

Різне

УДК 338.2

Купалова Галина Іванівна

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри екологічного менеджменту та підприємництва
Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

Kupalova Halyna

*Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Environmental Management and Entrepreneurship
Taras Shevchenko National University of Kyiv
ORCID: 0000-0003-4486-8349*

Гончаренко Наталія Володимирівна

*кандидат економічних наук, доцент,
завідувачка кафедри екологічного менеджменту та підприємництва
Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

Goncharenko Nataliia

*PhD in Economics, Associate Professor,
Head of the Department of Environmental Management and Entrepreneurship
Taras Shevchenko National University of Kyiv
ORCID: 0000-0001-9274-9905*

Олешко Євгеній Вадимович

*аспірант
Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

Oleshko Yevhenii

*Postgraduate Student of the
Taras Shevchenko National University of Kyiv
ORCID: 0000-0002-1113-3998*

ЕКОНОМІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ У ДОСЯГНЕННІ ЦІЛЕЙ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

ECONOMIC INSTRUMENTS OF THE ENVIRONMENTAL POLICY OF UKRAINE IN ACHIEVING THE GOALS OF THE EUROPEAN GREEN DEAL

Анотація. В статті розглянуті актуальні питання застосування дієвих інструментів, державної екологічної політики з метою досягнення цілей Європейського зеленого курсу щодо кліматичної нейтральності економіки та успішної інтеграції України в ЄС. Зазначено, що через виникнення внутрішніх і зовнішніх ризиків, спричинених пандемією, воєнними діями російської федерації на території України та їх згубними наслідками, виникає потреба в удосконаленні діючих та розробці нових підходів щодо регулювання екологічних процесів та зменшення антропогенного впливу діяльності суб'єктів господарювання.

Проблеми формування, регулювання та функціонування екологічної політики на низовому, регіональному та національному рівнях висвітлені у наукових працях багатьох вітчизняних і зарубіжних учених. Результати їх досліджень систематизовано та умовно об'єднано у такі групи: 1) теоретико-методологічні засади державної екологічної політики, 2) фінансово-інвестиційні аспекти екологічної політики і 3) організаційні аспекти застосування інструментів політики. Проте поглибленого дослідження потребує система економічних інструментів державної екологічної політики. Тому мета статті полягала в розробці пропозицій щодо вдосконалення економічних інструментів державної екологічної політики в контексті досягнення цілей Європейського зеленого курсу.

Проаналізовано та згруповано діючі економічні інструменти державної екологічної політики, зокрема виділено примусові, стимулюючі і

змішані. Зазначено, що нині ключовими економічними інструментами державної екологічної політики в Україні є екологічні платежі, які згідно методології Європейської комісії повинні включати екологічні платежі та рентну плату за користування надрами, лісовими й водними ресурсами, а також «зелений» тариф. Сформульовано пропозиції щодо удосконалення діючих економічних інструментів державної екологічної політики в частині впровадження системи «зелених» державних закупівель, модернізації транспортного екологічного податку, надання податкових пільг для виробників, які застосовують ресурсозберігаючі технології й матеріали.

Ключові слова: «зелені» закупівлі, «зелений» тариф, екологічна політика, екологічний податок, економічні інструменти, євроінтеграція, ресурсозберігаюча технологія, сталий розвиток, суб'єкт господарювання.

Summary. *The topical issues of applying effective instruments of environmental policy in order to achieve the goals of the European Green Deal were described. It's important in context of achieving the climate neutrality of the economy and the successful integration of Ukraine into the EU. It is noted that due to the emergence of internal and external risks caused by the pandemic, the military actions of the russian federation on the territory of Ukraine and their harmful consequences, there is a need to improve existing and develop new approaches to regulating environmental processes and reducing the anthropogenic impact of the activities of business entities.*

The problems of formation, regulation and functioning of environmental policy at grassroots, regional and national levels are highlighted in the scientific works of many domestic and foreign scientists. The results of their research are systematized and conditionally combined into the following groups: 1) theoretical and methodological foundations of state environmental policy, 2) financial and investment aspects of environmental policy and 3) organizational aspects of the application of policy tools. However, the system of economic instruments of state

environmental policy needs in-depth research. Therefore, the purpose of the article was to develop proposals for improving the economic instruments of state environmental policy in the context of achieving the goals of the European Green Deal.

The current economic instruments of state environmental policy are analyzed and grouped, in particular compulsory, stimulating and mixed ones are highlighted. It is noted that currently the key economic instruments of the state environmental policy in Ukraine are environmental payments, which according to the methodology of the European Commission should include environmental payments and rent for the use of subsoil, forest and water resources, as well as the "green" tariff. Proposals have been formulated to improve the current economic instruments of the state environmental policy in terms of implementing the system of "green" public procurement, modernizing the transport environmental tax, providing tax benefits for manufacturers that use resource-saving technologies and materials.

Key words: *"green" purchases, "green" tariff, environmental policy, environmental tax, economic instruments, european integration, resource-saving technology, sustainable development, enterprise.*

Постановка проблеми. Визначений Україною стратегічний напрям на європейську інтеграцію передбачає здійснення ефективної екологічної політики в контексті Європейського зеленого курсу, затвердженого у 2020 р. Європейською Комісією. Основна мета його полягає у досягненні кліматичної нейтральності економіки Європейського Союзу [1]. Долучаючись до реалізації зазначеної мети, а також відновлення зруйнованого внаслідок воєнних дій енергетичного сектора на базі найсучасніших технологій затверджена Енергетична стратегія України до 2050 року. В ній зазначено великі потенційні можливості країни щодо

збільшення потужностей відновлюваних джерел енергії, зокрема вітрової генерації – до 140 ГВт, сонячної – до 94 ГВт [2].

Підвищення енерго- та ресурсоефективності, збільшення частки відновлюваних джерел енергії, рециклінг відходів, озеленення транспортного сектору, диджиталізація економіки та реалізація інших цілей Європейського зеленого курсу залежать від застосування інноваційних, ефективних економічних інструментів державної екологічної політики. Проте через виникнення внутрішніх і зовнішніх ризиків, спричинених пандемією, воєнними діями та їх згубними наслідками, виникає потреба в удосконаленні діючих та розробці нових підходів щодо регулювання екологічних процесів та антропогенного впливу діяльності суб'єктів господарювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми формування, регулювання та функціонування екологічної політики на низовому, регіональному та національному рівнях висвітлені у наукових працях багатьох вітчизняних і зарубіжних учених. Результати їх досліджень умовно можна об'єднати у три групи. *Перша група* науковців, вивчала теоретико-методологічні засади державної екологічної політики. Сюди входять: М.В. Андрієнко [3], Д.О. Ветвицький [4], Н.А. Малиш [5], Л.В. Сергієнко [6], О.В. Пиріков [7], В.І. Ліщук [8], Т.С. Кандпал (Т. С. Kandpal) [9]. *Друга група* дослідників: У. Шахзат (U. Shahzad) [10], С. Вера (S. Vera) [11], Дж. Меткалф (G. Metgalf) [12], Р. Вольде-Ємане (R. Wolde-Yemane) [13], С. Міллер (S. Miller) [14], Т.С. Кандпал (Т. С. Kandpal) [15], Л.П. Гацька [16], М. Кузнецов [17] основну увагу приділила фінансово-інвестиційним аспектам екологічної політики. Організаційні аспекти застосування інструментів політики висвітили П. Ровекамп (P. Rövekamp) [18], А. Сентурк (Senturk A.) [19], Е. Барбір (E. Barbier) [20] – *третья група* – табл. 1.

Таблиця 1

Групування результатів досліджень проблем екологічної політики

Група	Напрямок дослідження	Автор	Досліджуване питання
I	Теоретико-методологічні аспекти	М.В. Андрієнко, Д.О. Ветвицький, Н.А. Малиш, Л.В. Сергієнко	Теоретичні основи державної екологічної політики, трактування терміну державна екологічна політика
		О.В. Пиріков, В.І. Ліщук, Т.С. Кандпал	Розкриття сутності економічних інструментів державної екологічної політики та їх класифікація
II	Фінансово-інвестиційні аспекти	У. Шахзат, С. Вера, Дж. Меткалф, Р. Вольде-Смане, С. Міллер	Вплив економічних інструментів державної екологічної політики на «озеленення» економіки, побудова моделей фінансових інструментів екологічної політики
		Т.С. Кандпал	Методологічні підходи щодо аналізу інвестиційної привабливості проєктів виробництва електроенергії з відновлюваних джерел
		Л.П. Гацька	Застосування «зелених» фінансових інструментів
		М. Кузнецов	Тарифні сценарії в енергосистемах з відновлюваною електроенергією
III	Організаційні аспекти	П. Ровекамп	Розробка бізнес-моделей підтримки виробників відновлюваної електроенергії
		А. Сентурк	Аналіз структури ринку сертифікатів відновлюваної електроенергії
		Е. Барбір	Організаційні проблеми побудови «зеленої» економіки

Джерело: узагальнено авторами на основі [3-20]

Відаючи належне здобуткам вищезгаданих та інших вчених, зазначимо, що поглибленого дослідження потребує система економічних інструментів державної екологічної політики. Актуальною вимогою часу є пошук найбільш досконалих економічних інструментів здійснення цієї політики з урахуванням фінансово-економічної, політичної, соціально-екологічної нестабільності.

Формулювання цілей статті. Мета статті полягала в розробці пропозицій щодо вдосконалення економічних інструментів державної екологічної політики в контексті досягнення цілей Європейського зеленого

курсу. Реалізація їх сприятиме прискоренню післявоєнного відновлення економіки України на засадах сталого розвитку та інтеграції в європейський економічний простір.

Виклад основного матеріалу дослідження. Економічні інструменти державної екологічної політики пропонується розглядати як методи, важелі, заходи дії на суб'єкти господарювання з метою спрямування їхньої діяльності у напрямі, який відповідає державній екологічній політиці, шляхом впливу на формування фінансових результатів діяльності, тобто доходів і витрат.

Існують різноманітні економічні інструменти державної екологічної політики. За характером впливу пропонується розділити їх на три групи: примусові, стимулюючі і змішані. *Примусові* – це інструменти, за допомогою яких держава через інтерналізацію екстерналій, може впливати на рівень конкурентоспроможності суб'єктів господарювання, знижуючи цей рівень у забруднювачів. Зазвичай, вони носять фіскальний характер, створюючи додаткові витрати для підприємств і споживачів. Проте цим самим вони формують доходи бюджету.

Стимулюючі інструменти мають на меті збільшення кількості екологічно відповідальних економічних суб'єктів, розширення застосування екологічних технологій, наприклад, через систему оподаткування, надання податкових та інших пільг тощо. Це сприяє зміцненню конкурентоспроможності екологічно відповідальних представників бізнес-структур.

Змішані інструменти поєднують в собі примусові та стимулюючі, оскільки адміністративні заходи (штрафи, санкції тощо) по відношенню до забруднювачів створюють нові можливості та ринки для екологічно відповідальних суб'єктів господарювання. При цьому додаткові витрати для одних підприємств і споживачів є джерелом додаткових доходів для інших.

В Україні широко використовуються інструменти всіх виділених груп. Так, серед примусових економічних інструментів застосовуються екологічні податки і збори, рентна плата за користування природними ресурсами та підвищені ставки імпортного мита на окремі групи товарів. Із стимулюючих економічних інструментів застосовуються пільгові ставки імпортного мита на деякі групи товарів (електромобілі та гібриди) [21]. Крім того, провадиться робота по впровадженню системи «зелених» державних закупівель [22]. До групи змішаних належить один із головних економічних інструментів державної екологічної політики – це «зелений» тариф.

Ключовими економічними інструментами державної екологічної політики в Україні є екологічні платежі (включають екологічні платежі та рентну плату за користування надрами, лісовими та водними ресурсами) і «зелений» тариф. На рис. 2 відображено величину надходжень від зборів екологічного податку в Україні в динаміці за 2007-2022 рр.

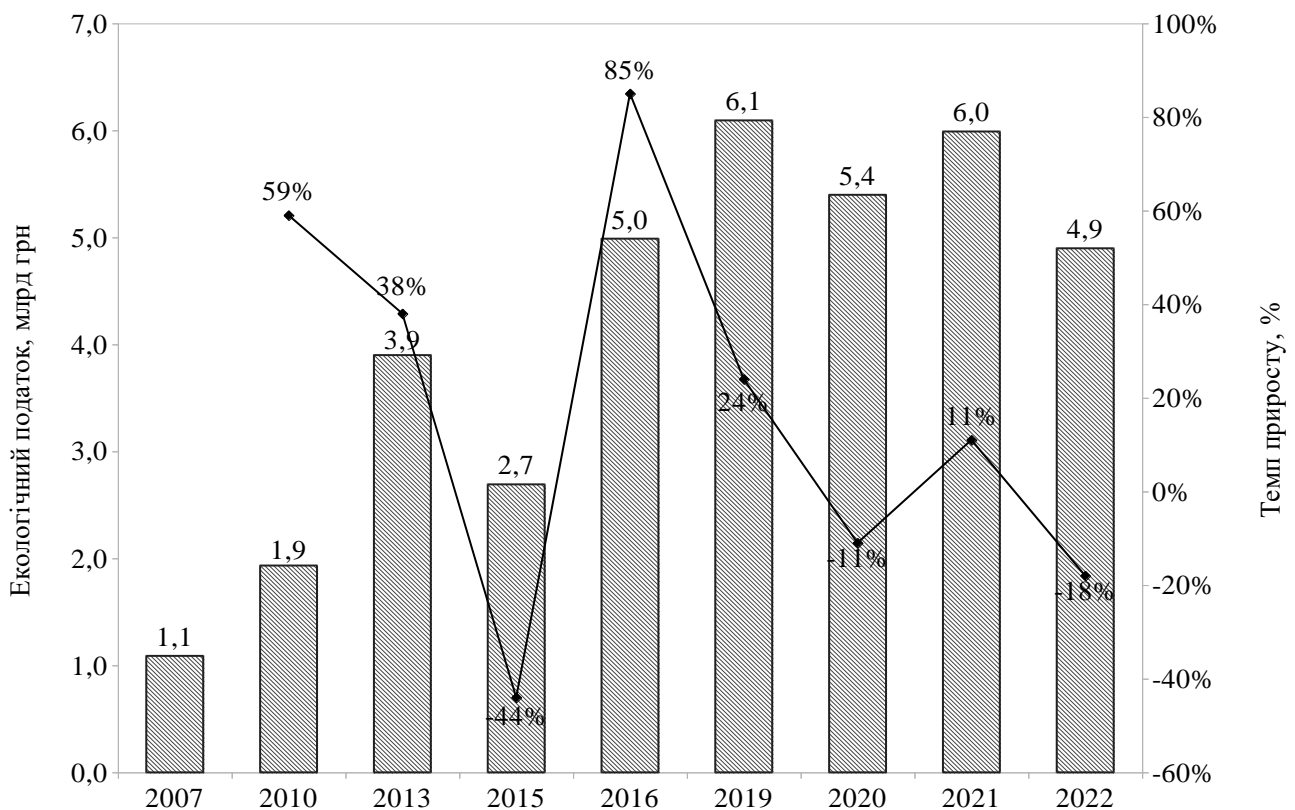


Рис. 1. Динаміка обсягу та темпів приросту сплаченого екологічного податку в Україні у 2007-2022 рр.

Джерело: сформовано авторами на основі [23]

Отже, спостерігаються нестабільні темпи приросту доходів від сплати екологічного податку. У 2019, 2021 рр. порівняно з іншими роками були вищі темпи приросту надходження екологічного податку. Проте, згідно методології Європейської комісії, до екологічних платежів слід включати не тільки екологічний податок, як це прийнято у нашій країні нині, а й рентну плату за спеціальне користування надрами, водними й лісовими ресурсами. Разом ці платежі повинні формувати обсяг ERT (від англ. environmentally related taxes - екологічні податки). За нашими розрахунками, у 2022 р. в Україні в загальній структурі надходжень від ERT рентна плата за користування надрами становила 91%. На другому місці були екологічні податки (5%), на третьому та четвертому – рентна плата за спеціальне використання лісових ресурсів та рентна плата за спеціальне використання водних ресурсів (по 2%) [23].

Екологічне оподаткування в Україні встановлене практично на рівні європейського по частці в структурі податкових надходжень до бюджету. В 2021 р. в Україні питома вага обсягу сплачених екологічних податків в структурі податкових надходжень становила 6,3%, тим часом як середній показник у Європі був 5,6% (рис. 2).

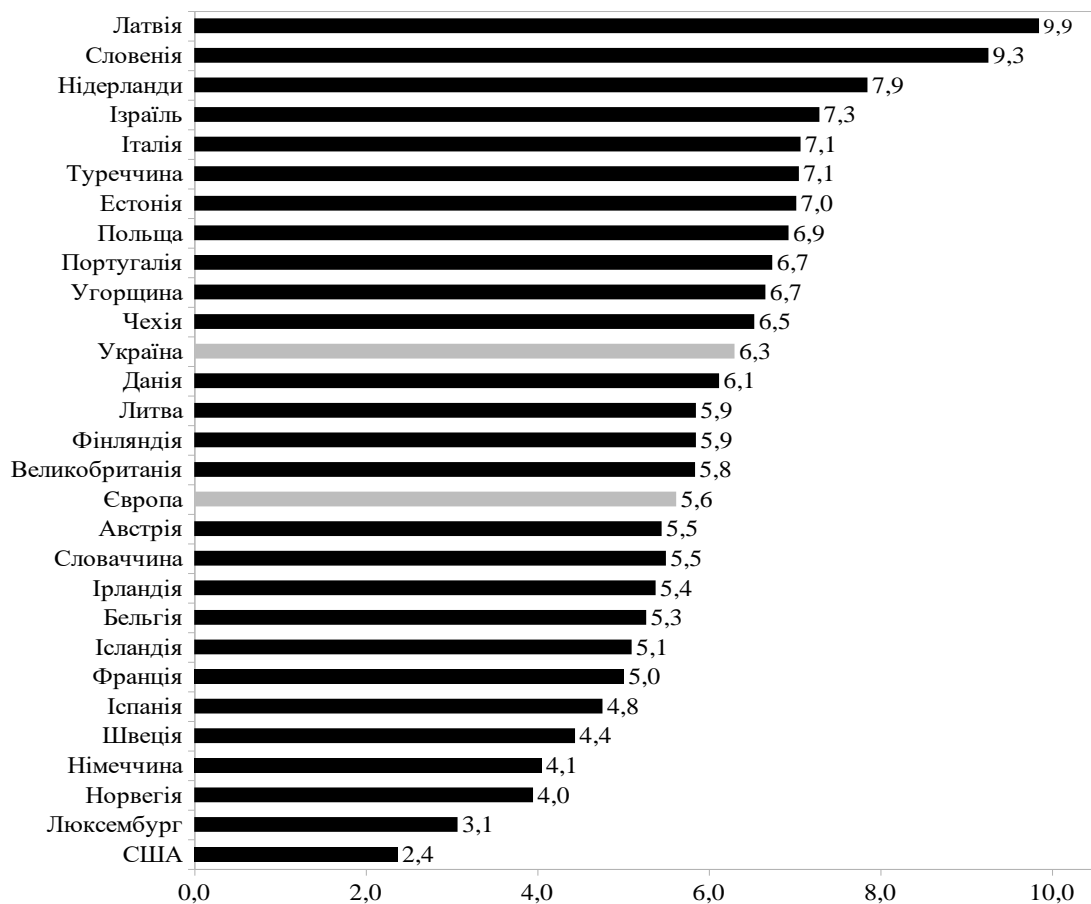


Рис. 2. Частка доходів від екологічних податків у структурі податкових надходжень країн-членів Організації економічного співробітництва та розвитку, 2021 р.

Джерело: складено авторами на основі [23; 24]

З методичної точки зору, для досягнення порівнянності даних України із зарубіжними країнами нами до складу екологічних податків була включена рентна плата за користування надрами, яка становила лівову частку. Як вже зазначалося, на відміну від України, в багатьох країнах Європи ця стаття відноситься до групи екологічних податків та платежів. У разі ж не врахування рентної плати за користування надрами частка екологічних податків складатиме лише 0,5% від податкових надходжень.

Для аналізу ефективності використання «зеленого» тарифу як економічного інструменту державної екологічної політики доцільно розглянути результати імплементації цього інструменту в енергетичну систему країни. За даними Національної комісії, що здійснює державне

регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, у 2021 р. порівняно з 2017 р. потужності об'єктів альтернативної енергетики, яким було встановлено «зелений» тариф, зокрема установок, що працювали на біогазі, біомасі, та малих гідроелектростанцій зросли відповідно в 3,7; 3,1 і в 1,6 разів. Потужність сонячних електростанцій зросла у 8,6, а вітрових – у 3,6 разів [25]. Таке стрімке зростання вказує на ефективність «зеленого» тарифу як економічного інструменту державної екологічної політики.

На основі тенденцій зміни у 2017-2021 рр. потужності об'єктів альтернативної енергетики, яким було встановлено «зелений» тариф, можна було б прогнозувати подальше зростання загальної їх потужності у 2025 р. до рівня 18828 мВт. Однак повномасштабне воєнне вторгнення російської федерації, окупація спричинили зупинку, пошкодження та руйнування три чверті вітрових, сонячних електростанцій та біоенергетичних об'єктів на Півночі, Сході і Півдні України [26]. Відбулося вимушене зниження розміру «зеленого» тарифу, що негативно позначилося на інвестиційній привабливості технологій по виробництву і використанню альтернативних видів енергії в Україні.

На нашу думку, в умовах безпекових ризиків воєнного стану і повоєнного відновлення доцільно реалізувати ряд економічних, організаційних та інформаційних заходів щодо покращення економічних інструментів державної екологічної політики України, насамперед, в частині удосконалення екологічного оподаткування та трансформації механізму «зеленого» тарифу (рис. 3).

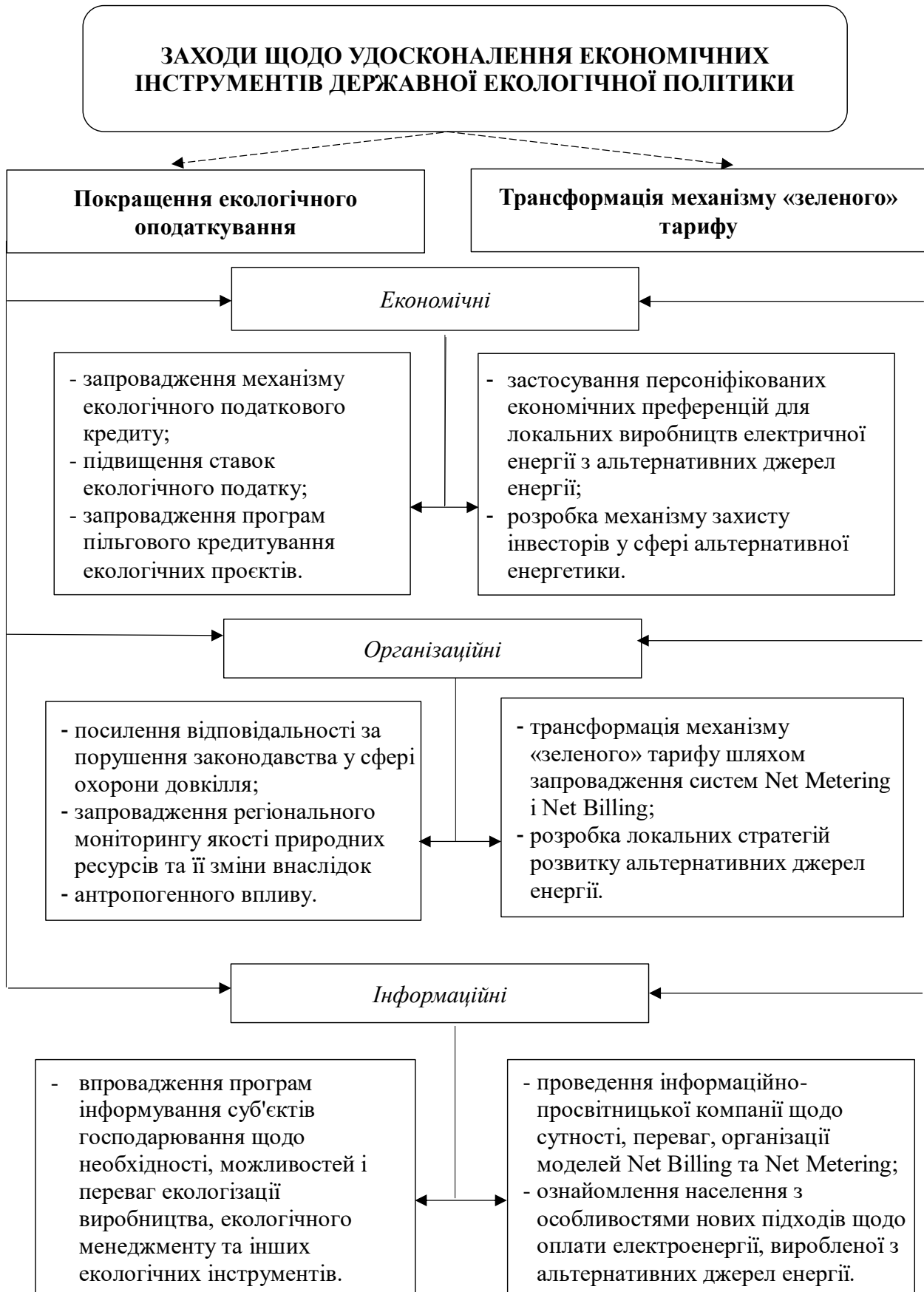


Рис. 3. Структурно-логічна схема заходів щодо удосконалення економічних інструментів державної екологічної політики України

Джерело: авторська розробка

Блок *економічних інструментів* спрямований на формування дієвої системи стимулювання суб'єктів господарювання щодо підвищення екологічної ефективності. Сюди включено такі заходи:

- запровадження механізму екологічного податкового кредиту;
- підвищення ставок екологічного податку;
- запровадження програм пільгового кредитування екологічних проєктів;
- застосування персоніфікованих економічних преференцій для локальних виробництв електричної енергії з альтернативних джерел енергії;
- розробка механізму захисту економічних інвесторів у сфері альтернативної енергетики.

Організаційний блок містить такі заходи як:

- посилення відповідальності за порушення законодавства у сфері охорони довкілля;
- запровадження регіонального моніторингу якості природних ресурсів та її зміни внаслідок антропогенного впливу;
- трансформація механізму «зеленого» тарифу шляхом запровадження систем Net Metering і Net Billing;
- розробка локальних стратегій розвитку альтернативних джерел енергії.

Блок *інформаційних заходів* включає заходи щодо всебічного інформування бізнесу, представників державних органів і населення щодо економічних та енергетичних переваг екологічних інструментів. Так, актуальною вимогою часу є реалізація інформаційно-просвітницької компанії щодо сутності та організації моделі Net Metering і Net Billing для населення та виробників електричної енергії.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Застосування економічних інструментів державної екологічної політики має важливу роль

для екологізації економіки України згідно цілей Європейського зеленого курсу, а також для стимулювання розвитку альтернативної енергетики з урахуванням безпекових ризиків воєнного стану і повоєнного відновлення. В сучасних умовах економічної та енергетичної турбулентності, політичних і соціально-екологічних ризиків питання удосконалення організаційно-методичних засад екологічного оподаткування, застосування «зеленого» тарифу в енергетиці потребують реалізацію групи економічних, інформаційних та організаційних заходів. Це забезпечить сприятливі умови для поліпшення державної екологічної політики, інтеграції України в єдині економічний та енергетичний європейські простори. Трансформація механізму «зеленого» тарифу шляхом запровадження систем системи Net Metering і Net Billing дозволить ліквідувати платіжний дисбаланс на ринку електричної енергії та впровадити європейський досвід стимулювання розвитку альтернативної енергетики.

Важливе значення мають заходи інформаційного блоку, які спрямовані на інформаційно-просвітницьку діяльність і дозволять полегшити імплементацію запропонованих вище економічних та організаційних заходів.

Запропоновані вищезазначені заходи потребують подальшого поглибленого вивчення із залученням широкого кола учених економічного, екологічного, правового, технологічного, нормативно-правового та інших профілів.

Література

1. Україна та Європейський зелений курс. ГО "ДІКСІ ГРУП". Київ, 2023. № 6. С. 3–6.
2. Стратегія майбутнього: Україна – це енергетичний хаб, який допоможе Європі позбутися залежності від росії. *Міністерство енергетики України: вебсайт*. 2023. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/stratehiia->

maibutnoho-ukraina-tse-enerhetychnyi-khab-iakyi-dopomozhe-ievropi-pozbutysia-zalezhnosti-vid-rosii (дата звернення: 01.02.2024).

3. Андрієнко М. В. Сутність державної екологічної політики на загальнодержавному та регіональних рівнях. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2016. № 9. С. 1-7. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Duur_2016_9_3 (дата звернення: 01.02.2023).
4. Ветвицький Д.О. Розвиток державної екологічної політики України в умовах глобалізації: автореф. дис. ... канд. наук з держ. упр.: спец.: 25.00.02. Київ: Академія муніципального управління, 2010. 20 с.
5. Малиш Н.А. Ефективні механізми формування державної екологічної політики: монографія. Київ: К.І.С., 2011. 348 с.
6. Сергієнко Л. В. Державна екологічна політика України та правовий механізм її формування і реалізації. *Економіка, управління та адміністрування*. 2019. № 3. С. 191–200.
7. Пиріков О. В. Формування та обґрунтування інструментарію еколого-економічного розвитку. *Ефективна економіка*. 2015. № 2. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4024> (дата звернення: 01.02.2024).
8. Ліщук В.І. Мікроекономічний аналіз ринку природних ресурсів. *Економіка довкілля і природних ресурсів: конспект лекцій для магістрів спеціальності «Економіка»*. Луцьк: СЛУ, 2018. 48 с.
9. Kandpal T. C. Incentives for Renewable Energy Technologies. Centre for Energy Studies, Indian Institute of Technology Delhi, 2019.

10. Shahzad U. Do Environment-Related Policy Instruments and Technologies Facilitate Renewable Energy Generation? *Exploring the Contextual Evidence from Developed Economies. Energies*. 2021. № 14. С. 1–25.
11. Vera S. Does a carbon tax make sense in countries with still a high potential for energy efficiency? Comparison between the reducing-emissions effects of carbon tax and energy efficiency measures in the Chilean case. *Energy*. 2015. № 88. P. 478–488.
12. Metgalf G. Paying for Pollution: Why a Carbon Tax Is Good for America, 1st ed. *Medford*. 2019. 200 p.
13. Wolde-Yemane R. Do environmental taxes and environmental stringency policies reduce CO2 emissions? Evidence from 7 emerging economies. *Environmental Science and Pollution Research*. 2021. № 28. С. 22392–22408.
14. Miller S. Are Environmentally Related Taxes Effective. *Inter-American Development Bank*. 2013. № 467.
15. Kandpal T. C. Incentives and Financing of Renewable Energy Projects. Centre for Energy Studies, Indian Institute of Technology Delhi, 2019.
16. Гацька Л.П. «Зелені» перспективи фінансового розвитку. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки"*. 2017. № 6. С. 19-24.
17. Кузнецов М. Оптимальне планування гібридної енергосистеми при різних тарифах на електроенергію. *Відновлювана енергетика*. 2023. № 70. С. 6.
18. Rövekamp P. Renewable electricity business models in a post feed-in tariff era. *Energy*. 2021. № 216. P. 119228.
19. Senturk A. Turkey's national renewable energy certificate system: a comparative assessment. *Environment, Development and Sustainability*. 2023. № 25. P. 2535–2556.

20. Barbier E. Building the Green Economy. *Canadian Public Policy*. 2016. № 42. P. 1-9.
21. Про Митний тариф України: Закон України від 19.10.2022 № 2697-IX. *Верховна Рада України: вебсайт*. 2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-20#Text> (дата звернення: 01.02.2024).
22. «Зелені» закупівлі: нецінові критерії в публічних закупівлях. *Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України: вебсайт*. 2019. URL: <https://mepr.gov.ua/news/33087.html> (дата звернення: 01.02.2024).
23. Державний веб-портал бюджету для громадян. *Міністерство фінансів України: вебсайт*. 2024. URL: <https://openbudget.gov.ua/> (дата звернення: 01.02.2024).
24. Environmentally related tax revenue. *Organisation for Economic Co-Operation and Development: вебсайт*. 2024. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ERTR> (дата звернення: 01.02.2024).
25. Статистична інформація щодо об'єктів альтернативної електроенергетики, яким встановлено "зелений" тариф. *Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг: вебсайт*. 2023. URL: <https://www.nerc.gov.ua/?id=50471> (дата звернення: 01.12.2023).
26. Омельченко В. Сектор відновлюваної енергетики України до, під час та після війни. *Разумков центр: вебсайт*. 2022. URL: <https://razumkov.org.ua/statti> (дата звернення: 01.02.2024).

References

1. *Ukraine ta Yevropeiskyi zelenyi kurs. HO "DIKSI HRUP"*. Kyiv, 2023. № 6. S. 3-6 [in Ukrainian].

2. Stratehiia maibutnoho: Ukraina – tse enerhetychnyi khab, yakyi dopomozhe Yevropi pozbutysia zalezhnosti vid rosii. *Ministerstvo enerhetyky Ukrainy: vebсайт*. 2023. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/stratehiia-maibutnoho-ukraina-tse-enerhetychnyi-khab-iakyi-dopomozhe-ievrope-pozbutysia-zalezhnosti-vid-rosii> [in Ukrainian].
3. Andriienko M. V. Sutnist derzhavnoi ekolohichnoi polityky na zahalnoderzhavnomu ta rehionalnykh rivniakh. *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok*. 2016. № 9. S. 1-7. URL: http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Duur_2016_9_3 [in Ukrainian].
4. Vetvytskyi D.O. Rozvytok derzhavnoi ekolohichnoi polityky Ukrainy v umovakh hlobalizatsii: avtoref. dys. ... kand. nauk z derzh. upr.: spets.: 25.00.02. Kyiv: Akademiia munitsypalnoho upravlinnia, 2010. 20 s. [in Ukrainian].
5. Malys N.A. Efektyvni mekhanizmy formuvannia derzhavnoi ekolohichnoi polityky: monohrafiia. Kyiv: K.I.S., 2011. 348 s. [in Ukrainian].
6. Serhiienko L. V. Derzhavna ekolohichna polityka Ukrainy ta pravovyi mekhanizm yii formuvannia i realizatsii. *Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia*. 2019. № 3. S. 191-200 [in Ukrainian].
7. Pyrikov O. V. Formuvannia ta obgruntuvannia instrumentarii ekoloho-ekonomichnoho rozvytku. *Efektyvna ekonomika*. 2015. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4024> [in Ukrainian].
8. Lishchuk V.I. Mikroekonomichnyi analiz rynku pryrodnykh resursiv. *Ekonomika dovkillia i pryrodnykh resursiv: konspekt lektsii dlia mahistriv spetsialnosti «Ekonomika»*. Lutsk: SNU, 2018. 48 s. [in Ukrainian].

9. Kandpal T. C. Incentives for Renewable Energy Technologies. Centre for Energy Studies, Indian Institute of Technology Delhi, 2019.
10. Shahzad U. Do Environment-Related Policy Instruments and Technologies Facilitate Renewable Energy Generation? Exploring the Contextual Evidence from Developed Economies. *Energies*. 2021. № 14. C. 1-25.
11. Vera S. Does a carbon tax make sense in countries with still a high potential for energy efficiency? Comparison between the reducing-emissions effects of carbon tax and energy efficiency measures in the Chilean case. *Energy*. 2015. № 88. P. 478-488.
12. Metgalf G. Paying for Pollution: Why a Carbon Tax Is Good for America, 1st ed. *Medford*. 2019. 200 p.
13. Wolde-Yemane R. Do environmental taxes and environmental stringency policies reduce CO2 emissions? Evidence from 7 emerging economies. *Environmental Science and Pollution Research*. 2021. № 28. S. 22392-22408.
14. Miller S. Are Environmentally Related Taxes Effective. *Inter-American Development Bank*. 2013. № 467.
15. Kandpal T. C. Incentives and Financing of Renewable Energy Projects. Centre for Energy Studies, Indian Institute of Technology Delhi, 2019.
16. Hatska L.P. «Zeleni» perspektyvy finansovoho rozvytku. *Mizhnarodnyi naukovi zhurnal "Internauka". Serii: "Ekonomichni nauky"*. 2017. № 6. S. 19-24 [in Ukrainian].
17. Kuznietsov M. Optymalne planuvannia hibrydnoi enerhosystemy pry riznykh taryfakh na elektroenerhiiu. *Vidnovliuvana enerhetyka*. 2023. № 70. S. 6 [in Ukrainian].
18. Rövekamp P. Renewable electricity business models in a post feed-in tariff era. *Energy*. 2021. № 216. P. 119228.

19. Senturk A. Turkey's national renewable energy certificate system: a comparative assessment. *Environment, Development and Sustainability*. 2023. № 25. P. 2535-2556.
20. Barbier E. Building the Green Economy. *Canadian Public Policy*. 2016. № 42. P. 1-9.
21. Pro Mytnyi taryf Ukrainy: Zakon Ukrainy vid 19.10.2022 № 2697-IX. *Verkhovna Rada Ukrainy: vebsait*. 2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-20#Text> [in Ukrainian].
22. «Zeleni» zakupivli: netsinovi kryterii v publichnykh zakupivliakh. *Ministerstvo zakhystu dovykillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy: vebsait*. 2019. URL: <https://mepr.gov.ua/news/33087.html> [in Ukrainian].
23. Derzhavnyi veb-portal biudzhetu dlia hromadian. *Ministerstvo finansiv Ukrainy: vebsait*. 2024. URL: <https://openbudget.gov.ua/> [in Ukrainian].
24. Environmentally related tax revenue. *Organisation for Economic Co-Operation and Development: vebsait*. 2024. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ERTR>.
25. Statystychna informatsiia shchodo obiektiv alternatyvnoi elektroenerhetyky, yakym vstanovleno "zelenyi" taryf. *Natsionalna komisiia, shcho zdiisniuie derzhavne rehuliuвання u sferakh enerhetyky ta komunalnykh posluh: vebsait*. 2023. URL: <https://www.nerc.gov.ua/?id=50471> [in Ukrainian].
26. Omelchenko V. Sektor vidnovliuvanoi enerhetyky Ukrainy do, pid chas ta pislia viiny. *Razumkov tsentr: vebsait*. 2022. URL: <https://razumkov.org.ua/statti> [in Ukrainian].