЗВИТОК:
МІЖНАРОДНИЙ
ТА НАЦІОНАЛЬНИЙ ВИМІР**

II МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

10 грудня 2021 року



Видавничий дім
«Гельветика»
2021

УДК 330.341.42(063)

З 48

Організаційний комітет:

Голова – Бондар О.І. – д-р біол. наук, професор, член-кор. НААНУ, Заслужений діяч науки і техніки України, ректор Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління.

Галушкіна Т.П. – д-р екон. наук, професор кафедри зеленої економіки Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління, заслужений економіст України, науковий редактор журналу «Зелена економіка».

Бутрим О.В. – д-р екон. наук, завідувач кафедри зеленої економіки Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління.

Присяжний В.І. – начальник Національного центру управління та випробувань космічних засобів.

Шапошников К.С. – д-р екон. наук, професор, директор ПУ «Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій».

Грановська Л.М. – д-р. екон. наук, професор, завідувач відділом Інституту зрошуваного землеробства Національної академії аграрних наук України.

Барановська В.Є. – к.е.н., директор Центру освіти сталого розвитку Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління.

Зелена економіка та низьковуглецевий розвиток: міжнародний та національний вимір: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 10 грудня 2021 р.). – Київ : Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, 2021. – 120 с.

ISBN 978-966-992-721-7

У збірнику викладено матеріали доповідей учасників II Міжнародної науково-практичної конференції «Зелена економіка та низьковуглецевий розвиток: міжнародний та національний вимір» (10 грудня 2021 року, м. Київ), у яких розглядаються нагальні проблеми формування національної політики зеленого зростання економіки України відповідно до сучасних глобальних викликів та загроз із врахуванням міжнародних та вітчизняних тенденцій і реалій використання інноваційних інструментів забезпечення низьковуглецевого розвитку в секторальному та територіальному зрізі.

330.341.42(063)

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ЗЕЛЕНИЙ ПЕРЕХІД ТА НАЦІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА: АДАПТАЦІЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ

Бондар О. І., Галушкіна Т. П., Тафтай В. В.
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ЗЕЛЕНИЙ КУРС: СЦЕНАРІЙ ДЛЯ УКРАЇНИ6

Богуш Л. Г.
ГАРМОНІЗАЦІЯ ЕКОЛОГО-СОЦІАЛЬНИХ ВІДНОСИН
У КОНТЕКСТІ ЗЕЛеної ЕКОНОМІКИ10

Бортніков Г. П.
КЛІМАТИЧНІ БАНКИ ЯК ІНСТИТУЦІЙНА СКЛАДОВА
СТАЛИХ ФІНАНСІВ15

Гахович Н. Г., Кушніренко О. М.
ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА: ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ
ТА СТИМУЛЮВАННЯ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ19

Денисенко В. О., Очеретнюк Є.В.
РОЛЬ ДЕРЖАВИ У ФОРМУВАННІ ВАРТОСТІ БІОПАЛИВА25

Шевчук В. О.
ПИТОМО УКРАЇНСЬКЕ ЕКОНОМІЧНЕ ЗНАННЯ І ЛІДЕРСТВО
У ПОЗИЦІОНУВАННІ РЯТІВНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ28

СЕКЦІЯ 2. РЕГІОНАЛЬНІ ПЛАНИ ДІЙ ТА СЕКТОРАЛЬНА ПОЛІТИКА ЗЕЛеноГО ЗРОСТАННЯ

Галушкіна Т. П., Афанасьєва О. О., Серницька К. В.
ЕКОЛОГІЧНЕ СТРАХУВАННЯ
ЯК ДІЄВИЙ ВАЖІЛЬ ЗЕЛеної ЕКОНОМІКИ34

Голікова О. С., Хумаров О. А.
ПРИНЦИПИ ДОСЯГНЕННЯ КЛІМАТИЧНОЇ НЕЙТРАЛЬНОСТІ
НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ39

Патока І. В.
ЕКОСИСТЕМНІ АКТИВИ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ
ЯК РЕСУРС ЗЕЛеноГО ЗРОСТАННЯ ГРОМАД44

Трушкіна Н. В.
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ
ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
У КОНТЕКСТІ ЗЕЛеної ЕКОНОМІКИ48

Шашков С. В., Дегтяренко О. Г., Теліженко О. М.
ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ РОЗВИТКУ МАЛИХ ГЕС53

СЕКЦІЯ 3. ІНСТРУМЕНТИ ТА ІНДИКАТОРИ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ: ОЦІНКА НАБУТОГО ДОСВІДУ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ

Баценко Л. М., Коплик Б. О., Куток Д. В. ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ: ЗАРУБІЖНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД.....	57
Баценко Л. М., Марголіс М. О., Кропова К. А. МІЖНАРОДНЕ ПАРТНЕРСТВО УКРАЇНИ В НАПРЯМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ	61
Безхлібна А. П. ЕКОСИСТЕМНИЙ ПІДХІД ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ В УПРАВЛІННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ РЕГІОНІВ	65
Заруба Д. В. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФІСКАЛЬНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗМІН ЗАПАСІВ ВУГЛЕЦЮ У ҐРУНТАХ АГРОУГІДЬ	70
Kotsko T. A. ENSURING THE EFFECTIVENESS OF «GREEN» GROWTH POLICY: SECURITY ASPECTS	73
Макаренко О. І., Напиральська Д. О. МОДЕЛЮВАННЯ ТЕНДЕНЦІЙ СПОЖИВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ПРОДУКТІВ В УКРАЇНІ.....	77
Найда Є. І. ОБ'ЄКТИ ЗЕЛЕНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ЯК КРОК ДО ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ	79

СЕКЦІЯ 4. МІЖНАРОДНА ВЗАЄМОДІЯ ТА ПАРТНЕРСТВО В НАПРЯМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ

Белінська Я. В. РОЗВИТОК ФІНАНСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОЕКТІВ ЗА РАХУНОК ВИПУСКУ «ЗЕЛЕНИХ» ОБЛІГАЦІЙ	85
Буркинський Б. В., Ільченко С. В. ІНСТИТУЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ ПРОТИДІЇ АНТРОПОГЕННОМУ ВПЛИВУ НА МОРСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ, СПРИЧИНЕНОМУ РОЗЛИВАМИ НАФТИ ТА НАФТОПРОДУКТІВ	90
Бутрим О. В., Моклячук О. М., Демидюк Ю. С., Заруба Д. В., Найда Є. І. НОВІ МІЖНАРОДНІ ІНІЦІАТИВИ У БОРОТЬБИ ЗІ ЗМІНОЮ КЛІМАТУ	94
Ґерлах І. В., Українець Л. А. ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНОГО ЧИННИКА НА МІЖНАРОДНІ МІГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ	99

Давидюк Л. П., Кульганік О. М. МОДЕЛЮВАННЯ СОЦІО-ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ.....	103
Ємельяненко Л. М., Дмитрієва О. В. КЛІМАТИЧНЕ ФІНАНСУВАННЯ ЯК ОСНОВА МІЖНАРОДНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ТА ПАРТНЕРСТВА В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ	106
Жемба А. Й. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ	112

СЕКЦІЯ 1. ЗЕЛЕНИЙ ПЕРЕХІД ТА НАЦІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА: АДАПТАЦІЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ

Бондар О. І.

*доктор біологічних наук, професор,
член-кореспондент УААН України*

Галушкіна Т. П.

*доктор економічних наук, професор,
Заслужений економіст України*

Тафтай В. В.

*аспірант,
ДЗ «Державна екологічна академія
післядипломної освіти та управління»*

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ЗЕЛЕНИЙ КУРС: СЦЕНАРІЙ ДЛЯ УКРАЇНИ

Глобальні виклики та міжнародні ініціативи в напрямі запровадження Європейського Зеленого Курсу (ЄЗК), проголошеного ЮНЕП ще в 2009 р. [3] стають дедалі активним імпульсом для орієнтації державної політики України на поступ до зеленого переходу в напрямі забезпечення її кліматичної нейтральності. Так, цей контент був ключовим для обговорення в діалозі високого рівня між Україною та Європейським Союзом, що відбувся наприкінці вересня 2021 року. Спільні домовленості щодо зеленого фінансування, відповідно до міжнародних стандартів політики декарбонізації до 2030 року, дають можливість сподіватися, що, врешті-решт, Україна активно приєднається до реалізації ЄЗК.

Для Уряду України це ще й величезний світовий політичний престиж та можливості отримання не лише масштабних зовнішніх кредитів, а також списання значної їх частини по схемі «обмін боргів на природоохоронні активи», відповідно до глобальних викликів та міжнародних домовленостей.

Які ж першочергові завдання виникнуть перед Урядом для імплементації зеленого курсу в Україні, зважаючи та те, що лише політична воля може забезпечити успіх на цьому поприщі?

Ключовою парадигмою державотворення на сучасному етапі є поширення ідеології зеленого зростання, як альтернативи досягнення якісних параметрів системи життєзабезпечення, подолання бідності, розвитку суспільних природних цінностей, а також відновлення і збереження прийняттого стану довкілля для майбутніх поколінь [5]. Проголошуючи рішення щодо євроінтеграції і вступу до ЄС, Україна має більш чітко узгодити свою національну стратегію розвитку із європейськими вимогами та міжнародними зобов'язаннями у контексті цілей ЄЗК та Угоди про асоціацію Україна-ЄС, зокрема щодо: моніторингу, оподаткування і торгівлі викидами парникових газів, а також положень Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року, Стратегії низьковуглецевого розвитку України до 2050 року та ряду інших законодавчо-нормативних документів.

Впроваджуючи нові підходи щодо децентралізації та посилення повноважень місцевого самоуправління [1], Україна потребує чітко визначеної та прийнятної для суспільства стратегії досягнення цілей розвитку за зеленим сценарієм, що актуалізує впровадження кращих інноваційних практик та інструментів. При цьому, передумовами розвитку зеленого зростання в Україні є:

а) Еколого-соціальні передумови:

– рівень антропогенного і техногенного навантаження на навколишнє природне середовище в кілька разів перевищує відповідні показники у розвинених країнах світу і продовжує зростати; аналіз ресурсних характеристик свідчить про наявність кризової ситуації і в сфері довкілля;

– Україна перебуває на одному з останніх місць серед європейських та азіатських країн за показником тривалості життя. Так, середня очікувана тривалість життя при народженні в Україні менше на 5-6 років, ніж у європейських країнах пострадянського блоку, і на 9-11 років менше, ніж в економічно розвинених країнах.

б) Економічні передумови:

За оцінками експертів Світового банку, українська економіка, значною мірою орієнтована на експорт продукції з низькою часткою доданої вартості, що є вагомою причиною недостатнього рівня її ефективності, низьких показників обсягу валового національного доходу на душу населення та визначає

належність країни до групи країн з доходом нижче середнього рівня. Україна за показником обсягу ВВП на душу населення з врахуванням ПКС за підрахунками МВФ посідала 90 місце в світі: 13442 дол. США у 2019 р. 13110 дол. США у 2020 р.; та за підрахунками Світового банку – 94 місце в світі: 13350 дол. США у 2019 р. та 13057 дол. США у 2020 р. [4].

в) Політичні передумови:

Україна прагне увійти в європейський простір, а також стати активним учасником у діалозі з ЄС. «Сторони розвивають і зміцнюють співробітництво з питань охорони навколишнього середовища й таким чином сприяють реалізації довгострокових цілей сталого розвитку і зеленої економіки» [7, ст. 360, гл. 6].

Наразі, теорія та практика зеленого зростання дуже широко пропагується на міжнародному та європейському рівнях, проте, на жаль, поки що в повній мірі законодавчо не визнана на теренах України, що потребує удосконалення як інституційного підґрунтя, так і трансформації суспільних відносин, запровадження експертного моніторингу та сприяння гармонізації державної політики і законодавства з політикою та законодавством ЄС у контексті цілей Європейського Зеленого Курсу (ЄЗК) та динаміки імплементації його в Україні.

Як свідчить екскурс політичних рішень, про орієнтацію державного курсу, на «озеленення» економіки заявлено в Національній доповіді «Цілі сталого розвитку: Україна», яка декларує постулати «зеленої» економіки на державному рівні; а також у Плані заходів України, розробленому ще в 2013 р. Міністерством економічного розвитку та торгівлі України на виконання рішень та рекомендацій Конференції ООН з питань сталого розвитку «Ріо+20», де окремим питанням постає розробка Концепції державної політики розвитку «зеленої економіки». Наразі, до цього часу, простежується відсутність цього стратегічно важливого документу. Однак, є і позитивні тенденції з імплементації європейської практики щодо стратегій та інструментів зеленої економіки (прийняття низки Законів України: «Про екоаудит», «Про СЕО», «Про ОВД» тощо) в законотворчій практиці України. Крім того, в Україні з 2025 року планується запровадження системи торгівлі викидами парникових газів на подолання

наслідків зміни клімату в рамках ініціативи Європейської Комісії «Європейський зелений курс».

Резюмуючи, можна стверджувати, що національна стратегія переходу до «зеленої» економіки має ґрунтуватися на [6]:

- розвитку інституційного підґрунтя «зеленої» економіки, як ключового чинника забезпечення сталого розвитку України та її регіонів;

- розробці доктрини та дорожньої карти «зеленої» економіки крізь призму національних та міжнародних вимог та зобов'язань;

- визначення критеріальної бази та індикаторів «зеленої» економіки в загальнонаціональному сегментарному та просторовому вимірах;

- реалізації гео економічних переваг України та особливостей розвитку її територіальних громад на засадах «зеленої» економіки;

- деталізації ресурсних можливостей та напрямів забезпечення ефективної моделі «зеленого» зростання на платформі партнерства та міжнародної взаємодії.

Таким чином, можна констатувати, що сценарій імплементації моделі «зеленої» економіки в національному вимірі повинен включати [2]:

- інституційні реформи та розробку концептуального і стратегічного базису розвитку «зеленої» економіки в Україні;

- координацію та взаємодію з бізнес-сектором, національними та міжнародними інституціями;

- розробку Національної Стратегії «зеленої» економіки та регіональних Планів дій;

- формування суспільного менталітету в напрямку поширення ідеології «зеленого» зростання.

При цьому готовність до зеленого переходу залежатиме від політичної волі, забезпечення інституційних умов, мотивації бізнесу та рівня розвитку економіки України.

Список використаних джерел:

1. Бондар О.І., Галушкіна Т.П., Унгурян П.Я. «Зелена» економіка як підґрунтя екологізації місцевого розвитку: монографія. Держ. екол. акад. післядиплом. освіти та упр. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 237 с.

2. Галушкіна Т.П., Потапенко В., Мусіна Л.О. Основні засади впровадження моделі «зеленої» економіки в Україні : навч. посіб. Київ :

Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 164 с.

3. Глобальный новый зеленый курс: Доклад Программы ООН по окружающей среде. ЮНЕП. 2009. URL: www.unep.org/greenconomy (дата звернення: 28.10.2021).

4. Доповідь про зелену трансформацію в Україні на основі показників зеленого зростання ОЕСР. 2017. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/gdp-per-capita-ppp> (дата звернення: 05.12.2021).

5. Ідеологія «зеленого» зростання в системі національної економіки (теорія, інституційний базис, інструменти) : колект. монографія / Т.П. Галушкіна, Я.А. Жаліло, Л.Є. Купінець та інш. – НАН України, Ін-т проблем ринку та екон.-екол. дослідж. Одеса : Грінь Д.С. 2014. 379 с. укр.

6. Національна політика «зеленого» зростання в Україні / Галушкіна Т.П., Мусіна Л.О., Хумарова Н.І. Одеса : ІПРЕЕД НАН України, 2012. 272 с.

7. Охорона довкілля в Угоді асоціацію між Україною та ЄС. Доповідь Платформи громадянського суспільства Україна – ЄС, Брюсель, 18 травня 2017. 85 с.

Богущ Л. Г.

*кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник*

*Інституту демографії та соціальних досліджень
імені М. В. Птухи*

Національної академії наук України

ГАРМОНІЗАЦІЯ ЕКОЛОГО-СОЦІАЛЬНИХ ВІДНОСИН У КОНТЕКСТІ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ

Розуміючи під еколого-соціальними відносинами процес взаємодії сукупності природних та антропогенних факторів, що результує в якості геосистеми, яка створює середовище і визначає якість сукупності сфер і практик життєдіяльності населення, доцільно розрізняти такі основні аспекти цих відносин у сфері господарювання: стан середовища життєдіяльності на локальному, регіональному і загальнодержавному рівнях (як результуючий індикатор екобезпеки техніко-технологічної бази господарства, рівня розвитку природоохоронних механізмів та інституцій

в умовах певних масштабів експлуатації природи, насичення довкілля промислово виробленими хімічними сполуками, генерованими виробництвом фізичними і біологічними чинниками); спрямованість і потужність впливу екологічної ситуації на стан здоров'я населення і зайнятих; рівень безпеки праці.

Усвідомлення в провідних країнах світу з високими стандартами життєдіяльності факту досягнення в дедалі глобальніших масштабах рівня експлуатації і тиску на довкілля, близького до критичного і незворотного, привело до опрацювання моделі «зеленої економіки», що відповідає ключовим принципам сталого розвитку людства, дозволяючи поєднувати економічне зростання з прийнятною екологічною стійкістю господарювання [1–3].

Сукупність несприятливих чинників навколишнього – природного, побутового, виробничого – середовища (зовнішніх факторів) становить до 50% причин ушкоджень генетичного апарату і вроджених патологій людини, призводячи до репродуктивних втрат населення; сполучена дія генетичних механізмів та екологічних факторів зумовлює до 60% обсягів ушкодження генофонду, а також причин скорочення народжуваності й тривалості життя. Екологічно зумовлене генетичне підґрунтя негативних змін громадського здоров'я є особливо небезпечним для країн світу, що перебувають у стані простого відтворення або й демографічної кризи, оскільки змінений генофонд створює численні та потужні прямі й опосередковані загрози національній безпеці.

Серед основних антропогенно-техногенних факторів, що впливають на якість середовища життєдіяльності, а відтак на стан здоров'я населення, трудові ресурсне забезпечення та продуктивність спектру ланок господарювання, але можуть бути скориговані вже виробленими практиками зеленої економіки, слід, насамперед, відмітити: рівень контролю за виробництвом і використанням синтезованих хімічних речовин, насамперед тих, що перебувають у комерційному обороті; діяльність промислового комплексу (особливо підприємств з виробництва і розподілення електроенергії, газу та води, переробної промисловості, у т. ч. підприємств металургії та з виробництва готових металевих виробів, добувної промисловості в найбільш урбанізованих регіонах); стан системи поводження з промисловими токсичними відходами, що визначає

ризика їх зберігання та рівень активності цього вагомого джерела забруднення довкілля важкими металами; функціонування транспорту, що споживає моторні палива нафтового походження та викидає у довкілля продукти згоряння, зношування запасних частин, спричиняє акустичне забруднення довкілля і т. п., а також виробнича діяльність автотранспортних підприємств і дорожньо-шляхового господарства; високий рівень сільськогосподарського освоєння території, а також фактори, пов'язані з масштабами хімізації і меліорації сільськогосподарського виробництва в ретроспективі та поточному періоді; розгалуженість, технічний стан, якість роботи водопровідно-каналізаційних мереж та їх автономних систем; діяльність вбудовано-прибудованих до житлових і громадських будівель об'єктів комунального господарства (котельних, трансформаторних підстанцій тощо), а також систем їх вентиляції та кондиціонування, технічні характеристики сучасних засобів мобільного зв'язку; радіаційне забруднення територій внаслідок аварійних ситуацій на АЕС, постійне опромінення населення малими дозами іонізуючої радіації техногенного походження, найбільш актуальне для мешканців територій з підвищеним природним радіоактивним фоном.

Надмірність техногенного навантаження на довкілля, низький рівень природно-техногенної безпеки, незадовільна екологічна й санітарно-епідемічна ситуація, пов'язані з недосконалою стратегією господарювання і диспропорціями у природокористуванні відмічалися ще в досі чинній Генеральній схемі планування території України, затвердженій Законом України № 3059-III від 7.02.2002 р. До основних заходів стабілізації та поліпшення еколого-соціальних відносин на основі механізмів та інструментів зеленої економіки належать:

– поширення механізму регулювання процесів природокористування, що використовує регіонально спрямовані податкові та інші стимулюючі фінансові інструменти (зокрема, практики екологічного страхування суб'єктів господарювання), які реалізують принципи сталого інноваційного розвитку України, враховуючи регіональні особливості диверсифікації господарств;

– подальше впровадження технологічних укладів, заснованого на мало- і безвідходних та природовідновлювальних технологіях,

ствердження туристично-рекреаційної діяльності серед галузей спеціалізації країни в міжнародному поділі праці, підвищення рівня комплексності заходів щодо збереження природно-ресурсного потенціалу, біологічного і ландшафтнього різноманіття;

– посилення контролю (насамперед, штрафних санкцій) за недотриманням промисловими підприємствами встановлених нормативів гранично допустимих викидів, а також технологічного режиму експлуатації їх пилогазоочисного устаткування, модернізація та нарощування його потужностей у відповідності до чинних екологічних і санітарних норм; модернізація технологій очищення викидів від газоподібних домішок; підвищення еколого-економічної ефективності функціонування теплоенергетичного обладнання і котлоагрегатів усього спектру промислових об'єктів;

– стимулювання роботодавців до оновлення зношеного технологічного обладнання на підприємствах основних галузей промисловості (в першу чергу чорної і кольорової металургії, вугільної промисловості, виробництва будівельних матеріалів і цементу, енергетики);

– дотримання та вдосконалення норм і нормативів у сфері стандартизації продукції (насамперед продуктів харчування) та безпеки умов життєдіяльності (в т. ч. праці, побуту, оздоровлення і відпочинку); використання в практиці контролюючих органів ефективних методик визначення рівня забруднення середовища життєдіяльності та продукції господарського комплексу токсикантами (пестицидами, гербіцидами, важкими металами тощо), алергенами, патогенними мікроорганізмами;

– підвищення культури агрохімічних робіт, у т. ч. в секторі фермерських господарств;

– оптимізація нормативно-правової бази та розробка ефективних систем контролю рівня екологічної безпеки автотранспорту (передусім приватного і транзитного); розбудова в системі міського розселення мережі обхідних магістралей для транзитного транспорту; дотримання нормативів забезпеченості автотранспортних підприємств приладами контролю технічного стану пересувних засобів і використовуваного палива; налагодження технологій промислового виробництва та поширення альтернативних видів палива (зокрема, біоетанолу, пелет для твердопаливних котлів);

– забезпечення своєчасного проведення капітальних і поточних планово-профілактичних ремонтів водопровідних споруд і мереж, а також виконання інших заходів з поліпшення їх технічного стану; подальша розбудова систем централізованого водовідведення, розвиток, реконструкція і масштабна техніко-технологічна модернізація очисних споруд; жорсткий контроль за дотриманням стандартів якості питної води в умовах централізованого і децентралізованого водопостачання;

– послідовне підвищення рівня задоволення потреб населених пунктів у своєчасному та ефективному видаленні відходів комунальними підприємствами; розробка та реалізація інноваційних екологічно й економічно прийнятних технологій санітарної очистки міської і сільської забудови, збирання та утилізації промислових і побутових відходів (у т. ч. токсичних); облік усіх полігонів їх зберігання і захоронення та звалищ (у т. ч. в секторах приватної забудови), оснащення санкціонованих об'єктів засобами захисту довкілля у відповідності з нормами екобезпеки; реалізація заходів з протидії утворенню несанкціонованих і стихійних звалищ; модернізація технологічного обладнання сміттєспалювальних заводів;

– охорона, відтворення, розвиток мережі та впровадження ефективних економічних механізмів збалансованого використання територій і об'єктів природно-заповідного фонду, сформованих на засадах оцінки їх корисних властивостей (екологічних, економічних, соціальних) для територіальної громади, регіону їх розташування, країни в цілому та міжнародного співтовариства;

– моніторинг значущих індикаторів стану природного довкілля та умов праці, оцінка результатів їх комплексного негативного впливу на стан здоров'я населення і, зокрема, зайнятих у регіональному розрізі;

– пошук шляхів інтеграції України в європейські та світові структури з охорони довкілля й регулювання різних аспектів природокористування, активізація її участі в міжнародних проектах із зниження антропо- і техногенного впливу на довкілля та поліпшення якісних характеристик його компонентів, насамперед на регіональному і локальному рівнях.

Список використаних джерел:

1. Боровик Ю.Т., Єлагін Ю.В., Полякова О.М. «Зелена економіка»: сутність, принципи, перспективи для України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2020. № 69. С. 75–83.
2. Горянська Т.В. «Зелена економіка» як чинник розвитку зовнішньоторговельних відносин. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2014. URL: <https://economy.kpi.ua/uk/node/643> (дата звернення: 07.12.2021).
3. Маковоз О.С., Передерій Т.С. Зелена економіка як запорука сталого розвитку. *Європейський вектор модернізації економіки: креативність, прозорість та сталий розвиток* : монографія / за заг. ред. Л.Л. Калініченко. Харків, 2018. С. 159–168.

Бортніков Г. П.

*докторант, кандидат економічних наук,
ДННУ «Академія фінансового управління»*

КЛІМАТИЧНІ БАНКИ ЯК ІНСТИТУЦІЙНА СКЛАДОВА СТАЛИХ ФІНАНСІВ

Кліматичний банк – це фінансова установа, яка використовує державне фінансування для залучення приватних інвестицій у екологічно чисту енергію, енергоефективне житло та інші екологічні проекти. У багатьох проектах кліматичні банки ще називають «зеленими», оскільки вони підтримують екологію, проте на наш погляд, це помилково в термінологічному плані, оскільки захист навколишнього середовища включає кліматичні аспекти як компонент. Наприклад, органічне землеробство може відбуватися без технологій, які пом'якшують негативні зміни клімату.

Кліматичний банк може надавати позики підприємствам та домогосподарствам для покриття вартості проекту під пільгову відсоткову ставку. Прийнятні проекти – ті, що знижують вартість електроенергії, і така економія має перевищувати вартість погашення кредиту.

За структурою власності кліматичні банки можуть перебувати у державній власності або у змішаній формі власності. Найбільш популярними є моделі державних банків. Що стосується фінансування, то початкові гроші, які зелені банки використовують для

інвестування та зростання, зазвичай надходять від урядів, але в деяких випадках також можуть надходити від філантропів (фондів і приватних осіб).

Навіть у США, країні з ринковою економікою, є кліматичний банк у власності штатів та квазідержавні, що частково керуються урядом. На сьогодні у штатах Нью-Йорк, Луїзіана, Північна Кароліна та Флорида створено 21 зелений банк. Ще у 22 штатах адміністрації досліджують або вживають заходів для створення зеленого банку. Починаючи з 2011 року, зелені банки в США використали 1,9 мільярда доларів коштів для стимулювання загальних інвестицій в чисту енергетику на 7,0 мільярдів доларів. У 2020 році коефіцієнт мобілізації зелених банків США (співвідношення загальні інвестиції/інвестиції в зелені банки) становив 3,7. Наприклад, у липні 2011 року був створений Коннектикут Грін Банк за рішенням Генеральної Асамблеї Коннектикуту. Його створення було передбачено стратегією штату на використання чистіших, менш дорогих і надійніших джерел енергії, створюючи робочі місця та підтримуючи місцевий економічний розвиток. У 2020 році на кожен отриманий 1 долар державних коштів банк залучив 8,50 доларів США приватних інвестицій для «розширення» використання чистої енергії [2].

Зокрема, у штаті Флорида успішно функціонує Climate First Bank, що державним банком з повним спектром послуг, який пропонує банківські послуги для фірм і населення з акцентом на екологічну сталість. Він надає спеціалізовані зелені позики на закупівлю устаткування для виробництва сонячної енергії, модернізації будівель, зарядки електромобілів. Цей банк принципово не інвестує кошти у видобувну промисловість.

Азіатський банк розвитку (АБР) оголосив про власний розвиток як кліматичний банк для Азіатсько-Тихоокеанського регіону. Це перший багатосторонній банк розвитку, який встановив чіткі цілі щодо кліматичних інвестицій на період до 2030 року. АБР взяв на себе зобов'язання збільшити свої кліматичні інвестиції до 6 мільярдів доларів на рік до кінця 2020 року, і така мета була досягнута вже у 2019 році. Банк створив систему моніторингу кліматичних ризиків та структуру управління для своєї діяльності. Нижче наведена структура вкладень показує, що енергетика не є

єдиним сектором, велика увага приділяється транспорту та інфраструктурі.

Таблиця 1

Проекти АБР з кліматичного фінансування, млн дол.

Галузь	Фінансування пом'якшення	Фінансування адаптації
Енергетика	2 271,9	114,9
Транспорт	1 382,1	88,6
Фінансовий сектор	585,5	162,9
Водопостачання та інша інфраструктура	243,1	152,8
Сільське господарство, природні ресурси	58,1	119,0
Охорона здоров'я	11,1	1,2
Промисловість і торгівля	9,6	22,7
Освіта	7,5	4,6
Інформаційні технології та комунікації	3,0	1,4
Управління в державному секторі	1,5	83,9
Інші сектори	0,2	0,2

Джерело: Asian Development Bank [1]

У листопаді 2020 року Рада директорів Європейського інвестиційного банку (ЄІБ), до складу якої входять представники країн-членів ЄС, затвердила Дорожню карту банку клімату, яка детально визначає, як Група ЄІБ прагне підтримувати цілі Європейського інвестиційного банку, зокрема, підтримати 1 трлн євро інвестицій у кліматичні заходи та екологічну стійкість протягом десятиліття до 2030 року, більше 50% щорічного фінансування буде спрямовано на зелені інвестиції до 2025 року [3].

У листопаді 2019 року Рада директорів ЄІБ узгодила нову політику енергетичного кредитування та підтвердила підвищені цілі щодо кліматичних заходів та екологічної стійкості. До кінця цього десятиліття Група ЄІБ має на меті підтримати щонайменше 1 трлн євро в інвестиціях у кліматичні заходи та екологічну стійкість. Група ЄІБ зобов'язується привести всю свою діяльність у відповідність з цілями та принципами Паризької угоди до кінця 2020 року. Крім того, ЄІБ зобов'язався збільшити щорічне фінансування заходів щодо клімату та екологічної стійкості до більш ніж 50% обсягів бізнесу до 2025 року, порівняно з 30% на сьогодні. У рамках своєї нової Політики енергетичного

кредитування ЄІБ у листопаді 2019 року припинив фінансування нових енергетичних проектів, які базуються на викопному паливі. Приклади конкретних інвестицій, які Група ЄІБ більше не підтримуватиме, включають проекти розширення сільськогосподарської діяльності в районах з високим вмістом викидів вуглецю, розширення аеропортів та нові звичайні енергоємні заводи.

Таким чином, світовий досвід свідчить про необхідність та можливість створення державних банків кліматичного фінансування. Все більше національних та багатосторонніх банків переходять на модель сталих фінансів, з акцентом на кліматичному фінансуванні. В Україні на роль такого банку вже претендує Укргазбанк, тому державі не потрібно «з нуля» створювати новий кліматичний банк, а достатньо лише внести корективи у стратегію та модель його бізнесу, розкриття інформації. У разі приватизації такого банку доцільно розглянути інший варіант – створення нового банку на базі реорганізації Укргазбанку, Ощадбанку та Укрексімбанку шляхом консолідації кліматичних фінансів (існуючих кредитних програм енергозбереження, альтернативної енергетики). Ресурсна база кліматичного банку формується за рахунок трьох джерел: акціонерного капіталу, кліматичні облигації та кредити від міжнародних фінансових організацій. Статус державного банку забезпечує його високу інвестиційну привабливість, яка має бути підкріплена належним корпоративним управлінням, щоб запобігти корупції. Це гарантує високу зацікавленість інвестиційних фондів і міжнародних фінансових організацій у фінансуванні його кредитних програм. Основними напрямками вкладень банку буде фінансування проектів з адаптації бізнесу і домогосподарств до зміни клімату та нейтралізації таких змін.

Список використаних джерел:

1. Asia and the Pacific's Climate Bank. Asian Development Bank. URL: <https://www.adb.org/climatebank>.
2. 2020 Annual Report. Connecticut Green Bank. URL: <https://www.ctgreenbank.com/wp-content/uploads/2020/12/Annual-Report-FY20-final.pdf>.
3. EU member states approve EIB Group Climate Bank Roadmap 2021–2025. European Investment Bank. 13 November 2020. URL: <https://www.eib.org/en/press/all/2020-307-eu-member-states-approve-eib-group-climate-bank-roadmap-2021-2025>.

Гахович Н. Г.
*кандидат економічних наук, доцент,
старший науковий співробітник*
Кушніренко О. М.
*доктор економічних наук,
старший науковий співробітник,
ДУ «Інститут економіки та прогнозування
НАН України», м. Київ*

ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА: ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ТА СТИМУЛЮВАННЯ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Нові виклики, що постали перед людством у ХХ столітті, вимагають дієвих заходів щодо мінімізації їх загрозливих наслідків. Зокрема це зміна клімату, екологічні катаклізми, технологічні виклики Індустрії 4.0, цифровізація, пандемічні обмеження, забезпечення населення якісними й корисними харчовими продуктами. Це підтверджується у 16 виданні «Звіту про глобальні ризики» Світового економічного форуму, де наголошено на посиленні впливу ризиків для забезпечення здоров'я людей, зростанні безробіття, розширенні цифрових розбіжностей, розчаруванні молоді та геополітичній фрагментації. Деградація навколишнього середовища – як і раніше екзистенційна загроза для людства, в поєднанні з трансформаціями у соціально-економічній організації життя суспільства, може спричинити важкі наслідки. Найбільш небезпечним проявом вищеперерахованих трендів є зростання забруднення навколишнього середовища і загроза повного виснаження природних ресурсів, що вимагає перегляду економічної парадигми, побудованої на принципах максимізації споживання. Особливо це відчутно в сфері матеріального виробництва, де харчова промисловість відіграє ключову роль у забезпеченні національної безпеки.

Харчова промисловість є важливою соціальною сферою суспільного життя, що впливає на стан всієї економіки країни, від ефективного функціонування якої залежить рівень продовольчої безпеки і добробут населення. Стале забезпечення всіх верств населення безпечними та якісними харчовими продуктами має

вирішальне значення для поліпшення демографічного стану та здоров'я нації. До того ж забезпечення її сталого розвитку й зростання конкурентоспроможності дозволяє гідно представити країну на світовій арені, що для нашої країни має вирішальне значення для зміцнення міжнародної співпраці. Входження в глобальні харчові ланцюги, зокрема постачання продовольства в ЄС, передбачає дотримання норм міжнародних домовленостей. Одним з головних умов такої гармонізації є перехід економіки від лінійної моделі функціонування до циркулярної. Це підтверджується прийнятою у 2019 року Європейською зеленою угодою – документом, який повинен зробити європейський континент нейтральним до зміни клімату.

Метою дослідження є визначення особливостей циркулярних трансформацій та обґрунтування інструментів для прискорення їх впровадження в харчовій промисловості для досягнення високого рівня конкурентоспроможності й екологічності.

Циркулярна економіка є одним із напрямків зеленої економіки, що пропонує державі та бізнесу сучасні підходи до підвищення ресурсоефективності, досягненню соціального ефекту у сфері споживання товарів, зокрема, за рахунок розширеної відповідальності виробника, а також зниження екологічного сліду виробництва та випущених товарів. Перебудова продовольчих систем на основі принципів циркулярної економіки може сприяти вирішенню глобальної проблеми харчових відходів за рахунок скорочення продовольчих виробничо-збутових ланцюжків та підвищення їх ефективності в плані використання ресурсів.

За підрахунками Світового банку, до 2025 року в світі буде утворюватися 2,2 млрд т відходів на рік. Традиційними підходами з їх утилізацією не впоратися. Залишається йти по шляху збільшення терміну служби речей, мінімізації кількості відходів та впровадження нових методів їх переробки. Все це чітко вбудовується в принципи циркулярної економіки. Іншими словами, циркулярні моделі на основі повторного використання і переробки перетворюються на стрімко зростаючий бізнес з великою кількістю нових робочих місць. Україна не повинна втрачати цю нагоду, де малий бізнес, соціально-активні підприємці матимуть можливості для розвитку.

За оцінками Фонду Еллен МакАртур впровадження циркулярної економіки може дати збільшення ВВП до 12–15% до 2025 р.; приріст доходу світової економіки понад 1 трлн дол США. Крім цього, перехід до циркулярної економіки створить величезні можливості для модернізації виробництва і впровадження промислових інновацій, забезпечуючи щорічний приріст продуктивності на 3%, і, як наслідок, – приріст ВВП на 7% [1].

В харчовій промисловості циркулярна економіка не може залишатися абстрактною концепцією, вона повинна реалізовуватися через конкретні бізнес-моделі, цікаві приватному бізнесу. На підставі досліджень світового практичного досвіду впровадження концепції циркулярної економіки експертами компанії Accenture розроблена загальновізнана класифікація інноваційних бізнес-моделей, що реалізуються як в окремо, так і спільно та наведені у таблиці 1 [2].

Таблиця 1

Особливості впровадження циркулярних бізнес-моделей

№	Бізнес-модель	Коротка характеристика	Практичні кейси
1	2	3	4
1	Циркулярні поставки або кругові ланцюги доданої вартості (Circular suppliers)	Обмежені ресурси замінюються на повністю поновлювані джерела, базується на тривалих наукових дослідженнях і розробках для постачання повністю поновлювальних джерел, рециркульованих або біорозкладних ресурсів.	До 2030 року уся упаковка продукції P&G стане повністю екологічною і буде придатною для переробки та повторного використання. Таку глобальну та амбітну мету представники компанії оприлюднили у своєму щорічному «Звіті про соціальну активність у 2018 р.». Європейська Комісія (ЄК) має на меті домогтися, щоб до 2030-го р. усі без винятку пласти-кові упаковки в країнах Євросоюзу вироблялись із матеріалів, придатних для повторної переробки та подальшого використання.

1	2	3	4
2	Відновлення ресурсів (Resources recovery)	<p>Реалізація замкненого циклу переробки, що передбачає переробку відходів в нові ресурси, що забезпечує усунення їх втрат завдяки зниженню відходів та підвищенню рентабельності виробництва від зворотних потоків. Дана модель є найбільш прийнятною для підприємств, які виробляють великі обсяги побічних продуктів, так ті що мають можливість ефективно відновлювати і переробляти відходи.</p>	<p>Брюссельський пивний проект та Суффолкська пивоварня Adnams залучають черствий та непроданий хліб при приготуванні крафтового пінного напою. На мексиканському пивоварному заводі Heineken виробничий процес передбачає використання всіх ресурсів (води, тепла, шлам, відпрацьовані зерна, бите скло, паперові етикетки від пивних пляшок і ін.). Компанія Heinz розробила пластиковий матеріал з побічних продуктів заводу. Фінські ресторани та магазинні мережі використовують спеціальні програми для продажу зі знижкою харчових продуктів, термін вживання яких наближається до кінця.</p>
3	Продовження життєвого циклу продукції (Product life extension)	<p>Дозволяє компаніям продовжити життєвий цикл використання продуктів за рахунок ремонту, модернізації, реконструкції або відновлення. Більшою мірою підходить для виробників промислового устаткування, де нові моделі забезпечують незначне збільшення продуктивності в порівнянні з попередніми. Перехід від продажу речей до продажу послуг з їх використання.</p>	<p>Програми відновлення американської корпорації Caterpillar Inc включають в себе сертифіковані реставрації Cat®, капітальний ремонт компонентів у дилерів Cat®, відновлення сонячних турбін та ін. Повна сертифікація Cat Certified Rebuild включає більше 350 тестів і перевірок, автоматичну заміну близько 7000 деталей та гарантію на нові машини.</p>

1	2	3	4
4	Платформи для обміну і спільного використання (Sharing platforms)	Обмін або спільне використання активів на основі цифрових платформ для оренди, продажу, обміну і повторного використання. Забезпечує просування платформ для взаємодії між користувачами продукту (окремими особами або організаціями), підвищуючи тим самим рівень його використання. Цікавими є для виробників, що мають низький коефіцієнт використання продукції або недовикористані потужності.	Така бізнес-модель привела до значних змін у сфері відносин споживачів між собою (C2C – consumer to consumer), бізнесу та споживача (B2C – business to consumer), і має значний потенціал в сфері відносин бізнес-бізнес (B2B (business to business)), так як дозволяє потенційним конкурентам співпрацювати з метою розподілу постійних витрат, збільшення використання активів, отримання доходів від спільної експлуатації обладнання та підвищення ефективності в цілому.
5	Продукт як послуга (Product as a service)	Модель, в якій клієнти використовують продукцію шляхом «оренди» з оплатою за фактом використання.	Застосовуючи цю бізнес-модель Philips реалізує програму Circular Lighting, згідно з якою компанія надає послуги освітлення замість освітлювальних приладів. Michelin не тільки продає шини, але і пропонує управління вантажними шинами. Компанія створила окремий підрозділ – Michelin Solutions – для проектування, розробки та продажу послуг для комерційних автомобілів, зокрема вантажних автомобілів.

Джерело: складено авторами

Сьогодні в Україні, лідерами в інтеграції до циркулярних ланцюгів доданої вартості по переробки ресурсів може виступати харчова промисловість на принципах таких бізнес-моделей, як:

відновлення ресурсів (resources recovery), платформи для обміну і спільного використання (sharing platforms). Да в Україні вже робляться перші кроки по впровадженню принципів циркулярної економіки на таких підприємствах, як: Tetra Pak – змінює дизайн упаковки у стилі циркулярної економіки; компанія «Миронівський хлібопродукт» будує біогазові комплекси для переробки відходів птахофабрик та отримання енергії; концерн «Оболонь» реалізує агрокомпаніям побічні продукти пивного виробництва, які стають кормом для тварин; а у мережі супермаркетів «Сільпо» встановлюють спеціальні баки рекуперації тепла від холодильного обладнання для забезпечення потреби у гарячому водопостачанні; бренд «Моршинська» оновив дизайн упаковки, зменшивши кількість пластику на 15%.

Отже, ключовим інструментом впровадження циркулярної економіки і є бізнес-моделі, які розглядаються як цілісний підхід до успішного ведення бізнесу. Проте активізація їх впровадження напряду залежить від інструментів промислової політики. Для цього необхідно активізувати участь у розвитку ринку вторинної сировини, виходити на ринок з товарами створеними на основі вторинної сировини, інвестувати у дослідження та розробки (R&D), які створюються використанням вторинної сировини. Все це дає можливість інтегруватись у нові виробничі ланцюги доданої вартості (циркулярні ланцюги доданої вартості), займаючи ніші витіснених виробників з низькими екологічними вимогами до виробничих процесів та товарів.

Список використаних джерел:

1. Ellen, MacArthur et al. (2014). Towards the Circular Economy: Accelerating the scale-up across global supply chains. *Published by World Economic Forum*, Geneva, Switzerland.
2. Accenture (2014). Circular Advantage: Innovative Business Models and Technologies to Create Value in a World without Limits to Growth. *Accenture*.

Денисенко В. О.,
*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки
та міжнародних економічних відносин
Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького*

Очеретнюк Є.В.
*кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри фундаментальних дисциплін
та прикладного матеріалознавства
Черкаського державного технологічного університету*

РОЛЬ ДЕРЖАВИ У ФОРМУВАННІ ВАРТОСТІ БІОПАЛИВА

Однією з найважливіших особливостей розвитку сучасного світу є підвищена увага світової спільноти до проблеми ефективного використання енергоресурсів, впровадження технологій енергозбереження та пошуку поновлюваних джерел енергії на фоні постійного зростання вартості традиційних видів палива. В сучасних умовах поглиблення проблем світової економіки розвиток відновлюваної енергетики у світі набув прискореного характеру.

Проблематикою розвитку біоенергетичної галузі в контексті економічного, соціального, екологічного та нормативно-правового регулювання займається багато вчених, зокрема: Б. Оверченко [1], О. Макарчук [2], Г. Гелетуха [3, с. 70] та ін. Проте недостатньо дослідженими на сьогодні залишаються питання ціноутворення на ринку біопалива, зокрема недостатньо розкритою є роль держави у формуванні вартості біопалива.

Біопаливом називають продукт переробки біомаси, що виготовляється з рослинної або тваринної сировини, а також з органічних відходів промисловості та відходів життєдіяльності [4, с. 85]. В основі безперервного зростання сукупного попиту на біопаливо лежать, головним чином, такі фактори, як зростання чисельності населення, безперервне зростання світових енергетичних потреб, обмеженість та виснаження традиційних енергоресурсів, а також високі ціни на них.

Ціноутворення на ринку біопалива перебуває під впливом багатьох факторів, а саме: співвідношення та взаємодія попиту і

пропозиції у короткостроковій перспективі, середній рівень витрат на одиницю продукції, ціни на сировину, стан валютно-фінансової системи країн а також державна політика. Ціни на біопаливну продукцію визначаються співвідношенням названих вище факторів, проте без відповідних стимулів і субсидій з боку держави ця галузь не може витримати конкуренції з традиційними джерелами енергії. Уряди країн, як правило, здійснюють значні бюджетні витрати, здійснюючи розвиток альтернативної енергетики як стратегічно важливого напрямку по зменшенню енергетичної залежності власної економіки, зменшенню ризиків, пов'язаних з транспортуванням палива в умовах різкого подорожчання фрахту, мінімізації ефектів шкідливих викидів.

Так Данська Енергетична стратегія до 2050 року передбачає збільшення рівня державної допомоги при будівництві нових об'єктів біоенергетики з 20 до 30%, введення низки пільги та субсидій виробникам біоенергії, зокрема, 20% субсидія передбачається на встановлення котлів для спалювання біомаси; здійснення аналізу споживання біомаси з метою забезпечення енергетичних потреб Данії для визначення правильності обраних напрямів розвитку та відпрацювання довготривалої стратегії використання біомаси в інтересах енергетики [5].

Державне стимулювання використання біоенергетичних енергоресурсів в Австрії відбувається шляхом субсидування капітальних затрат на використання біопалива, а також системою податків та податкових пільг. Окрім цього, уряд фінансує 30% вартості котелень для спалювання біомаси.

Державне стимулювання розвитку біоенергетики в Швеції здійснюється переважно за рахунок екологічного та економічного податків на використання біопалива, субсидування інвестиційних проектів, фінансування дослідницьких та демонстраційних проектів. Окрім цього, передбачається субсидування витрат на будівництво теплоелектростанцій, що працюють на біомасі, до 25%. У Швеції стимулюється електроенергія та когенерація тепла, отриманих з використанням біомаси, а енергорозподільчі компанії зобов'язані купувати «зелену» електроенергію у малих її виробників [5].

Великобританія активно використовує субсидії на проведення досліджень, спрямованих на розробки нових видів продукції.

У Бразилії, наприклад, уряд проводить послідовну політику стимулювання виробництва та споживання біопалива. У 2002 р. була прийнята програма по виробництву і використанню біодизеля. Велику роль відіграє закон про обов'язкове використання автомобільним транспортом домішок біопалива.

Аналогічні програми прийняті в Аргентині, де обов'язкова частка вмісту біоетанолу в бензині повинна становити не менше 5%, в Венесуелі і Колумбії – не менше 10%. Уряд Аргентини ввів податкові пільги для національних виробників та продавців біопалива, а також розподіл щорічних квот з податковими преференціями для фермерів – постачальників сировини на біопаливні фабрики [5].

Практично всі розвинені країни та деякі країни, що розвиваються використовують розширені програми розвитку біоенергетики, що передбачають пільгові правила розрахунку тарифів за підключення ВДЕ до мереж, податкові пільги та переваги для споживачів та виробників «зеленої» електроенергії, резервування за біоенергокультурами посівних площ та угідь та зниження адміністративних бар'єрів. Як показує досвід зарубіжних країн, найбільш ефективним на національному рівні є комплексний підхід до регулювання, котрий поєднує адміністративні та економічні інструменти, спрямовані на підтримку гарантованого попиту на біопаливну продукцію та стимулювання інноваційних розробок. Практично у всіх країнах світу важливою передумовою для успішного розвитку та застосування біопалива стали такі заходи державного регулювання, як встановлення обов'язкових норм змішування рідкого біопалива, урядові закупівлі, розвиток біопаливної інфраструктури. Далеко не останню роль у розвитку ефективної торгівлі біопаливом відіграють розробка та прийняття уніфікованих міжнародних стандартів якості продукції.

Список використаних джерел:

1. Оверченко Б. Перспективи та проблеми виробництва біодизелю в Україні. URL: <http://www.propozitsiya.com/?page=149&itemid=2913&number=95> (дата звернення: 04.12.2021).

2. Макарчук О.Г. *Виробництво біодизельного пального в Україні*. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/inek/2010_5/150.pdf (дата звернення: 04.12.2021).

3. Гелетуха Г.Г., Железна Т.А., Драгнев С.В., Баштовий А.І. Перспективи використання біомаси від обрізки та видалення багаторічних сільськогосподарських насаджень для виробництва енергії в Україні. *Промислова теплотехніка*. 2018. Т. 40. № 1. С. 68–74.

4. Денисенко В.О., Очеретнюк Є.В. Аналіз факторів ціноутворення на ринку біопалива. *Східна Європа: Економіка, бізнес та управління*. 2020. № 4. С. 84–89.

5. Гелетуха Г.Г., Железна Т.А., Праховнік А.К. *Аналіз енергетичних стратегій країн ЄС та світу і ролі в них відновлювальних джерел енергії*. Аналітична записка БАУ № 13 від 1 грудня 2015 р. URL: <http://www.uabio.org/activity/uabio-analytics/2742-uabio-position-paper-13> (дата звернення: 05.12.2021).

Шевчук В. О.

*доктор економічних наук, професор,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

ПИТОМО УКРАЇНСЬКЕ ЕКОНОМІЧНЕ ЗНАННЯ І ЛІДЕРСТВО У ПОЗИЦІОНУВАННІ РЯТІВНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ

Теперішня Україна подібно до більшості країн світу поставлена перед небезпечними глобальними викликами. Біфуркаційне загострення економічних та соціальних проблем спричиняє екологічні загрози, що посилюються пандемічними небезпеками. Загрозливий характер цих викликів змушує світове співтовариство критичніше розглядати апробовані підходи до розв'язання сукупності проблем, невирішеність яких особливо дошкуляє сучасному світу.

Стає дедалі невідкладнішою зміна парадигми цивілізаційного розвитку. Своєю чергою розвиток цивілізації може бути змінений за умов опанування наукової картини світу, адекватної гостроті прояву нинішніх глобальних загроз. Нагальність вирішення існуючих проблем зумовлює необхідність застосування властивих Україні рятівних інтелектуальних можливостей за відповідними

науковими, освітніми та прикладними напрямками розвитку. Йдеться передовсім про питому український сегмент загальнолюдського економічного знання, бо адекватні глобальним викликам ХХІ ст. життєствердні сенси властиві якраз йому.

У досліджуваному контексті належить відзначити оприлюднення на Заході при кінці 80-х років ХХ ст. масштабної картини загальноекономічного надбання людства [1]. Її вибудував український інтелектуал і правозахисник Микола Руденко. Побудова картини потребує розкриття надбань як світової, так і питоми української економіко-філософської культури [2, с. 382]. Звернення до її витоків засвідчує, що світоглядною підвалиною досліджуваної картини за М. Руденком є відповідь на основне питання економії як науки [2, с. 103]. Картина віддзеркалює випробувану часом переконаність визнаних світом подвижників неортодоксальної української наукової школи фізичної економії, до якої належить і сам М. Руденко [3]. Змальовані інтелектуалом рятівні меседжі, які він надсилав українству і людству з 60-х років ХХ ст., донині залишаються недостатньо почутими.

...Належить наголосити, що Україна, щойно проголосивши незалежність, стала учасницею загальнолюдського обговорення «Порядку денного на ХХІ століття» – найбільшого за чисельністю зібрання вищих посадовців світу [4]. Проте упродовж трьох десятиліть їй «бракує» політичної волі для висунення прагматичних ініціатив, особливо доречних зараз, коли процес Ріо явно «пробуксовує», час від часу відтермінуючи досягнення цілей сталого розвитку.

Тоді ж у світовій науці започаткувалася парадигма екологічної економіки [5]. З погляду загальнонаукового надбання людства її доречно розглядати як складову сучасної світової фізико-економічної думки. Для України вкрай важливо, що плеяду подвижників новітнього напрямку науки (завдяки кращим її представникам, справжнім «апостолам» екологічної економіки) очолює д-р Сергій Подолинський – фундатор національної фізико-економічної школи [6]. Проте всесвітнє визнання видатного українського новатора, еколого-економічні здобутки якого вельми актуальні для ХХІ ст., продовжує оминати увагу науковців і освітян та представників публічної влади і громадських рухів нинішньої України.

Позиціонування картини загальнолюдського економічного надбання стає особливо необхідним з огляду на відомі фахівцям доповіді ЮНЕСКО, основоположні засади яких із погляду наведених світоглядних положень вже не витримують критики. Так, у доповіді ЮНЕСКО 2005 року проігнорована можливість виокремлення знань, адекватних за змістом плодам загальнолюдського пізнання, дихотомію яких принципово розмежовує українська неортодоксальна наукова думка [7]. Однак унаслідок знехтуваної нагоди нещодавно «оновлена» Доповідь, оприлюднена позаминулого року – всупереч «модній» проблематиці та надмірному її розголосу – не забезпечує розмежування цих знань [8].

Це відбувається в час, коли Україна володіє принципово новою парадигмою змістовності знань, якими мають оперувати модерні суспільства, і спроможна бути лідеркою інтерпретації їхнього рятівного змісту. Проте нехтування статусом потенційного провідника життєствердних сенсів прирікає можливі ініціативи України, змушуючи її громадянське суспільство й надалі «пливти у фарватері» переважно позбавленої життєдайного змісту цифровізації, діджиталізації і подібних трендів, що проголошуються «панацеєю» вирішення наявних проблем.

Більше року тому в Україні ухвалене концептуальне рішення щодо розвитку STEM-освіти [9]. Із появою цієї Концепції Уряд має намір легітимізувати природничо-математичну підготовку сучасних фахівців. Особливу значущість урядової Концепції вбачаємо у сприянні як приведенню еколого-економічної освіти у відповідність згаданій картині загальнолюдського інтелектуального надбання, так і її переведенню з політико-економічних засад на природничі. Віками апробовані практичні принципи, описані прислів'ям «Заплішкою вибивають плішку», нині розкривають життєствердну технологію «витіснення» із мислення українства руйнівних наративів, які суперечать його рятівним змістам.

Концепція стосується не тільки природознавства чи математики – йдеться про надання усій освіті фундаментальних підвалин навчання і виховання теперішніх та майбутніх поколінь. Згідно зі структурою Концепції STEM (science; technology; engineering; mathematics) сучасна освіта в Україні має відповідати новітнім

досягненням науки, технологій, сучасних інжинірингових та математичних новацій.

Літерою «S» (science) позначена основоположна компонента Концепції. Із наведених концептуальних положень випливає, що підвалиною парадигми, покликаної бути рятівною, є теоретичний і прикладний симбіоз природознавства та економії. Це стає підставою для подальшої інтерпретації STEM-освіти як новітнього українського внеску в поширення та утвердження рятівних можливостей економічної науки, її активної протидії нав'язуванню смертоносних смислів. Відтак адекватне обґрунтування наукової складової стає визначальним у запровадженні досліджуваної Концепції. Концепція має відповідати потребам життєдіяльності сучасних суспільств, а не суперечити їм. Саме вона повинна визначати відповідний – тобто виключно життєдайний – характер решти (технологічної, інжинірингової та математичної) складових.

Відтак літерою «T» (technology) позначена друга складова Концепції STEM-освіти. Йдеться про технологічне освоєння сфер живого, неживого і розумного та їхню сукупну керованість. Керована розумним проєкція живого на неживе передбачає наявність системи управління, що охоплює облік, статистику, похідні від них контроль, аналіз, регулювання тощо як класичні управлінські функції. Що стосується об'єктів цих функцій управління, то ключовими серед них є гумус, зерно, солома, худоба, гній. Зокрема, освоєння сфери живого потребує керованих біоенергетичних співвідношень між вказаними абсолютними благами, досліджуваними у процесі їх кругообігу.

Складова, позначена літерою «E» (engineering), означає, що інжиніринг має ставати засобом комерціалізації за умов «м'якого» (еколого-економічного) освоєння сфер живого, неживого й розумного. Водночас інжиніринговий підхід є своєрідним інтелектуальним «фільтром», здатним запобігати індустріально-деструктивній комерціалізації, сприяючи технологічному освоєнню кругообігу названих абсолютних благ, а відтак і модифікації функцій управління цим кругообігом. Заснований на природничих засадах, цей підхід повинен забезпечувати результативність комерціалізації кожного із вказаних благ у процесі їх кругообігу.

Літерою «М» (mathematics) позначена заключна складова Концепції STEM-освіти. Будучи інструментом гносеології, математика згідно з принципом превалювання змісту над формою повинна підпорядковуватися онтології, насамперед фундаментальному природничому знанню як науковій основі господарювання. Вже згадуваний М. Руденко імплементував Божественну пропорцію у свою формулу енергії прогресу. Ця остання є світовою константою [2, с. 424]. Її слід класти в основу функціонально-вартісного аналізу, здійснюваного з метою еколого-економічної оптимізації діяльності суб'єктів господарювання. Нині потрібне новаторське прикладне застосування аналітичних методик у контексті втілення Концепції STEM-освіти.

«Наповнення» Концепції гуманістичним змістом, адекватним наведеній картині економічного надбання людства, засвідчує низку пріоритетних українських ініціатив, актуальних для теперішнього світового розвитку. За умов належної мобілізації інтелектуальних зусиль Україна як засновниця і сучасна країна-член ООН, спроможна пропонувати міжнародній спільноті Спеціальну доповідь «Наша глобальна місія». Вона має стати принципово новим продовженням доповідей «Наше спільне майбутнє» та «Наше глобальне сусідство». Підготовка Доповіді може слугувати основою Порядку денного та скликання у Києві чергового Саміту «Ріо+», здатного започаткувати зміну парадигми сталого розвитку на справді рятівну. З метою наукового та освітнього донесення до світу рятівного економічного надбання необхідно ініціювати щорічне скликання у Києві «Міжнародного фізико-економічного форуму».

Зростання значущості цих пропозицій посилює нагальність творення громадської платформи Всеукраїнської рятівної освіти (ВукРО). Апелювання до громадянського суспільства є альтернативою, доречною для застосування в ситуаціях, коли держава (не)навмисне зволікає чи дистанціюється від рятівних ініціатив. Невідкладне завдання України полягає в тому, аби гуртувати і вести за собою представників світового співтовариства, котрі вважають себе спроможними захищати інтереси власних і загальнолюдських нащадків.

Список використаних джерел:

1. Руденко М. Шлях до хаосу (з приводу економічних реформ М. Горбачова). – Детройт: Видавництво “Українські Вісті”, 1988. – 77 с.
2. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. – К.: Кліо, 2015. – 680 с.
3. Shevchuk V. Theoretical and economic picture of the world in measuring the sustainability and management of modern societies // Conference Proceedings of the 2nd International Scientific Conference Economic and Social-Focused Issues of Modern World (2019, Bratislava, Slovak Republic). The School of Economics and Management in Public Administration in Bratislava, 2019. – P. 187–196.
4. Програма дій «Порядок денний на XXI століття» (“AGENDA 21»). Ухвалена конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (Саміт «Планета Земля» 1992). Київ : «Інтелсфера», 2000. – 359 с.
5. Екологічна економіка – Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://en.wikipedia.org/wiki/Ecological_economics.
6. Шевчук В. Українська наукова школа фізичної економії / У кн.: Економічна енциклопедія, т. 3. – Тернопіль: Академія, 2002. – 952 с.
7. К обществам знания. Доклад ЮНЕСКО. – Париж: ЮНЕСКО, 2005.
8. Доклад о цифровой экономике. – Париж: ЮНЕСКО, 2019.
9. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти). Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 960-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text>.

СЕКЦІЯ 2. РЕГІОНАЛЬНІ ПЛАНИ ДІЙ ТА СЕКТОРАЛЬНА ПОЛІТИКА ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ

Галушкіна Т. П.

*доктор економічних наук, професор,
Заслужений економіст України*

Афанасьєва О. О.

аспірант

*Державної екологічної академії
післядипломної освіти та управління*

Серницька К. В.

аспірант

Одеського державного екологічного університету

ЕКОЛОГІЧНЕ СТРАХУВАННЯ ЯК ДІЄВИЙ ВАЖІЛЬ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ

На сьогодні, Закон «Про екологічне страхування», який би встановлював єдині умови та порядок проведення екологічного страхування в Україні та був спрямований на відшкодування шкоди, заподіяної майновим інтересам юридичних та фізичних осіб внаслідок аварійного забруднення навколишнього природного середовища, відсутній. Між тим, є його проекти, перші з яких з'явилися ще 25 років тому (таблиця 1).

Можна констатувати, що на сучасному етапі, відповідний інститут розвивається надто повільно, що зумовлене незрілістю національних інституційних чинників, хоча ст. 49 основного екологічного Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» декларативно свідчить, що в Україні «здійснюється добровільне і обов'язкове державне та інші види страхування громадян та їх майна і доходів підприємств, установ і організацій на випадок шкоди, заподіяної внаслідок забруднення навколишнього природного середовища та погіршення якості природних ресурсів. Порядок екологічного страхування встановлюється законодавством України» [3].

**Огляд існуючих законопроектів щодо запровадження
екологічного страхування в Україні [5–9]**

№	Назва, № законо- проекту, дата подання	Автор	Сутність законопроекту	Визначення дефініції «екологічне страхування»
1	2	3	4	5
1	Про екологічне страхування № 85/96-ВР 7 березня 1996 року	Постанова ВРУ	Закон регулює відносини у сфері страхування і спрямований на створення ринку страхових послуг, посилення страхового захисту майнових інтересів підприємств, установ, організацій та фізичних осіб та відносини, пов'язані із страхуванням сільськогосподарської продукції з державною підтримкою	Страхування – це вид цивільно-правових відносин щодо захисту майнових інтересів фізичних осіб та юридичних осіб у разі настання певних подій (страхових випадків), визначених договором страхування або чинним законодавством, за рахунок грошових фондів, що формуються шляхом сплати фізичними особами та юридичними особами страхових платежів (страхових внесків, страхових премій) та доходів від розміщення коштів цих фондів (ст. 1)
2	Про екологічне страхування [5] (№ 1046) 21.05.2002	Кінах Анатолій Кири- лович, Кабінет Міністрів України	Закон регулює відносини у сфері екологічного страхування і спрямований на відшкодування шкоди, заподіяної юридичним і фізичним особам унаслідок аварійного забруднення навколишнього природного середовища	Екологічне страхування – один з видів обов'язкового страхування, що передбачає страхування відповідальності суб'єктів господарювання, діяльність яких становить підвищену екологічну небезпеку, у разі заподіяння ними шкоди третім особам внаслідок аварійного забруднення навколишнього природного середовища

1	2	3	4	5
3	<p>Про екологічне страхування [6] (№ 1046-1) 03.12.2002</p>	<p>Руденко Геннадій Борисович</p>	<p>Закон встановлює єдині умови та порядок проведення екологічного страхування в Україні в обов'язковій формі та регулює відносини у сфері екологічного страхування і спрямований на відшкодування шкоди, заподіяної майновим інтересам юридичних та фізичних осіб, внаслідок аварійного забруднення навколишнього природного середовища</p>	<p>Екологічне страхування – страхування в обов'язковій формі відповідальності суб'єктів господарювання, діяльність яких є джерелом ризику аварійного забруднення навколишнього природного середовища, за заподіяння ними шкоди майновим інтересам третіх осіб внаслідок аварійного забруднення навколишнього природного середовища</p>
4	<p>Про екологічне страхування [7] (№ 6018) 09.09.2021</p>	<p>Д. Шмигаль, Кабінет Міністрів України</p>	<p>Закон регулює відносини у сфері страхування цивільної відповідальності за шкоду, заподіяну державі, життю, здоров'ю та майну фізичних осіб, юридичних осіб та фізичних осіб – підприємців внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища.</p>	<p>Екологічне страхування – страхування цивільної відповідальності за шкоду, заподіяну державі, життю, здоров'ю та майну фізичних осіб, юридичних осіб та фізичних осіб – підприємців внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища</p>
5	<p>Про екологічне страхування (№ 6018-1) [8] 29.09.2021</p>	<p>Штепа Сергій Сергійович та ін.</p>	<p>Закон регулює відносини у сфері страхування цивільної відповідальності за шкоду, заподіяну державі, життю, здоров'ю та майну фізичних осіб, юридичних осіб та фізичних осіб – підприємців,</p>	<p>Добровільне екологічне страхування – страхування цивільної відповідальності за шкоду, яку може бути заподіяно внаслідок порушення стану навколишнього природного середовища (екологічного благополуччя),</p>

1	2	3	4	5
			<p>внаслідок порушення стану навколишнього природного середовища (екологічного благополуччя), включаючи шкоду, яку може бути заподіяно пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки, включаючи пожежовибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність на яких може призвести до аварій екологічного та санітарно-епідеміологічного характеру.</p>	<p>і яка не пов'язана з пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки. Обов'язкове екологічне страхування – страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яку може бути заподіяно пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки, включаючи пожежовибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність на яких може призвести до аварій екологічного та санітарно-епідеміологічного характеру</p>
6	<p>«Про екологічне страхування та гарантії відшкодування шкоди, завданої внаслідок діяльності, що становить підвищену екологічну небезпеку» [9] (№ 6018-2 29.09.2021)</p>	Криворучкіна О.В. та ін.	<p>Цей Закон регулює відносини в сфері страхування ризиків, які виникають під час провадження діяльності, що становить підвищену екологічну небезпеку, та встановлює види фінансового забезпечення з метою гарантії відшкодування шкоди, завданої життю, здоров'ю, майну та навколишньому природному середовищу внаслідок діяльності, що становить підвищену екологічну небезпеку</p>	<p>Екологічне страхування – страхування суб'єктами господарювання (страхувальниками), у визначених цим Законом випадках, цивільної відповідальності за шкоду, яку може бути завдано життю, здоров'ю або майну фізичних осіб та фізичних осіб-підприємців, майну юридичних осіб всіх форм власності та територіальних громад, навколишньому природному середовищу внаслідок здійснення ними діяльності, що становить підвищену екологічну небезпеку у випадках, визначених цим Законом</p>

Між тим, в світі, на рівні окремих державно-правових систем, інститут екологічного страхування набув певного розвитку. У цьому ракурсі це поняття найчастіше означає страхування цивільно-правової відповідальності власників потенційно небезпечних об'єктів у зв'язку з необхідністю відшкодування збитків третім особам, обумовленого технологічною аварією або катастрофою [1].

Враховуючи наведене вище, а також те, що відповідно до ст. 92 Конституції України, права і свободи громадян, гарантії цих прав і свобод, засади використання природних ресурсів, основи соціального захисту екологічної безпеки, засади створення і функціонування фінансового ринку визначаються виключно законами України, на сьогодні нагальним є прийняття спеціального закону «Про екологічне страхування», який би передбачав організаційно-правові, економічні та соціальні засади здійснення такого страхування в нашій державі [4].

Таким чином, розвиток системи екологічного законодавства в Україні має передбачати активне формування правового поля у галузі екологічного страхування, а також організаційно-економічного сценарію його становлення з врахуванням зарубіжного досвіду та експертно-консультативної підтримки з боку профільних наукових інституцій [2].

Список використаних джерел:

1. Абалкіна І.Л. Страхування екологічних ризиків (з практики США). – М.: ИНФРА-М, 1998. – 88 с.
2. Галушкіна Т.П. та інші. Формування ринку екологічних послуг у форматі розвитку «зеленої економіки» за науковою редакцією Т.П. Галушкіної. – Одеса, ІПРЕД НАН України. – Саки : ПП Фенікс, 264 с.
3. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” // Відомості Верховної Ради. – 1991. – № 41. – Ст. 546.
4. Конституція України від 28 червня 1996 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 30. – Ст. 50. – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=72893.
5. Проект Закону України “Про екологічне страхування”, Кінах А.К. – 2002 – № 1046. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Офіційний сайт Верховної Ради України – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=12277.

6. Проект Закону України “Про екологічне страхування”, Руденко Г.Б. – 2002 – № 1046-1 [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Офіційний сайт Верховної Ради України – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=13685.

7. Проект Закону України “Про екологічне страхування”, Шмигаль Д. – 2021 – №6018. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Офіційний сайт Верховної Ради України – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=72713.

8. Проект Закону України “Про екологічне страхування”, Штепа С.С. – 2021 – № 6018-1. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Офіційний сайт Верховної Ради України – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=72892.

9. Проект Закону України “Про екологічне страхування та гарантії відшкодування шкоди, завданої внаслідок діяльності, що становить підвищену екологічну небезпеку”, Криворучкіна О.В. – 2021 – № 6018-2. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Офіційний сайт Верховної Ради України – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=72893.

Голікова О. С.

*PhD (економіка), науковий співробітник
відділу економічного регулювання природокористування
ДУ «Інститут ринку і економіко-екологічних досліджень
Національної академії наук України»*

Хумаров О. А.

*кандидат економічних наук,
завідувач кафедри міжнародних відносин
Державного університету «Одеська політехніка»*

ПРИНЦИПИ ДОСЯГНЕННЯ КЛІМАТИЧНОЇ НЕЙТРАЛЬНОСТІ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Паризька кліматична угода прийнята у контексті декарбонізації економіки надала поштовх к розробці та реалізації нових надійних механізмів моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів, розвитку та зміцненню вже існуючих. Україна має певні зобов'язання щодо реалізації державної політики у сфері зміни клімату, зокрема у 2020 році розпочато підготовку стратегічного документу «Другий національно-визначений внесок

України до Паризької угоди» [1], в якому визначено вжиття інноваційних заходів щодо переходу до низьковуглецевої економіки та з попередження змін клімату. Серед множини механізмів для розбудови вітчизняної системи низьковуглецевого розвитку запропоновано використання такого міжнародного інструменту управління як проекти, пов'язані з кліматичною модернізацією економіки (ПКМ) [2], зокрема на регіональному рівні. До основних переваг якого відноситься можливість залучення іноземних інвестицій в реалізацію екологічних проектів на вітчизняних підприємствах, зокрема придбання найсучасніших технологій і обладнання. Саме тому в регіональній політиці низьковуглецевого розвитку потрібно звернути увагу на вдосконалення системи управління досягненням кліматичної нейтральності. Під регіональною системою досягнення кліматичної нейтральності ми розуміємо систему, що забезпечує: моніторинг, інвентаризацію, оцінку і прогноз результатів впровадження ПКМ як в цілому по регіону, так і по окремим суб'єктам господарювання, що розташовані в регіоні. Важливо також здійснювати облік надання адміністративних послуг щодо укладання договорів про співпрацю та реалізацію ПКМ між вітчизняними та іноземними підприємствами.

Регіональні органи влади повинні мати своєчасну та достовірну інформацію щодо стану, фінансового забезпечення та мотивації суб'єктів господарювання стосовно реалізації проектів, що передбачають досягнення кліматичної нейтральності, зокрема зниження викидів парникових газів.

Регіон, виконуючи функцію консолідації зусиль по декарбонізації економіки та управлінню ПКМ, зможе підвищити їх екологічну, соціально-екологічну, технічну та економічну ефективність. Важливо сконцентрувати інформацію, спеціалістів по розробці та реалізації проектів, спрямованих на попередження кліматичних змін, на рівні регіональних органів влади, що дозволить знизити затрати окремих підприємств на пошук іноземних партнерів, розробку та реалізацію договорів. Реалізація цих функцій доцільна шляхом створення при профільних регіональних департаментах такої інституціональної структури як Регіональний центр із запобігання кліматичним змінам, або

окремої структури у складі Регіональних центрів ресурсоефективного та чистого виробництва, це знизить трансакції та трансакційні витрати на розробку, укладання та супроводження договорів, буде сприяти росту економічної та ПКМ. В складі Регіональних центрів мають діяти такі підрозділи – інформативний, інвентаризації і моніторингу викидів ПГ та ПКМ, а також технічний, економічний та юридичний, що займаються підготовкою та супроводженням реалізації таких проєктів [3].

Узагальнення та систематизація існуючих точок зору щодо вимог до побудови ефективної системи управління низьковуглецевим розвитком, визначення місця та ролі регіону дозволили запропонувати такі принципи:

– *Принцип наукової обґрунтованості* реалізації ПКМ. Дозволить вдосконалити регіональну систему управління ПКМ з урахуванням досягнень теорії регіонального менеджменту та декарбонізованої економіки (розкриває зміст і об'єктивну основу процесів запровадження ПКМ на рівні суб'єкту та регіону, держави в цілому).

– *Принцип об'єктивності*. Забезпечуватиме відображення в існуючій інформаційній базі системи управління реальних обсягів викидів ПГ та кількості підприємств, що розробляють ПКМ; визначення інвесторів та обсягів інвестицій по таким проєктам; відображення всіх їх позитивних та негативних ефектів на рівні суб'єкту та регіону.

– *Принцип реалістичності*. Дасть можливість сформулювати таку систему показників, що потрібні для оцінки стану, динаміки і результатів ПКМ та відображатиме необхідну інформацію щодо дії та заходів проєкту: *економічні показники* (зміна доходу, прибутку, собівартості; зміна попиту на продукцію та послуги); *економіко-екологічні* (екологічні платежі за викиди ПГ, фактичне скорочення забруднення, витрати на скорочення викидів ПГ).

– *Принцип цілеспрямованості та синергетичності*. Передбачає визначення цільових установок щодо декарбонізації економіки та налагодженість взаємодії елементів у середині системи управління ПКМ для досягнення цілей й створення синергії від їх реалізації у внутрішньому та зовнішньому середовищі.

– *Принцип організаційної єдності процесів управління ПКМ на рівні регіону та підприємства.* Забезпечує єдність регіональної політики щодо зменшення викидів ПГ, стимулювання підприємств до природоохоронних заходів та розробки ПКМ, визначення стратегій управління ними.

– *Принцип інституціоналізації правового та організаційного забезпечення.* Реалізація даного принципу передбачає врегулювання та дотримання нормативно-правових актів щодо управління ПКМ; аналізу їх результатів та стимулювання, залучення суб'єктів господарювання до їх реалізації.

– *Принцип проблемної орієнтації управління ПКМ.* Проблемна орієнтація на низьковуглецевий розвиток та декарбонізацію економіки.

– *Принцип системності та комплексності.* Передбачає врахування дії умов та чинників різної природи (економічної, екологічної, організаційно-правової, інституційної та ін.), виявлення їх взаємозв'язків, та відповідно, залучення та аналіз різних видів інформації в процесі реалізації ПКМ.

– *Принцип диверсифікації.* Орієнтований в умовах мінливих еколого-економічних характеристик регіону на перехід від природо- та ресурсоемних виробництв на декарбонізацію, ПКМ та зниження обсягів викидів ПГ для надходження матеріально-технічної допомоги та інвестицій, зокрема міжнародних, а також залучення найкращої з наявних технологій при впровадженні ПКМ.

– *Принцип оперативності.* Відображає необхідність своєчасного збору та надання інформації, а також прийняття на її основі рішень, здатних визначити відхилення від проекту та своєчасного їх виправлення. На рівні регіону оперативність полягає у визначенні об'єктів, що є крупними джерелами викидів ПГ та стимулювання впровадження ними ПКМ, що приведе до пом'якшення наслідків зміни клімату в регіоні.

– *Принцип достовірності.* Відноситься до вихідної інформації, щодо моніторингу та інвентаризації ПКМ; методів її отримання, обробки, аналізу з метою визначення основних напрямків, за якими мають формуватися перспективні, першочергові для реалізації у регіоні положень Кліматичної угоди.

– *Принцип ієрархічності.* Кожний суб'єкт управління реалізацією ПКМ (держава, регіон, суб'єкт господарювання) повинен мати повноваження, що відповідають його ієрархічному рівню, тобто необхідно забезпечити взаємопов'язаність управлінських рішень по організаційній вертикалі.

– *Принцип раціональності.* Характеризує раціональне поєднання соціальних, економічних, екологічних та політичних складових, збалансованість їх показників.

– *Принцип альтернативності.* Реалізація проєкту може відбуватися у напрямках: здійснення превентивних заходів на основі впровадження чистих технологій; усунення забруднення інноваційними технологіями.

– *Принцип динамічної адаптації.* Він передбачає пристосування системи управління (її масштабів, складу оцінюваних характеристик, використовуваних показників, інструментів аналізу та ін.) відповідно кліматичної ситуації, попиту та пропозиції ПКМ на вітчизняному та міжнародному ринках, зниження ризиків появи ринкових диспропорцій (ціни попиту та ціни пропозиції проєктів тощо).

– *Принцип відкритості та прозорості.* Припускає транспарентність інформації, щодо тендерів та умов впровадження ПКМ, їх показників, динаміки реалізації для обговорення громадськістю тастейкхолдерами.

– *Принцип державно-приватного партнерства* в процесах впровадження ПКМ, що забезпечує максимальне залучення наявних державних та приватних ресурсів (фінансових, управлінських, підприємницьких, організаційних, інформаційних та ін.).

– *Принцип переходу до низьковуглецевого розвитку.* Його суть – у необхідності впровадження таких ПКМ, що створюватимуть передумови для зміни структури регіональної економіки, її екологізації, росту валового регіонального продукту на основі оновлення видів економічної діяльності.

Зазначені вище принципи мають бути покладені в основу формування пріоритетних напрямів кліматичної політики регіону в підготовці і реалізації ПКМ, зокрема регіональними центрами на шляху низьковуглецевого розвитку, зокрема ефективного використання біопалива та утилізації відходів, впровадження ресурсо-

енергозберігаючих технологій в промисловості, енергетиці та комунальному господарстві.

Список використаних джерел:

1. Другий Національно визначений внесок України до Паризької угоди (НВВ2): амбітність та перспективи. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України: веб-сайт. URL: <https://mepr.gov.ua/news/36563.html>.

2. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 07.12.2016 р. № 932-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/932-2016-p#Text> (дата звернення: 03.12.2021).

3. Хумаров О. А., Мартієнко А. І., Хумарова Н. І. Формування внутрішнього вуглецевого ринку в Україні : монографія. Одеса : ІПРЕЕД НАНУ, 2016. 243 с.

Патока І. В.

*кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник
відділу екосистемного оцінювання
природно-ресурсного потенціалу*

*ДУ «Інститут економіки природокористування
та сталого розвитку
Національної академії наук України»*

ЕКОСИСТЕМНІ АКТИВИ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ ЯК РЕСУРС ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ ГРОМАД

Глобальними цілями збалансованого розвитку планети до 2030 року, що прийняті 25–27 вересня 2015 року на Саміті під час 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН, визнані в тому числі проблеми збереження біорізномайття, про що йде мова в Цілі 15: «Забезпечити захист і відновлення наземних екосистем і сприяти їх збалансованому використанню; припинити процес деградації земель і розпочати їх відновлення та зупинити втрати біорізномайття» [1]. На сьогодні завдання збереження екосистем та

біорізноманіття розглядається в якості базової проблеми в загальній концепції формування зеленої економіки, тобто соціально-економічного розвитку, максимально гармонізованого з охороною навколишнього природного середовища та раціональним природокористуванням. Тому в XXI столітті країни все більше орієнтуватимуться на показники «вартості природи», а її здатність виконувати свої функції для підтримки людського добробуту розглядатимуть як послугу, яка має визначену фінансову вартість.

Реалізації цього завдання багато в чому сприяє створення природоохоронних територій, що є ключовим елементом екосистемного підходу до формування екологічної політики. Наразі в усьому світі налічується понад 120 тис. фактично визначених природоохоронних територій, площа яких складає приблизно 13,9% суходолу Землі [2]. Такі території забезпечують суттєву користь не лише глобально, але і на місцевому рівні – від постачання цінних продуктів харчування або лікарських рослин до надання культурних послуг. Добробут понад одного мільярда людей (сьомої частини населення планети) значною мірою залежить від природоохоронних територій, зокрема в частині забезпечення харчовими продуктами, паливом або створення сприятливих умов для розвитку місцевої економіки [3]. З цієї причини інвестиції, які забезпечують належне функціонування природоохоронних територій та надання ними широкого спектру екосистемних послуг, можуть бути цілком ефективними, адже результати обліку всього комплексу екосистемних послуг підтверджують, що отримувані вигоди часто перевершують витрати.

Децентралізація врядування в Україні також актуалізує реформування системи управління природоохоронними територіями громад на екосистемних засадах, що потребує адекватної оцінки екосистемних послуг таких територій. У Законі України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» від 28.02.2019 р. № 2697-VIII передбачається впровадження екосистемного підходу в галузеву політику та удосконалення системи інтегрованого екологічного управління по напрямках, безпосередньо пов'язаних зі збереженням природоохоронних територій громад, а саме:

– Ціль 5: припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття і формування екологічної мережі;

– Ціль 7: удосконалення регіональної екологічної політики [4].

Тому виникає необхідність розробки та запровадження ефективних методичних підходів до оцінювання екосистемних послуг природоохоронних територій громад з метою імплементації їх вартісних оцінок в проекти сталого просторового розвитку на місцевому рівні та формування інвестиційної привабливості за рахунок використання місцевих природних ресурсів. Крім того, оцінка екосистемних послуг природоохоронних територій громад з огляду на структуру та специфіку їх продуцента – екосистемного активу громади – є важливою умовою для вибору оптимальних рішень в місцевій екологічній політиці з метою забезпечення раціонального природокористування та недопущення деградації обмежених ресурсів, демонструючи вигоди для громади від збереження даних територій. На прикладі природоохоронних територій громад можна побачити доцільність застосування різних методів для оцінки екосистемних активів як продуцентів екосистемних послуг низових територіальних утворень. Для цього першим кроком необхідно оцінити власне екосистемні послуги природоохоронних територій відповідними методами оцінювання, тоді як другим – екосистемні активи як продуценти певних екосистемних послуг.

Важливість оцінювання екосистемних активів природоохоронних територій громад, які можна охарактеризувати як природні запаси, які забезпечують потік екосистемних послуг, полягає в тому, що оцінені активи мають відображатися у частині макро-економічних показників, які дотичні до визначення потенційної прибутковості використання природних ресурсів громад, зокрема, у рекреаційних та бальнеологічних цілях.

Загалом імплементація методології вартісного оцінювання екосистемного активу природоохоронної території в межах громади сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості та конкурентоспроможності громад. Впровадження такого оцінювання з урахуванням попиту на екологічні послуги та готовності громадськості платити за них, посилення ініціатив приватних підприємств, активізація співпраці з фінансовим структурами,

пошук технічної підтримки громадами та створення спеціального фонду коштами міжнародних неурядових організацій забезпечить створення диверсифікованого підходу до компенсації збитків від забруднення екосистем громади. Наприклад, в депресивних районах, де не вистачає професіоналів та фінансової підтримки, міжнародні природоохоронні проекти повинні використовуватися як платформи для розбудови потенціалу державних установ та місцевих громад для сприяння відновленню природних екосистем. Необхідно залучати до цього процесу осіб, які приймають рішення, планувальників, представників органів управління та керівників місцевих підприємств.

Пропозиції щодо оптимізації використання екосистемних активів природоохоронних територій громад полягають у наступному:

- спрямування частини чистих надходжень від використаного екосистемного активу природоохоронних територій на фінансування інвестицій та заходів щодо підвищення ефективності господарювання громади;

- обґрунтування в стратегічних планах розвитку громад додаткових витрат на природоохоронні заходи, що дають як екологічний, так і економічний ефект;

- введення плати з громадян на поповнення спеціальних місцевих фондів збереження природних екосистем за вищі стандарти якості довкілля, в якому вони проживають.

- визначення пріоритетності інвестицій у використання й охорону екосистем;

- сприяння надання платежів, кредитів, позик, грантів громадам для збереження природоохоронних територій;

- створення стимулів у місцевого населення для реалізації природоохоронних заходів.

Таким чином, впровадження у практику управління природокористуванням громад оцінювання екосистемних активів природоохоронних територій не лише сприятиме переходу України на платформу зеленого зростання, але й стане інструментом стимулювання додаткових надходжень до місцевих бюджетів з одночасним забезпеченням раціонального природокористування та збереження ресурсів при плануванні і здійсненні господарської діяльності.

Список використаних джерел:

1. Цілі сталого розвитку: Україна. Національна доповідь 2017. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 2017. URL: https://file:///C:/Documents%20and%20Settings/User/Desktop/SDGs_NationalReportUA_Web.pdf.
2. TEEB. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB. Progress Press, Malta, 2010. 39 p.
3. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC: Island Press, 2005 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.millenniumassessment.org/ru/Reports.html>.
4. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України № 2697&VIII від 28.02.2019 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19>.

Трушкіна Н. В.

*кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник відділу
проблем регуляторної політики і розвитку підприємництва
Інституту економіки промисловості
Національної академії наук України*

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ У КОНТЕКСТІ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ

Сучасні умови функціонування регіональних транспортно-логістичних систем в Україні потребують їх трансформаційних перетворень у контексті концепцій зеленої економіки та збалансованого сталого розвитку. При цьому варто відмітити, що модернізація цих систем має здійснюватися у рамках європейської транспортної політики TEN-T, спрямованої, в першу чергу, на раціональне використання ресурсів і скорочення викидів парникових газів.

Всесвітнім економічним форумом встановлено, що викиди парникових газів при здійсненні логістичної діяльності становлять

5,5% глобальних викидів парникових газів. За оцінками ООН, світовий транспортний сектор генерує 25% сукупного обсягу парникових викидів. Щорічно загальний збиток від негативних наслідків транспортної галузі становить 7–10% ВВП. Збитки у сфері охорони здоров'я, які пов'язано із забрудненням довкілля від пересувних джерел, складають 1 трлн дол. США на рік.

У ході опитування, проведеного консалтинговою компанією PwC, виявлено, що 41% керівників транспортно-логістичних підприємств у 85 країнах світу стурбовані змінами клімату й екологічними збитками, які пов'язано з перспективами зростання їхнього бізнесу.

Тому у більшості країн світу активно впроваджуються масштабні програми інвестування з метою модернізації транспортної та логістичної інфраструктури шляхом їх «екологізації» задля мінімізації негативного впливу на довкілля та збереження конкурентних позицій. Такі програми, як правило, базуються на технологіях третьої й четвертої промислової революції. До вагомих переваг третьої промислової революції можна віднести «озеленення» транспортних систем за рахунок переходу на водневий та електричний транспорт, що сприяє кардинальному поліпшенню якості довкілля. Наприклад, у Транспортній стратегії ЄС передбачено скорочення викидів парникових газів приблизно на 20% від їх рівня у 2008 р., а загалом до 2050 р. – на 80–95% нижче рівня 1990 р.

Україна також розпочала реалізовувати стратегічні заходи у рамках Європейського зеленого курсу, одним з яких є «озеленення» транспортної сфери. Це відповідає основним положенням Угоди про Асоціацію між Україною та ЄС, Цілей сталого розвитку України на період до 2030 року, Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року, Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2027 року тощо [1–6].

З огляду на це, доцільним є пошук інноваційних інструментів і науково обґрунтованих «зелених» рішень, а також впровадження принципово нових організаційно-управлінських підходів і «зелених» технологій задля підвищення ефективності функціонування регіональної транспортно-логістичної системи (ТЛС) Київської області.

Для ефективного розвитку регіональної транспортно-логістичної системи Київської області у контексті «зеленого» зростання доцільно розробити відповідний організаційно-економічний механізм, під яким слід розуміти сукупність принципів, функцій, методів, засобів, інструментів управління, інформаційних систем і технологій, спрямованих на скорочення рівня викидів парникових газів, підвищення рівня екологічної безпеки, прийняття обґрунтованих інноваційних рішень з екологічного менеджменту логістичної діяльності. Запропонований механізм має включати такі блоки, як:

- діагностика сучасного стану, особливостей і тенденцій функціонування регіональної ТЛС з урахуванням екологічної складової;

- екзогенні та ендогенні чинники, що впливають на розвиток ТЛС, і ризики при організації логістичної діяльності;

- принципи управління (системного, функціонального, процесного, ситуаційного підходу; раціонального розміщення виробництва, логістичної координації, емерджентності, ієрархії, формалізації, інтеграції, оптимізації, стійкості та адаптивності, відкритості);

- функції управління (прогнозування, планування, організація, контроль, облік, аналіз, регулювання);

- методи управління;

- засоби управління;

- інформаційні системи і цифрові технології;

- суб'єкт управління (учасники регіонального ринку транспортно-логістичних послуг, різні групи стейкхолдерів);

- об'єкт управління (організація комплексу взаємопов'язаних і послідовних процесів логістичної діяльності, надання різноманітних логістичних послуг та їх аутсорсинг, управління логістичними потоками (матеріальні, транспортні, інформаційні, фінансові));

- інструменти зеленого фінансування інфраструктурних проєктів (краудінвестинг, «зелені» кредити, «зелені» облігації, гранти, гарантії, технічна допомога міжнародних фінансових організацій, ресурси «зелених» інвестиційних фондів) [7];

– пріоритетні напрями зеленої трансформації ТЛС (перехід до екологічно чистого транспорту; формування системи партнерських взаємовідносин на ринку транспортно-логістичних послуг; впровадження інтелектуальних транспортних систем з метою оптимізації логістичної мережі на засадах гнучкості, взаємодії та мульти-модальності; розвиток об'єктів мультимодальних перевезень; розроблення й реалізація регіональної стратегії управління промисловими відходами в Київській області до 2027 року в контексті циркулярної економіки [8–10]; формування регіональної системи управління відходами, кластерних структур та логістичної інфраструктури).

Виходячи з вищевикладеного можна дійти висновку про доцільність застосування в сучасних українських реаліях передового світового досвіду реалізації механізму «зеленого» інвестування інфраструктурних проєктів. Для цього необхідно внести відповідні зміни й доповнення у Національну транспортну стратегію України на період до 2030 року, Стратегію розвитку Київської області на 2021–2027 роки, Регіональний план управління відходами в Київській області до 2030 року.

Це дозволить успішно трансформувати регіональну транспортно-логістичну систему Київської області на засадах зеленої економіки й досягти збалансованого сталого розвитку транспортної інфраструктури за рахунок впровадження інвестиційно привабливих «зелених» рішень.

Отже, на даний час унаслідок стрімкого розвитку зеленої економіки актуалізуються питання охорони навколишнього природного середовища в транспортній сфері та при організації логістичної діяльності у Київській області. Однак у результаті проведеного дослідження виявлено численні прояви невідповідності регіональної транспортно-логістичної системи міжнародним екологічним стандартам і вимогам, у тому числі рівню екологізації логістичної діяльності у країнах світу.

Тому сьогодні регіональним і місцевим органам влади та учасникам ланцюгів постачання необхідно приділяти увагу на екологічні чинники у процесі функціонування транспортно-логістичної системи Київської області з урахуванням регіональної

специфіки. Це відповідатиме основним положенням Зеленого пакту для Європи.

Список використаних джерел:

1. Трушкіна Н.В. Еколого-економічні аспекти розвитку транспортно-логістичної системи економічного району «Полісся» в умовах зеленої економіки. *Стратегії сталого розвитку територій в умовах посткризового відновлення* : монографія / під заг. ред. д.е.н., проф. Храпкіної В.В., д.ю.н., проф. Устименка В.А. Київ : Інтерсервіс, 2021. С. 350–364.
2. Dźwigoł H., Kwilinski A., Trushkina N. Green Logistics as a Sustainable Development Concept of Logistics Systems in a Circular Economy. *Proceedings of the 37th International Business Information Management Association (IBIMA)*, 1–2 April 2021. Cordoba, Spain : IBIMA Publishing, 2021. P. 10862–10874.
3. Dzwigol H., Trushkina N., Kwilinski A. The Organizational and Economic Mechanism of Implementing the Concept of Green Logistics. *Virtual Economics*. 2021. Vol. 4. No. 2. P. 74–108. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02(3)).
4. Ляшенко В. І., Цвірко О. О., Трушкіна Н. В. Зелена трансформація транспортно-логістичної системи Причорноморського регіону в контексті Європейського Зеленого Курсу. *Причорноморські економічні студії*. 2021. Вип. 68. С. 64–76. DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.68-10>.
5. Liashenko V., Trushkina N., Dzwigol H., Kwilinski A. Operation of the transport and logistics system of “Podillia” economic and geographical region in the context of green economics. *Journal of European Economy*. 2021. Vol. 20. No. 3(78). P. 461–487. <https://doi.org/10.35774/jee2021.03.456>.
6. Dźwigoł H., Kwilinski A., Trushkina N. Green Logistics as a Modern Paradigm of Balanced Sustainable Development of the National Transport and Logistics System in Ukraine. *Green and Blue Economy on the Threshold of Digital Change: Textbook* / Edited by I. Tatomyr, L. Kvasnii; Precarpathian Institute named of M. Hrushevsky of Interregional Academy of Personnel Management. Praha : OKTAN PRINT s.r.o., 2021. P. 188–205.
7. Trushkina N., Krylova O., Serhieieva O. Green Investments as a Tool for Financial Support of the Regional Transport and Logistics System. *Green and Blue Economy on the Threshold of Digital Change: Textbook* / Edited by I. Tatomyr, L. Kvasnii; Precarpathian Institute named of M. Hrushevsky of Interregional Academy of Personnel Management. Praha : OKTAN PRINT s.r.o., 2021. P. 205–218.
8. Трушкіна Н. В. Циркулярна економіка: становлення концепції, еволюція розвитку, бар'єри, проблеми і перспективи. *Вісник економічної науки України*. 2021. № 1 (40). С. 9–20. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.1\(40\).9-20](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.1(40).9-20).
9. Hryhorak M., Dzwigol H., Kwilinski A., Trushkina N., Ovdiienko O. On the Application of the Concept of Circular Economy to Ensure Balanced Sustainable

Development of the National Logistics System in Ukraine. *Intellectualization of Logistics and Supply Chain Management*. 2021. № 7(8). P. 6–25. DOI: [https://doi.org/10.46783/smart-scm/2021-7\(8\)-1](https://doi.org/10.46783/smart-scm/2021-7(8)-1).

10. Трушкіна Н.В. Генезис теоретичних підходів до визначення категорії «циркулярна економіка». *Циркулярна економіка як новий спосіб господарювання в умовах цифрової трансформації*: колективна монографія / за наук. ред. І.Л. Татомир, Л.Г. Квасній; Прикарпатський ін-т імені Михайла Грушевського ПрАТ ВНЗ «МАУП». Трускавець : ПОСВІТ, 2021. С. 5–18.

Шашков С. В.

*кандидат економічних наук,
директор з забезпечення діяльності
АТ «Сумиобленерго»*

Дегтяренко О. Г.

*кандидат економічних наук, доцент,
Сумський державний університет*

Теліженко О. М.

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри управління,
Сумський державний університет*

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ РОЗВИТКУ МАЛИХ ГЕС

У відповідності до прийнятого Україною другого національного визначеного внеску до Паризької угоди (НВВ2) передбачається скорочення викидів парникових газів на 65% у 2030 році від рівня 1990 року [1]. Досягнення поставлених завдань не можливе без суттєвих структурних змін в енергетичному комплексі. Енергетичною стратегією України до 2035 року [2] передбачається, що вже у 2030 році значну частину електричної генерації складатиме АЕС (близько 50%), з відновлюваних джерел енергії (в т. ч. гідроенергетика) генеруватиметься більше 30%, а вугільні ТЕС – 13%, тобто не більше половини обсягів електроенергії виробленої ними в 2019 році.

В роботі [3, с. 28–51] нами обґрунтовується еколого-економічна доцільність формування в зоні малих ГЕС багатоцільових територіальних природно-господарських комплексів (ТПГК), як одного

із можливих напрямків підвищення ефективності функціонування об'єктів малої гідроенергетики. При цьому, ТПГК малих ГЕС нами розглядається як локальна природно-господарська система, яка включає гідроенергетичні об'єкти та прилеглі до них території і узбережжя малих річок, на основі якої може бути організоване багатоцільове використання її природно-ресурсного потенціалу.

Для техніко-економічного обґрунтування оптимального розміру площі ТПГК малої ГЕС необхідно враховувати властивості реалізації природним утворенням своїх природно-ресурсних функцій. Очевидно, що оптимальні площі ТПГК малих ГЕС слід визначати в межах діапазону, де мінімальна площа відповідає максимуму сум питомих значень еколого-економічної оцінки прийнятих для подальшого використання ресурсних функцій, а в якості інтегрального показника, – економічна оцінка вартості одиниці території, включеної до ТПГК.

Для дослідження впливу на економічну оцінку вартості одиниці території, включеної до ТПГК нами прийняти малі ГЕС Сумської області, а в якості ресурсної функції – рекреаційне використання. Розрахунки наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Вартісні показники створення ТПГК в зоні малих ГЕС Сумської області (з орієнтацією на рекреаційне використання)

Показник	ГЕС*				
	1	2	3	4	5
Площа ТПГК, га	57,0	105,2	46,5	127	53,8
Вартість по існуючому використанню, тис. грн.	1606,1	3291,1	1245,9	1998,7	1620,9
Вартість по рекреаційному використанню, тис. грн.	22041,9	42018,2	15256,6	46795,4	22386,1
Питома вартість по існуючому використанню, грн./ м ²	2,82	3,13	2,68	1,57	3,01
Питома вартість по рекреаційному використанню, грн./ м ²	38,67	39,79	32,81	36,76	41,61
Встановлена потужність, кВт	600	350	175	180	400
Питома вартість, тис. грн./кВт	37,7	120,0	87,2	259,9	55,9

*) 1 – Низівська ГЕС, 2 – Маловорожбянська ГЕС, 3 – Михайлівська ГЕС, 4 – Бобровська ГЕС, 5 – Великописарівська ГЕС.

Розрахунки, наведені в табл. 1 можна розглядати як інформаційну базу для прийняття передпроектних рішень щодо створення ТПГК. Зокрема, створення ТПГК на базі малих ГЕС з рекреаційним використанням, збільшує економічну оцінку земель в 12–13 разів. Такий приріст вартості свідчить про високу потенційну економічну віддачу капіталовкладень в розвиток рекреаційної інфраструктури в ТПГК. При цьому питома вартість таких земель майже не залежить від площі ТПГК і знаходиться в межах 33–42 грн./м² (для умов Сумської області).

Іншим важливим параметром при прийнятті рішення щодо створення ТПГК є питомі показники економічної оцінки земель на одиницю встановленої потужності ГЕС (рис. 1).

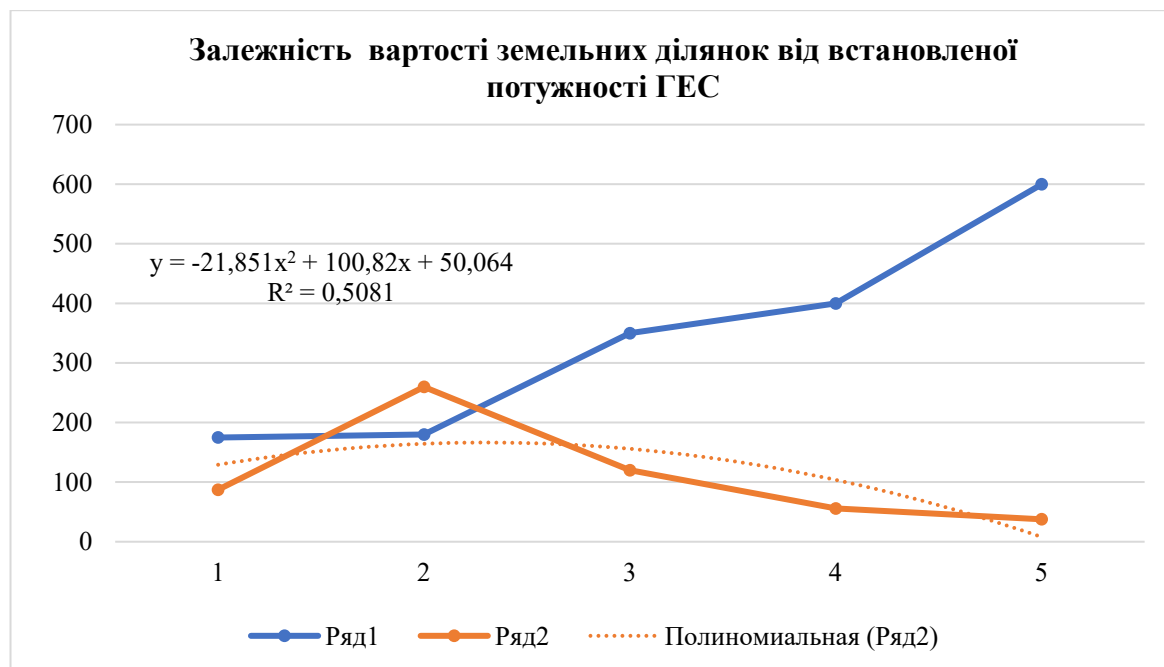


Рис. 1. Залежність економічної оцінки земель рекреаційного використання в складі ТПГК від встановленої потужності ГЕС.

Примітки: Ряд 1 – встановлена потужність, кВт; Ряд 2 – показник питомої вартості земель рекреаційного використання, тис. грн/кВт.

Тут відсутня чітка кореляційна залежність:

$$y = -21,85x^2 + 100,82x + 50,064, \quad R^2 = 0,5081. \quad (1)$$

Разом з тим, загальна тенденція свідчить про зменшення питомої економічної оцінки рекреаційного використання земель ТПГК при зростанні встановленої потужності ГЕС. З економічної

точки зору це означає, що за таких умов віддача від капіталовкладень в розвиток рекреаційної інфраструктури буде зменшуватися в порівнянні з капіталовкладеннями в основну діяльність (генерацію електроенергії).

Список використаних джерел:

1. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 липня 2021 р. № 868-р «Про схвалення Оновленого національно визначеного внеску України до Паризької угоди». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/868-2021-p#Text>.

2. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 605-р Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-p#Text>.

3. Шашков С.В., Дегтяренко О.Г. Використання показників еколого-економічної оцінки в управлінні об'єктами малої енергетики // Управління енергоспоживанням: промисловість і соціальна сфера: монографія /під заг. редакцією О.М. Теліженка та М.І. Сотника. Суми : видавничо-виробниче підприємство «Мрія-1», 2018. С. 28–51.

СЕКЦІЯ 3. ІНСТРУМЕНТИ ТА ІНДИКАТОРИ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ: ОЦІНКА НАБУТОГО ДОСВІДУ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ

Баценко Л. М.

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту
імені професора Л. І. Михайлової*

Сумського національного аграрного університету

Коплик Б. О.

здобувач вищої освіти

Сумського національного аграрного університету

Куток Д. В.

здобувач вищої освіти

Сумського національного аграрного університету

ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ: ЗАРУБІЖНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД

У сучасному світі спостерігається тенденція, щодо підтримки концепції «зеленої економіки». Ця тенденція зарекомендувала себе відповідно нещодавно, але вже зібрала багато прихильників. У кожній країні вже можна простежити, як державну, так і наукову діяльність, що має відношення до зеленої економіки.

Концепція зеленої економіки передбачає направленість державної підтримки та інвестицій на реалізацію ініціатив [1], які б сприяли зменшенню викидів вуглецю та рівня забруднення, поява нових зелених секторів економіки, та зелених робочих місць на основі новітніх технологій, зниження електровикористання та використання альтернативної енергії, а також збільшення енергоефективності та ресурсоефективності.

Основними напрямками фінансування зелених витрат є: енергоефективність (фінансування енергозбереження в будинках, транспорту з економною витратою палива, покращення ліній електропередач), низьковуглеродна енергія (фінансування джерел енергії), контроль за збереженням навколишнього середовища

(фінансування управління контролю за станом водних ресурсів та рівнем відходів).

Більшість країн вже мають, а деякі починають готувати оновлену стратегію та документацію, щодо охорони навколишнього середовища. Необхідно зазначити, що стратегії прийняті вже до всіх ланок енергетики, транспортної промисловості, сільськогосподарського виробництва та продовольчих товарів.

Проаналізувавши дану тему, було виявлено, що в багатьох країнах є міністерство, яке відповідає за енергетику, транспортну промисловість, сільськогосподарське господарство. Але недоліком цих міністерств є їх незлагодженість, а саме незлагодженість і виступає перешкодою інтеграції «зеленої економіки» в політику. В Україні, в свою чергу не аби яку роль грають державні комітети.

Незважаючи на те, що основна частина країн, такі як Білорусь, Україна, Швеція почали розвивати свій потенціал, щодо зеленої енергетики, їх стратегії не є досконалими. Було виявлено, що ці країни потребують удосконалення системи моніторингу за якістю навколишнього середовища [2].

Ведучу позицію у «зеленій енергетиці» займають Китай, Данія, Кенія, Індія та Ісландія. Розглянемо їх більш детально.

Згідно статистиці Китай інвестує найбільше коштів у технологію «зеленої енергетики». Найбільше грошів країна інвестує в будівництво станцій для джерел енергії та виробництво електробатарей та електротранспорту. Згідно статистиці, частка Китаю в «зеленій енергетиці» до 2025 року зіставить 42% сонячної енергетики, 35% гідро та 40% енергії вітру. Крім того, Китай займає 60% світового виробництва сонячних батарей.

Данія, в свою чергу, є лідером в вітроенергетиці вже як 15 років. В Данії запевняють, що вони на цьому не зупиняться. Вони поставили собі за мету до 2030 року забезпечити за допомогою вітроенергетики більше 50% країни, а до 2050 всі 100%. На даний момент темпи зростання зеленої енергетики свідчать про те, що Данія досягне своєї мети навіть скоріше. В 2017 році Всесвітній банк визнав Данію лідером в області екологічно чистої енергії.

Кенія зайняла лідируючі позиції в джерелах енергії. Незважаючи на те, що у Кенії мають доступ до електроенергії лише 80% людей, країна хоче забезпечити доступ для всіх у 2022 році. За останні декілька років сонячна енергетика у Кенії стала альтернативним дизель генератором. Кенійську владу підтримує німецьке агентство розвитку та африканський банк розвитку, зокрема. Крім того, Кенія підтримує новітні стартапи. Основними з яких є: обладнання для підзарядки, приготування їжі та освітлення.

В Індії ж зібрався найбільш конкурентоспроможний ринок джерел енергії. Через зріст попиту на електроенергію, власники станцій, конкурують між собою на аукціонах, а це в свою чергу сприяє неабияким зменшенням витрат. В зв'язку зі зменшенням витрат влада готується повністю вивести з експлуатації вугільні електростанції та замінити їх вугільними та вітровими. Крім того, Індія поставила собі за мету побудувати першу в світі плаваючу електростанцію [3].

Закриває п'ятірку лідерів Ісландія. На даний момент геотермальна та гідро енергетика забезпечує 100% потреб населення. З них 75% потреб забезпечуються гідроелектростанціями, інші ж геотермальними джерелами [4].

Зауважимо, що ціни на енергоресурси з кожним роком лише зростають у всьому світі. Впливаючи з усього, дуже гостро постає питання щодо отримання енергетичної незалежності. Енергоносії ж в свою чергу будуть впливати на соціальне економічне становище людей та розвиток держави загалом.

Якщо в огляд брати Україну, частка її «зеленої» енергетики в енергобалансі зросла до 9% за 10 місяців 2021 року. Зауважимо що у 2019 році на «зелену» енергетику припадало всього 3,7% виробленої в Україні електроенергії. Україна ж займає передові позиції з сонячних та вітрових електростанцій. Сумарне виробництво СЕС та ВЕС у нашій країні становить понад 90% усієї ВДЕ-генерації.

Провівши аналіз щодо формування «зеленої» моделі в Україні зазначимо деякі перешкоди:

– по-перше, українська економіка характеризується значними макроекономічними викривленнями та дисбалансами – недостат-

німи заощадженнями, зростанням дефіциту рахунку поточних операцій, обмеженнями державного бюджету (які зростають в умовах значних виплат за зовнішнім боргом), незрівнянними з цілями «зелених» інвестицій, залучення та ефективного накопичення додаткових фінансових ресурсів. Процентні ставки в економіці все ще залишаються занадто високими (з 25 жовтня 2019 року облікова ставка НБУ становить 15,5%), а рівень інфляції залишається значним. Це, у свою чергу, збільшує вартість запозичень у національній валюті як для держави, так і для приватного сектора. Високі процентні ставки знижують спроможність позичальників інвестувати в «зелені» заходи, включаючи енергоефективність та відновлювані джерела енергії.

– по-друге, тривалий час в Україні недооцінювалося значення технічного прогресу, що призвело до формування та збільшення технологічної відсталості від провідних країн світу, що призвело до значних загроз економічній безпеці (особливо в її інноваційно-інвестиційній складовій). Така недооцінка факторів технологічного розвитку має наслідком, зокрема, відсутність «чистих» технологій, придатних і необхідних для комерційного розвитку.

Отже, перехід на відновлювальні джерела енергії значно допомагає зменшити обсяг викидів вуглекислого газу. Він утворюється при виробленні енергії звичними станціями і сприяє утворенню парникового ефекту, що призводить до глобального потепління.

«Зелена» енергетика справді дуже корисна для екології та посідає важливе місце у майбутньому людства. Але до того ж, вона ще і вигідна виробникам відновлювальних джерел енергії. А особливо – власникам сонячних електростанцій, які можуть отримувати з цього чималий прибуток.

Список використаних джерел:

1. Липина С.А., Агапова Е.В., Липина А.В. Зеленая экономика. Глобальное развитие. Москва : Изд-во «Проспект», 2016. 234 с.
2. Консорциум Х.Д. Формирование национальных принципов «зеленой» экономики в Беларуси: технический базовый отчет о реализации проекта «Техническая помощь по поддержке развития «зеленой» экономики в Беларуси». 2015. 33 с.

3. Сандрин Д. Р. Зелёная планета. Возобновляемые источники энергии. Москва : Изд-во «Пешком в историю», 2021. 136 с.

4. Biden Administration's Green Book Proposes Significant Changes to Tax Regime. 2021. 87 p.

Баценко Л. М.

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту
імені професора Л. І. Михайлової*

Сумського національного аграрного університету

Мартолєс М. О.

здобувач вищої освіти

Сумського національного аграрного університету

Кропова К. А.

здобувач вищої освіти

Сумського національного аграрного університету

МІЖНАРОДНЕ ПАРТНЕРСТВО УКРАЇНИ В НАПРЯМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ

За останнє десятиліття людство переживало кілька криз одночасно: кліматична криза, криза біорізноманіття, криза фінансової системи та економіки в цілому. Збільшення глобальних викидів, пов'язаних зі зміною клімату вказує на зростання загрози раптових змін клімату, які можуть призвести до катастрофічних наслідків для людства. Хоча причини цих криз і різняться, між ними існує якесь фундаментальне подібність, що полягає в нераціональному розподіл капіталу.

ЮНЕП визначає «зелену» економіку як таку економіку, що підвищує добробут людей і забезпечує соціальну справедливість, і при цьому суттєво знижує ризики для навколишнього середовища та її збіднення. На сьогоднішній день, термін «зелена економіка» знаходиться в пріоритеті майже всіх країн. Нікого це не дивує, адже забруднення повітря щороку позбавляє життя сотні тисяч людей та приносить величезні збитки. Крім того, запаси нафти, газу та вугілля у швидкому темпі закінчуються. Перехід до

економіки, орієнтованої на підтримання довкілля, є абсолютно потрібним.

Сьогодні частка відновлюваної енергії в Україні становить трохи більше ніж 15%. До 2030 року Україна планує збільшити цей показник до 25%. Для порівняння: у Німеччині частка «зеленої» енергії у серпні 2021 року склала 47%.

В липні 2020 року ЄС визначив Україну своїм пріоритетним партнером у реалізації Європейської водневої стратегії та постачанні новітнього енергетичного ресурсу на європейський ринок. Воднева стратегія є обов'язковою частиною Європейської зеленої угоди. Ця масштабна ініціатива покликана перетворити Європу на перший кліматично нейтральний континент до 2050 року.

А вже в серпні 2020 року Україна та Німеччина домовилися посилити співпрацю з інтеграцією енергетичних ринків України до ЄNTSO-E, підвищення рівня енергетичної безпеки, декарбонізації економіки, обміну інноваціями в енергетичних технологіях та реалізації спільних проектів у сферах розвитку «зеленої» енергетики, цифровізації енергетичної інфраструктури та створення сучасної енергетичної системи.

У листопаді 2021 року був підписаний меморандум про підвищення енергоефективності, співробітництва у сфері «зеленої економіки» та підтримки зусиль України у розвитку економіки й людей до 2035 року у рамках програми ООН в Україні та Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження країни. Саме за допомогою зусиллям ПРООН та інших партнерів буде створена необхідна законодавча та інституційна база для запровадження ринку зеленого фінансування Україні. Більшість дипломатів та державні обличчя підтримують розвиток в напрямку зеленої економіки та зелених фінансів [1].

Наразі в сфері розвитку України «зеленої економіки» в пріоритеті є програма «ЕaP Green». «Екологізація економіки у країнах Східного партнерства» – це масивна регіональна програма, яка здійснює Європейська економічна комісія ООН, ЮНЕП та ЮНІДО і яка об'єднує в собі сприяння шести країн Східного партнерства ЄС: України, Білорусі, Азербайджану, Грузії, Вірменії і Республіки Молдова – до переходу на «зелену» економіку.

Україна відразу ж відреагувала на нову програму ЄС заявами на найвищому політичному рівні. Результатами програми для економічного зростання очікують:

- 1) допомога країнам СП в структурних перетвореннях;
- 2) поліпшення екологічних показників окремих секторів економіки;
- 3) доступ до ринку ЄС та інших нових ринків;
- 4) створення робочих місць та зниження рівня бідності [2].

Світові тенденції останніх років щодо побудови «зеленого» підходу в розвитку різних сфер життя людей стають все частіше актуальнішими для України та країн планети. Наприклад, Корея стала першою країною, хто оголосив здійснення концепції «зеленого» зростання в якості національної стратегії. Зростання інвестицій у відновлювані джерела енергії не було рівномірним. Географічний розподіл даних про фінансові інвестиції показує, що найбільша частка світових інвестицій припадала на Європу – 166,2 млрд. доларів (зростання на 67%). У той же час в США витрати на ВДЕ впали на 11%, в Китаї – на 12%. А данська столиця Копенгаген планує стати першою в світі столицею з нульовими викидами парникових газів. У Німеччині в майбутні роки очікується чотирикратне збільшення інвестицій в екологічні технології: до 2030 року на них буде припадати 16% продукції, що випускається і більше робочих місць, ніж в автомобільній галузі промисловості [3].

В зв'язку збільшення глобалізаційних рухів, Україна повинна вирівняти свій план розвитку згідно з європейськими вимогами. Крім цього, є шанс потрапити на перші місця щодо висунення ідеології «зеленої» економіки серед Східних Європейських держав. На це була направлена Програма «Екологізація економіки країн Східного Партнерства Європейського Союзу», яка розвивалася за допомогою ресурсів Європейської Комісії та інших донорів та здійснювались за спільної участі чотирьох міжнародних організацій (ОЕСР, ЕЕК ООН, ЮНЕП, ЮНІДО). Метою Програми є підтримка переходу країн Східного Партнерства (Азербайджан, Вірменія, Грузія, Білорусь, Республіка Молдова та Україна) до моделі «зеленої» економіки шляхом:

- інтеграції сталого споживання та виробництва (ССВ) у національні плани розвитку, законодавство й нормативну основу
- упровадження стратегічної екологічної оцінки (СЕО) та оцінки впливу на навколишнє середовище як вагомих інструментів просторового планування на принципах екологічної сталості;
- переходу на «зелену» модель розвитку в секторальному зрізі [4].

Першочерговими напрямками, які стосуються в основному національної системи обліку викидів та поглинання парникових газів в Україні є:

- деталізація системи обліку до рівня окремих стаціонарних джерел викидів;
- формування системи обліку викидів парникових газів у транспорті, що базується на даних про споживання моторних палив та видів транспорту і застосованих технологій;
- пряме спостереження з використанням геоінформаційних та супутникових технологій за викидами та поглинанням у сільському і лісовому господарствах;
- врахування у систему обліку регулярного моніторингу на основі прямих вимірювань концентрацій парникових газів та схеми перевірок отриманих результатів [5].

Україні необхідно зміцнювати свій інституційний потенціал, підтримувати розвиток фінансових ринків та сприяти державі підприємствам у доступі до європейських джерел фінансування, а також більш зацікавленіше підключати бізнес-сектор до участі в міжнародному партнерстві. Довгостроковий план України щодо інтеграції до Європейського Союзу означає поступово відповідати стандартам природоохоронного законодавства та вбезпечити рух механізмів їх упровадження. Продуктивність таких намагань залежить від швидкості екологічних реформ, які відбуваються в державі сьогодні. Ураховуючи тенденції нинішнього етапу розвитку, потрібно більш активно впроваджувати нові форми міжнародної кооперації, що дозволять рекрутувати як внутрішні, так і зовнішні резерви України для збереження, поновлення сталого менеджменту власним докільям.

Підсумовуючи зазначимо, що підтримка переходу до «зеленої» економіки здатна забезпечити сталий розвиток та викорінення бідності в небачених досі масштабах усіх країн, які залучені до

цього. Цей потенціал обумовлений по суті зміною правил гри: і наш світ, і виклики, з якими ми в ньому стикаємося, радикально змінилися і вимагають докорінного перегляду підходу уряду до зеленої економіки.

Список використаних джерел:

1. ПРООН та Держенергоефективності об'єднують зусилля задля розвитку сталої, інклюзивної, зеленої економіки в Україні. URL: <https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/presscenter/pressreleases/2021/undp--energy-saving-agency-team-up-on-sustainable--inclusive--gr.html> (дата звернення: 03.12.2021).

2. Програма «Екологізація економіки в країнах Східного партнерства»: Greening Economies in the European Union's Eastern Partnership Countries (EaP GREEN). URL: http://ndei.me.gov.ua/pdf/EAP_GREEN.pdf (дата звернення: 03.12.2021).

3. ВГО «Жива планета». «Зелена» економіка. URL: <https://www.zhiva-planeta.org.ua/diyalnist/zelena-economika.html> (дата звернення: 04.12.2021).

4. Галушкіна Т.П., Мусіна Л.А., Потапенко В.Г., Машков О.А., Курикін С.І. Основні засади впровадження моделі «зеленої» економіки в Україні. URL: <http://www.dea.edu.ua/img/source/Book/1.pdf> (дата звернення: 06.12.2021).

5. Фірсова К.В., Борисов О.Г. «Зелена економіка»: можливості для України. URL: <http://global-national.in.ua/archive/6-2015/12.pdf> (дата звернення: 08.12.2021).

Безхлібна А. П.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри туристичного,
готельного та ресторанного бізнесу*

Національного університету «Запорізька політехніка»

ЕКОСИСТЕМНИЙ ПІДХІД ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ В УПРАВЛІННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ РЕГІОНІВ

Екосистемне управління – це процес, який об'єднує біологічні, соціальні та економічні фактори у всеосяжну стратегію, спрямовану на захист та підвищення стійкості, різноманітності та продуктивності природних ресурсів [1].

«Екосистемний підхід до аквакультури (ЕАА) – це стратегія інтеграції діяльності в рамках більш широкої екосистеми, для того щоб підтримувати екологічно раціональний розвиток, рівноправність і стійкість взаємопов'язаних соціально-екологічних систем» [2, с. 2].

Мішенін Є.В. та Дегтярь Н.В. [3] зазначають «про необхідність включення екосистемних послуг у перелік діяльності економічних суб'єктів всіх рівнів господарювання». Водночас застосування подібної концепції господарювання в приморських регіонах вимагає створення системних зв'язків функціонування мережі «економіка-екосистема», формування відповідного ставлення у суспільства до збереження та підвищення цінності екосистем, створення ефективного механізму управління функціонуванням та підвищенням якості екосистем. Виокремленню подібних проблем присвячено праці Коуз Р., Павлова Д.С., Стриганової Б.Р., Букварьової Є.Н., Дгебуадзе Ю.Ю. [4; 5], в яких зазначено про проблеми доступу до природних благ, організаційно-економічний механізм повернення вартості їх відновлення,

Екосистемні послуги – всі корисні блага, які людина отримує від природи [6]. Одними з перших, Дж. Фарлей та Г. Дейлі пишуть про як винятковість та конкурентність екосистемних послуг. [7]. Окрім цих згаданих властивостей необхідно зазначити і при вирішення глобальних і локальних екологічних викликів за допомогою використання системного підходу при наданні екосистемних послуг [6].

Є.О. Варивода зазначає про можливу зміну цінності та якості екосистемних послуг через зміну умов функціонування компонентів території, об'єктів природно-заповідного фонду та екосистеми в цілому [8, с. 58].

Мішенін Є.В., Дегтярь Н.В. зазначають, що для подальшої популяризації та впровадження в господарські системи регіонів та країн екосистемного підходу необхідна систематизація положень та концептуальне обґрунтування взаємозв'язків «екосистема – екосистемні послуги – соціально-економічна система» [3]. Справді, необхідно погодитись з цим твердженням, оскільки екосистемний підхід формує нове уявлення про господарську діяльність, що, в свою чергу, призводить до визнання існуючих та появи нових

екосистемних послуг, які формують новий уклад соціально-економічної системи регіону.

Екосистемний підхід «дає змогу розглядати взаємозв'язки усередині екосистем з іншими системами і людьми, для яких екосистеми є місцем проживання й засобом для існування» [9].

Екосистемний підхід враховує взаємозв'язки між повітрям, водою, землею та всіма живими істотами, включаючи людей, і залучає всі групи користувачів до комплексного управління. Екосистемні підходи часто розробляються для певного місця та певної групи зацікавлених сторін. Тому їх часто називають локально розробленими екосистемними підходами [10].

На міжнародному рівні екосистемний підхід було запроваджено в рамках Конвенції охорону біологічного різноманіття, або Конвенції про біологічне різноманіття, яка була відкрита для підписання в м. Ріо-де-Жанейро (Бразилія) 05.06.1992 р. та набула чинності 29.12.1993 р. [11] Україною вона була ратифікована в кінці 1994 р. [12].

В продовження розуміння побудови управлінських відносин в регіоні на основі екосистемного підходу в табл. 1 зазначено аналіз зацікавлених сторін.

Таблиця 1

Аналіз зацікавлених сторін для визначення завдань в контексті підвищення конкурентоспроможності приморських регіонів на основі екосистемного підходу

Суб'єкти	Завдання
1	2
<p>Фермери, які займаються рибництвом, і аквакультурою в цілому;</p> <ul style="list-style-type: none"> • рибальський флот; • місцеві спільноти та / або бізнес, що займаються переробкою, маркетингом, транспортом та іншими видами діяльності, що мають відношення до морського господарства та аквакультури; • влада (місцева, регіональна, державна); 	<ul style="list-style-type: none"> • Які поточні та майбутні інтереси різних зацікавлених сторін в галузі використання і менеджменту ресурсів (прибережні зони, використання прісноводних водойм, тощо)? • Які їх потреби та очікувані результати? • Як використовуються ресурси, і які вигоди отримують від цього? • В яку мережу організацій і установ вони входять?

1	2
<ul style="list-style-type: none"> • туристична галузь та інфраструктура; • екологи та органи з охорони навколишнього середовища; • вчені; • домовласники, мешканці приморських регіонів; • користувачі рекреаційних послуг; • інші організації, що безпосередньо використовують річки, озера або водойми, прибережні або морські зони (наприклад, морські вокзали, порти, флот, вітрові електростанції); • інші організації, побічно використовують прибережні або морські зони (міські або промислові споживачі води, підприємства, що забруднюють навколишнє середовище, тощо). 	<p>Який соціальний і екологічний вплив, як позитивний, так і негативний, від їх минулого та сучасного використання ресурсів?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Як це використання змінюється з часом або модифікується? • Наскільки вони готові і бажають брати участь і вкладатися в комплексний підхід менеджменту? • Які потенційні сфери діяльності для угод і спільних інтересів, при яких можливі консенсус і співпрацю? • Якими є їхні людські, технічні та фінансові ресурси, які вони готові надати для комплексного процесу менеджменту?

Джерело: сформовано автором на основі [13]

Екосистемний підхід був прийнятий на міжнародному рівні як стратегія інтегрованого управління землями та ресурсами, що сприяє збереженню та сталому використанню справедливим способом [14]. Тобто, екосистемний підхід – це відносно нові способи мислення щодо управління природними, людськими та економічними ресурсами.

Екосистемний підхід, що може застосовуватись на територіях приморських регіонів буде полягати у стратегії інтегрованого управління земельними, водними та живими ресурсами, яка сприяє збереженню та сталому використанню справедливим способом. Він базується на застосуванні відповідних наукових методологій, орієнтованих на рівні біологічної організації, що охоплює процеси, функції та взаємодії між організмами та їх середовищем. Він визнає, що люди з їх культурним різноманіттям є невід’ємною частиною екосистем [14].

Список використаних джерел:

1. Ecological Society of America 2005 'Principles of Ecosystem-Based Management' and 'Overview of Ecosystem-Based Management'. URL: <http://www.michigan.gov/dnr> (дата звернення: 08.12.2021).
2. Техническое руководство ФАО по ответственному рыбному хозяйству. Приложение. Развитие аквакультуры. Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций. Рим, 2013. С. 2.
3. Мішенін ЄВ., Дегтярь Н.В. Економіка екосистемних послуг: теоретико-методологічні основи. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. № 2. С. 243–257.
4. Коуз Р. Фирма рынок и право; пер. с англ. Москва : Новое издательство, 2007. 224 с.
5. Павлов Д.С., Стриганова Б.Р., Букварева Е.Н., Дгебуадзе Ю.Ю. Сохранение биологического разнообразия как условие устойчивого развития, Москва : ООО «Типография ЛЕВКО», 2009. 84 с.
6. Онлайн-тренінг «Як молодіжній групі отримати підтримку? Кращі практики програми малих грантів ПРООН-ГЕФ». Вирішення глобальних і локальних екологічних викликів за допомогою системного мислення та екосистемного підходу. Можливості для молоді URL: http://www.ecoosvita.org.ua/sites/default/files/imce/vyrishennya_globalnyh_i_lokalnyh_ekologichnyh_vyklykiv_zh_dopomogoyu_systemnogo_myslennya_ta_ekosystemnogo_pidhodu._mozhlivosti_dlya_molodi.pdf (дата звернення: 08.12.2021).
7. Brown T., Bergstrom J., Loomis J. Ecosystem Goods and Services: Definition, Valuation and Provision. *Natural Resources*. 2007. № 47. P. 329–369.
8. Варивода Є.О. Управління природно-заповідними територіями та об'єктами Харківської області на засадах екосистемного підходу. *Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія «Екологія»*. 2017. Вип. 16. С. 53–60.
9. Перелет Р.А. Экосистемный подход к управлению природопользованием и природоохранной деятельностью. *Механізм регулювання економіки*. 2006. № 1. С. 36–53.
10. Munawar M. Hartig J. A commentary-The Ecosystem Approach in the 21st Century: Guiding science and management. *Aquatic Ecosystem Health & Management*. № 23:4, 2020. P. 500–504.
11. Конвенція про охорону біологічного різноманіття. URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/995_030 (дата звернення: 08.12.2021).
12. Про ратифікацію Конвенції про охорону біологічного різноманіття: Закон України від 29.11.1994 р. № 257/94-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1994. № 49. С. 433.
13. Guidelines for stakeholder identification and analysis: a manual for Caribbean natural resource managers and planners. *Guidelines Series Caribbean Natural Resources Institute*. 2004. № 5. 28 p.
14. L. Innes, L. Moores The ecosystem approach in practice: developing sustainable forestry in central Labrador, Canada, XII World Forestry Congress, 2003. URL: www.fao.org/3/XII/0717-C1.htm (дата звернення: 08.12.2021).

Заруба Д. В.
аспірант
Державної екологічної академії
післядипломної освіти та управління

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФІСКАЛЬНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗМІН ЗАПАСІВ ВУГЛЕЦЮ У ҐРУНТАХ АГРОУГІДЬ

Нарощування обсягів товарного виробництва рослинницької продукції з відповідним збільшенням рентабельності цієї діяльності при ігноруванні показників екологічного стану ґрунтового покриву є у підсумку збитковим способом господарювання. Обсяги витрат на відновлення агроресурсного потенціалу земель сільськогосподарського призначення значно перевищують прибутки від продажу товарної продукції рослинництва, яку отримано шляхом незбалансованого землекористування. Цим пояснюється потреба перегляду організаційно-економічних підходів щодо сільськогосподарського виробництва та юридичного закріплення економічної відповідальності за його результати і наслідки для агроландшафту. Одним з можливих підходів щодо вирішення такого завдання є залучення показників якості земель до функціонування фінансово-економічних інструментів. Інтегральним показником якості ґрунтового покриву можна вважати вміст гумусу, а отже і вуглецю. Найбільш оптимальним аспектом реалізації зазначених впливів, на нашу думку, є фіскальна група інструментів, ключову роль в якій відіграють податки.

На сьогодні в системі податкового інструментарію України діє земельний податок, яким згідно п. 14.1.72, Розділу 1 Податкового кодексу України є обов'язковий платіж, що справляється з власників земельних ділянок та земельних часток (паїв), а також постійних землекористувачів. Оподаткуванню підлягають земельні ділянки, які є об'єктом власності або постійного землекористування. Обсяг виплат за земельним податком визначається на основі використання нормативної грошової оцінки земельних ділянок, оновлений методичний підхід щодо якої затверджено постановою Кабінетів Міністрів України від 3 листопада 2021 року

№ 1147. Нормативна грошова оцінка земельних ділянок сільськогосподарського призначення здійснюється з врахуванням середнього балу бонітету ґрунтів сільськогосподарських угідь, як єдиного джерела врахування якості ґрунтового покриву. Запропонована Методика нормативної грошової оцінки земельних ділянок, у порівнянні з попереднім її варіантом, орієнтована на більш детальне врахування економічних впливів, які створюються адміністративно-просторовим розташуванням та функціональним призначенням земельних ділянок. Це дозволяє більш об'єктивно визначити вартість земель на основі капіталізованого рентного доходу, але не дозволяє повною мірою охопити всі характеристики способу використання ділянок земель сільськогосподарського призначення. За цих причин застосування земельного податку у запропонованому варіанті вельми опосередковано може враховувати обсяги зусиль і витрат на покращення якості земель та створювати економічні стимули заохочення до реалізації таких заходів. Крім удосконалення підходу до розрахунку обсягів виплат за земельним податком, потребує також змін і підхід до його застосування.

Найбільш оптимальним, на наш погляд, може бути більш гнучкий алгоритм застосування земельного податку з проведенням обов'язкового моніторингу показників якісних параметрів ґрунтового покриву земельних ділянок, які використовуються у процесі товарного виробництва продукції рослинництва. Гнучкість полягає у застосуванні шкали коригувальних коефіцієнтів, якими створюються стимули не лише до реалізації землеохоронних заходів, а і до збалансованого землекористування.

Початковим кроком організації запровадження такого оподаткування є визначення, так званого «початкового обсягу» запасу вуглецю у ґрунтовому покриві (ПО) [Reference Level (RL)] та його «базового обсягу» [Base Level (BL)] для типу ґрунту на ділянці, яка знаходиться під оцінкою. «Початковим обсягом» запасу вуглецю є його запас на ділянках у природному стані, які не потерпали від антропогенного навантаження. Прикладами таких земель можуть бути ділянки природно-заповідного фонду, а джерелами даних – довідникова інформація. «Базовим обсягом» запасу вуглецю є його запас у «базовому році» [Base Year (BY)], тобто на початковий рік

застосування такого гнучкого оподаткування. Це є відліковими позиціями для оцінювання результативності впровадження заходів з відновлення і збереження агроресурсного потенціалу.

Через певний проміжок часу використання ділянки у товарному виробництві продукції рослинництва повинно проводитись повторне обстеження з оцінки запасів вуглецю (гумусу) у ґрунтовому покриві. Відмінність оціночних результатів у різні моменти часу дозволяє зробити висновок щодо динаміки його запасу, а отже, щодо способів і характеристик землекористування. За результатами цих оцінок відбуваються нарахування податкових виплат для землекористувача. Ці нарахування повинні мати широку амплітуду (аж до відміни нарахувань у випадку досягнення стану «початкового обсягу» запасу вуглецю у ґрунті) для створення фінансово-економічних умов стимулювання:

- реалізації заходів, якими забезпечується збільшення вуглецю (гумусу) у ґрунтовому покриві;
- запровадження способу використання земельної ділянки, які запобігають втратам вуглецю з ґрунтів агроугідь.

Прив'язка фіскальної групи інструментів до показників якісних характеристик ґрунтового покриву на землях сільськогосподарського призначення, які задіяні у товарному виробництві рослинництва має значні можливості щодо відновлення і збереження не лише агроресурсного потенціалу, а і забезпечення прийняттого рівня екологічної безпеки регіону в цілому. Оскільки якісні характеристики ґрунтів залежать не лише від особливостей безпосереднього обробітку земель, як-то обсяги внесення добривних матеріалів чи способів оранки, а і від структури угідь регіону, то є можливість активізувати діяльності з відновлення природного стану земельних угідь. Тобто, розширення площ еколого стабілізуючих угідь (лісових масивів, луко-пасовищних чи водно-болотних угідь) сприяє «оздоровленню» ґрунтового покриву сільськогосподарських земель, накопиченню вуглецю (гумусу). В той же час, розширенню площ еколого стабілізуючих угідь сприятиме застосування з боку держави ряду податкових стимулів щодо фінансово-економічного забезпечення соціально-економічних потреб територіальних громад регіону.

З іншої сторони, суттєве скорочення запасу вуглецю призведе до високих виплат за земельним податком. У випадку стабільного

скорочення запасів вуглецю (гумусу) впродовж декількох термінів оціночних обстежень, може бути запроваджено механізм державного втручання щодо характеристик землекористування на окремій земельній ділянці аж до припинення вирощування товарної продукції або тимчасової заборони вирощування найбільш «ерозійно небезпечних» культур, тобто таких, якими створюється найбільше навантаження на ґрунтовий покрив. До таких культур можна віднести, наприклад, соняшник, ріпак, кукурудзу.

Регулювання запасів вуглецю у ґрунтовому покриві агроугідь лежить у руслі вимог Рамкової конвенції ООН про зміну клімату та Паризької угоди, а також ряду законодавчих ініціатив Європейського Союзу. Зокрема, в Регламенті ЄС № 2018/1999 від 11 грудня 2018 року зазначено необхідність державам-членам врахувати у довгострокових стратегіях, інтегрованих національних планах з енергетики та клімату обсяги скорочення викидів і розширення абсорбції парникових газів в окремих секторах, у тому числі у сільському господарстві, у секторі землекористування, змін у землекористуванні та лісового господарства. З огляду на євроінтеграційні прагнення України, існує необхідність адаптації національного нормативно-законодавчого поля до міжнародних вимог щодо активізації зусиль у боротьбі з глобальними екологічними проблемами.

Kotsko T. A.
*PhD, Associate Professor,
National Technical University of Ukraine
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»*

ENSURING THE EFFECTIVENESS OF «GREEN» GROWTH POLICY: SECURITY ASPECTS

Intensification of «green» growth processes is one of the priorities of the economic policy of the state in the direction of transition to sustainable development [1; 2]. The adoption of the resolution at the UN Summit on September 25, 2015 – «Transforming our world:

the 2030 Agenda for Sustainable Development» [3], necessitated the commitment of governments of UN member states to start work on adaptation of the Sustainable Development Goals and substantiation of the relevant policy model. Among the whole set of issues, on the agenda were the tasks of critical evaluation and rethinking of approaches to the greening of the economy, ensuring its «green» growth, social orientation and more.

In Ukraine, the problems of sustainable development have long been the focus of attention of both theorists and practitioners. At the same time, it was not possible to form an effective policy model in this area. The reason for this situation is the incompleteness of the process of transition to a full-fledged market economy, its institutional immaturity and structural imbalance. Forming a policy of «green» growth in such conditions, it should be borne in mind that its effects can intensify not only the destructive processes in the economy, but also pose fundamental threats to economic security of the state for a whole range of components. The known effect of «ricochet» can be manifested in any economy [4, p. 83].

The country's economic system must reach a certain level of institutional and structural maturity, which would allow for the effective implementation of «green» initiatives, ensuring a balance of interests of all actors in economic relations. If the economic system has not reached the appropriate level of maturity, the «green» initiatives are largely stimulated by a set of non-economic policy instruments of the state, instruments of direct state support, as a result, the segment of «green» economy remains disintegrated within the integrated economic system. Ecological, economic and social effects that arise in this case are devoid of incentives, so «green» growth does not solve the basic task – balancing the structure of the economy, generating innovative impulses, ensuring innovative direction of structural transformation, forming a closed intersectoral cycle – from production to disposal. Moreover, this nature of the segment of the «green» economy, carries over time, negative externalities, leveling its importance in general. Thus, the import of «green» technologies does not solve the problem of their replacement and disposal, later this or that equipment, without being disposed of, becomes a factor of negative impact on the environment.

This situation has been observed in Ukraine for a long time, as a result – the sector of its «green» economy is only partially integrated into the economic system, its development trends depend significantly on the state's supportive policy, financed by profitable industries, including its «brown» segment. The realization of the potential of the «green» economy remains critically low.

A feature of this nature of the «green» economy is its strategic instability. The transformational economy is extremely vulnerable to external destabilizing factors. In the event of an economic crisis, regardless of the nature of its conditionality, the current segment of the «green» economy is completely unstable, the processes of its disintegration are only intensifying. The emergence of crisis phenomena in the «green» sector generates them in other sectors, which is accompanied by the formation of potential threats to economic security. In addition, the state is significantly limited in the possibilities of anti-crisis policy, because, again, some support for this sector does not provide the generation of positive impulses to intensify the processes of economic dynamics.

Obviously, the path to «green» growth, sustainable development lies through the completion of the formation of a full-fledged model of market economy, which is able to demonstrate sustainable economic growth despite the problems of environmental and economic efficiency. A full-fledged market model is an institutionally formed model in which there are clear features – competitive environment, market pricing, developed market infrastructure, financial sector, domestic market, property protection mechanisms, a segment of foreign companies and more. Such conditions create a motivational basis for «green» entrepreneurship, intensification of domestic and foreign investment in the «green» sector, and most importantly – the conditions for strategic orientation of investors.

An important sign of the formation of a market economy is the certainty of the model of state behavior, it is a basic prerequisite for intensifying the processes of «green» growth [4]. «Green» investments are associated with relatively significant risks, long payback period [4], so government policy should be clear, predictable, consistent with the stated intentions. In Ukraine, the situation is completely different. The economic policy of the state is characterized by inconsistency,

unpredictability, declared intentions often differ from the nature of decisions made. Economic policy in the main areas is isolated from the policy in the field of sustainable development and «green» growth, there is no appropriate coherence between these areas, these or other instruments often have different directions of impact on economic development, which forms a favorable basis for intensifying threats to economic security.

A fundamental prerequisite for the effectiveness of the implementation of the policy of «green» economy is the creation of an appropriate motivational environment for the subjects of «green» business. They must understand the trends of economic development and the possibility of realizing their own economic interests in the «green» sphere, which will lead to the corresponding environmental and social effects. The motivational environment is directly related to the investment climate, a balanced policy of stimulating «green» initiatives, «green» entrepreneurship, the development of the market of «green» technologies, products and services. Only the strengthening of the integration of the «green» sector into the economic system of the country will allow realizing the potential benefits of the «green» sector of the economy, which will ensure progress towards sustainable development.

References:

1. Сафонов Г. «Зелёный рост» и инновации: Достижение прогресса при переходе от плановой к рыночной экономике. Август 2020. – Режим доступа: <http://www.library.fes.de/pdf-files/bueros/moskau/17522.pdf>.

2. У напрямі зеленого зростання: досвід республіки Корея. Стратегія зеленого зростання та плани дій для її реалізації. Рамковий закон про низьковуглецеве зелене зростання. – Режим доступа: <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=b04a94ed-ef0e-4c30-a470-780e5296efe0&title=UNapriamiZelenogoZrostanniaosvidRespublikiKoreia>.

3. Sustainable Development Goals: Ukraine. National report / Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine, 2017. – Режим доступа: <https://www.ua.undp.org/content/ukraine>.

4. Клочков В.В. Управление развитием «зеленых» технологий: экономические аспекты [Электронный ресурс]: монография / Клочков В.В., Ратнер С.В.// Ин-т проблем упр-ния им. В.А. Трапезникова. Рос. акад. наук [сайт]. – М.: ИПУ РАН, 2013. – Режим доступа: http://www.ipu.ru/sites/default/files/page_file/GreenTech.pdf.

Макаренко О. І.
*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної кібернетики,
Запорізький національний університет*
Напиральська Д. О.
Запорізький національний університет

МОДЕЛЮВАННЯ ТЕНДЕНЦІЙ СПОЖИВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ПРОДУКТІВ В УКРАЇНІ

Модель зеленої економіки в рамках реалізації концепції сталого розвитку України передбачає розвиток виробництва органічної продукції. У 2000 р. світовий органічний ринок складав 15,1 млрд. євро, а у 2019 р. 106,4 млрд. євро, країни-лідери на ньому: США, Німеччина, Франція [1]. Загальна площа сільсько-господарських земель, які зайняті під органічне виробництво у світі, збільшилася за останні двадцять років у 6,6 разів з 11 млн. га у 1999 р. до 72,3 млн. га у 2019 р. [1]. Отже, світовий ринок органічного агровиробництва має тенденцію стійкого зростання.

Питання становлення та функціонування як світового, так і українського ринку органічної продукції висвітлено у працях науковців: В. Артиша, А. Вдовіченко, Ю. Завадської [2], М. Кобця, Є. Милованова, С. Подолинського, О. Шкуратова та інших. У дослідженнях вчених визначено роль та місце органічного виробництва в економіці країн, проведено аналіз стану ринку органічної продукції та інші аспекти функціонування цього ринку. В Україні органічний ринок орієнтований на експорт, але з кожним роком зростає і внутрішнє споживання. Для вітчизняного виробника питання дослідження тенденцій споживання органічної продукції є вкрай важливим та потребує постійної уваги, що і обумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Споживчий ринок органічних продуктів в Україні розвивається та потребує інвестицій. Значна кількість виробників органічної продукції не досягли рівня самоокупності або рівня коли можна використовувати прибуток для реінвестування у екологічний бізнес, впровадження сучасних технологій та підвищення конкурентоспроможності на міжнародному ринку з метою організації виробничо збутового ланцюгу та збільшення рівня продажів

органічних товарів. Вітчизняний органічний ринок характеризується низькою конкуренцією серед виробників органічної продукції, а в деяких товарних групах навіть її повною відсутністю.

Українські сертифіковані органічні господарства це підприємства в розпорядженні яких є посівні площі різного розміру, що можуть варіюватися від кількох гектарів, як і в більшості країн світу, до декількох тисяч гектарів. За даними Федерації органічного руху України [3] кількість сертифікованих органічних господарств в Україні з 2002 р. по 2020 р. збільшилася у 23,3 рази з 31 господарства у 2002 р. до 722 – у 2020 р.; площа органічних сільськогосподарських угідь в Україні за означений період зростає на 304,1 тис. га та складала у 2002 р. – 164,4 тис. га, а у 2020 р. – 468,5 тис. га.

Обсяг споживчого ринку органічних продуктів в Україні за період з 2004 р. по 2020 р. збільшився у 380 разів. Динаміку обсягу споживчого ринку органічних продуктів в Україні представлено на рис. 1.

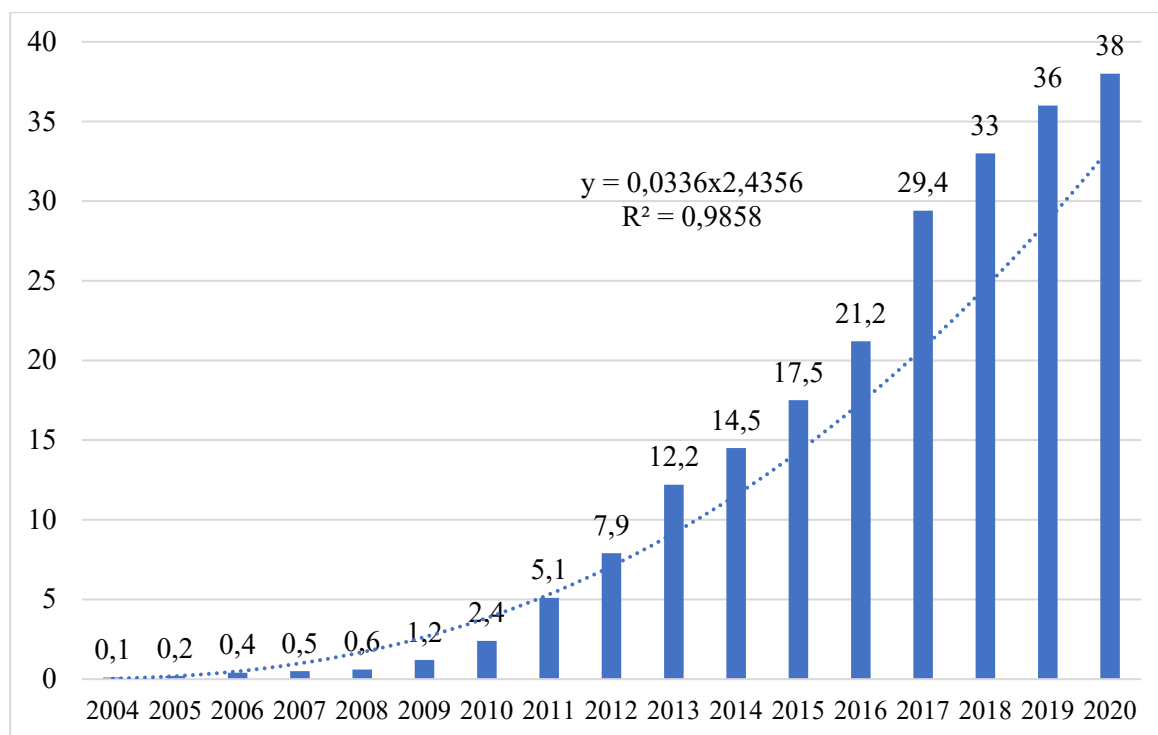


Рис. 1. Обсяг споживчого ринку органічних продуктів в Україні (млн. євро), 2004–2020 рр.

Джерело: побудовано авторами за даними Федерації органічного руху України [3]

Динаміку обсягів споживчого ринку описано степеневую трендовою моделлю (рис.1). Коефіцієнт детермінації моделі дорівнює 0,9858, тобто модель є якісною та описує 98,58% вхідних даних. За допомогою моделі побудовано прогноз розвитку споживчого ринку в Україні та визначено, що обсяг ринку у 2021 р. буде складати 49,6 млн. євро, а у 2022 р. – 55,8 млн. євро. Проте, варто зазначити, що як і будь який ринок товарів (послуг), ринок органічних продуктів має певну ємність та насиченість, тому перспективою подальших досліджень є побудова комбінованих прогнозів на основі дисперсійно-коваріаційного методу з урахуванням обмеженої ємності та рівня насиченості.

Список використаних джерел:

1. Завадська Ю. С. Формування та перспективи розвитку ринку органічної агропродовольчої продукції : дисертація канд. екон. наук: 08.00.03. Київ, 2014. 210 с.
2. Органічний ринок зріс на 10 мільярдів євро за результатами 2019 року. URL: <https://organicinfo.ua/news/organic-market-grew-10-billion-euro/> (дата звернення: 22.10.2021).
3. Органік в Україні. URL: <http://organic.com.ua/ru/organic-v-ukraine/> (дата звернення: 30.11.2021).

Найда Є. І.

*асистент кафедри екологічного моніторингу,
геоінформаційних та аерокосмічних технологій
Державної екологічної академії
післядипломної освіти та управління*

ОБ'ЄКТИ ЗЕЛЕНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ЯК КРОК ДО ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ

Сьогодні як ні коли зрозуміло, що використання традиційних джерел енергетики, пов'язує людство за впливом на довкілля, у першу чергу атмосферне забруднення застарілими та енергоємними вугільними тепловими електростанціями. Це у першу чергу пов'язує енергетику зі ризиками екологічного характеру. Сонячна енергетика, як альтернативне джерело екологічно чистої

енергії, все більш набирає популярність та інвестиційну привабливість. Сонячна енергетика – направлення альтернативної енергетики, побудованої на безпосередньому використанні сонячного випромінювання для одержання енергії в будь-якому вигляді. Сонце забезпечує Землю енергією за рахунок випромінювання, а саме, приблизно 1018 кВт год/м². Зворотня енергія, яка повертається з Землі у космос, залежить від хімічного складу атмосфери, насамперед – кількості газів, які затримують сонячну енергію в атмосфері, створюючи «парниковий ефект». Затримана в атмосфері енергія додатково нагріває сушу й море. Саме це є головною причиною глобального потепління. Найбільше на цей процес впливає вуглекислий газ (СО₂). Його концентрація в атмосфері зростає щороку.

Одним з факторів, впливаючи на створення «парникового ефекту» є об'єкти теплової генерації – теплоелектростанції, котельні працюючи на твердому палеві (вугілля, торф, дрова), аналогічні об'єкти. Альтернативою наявним тепловим електростанціям, котельним місцевого та об'єктового значення, можуть створювати електростанції, працюючих на сонячній енергії. У якості прикладу доцільне розглянути проект будівництва сонячної електростанції на базі сільськогосподарського підприємства – ферми на якій вирощуються норки.

Приймаючи до уваги перспективу альтернативних джерел сонячної енергії, аграрне підприємство ТОВ «Пелском», розташоване у с. Студеники Переяслав – Хмельницькому районі Київської області, яке вирощує норку, прийняло рішення у інвестування власних та кредитних коштів у будівництво фотогальванічної електростанції (далі – ФЕС). Це рішення у першу чергу було обумовлено тим, що реалізація проекту є екологічно безпечно для існуючої норкової ферми, не створе техногенні та екологічні ризики для існуючого виробничого комплексу норкової ферми.

Проект ФЕС передбачав безпосередньо перетворення сонячного випромінювання в постійний струм, далі постійний струм через інвертори перетворюється у трифазний змінений струм низької напруги (0,4 кВ) та за допомогою підвищувальних трансформаторів адаптує низьку напругу енергосистеми в даному районі 10кВ для подальшого розподілення між споживачами.

Прорахувавши екологічні та економічні ризики, ТОВ «Пелском» було прийнято рішення щодо залучення інвестиційних та кредитних коштів для будівництва ФЕС.

У 2019 році було створено ТОВ «Студениківська ФЕС». Сума проекту ФЕС склала 11 млн доларів США.

Збудована ФЕС в принциповому вигляді складається з:

– Масив сонячних модулів, якій розміщений на дахах шедів, у яких утримуються норки. Це дало додатковий позитивний ефект для утримання звіря. У літні часи року, сонячні модулі призводять до зменшення теплового ефекту, що сприятливо впливає на добробут тварин.

– Інвертори (для отримання змінного струму).

– Трансформаторна підстанція (ТП-0,4/10 кВ).

Якщо проаналізувати умови будівництва сонячних електростанцій, ферми на яких вирощуються норки є ідеальною основою для впровадження зазначених проектів.

Екологічний ефект ТОВ «Студениківська ФЕС»

Проект ФЕС передбачає ведення розрахунку скорочення CO₂, у порівнянні зі обсягом виробленої екологічно чистої електричної енергії.

Зокрема, вироблений на ФЕС 1 кВт/год електричної енергії, скорочує 0.997 кг. викидів у атмосферне повітря CO₂. Враховуючи, що у 2020 році ФЕС працювала на 100 % від проектної потужності, було вироблено майже 14 млн кВт/год електричної енергії за рік. Якщо брати до уваги скорочення теплової генерації, це дозволяє скоротити майже 14 млн кг викидів CO₂ на рік. Крім того, річна потужність ФЕС дозволяє забезпечити на рік майже 7 тис. приватних будинків, що дорівнює обсягу середньостатистичного населеного пункту районного значення.

У першу чергу, сучасні норкові ферми України, займають площу від 15 до 50 Га. Таких ферм в Україні вісім – ТОВ «ВБК «Агропромінвест»; ТОВ «Пелском»; ТОВ «Тіволі Фюр»; ПСК «Переяслав-Хмельницький звіроплемгосп Київської регіональної спілки споживчої кооперації»; ТОВ «Норкова ферма «Вікінг»; ТОВ «Ізюмське звірогосподарство»; ТОВ «Профуна»; ТОВ «Галичхутро». Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління за дорученням Комітету Верховної Ради

України з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи (№ 04-15/12-261 від 18.04.2019), виконало роботу щодо науково-дослідної оцінки діяльності вітчизняних ферм із вирощування норок.

Майже всі ферми збудовані таким чином, що по периметру площа ферм захищена від вітру лісовими масивами. Це створює безпечні техногенно-екологічні умови розташування сонячних бартерів та знижує техногенні ризики впливу на несучі конструкції потужних вітрів. Другий фактор який сприяє будівництву сонячних електростанцій – великі території ферм, площа яких спланована по периметру виробничого об'єкту. Шеди у яких утримується звір є ідеальною основою для монтажу панелей сонячних батареї.

Під час розробки проектної документації, для будівництва сонячної електростанції ТОВ «Студениківська ФЕС», у першу чергу вивчалось питання можливого впливу електростанції на тварин та навколишнє природне середовище. Вплив на добробут тварин визначився виключно у позитивному ефекті – під час літнього періоду року, сонячні батареї знижують вплив прямих сонячних промінів на дахи шедів.

Вплив на атмосферне повітря, водне середовище, ґрунти, електромагнітне випромінювання, шум, у ФЕС відсутній.

Розділ проекту будівництва ФЕС «Стан навколишнього середовища», визначив вплив сонячної електростанції до навколишньої території :

1. Відношення до об'єктів ПЗФ та іншого природоохоронного значення.
2. Відношення до інших особливо цінних земель.
3. Відношення до земель, зарезервованих для заповідання.
4. Відношення до водних об'єктів, їх водоохоронних зон та прибережних смуг, заплав малих річок.

Врахування зазначених екологічних факторів, дозволили визначити, що сонячна електростанція є максимально безпечна по відношенню до навколишнього природного середовища. Приймаючи до уваги технічні рішення проектної документації ТОВ «Студениківська ФЕС», можливо констатувати що сонячна енергетика – це ефективна сучасна технологія, яка є джерелом електроенергії, виробництво якої не впливає на стан навко-

лишнього природного середовища, тваринний та рослинний світ, та є сучасним джерелом «зеленої енергетики».

Принцип роботи фотогальванічної електростанції нескладний. Сонячні промені потрапляють на кремнієві солярні панелі, котрі перетворюють їх енергію на постійний електричний струм. Потім цей струм в інверторі перетворюється у струм змінний. Змінний струм подається до електроспоживачів або у електромережу. ФЕС працює у напівавтоматичному режимі. Керування здійснюється дистанційне.

Вигода від використання ФЕС:

- Висока надійність та тривалий термін експлуатації солярних елементів (від 10 до 20 років).
- Низки експлуатаційні витрати.
- Екологічна та техногенна безпека майнового комплексу.
- Стійкість до кліматичних умов.
- Відсутність відходів, викидів, скидів, електромагнітного випромінювання.

Будівництво сонячних електростанцій може дати позитивні економічні наслідки розвитку невселених пунктів, у яких є перспектива їх будівництва. В першу чергу це альтернативне джерело електроенергії, яке може бути альтернативою електричного опалення, при умовах реалізації у населеному пункті проектів енергозбереження – утеплення будівель та відмова від твердопаливних об'єктів теплової енергетики (локальних твердопаливних котелен зі застарілим енергоємним обладнанням).

ТОВ «Студениківська ФЕС» на початку введення у експлуатацію у 2019 році виробляла від 8000000 кВт/год електроенергії на рік. У 2020 році, після завершення реалізації проектних рішень, обсяг виробленої за рік електроенергії склав майже 14 000 000 кВт/год.

На прикладі модернізації окремих ділянок ферми під парк сонячних батареї, дозволяє дійти до висновку, що розвиток «зеленої енергетики» як альтернативного джерела екологічної чистої енергії, дозволяє модернізувати об'єкти з лаконічною забудовою території підприємств. Раціональне використання альтернативних площ на виробничих підприємствах, дозволяє

поступово заміщувати споживання електричної енергії, а так само і теплової генерації локальних твердопаливних котелен.

При цьому, не кожне підприємство може використовувати власні або кредитні кошти для будівництва сонячних електростанцій. Тому, на рівні Уряду та профільних міністерств – Міндовкілля та Міненерго, доцільне розробити програму та заходи стимулювання виробничих підприємств та інвесторів, впроваджувати проекти будівництва сонячної генерації у паралельному впровадженні проектів енергозбереження, які спрямовуються на заміну локальних об'єктів теплової генерації, працюючих на твердому палеві (вугілля, дрова, торф).

СЕКЦІЯ 4. МІЖНАРОДНА ВЗАЄМОДІЯ ТА ПАРТНЕРСТВО В НАПРЯМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ

Белінська Я. В.

*доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри міжнародної економіки
Державного податкового університету*

РОЗВИТОК ФІНАНСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОЕКТІВ ЗА РАХУНОК ВИПУСКУ «ЗЕЛЕНИХ» ОБЛІГАЦІЙ

На сьогодні одним із найгостріших питань., які стоять перед людством, є захист довкілля та фінансування сталого розвитку. Вирішити це питання шляхом досягнення кліматичної нейтральності країни ЄС планують до 2050 року [1]. Головною проблемою на шляху до поставленої мети є необхідність розширення фінансування «зелених проектів», чого можна досягти, насамперед, за рахунок випуску «зелених» облігацій. Попит на останні стрімко зростає, що зумовлено інтересом інституційних інвесторів до інвестицій в екологічно чисті проекти. Тому світовий ринок «зелених» облігацій активно розвивається. Так, у 2007 році, вперше випущені «зелені» облігації на загальну суму 900 млн доларів, а в 2019 році їх випуск досяг рекордних 250 млрд дол.

Особливу увагу до формування міжнародного і національних ринків «зелених» облігацій приділяють уряди Великої двадцятки, Європейська Комісія, Світовий банк та Міжнародна фінансова корпорація, Європейський інвестиційний банк, Європейський банк реконструкції та розвитку, Організація економічного співробітництва та розвитку. Найбільшими емітентами «зелених» облігацій є США, Китай та Франція (їх питома вага в загальному обсязі світової емісії зелених облігацій у 2019 р. склала 47%), а також європейські країни: Німеччина, Нідерланди, Бельгія, Швеція, Іспанія, Великобританія, Ірландія, Норвегія, Італія. Нині зелені облігації розглядаються як необхідний пакет реформ для

відновлення економіки після пандемії («Green Recovery»). В 2020 р. в зелені облігації у світі було інвестовано 180 млрд. євро, в 2021 р. очікується ще більший обсяг інвестицій [2].

В руслі загальносвітових тенденцій Україна теж рухається у напрямі розвитку «зеленої», енергоефективної, низьковуглецевої, конкурентоздатної економіки. Економічні вигоди від реалізації проєктів з енергоефективності та «чистої» енергетики полягають не лише у вирішенні проблеми енергозабезпечення, а й у створенні робочих місць, залученні нових технологій, збільшенні надходжень до бюджетів. Тому розширення фінансування «зелених» інвестицій набуває першочергового значення. Проте нині можливості отримання кредитів від вітчизняної банківської системи та залучення коштів на вітчизняному ринку капіталу обмежені. А за даними Міжнародної фінансової корпорації, потенціал українського ринку енергоефективності та «чистої» енергетики до 2030 року становить 73 млрд дол. США, і половину з них – 36 млрд доларів – можна залучити саме завдяки випуску «зелених» облігацій [3].

Нині в Україні створені умови для випуску та успішного розміщення «зелених» облігацій. У 2021 р. Національна комісія з цінних паперів та фондових ринків схвалила Рекомендації щодо реалізації або фінансування проєктів екологічного спрямування шляхом емісії зелених облігацій. Документ готували з урахуванням нормативної бази та методичних рекомендацій провідних учасників ринку капіталів – Європейської комісії, Міжнародної асоціації ринків капіталу (ICMA), Міжнародної фінансової корпорації (IFC) та Світового банку (World Bank).

В Україні сформовано нормативно-законодавчу базу. З 1 липня 2021 р. набув чинності Закон № 738-IX від 19.06.2020 [4] щодо спрощення залучення інвестицій та запровадження нових фінансових інструментів. Законом запроваджуються «зелені» облігації як окремий підвид цінних паперів та встановлюються правила для учасників відповідного ринку, чітко визначено поняття цього інструменту, який передбачає використання залучених коштів виключно на фінансування або рефінансування витрат по реалізації зелених (екологічно чистих) проєктів. Розроблено проєкт розпорядження Уряду «Про схвалення Концепції запровадження та розвитку ринку «зелених» облігацій в Україні», де передбачено

напрями, механізми, строки та план дій для формування національної моделі ринку «зелених» облігацій; розробку чіткої політики, прозорих правил та національних стандартів для цього ринку, а також впорядкування діяльності незалежних оцінювачів та запровадження схеми їх акредитації; розробку податкових пільг і стимулів для операцій із «зеленими» облігаціями, що сприятиме входженню на ринок нових інвесторів; співпрацю із міжнародними фінансовими організаціями та міжнародними банками розвитку, покращання інвестиційної привабливості облігацій.

Щодо інвестиційної привабливості країни в цілому та облігацій вітчизняних емітентів зокрема, то в 2021 р. міжнародне рейтингове агентство «Fitch Ratings» покращило прогноз довгострокового рейтингу України в іноземній валюті зі стабільного до позитивного, зробивши його «В» [5]. Це певною мірою обумовлено тим, що Україна успішно проводить розрахунки за єврооблігаціями, що підвищує довіру до країни зі сторони міжнародної інвестиційної спільноти.

Так, протягом останніх років Україна успішно розміщує суверенні облігації на міжнародних ринках «єврооблігацій» та погашає борги за ними. 27 липня 2021 р. Україна провела розрахунки за додатковим розміщенням облігацій зовнішньої державної позики (ОВЗП) на 500 млн. дол. Довипуск відбувся з дохідністю 6,3% та ціною пропозиції при вторинному розміщенні 103,493%. В результаті додаткового розміщення єврооблігацій їх загальна номінальна сума зросла до \$1,75 млрд. Інвесторами в ОВЗП база всієї транзакції переважно складається з фондів, що управляють активами (60,6%), хедж-фондів (32,9%), банків (3,5%), пенсійних і страхових фондів (2,0%) та приватних банків (0,9%). Найбільший попит був зі сторони інвесторів з Великобританії, США та країн континентальної Європи, які придбали більшу частину єврооблігацій додаткового розміщення: їх частки склали 51,5%; 36,5% та 11% відповідно. BNP Paribas та Goldman Sachs International виступили спільними лід-менеджерами транзакції.

Своєю чергою Міністерство фінансів України у вересні 2021 р. погасило третю серію єврооблігацій, випущених під час реструктуризації у 2015 році, і здійснило купонний платіж за нею та паперами, які залишаються в обігу, сумарно перерахувавши

власникам єврооблігацій понад \$1,3 млрд. дол. та погасило третій і останній випуск облігацій зовнішньої державної позики (ОЗДП) під гарантію США [6]. Випуск ОЗДП під гарантію США номінальною сумою 1 млрд. дол було здійснено у 2016 р. із процентною ставкою 1,471%.

Позитивний імідж України на міжнародних ринках облігацій сприяє покращанню інвестиційних можливостей національних емітентів «зелених» облігацій. Особливістю останніх є те, що кошти від їх продажу спрямовуються виключно на фінансування або рефінансування «зелених» проектів. Це можуть бути проекти у сфері альтернативної енергетики, енергозбереження, утилізації та переробки відходів, впровадження екологічно чистого транспорту, ефективного використання земельних ресурсів, збереження флори і фауни, водних ресурсів, адаптації до змін клімату, а також інші проекти, спрямовані на захист навколишнього середовища, впровадження екологічних стандартів, скорочення викидів у навколишнє середовище.

Умови випуску «зелених» облігацій мають узгоджуватись з чотирма основними принципами Green Bonds Principles (GBP), розробленими представниками міжнародного фінансового сектору за допомогою Міжнародної асоціації ринків капіталу (ІСМА): 1) використання надходжень від розміщення облігацій; 2) процедура оцінки та відбору проектів; 3) адміністрування надходжень від розміщення облігацій; 4) звітність.

Ключовою особливістю процесу є обов'язкове дотримання емітентами принципів екологічної результативності, розкриття інформації про емітентів та запобігання такому явищу, як «**greenwashing**» – навмисному введенні в оману інвесторів і державних органів щодо напрямів використання коштів, отриманих від емісії «зелених» облігацій.

В умовах децентралізації підвищується значення випуску «зелених» облігацій і для соціально-економічного розвитку регіонів. Наприклад, кожен муніципалітет може розробити місцеву програму з енергоефективності і для її реалізації випустити «зелені» облігації. Таким чином, виникає можливість залучати «зелене» фінансування за прийнятною вартістю та інвестувати в утеплення дитсадків, лікарень, у модернізацію об'єктів тепло-

комуненерго, зменшити споживання енергоресурсів та заощадити кошти на їх оплату, скоротити викиди CO₂ та покращити екологічний стан, активізувати соціально-економічний розвиток та забезпечити надходження до бюджетів різних рівнів [2].

Підсумовуючи, щоб забезпечити очікувані результати та фінансову сталість для підтримки кліматичного переходу України, необхідно активізувати зусилля для залучення приватних інвестицій у цей сектор з метою зниження енергомісткості та декарбонізації економіки. Необхідний комплексний підхід для підтримки енергетичного переходу України, який переведе енергетичну систему на використання низьковуглецевих ресурсів та підвищить енергоефективність у всій економіці.

Список використаних джерел:

1. Хромаєв Т, голова Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/my-pidtrymuemo-stale-finansuvannia-i-zaprovadzhuiemo-zeleni-instrumenty-ruslan-mahomedov-holova-nktsprfr>.
2. Гура К. «Зелені» облигації: як Україна планує залучати кошти на екологічні проекти. Економічна правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2021/01/25/670304>.
3. Міжнародна фінансова корпорація (IFC) в Україні. URL: <https://finance.smr.gov.ua/posts/novivi/mizhnarodna-finansova-korporatsiya-ifc-v-ukraini>.
4. Закон № 738-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення залучення інвестицій та запровадження нових фінансових інструментів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/738-20>.
5. FITCH поліпшило прогноз рейтингу «В» України до позитивного. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/760340.html>
6. Інтерфакс Україна. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/765397.html>.

Буркинський Б. В.
*доктор економічних наук, професор,
академік Національної академії наук України, директор,
Інститут проблем ринку
та економіко-екологічних досліджень
Національної академії наук України*

Ільченко С. В.
*доктор економічних наук, професор,
завідувач відділу ринку транспортних послуг,
Інститут проблем ринку
та економіко-екологічних досліджень
Національної академії наук України*

ІНСТИТУЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ ПРОТИДІЇ АНТРОПОГЕННОМУ ВПЛИВУ НА МОРСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ, СПРИЧИНЕНОМУ РОЗЛИВАМИ НАФТИ ТА НАФТОПРОДУКТІВ

Щороку танкерами транспортується близько 2 400 млн тонн сирової нафти та нафтопродуктів [1]. Забруднення в результаті скидання нафти є основним забрудненням моря з суден [2]. Таке становище призвело до активної участі ІМО у модернізації морського транспорту, технологій виконання судноплавних операцій та охорони навколишнього середовища. Додаток-І7 до Конвенції MARPOL 73/78 стосується забруднення нафтою з суден [3], які впроваджують інноваційні процеси, методи та інституціонізують певні раніше існуючі практики.

По-перше, критерії скидання нафти, які існували ще з часів OILPOL, були включені в Правило 34 Додатка-І. Згідно з цим регламентом, скидання нафти дозволяється лише за виконання наступних умов:

- 1) танкер не знаходиться в межах спеціальної зони;
- 2) танкер знаходиться на відстані більше 50 морських миль від найближчої прибережної зони;
- 3) танкер знаходиться на переході;
- 4) миттєва швидкість скидання нафти не перевищує 30 л на морську милю;
- 5) загальна кількість нафти, скинутої у море, не перевищує для танкерів, збудованих до 31.12.1979 р. або раніше 1/15 000 загальної

кількості конкретного вантажу, і для танкерів, збудованих після 31.12.1979 р., 1/30 000 загальної кількості конкретного вантажу;

б) танкер має в експлуатації систему моніторингу та контролю скидання нафти та пристрій відстійної ємності [4].

По-друге, щоб зменшити обсяги брудної трюмної води, що скидається в море, цей додаток повторно інституціалізував систему навантаження зверху (LOT), була розроблена нафтовою промисловістю ще у 1960-х рр., яка вимагає, щоб судно перекидало брудну баластну воду в спеціальний відстійний резервуар під час баластних рейсів. Через кілька днів нафта витікає вгору, чиста вода під нафтою відкачується, а нова вантажна нафта завантажується поверх залишків нафти в наступному рейсі. Для належного функціонування цього процесу, у Додатку-І встановлена вимога для нафтових танкерів щодо оснащення їх системами моніторингу та контролю скидання масла [5].

По-третє, це зміни, пов'язані з цистернами із роздільним баластом (SBT). Згідно з чинним положенням, передбачає обов'язкову наявність SBT для всіх танкерів дедвейтом понад 20 тис. тонн (DWT), збудованих після 1982 р., придатних для безпечної експлуатації в баластних рейсах без необхідності перевозити баластну воду в нафтових вантажних танках [6].

Крім того, встановлено, щоб усі новозбудовані танкери відповідали низці вимог щодо пошкодження стабільності для виживання нафтового вантажу в інцидентах зіткнення. Проте Протокол 1978 р. до Конвенції MARPOL 73/78 запровадив дві істотні зміни для боротьби з нафтовим забрудненням з суден. Першою була вимога наявності SBT для всіх нових танкерів дедвейтом 20 000 тонн або більше, ці цистерни мають бути розташовані таким чином, щоб вони могли захистити вантажні танки у разі зіткнення [7].

Оскільки скидання нафти також може відбуватися під час перекачування нафти між цистернами, було внесено зміни до Додатка I до Конвенції MARPOL [8], які застосовується до нафтових танкерів валовою місткістю 150 і більше тонн, які займаються переміщенням нафтових вантажів між нафтовими танкерами в морі (STS). Крім цього, джерелом забруднення може бути мазут з цих танкерів, тому у Додаток-І додано вимоги щодо

зобов'язання судна, збудованого 01.08.2010 р. або після цієї дати, із загальною місткістю нафтового палива 600 м³, дотримуватися особливих вимог щодо захищеного розташування паливних баків та стандартів продуктивності для випадкового витікання нафтового палива [9].

Таблиця 1

**Конвенції ІМО щодо контролю викидів
у морське середовище шкідливих речовин з суден [11]**

Конвенція ІМО	Об'єкт регулювання	Прийнято, рік	Набрало чинності, рік
MARPOL 73/78	Забруднення моря з суден	1973/1978	1983
Annex I ¹	Нафта та нафтопродукти	1973	1983
Annex II	Рідкі хімічні сполуки	1973	1983
Annex III	Рідкі хімічні сполуки в упакованні	1973	1992
Annex IV	Стічні води	1973	2003
Annex V	Сміття	1973	1988
Annex VI	Забруднення повітря та викиди парникових газів	1997	2005
Міжнародна Конвенція про контроль шкідливих систем проти обростання на суднах	Фарби проти обростання	2001	2008
Міжнародна Конвенція з контролю і управління судновими баластними водами та відкладення	Інвазійні види	2004	Не набрала чинності
Гонконгська Міжнародна Конвенція про безпечну та екологічно безпечну утилізацію суден	Утилізація суден	2009	Не набрала чинності
Найробійська Міжнародна Конвенція про видалення уламків	Видалення уламків	2007	2015

¹ Annex I-VI є додатками до MARPOL 73/78.

Запровадження ІМО світового стандарту на вміст сірки в паливі в межах 0,5%, які набрали чинності в січні 2020 р., судна мають можливість використовувати десульфуровані види СОТ, суміші або дистильоване паливо, які відповідає стандарту у 0,5% сірки. Та якщо ці суміші можуть бути кращими у контексті вмісту обсягів окисів сірки, проте вони можуть бути такими ж шкідливими для морського навколишнього середовища як і високосірчані типи палива. За даними [10] у п'ятірку суден із найбільшим загальним обсягом СОТ на борту (у тоннах) входять навалювальні судна (247 800 т), контейнеровози (112 900 т), нафтові танкери (110 600 т), суховантажі (76 600 т) та рибальські судна (76 200 т).

Забруднення морської екосистеми нафтою та нафтопродуктами може мати різні наслідки. Масштабні викиди від аварій на морі чинять негативний вплив на морську біоту у значному ступені, проте постійні експлуатаційні скиди з суден також призводять до ефектів, які можуть варіювати від гострих токсичних реакцій до летальних, де інтенсивність впливу залежить від низки чинників – складу нафти та нафтопродуктів, обсягу викидів, географічного розташування плями, сезонності, ураженості місць розташування міських та сільських агломерацій, чутливості до колонізації ураженими видами [12].

Список використаних джерел:

1. IMO, MARPOL Annex I – Prevention of Pollution by Oil. URL: <http://www.imo.org/OurWork/Environment/PollutionPrevention/OilPollution/Pages/Default.aspx> (дата звернення: 20.11.2021).
2. Yip TL, Talley WK, Jin D (2011) The effectiveness of double hulls in reducing vessel-accident oil spillage. *Mar Pollut Bull* 62:2427–2432.
3. Mattson G (2006) MARPOL 73/78 and Annex I: an assessment of its effectiveness. *J Int Wildl Law Policy* 9:175–194.
4. MARPOL 73/78, Annex-I, reg. 34; see also: IMO, Annex I: Prevention of pollution by oil, <http://www.imo.org/OurWork/Environment/PollutionPrevention/OilPollution/Pages/Default.aspx>, (hereinafter Annex I: Prevention of pollution by oil).
5. MARPOL 73/78, Annex I, regs. 29 to 30.
6. MARPOL 73/78, Annex-I, reg. 18.
7. Ibid and MARPOL 73/78, Annex-I, reg. 18.
8. Resolution MEPC.186(59), Report of the Marine Environment Protection Committee on its Fifty-ninth Session, Annex 22, IMO Doc. MEPC 59/24/Add.1 (28 July 2009).

9. MARPOL73/78, Annex I reg. 12A. See Resolution MEPC.141(54), Report of the Marine Environment Protection Committee on its Fifty-Fourth Session, Annex 2, IMO Doc. MEPC 54/21 (27 March 2006).

10. Bryan Comer et al, Heavy Fuel Oil Use in Arctic Shipping in 2015, International Council of Clean Transportation, 6 (2016).

11. Karin Anderson, Selma Brynolf, J. Fredrik Lindgren, Magda Wilewska-Bien (2016). Shipping and Environment. *Springer-Verlag Berlin Heidelberg*. 434 p.

12. Boehm, P. D. & Page, C. A., Exposure elements in oil spill risk and natural resource damage assessments: A review. *Human and Ecological Risk Assessment*, 2007. 13: P. 418–448.

Бутрим О. В.

*доктор економічних наук,
завідувач кафедри зеленої економіки
Державної екологічної академії
післядипломної освіти та управління*

Моклячук О. М.

*кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри математичного
аналізу та теорії ймовірностей*

*Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»*

Демидюк Ю. С.

*аспірант
Державної екологічної академії
післядипломної освіти та управління*

Заруба Д. В.

*аспірант
Державної екологічної академії
післядипломної освіти та управління*

Найда Є. І.

*аспірант
Державної екологічної академії
післядипломної освіти та управління*

НОВІ МІЖНАРОДНІ ІНІЦІАТИВИ У БОРОТБІ ЗІ ЗМІНОЮ КЛІМАТУ

Зростання концентрації викидів парникових газів (ПГ) в атмосфері є причиною появи парникового ефекту і пов'язаних з цим еколого-економічних наслідків. Міжнародна громадськість

докладає зусиль у протидії цим негативним явищам шляхом міжнародних домовленостей та пошуку її нових способів і аспектів. Одним із таких шляхів є нещодавно започаткована міжнародна ініціатива щодо регулювання проблем азотного забруднення довкілля, для вирішення якої Програмою ООН з навколишнього середовища та Глобальним екологічним фондом було започатковано Проект «На шляху до міжнародної системи менеджменту азоту» («International Nitrogen Management System» (INMS)).

Важливим етапом у досягненні цілей проекту стала участь INMS на Конференції ООН з клімату (COP26) в Глазго (Шотландія), а саме захід «Повторне відкриття азоту» (Rediscovering Nitrogen) під головуванням уряду Шрі-Ланки у рамках міжнародної ініціативи «Чотири чистих нулі азоту» (Nitrogen4NetZero). Мета ініціативи Nitrogen4NetZero полягає в підвищенні обізнаності широких кіл громадськості, тому числі і осіб, що приймають рішення про важливість врахування задач з вирішення проблем азотного забруднення при запровадженні кліматоохоронних заходів. Ініціатива Nitrogen4NetZero. Названа ініціатива ілюструє кроки, які необхідні для досягнення амбітних глобальних кліматичних цілей. При цьому ключовий інформаційний посыл полягає у констатації факту неможливості досягнення «чистого нуля» без врахування діяльностей зі скорочення забруднення довкілля азотними сполуками. Окрема увага приділяється численним перевагам на шляху забезпечення сталого (збалансованого) природокористування. Ці питання були визнані Асамблеєю ООН з навколишнього середовища і задекларовані у «Резолюції про стале управління азотом» на чолі з Індією (UNEP/EA.4/Res.14) [1]. Також на пошук шляхів вирішення окреслених проблем спрямовано і «Декларацію Коломбо», що відстоює Шрі-Ланка.

У рамках Декларації уряди понад 30 країн схвалили плани ООН щодо проведення кампанії зі сталого управління азотом під назвою «Азот для життя», яка впливає з Резолюції про стале управління азотом, прийнятої на четвертому засіданні сесії Асамблеї ООН з навколишнього середовища, що проходила у березні 2019 р. у штаб-квартирі ЮНЕП у Найробі, Кенія. У Декларації зазначається,

що країни повинні розглянути, відповідно до своїх національних умов і, якщо це доречно, розробити національні дорожні карти для сталого управління азотом, з метою подвійного скорочення азотних відходів до 2030 року. Ця ініціатива задекларована урядом Шрі-Ланки і відкриває шлях забезпечення заощаджень до 100 мільярдів доларів США щорічно. У Декларації також зазначено, що країни повинні розглянути можливість сприяння інноваційному антропогенному використанню азоту та підкреслюється потенціал циркулярної економіки у означеному контексті, що стане мобілізуючим фактором для формування потенційного джерела «азотних» інвестицій.

Коломбська декларація була розроблена за технічної підтримки INMS, спільної діяльності ЮНЕП, Міжнародної ініціативи з азоту та Глобального екологічного фонду. Міжнародна система управління азотом (INMS) об'єднала наукову спільноту, приватний сектор та громадянське суспільство для збору та синтезу доказів, які можуть підтримати розробку міжнародної політики для покращення глобального управління азотом. З цією метою було започатковано проект для кращого розуміння глобального циклу азоту «Цільове дослідження для покращення розуміння глобального азотного циклу для створення Міжнародної системи управління азотом (INMS)» або «На шляху до INMS». Роботи за проектом виконуються Радою з дослідження природного середовища Великобританії (NERC) та її «Центром екології та гідрології» (СЕН) від імені Міжнародної азотної ініціативи (INI) [3]. Система INMS поєднує інформацію щодо потоків азоту у різних секторах економічної діяльності і, таким чином, сприятиме прийняттю політичних рішень щодо регулювання азотного забруднення. Українські дослідники також приймали участь у проведенні робіт за проектом, яким за еколого-економічними характеристиками всі регіони планети угруповано:

- регіони, що розвиваються з надлишком хімічно активного азоту (Nr) (Південна Азія, Східна Азія, Латинська Америка);
- регіони, що розвиваються з недостатнім вмістом Nr (Східна Африка);
- країни з перехідною економікою з надлишком Nr (Східна Європа);

- розвинені регіони з надлишком N_r (Західна Європа);
- північноамериканський демонстраційний регіон.

В межах робіт передбачалось здійснити оцінку вхідних і вихідних потоків азоту в межах демонстраційних регіонів на основі статистичних джерел та опублікованих результатів наукових досліджень. На основі цієї інформації проведено обчислення обсягів азотних відходів, які потрапляють до компонентів навколишнього природного середовища, завдаючи еколого-економічних збитків та створюють негативний вплив на стан здоров'я.

Демонстраційний регіон Східної Європи займає територію водозбору річок Дністер, Прут, нижній Дунай (від Пруту до Чорного моря) та трикутника між Дністром, Прутом та нижнім Дунаєм. Дослідженням об'єднано частину території семи областей України, що становить у загальній території демонстраційного регіону 60%, Республіку Молдову, на частку якої припадає 30% та решта території демонстраційного регіону припадає на Румунію. Ключовими проблемами для обраних земель є загальна нестача N_r (у порівнянні з 1980-ми роками) та збільшення забруднення азотом прісних вод і морських систем. Основним джерелом забруднення N_r є сільське господарство з поширенням процесів деградації ґрунтів на агроугіддях, що є наслідком незбалансованого їх використання, порушення агротехнологічних вимог. В українській частині басейну сільське господарство – з переважанням зернових та технічних культур у рослинництві і птахівництва та свинарства у тваринництві – займає 20% території. У той час як в Республіці Молдова сільськогосподарські угіддя займають 76,8% площі. З урожаєм з ґрунтового покриву демонстраційного регіону винесення азоту оцінено у 159 кг/га у 2018 р., що на 40% більше, ніж у 2010 р., для якого цей показник складав 117 кг/га. Внесення азотних мінеральних добрив оцінюється у 39 кг N/га площі збору врожаю рослинницької продукції у 2018 р., що на 67% більше, ніж у 2010 р., коли цей показник становив 23 кг/га. У пропорційному відношенні зросли і всі види викидів від цього джерела. Внесення органічних добрив оцінюється у 0,5 т/га площі збору врожаю рослинницької продукції у 2018 р., що на 30% більше, ніж у 2010 р., коли цей показник становив 0,4 т/га. В даний час використання азотних добрив скоротилося вдвічі, а органічних у

понад чотири рази відносно 1990 року. Окрему роль відіграє структура добривних матеріалів – диспропорції у співвідношенні органічної і мінеральної компонент має ряд окремих негативних наслідків. Через обмежену доступність даних, оцінки внесення органічних добрив є дуже попередніми.

Скорочення антропогенних викидів закису азоту (N_2O) має широкий потенціал позитивних впливів не лише через пом'якшення антропогенного навантаження на кліматичну систему, адже цей газ має потенціал глобального потепління за 100-річний період приблизно в 265–298 разів більше, ніж вуглекислий газ, а тривалість його «життя» в атмосфері перевищує 100 років [2]. Отже невеликі зміни у викидах N_2O можуть мати великий вплив на клімат.

Крім того, цим буде забезпечено кількісно вимірювані супутні переваги для якості повітря, якості прісної води, прибережних зон збереження біорізноманіття та руйнування стратосферного озону. Контроль над викидами N_2O вимагає загальносистемної зміни способу управління глобальним кругообігом азоту. Стале управління азотом має бути передумовою успіху цього десятиліття відновлення екосистем.

Список використаних джерел:

1. Proceedings of the United Nations Environment Assembly at its fourth session. United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Programme Fourth session, 11–15 March 2019, Nairobi. URL: <https://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwedocs.unep.org%2Fbitstream%2Fhandle%2F20.500.11822%2F28467%2FEnglish.pdf%3Fsequence%3D2%26isAllowed%3Dy&clen=940839>.

2. Зміна клімату в Україні та світі: причини, наслідки та рішення для протидії. Екодія, 2020. URL: <https://ecoaction.org.ua/zmina-klimatu-ua-ta-svit.html>.

3. Towards the IMNS. Final version of the 'Towards INMS' CEO Endorsement Request, Pro-Doc and Appendices. Document version: 29.11.2016. URL: https://www.inms.international/about_inms.

Герлах І. В.

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри міжнародних економічних відносин
Львівського національного університету
імені Івана Франка*

Українець Л. А.

*доктор економічних наук,
професор кафедри міжнародних економічних відносин
Львівського національного університету
імені Івана Франка*

ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНОГО ЧИННИКА НА МІЖНАРОДНІ МІГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ

Антропогенна діяльність призвела до появи численних екологічних проблем: порушення озонового шару і енергетичного балансу Землі, активна вирубка лісів і, відповідно, опустинювання територій, забруднення атмосфери і гідросфери. Як наслідок виникають або загострюються проблеми, які мають політичне, економічне чи соціальне забарвлення. Увесь цей проблемний тягар починає давити на населення окремих територій, змушуючи, в кінцевому випадку, переселятися на території зі сприятливішими природно-кліматичними умовами. З'являються так звані екологічні мігранти та біженці, які переселяються з районів стихійних лих або районів схильних до них.

«Екологічною міграцією» називають переселення з районів екологічних катастроф і стихійного лиха внаслідок суттєвого погіршення умов проживання [5, с. 45]. Для України прикладом екологічної міграції є Чорнобильська аварія на АЕС.

Осіб, які здійснюють екологічну міграцію, ще називають «екологічними біженцями». На початку 90-х років термін «екологічні біженці» отримав міждержавне визнання. І це очевидно, оскільки ще на Всесвітній конференції ООН з проблем навколишнього середовища і розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992) було зазначено, що чисельність екологічних біженців в 90-і роки перевищила чисельність «класичних» біженців, причини появи яких чітко визначені Конвенцією 1951 р. та Протоколом 1967 р. (війна, громадянські конфлікти, тощо) [4, с. 240–241]. Термін «екологічні біженці» був запропонований у 2001 р. Н. Майерсом з

Оксфордського університету. Саме він визначив цю категорію мігрантів, як тих осіб, хто не може залишатися на місці свого проживання через посуху, ерозії ґрунтів, лісів, та інших негативних змін у навколишньому середовищі. На конференції у 2008 році в Бонні з питань міграції, яка пов'язана зі станом навколишнього середовища, екологічні мігранти були виділені в окрему категорію мігрантів.

Необхідність швидкого розв'язання проблем екологічної міграції і оцінку вагомості екологічного чинника у міграції, констатували на Боннській конференції, присвяченій міграціям населення, пов'язаних зі змінами стану довкілля, яка відбулася у 2008 р. На ній були виділені наступні категорії екологічних мігрантів:

- надзвичайні мігранти, які втікають від небезпечних екологічних впливів для порятунку життя;

- примусові мігранти, які від'їжджають з постійного місця проживання, аби уникнути неминучих і серйозних наслідків екологічної деградації довкілля;

- мотивовані мігранти, які мають можливість, залишити район постійного місця проживання з екологічною обстановкою, що постійно погіршується, щоб знайти краще місце проживання [5, с. 45].

У січні 2020 р. на економічному форумі в Давосі вперше за багато років визначено, що п'ять найбільших світових ризиків є екологічним (один із яких пов'язаний зі зміною клімату). На Мюнхенській конференції безпеки в лютому 2020 р. теж обговорювали важливу проблему кліматичних змін і пов'язаних із ними ризиків для людства, однак проблему кліматичних мігрантів не обговорювали [3, с. 57].

Розглядаючи причини, через які екологічні мігранти міняють місце свого проживання або місце перебування, можна виділити наступні підстави екологічної міграції:

1. Стихійний екологічний інцидент, який набув масштабів великого регіонального екологічного лиха. Ураган «Катріна» у 2005 р. забрав більше тисячі людських життів, більше 800 тис. осіб залишилися без електроенергії і телефонного зв'язку, а півтори мільйони жителів покинули свої будинки. Багато хто покинув місто назавжди. За даними за п'ятирічку до 2010 р. населення

району Нового Орлеана зменшилося більше, ніж на 25%, а у сусідньому з Луїзіаною Техасі з'явилося більше 250 тис. нових мешканців [5, с. 45].

2. Техногенний екологічний інцидент. У його структурі необхідно виділяти два підвиди таких катастроф, які характеризуються, в першу чергу, підходами до ліквідації екологічних наслідків. Перший з них не викликає тривалої та серйозної зміни стану довкілля (вибухи природного газу в помешканнях, вибухи звичайних вибухових речовин, пожежі тощо).

Другий підвид техногенного екологічного інциденту також не обов'язково проявляє себе на великих територіях, але набуває ознак екологічного лиха із:

- затяжними хронічними локальними проявами та впливами на суміжні території;

- несумісними з життям і репродукцією здорового наступного покоління впливами на екосистемне біорозмаїття та здоров'я людей;

- потребує розроблення і реалізації тривалих і дорогих програм з ліквідації наслідків екологічного інциденту.

Вічними пам'ятками людської недбалості і прорахунків стали аварія на четвертому енергоблоці Чорнобильської атомної електростанції та трагедія в індійському місті Бхопал.

3. Погіршення екологічного середовища проживання, яке викликане нераціональним природокористуванням і непродуманою діяльністю людини.

4. Зміни екологічної обстановки, не пов'язаної безпосередньо з діяльністю людини. Останніми роками дедалі більше звертають увагу на так звану кліматичну міграцію.

Як зазначив Девід Томас з Оксфордського університету: «Екологічна міграція – це частина розв'язання проблем, що виникнуть у результаті кліматичних змін» [2]. Якщо взяти до уваги африканську посуху 1980-х років минулого століття, то мільйонні жертви у країнах на південь від Сахари були спричинені не тільки небажанням, а й неможливістю втікати від наступаючої пустелі.

5. Завчасне оповіщення населення про можливість природного катаклізму.

Отож, помірна, але невпинна й незворотна в часі зміна навколишнього середовища і умов життєдіяльності може привести до збільшення потоку мігрантів між країнами чи континентами.

У 2020 році вийшло дослідження, в якому міжнародна група вчених розглянула вплив різних сценаріїв зростання температури та чисельності населення на міграційні процеси. Виявилось, що до 2070 року від 1 млрд до 3 млрд осіб можуть опинитися в нехарактерних та майже непридатних для життя кліматичних умовах. Тобто таке населення перейде у ранг екологічних мігрантів [1].

Іншими словами, екологічні проблеми сучасного світу нерозривно пов'язані із проблемами екологічної міграції та набувають важливого значення. А вивчення можливих загроз екологічних міграцій та попередження їх виникнення є надзвичайно актуальним.

Список використаних джерел:

1. Великое переселение будущего: кто такие климатические мигранты / РБК 2021. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://trends.rbc.ru/trends/green/60b0abd59a794726b0de9e6d>.

2. «Экологическая миграция» – это часть решения проблем, которые возникнут в результате климатических изменений [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://demonhost.info/novosti-mira/6977-yekologicheskaya-migraciya-yeto-chast-resheniya-problem-kotorye-vozniknut-v-rezultate-klimaticheskix-izmenenij.html>.

3. Романюк Н. Вплив глобального потепління та змін клімату на появу кліматичних мігрантів / Н. Романюк // Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії. – Луцьк. – №1, 2020. – С. 52–61.

4. Тимчик Г. С. Правові проблеми визначення правового статусу екологічних біженців / Г. С. Тимчик // Правові проблеми подолання наслідків Чорнобильської катастрофи: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 25-м роковинам Чорнобильської катастрофи ; 18 трав. 2011 р. – Київ: КНЕУ, 2011. С. 238–242.

5. Файфура В. Міграції населення в контексті екологічних викликів / В. Файфура // Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. Вип. 1 (7). – 2012. – С. 44–48. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream//316497/24158/1/ФайфураВ.pdf>.

Давидюк Л. П.
*кандидат економічних наук, доцент,
Вінницький торговельно-економічний інститут
Київського національного
торговельно-економічного університету*

Кульганік О. М.
*кандидат економічних наук, доцент,
Вінницький торговельно-економічний інститут
Київського національного
торговельно-економічного університету*

МОДЕЛЮВАННЯ СОЦІО-ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Збалансовування соціо-еколого-економічного розвитку регіонів займає чільне місце серед проблем економічного розвитку окремих територіально-виробничого комплексів. Що обумовлено зростанням виробництва суспільного продукту, реформуванням економіки відповідно до європейських стандартів, яке можливе лише за істотного збільшення екстенсивності та інтенсивності матеріально-енергетичних потоків між суспільством, економікою та екологічними системами регіону. Найбільш важливим це є для великих промислових центрів, промислових вузлів, де спостерігається сукупне техногенне навантаження на довкілля, яке значно перевищує її можливості в розсіюванні, централізації і поглинання шкідливих відходів, викидів і стоків, а також у відтворенні природних ресурсів. Тому виникає першочергова необхідність організації такої системи господарювання на даній території, яка б будувала стратегію свого розвитку виходячи з порівняння антропогенного впливу на природу з її стійкістю до цих дій та враховувала вимоги економічні суспільства.

Дослідженню проблем формування системи показників соціо-еколого-економічного обґрунтування сталого розвитку територій присвячено багато наукових праць, зокрема: Б.В. Буркинського, Б.М. Данилишина, М.З. Згуровського, Л.Г. Мельника, О.Г. Осауленка, Л. Хенса, Д. Діксона. Проте подальшого дослідження потребують саме динамічні моделі визначення соціо-еколого-економічної сталості територій.

Метою даного дослідження є визначення основних аспектів моделювання соціо-еколого-економічних систем.

Математичне моделювання розглядає регіон як відкриту систему, розділену умовно на три основні взаємодіючі підсистеми: економічну, природну і соціальну.

Основний шлях дослідження соціо-еколого-економічного розвитку – це в першу чергу побудова моделі, процес моделювання якої включає наступні системоутворюючі елементи: суб'єкт дослідження; об'єкт дослідження – стійкий розвиток регіону; модель, яка опосередковує відносини між об'єктом, що прогнозується, та суб'єктом [1, с. 148].

Варто зазначити, що процес моделювання варто здійснювати в наступній послідовності:

- 1) постановка соціо-еколого-економічної проблеми та розроблення концептуальної моделі;
- 2) розробка математичних моделей;
- 3) розробка комп'ютерної моделі;
- 4) аналіз отриманих числових результатів й прийняття відповідних рішень.

Названі етапи пов'язані між собою та утворюють комплексну модель процесу прогнозування стійкого розвитку певного регіону, яка являє собою композицію підмоделей, за їх певною структуризацією, функції яких реалізуються на основі взаємодії різних підходів та методів. Реально взаємодія блоків моделі проявляється у побудові та узгодженні основних показників: соціо-економічних з екологічними [2, с. 83].

Варто звернути, що на кожному з перелічених етапів моделювання, можуть виникнути непередбачені недоліки, які виявляються при їх ідентифікації. Якщо ж виправити такі помилки на проміжному етапі неможливо, то вони усуваються в наступних етапах, що пояснює існування зворотних зв'язків, завданням яких є забезпечення надійності моделі. Для того, щоб зменшити очікувані помилки, доведеться вносити зміни у вже існуючу модель. Модель необхідно редагувати при зміні певних обставин, які вносяться протягом всього часу застосування моделі.

Головною особливістю моделювання прогнозів регіонального стійкого розвитку є необхідність у забезпечення прямого і

зворотного зв'язку з об'єктами, явищами і процесами більш високого ієрархічного рангу, тобто розвиток мікрорівня залежить від розвитку мезо- і макросистем. І, навпаки, моделювання розвитку регіональних систем здійснюється на основі узагальненої місцевої інформації.

Наведений алгоритм побудови соціо-еколого-економічної моделі процесу прогнозування розвитку регіону дозволяє зробити ряд певних узагальнень, які мають практичний характер і можуть бути використані для подальшого удосконалення процесу прийняття ефективних рішень в умовах пошуку потенціальних можливостей стійкого розвитку. Розробка комплексних агрегованих моделей регіональної економіки вимагає знань не тільки основ економічної теорії, але й основ економічної статистики і економетрики, володіння основами математичного аналізу, комп'ютерними технологіями. Тому фахівцям в цих областях потрібно звернути свою увагу на подальший пошук та розробку методів і методичних підходів щодо розробки комплексних моделей прогнозування соціо-еколого-економічного розвитку регіонів при активному застосуванні електронно-обчислювальних комплексів.

В цілому ж мова повинна йти про побудову ієрархічного ряду моделей для опису різних рівнів процесу, який розглядається. Це обумовлено наступним. Проведені раніше дослідження показали надзвичайну складність формалізованого представлення реального об'єкта (соціально-природно- техногенного комплексу) у вигляді математичної моделі. Крім того, для адекватного описання реального об'єкта виникає необхідність в урахуванні у тій чи іншій мірі ще не досить досліджених закономірностей, зав'язаних власне з розповсюдженням забруднень у різноманітних середовищах, введенням нових прогресивних технологій виробництва, впливом антропогенного навантаження на біоту, здоров'я населення, змін у живому світі на генетичному рівні та інше [3, с. 85].

Описання підсистем об'єкта різними типами математичних моделей від порівняно простих аналітичних залежностей до систем звичайних і в частинних похідних диференціальних рівнянь робить проблематичною задачу вибору стратегії розвитку як в методичному, так і в математичному і обчислювальному плані.

Таким чином, одним із найважливіших чинників, що визначають сталий розвиток територіальних соціо-еколого-економічних систем, є саме взаємодія всіх трьох підсистем, яку найповніше описує програмно-цільовий підхід. Але можна констатувати, що вона досліджена поки достатньо не повно. Саме тому, незважаючи на багаторічні зусилля вчених, ефективного підходу до оцінки соціо-еколого-економічної системи так і не вдалося створити. А тому розроблення методів та механізмів оцінки та дослідження складових регіональних територіальних систем – соціальної, екологічної і економічної підсистеми та їх взаємозв'язку – залишається актуальним.

Список використаних джерел:

1. Григорків В.С. Моделирование многосекторной эколого-экономической системы. *Кибернетика и системный анализ*. 2021. № 3. С. 147–157.
2. Рамазанов С.К. Инструменты эколого-экономического управления предприятием : монография. Донецк : ООО «Юго-Восток, Лтд», 2013. 351 с.
3. Сухоруков А.І. Моделювання та прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів України : монографія. Київ : НІСД, 2019. 368 с.

Ємельяненко Л. М.

*доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри національної економіки
та публічного управління*

*ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана»*

Дмітрієва О. В.

*аспірант кафедри національної економіки
та публічного управління*

*ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана»*

КЛІМАТИЧНЕ ФІНАНСУВАННЯ ЯК ОСНОВА МІЖНАРОДНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ТА ПАРТНЕРСТВА В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ

Дослідження стану національної економіки в умовах зеленого зростання є одним з найважливіших завдань сучасної економічної науки. За останні тридцять років розвитку Україна успішно набуває

потенційних обрисів економічного зростання на міжнародній арені. Розвиток міжнародної взаємодії та партнерства відбувається з орієнтацією на виробництво, формування індустріальних еко-парків, створення економіки зеленого зростання, вибудовування механізму кліматично сталої країни, ефективного відтворення продуктивних сил на території України. Створення інноваційної промисловості, шляхом пошуку і впровадження нових технічних рішень створюватиме конкурентоспроможні умови для залучення інвестицій на територію України. Оцінка інституційних можливостей та прогресу вимагає відповіді на питання – що ж потрібно, щоб Україна потрапила у перелік глобальних інвестиційних компаній світу.

Метою нашого дослідження є визначення особливостей перерозподілу кліматичних фінансів, що є основою міжнародної взаємодії та партнерства у напрямі зеленого зростання економіки, який викликає інтерес інвесторів через підвищення обізнаності про вплив зміни клімату та виснаження природних ресурсів.

Питанням забезпечення зеленого зростання, міжнародної взаємодії та партнерства з фінансування клімату присвячено значну кількість публікацій. Серед напрацювань вітчизняних авторів слід відзначити праці Б.М. Данилишин та С.І. Дорогунцов [1], Кудрі С.О. [2], М.І. Грицаєнко [3], Т.П. Галушкіна, К.О. Костецька, К.В. Серницька [4] та інших. Незважаючи на ґрунтовні напрацювання багатьох вчених, не повністю розкритими залишаються питання стосовно особливостей фінансування виробництва у динамічних умовах зеленого зростання.

Останні роки супроводжуються унікальними умовами через руйнування глобальних схем постачання, коли виробництво переміщується переважно до ринків збуту Європейського Союзу (ЄС), в якому кліматична політика визнана стратегічним пріоритетом, а бюджетне субсидювання, величезна кількість грошей платників податків, шалені інвестиції спрямовуються на зелений розвиток та зелене зростання. Дискусії навколо фінансування клімату набувають все більшого значення, оскільки світ бореться з видимими та серйозними наслідками зміни клімату, які пов'язані з діяльністю людини щодо використання невідновлюваних ресурсів, таких як викопне паливо. Після спалення такі джерела

енергії допомагають підвищити температуру Землі за рахунок збільшення викидів парникових газів в атмосфері. Фінансування клімату означає на мікрорівні – використання технологій для досягнення екологічної стійкості (розгортання нових сонячних панелей або інших альтернативних джерел енергії), у макроекономічних процесах – передачу капіталу з розвинутих країн до країн, що розвиваються відповідно до рекомендацій, викладених у міжнародних угодах, таких як Паризька угода 2015 року [5]. Фінансування зазвичай відбувається на муніципальному, національному або міжнародному рівні і надходить з різних джерел – як державних, так і приватних.

У міжнародній взаємодії та партнерстві у напрямі забезпечення зеленого зростання необхідно відокремити економічний розвиток від погіршення стану навколишнього середовища, водночас гарантуючи, що перехід до зеленої економіки створює можливості та сприяє добробуту для всіх. Проблема кліматичного фінансування набуває міжнародного значення, оскільки країни та компанії все більше усвідомлюють ризики та можливості, пов'язані зі зміною клімату. Наприклад, у вересні 2019 року Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) повідомила, що між 2010 і 2019 роками глобальні інвестиції в технології відновлюваної енергії перевищили 2,5 трлн. дол., що приблизно в чотири рази перевищило світову енергетичну потужність, пов'язану з відновлюваними джерелами [6].

Міжнародна взаємодія щодо розвитку зеленої економіки (PAGE) прагне поставити стійкість у центрі формування економічної політики. Партнерство передбачає підтримку країн та регіонів у перебудові економічної політики та практики за вектором забезпечення сталого розвитку з метою сприяння економічному зростанню, створення доходів та робочих місць, зменшення бідності та нерівності та зміцнення екологічних основ національної економіки. PAGE є прямою відповіддю на Декларацію Ріо+20 «Майбутнє, якого ми хочемо», яка закликає систему ООН та міжнародне співтовариство надавати допомогу зацікавленим країнам у розробці, прийнятті та впровадженні політики та стратегій зеленої економіки, об'єднуючи досвід п'яти агенцій ООН (ЮНЕП, МОП, ЮНІДО, ПРООН та ЮНІТАР) і тісно

співпрацюючи з національними урядами. PAGE являє собою механізм для координації дій ООН щодо зеленої економіки та надання допомоги країнам у досягненні та моніторингу цілей сталого розвитку, особливо ЦУР 8: Сприяти сталому, інклюзивному та сталому економічному зростанню, повній та продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх [9].

Стале споживання та виробництво (відоме як SCP) відбувається за постулатом «робити більше і краще з меншими витратами». Сьогодні людство ми споживає більше ресурсів, ніж будьколи, перевищуючи потенціал планети для виробництва, а тим часом відходи та забруднення зростають, прірва між багатими та бідними збільшується, здоров'я, освіта, справедливість і розширення прав і можливостей зазнають негативного впливу. Важливо, що SCP передбачає значний внесок у подолання бідності та перехід до низьковуглецевої та зеленої економіки. Для цього SCP вимагає побудови співпраці між багатьма різними зацікавленими сторонами, а також між секторами в усіх країнах. Стале споживання та виробництво означає «використання послуг та супутніх товарів, які відповідають основним потребам та забезпечують кращу якість життя, мінімізуючи використання природних ресурсів і токсичних матеріалів, а також викиди відходів та забруднюючих речовин протягом життєвого циклу послуги чи продукту, щоб не поставити під загрозу потреби майбутніх поколінь». SCP – це цілісний підхід і стосується системних змін. Він побудований навколо трьох основних цілей: відокремлення деградації навколишнього середовища від економічного зростання; застосування мислення життєвого циклу; розрахунок можливостей для країн, що розвиваються, і «перескока» до більш ресурсозберігаючих, екологічно безпечних і конкурентоспроможних технологій, минаючи неефективні, забруднюючі та, в кінцевому рахунку, дорогі етапи розвитку, яких дотримуються більшість розвинених країн [10].

Урядом України схвалено другий Національно визначений внесок України до Паризької Угоди (НВВ2), що передбачає до 2030 року скоротити викиди до рівня 35% порівняно з 1990 роком, також ініційовано створення робочої групи з підготовки оновленої Енергетичної стратегії України до 2050 року [11]. Крім того, Енергетична стратегія України [12] на період до 2035 року,

та Національна економічна стратегія [13] на період до 2030 року містять важливі цілі щодо скорочення викидів парникових газів та збільшення частки відновлюваних джерел в енергобалансі. Розроблено проекти Національного плану з енергетики та клімату [14; 15] Національного плану дій з енергоефективності [16] до 2030 року, Концепції «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 року [17]. Україна докладася значних зусиль для реалізації проектів, спрямованих на зменшення традиційного споживання енергії, підвищення рівня енергоефективності та впровадження енергоощадних технологій. Іншим важливим питанням для бізнесу став виклик завчасно зрозуміти нові вимоги і як можна до них підготуватися, адже перелаштування на нові екостандарти потребує не лише значних інвестицій, а й часу для зміни деяких груп товарів. З 2023 р. ЄС запроваджуватиме механізм прикордонного вуглецевого коригування (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM). Податок планують поширити на п'ять категорій товарів: залізо та сталь, цемент, алюміній, мінеральні добрива й електроенергію. За «зеленим "курсом"» такий захід зарадить зменшенню викидів вуглецю на 55% до 2030 року порівняно з рівнем 1990 року. Взаємодія українських урядових інституцій, асоціацій, фондів з відповідними організаціями відбувається досить вдало. Міжнародне співробітництво зеленого зростання у векторі енергоефективності має другу фазу розвитку. Завершено першу програму за Угодою про співробітництво і розвиток діяльності від 22 грудня 2014 року між Українсько-Данським Енергетичним Центром (УДЕЦ), Міністерством закордонних справ Королівства Данії та Міністерством енергетики та вугільної промисловості України. Підписано нову п'ятирічну угоду про співпрацю держав в рамках енергетичного партнерства на 2021–2026 роки. Угода стане новим етапом поглиблення міжурядової співпраці, яка буде зосереджена на зміцненні середовища для стійких енергетичних рішень та технологій, заснованих на данському досвіді та технічній допомозі, а також відкритті можливостей для компаній, що працюють із зеленою енергетикою. Данське енергетичне агентство в рамках співпраці зробить свій внесок у вигляді консультацій, технічної допомоги та взаємного навчання спеціалістів українського енергетичного сектору.

Енергетичне партнерство з Данією сприятиме покращенню умов для впровадження новітніх екологічно чистих енергетичних технологій та залучення інвестицій у стійку енергетику.

За результатами проведеного дослідження важливо констатувати про факти зростання ролі зеленого зростання, що визначається у виробництві світового валового продукту, збільшенні частки міжнародного руху капіталу, праці та інших ресурсів. Про його вагомість у світовій економіці свідчать масштаби міжнародних операцій в усіх галузях та сферах суспільного виробництва. Головні перешкоди у фінансуванні зеленого зростання є неузгодження інтересів компаній та урядів приймаючих країн, врахування економічних, політичних, валютно-фінансових та законодавчих ризиків.

Список використаних джерел:

1. Данилишин Б., Дорогунцов С. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України. Київ : РВПС України, 1999. 314 с.
2. Кудрі С.О. Відновлювані джерела енергії: монографія. Київ : Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2020. 392 с.
3. Грицаєнко М.І. Місце соціального капіталу в формуванні та об'єднанні територіальних громад. *Бізнес Інформ*. 2017. № 8. С. 116–123.
4. Галушкіна Т.П., Костецька К.О., Серницька К.В. Україна-ЄС: міжнародна взаємодія на шляху зеленого зростання. *Зелена економіка та низьковуглецевий розвиток: міжнародний та національний вимір* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 4 грудня 2020 р.). Київ : Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, 2020.
5. Paris Agreement/COP21.What Is the Paris Agreement/COP21. URL: <https://www.investopedia.com/terms/p/paris-agreementcop21.asp> (дата звернення: 09.12.2021).
6. A decade of renewable energy investment, led by solar, tops USD 2.5 trillion. UNEP.ORG.URL:<https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/decade-renewable-energy-investment-led-solar-tops-usd-25-trillion> (дата звернення: 09.12.2021).
7. Надихаючи глобальний рух за стійке споживання та виробництво. One planet handle with care. URL: <https://www.oneplanetnetwork.or> (дата звернення: 09.12.2021).
8. Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП). ЮНЕП-DHI. URL: <http://iwrmdataportal.unepdhi.org> (дата звернення: 09.12.2021).
9. Партнерство для дій щодо зеленої економіки. Про PAGE. URL: <https://www.un-page.org> (дата звернення: 09.12.2021).

10. Стале споживання та виробництво. Про SCP. URL: <http://www.scpclearinghouse.org/about/what-scp> (дата звернення: 09.12.2021).
11. Енергетична стратегія-2050. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/energetichna-strategiya-2050-rozroblyatimetsya-min-energo-spilno-z-inshimi-ministerstvami-ta-britanskimi-partnerami> (дата звернення: 09.12.2021).
12. Енергетична стратегія-2035. Урядовий портал. URL: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat_id=245239555 (дата звернення: 09.12.2021).
13. Національна економічна стратегія до 2030 р. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnoyi-eko-a179> (дата звернення: 09.12.2021).
14. Національний план з енергетики та клімату (НПЕК). Українська енергетика. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/uriad-otrymav-draft-intehrovano-ho-natsionalnoho-planu-z-enerhetyky-ta-klimatu> (дата звернення: 09.12.2021).
15. Рекомендації щодо політики низьковуглецевого розвитку в Україні. Українська енергетика. URL: <https://www.lowcarbonukraine.com/uk/frontpage-uk/> (дата звернення: 09.12.2021).
16. Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року внесено на розгляд Уряду. Портал Урядовий. Енергетика. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/nacionalnij-plan-dij-z-energoefektivnosti-na-period-do-2030-roku-vneseno-na-rozglyad-uryadu/> (дата звернення: 09.12.2021).
17. Концепція «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 року. МЗД та ПР. URL: <https://mep.gov.ua/news/34424.html/> (дата звернення: 09.12.2021).

Жемба А. Й.
*кандидат економічних наук, доцент,
Національний університет водного господарства
та природокористування*

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ

Процес загострення суперечностей взаємодії економічної спільноти з оточуючим середовищем донедавна супроводжувався виникненням лише локальних або регіональних екологічних криз, які охоплювали продуктивні сили, екологічні умови господарської діяльності та впливали на життя лише окремої частини людства. Проте якісне ускладнення й загострення таких суперечностей спричинило розширення їх просторових масштабів, з одного боку,

та посилення екологічної інтернаціоналізації та взаємозалежності держав у вигляді виникнення транскордонних екологічних ефектів антропогенної діяльності, експорт власних національних екологічних проблем за кордон, зростання обсягів споживання, виснаження запасів природних ресурсів – з іншого, призвело до загострення глобальних і регіональних екологічних суперечностей. Поглиблення інтернаціоналізації соціально-економічного розвитку посилює транскордонний характер екологічних проблем, провокуючи загрозу глобальної екологічної катастрофи.

Вагомий вплив на розвиток глобального економічного простору та взаємодію між його суб'єктами здійснюють нові вектори екологічного спрямування, зокрема демпінг, неокolonіалізм та протекціонізм. Екологічний аспект демпінгу проявляється у необґрунтованому зниженні експортних цін через економію на природозберігаючих та екологічно-безпечних технологіях. Підставою екологічного неокolonіалізму є екологічна експансія країн та корпорацій, які розміщують небезпечні для навколишнього середовища виробництва, токсичні та радіоактивні відходи у менш розвинені країни, інвестують розробку та використання природних копалин в країнах з низьким розвитком технологій при цьому консервуючи власні природні ресурси. Політика екологічного протекціонізму використовується у формі заборони та обмеження виробництва, продажу і використання екологонебезпечної продукції та ввезення в країну технологій і товарів, які завдають шкоди навколишньому середовищу і становлять загрозу здоров'ю населення. Тут слід зауважити, що введення країнами заборон на виробництво, продаж, використання та імпорт екологонебезпечної продукції або технологій може різнопланово впливати на зовнішньоекономічні зв'язки, спричиняючи або скорочуючи обсяги міжнародної торгівлі товарами, або активізуючи експортно-імпортні операції з екологічно небезпечними товарами переважно з країнами, які не запровадили екологічні обмеження.

Сучасним світовим трендом забезпечення сталого економічного розвитку держави в умовах глобалізації є «зелена» економіка. Із метою розвитку сучасного світу є визначення ключових екологічних проблем, які мають пріоритетне значення, а саме: захист ґрунтів та розширене відтворення родючості сільсько-

господарських угідь; відновлення лісів, охорона водойм і забезпечення населення чистою питною водою; підвищення ефективності використання енергоресурсів, енергозбереження та перехід на альтернативні, відновлювані джерела енергоносіїв; регулювання чисельності народонаселення.

Однією з перших оголосила реалізацію концепції зеленого зростання у якості національної стратегії Південна Корея. Стратегія зеленого зростання передбачала сприяння екологічно чистим технологіям; підвищення якості життя населення; боротьба з наслідками зміни клімату [1]. Для реалізації Стратегії у 2009 р. була створена Президентська комісія з зеленого зростання, а у 2010 р. – прийнято Рамковий закон про низьковуглецеве зелене зростання, згідно з яким передбачено виділення близько 2% річного ВВП на програми та проекти «зеленої» економіки. Переважна сума з інвестицій спрямовуватиметься у проекти відновних джерел енергії, енергоефективне будівництво, поводження з відходами.

Китай активно долучився до боротьби зі зміною клімату, питань економії ресурсів, охорони навколишнього середовища та водних ресурсів, охорони та відновлення екосистем, попередження стихійних лих [2].

У США в 2019 р. розроблено проект «Зелений новий курс» (Green New Deal), метою якого є швидкий перехід від викопних видів палива до ВДЕ та сприяння подоланню кліматичної кризи [3]. Серед заходів проекту декарбонізація енергетики та перехід на використання ВДЕ; реконструкція транспортної інфраструктури, збільшення виробництва електротранспорту, розвиток громадського транспорту; енергомодернізація усіх існуючих будівель та заміщення викопних видів палива; скорочення викидів ПГ, які продукуюються через діяльність у сільському господарстві, та виробництво здорової їжі; створення нових робочих місць та посилення соціальних гарантій для працівників (що включає медичне обслуговування, оплачувані відпустки тощо).

Національна стратегія низьковуглецевого розвитку Франції, яка була розроблена у 2015 р., в першу чергу ґрунтується на значному скороченні викидів парникових газів – на 40% до 2030 р. порівняно з 1990 р. і на 75% до 2050 р. [4]. У стратегії сформульовано

комплекс заходів за різними галузями у частині переходу країни до низьковуглецевої економіки, зокрема в транспорті за рахунок підвищення енергоефективності транспортних засобів, що споживають 2 л/100 км та виробництва електромобілів добитись зниження викидів на 29% протягом 2015–2028 рр.; в будівельному секторі скорочення викидів на 54%, за рахунок будівництва енергоефективних будівель, запровадження концепції екодизайну та використання «розумних» лічильників для управління споживанням; в промисловому виробництві скорочення викидів на 24%, шляхом підвищення рівня енергоефективності та запровадження елементів циркулярної економіки; окрім того, зменшення викидів на 33% за рахунок скорочення харчових відходів, сприяння повторному використанню та вдосконаленню підходів до утилізації відходів [4].

Європейський Союз має комплексну стратегію щодо імплементації Зеленого курсу. Країни ЄС підтримали ініціативу, якою на сьогодні визначається стратегія на найближчі десятиліття не лише для ЄС, але й сусідніх країн і спрямована на комплексні дії у напрямі захисту довкілля та боротьби зі зміною клімату: Європейська зелена угода (European Green Deal) [5]. Ця стратегія зосереджена не тільки на енергетичному секторі, а також на сільському господарстві, транспорті, сталому промисловому розвитку тощо. ЄС створив спеціальний Фонд справедливого переходу (Just Transition Fund), який надаватиме підтримку найменш розвиненим регіонам, найвіддаленішим територіям та островам, що стикаються зі значними соціально-економічними проблемами на шляху до кліматичної нейтральності [6]. На додачу до Механізму справедливого переходу, у ЄС існує безліч інших законодавчих ініціатив, як-от План дій у сфері циркулярної економіки, Стратегія «Від ферми до виделки», Європейський акумуляторний альянс, Механізм коригування вуглецю на кордоні. Найважливішим серед них є Європейський закон про клімат. Він забезпечує перехід від політичного до правового поля, де ЄС бере на себе зобов'язання стати кліматично нейтральним. Європейська комісія також ініціювала проведення публічних консультацій стосовно низки ініціатив у рамках Green Deal: прикордонного податку на вуглець, Європейського кліматичного

закону, перегляду Директиви про оподаткування енергії, кліматичної амбіції ЄС щодо скорочення викидів на 50–55% до 2030 року [7].

Зростання частки інформаційного сектору, наукоємних, високотехнологічних (аерокосмічна, електронна, фармацевтична, електротехнічна) галузей виробництва та сектору послуг в структурі економіки сприяє зменшенню споживання природних ресурсів. Крім того, розвиток науки та техніки дає змогу перейти людській цивілізації на нові джерела енергозабезпечення. Пошук нових, альтернативних джерел енергії та розробка доступних енерго-, ресурсозберігаючих, маловідходних технологій лежить в основі «зеленої» економіки.

Уряд України продемонстрував надання пріоритетності досягненню цілей сталого розвитку, тому метою має стати досягнення розумного поєднання економічних та екологічних інтересів, кардинальна структурна зміна промислового виробництва та енергетики у бік забезпечення зеленого зростання.

Список використаних джерел:

1. Green growth in action: Korea. OECD. URL: <https://www.oecd.org/korea/greengrowthinactionkorea.htm> (дата звернення: 01.12.2021).
2. Yao Lu. China Releases 12th Five-Year Plan for National Strategic Emerging Industries. China Briefing, 25 July 2012. URL: <https://www.china-briefing.com/news/china-releases-12th-five-year-plan-for-national-strategic-emerging-industries/> (дата звернення: 01.12.2021).
3. Aug. 23, 2019, Benjy Sarlin What is the ‘Green New Deal,’ and how would it work? URL: <https://www.nbcnews.com/politics/2020-election/green-new-deal-how-it-works-presidential-candidate-positions-n14811> (дата звернення: 01.12.2021).
4. National Low-Carbon Strategy (SNBC) URL: <https://climate-laws.org/geographies/france/policies/national-low-carbon-strategy-snbc> (дата звернення: 01.12.2021).
5. Європейський Зелений Курс (European Green Deal). Інформація від Представництва України при Європейському союзі. URL: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobotnictvo/klimat-yevropejska-zelena-ugoda> (дата звернення: 02.12.2021).
6. Експертна дискусія щодо розробки та імплементації Зеленого курсу та його наслідків для різних сторін. VoxUkraine, Promote Ukraine. URL: <https://voxukraine.org/zelenyj-kurs-v-yes-ta-ukrayini-vyklyky-ta-perspektyvy> (дата звернення: 03.12.2021).

7. Європейський зелений курс: можливості та загрози для України. Аналітичний документ. Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля» (2020) URL: <https://www.irf.ua/wp-content/uploads/2020/06/european-green-dealwebfinal.pdf> (дата звернення: 03.12.2021).

НОТАТКИ

НОТАТКИ

Наукове видання

**ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА
ТА НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВИЙ РОЗВИТОК:
МІЖНАРОДНИЙ
ТА НАЦІОНАЛЬНИЙ ВИМІР**

II МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

10 грудня 2021 року

Підписано до друку 17.12.2021 р. Формат 60x90/16.
Папір офсетний. Цифровий друк. Ум.-друк. ар. 6,98.
Наклад 100 прим. Замовлення № 0122-018.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім «Гельветика»
65101, м. Одеса, вул. Інглєзі, 6/1
Телефони: +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 6424 від 04.10.2018 р.