

ISSN 2786-8540



# ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА

1 | 2023

ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА

1 | 2023



**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

**Галушкіна Т. П.** (головний редактор), **Бутрим О.В.** (заступник головного редактора), **Бородіна О. А., Бойко Є.О., Веклич О. О., Грановська Л.М., Губанова О. Р., Євсюков Т. О., Клиновий Д.В., Кузнєцов Е. А, Мельник П. П., Трушкіна Н. В., Якімцов В. В., Стадницький Ю.І.** (Польща), **Мирослав Кий** (Німеччина).

**Нагорнєва Н.А.** (відповідальний редактор)

**EDITORIAL BOARD:**

**Galushkina T.** (chief editor), **Butrym O.** (deputy chief editor), **Borodina O., Boyko E., Veklych O., Granovska L., Gubanova O., Yevsyukov T., Klynovy D., Kuznetsov E., Melnyk P., Trushkina N., Yakimtsov V., Stadnytskyi Yu.** (Poland), **Kiy M.** (Germany).

**Nahorneva N.** (responsible editor)

**Засновник та видавець журналу: Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління**

**Свідотцтво про державну реєстрацію: КВ №24702-14642 Р**

**Адреса:** 03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, корп. 2  
тел.: (044) 206-31-31  
тел./факс: (044) 206-31-87  
E-mail: [economygreen2@gmail.com](mailto:economygreen2@gmail.com)  
<https://dea.edu.ua/zhurnal zelena ekonomika>

© Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, 2023

## ВІТАЛЬНЕ СЛОВО

### Шановні читачі!



Вашій увазі пропонується перший номер науково-практичного журналу «Зелена економіка», засновником якого є *Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління*. Випуск присвячений актуальним проблемам сьогодення-підготовки України до зеленого переходу задля забезпечення її кліматичної нейтральності.

Нині на базі Академії діє перша в Україні кафедра зеленої економіки, яка очолює інноваційні науково-прикладні дослідження та здійснює освітницько-просвітницьку діяльність в цьому форматі. Проведені дослідження засвідчують необхідність підготовки України до зеленого переходу навіть за умов воєнного стану. На шляху активізації процесів євроінтеграції, згідно зі Стратегією економічного розвитку України на період до 2030р., наша держава має засвідчити узгоджене бачення щодо стратегічного курсу національної економічної політики у контексті вимог Європейського Зеленого Курсу (ЄЗК) та Угоди про асоціацію Україна-ЄС з урахуванням глобальних трендів та внутрішніх можливостей. Однак, можна констатувати, що такий процес відбувається надто повільно, оскільки парадигма зеленого зростання, що офіційно задекларована на міжнародному рівні, на жаль, законодавчо не визнана у національному законодавстві, хоча й активізує поступ до європейських ціннісних орієнтирів зеленого курсу та наміри входження

України до Європейського Союзу. Безперечно, назріла потреба подальших конкретних кроків в напрямі імплементації європейської моделі зеленого зростання та міжнародних стандартів політики декарбонізації, що дозволить Україні стати не лише членом, а й активним учасником у діалозі з ЄС. Про це свідчать результати переговорів в українсько-європейському форматі, які демонструють контент спільної зацікавленості щодо приєднання України до реалізації Глобального Зеленого Курсу та масштабних домовленостей з реалізації політики декарбонізації та зеленого фінансування.

Післявоєнна стратегія відновлення економіки на засадах екологічної репарації, безперечно, є активним імпульсом для орієнтації державної політики України на поступ до зеленого переходу в напрямі забезпечення її кліматичної нейтральності та усунення і упередження екологічних загроз. На часі розбудова України, яка неможлива без реалізації зеленого сценарію розвитку та участі наукової спільноти в цьому процесі. Саме сприяння консолідації зусиль влади, науки, бізнесу, освіти в напрямі забезпечення прогресу досягнень в сфері зелених реформ є основною місією нашого журналу, а головна парадигма його створення – курс на інноваційність, лідерство, та високий професіоналізм.

Впевнений, що журнал «Зелена економіка» стане ефективним інструментом формування суспільного світогляду на шляху до перемоги та відбудови державності України за зеленим сценарієм.

**Слава Україні!**

*Олександр Бондар,  
Ректор Державної екологічної академії  
післядипломної освіти  
та управління, д.б. наук, професор,  
член-кореспондент НААН,  
заслужений діяч науки і техніки України*

2023

2023, № 1

# **ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА**

## **НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ**

Заснований у січні 2021р.

### **Зміст**

#### **НАЦІОНАЛЬНА ПОЛІТИКА ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ**

- Галушкіна Т.П., Афанасьєва О.В., Тафтай В.В.* Національна політика зеленого зростання: імперативи та інструменти 9
- Бородіна О.А.* Концептуальна аналітична модель децентралізованого управління енергоефективністю національної економіки 29

#### **РЕГІОНАЛЬНА ПОЛІТИКА ТА ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК**

- Бистряков І.К., Клиновий Д.В., Петровська І.О.* Просторова модель організації сталого господарювання 55
- Хохуляк О.О., Шкуратов О.І.* Інтегральне оцінювання рівня екологічної безпеки сільських територій 76

#### **СЕКТОРАЛЬНИЙ ВИМІР ЗЕЛеної ЕКОНОМІКИ**

- Бутрим О.В., Заруба Д.В.* Нормативно-правове забезпечення збалансованого використання земельних ресурсів в контексті зеленої економіки 91
- Комарова Н.В.* Перспективні напрями удосконалення інституціонального забезпечення збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення в київській області 115

#### **ІНСТРУМЕНТИ ЗЕЛеної ЕКОНОМІКИ**

<i>Гілета Л.А.</i> Місце й суть стратегічної екологічної оцінки в територіальному плануванні населених пунктів	<b>128</b>
<i>Новак У.П., Березовська Н.І.</i> Екологічний аудит як один з інструментів забезпечення «зеленої» економіки	<b>143</b>
<b>ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА ТА ЗЕЛЕНА МОДЕРНІЗАЦІЯ</b>	
<i>Трушкіна Н.В.</i> Проблеми і перспективи формування логістичної інфраструктури управління промисловими відходами у Київській області у контексті зеленої економіки	<b>159</b>
<i>Хижнякова Н.О.</i> Статистико-інформаційна база аналізу стану та перспектив розвитку «зеленої» економіки	<b>181</b>
<b>МІЖНАРОДНІ ВЕКТОРИ ЗЕЛеної ЕКОНОМІКИ</b>	
<i>Чернихівська А.В.</i> Зелена економіка: глобальні тенденції та перспективи	<b>196</b>
<b>РЕЦЕНЗІЇ</b>	
<i>Мішенін Є.В.</i> Зелена економіка як імператив розвитку суспільства	<b>205</b>
<b>Про журнал «ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА»</b>	
	<b>211</b>
<b>ІНФОРМАЦІЯ ТА АНОНСИ</b>	
	<b>213</b>
<b>ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ</b>	
	<b>215</b>
<b>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРІВ</b>	
	<b>220</b>

2023

2023, № 1

# ***GREEN ECONOMY***

***SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL***

Founded in January 2021p.

## **Contents**

### ***NATIONAL GREEN GROWTH POLICY***

- Galushkina T., Afanasieva O., Taftay V.*** National green growth policy: scenarios and tools 9
- Borodina O.*** Conceptual analytical model of decentralized energy efficiency management of the national economy 29

### ***REGIONAL POLICY AND TERRITORIAL DEVELOPMENT***

- Bystryakov I., Klynovyi D., Petrovska I.*** Spatial model of organization of sustainable management 55
- Shkuratov O., Khokhuliak O.*** Integrated assessment of the level of environmental safety in rural territories 76

### ***SECTORAL DIMENSION OF THE GREEN ECONOMY***

- Butrym O., Zaruba D.*** Regulatory and legal basis of balanced use of land resources in the green economy context 91
- Komarova N.*** Perspective directions of improvement of institutional ensuring of balanced land use of agricultural land in the Kyiv region 115

### ***GREEN ECONOMY TOOLS***

**Gileta L.** Place and essence of strategic ecological assessment in settlements territorial planning **128**

**Novak U., Berezovska N.** Environmental audit as one of the tools of supporting the «green» economy **143**

#### **ENTERPRISES ECONOMY AND GREEN MODERNIZATION**

**Trushkina N.** Problems and prospects of formation of logistic infrastructure for industrial waste management in the kyiv region in the context of the green economy **159**

**Khyzhniakova N.** Statistical informational base of green economy state and development perspectives analysis **181**

#### **GREEN ECONOMY INTERNATIONAL VECTORS**

**Chernykhivska A.** Green economy: global trends and prospects **196**

#### **REVIEWS**

**Mishenin E.** Green economy as an imperative for the society development **205**

#### **About the magazine "GREEN ECONOMY"**

**211**

#### **INFORMATION AND ANNOUNCEMENTS**

**213**

#### **INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

**215**

#### **RULES FOR AUTHORS**

**220**



УДК(332.021+330.53)504

Т.П. Галушкіна, О.О. Афанасьєва, В.В. Тафтай

## НАЦІОНАЛЬНА ПОЛІТИКА ЗЕЛЕНОГО ЗРОСТАННЯ: СЦЕНАРІЇ ТА ІНСТРУМЕНТИ

*Визначено європейські орієнтири зеленого переходу у відповідності до напрямів Глобального Зеленого Курсу. Розглянуто передумови довгострокової стратегії України щодо інтеграції до ЄС в умовах поширення глобалізаційних процесів. Проаналізовано досвід застосування інструментів зеленого зростання в міжнародному та національному форматі. Розглядаються передумови, законодавчі підвалини та механізми екологічного страхування в країнах ЄС; визначено ключові чинники становлення інституту екологічного страхування в Україні задля забезпечення національної екологічної безпеки та захисту довкілля та соціуму. Наведено аналіз використання інструментів зеленого фінансування, обґрунтовано перспективи впровадження та сценарії реалізації процедури обміну зовнішніх боргів на природоохоронні заходи.*

*Ключові слова: зелений перехід, зелене зростання, інструменти зеленої економіки, екологічне страхування, обмін зовнішніх боргів на природоохоронні заходи, зелені облигації*

**Ключові слова:** зелений перехід, зелене зростання, інструменти зеленої економіки, екологічне страхування, обмін зовнішнього боргу на природоохоронні заходи, зелені облигації

**Постановка та актуальність проблеми.** Як задекларовано в Національній економічній стратегії до 2030р., Україна, яка має суттєві стратегічні переваги завдяки природним ресурсам, географічному положенню та якості людського капіталу, що загалом може стати

основою для стрімкого економічного зростання держави, повинна визначити узгоджене бачення щодо стратегічного курсу національної економічної політики з врахуванням глобальних трендів та внутрішніх можливостей держави. На вимогу міжнародних

інститутів, проголошуючи рішення щодо євроінтеграції і вступу до ЄС, Україна має більш чітко узгодити свою національну стратегію розвитку із європейським курсом та міжнародними зобов'язаннями у контексті цілей ЄЗК та Угоди про асоціацію Україна-ЄС.

Наразі, стратегія зеленого переходу, яка широко пропагується на міжнародному та європейському рівнях, 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 [5]. Між тим, теза щодо «озеленення» економіки була задекларована в низці попередніх документів, зокрема в Національній доповіді «Цілі сталого розвитку: Україна»; а також у Плані заходів України, розробленому на виконання рішень та рекомендацій

Конференції ООН з питань сталого розвитку «Ріо+20». Міністерством економічного розвитку та торгівлі України ..

На сьогодні міжнародна співпраця стала ключовим орієнтиром та рушійною силою екологічної та інших реформ в Україні, що підтверджується багатьма державними документами. Підписання у 2014 р. Угоди про Асоціацію між Україною та Європейським Союзом та ухвалення Плану дій щодо імплементації Угоди про асоціацію на 2014-2017 рр. (зокрема, Розділ V «*Економічне та галузеве співробітництво*»), а також планів імплементації директив і регламентів ЄС в сфері енергетики, екології та технічного улювання, започаткувало національну траєкторію зеленого переходу України відповідно до сучасних міжнародних викликів. При цьому можна стверджувати, що процес посилення спроможності будь-якої європейської держави може бути забезпечений виключно шляхом

підвищення ефективності використання всіх видів ресурсів, структурно-технологічної та інноваційній реструктуризації виробництва у відповідності до міжнародних вимог та зобов'язань. Ця теза кореспондується зі ст. 365 вищезазначеної Угоди, яка декларує ключові цілі євроінтеграції [12]:

- розвиток всеосяжної стратегії у сфері навколишнього середовища, яка включатиме заплановані інституційні реформи;
- розподіл повноважень природоохоронних органів на національному, регіональному та місцевому рівнях;
- процедуру прийняття рішень та сприяння інтеграції природоохоронної політики в інші сфери політики держави;
- визначення необхідних людських і фінансових ресурсів та механізм їх перегляду;

Тому післявоєнна стратегія відновлення економіки повинна стати активним імпульсом для орієнтації державної політики України на

поступ до зеленого переходу в напрямі забезпечення її кліматичної нейтральності та усунення і упередження екологічних загроз, та, в першу чергу тих, які несуть небезпеку транскордонних впливів.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Потужним чинником актуалізації досліджень щодо реалізації моделі зеленого зростання стали попередні фундаментальні наукові напрацювання, присвячені теорії сталого розвитку задля відновлення і збереження прийняттого стану довкілля для нинішніх та майбутніх поколінь. Теоретико-методологічна спадщина базується на працях відомих вчених Буркинського Б.В., Бистрякова І.К., Голубця М.А., Данилишина Б.М., Дорогунцова С.І., Мельника Л.Г., Руденка Л.Г., Степанова В.М., Туниці Ю.Ю., Шевчука В.Я, Харічкова С. К., Хвесика М.А. та інших.

Ключовою парадигмою державотворення на сучасному етапі є поширення ідеології зеленої економіки, як альтернативи

досягнення якісних параметрів системи життєзабезпечення, подолання бідності, розвитку суспільних природних цінностей. Відправним імпульсом пролонгації досліджень в напрямі імплементації європейської моделі зеленого переходу в міжнародному форматі став: Глобальний Новий Зелений Курс ЮНЕП [5].

Саме тому фундаментальні дослідження з розвитку моделі «зеленого» зростання повинні слугувати підґрунтям для розбудови державної економічної системи України, що, за словами **Президента НАН України академіка НАН України Патона Б.Є.**, сприяє «розв'язанню гострої для України проблеми запровадження принципів «глобального зеленого курсу» в модель економічного розвитку України» [7]. Результати проведених фундаментальних та прикладних досліджень викладені в численних попередніх монографічних виданнях, зокрема [2-4,6,8-10, 15,17,18].

Можна констатувати, що в останні роки Україна значно просунулася на шляху поступу до зеленого переходу в напрямі забезпечення Європейського Зеленого Курсу (ЄЗК), який передбачає реалізацію спільних домовленостей щодо «зеленого» фінансування з метою досягнення кліматичної нейтральності, відповідно до міжнародних стандартів політики декарбонізації. Однак, потрібні подальші конкретні кроки в напрямі забезпечення гармонізації державної політики та законодавства з політикою та законодавством ЄС у контексті цілей ЄЗК та Угоди про асоціацію, зокрема, щодо: моніторингу, оподаткування, торгівлі викидами парникових газів та розробки й імплементації стратегій, планів та законодавчих актів ЄС, що дозволить Україні стати активним учасником у діалозі з ЄС, в тому числі щодо моделі низьковуглецевого розвитку.

Тому першочерговим завданням на потребу сьогодення та відповідності проголошеним намірам

України щодо вступу в ЄС є прийняття як політичної декларації законотворчого документу-Концепції та Стратегії державної політики зеленого зростання України за існуючою аналогією з європейськими країнами.

Однак, попри все вже сьогодні необхідно орієнтуватись на зелений сценарій розвитку та європейські інструменти зеленого фінансування в моделі повоєнного відновлення України.

**Метою статті** є огляд передумов та переваг імплементації міжнародного досвіду впровадження інноваційних інструментів зеленої економіки відповідно до сучасних глобальних та національних викликів.

**Виклад основного матеріалу.** Оскільки державна політика України направлена на наближення до Європейського Союзу як суверенного члена ЄС. це, зокрема, вимагає дотримання відповідних екологічних вимог, чіткої гармонізації у сфері правового регулювання охорони навколишнього природного

середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. У зв'язку з цим в Україні особливу актуальність набуває конституційне закріплення і регулювання екологічних правовідносин. Стаття 16 Конституції України гарантує забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської аварії - катастрофи планетарного масштабу, а стаття 50 Конституції України - декларує, що кожен громадянин України має право на сприятливе навколишнє середовище, достовірну інформацію про її стан і на відшкодування шкоди, заподіяної його здоров'ю або майну екологічним правопорушенням.

Тому глобальні виклики та міжнародні ініціативи в напрямі запровадження Європейського Зеленого Курсу стають дедалі активним імпульсом для орієнтації державної політики України на поступ до зеленого переходу та реалізації політики декарбонізації. Це

дає можливість сподіватися, що врешті-решт Україна активно приєднається до європейської практики використання інструментів зеленого зростання (таблиця 1).

Потенційними перевагами при цьому є вирішення не лише національних, а й глобальних екологічних проблем, які стосуються

усіх без винятку країн (як то глобальне потепління та зміни клімату, екологічна безпека та трансграничні конфлікти, запобігання забрудненню навколишнього середовища в рамках реалізації діючих міжнародних конвенцій тощо).

Таблиця 1.

### ІНСТРУМЕНТИ ЗЕЛеної ЕКОНОМІКИ В КРАЇНАХ ЄС

Політика	Заходи
1	2
<b>МІЖНАРОДНИЙ РІВЕНЬ</b>	
<b>Політичний рівень</b>	Політика ЄС
<b>Законодавчий рівень</b>	Право ЄС (директиви, регламенти, рішення)
	Багатосторонні і двосторонні конвенції, протоколи та угоди
<b>Інституційний рівень</b>	Європецька комісія
	Європейське агентство охорони навколишнього середовища
<b>Інструментальний рівень</b>	Схема торгівлі викидами ЄС (СТВ)
	Фонди ЄС
	EMAS (Екологічний менеджмент та аудит) екомаркування ЄС EIONET (Європейська мережа інформації та спостереження за навколишнім середовищем)
<b>Функціональний рівень (реалізація)</b>	IMPELL (Мережа Європейського Союзу з імплементації та застосування екологічного права)
<b>НАЦІОНАЛЬНИЙ РІВЕНЬ (Держави-члени ЄС)</b>	
<b>Політичний рівень</b>	Національна політика, стратегії, плани
<b>Законодавчий рівень</b>	Національні правові акти (транспоновані директиви та національні положення)
	Документи впровадження, методології, керівні принципи
<b>Інституційний рівень</b>	Компетентні органи (міністерства, регіональні та місцеві органи влади)
	Допоміжні установи (інспекції, агентства, інститути)
<b>Інструментальний рівень</b>	Командно-контрольні інструменти

Закінчення табл. 1.

1	2
	Інструменти участі (участь у громадськості/заінтересованих сторін у прийнятті рішень, ОВНС – оцінка впливу на навколишнє середовище, СЕО – стратегічна екологічна оцінка)
	Добровільні інструменти (ISO 14000б EMAS, екологічне маркування, добровільні угоди, кодекси поведінки)
	Фінансові інструменти (пільги, субсидії, обмін боргів на природоохоронні заходи, зелені облігації, екологічне страхування, тощо )
	Інформаційні інструменти (моніторинг, оцінка, звітність, освіта, підвищення обізнаності громадськості, дослідження)
	(заборони, вимоги, стандарти, граничні значення, дозволи, погодження, ліцензії)
	Економічні та ринкові інструменти (податки, збори, штрафи, дозволи з правом продажу)
<b>Функціональний рівень (реалізація)</b>	Дозволи
	Правозастосування (інспекція, коригувальні заходи, санкції)

*Джерело:* сформовано автором.

На сьогодні, безперечно, вже досягнуто чимало позитивних тенденцій з імплементації європейського права щодо стратегій та інструментів зеленої економіки в законотворчій практиці України. Перш за все, це стосується прийняття низки таких Законів України як: «Про екологічний аудит», «Про стратегічну екологічну оцінку», «Про оцінку впливу на довкілля», формування законопроєкту « Про екологічне

страхування» тощо. 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”.

*Оцінка міжнародного досвіду використання інструментів зеленої економіки*

*А) Зелені облігації*

Світовий досвід свідчить, що одним із найпопулярніших у світі інструментів зеленого фінансування є використання зелених облігацій. Лідером в цьому напрямі є США [14], де ефективно діють програми Clean Renewable Energy Bonds (CREBs), Qualified Energy Conservation Bonds (QECBs), в рамках яких здійснюється податкове стимулювання муніципалітетів та інвесторів. На сьогодні ефективною вважається міжнародна практика надання муніципалітетам-емітентам грошової субсидії від уряду на зниження процентної ставки по виплатах за зеленими облігаціями або звільнення від податку, а інвесторам надаються податкові кредити з метою державного стимулювання та покращення інвестиційної привабливості зелених облігацій як для інвесторів, так і для емітентів[14],.

За оцінками Держенерго-ефективності, сукупний обсяг зелених облігацій в світі складає 1,3 трлн доларів, а згідно експертних

розрахунків ІФ, половина потенціалу "зеленого" фінансування в Україні(у розмірі 73 млрд. доларів) до 2030 року може бути залучена за рахунок саме зелених облігацій [16].

Наміри України у створенні подібного механізму забезпечує Закон України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення залучення інвестицій та запровадження нових фінансових інструментів", який набув чинності 1 липня 2022р та декларує поняття "зелених" облігацій, а також порядок їх використання.

На жаль, в діючому вже законі не враховані можливості впровадження в Україні ще одного вагомого фінансового інструменту, який успішно використовується в країнах ЄС, а саме реструктуризації зовнішнього боргу в обмін на природоохоронні заходи. Враховуючи, що зараз в Україні спостерігається економічна кризова ситуація внаслідок військової агресії рф, у тому числі щодо стану довкілля, яка обмежує можливості щодо



мобілізації фінансових ресурсів для здійснення природоохоронних інвестицій з державного бюджету, можна стверджувати, що цей фінансовий інструмент за умов повоєнної відбудови України забезпечить не лише ефективну реструктуризацію зовнішнього боргу, а й посилить рівень екологічної та економічної спроможності нашої держави.

**б) Залік (реструктуризація) зовнішніх боргів в обмін на природоохоронні заходи.**

Одним з інноваційних інструментів, який може бути задіяний в Україні як ключовий в форматі післявоєнної відбудови економіки держави, є залік зовнішніх боргів в обмін на реалізацію природоохоронних заходів. Про ефективність використання цього механізму свідчать оцінки Організації Європейського Економічного Співробітництва та розвитку (ОЕСР), які базуються на практичному досвіді країн Центральної та Східної Європи, Кавказу та Центральної Азії

з низьким рівнем доходів, які успішно впродовж більш ніж 30-ти років, реалізують фінансові схеми по обміну зовнішнього боргу на заходи з охорони довкілля [11].

За експертними оцінками, Україна може розраховувати на списання боргів під “природу” до 50 відсотків зовнішнього боргу.

Передумовами застосування цього інноваційного фінансового інструменту, на сьогодні, є декілька обставин. [ 17] По-перше, наявність достатнього практичного досвіду в країнах ЄС та Східного партнерства, який свідчить про ефективність обміну зовнішніх боргів на впровадження природоохоронних заходів в країнах-боржниках. Набутий досвід та кращі практики , безперечно, можуть бути ефективно імпліментовані в Україні.

По-друге, сучасні глобальні виклики, які слугують активізаторами щодо поширення цього фінансового інструменту зеленої економіки в європейському просторі з метою перестороги та нівелювання

екологічних ризиків на транскордонному рівні.

По-третє, безпосередня зацікавленість Паризького клубу кредиторів щодо процедур заліку зовнішніх боргів в обмін на реалізацію природоохоронних заходів. Досягнутий досвід дає змогу сподіватися, що цей механізм буде використовуватися й надалі [11]. Потенційними перевагами при цьому є вирішення глобальних екологічних проблем, які стосуються усіх без винятку країн (як то глобальне потепління та зміни клімату, екологічна безпека та транскордонні конфлікти, запобігання забрудненню навколишнього середовища в рамках реалізації діючих міжнародних конвенцій.

Реалізація процедури обміну зовнішніх боргів на впровадження природоохоронних заходів в Україні – системний та достатньо овготривалий процес, який в цілому передбачає доцільність :

- отримання консультацій від відповідних міжнародних інституцій

та потенційних учасників забезпечення цієї процедури на національному рівні (міністерств, наукових установ тощо);

- підготовки попередніх експертних оцінок на основі деталізації міжнародного досвіду та можливостей для України з метою здійснення переговорного процесу з кредиторами на міжнародному рівні;
- проведення відповідних переговорних зустрічей та підписання домовленостей щодо взаємодії;
- узгодження портфелю інноваційних проектів для реалізації процедури обміну зовнішніх боргів на впровадження природоохоронних заходів;
- розробки реалістичної та чітко опрацьованої програми використання отриманих коштів, яка повинна відповідати першочерговим пріоритетам як кредиторів, так і країни-позичальника;
- консультативний супровід та постійний моніторинг за виконанням міжнародних домовленостей з боку кредиторів.

Резюмуючи, можна констатувати, що на сьогодні в Україні сформовані певні передумови для реалізації процедури обміну зовнішніх боргів на впровадження природоохоронних заходів, які слугують поштовхом для посилення економічної та екологічної спроможності нашої держави.

#### **в) екологічне страхування**

Міжнародна практика свідчить, що екологічне страхування, яке здійснюється в рамках страхування відповідальності за шкоду від забруднення навколишнього середовища (Environmental Impairment Liability), виникло ще на початку 60-х років ХХ століття. В основному під цим поняттям розуміли страхування цивільно-правової відповідальності власників потенційно небезпечних об'єктів у зв'язку з необхідністю відшкодування збитків третім особам, обумовлених технологічною аварією або катастрофою [4].

Таким чином, екологічне страхування розглядається як елемент системи управління

екологічною безпекою, яка може бути змодельована як сукупність юридичних і економічних механізмів, спрямованих на те, щоб знизити ймовірність виникнення аварій або техногенної катастрофи до прийняттого для суспільства рівня, а в разі виникнення такої аварії - забезпечити захист, та компенсацію збитків, що завдаються соціуму та навколишньому середовищу. *Про те, що проблема екологічної безпеки є досить актуальною, свідчить той факт, що своїм Указом ще від 4 лютого 2003 року № 76/2003 Президент України зобов'язав Кабінет Міністрів України у шестимісячний строк забезпечити напрацювання проектів законів “Про екологічне страхування” та “Про Національний екологічний фонд”.*

Наразі, ці завдання й досі актуальні., про що свідчать і наступні Укази Президента України від 14 вересня 2020 р. № 392 “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року

“Про Стратегію національної безпеки України” та від 23 березня 2021 р. № 111 “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 23 березня 2021 року “Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації”.

На жаль, контент екологічного страхування зовсім не представлено в проекті Стратегії екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату на період до 2030 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2021 р. № 1363-р.

Між тим, на сьогодні у світовій практиці переважають такі види екологічного страхування [13]:

- екологічне страхування нерухомих об'єктів (fixed facilities): «Вибіркове страхування юридичної відповідальності за забруднення» (Pollution Legal Liability Select); «Страхування відповідальності за викид забруднюючих речовин із наземних (підземних) ємкостей» (Storage Tank Liability);

- екологічне страхування підприємств сервісу (service industry): «Страхування відповідальності підрядчиків, що займаються розчисткою територій, будівель матеріалів, які містять свинець» (Asbestos Abatement Liability Insurance); «Страхування відповідальності підприємців, що займаються розчисткою територій/будівель від матеріалів, що містять свинець» (Lead Abatement Liability Insurance); «Страхування відповідальності підрядчиків, що займаються рекультивацією забруднених земель» (Contractor Operations and Professional Services);
- екологічне страхування відповідальності при перевезеннях: «Страхування відповідальності володільців транспортних засобів за забруднення навколишнього природного середовища» (Environmental Automobile Liability); «Страхування відповідальності володарів вантажів за забруднення навколишнього природного середовища під час їх перевезення»

(Owners Spill Liability).

• екологічне страхування забрудненого нерухомого майна (Contaminated Properties): «Страховання неочікуваних витрат по розчистці та рекультивації забрудненого нерухомого майна» (Cleanup Cost Cap); «Страхова програма, що покриває всі операції по розчистці і рекультивації забрудненого нерухомого майна по загальному ліміту протягом усього строку страхування» (Owners Controlled Insurance Program).

Показовим в цьому контексті є досвід Швейцарської страхової компанії «Швайцер Рюк», яка розробила оригінальну модель страхування відповідальності за попередженні екологічних ризиків звалищ відходів[1]. Основне завдання цього страхування полягає в сплаті внесків та виплаті компенсації третім особам за заподіяну тілесну і майнову шкоди, а також завдану природному середовищу шкоду. Наразі ця модель ефективно використовується в США. Як свідчить досвід [1], витрати

страхових компаній на відшкодування збитку, що наноситься природним ресурсам, становлять від 2 до 180 млрд. дол.

На сьогодні в країнах ЄС та США існує вже достатньо широкий досвід екологічного страхування, тоді як в Україні ця площина залишається недостатньо опрацьованою як в законодавчому, так і в практичному сенсі, незважаючи на те, що для цього існують певні законодавчі та господарські передумови.

Так, закон прямої дії «**Про екологічне страхування**», який би встановлював єдині умови та регулював би відносини у сфері екологічного страхування і був спрямований на відшкодування шкоди, заподіяної майновим інтересам юридичних та фізичних осіб внаслідок аварійного забруднення навколишнього природного середовища, на сьогодні відсутній. Є лише його проекти (таблиця 3).

Тому можна констатувати, що на сьогодні нагальним є прийняття

Таблиця 3.

**Огляд існуючих законопроектів щодо запровадження екологічного страхування в Україні\***

№	Назва, № законопроекту, 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 (№1046) 21.05.2002	Кінах Анатолій Кирилович 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 майновим інтересам юридичних та фізичних осіб, внаслідок аварійного забруднення довкілля	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
3	Про екологічне страхування (№1046-1)	Руденко Геннадій Борисович	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	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

Продовження табл. 3.

1	2	3	4	5
				забруднення навколишнього природного середовища
4	Про екологічне страхування (№6018) 09.09.2021	Д.Шмигаль Кабінет Міністрів України,	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.	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
5	Про екологічне страхування (№6018-1) 29.09.2021	Штепа Сергій Сергійович та ін	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 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	Добровільне екологічне страхування — страхування цивільної відповідальності за шкоду, яку може бути заподіяно внаслідок порушення стану навколишнього природного середовища (екологічного благополуччя), 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
6	«Про екологічне страхування та гарантії відшкодування	Криворучкі та О.В. та ін.	Цей Закон регулює відносини в сфері страхування ризиків, які виникають під час провадження діяльності, що становить підвищену екологічну небезпеку та	Екологічне страхування – страхування суб'єктами господарювання (страхувальниками), у визначених цим Законом випадках, цивільної відповідальності за шкоду, яку

*Закінчення табл. 3.*

1	2	3	4	5
6	шкоди, завданої внаслідок діяльності, що становить підвищену екологічну небезпеку» (№6018-2 29.09.2021)		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	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

*Джерело: складено на основі існуючих законопроектів [4].*

закону прямої дії «Про екологічне страхування» та формування відповідного правового інституту, який би передбачав організаційно-правові, економічні та соціальні засади здійснення такої процедури в Україні.

**Висновки.** В останні передвоєнні роки спостерігалось значне посилення політичної активності щодо імплементації європейської моделі зеленого зростання та її ключових інструментів. Саме цей контент був домінуючим для обговорення спільних домовленостей щодо зеленого фінансування, відповідно до міжнародних стандартів політики декарбонізації до 2030 року, в діалозі

високого рівня між Україною та Європейським Союзом, що відбувся наприкінці вересня 2021 року. Отже, враховуючи тенденції сучасного етапу розвитку, зараз в Україні на експертному рівні відбувається уточнення сценаріїв і цільових орієнтирів програмних документів розвитку країни. Імплементація в Україні положень Угоди про Асоціацію, зокрема її Глави 6 (Довкілля) створює передумови для формування Єдиного пан'європейського енергетичного та кліматичного простору, який буде охоплювати крім країн ЄС, також Україну та інші держави-члени Енергетичного Співтовариства.



У зв'язку з цим, Україні при формуванні національних Планів дій щодо її відновлення внаслідок військової агресії РФ, доцільно більш чітко орієнтуватися на розроблені світовою спільнотою механізми та стратегії декарбонізації економіки на засадах європейської ідеології «зеленого» зростання. На наш погляд, це передбачає доцільність прийняття відповідних законотворчих проєктів, в тому числі щодо Національної стратегії зеленого зростання, імплементації міжнародної процедури реструктуризації (заліку) зовнішніх боргів в обмін на природоохоронні заходи, запровадження інституту екологічного страхування як дієвого інструменту зеленого переходу тощо. Ці нагальні завдання активізують

проведення низки вагомих наукових досліджень, експертних та аналітичних оцінок в вищезазначеному форматі; налагодження постійного фахового навчання з метою підвищення рівня обізнаності та кваліфікації фахівців серед представників державних органів, місцевого самоврядування, територіальних громад, бізнесу, управлінців; а також налагодження платформи ефективного діалогу, взаємодії та посилення партнерства між владою, бізнесом та громадянським суспільством щодо досягнення ефективного результату в реалізації сценарію зеленого переходу задля успіху повоєнної відбудови України.

#### **Список використаних джерел:**

1. Абалкіна І.Л. Страхування екологічних ризиків (з практики США). - М.: ИНФРА-М, 1998 - 88 с
2. 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.

3. Галушкіна Т.П., Потапенко В., Мусіна Л.О. Основні засади впровадження моделі «зеленої» економіки в Україні. навч.посіб./ - К, Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017, 154с.

4. Галушкіна Т.П., Афанасьєва О.О., Скиба Д.В. Формування ринку екологічного страхування в Україні задля забезпечення екологічної безпеки / Екологічні науки, 2021. 5(38). с.42-52

5. Глобальний зелений новий курс. Доповідь. – березень, 2009. – Published by the Green European Foundation aisbl Gel, Belgium, 2009.

6. Доповідь про зелену трансформацію в Україні на основі показників зеленого зростання ОЕСР. – 2017. -

7. За підсумками року (Інтерв'ю президента НАН України академіка Б.Є. Патона) // Вісн. НАН України. — 2013. — № 1. — С. 3-10. — укр. URI: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/42942>

8. «Зелена» економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні / Б.В. Буркинський, Т.П. Галушкіна, В.Є. Реутов. – Одеса: НАН України, ІПРЕЕД, 2011. – 348 с.

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

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

11. Обмен «долги на окружающую среду» в странах с переходной экономикой: основные выводы и рекомендации: Доклад ОЕСР,- OECD 2007, 82 с.

12. Охорона довкілля в Угоді асоціацію між Україною та ЄС. Доповідь Платформи громадянського суспільства Україна - ЄС, Брюссель, 18 травня 2017, 85с.

13. Степанов І.С. Екологічне страхування (правові проблеми та шляхи їх урегулювання). – Одеса, ОНУ. – 2003.

14. США – один із взірців організації ринку зелених облігацій <https://saee.gov.ua/uk/news/3925>

15. Формування ринку екологічних послугу форматі розвитку «зеленої економіки» за науковою редакцією Т.П. Галушкіної - Одеса, ІПРЕЕД НАН України , - Саки, ПП Фенікс - 264с.

16. USAID може долучитися до розвитку ринку зелених облігацій в Україні <https://ua-energy.org/uk/posts/usaaid-mozhe-doluchytysia-do-rozvytku-rynku-zelenykh-oblihotsii-v-ukraini>

17. Galushkina Tetiana. Afanasieva Olga. *Ukraine`s European Integation under the green scenario: priorities and current challenges* : Proceedings of the VI International scientific-practical conference (June 3-4, 2022. Klaipeda, Lithuania). Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2022. p. 105 – 109. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-222-7-22>

18. Galushkina T., Butrym O., Baranovska V., Afanasieva O., Zaruba D. *International green growth content and institutional basis of decarbonization in Ukraine.* / Trends in scientific thought in economics and management. International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2021 – С. 50 – 63. Available at : DOI - 10.46299/ISG.2021.MONO.ECON.III

***Galushkina T., Afanasieva O., Taftay V. National green growth policy: scenarios and tools.***

The European guidelines for the green transition have been determined in accordance with the directions of the Global Green Course. The prerequisites of Ukraine's long-term strategy for integration into the EU in the conditions of the spread of globalization processes are considered. The experience of applying green growth tools in an international and national format is analyzed.

The prerequisites, legal foundations and mechanisms of environmental insurance in the EU countries are considered; a concise comparative analysis of the draft laws "On

environmental insurance" was carried out, the key factors of the establishment of the institute of environmental insurance in Ukraine to ensure national environmental security and protection of the environment and society were determined. An analysis of the use of green financing tools is presented, the prospects for implementation and scenarios for the implementation of the procedure for exchanging external debts for environmental protection measures are substantiated.

**Keywords:** green transition, green growth, green economy tools, environmental insurance, exchange of external debt for environmental protection measures, green bonds.

О.А. Бородіна

## КОНЦЕПТУАЛЬНА АНАЛІТИЧНА МОДЕЛЬ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТЮ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

*Метою статті є розгляд актуальних світових та європейських тенденції щодо забезпечення достатнього рівня енергоефективності, аналіз інституціонального середовища забезпечення енергобезпеки, а також, розроблення та обґрунтування концептуально-аналітичної моделі структури генерації та споживання енергії на регіональному рівні в умовах реформи децентралізації в Україні. Проілюстровано актуальні тренди світового енергоспоживання, побудовано прогноз розвитку відновлювальної енергетики та проведено аналіз енергоефективності національної економіки. Представлено дослідження формування цілісної муніципальної системи енергоменеджменту українських громад та муніципалітетів в залежності від їхньої урбанізації, пропонується до використання conceptual analytics модель генерації-споживання. Надано низку нормативних та організаційно-інституційних пропозицій із питань унормування процесів підвищення енергоефективності. Продемонстровано, що аналіз процесів підвищення енергоефективності громад може бути зроблено на концептуальному рівні із застосуванням аналітичної моделі. Фінансові інструменти для її ефективного функціонування - у вигляді механізму відсоткових бюджетних надходжень та спеціалізованих фондів. Запропоновано організаційне та інституціональне супроводження такої реформи, а саме: функціональна залежність цільової функції моделі генерації-споживання енергії з урахуванням способів генерації та основних споживачів на відповідних рівнях; ризики і вади даного процесу; запропоновано низку нормативних та інституціональних перетворень задля підвищення результативності реалізації дієвої політики енергоефективності громад та забезпечення енергобезпеки держави на основі енергокооперації та організації біопаливної біржі. В якості базового структурно-функціонального вирішення репрезентовано модель організації та функціонування кооперативу з генерації й споживання сонячної енергії, із відповідними пропозиціями до нормативно-правової бази. Зазначене дозволило розробити науково-прикладні рекомендації щодо вдосконалення нормативно-правових положень, що дозволить громаді стати дієвим гравцем на оптовому ринку електроенергії, реалізуючи її за «зеленим» тарифом.*

**Ключові слова:** «Зелений» енергетичний перехід, енергоефективність, енергобезпека, децентралізація, територіальні громади, модель генерації-споживання енергії.

<b>Постановка</b>	<b>проблеми.</b>	Принципи сталого розвитку,
<b>Актуальність</b>	<b>дослідження.</b>	здебільшого, обумовлюють тренди

еволюції світової енергетики з початку XXI століття. Акцент на енергобезпеку, енергоефективність, декарбонізацію та низьковуглецеву енергетику з активною спорудою відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) є викликами та основними трендами сьогодення. Актуальна енергетична карта планети динамічно змінюється: від структури генеруючих потужностей, конфігурації енергосистем, до кон'юнктури національних енергоринків [1].

Значний розвиток відновлювальної енергетики, систем розподіленої генерації стали базисом для побудови систем накопичення енергії (Energy Storage). Інноваційним трендом став розвиток Smart Grids - інтелектуальних електричних мереж, які містять технології Smart Metering (інтелектуальні системи обліку та розрахунків), а також, Demand Response (системи управління попитом).

З метою ефективною подальшої інтеграції у світове економічне середовище, Україна, враховуючи

напрямки повоєнного розвитку, повинна результативно адаптувати світовий досвід підвищення енергоефективності, забезпечуючи тим самим власну енергобезпеку та використовуючи наявні національні важелі розвитку, зокрема, процеси децентралізації, що надали значний поштовх та фінансові можливості для реалізації регіональних та місцевих ініціатив. В той же час, національний потенціал для забезпечення енергоефективності, залишається високим, але його повільне залучення обумовлене нормативно-правовою та інституціональною недосконалістю, інертністю на місцях, відсутністю належного рівня галузевих інвестицій, низькою поінформованістю населення. Сучасні тренди екологізації та енергоефективності у регіональному і місцевому вимірах мають бути комплексно стимульованими на рівні держави та реалізованими на регіональному та місцевих рівнях.

Енергоефективність на низових територіальних рівнях як

запорука енергобезпеки держави, а також відновлювальна та «зелена» енергетика, процеси декарбонізації – найбільш актуальні сучасні тренди розвитку світової енергетики. Масштабний процес децентралізації та реформи територіального устрою в Україні, необхідність швидких та фундаментальних інновацій у повоєнному розвитку, відкривають на базових рівнях, за методологією NUTS (домогосподарства, громади, міста, райони), додаткові можливості для інтеграції в соціально-економічну інфраструктуру, активізації запровадження інноваційних моделей генерації та споживання енергоресурсів.

Метою даної статті є розгляд актуальних світових та європейських тенденцій щодо забезпечення достатнього рівня енергоефективності, аналіз інституціонального середовища забезпечення енергобезпеки, а також, розроблення та обґрунтування концептуально-аналітичної моделі структури генерації та споживання енергії на

місцевому рівні в умовах реформи децентралізації в Україні.

**Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями. Аналіз літератури.** У контексті вивчення проблематики та вирішення науково-прикладних задач енергоефективності громад та забезпечення енергобезпеки держави, варто акцентувати увагу: теоретико-прикладним розробками даного науково напрямку присвячені розробки багатьох наукових установ та вчених-економістів України. Зокрема, серед видатних науковців, що опікуються проблематикою підвищення енергоефективності в новій моделі децентралізованого адміністративно-територіального устрою України, можна виділити таких знаних вчених, як: Амоша О.І., Шкарлет С.М., Залозна Ю.С., Микитенко В.В., Бандура С. І., Дейнеко Л. В., Демешок О.О., Худoley В.Ю. Так, питання енергоефективності в умовах SMART – спеціалізації шахтарських старопромислових регіонів

висвітлені у роботах Амоші О.І. [2], використання рефлексивного підходу до вирішення проблемних питань економічного розвитку регіонів, галузеві питання енергоефективності були об'єктом наукових інтересів Залозної Ю.С [3], що дозволяє зробити висновок про ефективність економіко-математичного моделювання для побудови прогнозних моделей регіонального розвитку. Значний внесок в дослідження теоретико-концептуальних підходів забезпечення енергоефективності функціонування регіональних промислових комплексів зроблено вченими Микитенко В.В. [4], Бандура С.І., Худолей В.Ю.

Дослідження вітчизняних економістів містять деталізацію змісту та сутності основних категоріальних дефініцій процесу забезпечення енергоефективності, а також, оцінювання результативності управління забезпеченням енергоефективності в регіональних промислових комплексах. Низка науковців зосередилася на вивченні

проблем розвитку світової електроенергетики, застосуванні альтернативних джерел в цій галузі, залученні інноваційних енергозберігаючих технологій у транспортній галузі (К. Коросек) [5], використанні відновлювальної енергетики, а також, класифікації джерел енергії за видами її отримання та підвищенням ефективності від застосування (А. Рабіа) [6].

**Невирішені раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.**

Визнаючи безумовну вагомість та наукову цінність попередніх доробок, вважаємо, що залишаються невирішеними питання побудови законодавчого унормування питань ефективного функціонування правового поля щодо енергетичної кооперації в Україні, а також побудови прикладних моделей генерації – споживання енергії на місцевому рівні, коли не тільки громада, а й домогосподарство може перетворитись з виключно споживача на виробника



енергетичних ресурсів та гравця на оптовому ринку енергії. Особливої актуальності набуває дана тематика у повоєнному відродженні економіки України.

Методика проведення дослідження статті передбачає використання як загальнонаукових методів (системного аналізу, моделювання, абстракції та конкретизації), так і спеціальних, а саме – прогнозування на основі аналізу ретроспективних ендегенних та екзогенних факторів, кореляція, факторний та кластерний аналіз.

**Результати дослідження.** Згідно з аналітичними дослідженнями [7], до 2050 року наявною буде світова тенденція скорочення споживання нафтопродуктів як джерела енергії, замість них же лідируючі позиції займуть відновлювальні джерела електрики та зелена енергетика (Рис.1).

На рис. 2 представлені дані щодо потужності відновлюваної енергетики у країнах-світових лідерах та регіонах світу, а також,

інерційний та прискорений прогноз щодо розвитку відновлюваної енергетики до 2024 року. Найінтенсивніший розвиток у цій галузі, наразі, демонструє Китай. При екстраполяванні даних до 2040 року, відповідно до сценарію, навіть, стабільного розвитку, у світі до 2040 року майже 2/3 від усього виробництва енергії буде за зеленою енергетикою.

*Формування цілісної системи енергоменеджменту на місцевому рівні в умовах децентралізації*

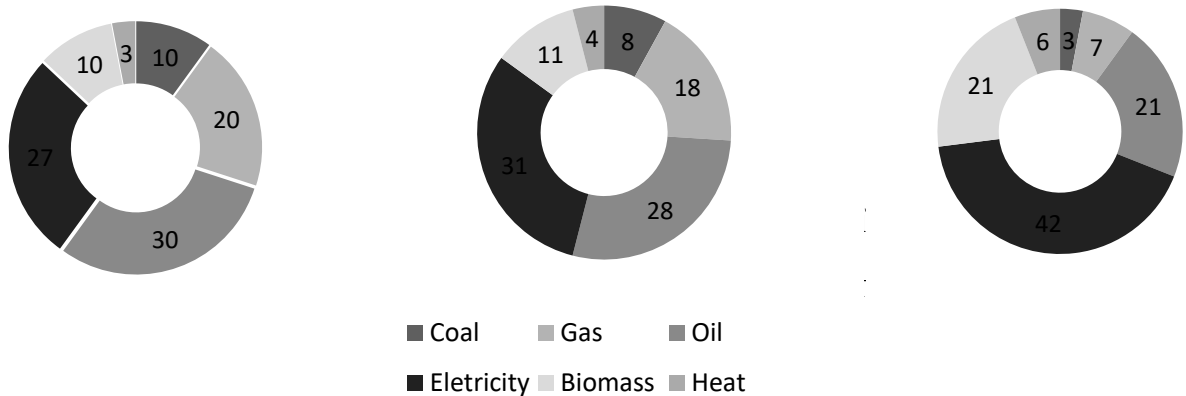
Процеси децентралізації та локальної автономізації, коли місцевий рівень територіального устрою країни перетворився з лише споживачів енергії на її виробників, а також, повноцінних учасників оптового ринку електроенергії, стали загальносвітовим трендом. Економічна система України, так же, як і світогосподарська система, рухається у напрямку «зеленої» енергетики та декарбонізації. Тому, енергоефективність має особливу пріоритетність.

**Scenario benchmark – World – Structure of final consumption (%)**

**EnerBase (2050)**

**EnerBlu (2050)**

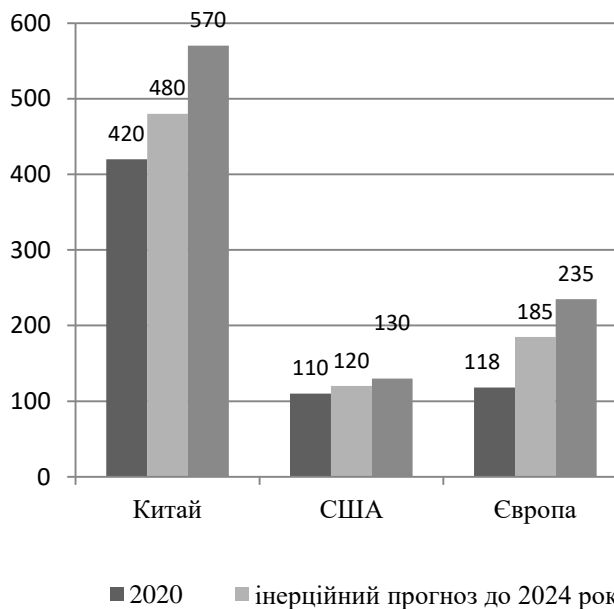
**EnerGreen(2050)**



**Рис. 1. Сценарні тренди світового споживання енергії за джерелами постачання (вугілля, газ, нафта, електрика, біогаз, тепло)**

*Джерело: [8]*

В той же час, аналіз актуальної ситуації галузевої інфраструктури в



**Рис. 2. Динаміка розвитку потужнос тей виробництва**

Україні дає підстави констатувати її архаїчність, наявність

**відновлюваної енергетики у країнах та регіонах світу**

*Джерело: [9].*

адміністративної системи тарифоутворення, консервацію сформованої структури генерації, за якої основними домінуючими енергетичними одиницями є атомні та теплові електростанції. Останні, до речі, є системно зношеними. Аналогічні процеси притаманні і енергопостачальній інфраструктурі, яка, на жаль, є вільною від сучасних технологій.

З цього, нагальна необхідність ефективної інтеграції до світових енергетичних трендів, а також, дотичні до цього процесу реформи адміністративно-територіального устрою (АТУ) в нашій країні зумовили актуальність та практичну спрямованість даного дослідження: а саме, розглянути сучасні процеси, що проходять у галузі енергозбереження на рівні регіонів і громад у площині реальних процесів децентралізації, виокремити переваги та вади цих перетворень, надати дієвих рекомендацій щодо підвищення їх результативності. Масштабні процеси децентралізації пришвидшили «перехресний» розвиток двох важливих напрямів розвитку держави: з одного боку, це забезпечення енергетичної безпеки на рівні України, а з другого – забезпечення енергонезалежності громад, в умовах отримання ними низки повноважень та фінансових важелів для власного розвитку і збільшення цін на енергоносії. Третім глобальним чинником – є світовий тренд переходу на

відновлювальні джерела енергії. Поряд із вказаним, необхідність введення європейських стандартів енергозбереження, враховуючи схему ціна-якість-доход, дає поштовх до пошуку нових систем управління на місцевому рівні. Але, такий пошук повинен бути за участю громади та має становити вагомий сектор єдиної муніципальної політики щодо використання енергетичних ресурсозберігаючих технологій [10].

З метою унормування процесу побудови енергоефективного суспільства, інтеграції національних енергомереж у енергетичний простір ЄС, гарантування енергетичної безпеки держави, у 2017 році була прийнята Енергетична Стратегія України до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» [11], завданнями якої є – задекларовані принципи: а) енергоефективність, б) енергоменеджмент, в) альтернативні джерела енергії є запорукою екологічно сталого майбутнього для кожного українця, г) енергетична

безпека, д) зрозумілі тарифна енергоносії, ж) європейський рівень надання енергетичних послуг, з) енергонезалежність як фундамент економічного розвитку, к) кожне домогосподарство може стати постачальником енергії, л) управління власним попитом; м) раціональне енергоспоживання.

Основними цільовими параметрами, які задекларовані у Енергетичній Стратегії України, до 2035 року є [11]:

– зниження до 2035 р. енергоємності валового внутрішнього продукту до рівня 0,17 кг н. е. на 1 дол. США ВВП України (ПКС) та наближення за цим показником до країн зі схожими кліматичними, географічними та економічними параметрами;

– оптимізація структури енергетичного балансу держави виходячи з вимог енергетичної безпеки та забезпечення частки відновлюваної енергетики на рівні 20,0 %;

– досягнення до 2035 р. рівня залежності від постачання з однієї країни не більше 30,0 % від загального обсягу споживання всіх видів енергоресурсів;

– забезпечення гарантованої відповідності генеруючих потужностей обсягам та режимам споживання електроенергії в об'єднаній енергетичній системі України, зокрема в частині наявності регулюючих потужностей;

– забезпечення до 2025 р. технічної інтеграції ринків електроенергії та газу України та ЄС (наявність мереж транскордонної передачі) на рівні не менше 15,0 % відносно обсягу внутрішнього ринку України.

Відповідно до положень ЕСУ, частка відновлюваних джерел енергії до 2035 року повинна становити 25,0 %, при тому, що на даний час цей показник є на рівні лише трохи більшим 1,0% (у розвинених країнах світу цей показник вже зараз досягає 25,0%, Рис. 3).

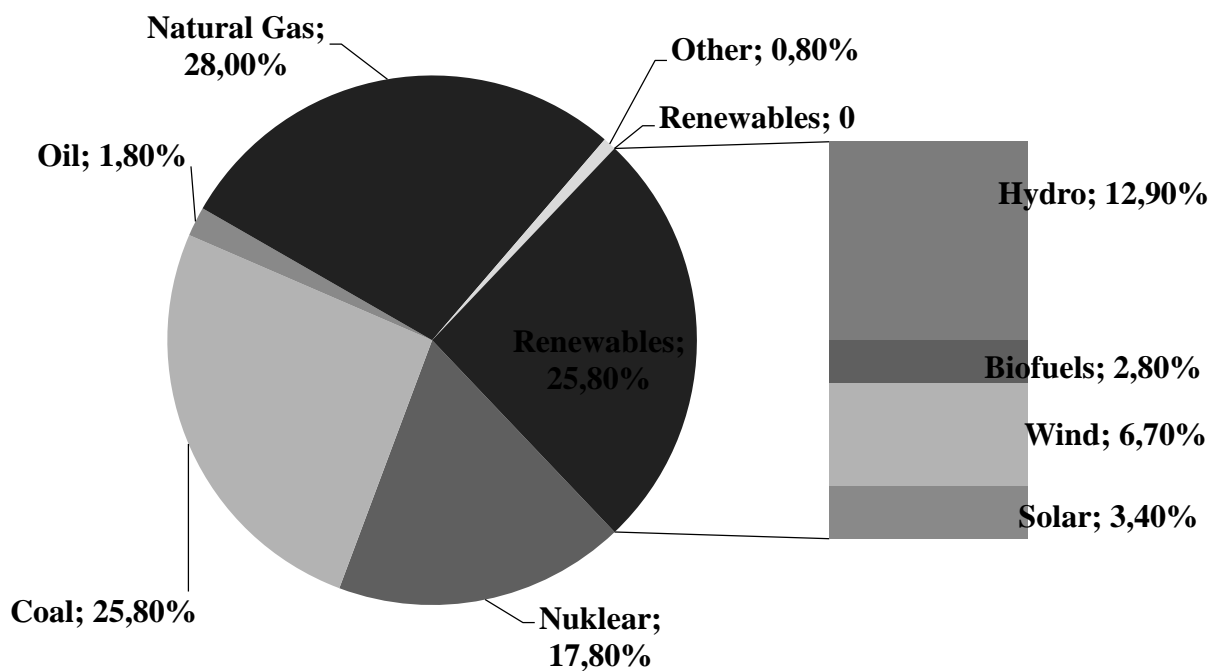


Рис. 3. Частка відновлюваної енергії у загальному виробництві електроенергії в розвинених країнах світу

Джерело: [12,13]

Тобто, для Української енергетики мова йде про повноцінне революційне переформатування галузі, здійснення якого потребуватиме масштабних, потужних та революційних інструментів. Однак, наразі, українські громади мають власні енергетичні завдання та виклики для досягнення вказаних цілей.

Децентралізація дала можливість громадам самим вирішувати справи на місцях,

зокрема розпоряджатися коштами своїх бюджетів.

*Інтеграція у соціально-економічний розвиток на місцевому рівні моделі структури генерації та споживання енергії*

І, навіть з огляду на той факт, що сама реформа є комплексною та, на даний час, надскладною за сферами охоплення й інструментами синхронізації, але ж вона сфокусована саме на розвитку об'єднаних територіальних громад (ОТГ), що будуть здатними

ефективно використовувати свої фінансові потоки, базується подальший розвиток України. Взагалі, реформа децентралізації, набуття громадами певних важелів повноважень та фінансових ресурсів, надають можливість для створення на місцевому рівні (домогосподарства, громади, міста та райони) взаємопов'язаних моделей структури генерації енергоресурсів і

раціональної моделі структури споживання енергії.

Зауважимо, що українська економіка є однією з найбільш енергоємних у світі та має великий потенціал до енергозбереження. Так, щорічно вона споживає біля 100 млн. тонн нафтового еквіваленту, а, у разі, якщо цей показник був би на середньосвітовому рівні, то це могло б дозволити зекономити енергоресурсів майже вдвічі (Рис.4).

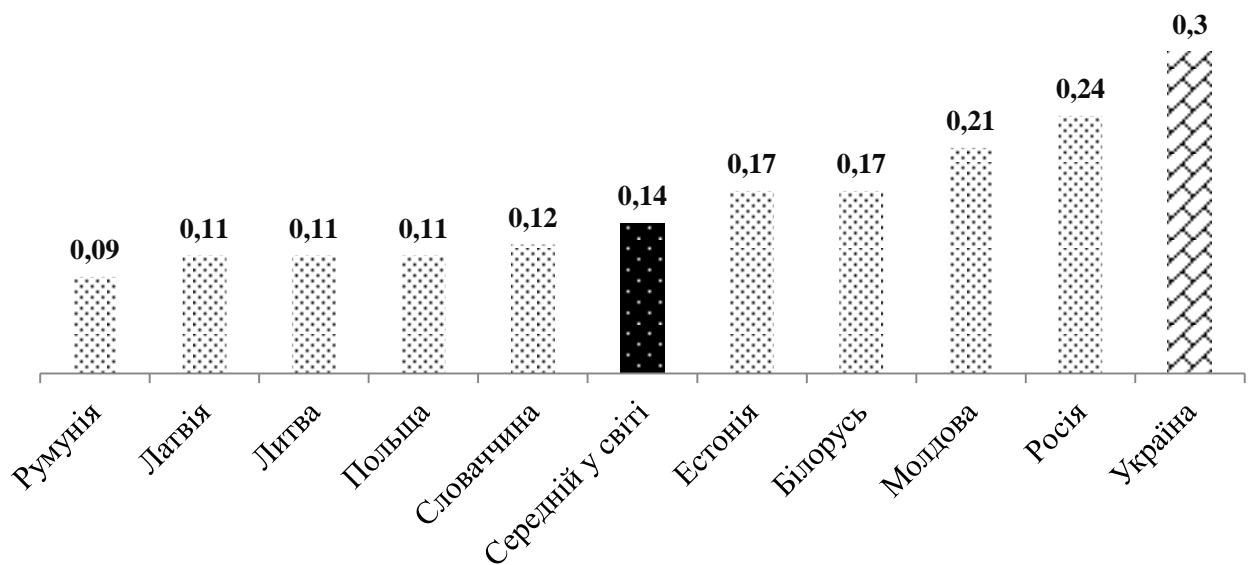


Рис. 4. Енергоємність національних економік деяких країн світу, 2020р.  
(кг нафт. еквів./ дол. США ВВП за паритетом купівельної спроможності 2019 р.)

Джерело: [14]

Причому, майже половина енергії, що вироблена, або імпортована, втрачається при транспортуванні до кінцевого

споживача. Отже, запропонована до використання модель структури генерації та споживання на нижчих рівнях за класифікацією NUTS

(Nomenclature of territorial units for statistics) [9], має подвійний фактор енергоефективності, адже:

1) виробництво енергетичних ресурсів максимально наближене до споживання, що запобігає штучним втратам;

2) місцевий рівень енергоспоживання (домогосподарства, громади, міста, райони) перетворюються з виключно споживачів на виробників енергії різних видів (споживання теплової енергії при цьому знижується, а підвищується виробництво сонячної, біо- та відновлювальної енергетики).

Безумовними складовими такого перетворення є фінансові, технологічні та інституціональні інструменти. Так, фінансування такої моделі структури генерації-споживання на місцевому рівні, необхідно передбачити за комплексним механізмом:

1) в рамках бюджетної децентралізації як відсоткові надходження з бюджетів вищих

рівнів, наприклад, цільові надходження з обласного бюджету;

2) в рамках децентралізації – використання механізму фондів. Наприклад, на рівні організація співвласників багатоквартирного будинку – застосування револьверного Фонду. Саме револьверний фонд може виступати дієвим механізмом з підтримки визначених видів діяльності (шляхом надання позик), а кошти з повернених позик, за принципом револьверу, стають основою для наступних позик.

Револьверний фонд створюється відповідно до рішення органів місцевого самоврядування, в той же час, користування його коштами доступно для всіх мешканців громада, або її певних категорій. Слід зазначити, що дотепер цей механізм не став поширеним серед об'єднаних територіальних громад.

Вважаємо за доцільне запропонувати до використання систему стимулювання громад для створення револьверних фондів

шляхом податкових фінансових преференцій, зокрема, передбачити наповнення їх відсотковими надходженнями з бюджетів відповідних рівнів, а також, у разі залучення зовнішніх інвестицій – систему податкових преференцій для інвесторів. Організація та функціонування револьверних фондів цілком дозволяє громаді, за умов наявності політичної волі у керівництва, впроваджувати заходи, що є різними за термінами тривалості – від короткочасних до довготермінових. Важливою перевагою такого інструменту для місцевих умов є його простота та доступність.

Реформа децентралізації дозволяє робить можливою інтеграцію у соціально-економічний розвиток на місцевому рівні моделі структури генерації та споживання, причому функціональна залежність багатокритеріальної енергоефективності на відповідному територіальному рівні спрощено буде відтворюватись за такою схемою (1):

$$E = F(x_i, y_i, \dots, z_i), \quad (1)$$

де,  $x_i$  – набір способів генерації енергоресурсів,  
 $y_i$  – набір основних споживачів на регіональному рівні.

При цьому, елементами такої залежності повинні бути також, набір інструментів для реалізації реформи, інституційні та технологічні фактори.

Реальною прикладною моделлю запровадження у практику механізму генерації та споживання на рівні LAW пропонується розгляд організації енергетичного виробничого кооперативу з генерації електроенергії за допомогою сонячної електростанції (на основі сонячних батарей). Статистично слід зауважити, що у 2021 році лише сонячні установки загальною потужністю 426 МВт встановили майже 15 тисяч українських родин, що удвічі більше, ніж у 2020 році [15]. Процес встановлення та експлуатації сонячних електростанцій на рівні домогосподарств, за даними



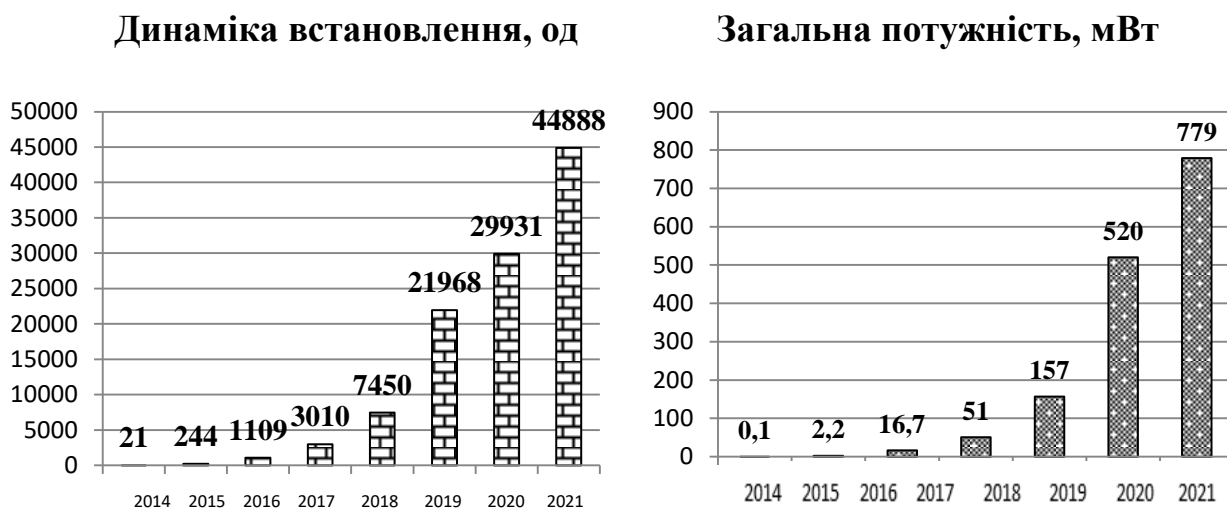


Рис. 5. Динаміка розвитку сонячних електростанцій у приватних домогосподарствах України за 2014-2021 р.р.

Джерело: [15]

Для громад в нових умовах господарювання є нагальна потреба щодо пошуку нових джерел залучення коштів, а також, підрахунки наявних фінансових ресурсів, контроль забезпечення громади енергетичними ресурсами аргументують, в свою чергу, необхідність енергоефективності та енергозбереження.

*Енергетична кооперація як інструмент раціонального господарювання*

З цього, зауважимо, що доволі результативним рішенням низки вказаних завдань – є **енергетична кооперація**. Саме така схема спільної роботи дозволяє мешканцям громади за допомогою спільних інвестицій вирішувати енергетичні виклики та знаходити інноваційні рішення. Світовим піонером енергетичної кооперації вважаються США. Саме вони у США переважною більшістю (енергетичні кооперативи) володіють

електромережами та постачають енергію споживачам. Європейські країни (зокрема, Австрія, Німеччина, Данія, Великобританія) також демонструють активну

динаміку збільшення числа економічно активних енергетичних кооперативів за останні чотири десятиліття (Рис. 6).

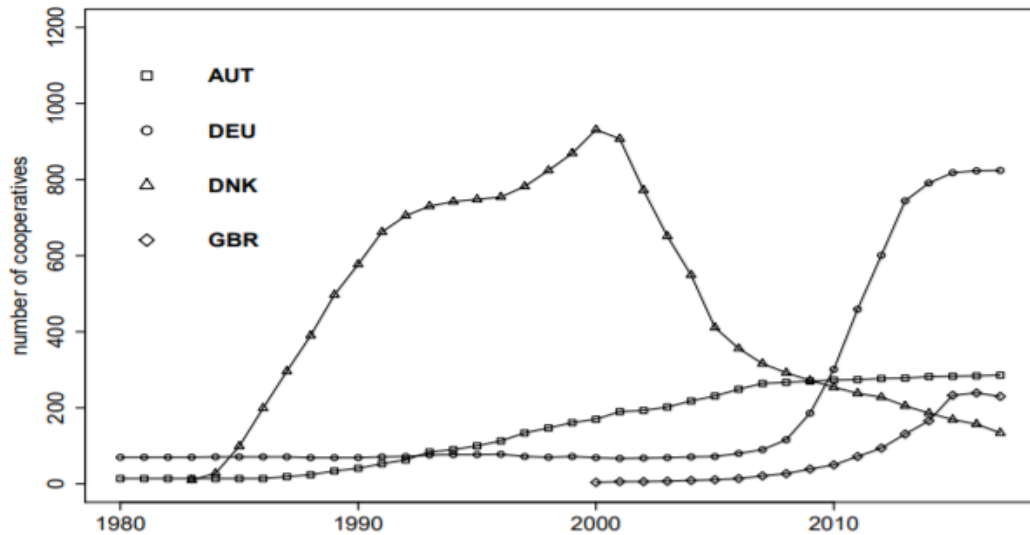


Рис. 6. Динаміка створення енергетичних кооперативів у деяких європейських країнах за останні десятиріччя

Джерело: [11]

Власне, енергетичні кооперативи можуть вирішувати доволі різноманітні завдання для громади, а саме: мешканці можуть об'єднуватися для закупівлі палива за більш низькими гуртовими цінами, або для встановлення обладнання з виробництва біогазу, вирощувати енергетичні культури,

проводити роботи з утеплення будинків тощо.

Кооперативна форма організації є одним з ключових елементів у системі децентралізації на місцевому рівні та дає низку переваг. Стосовно економічної складової переваг кооперативної структури, слід зазначити наступні:

1) допомагає у побудові відповідної інфраструктури без залучення додаткових зовнішніх інвестицій, або кредитних коштів, що є майже неможливим для поодиноких мешканців, або невеликих підприємств; 2) може суттєво зменшити залежність громаді від великих енергетичних компаній, які є безумовно монополями на відповідному ринку; 3) у разі достатнього власного ресурсу, громада може навіть заробляти на «зеленій» енергетиці, продаючи надлишок енергії.

Економічні вигоди від кооперації закладені у самій її природі, адже, кінцевою метою роботи кооперативу не є отримання прибутку. Кожен учасник кооперативного об'єднання, незалежно від кількості паїв, отримує для прийняття рішення один голос. Безперечною перевагою є також аргумент екологічності енергокооперативу, з огляду на перехід на відновлювальні джерела та біо-енергетичні засоби. В Україні найбільш прийнятною для створення

енергетичних кооперативів є сільська місцевість. Добровільне об'єднання селян у енергетичні спільноти може значно скоротити витрати на електроенергію, наприклад, завдяки використанню біомаси. Пропонується для впровадження у практику управління концептуальну модель організації енергетичного виробничого кооперативу з генерації електроенергії за допомогою сонячної електростанції (на основі сонячних батарей) – рис. 7. Фактично, можна інтерпретувати модель, репрезентовану автором на рис. 7, за використання апарату математичної логіки наступним чином. З метою досягнення та забезпечення продажу надлишкової електроенергії енергопостачальнику на (Sale of surplus electricity to the energy оптовому енергетичному ринку за «зеленим тарифом» *supplier on the wholesale energy market at a "green tariff"*) слід, на практиці, поетапно реалізувати комплекс з шести організаційно-економічних, інституційних та нормативно-правових заходів:



**Рис. 7. Модель організації енергетичного виробничого кооперативу з генерації електроенергії за допомогою сонячної електростанції (на основі сонячних батарей)**

*Джерело:* [Складено автором]

<p>1. Створення та реєстрація енергетичного кооперативу відповідно до законодавства України;</p>	<p>3. Підготовчий етап виробництва електроенергії (в т.ч. аналіз ділянки, наявність матеріально-технічних ресурсів);</p>
<p>2. Постановка цілей, визначення стратегії кооперативу та організаційно-правові питання;</p>	<p>4. Встановлення сонячних панелей (монтаж та тестування відповідно до галузевих стандартів);</p>

5. Виробництво електроенергії (включаючи контроль якості та планове технічне обслуговування);

6. Використання виробленої енергії: члени кооперативу для приватного споживання як кінцеві споживачі), які належать до множини процесів «унормування законодавчої бази та організаційно-інституціонального поля місцевої енергоефективності» (Standardization of the legal framework and organizational and institutional field of local energy efficiency). Відтак, формалізація концептуально-аналітичної моделі організації енергетичного виробничого кооперативу з генерації електроенергії за допомогою сонячної електростанції (на основі сонячних батарей) має наступний вигляд, приведений у формулі (2):

$$SALE^{srplus} \approx \{ES^{reg} \cup St^g \cup Pr^{st} \cup In^{solar} \cup El^g \cup Use^{generl}\} \in STAND^{Legal\_organz} \quad (2)$$

де,  $SALE^{srplus}$  – продаж надлишкової електроенергії енергопостачальнику на оптовому

енергетичному ринку за «зеленим тарифом» (Sale of surplus electricity to the energy supplier on the wholesale energy market at a "green tariff");

$ES^{reg}$  - створення та реєстрація енергетичного кооперативу згідно із законодавством України (Establishment and registration of an energy cooperative in accordance with the legislation of Ukraine);

$St^g$  – постановка цілей, визначення стратегії кооперативу та організаційно-правові питання (Setting goals, defining the strategy of the cooperative and organizational and legal issues);

$Pr^{st}$  – підготовчий етап виробництва електроенергії (включаючи аналіз місцевості, наявності матеріально-технічних ресурсів) (Preparatory stage of electricity production (including site analysis, availability of material and technical resources));

$In^{solar}$  – встановлення сонячних батарей (монтаж та тестування у відповідності до галузевих стандартів) (Installation of solar panels (installation and testing in accordance with industry standards));

*El<sup>g</sup>* – виробництво електроенергії (включаючи контроль якості та планове обслуговування) (Electricity generation (including quality control and scheduled maintenance));

*Use<sup>generel</sup>* – використання згенерованої енергії: членами кооперативу для споживання у приватному секторі в якості кінцевих споживачів (Use of generated energy: members of the cooperative for private sector consumption as final consumers);

*STAND<sup>Legal\_organz</sup>* – множина унормування законодавчої бази та організаційно-інституціонального поля місцевої енергоефективності (Standardization of the legal framework and organizational and institutional field of local energy efficiency).

З цього, зазначимо, що призначення кооперативу у тому, що кооператив діє на підставі Статуту та організований ініціативною групою з метою генерації електроенергії за допомогою сонячної електростанції з подальшим споживанням виробленої електроенергії членами кооперативу

у приватному секторі та збутом надлишкової електроенергії на енергетичному оптовому ринку за «зеленим тарифом». Отже, одними з ключових пріоритетів для України – є здобуття енергонезалежності та сталий розвиток. Зростання «зеленої» енергетики та відновлювальних джерел енергопостачання – ефективні та дієві інструменти для досягнення поставленої мети.

Безумовно, вказаний курс корелює зі світовими тенденціями, а також цілями Паризької кліматичної угоди та заходами нової програми ЄС «European Green Deal [13]», до реалізації якої Україна планує долучитися. До 2030 року потенціал фінансування проектів «зеленої» енергетики, за оцінками IFC, може сягнути 70 млрд. євро [17]. Процеси децентралізації, заміщення імпорту газу та заощадження завдяки місцевому паливу є актуальними процесами.

*Ризики та вади унормування процесів підвищення енергоефективності*

Енергетична кооперація в Україні ще на початковій стадії розвитку. Попри безліч переваг, наявними є декілька суттєвих ризиків та вад.

По-перше, розвиток біоенергетики та заходи з енергоефективності є потенціально перспективними на рівні громад. Такі аргументи повинні бути фокусом уваги голів громад, які прагнуть економії енергоносіїв для ефективного проходження опалювального сезону, забезпечення робочих місць, стимуляції економічних процесів на місцях. Однак, неунормованим залишається законодавче поле вказаних процесів.

Так, зокрема, **розроблений, але не прийнятий** пакет законопроектів для активізації заміщення імпорту традиційних енергоресурсів, наприклад:

1) законопроект з регуляції та розвитку конкурентного ринку твердого біопалива на базі розробки та введення в експлуатацію системи електронної торгівлі біопаливом[18];

2) законопроект, що зобов'язує транспортну галузь використовувати рідке біопаливо[19];

3) законопроект, який регулює інфраструктуру вирощування енергетичних рослин [20];

4) законопроект з пільгового оподаткування біопалива від податку на викиди CO<sub>2</sub> [21].

По-друге, процес організації та забезпечення результативної роботи енергетичних кооперативів вимагає спеціальних знань та навичок, а саме – теоретичних та практичних аспектів основ кооперації, галузевої нормативної та виробничої бази, маркетингу тощо.

Існує також проблема і з недостатньою увагою до інвестицій в розвиток альтернативної енергетики на рівні громад. Слід сконцентрувати консультативні та організаційні зусилля державних інституцій на супроводі громад щодо забезпечення власних потреб в екологічних проектах виробництва та використання енергії. Вважаємо за доцільне цілеспрямовано допомагати українським громадам

освоїти кооперативні інструменти та стати більш енергетично стійкими, зокрема, залучаючи до цього кращий міжнародний та український досвід енергетичної кооперації, а також, фахових експертів у галузі.

Новий етап розвитку енергоринку Європейська комісія програмує, як перехід від централізованої системи до системи розподіленої генерації. У такій системі енергетичні кооперативи та окремі домогосподарства стають повноправними гравцями енергоринку. Такий крок дозволить Європі збільшити частку енергетичних мікросистем. До того ж, це стане суттєвим поштовхом для інвестування розробки нових систем генерації, зберігання, розподілу і, головне, SMART-рішень контролю та управління такими енергосистемами. Як наслідок, прогнозується, що Енергоринок ЄС стане більш гнучким і зможе швидко реагувати на потреби в пікових споживаннях, а тарифи стануть амплітудувати між піками

споживання і перевиробництва електричної енергії.

Одна з можливих причин повільного поширення енергокооперативів в Україні – юридична. Діяльність кооперативів визначають закони «Про кооперацію» та «Про споживчу кооперацію». Поняття саме «енергетичного кооперативу» з'явилося у 2019 році в законі «Про альтернативні джерела енергії», який також визначає особливості нарахування «зеленого» тарифу для таких організацій. За таких умов кооперативи можуть виникати та функціонувати, хоч і не всі аспекти їх діяльності, наприклад, встановлення тарифів для учасників, створення мікро мереж або участь органів самоврядування, зараз достатньо врегульовані. У 2017 році презентували також окремий законопроект «Про споживчі енергетичні кооперативи», проте ця ініціатива не була успішною.

Отже, з метою унормування нормативної бази та інституційного середовища, підвищення



результативності проведення політики енергоефективності громад та забезпечення енергобезпеки держави, вважаємо за необхідне рекомендувати для реалізації на практиці наступні заходи:

- рекомендувати Держенергоефективності, Міністерству енергетики та вугільної промисловості, замість відкликаною законопроекту [22], провести роботу з розробки законопроекту з організації ринкового механізму виробництва та торгівлі твердим біопаливом в Україні. Складовими частинами такого законопроекту повинні бути заходи зі створення нової моделі конкурентного ринку тепла, а також створення *біопаливної біржі*,
- рекомендувати Міністерству енергетики та вугільної промисловості України ініціювати повторний розгляд з метою прийняття проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року»,

- Рекомендувати комітету ВРУ з питань енергетики та житлово-комунальних послуг, Міністерству енергетики та вугільної промисловості України розробити та передати на розгляд до ВРУ законопроект «Про споживчі енергетичні кооперативи»,
- Рекомендувати Міністерству з питань розвитку громад, територій та інфраструктури розробити комплекс заходів на рівні регіонів та громад (семінари, тренінги, воркшопи, фокус-групи) із отримання професійних навичок та знань кооперації, економічних та технічних основ та реалій енергетики, сучасного законодавчого та регуляторного поля, навичок бізнес-планування.
- Запропонувати Міністерству з питань розвитку громад, територій та інфраструктури, Міністерству енергетики та вугільної промисловості України розробити та запропонувати для затвердження систему стимулювання громад для створення револьверних фондів шляхом податкових фінансових

преференцій, зокрема, передбачити наповнення їх відсотковими надходженнями з бюджетів відповідних рівнів, а також, у разі залучення зовнішніх інвестицій – систему податкових преференцій для інвесторів.

### **Висновки та перспективи дослідження.**

Узагальнюючи результати дослідження, варто зазначити, що гармонійний розвиток економіки держави передбачає результативне енергетичне забезпечення, яке формується за допомогою та на базі комплементарної економічної політики у сфері енергетики. Така політика, в актуальних умовах масштабного процесу децентралізації в Україні, позначається додатковими можливостями та ресурсами на регіональному та місцевому рівнях. Використання наявного потенціалу із залученням світового досвіду моделей генерації-споживання електроенергії на рівні громад, синергетичний ефект від використання комплексних

структур, використання відновлювальних джерел енергії мають стати запорукою забезпечення усіх сфер економіки України різними видами енергії та палива.

Дуалізм децентралізації для місцевого рівня в Україні позначається наявністю обопільної тенденції: збільшення широких можливостей для наповнення місцевого бюджету, але й значному зростанні витратної частини. Одним з таких перевірених інструментів є відповідні фонди, які поєднують дві тенденції – національну з отримання коштів для розвитку через відповідну державну інституцію та європейську – отримання фінансування шляхом відповідного Фонду.

Концептуальна модель генерації-споживання електроенергії, що була запропонована та математично формалізована у дослідженні, доводить можливість та необхідність поетапної реалізації комплексу з шести організаційно-економічних,

інституційних та нормативно-правових заходів. Такий комплексний підхід значно підвищить ступінь впливу децентралізації на модернізацію економіки України, поширення руху енергокооперації.

Енергокооперативи - суттєвий крок на шляху до енергонезалежності громади та енергобезпеки держави, а використання наявних можливостей по залученню кооперативних структур у запропоновану в дослідженні модель генерації-споживання електроенергії на

місцевому рівні дозволить переформатувати ринок оптового продажу електроенергії та вивести домогосподарства та громади на рівень дієвих ринкових гравців. Таким чином, в Україні наявними є декілька реальних можливостей для підвищення енергобезпеки, енергоефективності, декарбонізації та впровадження низьковуглецевої енергетики, що у результаті призведе до зниження імпорту енергоносіїв, активізації економічних процесів, пришвидшення децентралізації та забезпечення сталого розвитку.

### Список використаних джерел:

1. Global energy&Climate Outlook 2050.  
[URL:https://eneroutlook.enerdata.net/forecast-world-final-energy-consumption.html](https://eneroutlook.enerdata.net/forecast-world-final-energy-consumption.html)
2. Amosha, O., Lyakh, O., Soldak, M., & Cherevatskyi, D. 2018. Institutional determinants of implementation of the smart specialisation concept: Case for old industrial coal-mining regions in Ukraine. *Journal of European Economy*, 17(3), 305-332.
3. Економічні та соціальні проблеми розвитку промисловості: монографія / Ю.С. Залознова; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Київ, 2017. – 288 с.

4. Mykytenko, V., & Sheludko, N. 2021. Control of sustainable management according to multilevel combinatorics of homeostatic mechanisms. In *E3S Web of Conferences* 255, pp. 01029.
5. Korosec, K. 2012. GE postpones thin-film solar factory plans. [Online] <https://www.zdnet.com/article/she-didnt-trust-her-movers-a-single-apple-airtag-showed-she-was-right/> [Accessed: 2021-11-25].
6. Рабіа, А. А. Структурні зміни в світовій енергетиці та завдання державного регулювання енергетичного сектора в Україні [Текст] / А. А. Рабіа // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 8. – С. 31-35.
7. EnerData : intelligences+consulting. URL:<https://www.enerdata.net/research/forecast-enerfuture.html>
8. Global Energy Forecasts: EnerFuture. URL:<https://www.enerdata.net/research/forecast-enerfuture.html>
9. World Energy Balances: Overview. URL:<https://www.iea.org/reports/world-energy-balances-overview>
10. Бородіна О.А. Енергоменеджмент територіальних громад: енергетична концепція / О.А. Бородіна // Маркетингові комунікації та логістика у сфері технологій енергозбереження в Україні та світі: Міжнародна науково-практична конференція, ДНУ ім. Олесь Гончара, м. Дніпро, 9 листопада 2016 р. - Дніпро: ДНУ ім. О. Гончара, 2016. – Т.1 – С.25-29. [https://www.dnu.dp.ua/docs/ndc/confdocs/2016/7\\_%201.pdf](https://www.dnu.dp.ua/docs/ndc/confdocs/2016/7_%201.pdf)
11. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року; Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 березня 2006 р. № 145-р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/145-2006-p>
12. Кучерява, І. М. Відновлювана енергетика в світі та Україні станом на 2019 -початок 2020 р. / І. М. Кучерява, Н. Л. Сорокіна. // Гідроенергетика України. - 2020. - №1-2. - С.38-44.

13. European Green Deal. Електронний ресурс. – [Режим доступу]: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)
14. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/background>
15. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. Офіційний сайт. Режим доступу: <https://saee.gov.ua/uk/news/4085>
16. World Energy Balances: Overview. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-balances-overview>
17. International Finance Corporation. URL: [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/corp\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/home](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/corp_ext_content/ifc_external_corporate_site/home)
18. Урядовий портал. – [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/minenergo-ta-derzhenergoefektivnosti-rozrobleno-zakonoproekt-shchodo-zaprovadzhennya-prozorogo-rinku-torgivli-tverdim-biopalive>
19. Проект Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обов'язковості використання рідкого біопалива (біокомпонентів) у галузі транспорту. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. – [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=70345](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=70345)
20. Урядовий портал. – [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/derzhenergoefektivnosti-iniciyuvano-zakonoproekt-shchodo-stimulyuvannya-viroshchuvannya-energetichnih-roslin-v-ukrayini>
21. Урядовий портал. – [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/zakonoproekt-shchodo-zviltannya-biopalive-vid-podatku-so2-shche-odin-krok-dlya-rozvitku-ukrayinskoyi-bioenergetiki-derzhenergoefektivnosti>
22. [Проект Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України \(щодо розвитку сфери використання рідкого біопалива \(біокомпонентів\)\)](#) –

***Borodina O. Conceptual analytical model of decentralized energy efficiency management of the national economy***

The purpose of the article is to consider current global and European trends in ensuring a sufficient level of energy efficiency, to analyze the institutional environment for ensuring energy security, and to develop and substantiate a conceptual and analytical model of the structure of energy generation and consumption at the regional level in the context of decentralization reform in Ukraine. The current trends in global energy consumption are illustrated, a forecast for the development of renewable energy is made, and an analysis of the energy efficiency of the national economy is carried out. A study of the formation of an integrated municipal energy management system for Ukrainian communities and municipalities depending on their urbanization is presented, and a conceptual analytics model of generation-consumption is proposed for use. A number of regulatory, organizational, and institutional proposals are made to regulate the processes of energy efficiency improvement. It is demonstrated that the analysis of the processes of improving the energy efficiency of communities can be made at the conceptual level using an analytical model. The financial instruments for its effective functioning are in the form of a mechanism of interest-bearing budget revenues and specialized funds. The author proposes organizational and institutional support for such a reform, namely: the functional dependence of the target function of the energy generation-consumption model, taking into account the methods of generation and the main consumers at the relevant levels; risks and shortcomings of this process; a number of regulatory and institutional transformations are proposed to improve the effectiveness of implementing an effective community energy efficiency policy and ensuring the energy security of the State on the basis of energy cooperation and the organization of a biofuel exchange. As a basic structural and functional solution, the author presents a model of organization and functioning of a cooperative for the generation and consumption of solar energy, with relevant proposals for the regulatory framework. This allowed the author to develop scientific and applied recommendations for improving the regulatory framework, which will allow the community to become an effective player in the wholesale electricity market by selling it at a "green" tariff.

**Keywords:** "Green" energy transition, energy efficiency, energy security, decentralization, territorial communities, energy generation-consumption model.

УДК 330.111 : 330.34.014.2

*І.К. Бистряков, Д.В. Клиновий, І.О. Петровська*

## ПРОСТОРОВА МОДЕЛЬ ОРГАНІЗАЦІЇ СТАЛОГО ГОСПОДАРЮВАННЯ

*Ідентифіковано поняття траєкторії сталого господарювання, як системну сукупність форми та амплітуди трансформації концептуальних положень та орієнтирів сталого господарювання у просторі та часі організації життєдіяльності, яка формується через відповідний алгоритм взаємодії стейкхолдерів просторового утворення, орієнтований на організацію сталого господарювання. Визначено, що подібний алгоритм може бути реалізованим, виходячи з концепцій «належного врядування» та «нового публічного менеджменту», за допомогою форсайт-підходу, принципів платформної економіки та сталого фінансування. Розглянуто концептуальну схему організації сталого господарювання, яка забезпечує реструктуризацію національного господарства в напрямках сталого розвитку і охоплює три ключових етапи: реорганізацію, рекомбінацію та ревіталізацію, які носять значною мірою смисловий характер. Охарактеризовано використання методів рекрематики та робастного управління для формування передумов ревіталізації національної економіки шляхом забезпечення стійкого саморозвитку просторових утворень через форсайт-підхід. Запропоновано концептуальну просторову модель організації сталого господарювання, яка передбачає організацію взаємодії просторово-господарських акторів за двома основними просторовими контурами. Першим з таких контурів визначено простір «великої» господарської системи, орієнтованої на зовнішні фактори та ресурси розвитку. Другим просторовим актором визначено простір «малих» господарських систем, здебільш орієнтованих на внутрішні фактори та ресурси розвитку і за рахунок взаємодії яких забезпечуватиметься сталість розвитку просторового фракталу. Охарактеризовано типізацію зв'язків системи сталого господарювання, включаючи зв'язки між просторами «великих» та «малих» господарських систем, зв'язки між внутрішніми складовими простору «малих» господарських систем, а також зв'язки між простором «малих» господарських систем із зовнішніми факторами та ресурсами, для організації яких запропоновано сформуванню платформу сталого господарювання.*

***Ключові слова:** стале господарювання, простір, модель, рекреатика, робастне управління.*

**Постановка проблеми.** | моделі формування національного  
Питання ідентифікації для України | простору сталого господарювання є

нагальним, зважаючи, насамперед, на низький рівень опрацювання питань забезпечення сталого просторового розвитку територіальних утворень нашої країни в умовах воєнного стану. Характер трансформації суспільних відносин, пов'язаний як з епідемією Covid-19, так і з чинниками воєнного характеру, висуває свої вимоги до її ідентифікації, вимагає урахування у подібній моделі, крім загальноновизнаних трендів «зеленої» економіки, цифровізації та впровадження досягнень 4-ї промислової революції, також і тренду реконструктивного розвитку національного господарства. У сучасному світі уявлення про подібну модель, постійно оновлюються із зміною парадигмальних точок зору, що вимагає обґрунтування національної просторової моделі організації сталого господарювання.

**Атуальність дослідження.** На сьогодні традиційне розуміння просторової моделі, з позиції окреслення меж відповідної сфери діяльності, стає недостатнім.

Необхідним є визначення основ формування просторової моделі, умовно кажучи, не тільки «ззовні», але й «зсередини». Йдеться про те, щоби дистанціюватися від традиційних, значною мірою класичних поглядів, у бік постнекласичного, постіндустріального бачення господарських процесів, відповідно до найсучасніших уявлень про сталий розвиток.

**Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями.** В обґрунтуванні національної моделі сталого господарювання найважливішим завданням є урахування самих сучасних, а ще краще – перспективних, трендів розвитку світового господарства. У разі ігнорування цього факту ми приречені на продукування застарілих форм організації своєї господарської діяльності, постійно будемо знаходитися, як мінімум, у ролі «наздоганяючого». Також слід звертати увагу на методологічну



складову питання у розумінні моделі сталого господарського простору, з поглядів на характерні для організації сучасного господарства суб'єкт-суб'єктні зв'язки стейкхлдерів. Важливим стає питання досягнення узгодженої рефлексії на виклики, що завжди виникають як у процесах комунікативних обмінів, так й у виборі управлінських дій щодо їх упорядкування.

При цьому, важливим стає не тільки методологічне визначення просторової моделі як такої, але й виявлення шляхів її імплементації у практику управління процесом сталого господарювання. Тут мається на увазі зосередження на складовій соціально-економічних відносин, а саме - на категорії «інтерес». Як відомо, інтереси виступають в якості пріоритетного фактору суспільного розвитку у цілому, оскільки є внутрішнім джерелом розвитку процесів, притаманних господарським системам будь-якого типу. Більш того, сьогодні маємо акцентувати увагу на зміщенні акцентів від суто

матеріального виробництва - у сферу нематеріальних факторів, що обумовлюють характер мотивацій людей, і, таким чином, начебто розсовувати межі, входячи у площину інакшого параметричного простору.

Імплементація нових поглядів у практичну площину потребує також відповідних пояснень. Відомо, що будь-який економічний процес супроводжується специфікацією прав власності суб'єктів господарювання. У той же час, виникає питання ідентифікації потоку трансакцій, що ініціюється процесом узгодження інтересів суб'єктів господарювання, та упорядкування отримання вигод від передбачуваних і одержуваних результатів той чи іншої діяльності. Тобто рівень узгодженості інтересів передбачає збалансоване співвідношення рівня трансакційних витрат одного суб'єкта господарювання з тим рівнем витрат, який має інший суб'єкт. Начебто все ясно, але насправді мережевий характер відношень ускладнює картину, оскільки вводить в обіг

категорію нелінійного часу. Але, в даному разі, спираючись на одне з загальновідомих тверджень А. Ейнштейна, проблеми не можуть бути вирішені в рамках уявлень, які їх породили.

Також суттєвим методологічним питанням є імплементація нових підходів до формування алгоритму організації сталих господарських відносин у контексті визначення співвідношення просторового концепту сталого господарювання з процесом узгодження уявлень про напрям, шлях, траєкторію та алгоритм розвитку як таких, що формують та обумовлюють єдину цілісну систему умов досягнення позитивних цільових орієнтирів. По суті, низка визначених позицій працюватимуть на формування адекватної дорожньої карти необхідних трансформаційних процесів, з метою досягнення умов сталого господарювання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання організації сталого господарювання є новими для

української економічної науки. Їм присвячено, зокрема, роботи таких авторів, як О.М. Алимов, О.О. Демешок, Н.В. Коржунова, І.М. Лицур, В.В. Микитенко, Т.В. Лазоренко, М.А. Хвесик, Є.В.Хлобистов, В.Ю. Худолей, С.М. Шкарлет тощо, якими узагальнено наукові підходи та висунуто ряд гіпотез, пов'язаних з різними аспектами становлення і розвитку сталих господарських систем. В останній час авторами цієї статті також опубліковано ряд праць, присвячених цій тематиці. У них, серед іншого, обґрунтовано бізнес-екосистемний концепт забезпечення сталого господарювання [1], висвітлено концептуальні ознаки сталого господарювання [2], розкрито базові засади форсайт-підходу до організації та фінансування сталого господарювання [3], подано алгоритм формування фінансового простору сталого господарювання [4], охарактеризовано, з системних позицій, доміанти сталого господарювання [5]. У цілому,

науковий доробок попередніх авторів окреслює загальні засади і принципові підходи до організації сталого господарювання (гомеостатичний принцип, полі суб'єктність, акцент на сталих фінансах та платформній взаємодії стейкхолдерів господарського процесу), не пропонуючи, однак, при цьому конкретизованих моделей просторової організації господарських систем, які б відповідали концепту сталого господарювання.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.** На сьогодні недостатньо висвітлено проблематику просторової організації системи сталого господарювання в контексті сучасних трендів соціально-економічного та екологічного розвитку територіальних систем, з урахуванням стейкхолдерських підходів до організації економічних відносин та принципів «зеленої» економіки.

**Новизна.** Новизна даної публікації міститься у тому, що уперше ідентифіковано поняття траєкторії сталого господарювання, як форми та амплітуди трансформації концептуальних рамкових положень сталого господарювання у просторі та часі організації життєдіяльності, що реалізується через відповідний алгоритм взаємодії стейкхолдерів; охарактеризовано принципову схему-концепт забезпечення національного сталого господарювання, яка забезпечує реструктуризацію національного господарства в напрямі сталого розвитку і охоплює три ключових етапи: реорганізацію, рекомбінацію та ревіталізацію; запропоновано концептуальну просторову модель організації сталого господарювання, яка передбачає організацію взаємодії різнорідних просторово-господарських акторів за двома просторовими контурами: «великої» господарської системи, орієнтованої на зовнішні фактори та ресурси розвитку та «малих» господарських

систем, орієнтованих на внутрішні фактори та ресурси розвитку і за рахунок взаємодії яких забезпечуватиметься сталість розвитку просторового фракталу.

**Методологічне або загальнонаукове значення.**

Запропоновано концептуальні засади побудови просторової моделі організації сталого господарювання, включаючи принципову трьохетапну схему-концепт реструктуризації національного господарства в напрямі сталого розвитку та просторову двоконтурну євроінтеграційну модель сталого просторового розвитку національної господарської системи.

**Викладення основного матеріалу.** Насамперед, звертаючись до проблематики організації простору сталого господарювання, варто розглянути базову термінологію та чітко ідентифікувати та розрізнити поняття напрям, шляху, траєкторії та алгоритму відповідного процесу. Говорячи про «напрямок», у нашому випадку, доцільно цю категорію розглядати у якості спрямованості

діяльності забезпечення сталих форм господарювання до європейського типу організації та управління. У такому разі «шлях», як категорія, має сприйматися як сукупність транзитних каналів, за якими відбувається процес імплементації концептуальних положень сталого господарювання у систему суб'єкт-суб'єктних відносин. Щодо «траєкторії», слід відмітити, що вона характеризує форму та амплітуду руху та трансформації концептуальних положень сталого господарювання у просторі та часі організації життєдіяльності відповідних господарських утворень. «Алгоритм», це, у першу чергу, порядок обмеженої часом кількості дій, що пропонується для сукупності суб'єктів (стейкхолдерів), котрі орієнтовані на досягнення результату з організації сталого господарювання у відповідному господарському просторі. Алгоритм також передбачає наявність системи правил виконання дискретного процесу досягнення поставленої мети за окреслений

рамками час. Для візуалізації алгоритмів необхідним є формування відповідних блок-схем. Подібний алгоритм може бути реалізованим, насамперед, виходячи з поглядів концепцій «належного врядування» [6], а також «нового публічного менеджменту» [7], які сконцентровані, зокрема, на стейкхолдерських взаємодіях в ідентифікації напрямів та шляхів суспільного розвитку, а також інструментів їх реалізації на практиці.

Нестандартний підхід до визначення просторового концепту сталого господарювання потребує переміщення акцентів від звичайних уявлень про територіальну організацію господарської діяльності, що само по собі, є безумовно важливим, у площину процесів, що їй передують, і котрі значною мірою задають режим використання загальних ресурсів. Тобто на сьогодні, інтегруючи властивості організації господарської діяльності, переходять від території, як матеріального об'єкту управління, до простору

відносин, який здебільш розглядається в якості не матеріальної (віртуальної) суб'єктної форми.

Як вже не одноразово говорилося у багатьох сучасних дослідженнях, змін потребують принципи організації господарських систем у напрямі врахування множини інтересів стейкхолдерів. Таким чином, управляючи, у першу чергу, принципами упорядкування інтересів стейкхолдерів, маємо можливість усвідомлено зайнятися реструктуризацією цільових орієнтирів розвитку та методів організації господарських систем. Оскільки на національному господарському просторі комбінацій за типами, видами, інтересами, множини стейкхолдерів майже безліч, то об'єктивно виникає необхідність у пошуку якогось узагальнюючого методу їх упорядкування, з позиції досягнення умов сталого розвитку національної господарської системи у цілому. Само тут йдеться про особливості концепту організації простору сталого господарювання.

Принциповим стає питання – яким чином можна поєднати часткове, що притаманне малому простору, з цілим великого простору, зокрема національного простору. Поєднання може бути реалізованим тільки за умов визначення фракталу організації та управління просторовим розвитком, тобто на принципі упорядкування внутрішньої організації господарської системи. У такому разі у повної міри можна говорити про те, що саме простір, як такий, може виконувати інтегруючу функцію.

Реструктуризацію існуючої системи господарювання у напрямі сталого розвитку доцільно проводити за принциповою схемою-концепту забезпечення сталого господарювання, яку представлено нижче на рис. 1. Зосереджуємо увагу на тому, що реструктуризація має складну структуру, і охоплює три ключових етапи: реорганізацію, рекомбінацію та ревіталізацію. Головним тут є те, що етапи носять не стільки часовий, скільки смисловий

характер. Тобто зосереджується увага на ключових детермінантах, впливаючи на які маємо можливість досягнути цілей найбільш ефективним і одночасно безпечним шляхом. Як видно, у наведеній схемі враховано принципові ознаки розвитку господарських систем на сучасному етапі і в осяжній перспективі, а саме – швидкість, складність і взаємодію (за К.Швабом і Т.Маллере [8]). По суті це вимагає і передбачає використання в моделі забезпечення сталого господарювання методів рекрематики та робастного управління для забезпечення сталого саморозвитку просторових утворень. Так, зокрема, застосування методів рекрематики передбачає формування самоорганізованих високовідповідальних і децентралізованих управлінських структур, які поєднують в управлінні «зелене» мислення, стейкхолдерський підхід, орієнтацію на створення «загальної цінності», з мінімізацією трансакційних витрат та економією ресурсів «усіх для усіх», з

урахуванням потреб майбутніх поколінь, адаптивність, паралельно-послідовне застосування м'яких (саморегулювання) та жорстких (директиви) методів управління, саморозвиток за принциповою схемою фракталу шляхом реалізації, в рамках великих проектів, сукупності підпроектів («портфоліо») на нижчих управлінських рівнях тощо. Головними ефектами від застосування рекреативного підходу мають стати стійкість самоорганізованих господарських систем в умовах турбулентності, складності і взаємозалежності, економія ресурсів (рис. 1). У свою чергу, застосування ж принципів робастного управління, насамперед – формування регулятора соціально-економічних процесів у вигляді комунікативних платформ взаємодії влади, бізнесу і громад, а також створення фінансового підґрунтя у вигляді накопичення ресурсів для сталого розвитку в рамках організації сталого фінансування, дозволить забезпечити стійкість і цілеспрямованість

саморозвитку подібних структур на кожному із зазначених етапів.

Основними ефектами цього управлінського підходу очікуються цілеспрямоване забезпечення «зеленого» технологічного переходу в умовах загроз і викликів 4-ї промислової революції, ефективна та інноваційна, а також, узгоджена з цілями сталого розвитку, реконструкція національного господарства у воєнному та післявоєнному періодах.

Виходячи зі сказаного, етап реорганізації та рекомбінації торкаються питань створення відповідних передумов для ревіталізації простору у цілому. Тобто йдеться про зміну ключових принципів, за якими проводиться реструктуризація пріоритетних процесів, й без осучаснення яких практично стає неможливим забезпечити стале господарювання.

Як впливає з наданої схеми, ревіталізація простору може проводитись на різних (традиційно прийнятих) рівнях управління як одночасно так й окремо. Такий підхід

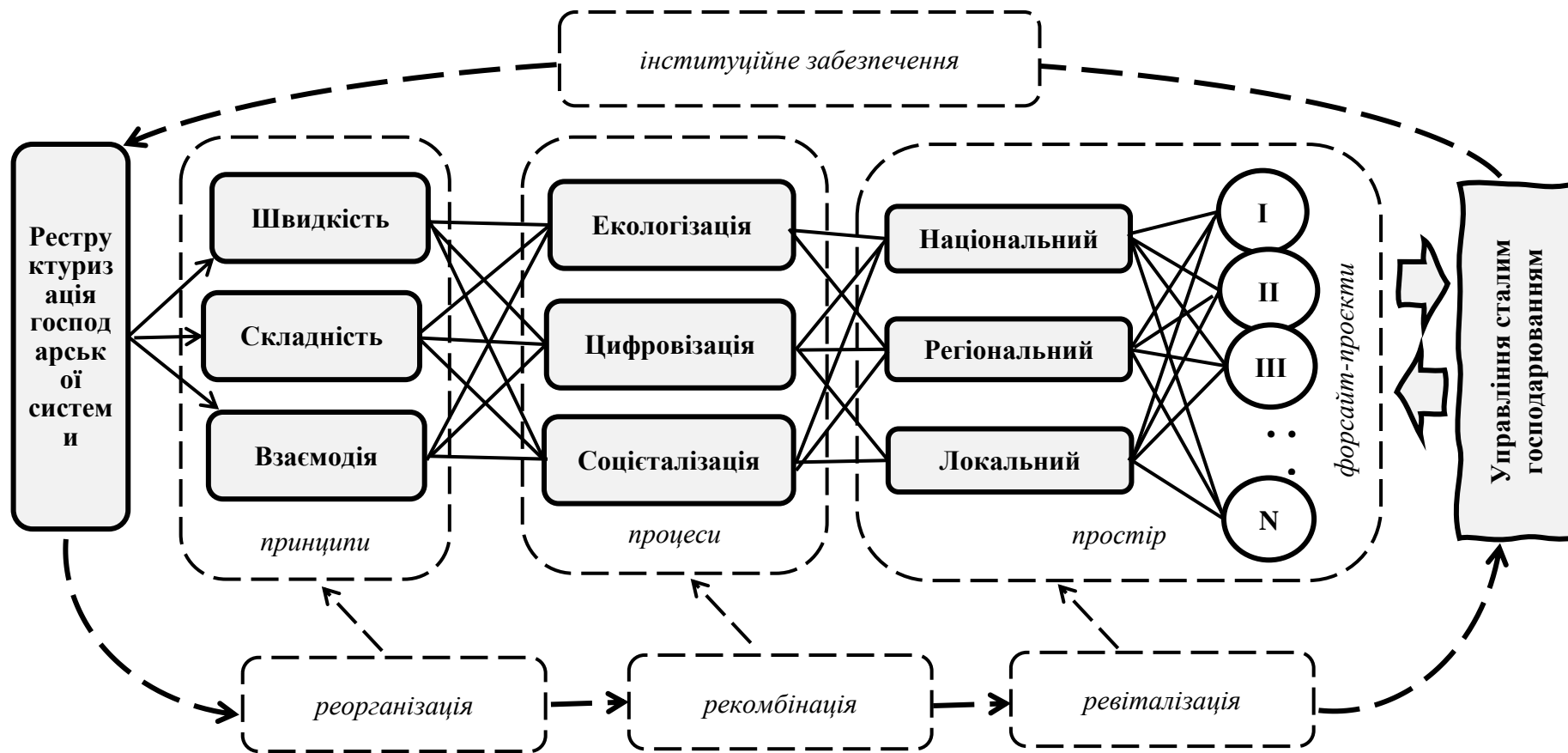


Рис. 1. Принципова схема-концепт забезпечення сталого господарювання



забезпечується за рахунок розробки форсайт-проектів, об'єднання множини котрих забезпечується за рахунок впровадження відповідного управлінського фракталу. У цьому процесі важливу роль відіграватимуть стале фінансування таких проектів та формування відповідних управлінських платформ. Зрозуміло, що подальше управління сталим господарюванням має проводитися через інституційне забезпечення, як розробки форсайт-проектів так й загального моніторингу впровадження їх рекомендацій у життя.

У значній мірі, представлена на рис. 1 принципова схема-концепт визначає і напрям, і шлях, і траєкторію, і алгоритм організації процесу формування національної просторової моделі сталого господарювання. За такою схемою, по суті, повинні проводитися перед проектні дослідження для будь-якого просторового утворення. За таким підходом, з урахуванням цілей і пріоритетів сталого розвитку, базовими процесами стануть

цифровізація, екологізація та соцієталізація господарських відносин. Так, «напрям» характеризується необхідністю проведення реструктуризації існуючої господарської системи, який задається загальноєвропейськими принципами її організації, включаючи такі характеристики як: швидкість, складність та взаємодія. «Шляхи» досягнення позитивного результату обумовлюють проходження, опрідметнення та закріплення положень сталого господарювання у процесах екологізації, цифровізації і соцієталізації на різних просторових рівнях управління (національний, регіональний, локальний), через розробку окремих форсайт-проектів. «Траєкторія» забезпечення імплементації просторової моделі сталого господарювання характеризується відповідними етапам проведення реструктуризації, включаючи реорганізацію, рекомбінацію та ревіталізацію господарської системи. «Алгоритм» формування просторової моделі

сталого господарювання за схемою рис.1 прочитується з декількох позицій. У явному вигляді, сама схема-концепт є відповідним мета алгоритмом дій. У прихованому вигляді алгоритми присутні майже у кожному виділеному блоці.

У цілому, дана схема-концепт вказує на те, що просторова модель забезпечення траєкторії сталого господарювання має стати інституціоналізованим портфоліо динамічних, постійно діючих диференційованих форсайт-проектів. Її теоретико-методологічним підґрунтям може бути, зокрема, підхід, який орієнтується на загальну економіко-теоретичну модель т.з. «стейкхолдерського капіталізму» [9]. Інше вираження загального упорядкування процесу реструктуризації національної господарської системи представлено нижче у табличному вигляді (табл. 1).

Серед усього різноманіття концептуальних моделей управління господарської діяльністю, просторові моделі займають

особливо місце. Перш за все, це пов'язано з тим, що маємо можливість наочно відобразити множину складних відносин стейкхолдерів, котрі мають здебільшого віртуальний вигляд. По друге, просторові моделі дають можливість значно підвищити, в умовах різних структурних форм організації, ефективність застосування процесно-орієнтовного підходу, який, за своїм призначенням, має можливість зв'язувати між собою в єдине ціле всі напрями функціонування складних господарських систем. У кінцевому підсумку все зазначене орієнтує на підвищення конкурентоспроможності господарської діяльності просторового утворення. При цьому форми відображення складної мозаїки відносин обумовлюються специфікою проблемних питань, що вирішуються, як правило, у процесі розробки форсайт-проектів.

З методологічних міркувань, важливим стає визначення концептуального принципу взаємодії

просторів, у напрямі набуття | відповідної інтегральної форми.

Таблиця 1.

**Упорядкування процесу реструктуризації національної господарської системи (НГС)**

<b>Інституціоналізація процесу реструктуризації НГС</b>	<b>Реструктуризація національної господарської системи (НГС)</b>			<b>Система форсайт-проектів НГС</b>
	<i>реорганізація</i>	<i>рекомбінація</i>	<i>ревіталізація</i>	
	Принципи полі суб'єктної організації відносин між стейкхолдерами	Гармонізація базових процесів взаємодії стейкхолдерів на платформній основі	Актуалізація процесу відтворення сталого господарювання	
	<i>Етап I</i>	<i>Етап II</i>	<i>Етап III</i>	
	<b>Смислові етапи реструктуризації НГС</b>			

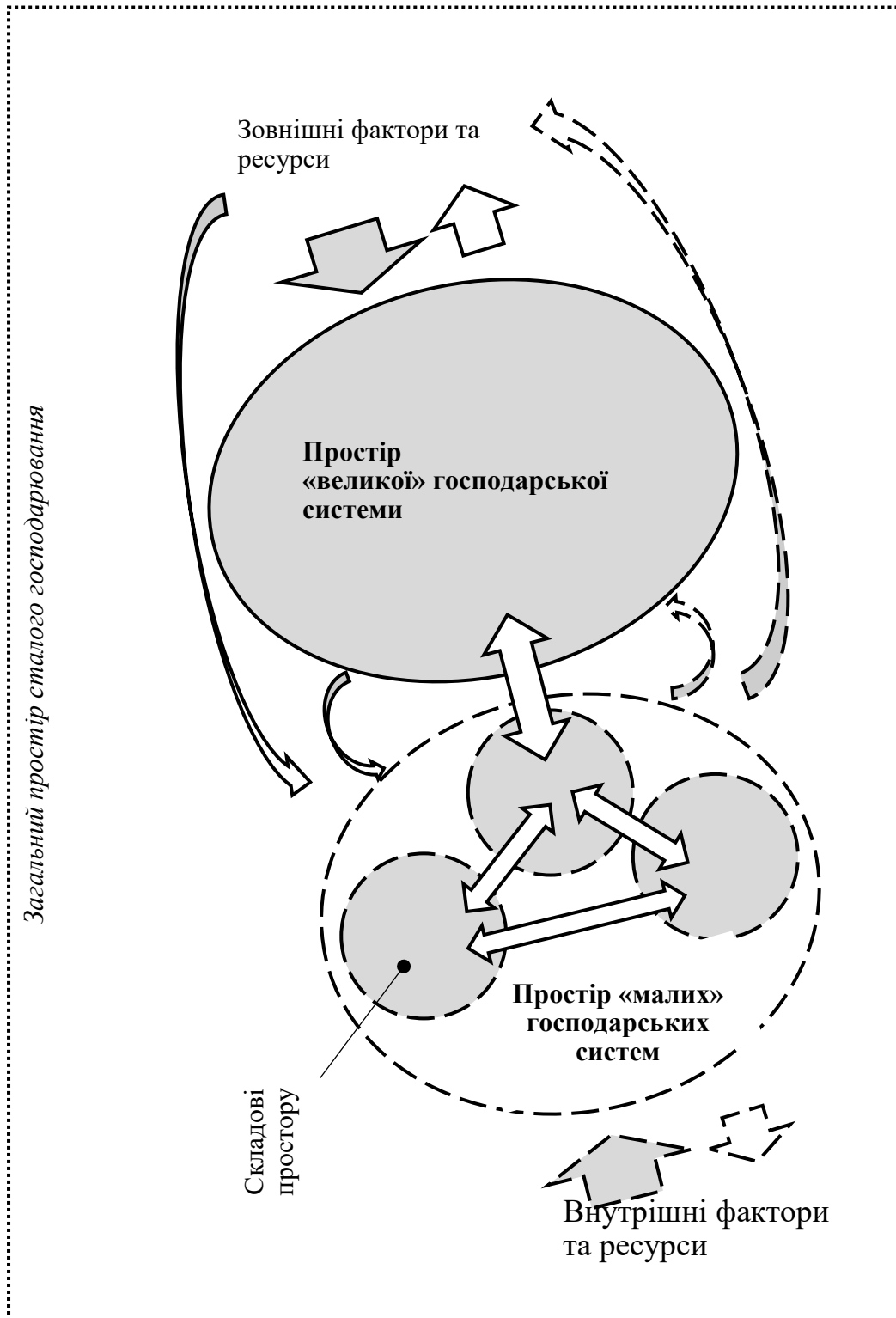
У той же час, необхідно ретельно підходити до визначення споріднених диференційованих просторів, що мають або однорідні, або різнорідні компетенції. Втім, і у першому, і у другому випадку, доцільно їх визначати за масштабами прояву. Тобто є, умовно

кажучи, «великі» та «малі», за масштабом, простори. Як правило, масштаб простору відображає «енергію» суб'єкта господарювання, що їм управляє, а відтак - його значущість в процесі упорядкування складної, багат шарової інтегральної господарської системи. Начебто ми

говоримо про очевидні речі, втім, оскільки оперуємо здебільш не суб'єктами, а об'єктами простору, це важливе питання залишається осторонь. Тому, наполягаємо на необхідності переходу до методології суб'єкт-суб'єктного типу управління процесами сталого господарювання. Це, у свою чергу, ще раз, актуалізує значущість форсайт-проектного забезпечення організації господарської діяльності. Загальний принцип взаємодії господарських систем різних масштабних рангів представлено на рис. 2. Зокрема, показано характер взаємодії декількох різнорідних просторово-господарських акторів. По-перше, це простір «великої» господарської системи, який стає головним фактором сталості. Для України подібним «великим» господарським простором може стати як господарський простір Євросоюзу, так і менший простір глокального характеру, наприклад, східноєвропейський простір країн ЄС (Польща, Словаччина, Чехія,

Румунія, Болгарія, країни Балтії тощо), до якого, вочевидь, у першу чергу інтегруватиметься Україна. Такі господарські системи, за великим масштабом діяльності, як правило, більш добре вивчені за різними причинами, але головним є те, що на них звертається більше уваги з боку ключових зацікавлених сторін. Важливою особливістю таких господарських систем є їх орієнтація на зовнішні фактори та ресурси розвитку.

Другим просторовим актором є простір «малих» господарських систем. Увага до них приділяється значно менша, як правило, за залишковим принципом. За формою організації, такий простір може мати, як моно-, так й поліморфну структуру. У якості системних територіальних утворень цього рівня можуть розглядатися, у першу чергу, окремі регіони нашої держави, громади тощо, а у якості галузевих утворень – вертикально-інтегровані ланцюги виробництва, пов'язані технологічними та логістичними



**Рисунок 2. Концептуальна просторова модель організації сталого господарювання**

*Джерело: сформовано автором*

зв'язками.

По відношенню до системи глобальної чи глокальної (ЄС) економіки, у якості «малої» системи може розглядатися й національне господарство України у цілому. Знову підкреслюємо, що у конкретному випадку це встановлюється у процесі розробки відповідного форсайт-проєкту національного або територіального масштабу. Однак, виходячи із загальних суджень, простір «малих» господарських систем, здебільш орієнтований на внутрішні фактори та ресурси розвитку. В рамках його поліморфної структури маємо можливість вичленити окремі складові субрівневого масштабу.

Окремо слід відмітити характер зв'язків між виділеними, за різними масштабами, акторами, що забезпечують єдність, чи ефект інтеграції у функціонуванні загальнонаціонального поля сталого господарювання. На представленій схемі показано три їх основних типи, але їх може бути значно більше, у залежності від глибини досліджень

та поставлених задач у забезпеченні ефективних форм управління загальним полем сталого господарювання. Це, по-перше, зв'язки між просторами «великих» та «малих» господарських систем. По-друге, зв'язки між складовими простору «малих» господарських систем. По-третє, зв'язки між простором «малих» господарських систем із зовнішніми факторами та ресурсами. Окремо, на схемі показано зв'язки між складовими простору «малих» господарських систем поліморфного типу, а також характерний зв'язок між складовою частини субрівневого масштабу з простором «великої» господарської системи [10].

Насамперед, сказане є актуальним для фінансової складової простору сталого господарювання, яка має забезпечити фінансовими ресурсами, зокрема, «зелений» перехід та реконструкцію національного господарства одночасно із дотриманням цілей національно-визначеного внеску до Паризької угоди [11].

У якості підсумку, зосереджуємо увагу на тому, що на сьогодні, для умов України, проблема підвищення якості управління сталим господарюванням зосереджена саме у питаннях удосконалення системи управління зв'язками. Розглядаючи їх в якості домінантів, впливаючи на які, маємо можливість гармонізувати будь яку за складністю господарську систему у цілому. Нагадуємо, що зв'язки визначаються та встановлюються суб'єктами господарювання (стейкхолдерами), які функціонують в рамках вирішення відповідних інтересів, а відтак простір господарської діяльності набуває чітко визначених ознак суб'єкт-суб'єктності. Для забезпеченні управління таким зв'язками необхідно організувати платформу сталого господарювання, проте, це складне завдання вимагає проведення окремого прикладного дослідження.

**Висновки.** Визначено, що поняття траєкторії сталого господарювання слід розглядати як

форму та амплітуду трансформації концептуальних положень сталого господарювання у просторі та часі організації життєдіяльності, що реалізується через відповідний алгоритм взаємопов'язаних зусиль стейкхолдерів господарського процесу, орієнтований на організацію сталого господарювання у відповідному господарському просторі, і який може бути реалізованим, виходячи з концепцій «належного врядування» та «нового публічного менеджменту», за допомогою форсайт-підходу, принципів платформної економіки та сталого фінансування.

Запропоновано принципову схему-концепт забезпечення національного сталого господарювання, яка забезпечує реструктуризацію національного господарства в напрямі сталого розвитку і охоплює три ключових етапи: реорганізацію, рекомбінацію та ревіталізацію, які но-сять значною мірою смисловий характер, передбачають використання методів рекрематики та робастного

управління для формування передумов ревіталізації національної економіки шляхом забезпечення стійкого саморозвитку просторових утворень через форсайт-підхід.

Запропоновано концептуальну просторову модель організації сталого господарювання, яка передбачає організацію взаємодії декількох різнорідних просторово-господарських акторів за двома основними просторовими контурами, першим з яких є простір «великої» господарської системи, орієнтованої на зовнішні фактори та ресурси розвитку, а другим просторовим актором є простір «малих» господарських систем, здебільш орієнтованих на внутрішні фактори та ресурси розвитку і за рахунок взаємодії яких забезпечуватиметься сталість розвитку просторового фракталу.

Охарактеризовано типізацію зв'язків системи сталого госпо-

дарювання, включаючи зв'язки між просторами «великих» та «малих» господарських систем; між внутрішніми складовими простору «малих» господарських систем, а також зв'язки між простором «малих» господарських систем із зовнішніми факторами та ресурсами, для організації яких запропоновано сформувати платформу сталого господарювання.

### **Перспективи використання результатів дослідження.**

Створено основу для формування адекватної дорожньої карти необхідних трансформаційних процесів, з метою досягнення умов сталого господарювання в територіальних системах країни та її регіонів. Результати публікації можуть бути використанні при формуванні програм і проектів сталого розвитку територіальних утворень нашої держави.

### **Список використаних джерел:**

1. Бистряков І.К., Клиновий Д.В. Бізнес-екосистемний концепт забезпечення сталого господарювання // Економіка природокористування і



сталий розвиток. — К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2020. № 8 (27). С. 21-27  
DOI: [https://doi.org/10.37100/2616-7689/2020/8\(27\)/3](https://doi.org/10.37100/2616-7689/2020/8(27)/3) [Електронний ресурс].

Режим доступу: [http://ecops.kiev.ua/Abstracts/2020/2020\(8\)/Bystryakov.html](http://ecops.kiev.ua/Abstracts/2020/2020(8)/Bystryakov.html)

2. Бистряков І.К., Клиновий Д.В. Концептуальні ознаки сталого господарювання//Наука та наукознавство. 2021. № 3 (113). С. 3-19. DOI: <https://doi.org/10.15407/sofs2021.03.003> [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://sofs.org.ua/sample-page/arhiv/2021-2/3-113/1-2/>

3. Бистряков І.К., Клиновий Д.В., Коржунова Н.В. Форсайт-підхід до організації та фінансування сталого господарювання. Економіка України. 2022. № 4. С. 03–27. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.04.003>. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://economyukr.org.ua/?page\\_id=723&lang=uk&aid=532](http://economyukr.org.ua/?page_id=723&lang=uk&aid=532)

4. Бистряков І.К., Клиновий Д.В. Формування фінансового простору сталого господарювання //Економіка природокористування і сталий розвиток. 2022. №11 (30). С. 11-16. DOI: 10.37100/2616-7689.2022.11(30).1 [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://ecops.kiev.ua/Abstracts/2022/2022\(11\)/Bystryakov.html](http://ecops.kiev.ua/Abstracts/2022/2022(11)/Bystryakov.html)

5. Детермінанти сталого господарювання / за заг. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф., заслуженого діяча науки і техніки України М.А. Хвесика. – К. : Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2022. 96 с.

6. Principles for Good Governance in the 21st Century. Policy Brief No.15. By John Graham, Bruce Amos and Tim Plumptre. 2003. Institute on Governance. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://iog.ca/docs/2003\\_August\\_policybrief15.pdf](https://iog.ca/docs/2003_August_policybrief15.pdf) (дата звернення: 15.02.2023).

7. Дмитренко О.С. Новий публічний менеджмент: теорія і практика /О. С. Дмитренко // Чотирнадцяті Юридичні читання. Проблеми імплементації національного законодавства до Угоди про асоціацію між Україною та

Європейським Союзом. До 185-річчя НПУ імені М. П. Драгоманова; до 70-річчя Інституту держави і права ім. В. М. Корецького НАН України: Матеріали міжнародної наукової конференції, 17-18 квітня 2019 року /Ред. кол.: В.П. Андрущенко, Ю.С. Шемшученко та ін. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019. С. 205-208. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/35843/Dmytrenko.pdf?sequence=1>

8. Schwab K. Malleret T. COVID-19: The Great Reset: Geneva: Forum Publishing. 2020. 280 p.

9. Schwab K. What Kind of Capitalism Do We Want?/ K. Schwab // Project Syndicate. December 2. 2019. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.project-syndicate.org/commentary/stakeholder-capitalism-new-metrics-by-klaus-schwab-2019-11/russian>

10. Бистряков І.К., Петровська І.О., Клиновий Д.В. Формування метапростору сталого господарювання//Теоретичні аспекти та практичні проблеми управління, економіки та природокористування в Україні. Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 25-26 листопада 2022 р.) / упоряд. Сафронова О.М. Київ: УкрСІЧ. 2022. 216 с. С. 102-104.

11. Бистряков І.К. Клиновий Д.В., Петровська І.О. Алгоритм формування сталої фінансової системи в Україні для фінансування «зеленого» переходу //Зелена економіка та низьковуглецевий розвиток: глобальні виклики та реалії за умов повоєнного часу: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 16 грудня 2022 р.). – Львів-Торунь: Liha-Pres, 2022. 152 с. С. 24-29.

***Bystryakov I., Klynovyi D., Petrovska I. Spatial model of organization of sustainable management.***

The concept of the trajectory of sustainable management as a systemic set of forms and amplitudes of transformation of conceptual provisions and guidelines of sustainable management in space and time of life organization, which is formed through the appropriate algorithm of

interaction of stakeholders of spatial education, focused on the organization of sustainable management, has been identified. It is determined that such an algorithm can be implemented based on the concepts of "good governance" and "new public management", using a foresight approach, principles of platform economy and sustainable financing. The conceptual scheme of the organization of sustainable management, which ensures the restructuring of the national economy in the directions of sustainable development and covers three key stages: reorganization, recombination and revitalization, which are largely semantic in nature, is considered. The use of methods of rhochrematics and robust management for the formation of prerequisites for the revitalization of the national economy by ensuring sustainable self-development of spatial formations through the foresight approach is characterized. It is proposed a conceptual spatial model of the organization of sustainable management, which involves the organization of interaction of spatial and economic actors along two main spatial contours. The first of these contours is defined is the space of a "large" economic system focused on external factors and development resources. The second spatial actor defines the space of "small" economic systems, mostly focused on internal factors and development resources and through the interaction of which the constancy of the development of the spatial fractal will be ensured. The typification of the relations of the sustainable management system, including the connections between the spaces of "large" and "small" economic systems, the links between the internal components of the space of "small" economic systems, as well as the connections between the space of "small" economic systems with external factors and resources, for the organization of which it is proposed to form a platform for sustainable management, are characterized.

**Keywords:** sustainable management, space, model, rhochrematics, robust management

## ІНТЕГРАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

На основі проведених досліджень та аналітичних узагальнень щодо існуючих методичних підходів до оцінювання екологічної безпеки виявлена відсутність та доведена необхідність сучасних розробок, які дають змогу комплексно оцінити рівень екологічної безпеки сільських територій з використанням відповідних критеріїв та системи показників відповідно до сучасних умов формування територіальних громад. Виходячи з цього обґрунтовано методичний базис оцінювання рівня екологічної безпеки сільських територій, який налічує кілька етапів, а саме: характеристика чинників, що зумовлюють екологічні проблеми та загрози; визначення інтегрального індексу; ранжирування об'єктів та зонування території за рівнем екологічної безпеки сільських територій. Виокремлено такі критерії екологічної безпеки: забезпечення здоров'я і нормальної життєдіяльності людини; збереження, відтворення і продуктивність природних ресурсів; збалансований розвиток та стійкість екосистем.

З урахуванням існуючих форм прояву загроз екологічній безпеці визначено перелік індикаторів за критеріями та складовими елементами екологічної безпеки сільських територій. Методика передбачає усунення відмінності розмірностей наведених параметрів шляхом переведення їх у безрозмірну форму, що дає змогу розрахувати інтегральний індекс екологічної безпеки сільських територій, як суму унормованих значень згаданих індикаторів з урахуванням відповідних вагових коефіцієнтів.

Загалом реалізація запропонованих методичних підходів до оцінювання рівня екологічної безпеки дозволяє виявити особливості та тенденції екологічної ситуації сільських територій з метою нівелювання екологічних протиріч у вигляді відхилення фактичного та цільового стану екосистеми у процесі збалансованого розвитку сільських територіальних громад.

**Ключові слова:** екологічна безпека, інтегральне оцінювання, сільські території, екологічні проблеми, інтегральний індекс.

<b>Актуальність дослідження.</b>	екологічної безпеки територій. Однак
Трансформації регіональної	у сучасній системі забезпечення
структури економіки України у	екологічної безпеки фактично
зв'язку з реформою децентралізації	відсутня аналітична складова, яка б
визначили необхідність орієнтації	дала можливість спрогнозувати
територіальних громад на вирішення	сценарні варіанти і основні
завдань сталого розвитку, що є	параметри розвитку екологічної
неможливим без оцінки поточного	сфери сільських територій.
стану основних показників	Необхідність аналітичного

оцінювання є беззаперечною, адже саме його результати є базисом для прийняття управлінських рішень, які дають змогу обрати оптимальну стратегію, інструменти та методи в рамках механізму екологічної безпеки сільських територій.

**Постановка проблеми.** З огляду на це, важливими питаннями є вибір методів оцінки екологічної безпеки сільських територій, зокрема показників, які найбільш об'єктивно будуть відображати рівень екологічної безпеки, а також відповідна інтерпретація отриманих результатів з метою вибору на цій основі стратегії управління екологічною безпекою. Проте з огляду на сучасні теоретико-методичні напрацювання та аналітичні розробки у сфері діагностики екологічної безпеки, варто відзначити, що й досі відсутня єдина, загальноприйнята та нормативно затверджена методика оцінювання екологічної безпеки різних рівнів: держави, регіону, підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасні методики

оцінки екологічної безпеки можна умовно розділити на три групи залежно від підходів: оцінка екологічної безпеки методом нормування, методом екологічного ризику і методом інтегрального показника. Крім того, незалежно від методу оцінки екологічної безпеки, основою цієї оцінки є вихідні критерії, за якими вона буде здійснюватися. Згадані методи аналізу рівня екологічної безпеки припускають використання різних критеріїв оцінки. Критерії в рамках методик нормування передбачають оцінку екологічної безпеки за такими групами показників: обсяг викидів та скидів, ГДК, забруднення ґрунтового покриву; площа порушених та техногенно забруднених земель тощо [1]. До переваг таких методик відносяться: офіційно затвержені критерії, чималий досвід застосування, офіційна статистична інформація, що ілюструє ці критерії. До недоліків слід віднести такі особливості: необ'єктивність інформації, яка до того ж не повною мірою враховує комплексний вплив

на навколишнє природне середовище, недотримання специфіки виробництва, відсутність затверджених нормативів для всіх джерел забруднення довкілля тощо.

Прихильники методу екологічного ризику оцінюють екологічну безпеку через ймовірність виникнення аварії і величину збитку. За допомогою оцінювання екологічного ризику господарської діяльності пропонує визначати рівень екологічної безпеки Є.В. Хлобистов [2]. Він зауважує, що оцінювання екологічної безпеки ґрунтується на розумінні специфіки реципієнтів негативного впливу, серед яких головними є людина та базова компонента навколишнього природного середовища – екосистема [2].

Проведений аналіз стану проблем оцінки екологічних ризиків засвідчив, що цей метод доцільно застосовувати на локальному рівні. В масштабах регіону чи країн загалом цей метод фактично не використовується, тому що для оцінки екологічних ризиків відсутні

бази даних, що характеризують масштабність і частоту їх прояву. Слід наголосити, що методичні розробки у сфері екологічних ризиків обмежуються, як правило, аналізом ситуацій, зумовлених негативним впливом на довкілля у разі порушення нормативних регламентів. На такі ситуації спрямовано і методики оцінки екологічного збитку.

Представники Національного інституту стратегічних досліджень С.П. Іванюта, А.Б. Качинський наголошують [1], «що рівень екологічної безпеки, що склався і складатиметься в Україні в майбутньому, визначається величиною ризику і від можливих природних і техногенних катастроф, і від негативних процесів, що відбуваються повільно, але з часом можуть призвести до соціальних вибухів (екологічні проблеми, соціальні конфлікти)». С.А. Лісовський [3, с. 12] пропонує метод інтегрального показника екологічної безпеки, а саме, розрахований на основі восьми

індексів. На нашу думку, перевагою цієї методики є її комплексність у поєднанні з відносною простотою розрахунків, а основним недоліком – неврахування багатьох показників, які відображають якісні параметри природних ресурсів. Г. Обиход та Т. Омеляненко підкреслюють, що побудова певного рейтингу, який передбачатиме необхідну кількість показників, можлива лише за умови зведення останніх до інтегральної оцінки, котра надасть змогу вирішити питання щодо: інваріантності (порівняння) показників будь-якого регіону; змістовної адресності показників відносно аспектів і джерел регіональної екологічної безпеки; динамічної порівнянності показників – отже і станів екологічної безпеки регіонів – у часі [4]. Таким чином, інтегральні оцінки дають змогу, окрім дослідження явищ небезпеки, проводити статистичні порівняння, що значно полегшує процес аналізу та робить його об'єктивним.

Отже, на основі результатів проведених досліджень та

аналітичних узагальнень існуючих методичних підходів до оцінювання екологічної безпеки можемо констатувати відсутність сучасних розробок, які дають змогу комплексно оцінити рівень екологічної безпеки сільських територій з використанням відповідних критеріїв та системи показників.

### **Викладення основного матеріалу.**

Рівень природно-техногенної уразливості будь-якої еколого-економічної системи можна оцінити за допомогою визначення критеріїв безпечного впливу та аналізу властивостей цієї системи. Система спроможна повністю самовідновлюватись лише в тому разі, коли зовнішній вплив не перевищує певної встановленої величини та є обмеженим у часовому вимірі (принцип Ле Шательє). Це означає, що система з часом може повністю повернутись до первинного рівня за умови вжиття ефективних природоохоронних заходів. Всередині системи впродовж всього процесу її функціонування діє закон

збереження маси речовини, який відноситься до фундаментальних законів збереження. Згідно із законом толерантності Лібіха–Шелфорда, процес росту та розвитку будь-якої системи визначається саме тим чинником, значення якого є найближчим до межі толерантності для всіх елементів цієї системи [5]. Тому, на нашу думку, в основу підходу до оцінювання екологічної безпеки сільських територій має бути покладений рівень асиміляційного потенціалу локальної екосистеми. Виходячи з цього формування методичної бази оцінювання рівня екологічної безпеки сільських територій слід проводити в кілька етапів (рис. 1): характеристика чинників, що зумовлюють екологічні проблеми та загрози, визначення інтегрального індексу, ранжирування об'єктів та зонування території за рівнем екологічної безпеки. Важливим елементом інформаційно-аналітичної складової реалізації стратегії забезпечення екологічної безпеки сільських територій є

система критеріїв та індикаторів, які передбачають оцінку екологічно орієнтованого розвитку, кількісне визначення рівня екологічної безпеки та ранжирування її видів. На нашу думку, критерії екологічної безпеки є не менш важливими для сталого розвитку сільських територій, ніж економічна ефективність, яка була пріоритетною в індустріальному суспільстві. Тому виникає необхідність розробки і використання невеликої кількості інтегральних критеріїв безпеки та отримання на їх основі узагальненої оцінки стану об'єкта [7-11]. Тому важливо виокремити такі критерії:

- забезпечення здоров'я і належної життєдіяльності людини (ES1) (за цим критерієм застосовують показники смертності, народжуваності, захворюваності, коефіцієнти хвороб спричинених екологічними чинниками тощо, які в цілому характеризують рівень здоров'я та якість життя суспільства тощо);



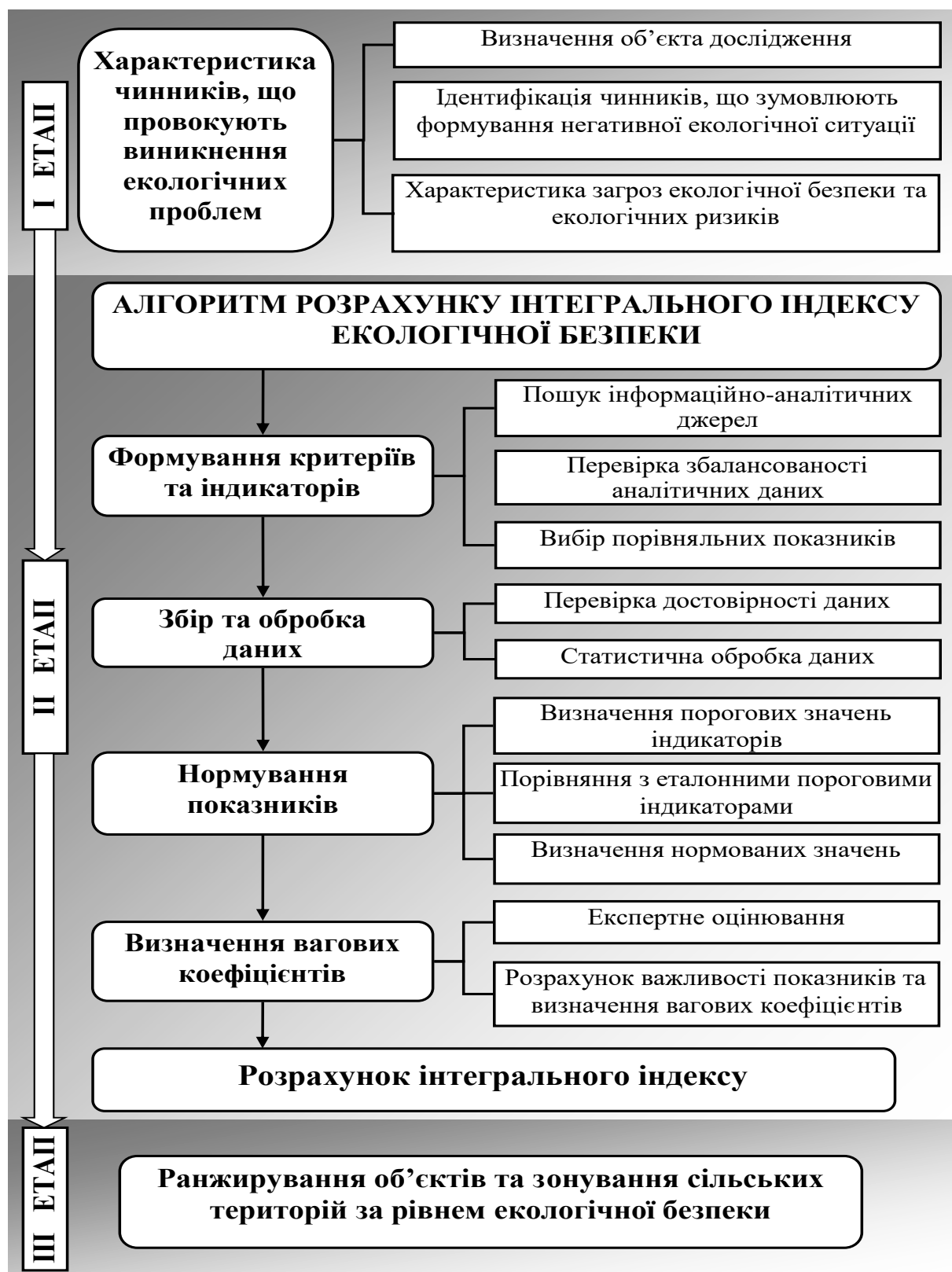


Рис. 1. Методична база оцінювання рівня екологічної безпеки сільських територій

Джерело: адаптовано за [6].

▪ збереження, відтворення і продуктивність природних ресурсів (ES2) (зокрема, для екосфери і її частин – біомів, регіонів, ландшафтів, тобто більш-менш великих територіальних природних комплексів може служити рівень еколого-економічного або природно-виробничого паритету);

• збалансований розвиток та стійкість екосистем (ES3) (сполучення природних (рельєфу, ґрунтів, біоти, водних об'єктів) і антропогенних елементів, що дає змогу зберігати стійкість до екологічних загроз).

Кожному критерію має відповідати певний набір індикаторів (показників), необхідних для прийняття управлінських рішень, що розкривають природні і антропогенні характеристики чинників, які провокують виникнення екологічних проблем, адже правильно сформована система дає змогу всебічно проаналізувати існуючий рівень впливу екодеструктивних чинників на екосистему та наслідки цього

впливу, а також оцінити екологічні ризики з метою прогнозування ймовірних змін екологічного стану об'єкта екологічної безпеки.

Вибір системи індикаторів здійснювався з урахуванням накопиченого вітчизняного та світового досвіду, методик у сфері забезпечення екологічної безпеки, а також рекомендацій державних органів влади та профільних міжнародних організацій, зокрема Всесвітнього економічного форуму, Комісії ООН зі сталого розвитку (КСР), Продовольчої і сільськогосподарської організації Об'єднаних Націй (ФАО), Наукового комітету з проблем навколишнього середовища (SCOPE).

З урахуванням існуючих форм прояву екологічних загроз і ризиків визначено перелік індикаторів за критеріями та складовими елементами екологічної безпеки сільських територій України. Зважаючи на проведені розрахунки, з урахуванням мультиколінеарності визначених індикаторів (для відбору

найістотніших чинників впливу на результативну ознаку інтегрального показника екологічної безпеки через вимірювання ступеня зв'язку між ними), а також умови та особливості

вітчизняного інформаційного забезпечення, сформовано комплекс показників, що найповніше характеризують рівень екологічної безпеки сільських територій (табл.1).

*Таблиця 1*

### Основні індикатори екологічної безпеки сільських територій України та їх порогові значення

№	Найменування індикатора	Порогові значення індикатора	Критерій оптимальності індикатора
$x_1$	Екологічний ризик здоров'ю населення, %	0,05	Min
$x_2$	Коефіцієнт дитячої смертності, од.	5	Min
$x_3$	Коефіцієнт екологічної стабільності територій, од.	0,51	Max
$x_4$	Еколого-агрохімічна оцінка земель, бал	100	Max
$x_5$	Еродованість земель, %	10	Min
$x_6$	Пестицидне навантаження, кг/га д.р. на рік	1,2	Min
$x_7$	Хімічне навантаження, кг/га д.р. на рік	90	Min
$x_8$	Площа сільськогосподарських угідь, забруднених радіонуклідами, %	1	Min
$x_9$	Рівень забруднення питної води децентралізованого водопостачання нітратами, %	5	Min
$x_{10}$	Рівень деградації біорізноманіття, %	5	Min
$x_{11}$	Частка складових екологічної мережі у загальній структурі сільської території, %	40	Max
$x_{12}$	Коефіцієнт покриття завданого збитку за забруднення довкілля, грн /грн	1	Max

*Джерело: авторські дослідження.*

Суперечливість оцінки екологічної безпеки сільських територій обумовлює необхідність застосування різних методів аналізу. Для кількісної оцінки

екологічної безпеки відносять сумарну кількість індексів (показників) у складі трьох основних критеріїв, визначених як відносні показники складових екологічної

безпеки. Ця методика передбачає усунення відмінності розмірностей наведених параметрів шляхом нормування, або переведення їх у безрозмірну форму, тобто приведення до інтервалу від 0 до 1 (при цьому 1 відповідає найкращим (оптимальним) значенням цього показника, а 0 – найгіршим (неприпустимим) його значенням). Для цього абсолютні значення показників порівнюються з первинними (пороговими) значеннями відповідного показника [7, с. 127; 12; 13]. Важливим етапом під час розрахунку індексу екологічної безпеки є визначення порогових (граничних) показників оцінювання, недотримання значень яких спричиняє негативні, руйнівні тенденції в екологічній безпеці та перешкоджає сталому розвитку сільських територій. Визначення порогових значень індикаторів залежно від властивостей індексу проводиться за допомогою таких методів: аналогового методу (оптимальним вважаються базове (еталонне) значення для цього виду,

під яким розуміють бажану щодо оптимізації (максимальну або мінімальну) величину); нормативний підхід (критичне або оптимальне значення визначається в нормативно-правових актах (наприклад ГДК)); експертної оцінки. Значення порогових показників оцінювання рівня екологічної безпеки сільських територій та критерії їх оптимальності наведено в табл. 1.

Отже, переведення фактичних значень у нормовані проводиться з діапазоном нормованих значень кожного індикатора від 0 до 1. До того ж показники, між якими існує прямий зв'язок з інтегральним індексом (тобто бажаний приріст показника відносно базового) розраховуються як відношення фактичного значення до граничного (1), і, відповідно, ті показники, оптимальним для яких є їх зниження, розраховуються відношенням граничного значення до фактичного (2) [9]:

якщо  $x_i \rightarrow \max$ , то

$$x_i = \begin{cases} 1, & y_i \geq z_i \\ \frac{y_i}{z_i} & \end{cases}, \quad (1)$$

якщо  $x_i \rightarrow \min$ , то

$$x_i = \begin{cases} 1, & y_i \leq z_i \\ \frac{z_i}{y_i} & \end{cases}, \quad (2)$$

де:  $y_i$  – фактичне значення  $i$ -го показника;

$z_i$  – порогове (граничне) значення  $i$ -го показника;

$x_i$  – унормоване значення  $i$ -го показника.

Наступним етапом є

розрахунок значень вагових коефіцієнтів, що визначається шляхом експертного оцінювання. Нами було проведено експертне опитування вчених в галузі охорони довкілля, а також фахівців об'єднаних територіальних громад у регіонах України з метою збору системної інформації щодо рівня екологічної безпеки сільських територій. Результати опитування дали змогу визначити експертні оцінки з характеристиками вагомості кожного показника (індикатора), (табл. 2).

Таблиця 2

### Розрахунок середнього балу та ваги показників в інтегральному індексі екологічної безпеки сільських територій України

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Середній бал	Вага показника
<b>1</b>	9	6	5	7	5	5	6	5	6	4	4	5	5	7	4	6	5	5	7	4	110	<b>0,08</b>
<b>2</b>	8	4	4	6	4	4	6	7	4	4	3	5	5	4	4	5	6	4	5	6	98	<b>0,07</b>
<b>3</b>	6	6	7	3	7	5	5	8	5	8	8	6	6	10	5	6	6	7	7	8	129	<b>0,10</b>
<b>4</b>	4	6	3	5	8	6	7	9	6	8	4	7	6	5	6	4	3	5	3	6	111	<b>0,08</b>
<b>5</b>	9	10	9	10	8	9	10	9	10	10	9	9	10	10	9	10	10	9	8	9	187	<b>0,14</b>
<b>6</b>	7	9	6	6	7	7	6	7	5	8	6	7	7	4	5	7	6	7	6	6	129	<b>0,10</b>
<b>7</b>	5	6	5	3	7	4	6	6	5	9	6	8	9	7	7	6	9	8	5	8	129	<b>0,10</b>
<b>8</b>	5	5	3	4	6	3	5	4	2	4	7	5	6	4	3	4	5	3	4	4	86	<b>0,06</b>
<b>9</b>	5	3	4	3	2	4	3	2	4	3	2	3	5	2	4	2	3	4	5	3	66	<b>0,05</b>
<b>10</b>	6	5	4	3	6	4	7	6	3	3	6	5	6	3	2	5	6	4	4	6	94	<b>0,07</b>
<b>11</b>	7	6	4	3	6	3	8	7	6	6	4	6	7	9	6	7	5	6	5	6	117	<b>0,09</b>
<b>12</b>	5	3	5	2	4	5	4	3	4	3	2	5	5	3	6	5	3	7	2	5	81	<b>0,06</b>
<b>Σ</b>																					1706	<b>1,00</b>

Джерело: авторські дослідження.

Організація проведення експертиз проводилася методом анкетування, визначення вагових коефіцієнтів – методом безпосередньої оцінки [14, с. 49].

Безперечною перевагою цього методу порівняно з іншими підходами до визначення вагових коефіцієнтів інтегральних індексів індикатора, що характеризують інтегральний індекс екологічної безпеки сільських територій розраховується, як співвідношення сум середнього балу окремого показника до суми середніх балів

стану складних систем, зокрема екологічної безпеки, можна вважати отримання кількісної оцінки. Разом з тим експертне оцифрування вносить значний елемент суб'єктивізму в значення вагових коефіцієнтів [15, с. 155–156]. Розрахунок вагових коефіцієнтів ( $d_i$ ) для кожного сукупності цих показників. Вагові коефіцієнти індексів для розрахунку інтегрального індексу екологічної безпеки сільських територій наведено в табл. 3.

Таблиця 3

**Вагові коефіцієнти індексів для розрахунку інтегрального індексу екологічної безпеки сільських територій**

№	Найменування індикатора	Значення вагового коефіцієнта
1	2	3
1	Еродованість земель, %	0,14
2	Коефіцієнт екологічної стабільності територій, од.	0,10
3	Пестицидне навантаження, кг/га д.р. на рік	0,10
4	Хімічне навантаження, кг/га д.р. на рік	0,10
5	Частка складових екологічної мережі у загальній структурі	0,09
6	Екологічний ризик здоров'ю населення, %	0,08
7	Еколого-агрохімічна оцінка земель, бал	0,08
8	Рівень деградації біорізноманіття, %	0,07
9	Коефіцієнт дитячої смертності, од.	0,07
10	Площа сільськогосподарських угідь, забруднених радіонуклідами, %	0,06

1	2	3
11	Коефіцієнт покриття завданого збитку за забруднення довкілля, грн /грн	0,06
12	Рівень забруднення питної води децентралізованого водопостачання нітратами, %	0,05

*Джерело: авторські дослідження.*

Розрахунок інтегрального індексу екологічної безпеки сільських територій пропонується визначати як суму унормованих значень згаданих вище показників з урахуванням відповідних вагових коефіцієнтів (3):

$$I_{ES} = \sum_{i=1}^n x_i \times d_i, \quad (3)$$

де  $x_i$  – унормоване значення  $i$ -го показника;

$d_i$  – ваговий коефіцієнт, що визначає ступінь внеску  $i$ -го показника в інтегральний індекс екологічної безпеки сільських

територій;

$n$  – кількість показників, що застосовуються під час розрахунку інтегрального індексу екологічної безпеки сільських територій.

На основі результатів розрахунку інтегрального індексу екологічної безпеки сільських територій можливо оцінити об'єкт (об'єднану територіальну громаду сільського типу) за рівнем екологічної безпеки відповідно до запропонованої класифікації (табл. 4).

*Таблиця 4*

#### Класифікація рівнів екологічної безпеки сільських територій

Рівні екологічної безпеки	Значення інтегрального індексу (чи окремого індикатора) екологічної безпеки
Стійкий	0,76–1,00
Задовільний	0,51–0,75
Кризовий	0,26–0,50
Небезпечний	0,00–0,25

*Джерело: адаптовано за [6].*

Отже, методичні підходи, що включають перелік основних індикаторів стану екологічної безпеки сільських територій, їх нормування відповідно до визначених порогових значень, а також алгоритм розрахунку інтегрального індексу дають змогу оцінити рівень екологічної безпеки сільських територій.

**Висновки.** Таким чином, обов'язковими елементами практичної реалізації методики оцінки рівня екологічної безпеки сільських територій є:

1) комплексний аналіз основних показників з урахуванням регіональних особливостей сільськогосподарського виробництва;

2) спосіб ранжування цих показників відповідно до певних порогових значень;

3) алгоритм розрахунку

інтегрального показника. Інтегральний показник екологічної безпеки сільських територій, в результаті комплексної оцінки, дозволяє оцінити даний зведений показник по сільських територіальних громадах, що надалі дозволить приймати мотивовані управлінські рішення щодо запобігання екологічним загрозам та ризикам у цій зоні.

Загалом результати дослідження та аналітичні дані отримані завдяки запропоновано підходу можуть бути використані при розробці регіональних стратегій сталого розвитку сільських територій з метою нівелювання екологічних протиріч у вигляді відхилення фактичного та цільового стану екосистеми у процесі збалансованого розвитку сільських територіальних громад.

#### **Список використаних джерел:**

1. Іванюта С.П., Качинський А.Б. Екологічна та природно-техногенна безпека України: регіональний вимір загроз і ризиків: монографія К. : НІСД, 2012. 308 с.



2. Хлобистов Є.В. Екологічна безпека трансформаційної економіки: монографія; ред.: С. І. Дорогунцов; НАН України. Рада по вивч. продукт. сил України. К.: Агентство "Чорнобильінтерінформ", 2004. 334 с.
3. Лісовський С.А. Типізація регіонів України за економіко-географічними характеристиками стану екологічної безпеки. Український географічний журнал. 2001. №4. С.11–16.
4. Обиход Г.О., Омельяненко Т.Л. Методичні підходи щодо оцінки рівня екологічної небезпеки регіонів України: [Електронний ресурс]. Ефективна економіка. 2012. № 10. Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua>
5. Шмаль А.Г. Факторы экологической опасности и экологические риски: монография. Бронницы: МП «ИКЦ БНТВ», 2010. 191 с.
6. Шкуратов О.І. Організаційно-економічні основи екологічної безпеки в аграрному секторі України: теорія, методологія, практика: монографія. К.: ДКС-Центр, 2016. 344 с.
7. Самойлік М.С. Оцінка рівня ресурсно-екологічної безпеки регіону: методичні та методологічні аспекти // Збірник наукових праць «Теоретичні та практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності». Маріуполь: ДВНЗ «ПДТУ», 2014. Вип.1(10), Т.1. С. 125–132.
8. Shkuratov O., Chudovska V. Methodical approach to assessment of risk of environmental safety in the agricultural economy sector // *AgroLife Scientific Journal*. 2019. Vol. 8. № 1. P. 142–149.
9. Shkuratov O. Methodology for estimation of ecological safety in the agricultural of Ukraine // *Scientific Papers: Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*. 2018. Vol. 18. Issue 3. P. 379–386.
10. Керівництво щодо здійснення інтегральної оцінки стану довкілля на регіональному рівні / Офіц. вид. К.: М-во охорони навколишнього природного середовища України, 2008. 54 с. (Нормативний документ Мінохоронприроди України).
11. Hsu, A. et al. (2016). *Environmental Performance Index*. New Haven, CT: Yale University. 123 p. Available: <http://www.epi.yale.edu>

12. Шевченко І.В. Соціально-економічні проблеми екологічної безпеки: [монографія] / Під заг. ред. Є.В. Хлобистова. – К.: ВГЛ «Обрій», 2009. – 194 с.

13. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України» № 1277 від 29.10.2013: [Електронний ресурс] / Офіційний веб-сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. – Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/>

14. Грабовецький Б.Є. Основи економічного прогнозування: навчальний посібник. Вінниця: ВФ ТАНГ, 2000. 209 с.

15. Волощук Р.В. Порівняльний аналіз підходів до визначення вагових коефіцієнтів інтегральних індексів стану складних систем // Індуктивне моделювання складних систем. Вип. 5. 2013. С. 151–165.

**Shkuratov O., Khokhuliak O. *Integrated assessment of the level of environmental safety in rural territories***

On the basis of the research and analytical generalizations regarding the existing methodological approaches to assessing environmental safety, the absence and necessity of modern developments that allow a comprehensive assessment of the level of environmental safety of rural areas using appropriate criteria and a system of indicators in accordance with modern conditions for the formation of territorial communities have been revealed. Proceeding from this, the methodological basis for assessing the level of environmental safety of rural areas is substantiated, which includes several stages, namely: characterization of the factors that predetermine environmental problems and threats; determination of the integral index; ranking objects and zoning the territory according to the level of environmental safety of rural areas. The following criteria of environmental safety have been identified: ensuring the health and normal functioning of a person; conservation, reproduction and productivity of natural resources; balanced development and sustainability of ecosystems.

Taking into account the existing forms of manifestation of threats to environmental safety, a list of indicators was determined according to the criteria and constituent elements of the environmental safety of rural areas. The technique provides for the elimination of the difference in the dimensions of the given parameters by converting them into a dimensionless form, which makes it possible to calculate the integral index of environmental safety of rural areas as the sum of the normalized values of the mentioned indicators, taking into account the corresponding weight coefficients.

In general, the implementation of the proposed methodological approaches to assessing the level of environmental safety makes it possible to identify the features and trends of the ecological situation in rural areas in order to level environmental contradictions by deviating the actual and target state of the ecosystem in the process of balanced development of rural territorial communities.

**Key words:** environmental safety, integral assessment, rural areas, environmental problems, integral index.

**УДК 330.5:332.38**

*О.В. Бутрим, Д.В. Заруба*

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО  
ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ В  
КОНТЕКСТІ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ**

*Значення, яке належить ґрунтам у життєдіяльності суспільства, виходить за межі можливостей економічних оцінок, що чітко усвідомлено міжнародною спільнотою. Вирішення проблеми забезпечення прийняттого стану агроекологічної безпеки сприятиме поліпшенню екологічного стану довкілля та пом'якшенню антропогенного тиску на кліматичну систему. Отже, це є комплексна проблема, а її вирішення потребує системного підходу, що успішно запроваджується у розвинених країнах.*

*В статті наведено аналіз Європейського законодавства з регулювання еколого-економічних проблем, розв'язання яких засновано на принципах зеленої економіки. Висвітлено роль сектору землекористування у системі господарювання та окрему увагу приділено значенню державного управління у їх вирішенні. Наведено приклади еколого-економічної ефективності залучення економічних важелів до вирішення проблеми відновлення і збереження органічної речовини у ґрунтовому покриві на землях сільськогосподарського призначення, які застосовуються у міжнародній практиці. Для порівняння наведено огляд ключових документів з регулювання еколого-економічних проблем в Україні та продемонстровано недостатній рівень комплексного підходу на системній основі щодо врегулювання проблеми відновлення і збереження агроресурсного потенціалу. Доведено необхідність і еколого-економічну ефективність активізації землеохоронної діяльності на основі розробки і запровадження Державної Стратегії охорони ґрунтів зі встановленими часовими межами її реалізації до 2030 року з перспективою впливу до 2050 року. Зазначено, що демонстрація екологічної ефективності землеохоронної діяльності забезпечується активізацією системи моніторингу якісних характеристик ґрунтового покриву, що є основою формування інформаційно-реєстраційної системи більш широкого масштабу. Це є інфраструктурною основою запровадження і забезпечення ефективного функціонування внутрішнього вуглецевого ринку для сектору сільськогосподарського землекористування. Економічна ефективність окресленої діяльності підтверджується результатами оціночних розрахунків, які свідчать про можливість формування додаткового фінансово-інвестиційного джерела щодо забезпечення прийняттого рівня агроекологічної і продовольчої безпеки.*

**Ключові слова:** збалансоване землекористування; земельні ресурси; парникові гази; поглинання парникових газів; стратегія охорони ґрунтів; зелена економіка.

**Постановка завдання, його актуальність та перспективи подальших робіт.** Забезпечення збалансованого використання земельних ресурсів сільськогосподарського призначення в цілому підпорядковується загальним нормам забезпечення збалансованого природокористування, але, безумовно, має певні особливості. На сьогодні неможливо говорити про відновлення і збереження прийняттого стану навколишнього природного середовища, як і агроєкосистем та агроресурсного потенціалу, у відриві від постулатів зеленої економіки. Це пояснюється, перш за все, комплексним характером самої проблеми та мірою її інтеграції із суспільно-економічним розвитком, а також фінансово-економічним забезпеченням реалізації природоохоронних, а у тому числі і землеохоронних заходів.

На тлі Євроінтеграційних прагнень України і взятих у цьому аспекті зобов'язань щодо

необхідності удосконалення існуючого нормативно-законодавчого поля, зазначене коло питань набуває особливої гостроти та актуальності. Крім того, пошук шляхів розв'язання названих проблем потребує проведення наукових досліджень у напрямі розробки і систематизації параметрів і показників якісного стану ґрунтового покриву агроугідь. Це забезпечить оптимізацію діяльності системи моніторингу і удосконалення існуючої методологічної основи з оцінки змін запасів вуглецю резервуаром мінеральних ґрунтів через врахування зональних агрокліматичних умов України. Крім того, потребує зміцнення нормативна база України шляхом адаптації до національних умов міжнародних стандартів для мети гармонізації національних підходів до вирішення як кліматичних проблем, так і відновлення і збереження агроресурсного потенціалу з прийнятими в світі.

### Виклад основного матеріалу.

Ключовим документом, який за впливом на розвиток інших країн, набув статусу міжнародного, є прийняте у грудні 2019 року Комюніке Європейської Комісії «Європейський зелений курс» [24], як дорожня карта з переліком основних заходів у сферах його впливу. Дещо пізніше Європейська Комісія ухвалила пакет нових пропозицій політики ЄС в кліматичній сфері, енергетичній, землекористування, транспорту і, що важливо – для фіскальної сфери задля їх збалансування відносно стратегічної мети з підвищеними амбіціями скорочення нетто-викидів ПГ щонайменше до 55 % до 2030 р. відносно 1990 р. [22]. Досягнення цих показників скорочення викидів має вирішальне значення для досягнення ЄС у 2050 р. статусу першого в світі кліматично нейтрального міжнародного угруповання країн, якому вдалось втілити в життя принципи Зеленого переходу [10]. Зазначені пропозиції є законодавчим інструментом, що

докорінно змінить економічні взаємозалежності та впливи і суспільне життя, які являють собою консолідований підхід щодо:

- запровадження торгівлі одиницями викидів ПГ у нових секторах господарської діяльності;
- потужне поширення використання відновлюваних джерел енергії;
- зростання енергоефективності у всіх секторах господарювання;
- узгодження фіскальної політики, перш за все – податкової, з цілями ЄЗК;
- запровадження заходів з упередження витоків вуглецю з ключовою роллю за антропогенно-екологічними системами, де відбувається природне поглинання вуглецю.

Запропоновано нові правила природокористування для стримування вирубки лісів (Нова Лісова Стратегія ЄС 2030) [14], розвитку циркулярної економіки [1], а також представлено нову стратегію охорони ґрунтового покриву [21] з метою забезпечення збалансованого землекористування та відновлення

грунтового покриву Європи і забезпечення належного його захисту до 2050 року. Завдяки цим пропозиціям Комісія представляє інструменти для переходу до циркулярної економіки, захисту довкілля та підвищення екологічних стандартів у Євросоюзі і в світі. Стосовно сектору землекористування, змін землекористування та управління лісовим господарством (ЗЗЛГ), сформовано оновлені правила, згідно яких держави-члени ЄС повинні забезпечити, щоб обліковані викиди ПГ були збалансовані обсягами поглинання CO<sub>2</sub> з атмосфери в період з 2021 по 2030 роки. Тому Комісія запропонувала законодавчий пакет «Fit for 55» («Готовність до 55») [17], яким передбачено збільшити обсяги поглинання вуглецю до 310 млн тонн CO<sub>2</sub>-е до 2030 р. при одночасному забезпеченні належної якості моніторингу. Передбачається, що у період 2026 – 2030 рр. країни-члени ЄС виконають покладені розподілені зобов'язання щодо спільного

загального зазначеного обсягу поглинання, чим буде досягнуте кліматично нейтральне виробництво харчової продукції і наряду з іншими позитивними результатами, прискорено відновлення деградованих земель сільськогосподарського призначення. Задля досягнення окреслених цілей, було здійснено удосконалення існуючого законодавства ЄС щодо ЗЗЛГ, а саме, Постановою щодо ЗЗЛГ (поправки до Регламенту ЄС 2018/841, 2021) [19] спрощено правила дотримання, встановлення цілей держав-членів на 2030 р. і прийняття зобов'язань з колективного досягнення кліматичної нейтральності до 2035 р. в секторі ЗЗЛГ, а також внесено зміни до процесів моніторингу, звітності і верифікації викидів ПГ. Оскільки земля є базисом для розміщення господарських секторів і для багатьох видів економічної діяльності, крім того, ще і засобом виробництва, предметом праці, знаряддям виробництва, то сектор

ЗЗЗЛГ має вплив на всі сектори економіки, а сама Постанова щодо ЗЗЗЛГ нерозривно поєднується зі

всіма політичними ініціативами ЄС, рис. 1.

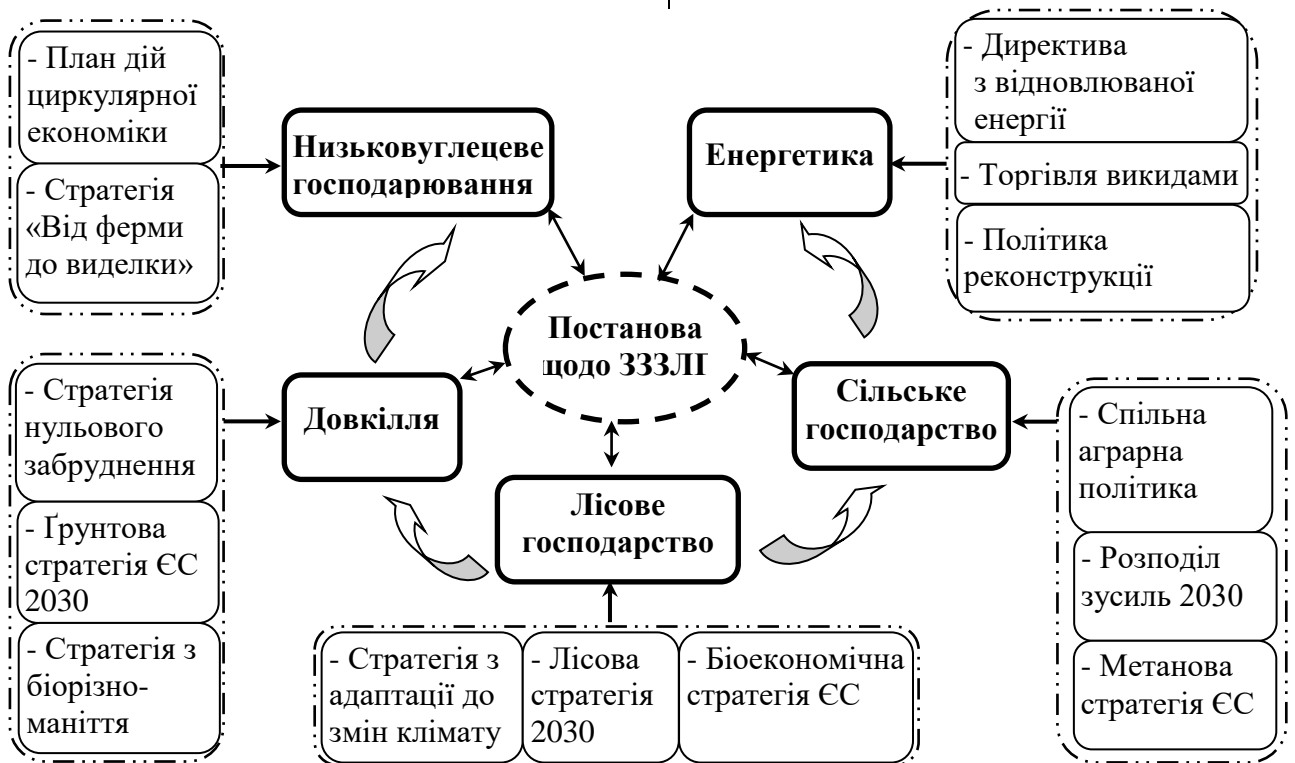


Рис. 1. Структурна схема законодавчих ініціатив ЄС щодо значення сектору ЗЗЗЛГ у регулюванні екологічних проблем

Джерело: Сформовано на основі Пропозиції до Постанови щодо ЗЗЗЛГ [18].

Окрема увага у цьому контексті приділена проблемі відновлення і збереження агресурсного потенціалу, для вирішення якої прийнято Ґрунтову стратегію ЄС 2030 [7], яка нерозривно пов'язана, є наслідком і результатом Європейського зеленого курсу, Стратегії ЄС з адаптації до змін

клімату [5] та Стратегії ЄС щодо біорізноманіття 2030 [4]. Здорові ґрунти, як зазначається у цих документах, є основою для 95% споживання продуктів харчування, вони містять понад 25 % біорізноманіття у світі та є найбільшим наземним резервом вуглецю на планеті. Проте 70 %

ґрунтів в ЄС перебувають у занедбаному стані, що, наряду з іншими екологічними проблемами ЄС, обумовило появу документа.

Стратегія встановлює рамки з конкретними заходами для захисту, відновлення та сталого (збалансованого) використання ґрунтів та пропонує цілі середньострокових термінів до 2030 року, зокрема:

- боротьба з опустелюванням, відновлення деградованих земель і ґрунтів, у тому числі земель, постраждалих від опустелювання, посухи та повеней, і прагнення досягти світу, нейтрального до деградації земель (Ціль сталого розвитку 15.3) [25];
- відновлення значних площ деградованих і багатих на вуглець екосистем, у тому числі і ґрунтів [4];
- досягнення нетто видалення ПГ у ЄС на рівні 310 мільйонів тонн CO<sub>2</sub>-e на рік для сектору ЗЗЛХГ [19];
- до 2027 року досягти прийняттого еколого-хімічного стану поверхневих та підземних вод [26].

- зменшити втрати поживних речовин з ґрунтів щонайменше на 50%, з одночасним скороченням загальних обсягів використання пестицидів на 50% [6];

- забезпечити значний прогрес у рекультивації забруднених ділянок.

Наведені середньострокові цілі відкривають можливість для досягнення до 2050 року більш потужних результатів, що вимагається у дотичних законодавчих документах ЄС, зокрема:

- припинення залучення до господарського використання незайманих територій у природному стані [20; 3];

- зменшення забруднення ґрунтів до незагрозливих здоров'ю населення та стану довкілля рівнів і досягнення можливості дотримання граничних рівнів антропогенних навантажень для забезпечення прийняттого рівня екологічної безпеки [16];

- досягти кліматично нейтральної Європи [2] і перш початковим є досягнення наземної кліматичної нейтральності в ЄС до 2035 р. [19];



- досягти кліматично збалансованого розвитку ЄС з повною адаптацією суспільства до неминучих наслідків зміни клімату [5].

До останнього часу звітування про прогрес у боротьбі із забрудненням ґрунту було добровільним, нерегулярним і у переважній більшості випадків ґрунтувалось на зміні методології, різних національних визначеннях, значеннях скринінгу та методологіях з оцінки ризику. У світлі цієї відсутності рівних умов, Комісія розгляне необхідність законодавчих положень, щоб зробити таку звітність обов'язковою та уніфікованою в усьому ЄС у контексті Закону про здоров'я ґрунтів<sup>1</sup>. Заплановано запровадити набір рекомендацій з відновлення і збереження прийняттого рівня агроекологічної безпеки шляхом запровадження збалансованого (сталого) управління ґрунтами на принципах Добровільних

<sup>1</sup> Європейська комісія оголосила, що у 2023 році запропонує Закон про здоров'я ґрунтів. (<https://www.eupoliticalreport.eu/soil-health-law-to-be-introduced-in-eu-in-2023/>)

рекомендацій ФАО щодо сталого ґрунту [11]. Запровадження землекористування на основі вказаних принципів забезпечить, як очікується, повернення понад 10 % агроугідь до природних екосистем, збільшення частки органічного землеробства при збільшенні органічної речовини у ґрунтового покриві, прямий зв'язок між якими доведено [12].

Вже є спроби на практиці запровадити низьковуглецеве землекористування<sup>2</sup>, наприклад, австрійська програма Humus Kaindorf має на меті випробувати та розробити практичні варіанти збільшення запасів органічного вуглецю в ґрунтах на землях сільськогосподарського призначення. Для цього запропоновано впровадження такого інструменту, як створення сертифікатів CO<sub>2</sub>, яким передбачається перелік зобов'язань

<sup>2</sup> Низьковуглецевим землекористуванням є такий спосіб товарного виробництва рослинницької продукції, за яким забезпечується бевід'ємний баланс запасів вуглецю у резервуарі мінеральних ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення.

на період 12 років та система критеріїв відповідності і здійснюється відбір проб на початку зобов'язання, через 3-7 років і ще через 5 років. Протягом терміну дії зобов'язань не допускається зміна цільового призначення використання землі. Програма продає сертифікати CO<sub>2</sub> регіональним або національним компаніям, які мають на меті компенсувати свої викиди. Наразі до цього пілотного проекту включено 500 фермерів і площі до 5 000 га по всій Австрії. Ціна становить 45 євро за тону, з яких 30 євро надходять безпосередньо фермерам [23].

ЄС планує запровадити ряд дій з активізації ґрунтоохоронної діяльності, зокрема відбувається поширення ініціативи з лабораторної оцінки якісних параметрів (рН, об'ємна щільність, органічна речовина ґрунту, баланс поживних речовин тощо) стану ґрунтів на безкоштовній і добровільній основі для землекористувачів. Це доповнить існуючі зобов'язання держав-членів щодо відбору проб ґрунту та сприятиме формуванню до

2023 року законодавчої основи для сталої продовольчої системи ЄС, як зазначено в Стратегії «Від ферми до виделки».

Крім того, досягнення цілей Ґрунтової Стратегії ЄС 2030 має потужний економічний стимул, адже сільськогосподарські угіддя та пасовища в ЄС надають екосистемних послуг на 76 мільярдів євро на рік: менше однієї третини надходить від рослинництва, решта – від інших екосистемних послуг [9]. Інвестування у запобігання та відновлення деградації ґрунтів забезпечить підтримку багатьом секторам економіки, тоді як деградація ґрунтів коштує ЄС кілька десятків мільярдів євро на рік [7]. Припинення процесів деградації та ерозії ґрунтів і їх відновлення може принести до 1,2 трильйона євро на рік економічних прибутків у світі [13], у тому числі і 1,25 мільярда євро на рік для ЄС. У той же час вартість бездіяльності щодо деградації ґрунту для Європи перевищує вартість дій у 6 разів [15], а у широкому розумінні не

піддається обчисленню, оскільки може призвести не тільки до втрати народжуваності, а й створює загрози глобальній продовольчій безпеці, вплине на якість і поживну цінність харчової продукції.

Для забезпечення окреслених цілей, держави ЄС зобов'язані спрямовувати доходи від торгівлі викидами ПГ на фінансування природоохоронної діяльності. Наряду з окресленими змінами, зазнала серйозних змін і фіскальна система країн ЄС. Перш за все відбулась переорієнтація її податкової складової на забезпечення переходу до запровадження принципів зеленої економіки шляхом підтримки відновлюваних джерел енергії і створення перепонів і бар'єрів для викопних палив.

Окрім податкового регулювання, сформовано додаткові ініціативи щодо створення нового соціально-кліматичного фонду з метою забезпечення цільового фінансування енергоефективних проектів і діяльності. Джерелами

наповнення цього фонду буде бюджет ЄС у обсязі чверті доходів від торгівлі викидами ПГ в секторах будівництва і дорожнього транспорту. Очікувані видатки з цього фонду можуть становити понад 70 млрд євро на період 2025 – 2032 роки, а з пропозицією використовувати відповідне фінансування держав-членів ЄС, відкривається можливість мобілізувати суму вдвічі більшу.

Потужним стимулом запровадження постулатів зеленої економіки у суспільно-економічний простір, а у тому числі і у агровиробничий сектор, є створювана система таксономії, яка запроваджується країнами Євросоюзу. Це є пакет заходів, що спрямовані на забезпечення притоку інвестиційно-фінансових ресурсів у ті види діяльностей, які можна вважати сталими(дати визначення). В рамках першої черги законодавчих змін у Євросоюзі було прийнято регламент з орієнтацією на підтримку сталих інвестицій. Основне положення регламенту

запроваджує так званий «зелений список», тобто систему класифікації сталих видів економічної діяльності та перший набір технічних критеріїв відбору для визначення того, які види діяльності спричиняють суттєвий внесок у досягнення мети. Цю екологічну мету, згідно з Регламентом про таксономію, структуровано за напрямками:

- 1) пом'якшення наслідків зміни клімату;
- 2) адаптація до умов зміни клімату;
- 3) стале використання та захист водних і морських ресурсів;
- 4) перехід до економіки замкнених циклів (циркулярної економіки);
- 5) упередження і контроль забруднень;
- б) захист і відновлення біорізноманіття та екосистем.

В межах зазначеного підходу для визначення міри відповідності поняттю «сталий вид діяльності» розробляється система критеріїв, за допомогою яких буде реалізовуватись вибір для потенційних інвесторів та у такий спосіб створюється новий

фінансово-економічний та організаційно-економічний важіль відновлення і збереження природоресурсного потенціалу і агроресурсного, зокрема. Ця система не є усталеною, вона продовжує розвиватись і передбачається, що нею буде охоплено не менше 40 % зареєстрованих компаній в секторах, діяльністю яких ініційовано майже 80 % прямих викидів ПГ Європи. На початковому етапі перелік секторів охоплює енергетику, лісове господарство (лісовідновлення, лісорозведення, управління лісовим господарством), сільське господарство, промисловість (цементна промисловість, виробництво чавуну і сталі, водню, хімічна промисловість, а у тому числі виробництво пластмас, добрив та азотовмісних сполук), електроенергетика, поводження з газом, постачання пари та охолодження повітря, когенерація), водопостачання, каналізація, відходи та ремедіація, транспорт, інформаційні технології, будівництво.

Методично-прикладний аспект запропонованої системи таксономії розкривається ще через один додатковий важіль щодо залучення фінансів для реалізації зеленого переходу – системи зелених облігацій (Green Bond), яку задекларовано європейським інвестиційним планом зелених облігацій. У січні 2020 р. було проголошено про наміри запровадження Європейського стандарту зелених облігацій (EUGBS), які на сьогодні відіграють все більш вагому роль у фінансуванні активів, що є необхідним для фінансово-економічного забезпечення переходу до низьковуглецевої економіки. Він має статус добровільного, який допомагає розширювати і підвищувати екологічні амбіції ринку зелених облігацій. Встановлення цього стандарту було частиною плану дій Комісії з фінансування сталого зростання на 2018 рік, заснований на рекомендаціях Групи технічних експертів (TEG) зі сталого

фінансування, яку створено під егідою Європейської Комісії. Очікується, що зазначений документ сприятиме створенню уніфікованих правил і стандартизованого підходу щодо визначення того, як компанії і державні органи можуть використовувати зелені облігації для залучення коштів на ринках капіталу для отримання крупних інвестицій у відповідності з критеріями сталості. Використання інструменту зелених облігацій створить надійну доказову базу для емітентів щодо цільового спрямування фінансово-інвестиційних ресурсів у відповідності з вимогами таксономії. З іншої сторони, інвестори при купівлі зелених облігацій, можуть легше оцінювати, порівнювати та у такий спосіб знижувати ризики, які пов'язані із «зеленим відмиванням» («грінвошигу»).

Запропонована структура містить чотири ключові вимоги:

- відповідність вимогам таксономії – залучені за рахунок зелених облігацій кошти повинні мати чітке цільове призначення, тобто повинні

бути повністю спрямовані на фінансування проектів, які відповідають встановленим критеріям;

- досягнення повної прозорості стосовно того, як розподіляються прибутки від облігацій, завдяки детальним вимогам до звітності;
- зовнішнє рецензування – всі європейські зелені облігації мають перевірятись зовнішніми рецензентами, щоб забезпечити відповідність таксономії проектів, які фінансуються;
- проведення контролю зі сторони Європейського органу з цінних паперів і ринків (ESMA), який є незалежним регулятором фінансового ринку ЄС, над рецензентами – зовнішні рецензенти, які надають послуги емітентам європейських зелених облігацій, повинні бути зареєстровані і підконтрольними до ESMA, чим забезпечується надійність їх оглядів для захисту інвесторів і забезпечення цілісності ринку.

На основі окреслених підходів зараз створюється економічне та

інституційно-організаційне підґрунтя для забезпечення кліматичної нейтральності країнам ЄС до 2050 року. Це є новий підхід щодо організації процесів фінансово-економічної підтримки господарювання, який засновано на класифікаційній системі видів господарсько-економічних видів діяльностей, що ґрунтується на оцінці міри антропогенних впливів на довкілля. В квітні 2021 року було опубліковано першу її частину, яка набула чинності у 2020 році у рамках реалізації стратегії «Зеленого переходу», а часткове її заснування розпочинається з січня 2022 році з поступовим посиленням до січня 2023 року.

Згадана система критеріїв засновується на наукових рекомендаціях Групи технічних експертів (TEG) зі сталого фінансування. Економічна діяльність, що переслідує екологічні цілі пом'якшення наслідків зміни клімату, має значною мірою сприяти стабілізації викидів парникових газів не лише за рахунок запобігання чи

скорочення їх викидів, а і за рахунок збільшення поглинання природно-антропогенними екосистемами (видалення) ПГ. Економічна діяльність має відповідати довгостроковій меті Паризької угоди щодо температурних цілей з врахуванням чинного законодавства ЄС.

Задля забезпечення уникнення впливів згаданого вище фактору – «грінвошигу» – тобто неправдивої інформації щодо реального стану з реалізації природоохоронної діяльності, країни ЄС запроваджують додатковий організаційно-економічний важіль зі створення перепонів і бар'єрів на шляху доступу товарів і продукції із третіх країн, в яких відсутні достатньо амбітні цілі у контексті боротьби зі зміною клімату та надійна внутрішня система заходів щодо їх виконання. Таким інструментом є механізм прикордонного вуглецевого коригування (Carbon Border Adjustment Mechanism CBAM), який встановлює ціну на вуглець для

імпорту цільового набору продукції. За допомогою цього механізму забезпечується упередження «витоків вуглецю», коли підвищення амбітності планів еколого-економічного розвитку і вимог щодо скорочення обсягів викидів ПГ в країнах ЄС не призведе до переміщення вуглецемістких виробництв до сусідніх з ЄС країн. Іншою метою цього механізму є спонукання зарубіжних партнерів поза межами ЄС до підвищення своєї амбітності та активізації діяльності зі скорочення антропогенного тиску на довкілля.

Крім того, було запропоновано Директиву з корпоративної звітності в сфері сталого розвитку. Цю пропозицію орієнтовано на підвищення прозорості інформаційних потоків щодо сталого розвитку з метою забезпечення більшої чіткості і послідовності у звітності компаній для доступу не лише фінансистів та інвесторів, а і широких кіл громадськості.

Наведений опис нових нормативно-законодавчих ініціатив

ЄС матиме свій вплив на управління природокористуванням і в інших країнах. Зокрема, останнім часом в Україні відбувається активний розвиток нормативно-законодавчої платформи, що ініційовано зобов'язаннями України у процесі євроінтеграції. Нещодавно затверджено Національну економічну стратегію на період до 2030 р., як основу розроблення планів секторального розвитку, проектів програмних і стратегічних документів, проектів законів та інших актів законодавства з врахуванням глобальних трендів та внутрішніх можливостей держави.

Стосовно проблеми забезпечення збалансованого землекористування, у Стратегії підкреслено роль України, як одного з глобальних центрів продовольчої безпеки, а статус земельних ресурсів як найважливіших та визнано необхідність «підтримувати родючість на високому рівні». Слід наголосити на актуальності визначених завдань в досягненні стратегічної цілі щодо захисту

довкілля та управління природними ресурсами у сільському господарстві, якими передбачено:

- наближення національного законодавства, стандартів та практик до загальноєвропейських принципів ведення політики сталого сільського господарства та належних сільськогосподарських практик, поступове узгодження державної аграрної політики із Зеленим курсом ЄС (EU Green Deal) у сільському господарстві;
- розроблення та моніторинг індикаторів впливу сільськогосподарської діяльності на стан екосистем;
- розроблення, сприяння впровадженню та запровадження моніторингу дотримання мінімальних екологічних стандартів;
- запровадження національного звіту про рівень викидів парникових газів під час виробництва та обігу сільськогосподарських культур;
- запровадження економічного стимулювання заходів щодо використання та охорони земель і підвищення родючості ґрунтів,



зменшення рівня забруднення вод та інших компонентів довкілля з сільськогосподарських джерел, вдосконалення структури земель та угідь країни, відновлення антропогенно змінених екосистем, впровадження сталого землекористування та досягнення нейтрального рівня деградації земель.

Питаннями використання земельних ресурсів сільськогосподарського призначення, забезпечення їх охорони та відтворення опікується Міністерство аграрної політики та продовольства України, яке є головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, що наряду з іншими цілями, формує та реалізує державну політику у сфері моніторингу та родючості ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення, забезпечує «в межах повноважень, передбачених законом, дотримання і організацію виконання зобов'язань, узятих Україною за міжнародними договорами,

укладання міжнародних договорів України, забезпечення здійснення міжнародного співробітництва, вивчення, узагальнення і поширення міжнародного досвіду, а також участь у здійсненні заходів щодо адаптації законодавства України до законодавства ЄС» [28]. В світлі задач окресленого поля діяльності, розроблено ряд стратегічних документів, які регулюють важливі напрями розвитку сільського господарства України і є дотичними до вирішення проблеми забезпечення збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення, а саме, Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року, Стратегія низьковуглецевого розвитку України до 2050 року, Стратегія екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату на період до 2030 року, Концепція реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року, Концепція Державної цільової програми

розвитку аграрного сектору економіки на період до 2022 року; Стратегія зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року; Концепція розвитку сільських територій і план заходів з її реалізації, Стратегія розвитку земельних відносин та низка підзаконних актів. У зазначених документах розглядаються різні аспекти проблеми забезпечення збалансованого землекористування.

У цьому ключі вирізняється законодавча ініціатива Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру, діяльність якого координується через Міністерство аграрної політики і продовольства України, що була оприлюднена на офіційному порталі Мінагрополітики 21 грудня 2021 р. з розробки проекту Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо охорони ґрунтів та відтворення їх родючості». Цим документ чітко орієнтовано на посилення землеохоронної діяльності. Запропоновано внесення ряд змін до

Земельного кодексу України, Законів України «Про оренду землі», «Про охорону земель», «Про державний контроль за використанням та охороною земель», «Про землеустрій», «Про Державний земельний кадастр». Законопроектом запропонована активізація агрохімічних обстежень та запровадження діяльності зі створення реєстру ґрунтів; пропонуються зміни щодо питань власності на землю, а саме позбавлення прав власності у випадку безгосподарського використання земель. Важливою є пропозиція щодо заборони розорювання лукопасовищних угідь та сінокосів, а також надання статусу доказової бази даним дистанційного зондування землі наряду з посиленням ролі результатів агрохімічного обстеження та топографо-геодезичних робіт при здійсненні державного контролю за використанням та охороною земель. Пропонується визначення поняття відновлення ґрунтів та відтворення родючості ґрунтів. При аналізі

викладених пропозицій прослідковується деяка відповідність загальноєвропейським підходам з Грунтової стратегії ЄС 2030, хоча запропонований документ не містить положень щодо зобов'язань України у Євроінтеграційному контексті. На відміну від проекту Наказу Мінагрополітики від 17 вересня 2021 р. «Про затвердження Правил щодо забезпечення родючості ґрунтів і застосування окремих агрохімікатів» [29], який запропоновано на виконання Плану заходів в рамках Угоди про асоціацію України з ЄС з метою зменшення ризику забруднення від застосування азотних добрив. Дія цих Правил, у разі його запровадження, поширюється вже на сільськогосподарських товаровиробників, які займаються сільськогосподарською діяльністю в уразливих до (накопичення) нітратів зонах.

До останнього часу, на жаль, формування нормативно-законодавчої платформи для забезпечення системного підходу

щодо відновлення і збереження агроресурсного потенціалу України ще не відбулось остаточно. На нашу думку, назріла гостра необхідність розробки стратегічного документа державного рівня щодо охорони ґрунтового покриву та збереження його органічної речовини на засадах зеленої економіки, який би відповідав передовим міжнародним зразкам. Цим самим може бути забезпечено посилення консолідованого підходу щодо активізації низьковуглецевого розвитку, зокрема і для землекористування та збереження природних екосистем. Актуальність цієї діяльності підтверджується результатами попередніх розрахунків з оцінки обсягу потенціалу резервуару мінеральних ґрунтів до 2050 р. щодо збільшення запасів вуглецю за умов різних варіантів розвитку економічної ситуації [27]. За умов базового сценарію прийнято припущення щодо стабільності обсягів нарощування врожаїв та внесення добрив на рівні 2012 – 2015 рр.; за

песимістичного – максимальних обсягів врожаїв, які спостерігались за період з 1990 р. та внесення добрив на рівні 2012 – 2015 рр. і оптимістичного – максимальних за період незалежності України обсягів врожаїв при запровадженні науково обґрунтованої системи заходів низьковуглецевого землекористування. Запровадження цих заходів забезпечує збільшення обсягів запасів вуглецю у резервуарі мінеральних ґрунтів, що визначає рівень відновлення запасів гумусу на землях сільськогосподарського призначення і цим самим – рівень їх родючості та потребує фінансових витрат на рівні 8 – 9 % від валового прибутку. Найперспективнішою, за результатами розрахунків, з позицій відновлення запасів вуглецю у резервуарі мінеральних ґрунтів на сільськогосподарських землях є лісостепова зона, де можливе збільшення на більш як 167 %; їй поступається зона Полісся – 127 %, для степової зони отримано значення на рівні майже 117 %. Визначено потенційну можливість отримання

додаткового джерела фінансово-інвестиційних надходжень у сектор сільськогосподарського землекористування за умови запровадження внутрішнього вуглецевого ринку для сектору сільськогосподарського землекористування на рівні 3–3,5 до 2030 р., а до 2050 р. – до 5 млрд. дол. США. Це, в свою чергу, вимагає формування системи інституціональної та інформаційно-реєстраційної інфраструктури функціонування фінансово-економічного інструментарію щодо забезпечення ринкового обігу вуглецевих одиниць абсорбції, набутих в результаті запровадження системи землеохоронних заходів низьковуглецевого сільськогосподарського землекористування, що орієнтовано на відновлення і збереження агроресурсного потенціалу регіонів. В свою чергу, пошук шляхів розв'язання названих проблем потребують проведення наукових досліджень у напрямі розробки і систематизації показників і

індикаторів якісного стану ґрунтового покриву агроугідь для оптимізації діяльності системи моніторингу і удосконалення існуючої методологічної основи з оцінки змін запасів вуглецю резервуаром мінеральних ґрунтів [27], яка використовується для підготовки звітної інформації щодо діяльності у секторі ЗЗЗЛГ у Національному кадастрі викидів і поглинання ПГ, що подається на щорічній основі з 2006 року від України до Секретаріату Рамкової конвенції ООН про зміну клімату.

Загальний методологічний підхід потребує розвитку системи національних коефіцієнтів і розрахункових параметрів для врахування агрокліматичних умов України у зональному вимірі. Крім того, необхідним є удосконалення нормативної бази України шляхом адаптації до національних умов міжнародних стандартів для мети гармонізації національних підходів до вирішення проблеми відновлення і збереження агресурсного потенціалу з міжнародно прийнятими.

**Висновки.** Проголошуючи рішення щодо соціально-економічної євроінтеграції і фактичного вступу до ЄС, Україна має більш чітко узгоджувати свою національну стратегію розвитку із європейськими вимогами та міжнародними зобов'язаннями у контексті цілей ЄЗК та Угоди про асоціацію Україна-ЄС, зокрема щодо торгівлі викидами парникових газів, готовності до відповідності вимогам нових організаційно-економічних механізмів, які запроваджуються в країнах ЄС. Прикладом таких механізмів є регулювання доступу товарів сусідніх країн до ринків ЄС за критеріями екологічної прийнятності – механізм прикордонного вуглецевого коригування. Окремої уваги потребує а також необхідність удосконалення законодавчих аспектів щодо врегулювання проблеми відновлення і збереження агресурсного потенціалу. Зокрема назріла потреба розробки і прийняття державної Стратегії охорони ґрунтів зі встановленими

часовими межами її реалізації до 2030 року з перспективою впливу до 2050 року.

Демонстрація екологічної ефективності землеохоронної діяльності забезпечується активізацією і підвищенням прозорості системи моніторингу якісних характеристик ґрунтового покриву з розробкою і систематизацією системи індикаторів, що є основою формування інформаційно-реєстраційної системи більш широкого масштабу. Цим самим буде забезпечено створення інфраструктурної основи запровадження і забезпечення ефективного функціонування внутрішнього вуглецевого ринку для сектору сільськогосподарського землекористування. Економічна ефективність окресленої діяльності підтверджується результатами оціночних розрахунків, які свідчать

про можливість формування додаткового фінансово-інвестиційного джерела щодо забезпечення прийняттого рівня агроекологічної і продовольчої безпеки.

Досягнення окреслених цілей потребують проведення наукових досліджень у напрямі удосконалення існуючої методологічної основи з оцінки змін запасів вуглецю у резервуарі мінеральних ґрунтів для врахування агрокліматичних умов України у зональному вимірі. До того ж, виконання міжнародних зобов'язань залишається ключовим пріоритетом державної політики. Наведене потребує значних доповнень до вітчизняної нормативно-правової бази щодо визначення інституційної платформи активізації розвитку «зеленої» економіки, а також якісних та кількісних індикаторів її ефективності.

### Список використаних джерел:

1. A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe, COM(2020) 98 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>)
2. Climate Law Regulation (EU) 2021/1119 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32021R1119>).
3. Decision No 1386/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 ‘Living well, within the limits of our planet’ Text with EEA relevance (<http://data.europa.eu/eli/dec/2013/1386/oj>).
4. EU Biodiversity Strategy for 2030, COM(2020)380.
5. EU Climate Adaptation Strategy, COM/2021/82.
6. EU Farm to Fork Strategy, COM(2020) 381.
7. EU soil strategy for 2030 ([https://ec.europa.eu/environment/publications/eu-soil-strategy-2030\\_en](https://ec.europa.eu/environment/publications/eu-soil-strategy-2030_en))
8. European Commission (2020), Caring for soil is caring for life.
9. European Commission (2021), Accounting for ecosystems and their services in the EU (INCA) (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-reports/-/ks-ft-20-002>)
10. European Green Deal: Commission adopts new proposals to stop deforestation, innovate sustainable waste management and make soils healthy for people, nature and climate. 17 November 2021. Brussels ([https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_5916](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_5916))
11. FAO (2017), Voluntary Guidelines for Sustainable Soil Management. (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.fao.org%2F3%2Fb1813e%2Fb1813e.pdf&clen=1536644)

12. Gattinger A. et al (2012), Enhanced top soil carbon stocks under organic farming. <https://www.pnas.org/content/109/44/18226>

13. IPBES (2018): The IPBES assessment report on land degradation and restoration. Montanarella, L., Scholes, R., and Brainich, A. (eds.). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 744 pages. (<https://www.ipbes.net/assessment-reports/ldr>)

14. New EU Forest Strategy for 2030, COM(2021) 572 ( <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021DC0572>).

15. Nikonya et al. (2016), Economics of Land Degradation and Improvement - A Global Assessment for Sustainable Development (DOI 10.1007/978-3-319-19168-3)

16. Pathway to a Healthy Planet for All, EU Action Plan: «Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil», COM(2021)400.

17. Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Regulation (EU) 2018/842 on binding annual greenhouse gas emission reductions by Member States from 2021 to 2030 contributing to climate action to meet commitments under the Paris Agreement, COM/2021/555 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:555:FIN>)

18. Proposal for a Regulation of the European Parliament and the Council amending Regulations (EU) 2018/841 as regards the scope, simplifying the compliance rules, setting out the targets of the Member States for 2030 and committing to the collective achievement of climate neutrality by 2035 in the land use, forestry and agriculture sector, and (EU) 2018/1999 as regards improvement in monitoring, reporting, tracking of progress and review. SWD/2021/609 final.



Brussels, 14.7.2021 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021SC0609&qid=164166619079>)

19. Proposal for a revision of the LULUCF Regulation, COM(2021) 554 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0554>).

20. Roadmap to a Resource Efficient Europe, COM/2011/0571 (<https://www.eea.europa.eu/policy-documents/com-2011-571-roadmap-to>).

21. Soil Strategy for 2030 Reaping the benefits of healthy soils for people, food, nature and climate, COM/2021/699 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0699>)

22. Stepping up Europe's 2030 climate ambition Investing in a climate-neutral future for the benefit of our people. COM/2020/562 final (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0562>)

23. Sustainable carbon cycles - Carbon farming. SWD(2021) 450 final ([https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13066-Climate-change-restoring-sustainable-carbon-cycles\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13066-Climate-change-restoring-sustainable-carbon-cycles_en))

24. The European Green Deal. COM(2019) 640 final. ([https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf))

25. United Nations (2015), Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (<https://sdgs.un.org/2030agenda>)

26. Water Framework Directive 2000/60/EC (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32000L0060>)

27. *Бутрим О. В.* Теоретико-методологічні основи формування внутрішнього вуглецевого ринку в контексті збалансованого розвитку агросфери: монографія / за ред. О.І. Дребот – К.: ТОВ «ДІА», 2018. – 360 с.

28. Деякі питання діяльності центральних органів виконавчої влади. Постанова Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2021 р., № 124. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-2021-%D0%BF#Text>

29. Наказ Мінагрополітики «Про затвердження Правил щодо забезпечення родючості ґрунтів і застосування окремих агрохімікатів» (проект) від 17 вересня 2021 <https://minagro.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-pravil-shchodo-zabezpechennya-rodyuchosti-gruntiv-i-zastosuvannya-okremih-agrohimiaktiv>

**Butrym O., Zaruba D. Regulatory and legal basis of balanced use of land resources in the green economy context**

*The importance of the soil role for society is far beyond the economic assessments scope, which is clearly recognized by the international community. The solved problem of ensuring an acceptable state of agricultural and environmental safety will improve the environment ecological state and help reduce the anthropogenic pressure on the climate system. Therefore, this is a complex problem, and its solution requires a systematic approach, which is successfully implemented in developed countries.*

*The article presents an analysis of European legislation regulating environmental and economic problems, the solution of which is based on the principles of the green economy. The role of the land use sector in the management system is highlighted and special attention is paid to the importance of public administration in their solution. Examples of ecological and economic efficiency of involving economic levers for solving the problem of restoration and preservation of organic matter in the soil cover on agricultural lands, which are used in international practice, are given. For comparison, an overview of key documents which are aimed to the regulation of environmental and economic problems in Ukraine is given and the insufficient level of a comprehensive approach on a systemic basis to address the problem of restoration and preservation of agricultural resources is demonstrated. The necessity and ecological and economic efficiency of intensification of land protection activity on the basis of development and implementation of the State Strategy of soil protection with the established time limits of its realization till 2030 with perspective of influence till 2050 is proved. It is noted that the demonstration of environmental efficiency of land protection activities is provided by activating the system of monitoring the qualitative characteristics of the soil cover, which is the basis for the formation of information and registration system on a larger scale. This is the infrastructural basis for implementing and ensuring the efficient functioning of the internal carbon market for the agricultural land use sector. The economic efficiency of the outlined activities are confirmed by the results of the evaluation calculations, which indicate the possibility of forming an additional financial and investment source to ensure an acceptable level of agro-environmental and food safeties.*

**Keywords:** *balanced land use; land resources; greenhouse gases; absorption of greenhouse gases; soil protection strategy; green economy*

Комарова Н.В.

## ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

У статті проведено еколого-економічну оцінку ефективності використання земель сільськогосподарського призначення в Київській області та окреслено організаційно-економічні аспекти вдосконалення системи реалізації землеохоронної діяльності. Актуальність вибраного напрямку дослідження пояснюється стабільним погіршенням якісного стану земель сільськогосподарського призначення, поширенням темпів та обсягів ерозійних і деградаційних процесів сільськогосподарських угідь. Передбачається, що найбільш дієвим підходом до поліпшення існуючої ситуації у сільськогосподарському землекористуванні для товарного виробництва рослинництва є залучення організаційно-економічних важелів із метою формування оновлених умов господарювання, за яких посилюється фінансово-економічна відповідальність землекористувачів за якісний стан земель в Київській області.

**Ключові слова:** система землеохоронних заходів, збалансоване землекористування, агроекологічна безпека, товарна продукція рослинництва, землі сільськогосподарського призначення, ґрунти

<b>Постановка проблеми.</b>	
Сучасні еколого-економічні проблеми в Київській області є серйозною перешкодою для подальшого економічного розвитку самої області та вцілому держави. Характерними особливостями сучасного господарювання є виснажливе використання земель сільськогосподарського	призначення, що перевищує можливості їхнього відновлення. Тому стоїть питання щодо створення ефективного аграрного виробництва, яке дасть змогу нарощувати випуск продукції, одночасно зберігаючи й поліпшуючи стан земельних ресурсів у сільському господарстві. У практичному плані розв'язання цих проблем полягає в освоєнні

методів ведення виробництва, заснованих на впровадженні систем організації землеробства, побудованих на принципах збалансованого екологічно безпечного землекористування і здатних забезпечити зростання виробництва, а також розв'язання еколого-економічних проблем територій Київської області.

Проблему ефективного використання земель сільськогосподарського призначення до сьогодні ще не вирішено, тому що земельні відносини ще не відповідають потребам сталого розвитку аграрного виробництва, що передбачає узгодження економічних, екологічних та соціальних чинників. Від успішного розв'язання цієї проблеми значною мірою буде залежати інвестиційна та інноваційна привабливість аграрного сектора Київської області, що своєю чергою дасть змогу кардинально підвищити продуктивність праці та запровадити еколого-безпечні технології у виробництво. А поки що питання ефективного використання

земель сільськогосподарського призначення, підвищення родючості ґрунтів та поліпшення екологічної ситуації залишаються актуальними.

#### **Актуальність дослідження.**

Особливо важливо провести аналіз щодо збалансованого використання, відтворення та охорони земель сільськогосподарського призначення по країні та особливо в Київській області, та визначити основні аспекти та їх вплив на екологічну і економічну ефективність використання та запропонувати інституційні важелі збереження еколого-економічної ефективності земель сільськогосподарського призначення.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Пошук шляхів забезпечення відновлення і збереження агроресурсного потенціалу та досягнення збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення привертає увагу широкого кола дослідників, зокрема цим проблемам присвячено роботи Л.М. Грановської, Б.М. Данилишина, О.І.

Дребот, Л.Я. Новаковського, Б.С. Прістера. Вагомий внесок у розробку економічної основи збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення належить О.П. Канашу, Ю.О. Лупенку, Д.С. Добряку Є.В. Мішеніну. Методологічні основи оцінювання міри антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище розвинено у роботах А.М. Третьяка, О.І. Фурдичка, О.О. Созінова, Н.В. Козлова, Н.В. Па-лапи, С.Ю. Булигіна. На нашу думку, важливим є комплексне поєднання згаданих підходів з метою посилення інституціонального забезпечення напряму впровадження економічної відповідальності землекористувачів за якісний стан агроугідь, що використовуються як ресурсна база виробництва товарної продукції рослинництва.

#### **Методологічне значення.**

За допомогою системного аналізу та синтезу із залученням статистичного аналізу із наступною демонстрацією результатів за

допомогою графічного методу здійснюється еколого-економічна оцінка відмінності рівня ефективності використання сільськогосподарських угідь Київській обл. від його стану на національному рівні. На основі монографічного методу проведено узагальнення досвіду досліджень вітчизняних шкіл ґрунтознавства, агроекології, що покладено в основу запропонованих напрямів інституціонального вдосконалення шляхів подолання еколого-економічної кризи сільськогосподарського землекористування.

**Стаття.** Аналіз характеристик процесу використання землекористування, який запроваджується в Україні, і сільськогосподарського спрямування зокрема, доводить його незбалансований рівень, що підтверджується обсягами процесів деградації ґрунтового покриву. Забезпечення прийняттого рівня агроекологічної безпеки при збереженні тенденції збільшення

прибутків агропідприємств рослинницького профілю вимагає ощадливого ставлення до використання основного ресурсного потенціалу – земель сільськогосподарського призначення [9]. За існуючих соціально-економічних умов та з урахуванням євроінтеграційних прагнень України та Київської області до вирішення цих завдань потребує запровадження організаційно-економічних реформ інституційної складової з орієнтацією на посилення відповідальності господарюючих суб'єктів за якісні характеристики ресурсно-виробничої бази, тобто за стан агроресурсного потенціалу регіону.

Можна передбачити, що формування фінансово-економічної залежності прибутків агропідприємств має формуватися не лише від обсягів збору врожаїв та якісного стану продукції, а і від показників якісного стану ґрунтового покриву, якого набувають землі сільськогосподарського призначення

у результаті агровиробничого використання [10]. Запровадження вільного економічного обігу земель сільськогосподарського призначення прискорить виконання цього завдання.

У сільськогосподарському виробництві і в рослинництві базовим ресурсом є земля [6]. Характеристики використання агроугідь та їх агрохімічний стан мають прямий вплив на продуктивність виробництва. З іншого боку, відновлення і збереження родючості земель та впровадження заходів з її підвищення сприяють зростанню продуктивності праці в агровиробництві [7]. Хоча рівень продуктивності праці в Україні є досить низьким і за оцінками спеціалістів у промисловому виробництві становить лише 10% від рівня продуктивності праці США, проте спостерігається його постійне зростання в сільськогосподарській галузі [10].

Приріст продуктивності праці сільськогосподарського виробництва

за період з 2017 по 2019 роки збільшився на 81%. В Київській області з 2017 по 2019 рік найбільший приріст продуктивності праці позначився у тваринництві удвічі. Це свідчить про те, що на процес сільськогосподарського виробництва впливають позитивні чинники. Існуюча тенденція рівня продуктивності праці в сільському господарстві сприяє формуванню конкурентоспроможності економіки держави на світовому ринку [1].

Природно, що із збільшенням продуктивності праці в сільському господарстві супроводжується збільшення врожайності основних груп культур і насамперед тих, що мають високі показники рентабельності, наприклад, рентабельність виробництва зернових в Україні зросла за період 2010 – 2017 р. майже на 70% [1].

Показники урожайності, крім впливу продуктивності праці відображають вплив кліматичних відмін за природними зонами. Як з даних рис.4 видно, що максимальні показники урожайності, наприклад,

кукурудзи, для вирощування якої ґрунтово-кліматичні умови у Київській обл. є найбільш оптимальними і тому вони на 50% перевищують аналогічні параметри для України. Водночас, умови вирощування соняшника у Київській обл. є менш оптимальними, ніж у Степу, тому показники урожайності цієї культури є нижчими на 20,6%, ніж для України.

Порівнюючи дані за 2010 та 2020 роки по Україні виробництво валової продукції збільшилося на 67%, а по Київській області на 74% [1].

Підставою для росту показника валової продукції є стійка тенденція до зростання частки сільськогосподарських підприємств у виробництві сільськогосподарської продукції. Певний внесок до стійкості такої тенденції додає зростання кількості агрохолдингових формувань. У 2020 році сумарно агрохолдинги обробляли 6,25 млн га. Це 25% від угідь у користуванні всіх сільськогосподарських підприємств [1]. Також, вагомий

вплив на досягнення таких результатів створено завдяки збільшенню обсягів внесення мінеральних добрив у вимірі поживних речовин у 2020 р. в 1,7 раза на національному рівні та у понад ніж у 1,5 раза у Київській області.

Також спостерігається збільшення площ, які зазнали оброблення засобами захисту рослин, зокрема і пестицидами. Так у 2010 р. такі впливи хімізації в Україні було проведено на площі понад 12,2 млн га (у тому числі пестицидами – 10,8 млн га), а у 2020 р. ці показники становили 14,3 млн га (у тому числі пестицидами – 13,8 млн га, що становило майже 22%). У Київській області збільшення площі застосування пестицидів відбувалося дещо повільніше – на 17% у 2020 р. (530,4 тис. га) порівняно з 440,3 тис. га у 2010 р [1].

Водночас обсяги внесення органічних добрив в Україні зберігаються на постійно мінімальному рівні – 0,5 т внесення під сільськогосподарські культури у

розрахунку на 1 га, хоча у Київській області зафіксовано деяку позитивну динаміку цього показника за останні два роки – на 1 ц/га від 1,2 т у 2019 р. до 1,3 т/га посівної площі у 2020 р.

Внаслідок високої розораності сільськогосподарських угідь в Київській області (81,4%) щороку зростає еродованість орних земель. У ґрунтах області істотно знизився вміст гумусу внаслідок дефіциту внесення органічних добрив. За останні 15 років площа еродованих земель збільшилась майже на 22%. Нині водною і вітровою ерозією охоплено майже 506,7 тис.га сільськогосподарських угідь, що становить 18% всієї площі [1].

Незбалансований спосіб використання земель сільськогосподарського призначення при товарному виробництві рослинництва призводить до зниження родючості, а отже, до недоотримання прибутку та економічних збитків [10]. Так, нами було проведено порівняння актуальних рівнів родючості з показниками ефективної родючості з



урахуванням ґрунтово-кліматичної зональності та на цій основі проведено оцінку обсягів недоотриманих врожаїв для тих випадків, коли показники ефективної

родючості перевищують актуальну. Показники ефективної родючості наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

**Показники ефективної родючості деяких сільськогосподарських культур за природними зонами України, ц/га**

Природні зони України	Сільськогосподарські культури							
	пшениця озима	жито озиме	ячмінь	горох	кукурудза	кукурудза	буряки цукрові	соняшник
Полісся	34	35	31	30		375		
Закарпаття	40		43	22	77	470		
Лісостеп	33		30			300		
Лісостеп Північний	45		38	27	53	410	450	
Лісостеп Південний	43		38	26	48	350	380	24
Степ Північний	39		36	24	45	275	320	25

Джерело [6, 7]

Результати розрахунків наведено у таблиці 2.

З урахуванням значень ціни продажу врожаю агропідприємствами та рівня рентабельності виробництва сільськогосподарських культур у регіональному розрізі легко оцінити втрачену економічну вигоду на цих підставах. Наведена у таблиці 2 інформація свідчить про вартість

незбалансованого використання земель сільськогосподарського призначення. Тобто господарюючі суб'єкти (землекористувачі) могли б додатково отримати майже 22,5 млрд грн прибутку у 2020 р. за умов вчасного запровадження науково обґрунтованої системи землеохоронних заходів, які орієнтовано не лише на відновлення

і збереження агроґрунтового потенціалу, а і на збалансований розвиток агроландшафту в цілому.

Таблиця 2

**Втрачена економічна вигода від зниження родючості у 2020 р.**

Культура	Ефективна родючість, ц/га	Втрачені обсяги врожаю, тис. т	Рівень рентабельності %	Втрачений прибуток, млн гривень
Пшениця озима	38	1359,4	25	1362,9
Жито озиме	35	84,9	25	240,8
Ячмінь	33	1305,1	25	3687,5
Кукурудза	43	1963,7	25	5672,2
Буряки цукрові	400	216,1	12,4	24,9
Соняшник	20	2928,6	41,2	11493,3
Усього		7857,7		22481,6

Джерело: [8,11].

Слід додати, що на фінансування системи інституціонального підґрунтя в управлінні агропідприємств було витрачено у 2020 р. 8,5% загального обсягу витрат на агровиробництво в Україні, отже, із зазначеної суми втраченої вигоди інституціональна компонента становить близько 2 млрд грн. Проведений аналіз підтверджує необхідність посилення інституціонального підґрунтя забезпечення збалансованого використання земель сільськогосподарського

призначення. Передусім – це необхідність запровадження заходів збалансованого землекористування, а також посилення моніторингової, контрольно-ревізійної діяльності за якісним станом як ґрунтового покриву на землях сільськогосподарського обробітку, так і агроєкосистем в цілому [2, 3].

Отже, організація землекористування агропромислового виробництва потребує реформування як для України в цілому, так і для Київської обл. зокрема з метою забезпечення

екологічної ефективності за умови збереження економічних показників господарювання. Вимагає удосконалення інституційна компонента організаційно-економічної структури агровиробничих процесів у напрямі посилення відповідальності виробників за рівень агроекологічної безпеки територій, і передусім тих, діяльність яких орієнтована на виробництво товарної продукції рослинництва.

Одним із завдань цих змін має стати формування фінансово-економічної залежності обсягів прибутків агропідприємств не лише від обсягів збору врожаїв, а і від якісного стану продукції та ґрунтового покриву, якого набувають землі сільськогосподарського призначення в результаті впровадження агровиробничої діяльності.

Інституціональне регулювання процесів сільськогосподарського землекористування на шляху до розв'язання проблем забезпечення прийняттого рівня агроекологічної

безпеки має високий потенціал щодо формування правового й організаційно-економічного середовища відповідно до ринкових принципів [3].

Тому визначимо першочергові завдання, які необхідно реалізувати для удосконалення інституціонального забезпечення збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення:

- розвиток природоохоронного законодавства у напрямі посилення екологічних обмежень та вимог з чіткою регламентацією процесів природокористування і передусім сільськогосподарського землекористування цілому [4];
- орієнтація виробничих процесів на досягнення міжнародних стандартів агротехнологій, посилення ландшафтного підходу в організації процесів землекористування і забезпечення заданих параметрів якості виробництва агропродукції, що створює необхідні передумови залучення національної продукції до операцій на міжнародних ринках;

- формування системи фінансово-економічних стимулів і важелів при трансформації податкової, кредитної та цінової політики ресурсоощадження, використання екологічно безпечної техніки, застосування новітніх технологій і матеріалів;
- забезпечення впровадження системи екологічного менеджменту та аудиту з оцінкою рівня ефективності виробництва і реалізації продукції на всіх ієрархічних рівнях управління з урахуванням регіонального виміру.

Зарубіжними вченими доведено ефективність політики розвитку агровиробничої діяльності щодо мінімізації ефекту втрат площі від ерозії та субсидування початкових інвестиційних витрат, що покращує стимулювання фермерів щодо збереження земель сільськогосподарського призначення. Кращим варіантом політики в короткостроковій перспективі є підтримка низькозатратних технологій, які надають короткотермінові вигоди

дрібним фермерським господарствам [11].

Сьогодні назріла необхідність прийняття Державної програми використання та охорони земельних ресурсів сільськогосподарського призначення з її розширенням на регіональному рівні у вигляді обласних підпрограм, які повинні містити комплекс науково обґрунтованих заходів з врахуванням місцевих ґрунтово-кліматичних умов, еколого-економічних особливостей агровиробництва та у підсумку забезпечувати соціально-економічний розвиток. Системним продовженням такої програмної діяльності має стати розвиток запланованого до впровадження комплексу науково обґрунтованих землеохоронних заходів зі встановленням орієнтовних строків їх впровадження, обсягами вартості робіт з їх реалізації та визначенням джерел фінансування, в яких поступово посилюється роль місцевих бюджетів.

**Висновки.** Діючі в Україні підходи до способу виробництва товарної рослинницької продукції на основі надмірного виснаження агроресурсного потенціалу сприяють активізації процесів деградації ґрунтового покриву, що у підсумку призводить до зниження ефективності використання наявного матеріально-технічного потенціалу та призводить у решті-решт до фінансово-економічних збитків. За існуючих умов неефективного використання інституціональних важелів та недостатнього рівня фінансового забезпечення запровадження землеохоронної діяльності в Україні відбувається постійне недоотримання прибутків у галузі товарного виробництва рослинництва. Зокрема, за

проведеними оцінками, у 2020 р. у ціновому вимірі 2016 р., недоотримано близько 22 – 22,5 млрд грн чистих економічних прибутків, що зумовлено незбалансованим веденням рослинництва та використанням земель сільськогосподарського призначення [5]. Отже, формування оновлених організаційно-економічних умов сільськогосподарського землекористування через призму відновлення і збереження агроресурсного потенціалу як основи формування еколого стійких агроландшафтів потребує прийняття Державної програми використання та охорони земельних ресурсів сільськогосподарського призначення з уточненням на регіональний аспект.

#### **Список використаних джерел:**

1. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Витрати на виробництво продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах у 2017 році: статистичний бюлетень; відп. за вип. О.М. Прокопенко. Київ, 2016. 235 с.

3. Дорош О.С., Фоменко В.А., Купріянич І.П., Свиридова Л.А. Фінансово-економічний механізм як універсальний інструментарій переведення землекористування на модель сталого розвитку. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2019. № 2. С. 13 – 22. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2019>.

4. Землеустрій та охорона земель. URL: <http://land.gov.ua/icat/zemleustrii-ta-okhoronazemel/>

5. Ковалів О.І. Особливості інституціонального забезпечення звершення земельної реформи в Україні. Збалансоване природокористування. 2017. №1. С.83–87.

6. Наукові дослідження з моніторингу та обстеження сільськогосподарських угідь України за результатами X туру (2011 – 2015 рр.); за ред. І.П. Яцука. Київ: ДУ «Інститут охорони ґрунтів України», 2017. 66 с.

7. Прядка Т.М., Камінецька О.В., Недашківська Т.М., Комарова Н.В., Комаров Д.Ю. Удосконалення організаційно-економічних підходів формування сільськогосподарського землекористування. Social and Economic Aspect of Education in Modern Societi Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference. (vol.1 june 25,2019 Warsaw). С. 18–24.

8. Соціально-економічне становище Київської області за 2018 рік: статистичний бюлетень. Київ : Головне управління статистики у Київській області, 2019. 81 с.

9. Тютюнник Г.О. Інституціональні засади планування землекористування як підґрунтя ефективності використання земельних ресурсів. Ефективна економіка. 2018. № 6 URL:[http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/6\\_2018/47.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/6_2018/47.pdf)

10. Шпикуляк О. Г. Інституції та механізми регулювання аграрного ринку: теоретико-практична оцінка функціонування. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2016. №2. С. 46 – 59.

11. Dorosh O., Dorosh I., Kuprianchyk I., Butenko Y., Kharytonenko R. Assessment of land resources productive potential influence on agricultural products gross output in Ukraine. Scientific Papers. Series “Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development”. 2018. Vol. 18. Issue 3. p. 107–114.

***N. Komarova Perspective directions of improvement of institutional ensuring of balanced land use of agricultural land in the Kyiv region***

*The article conducts ecological and economic assessment of the efficiency of agricultural land use in Kyiv region and outlines the organizational and economic aspects of improving the system of land protection activities. The relevance of the chosen direction of research is explained by the steady deterioration of the quality of agricultural lands, the spread of the rate and volume of erosion and degradation processes of agricultural lands. It is assumed that the most effective approach to improving the current situation in agricultural land use for commodity crop production is to attract organizational and economic levers to create renewed economic conditions, which increases financial and economic responsibility of land users for land quality in Kyiv region.*

**Key words:** *system of land protection measures, balanced land use, agro-ecological safety, marketable crop products, agricultural lands, soils.*

УДК 504. 04

Л.А. Гілета

## МІСЦЕ Й СУТЬ СТРАТЕГІЧНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ В ТЕРИТОРІАЛЬНОМУ ПЛАНУВАННІ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

*Визначено поняття та типи населених пунктів України та окреслено основні екологічні проблеми в їх межах.*

*Описано планування територій, яке активізувалося завдяки реформі децентралізації та його основні завдання, в тому числі ті, що покликані оптимізувати стан довкілля. Охарактеризовано генеральний план, який є основним видом містобудівної документації, призначеної для обґрунтування довгострокової стратегії планування та забудови території населеного пункту, й визначено основні проблеми пов'язані з плануванням міських та сільських населених пунктів.*

*Зазначено, що у 2018 році був прийнятий закон України «Про стратегічну екологічну оцінку». Відповідно уся містобудівна документація підлягає процедурі здійснення стратегічної екологічної оцінки. Стратегічне екологічне оцінювання територіального планування населених пунктів передбачає проведення повного й всебічного аналізу планованої діяльності на стан довкілля.*

*Проаналізовано структуру стратегічної екологічної оцінки територіального планування населених пунктів, її дані та критерії, які необхідно враховувати під час її здійснення для ефективно аналізу поточного та прогнозованого впливу та стан довкілля. Зокрема: змісті та основні цілі генерального плану, характеристики поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено; характеристики стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу; екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення території; зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях; наслідки для довкілля, у тому числі для здоров'я населення; заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків; альтернативи, що розглядалися; заходи, передбачені для здійснення моніторингу; транскордонні наслідки для довкілля.*

*Визначено переваги стратегічної екологічної оцінки для довкілля і здоров'я населення.*

*Ключові слова:* стратегічна екологічна оцінка, територіальне планування, генеральний план, екологічні проблеми.

<b>Постановка</b>	<b>проблеми.</b>	досить новий інструмент екологічної політики, однак, зважаючи на
Стратегічна	екологічна оцінка	



обов'язковість її здійснення в процесі територіального планування населених пунктів, доволі затребуваний. Внаслідок, постає проблема розуміння місця й суті стратегічної екологічної оцінки, а також її проведення на належному рівні з метою покращити стан довкілля, забезпечити сталий розвиток, раціональне використання та охорону природних ресурсів в процесі територіального планування.

**Актуальність.** Реформа децентралізації, що запроваджена у 2015 році, сприяла об'єднанню населених пунктів, значна частина яких розвивалася за відсутності або ж застарілої містобудівної документації. Відповідно розвиток населених пунктів здійснюється без генерального плану, що передбачає, в тому числі, і сталий розвиток, охорону довкілля та раціональне використання природних ресурсів.

Імплементация європейського законодавства дала поштовх до запровадження в Україні стратегічної екологічної оцінки документів державного планування

серед яких чільне місце займають генеральні плани, що забезпечують територіальне планування на місцевому рівні. Відповідно виникає необхідність визначення місця й суті стратегічного екологічного оцінювання в територіальному плануванні населених пунктів.

**Мета роботи** – визначення місця стратегічної екологічної оцінки в територіальному плануванні населених пунктів, що має на меті сприяння сталому розвитку шляхом забезпечення охорони довкілля, безпеки життєдіяльності населення та охорони його здоров'я, інтегрування екологічних вимог під час розроблення та затвердження документів державного планування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Стратегічну екологічну оцінку розглядають в царині юридичних, економічних, географічних наук та державного управління [2, 3, 4, 8], нівелюючи її важливе значення для оптимізації стану довкілля в межах планованої території населених пунктів.

### **Виклад основного матеріалу.**

Населений пункт – це первинна одиниця розселення людей у межах однієї забудованої земельної межі. Населені пункти, які є на території України поділяються на міські і сільські.

До міських населених пунктів належать міста державного, обласного, районного значення і селища міського типу, до сільських – села і селища. В Україні статус міста надають населеним пунктам з чисельністю населення не менше 10 тисяч жителів, при цьому “переважна більшість” населення має бути зайнята у галузях поза сільським господарством.

Сільські населені пункти – це одна з форм розселення, де переважна кількість жителів зайнята у сільському господарстві. До ознак сільських населених пунктів можна віднести малоповерхову житлову забудову з присадибними ділянками та невелику чисельність населення. Населені пункти України, зважаючи на давню історію їх формування, характеризуються рядом

специфічних екологічних проблем, які зокрема пов’язані з нераціональним територіальним плануванням або ж його відсутністю як такого. До таких екологічних проблем необхідно віднести:

- забруднення атмосферного повітря як стаціонарними, так і пересувними джерелами;
- забруднення поверхневих та підземних вод, що відображається на якості питної води;
- вплив на геологічне середовище та ґрунтовий покрив;
- втрата біорізноманіття й недостатня кількість зелених зон.

Однак, зважаючи на реформу децентралізації, що проводиться з 2015 року, в Україні відбувається процес формування територіальних громад. Згідно закону «Про добровільне об’єднання територіальних громад», територіальна громада – це сусідні міські, селищні, сільські ради, які можуть об’єднатися в одну громаду, яка матиме один спільний орган місцевого самоврядування. Таке об’єднання пришвидшило процес

планування території, зокрема міських та сільських населених й відповідно, розроблення генеральних планів.

Планування територій – це процес регулювання використання територій, який полягає у створенні та впровадженні містобудівної документації, ухваленні та реалізації відповідних рішень. Основними завданнями планування і забудови територій на сьогодні є [11]:

- обґрунтування майбутніх потреб та визначення переважаючих напрямків використання територій;
- урахування державних, громадських і приватних інтересів під час планування, забудови та іншого використання територій;
- обґрунтування розподілу земель за цільовим призначенням та використання територій для містобудівних потреб;
- забезпечення раціонального розселення і визначення напрямів сталого розвитку населених пунктів;
- визначення і раціональне розташування територій житлової та громадської забудови, промислових,

природоохоронних, оздоровчих, історико-культурних та інших територій і об'єктів;

- обґрунтування та встановлення режиму раціонального використання земель та забудови територій, на яких передбачена перспективна містобудівна діяльність;
- визначення, вилучення (вкуп) і надання земельних ділянок для містобудівних потреб на основі містобудівної документації в межах, визначених законом;
- визначення територій, що мають особливу екологічну, наукову, естетичну, історико-культурну цінність, встановлення передбачених законодавством обмежень на їх планування, забудову та інше використання;
- охорона довкілля та раціональне використання природних ресурсів;
- регулювання забудови населених пунктів та інших територій.

Планування територій на місцевому рівні забезпечується генеральними планами. Генеральний план населеного пункту є основним видом містобудівної документації,

призначеної для обґрунтування довгострокової стратегії планування та забудови території населеного пункту.

Генеральний план розробляється з метою визначення територіального розвитку на проектний період з урахуванням перспектив, обґрунтованих раціональним використанням територіальних та природних ресурсів, встановлення меж населеного пункту, а також з метою оптимальної функціональної організації поселення, яка має забезпечувати розвиток та реконструкцію, найкращі умови проживання та праці.

Генеральним планом населеного пункту визначаються:

- потреби в територіях для забудови та іншого використання;
- потреба у зміні межі населеного пункту, черговість і пріоритетність забудови та іншого використання територій;
- межі функціональних зон, пріоритетні та допустимі види використання та забудови територій;

- планувальна структура та просторова композиція забудови населеного пункту;

- загальний стан довкілля населеного пункту, основні фактори його формування, містобудівні заходи щодо поліпшення екологічного і санітарно-гігієнічного стану;

- території, які мають будівельні, санітарно-гігієнічні, природоохоронні та інші обмеження їх використання;

- інші вимоги, визначені державними будівельними нормами.

Проекти генеральних планів розробляють у відповідності до норм законів України як містобудівного, так і екологічного спрямування: «Про регулювання містобудівної діяльності», «Про основи містобудування», «Про Генеральну схему планування території України», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»; «Концепція сталого розвитку населених пунктів, затвердженої Постановою Верховної ради України

від 24.12.99 № 1359-XIV», «Про автомобільні дороги», «Про благоустрій населених пунктів», «Про природно-заповідний фонд України», «Про охорону земель», «Про охорону атмосферного повітря», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону культурної спадщини», «Про місцеве самоврядування в Україні»; Земельного кодексу України, Водного кодексу України, Кодексу України «Про надра»; Державної стратегії регіонального розвитку на 2021–2027 роки.

Під час проектування населених пунктів також враховують вимоги державних будівельних норм, які стосуються інженерної інфраструктури населених пунктів, а також екологічно безпечного середовища для мешканців. Зокрема, ДБН Б.1.1-15:2012 «Склад та зміст генерального плану населеного пункту», ДБН Б. 2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.3-5-2018 «Вулиці та дороги населених пунктів», ДБН В.2.3-4-

2015 «Автомобільні дороги», ДБН В.2.5-20-2019 «Газопостачання», ДБН В.1.1 -25-2009 «Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення», ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація», ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму», ДСП №173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» та інших законодавчих та нормативних актів.

Проте варто зазначити, що незважаючи на пріоритети, визначені містобудівним законодавством, зокрема й у сфері екологічної політики, що має на меті покращити стан довкілля, Україні характерні передусім:

- процеси хаотичної забудови великих населених пунктів, зокрема міст обласного значення,
- відсутність територіального планування з екологічним спрямуванням у сільських населених пунктах.

Це зумовлено, в тому числі і низьким рівнем екологічної

свідомості та культури жителів, що проявляється у спалюванні сухостою та стерні, нераціональним поводженням з твердими побутовими відходами, відсутністю енергозберігаючих технологій у побуті.

Однак, з 2018 року уся містобудівна документація підлягає стратегічній екологічній оцінці в порядку, встановленому законом України «Про стратегічну екологічну оцінку». Розділ «Охорона навколишнього природного середовища», що розробляється у складі проекту містобудівної документації, одночасно є звітом про стратегічну екологічну оцінку, який має відповідати вимогам Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку».

Відповідно, закон України «Про стратегічну екологічну оцінку» зобов'язує голів та виконавчі органи сільських, селищних та міських рад враховувати вимоги екологічного законодавства в межах планованої території й забезпечувати здійснення стратегічно екологічної оцінки.

Проведення стратегічної екологічної оцінки має такі етапи:

- визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки;
- складання звіту про стратегічну екологічну оцінку;
- проведення громадського обговорення та консультацій (в т. ч. транскордонних);
- врахування звіту про стратегічну екологічну оцінку, результатів громадського обговорення та консультацій;
- інформування про затвердження документа державного планування;
- моніторинг наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.

Екологічна оцінка, яка має стратегічне значення, зосереджена на всебічному аналізі можливого впливу на довкілля. Вона дозволяє враховувати разом з економічними й екологічними чинниками вже на стадії формулювання цілей, планування й ухвалення рішень, що стосуються здійснення тієї чи іншої діяльності. Стратегічна екологічна оцінка

направлена на виключення або з мінімізацію незворотних та істотних наслідків, захист територій і об'єктів, що охороняються, а також забезпечення недоторканості місць існування зникаючих і таких, що потребують охорони, видів та інших територій, які представляють

особливу важливість для збереження біорізноманіття [1].

Стратегічне екологічне оцінювання територіального планування населених пунктів передбачає проведення повного й всебічного аналізу планованої діяльності на стан довкілля (табл. 1).

Таблиця 1

**Структура й суть стратегічної екологічної оцінки територіального планування населених пунктів**

Розділ звіту про СЕО 1	Зміст оцінки 2
Опис змісту та основних цілей документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування	Тут зокрема, вказують підстави розроблення документу територіального планування, опорні, довідкові та вихідні дані для його розроблення, визначають його відповідність нормативно-правовим актам, планам та стратегіям. Зокрема, при проведенні СЕО містобудівної документації Львівської області враховують стратегії розвитку на період 2021-2027рр.
Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено.	Її доцільно проводити визначивши природні умови (геологічну, геоморфологічну будову та рельєф, особливості клімату, поверхневих та підземних вод, ґрунтів, біорізноманіття, природно-заповідного фонду) на основі аналізу літературних та картографічних джерел та демографічні показники території (чисельність та стан здоров'я) за даними статистичних досліджень. Характеризуючи поточний стан довкілля важливо зазначити об'єкти поточного впливу за даними органів місцевого самоврядування та актів перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства, що здійснюють відповідні територіальні органи Державної екологічної інспекції. До таких об'єктів належатимуть квартали житлової забудови з інженерними мережами, промислові об'єкти, транспортна структура. Необхідно описати наявність чи відсутність зеленої зони, яка має позитивний екологічний ефект на стан довкілля проектного населеного пункту. Поточний стан навколишнього природного середовища, зокрема атмосферного повітря, водних та земельних ресурсів, біорізноманіття та поводження з відходами доцільно описати на основі даних державних органів у сфері охорони

1	2
	<p>навколишнього природного середовища.</p> <p>Також рекомендують проводити більш локальні й детальні дослідження, що часто впирається в обмежені фінансові можливості бюджетів населених пунктів.</p>
<p>Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу.</p>	<p>Тут варто проаналізувати проєктовані зміни на території державного планування (передбачені види діяльності, зміну структури земельного фонду та балансу території населеного пункту, який може бути як екологічно позитивний, коли збільшується частка природних ландшафтів, так і екологічного негативним – при збільшенні площі антропогенної та техногенної структури в межах населеного пункту. Також необхідно визначити потенційний вплив проєктованих рішень на стан довкілля.</p>
<p>Екологічні проблеми, у тому числі ризику впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом.</p>	<p>Територія кожного населеного пункту має свої особливості. Тому необхідно індивідуально підходити до визначення екологічних проблем кожного окремого населеного пункту, які хоча й будуть мати схожі риси, однак будуть відрізнятися величиною проявів.</p> <p>До таких проблем буде належати забруднення атмосферного повітря стаціонарними та пересувними джерелами, в тому числі і акустичне навантаження території, забруднення водних ресурсів та ґрунтів через недосконалу систему очищення стічних вод або ж її відсутність (стосується передусім сільських населених пунктів), нерациональне поводження з відходами, в тому числі їх несанкціоноване спалювання (також стосується найперше сільських населених пунктів), низький рівень озеленення як міських, так і сільських населених пунктів.</p>
<p>Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки документа державного планування.</p>	<p>Територіальне планування населених пунктів в обов'язковому порядку повинно відповідати зобов'язанням України у сфері охорони довкілля.</p> <p>На міжнародному рівні, на нашу думку, відповідно до багатосторонніх угод з міжнародними організаціями (Програма ООН з навколишнього середовища, <a href="#">Європейська екологічна агенція</a>, <a href="#">Глобальний Екологічний Фонд</a>), зокрема щодо охорони атмосферного повітря, в тому числі озонового шару та запобігання зміни клімату, охорони транскордонних водотоків і міжнародних озер, біологічного різноманіття, поводження з відходами.</p> <p>Зобов'язання у сфері охорони довкілля встановлені на державному рівні повинні відповідати, на нашу думку, природоохоронним законам, а також закону України “Про Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року” і передбачати збільшення частки відновлювальних джерел енергії, доступ населення до покращених умов санітарії, зменшення скидів забруднених стічних вод у водні басейни, зменшення частки відходів, що захоронюються, збільшення площі земель природно-</p>



1	2
	<p>заповідного фонду, збільшення лісистості території, збільшення площі сільськогосподарських угідь екстенсивного використання (сіножатей, пасовищ), зменшення викидів парникових газів, зменшення викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря від стаціонарних джерел та пересувних джерел.</p> <p>Зобов'язання у сфері охорони довкілля встановлені на обласному рівні повинні відповідати обласним Програмам охорони навколишнього природного середовища.</p>
<p>Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності – 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків</p>	<p>За походженням екологічний вплив може бути первинним, тобто безпосередньо пов'язаним з впливом проекту на екосистему (забруднення атмосфери при проведенні будівельних і бурових робіт, експлуатації об'єктів продуктами згорання природного газу) і вторинним, що є наслідком первинних змін в екосистемі.</p> <p>Під кумулятивним впливом розуміють сукупність впливів від реалізації планованої діяльності та інших, що існують або плануються в найближчому майбутньому, видів антропогенної діяльності, які можуть призвести до значних негативних або позитивних впливів на навколишнє середовище або соціально-економічні умови.</p> <p>Кумулятивні ефекти можуть виникати з незначних за своїми окремими діями факторів, які впливають одночасно протягом тривалого періоду часу поступово накопичуючись, підсумовуючись можуть викликати значні наслідки. Акумуляція впливів відбувається в тому випадку, коли антропогенний вплив або інші фізичні або хімічні впливи на екосистему протягом часу перевершують її можливість їх асиміляції або трансформації. Їх також визначають як ймовірність можливих впливів на довкілля або здоров'я людей, які самі по собі є незначними, але у сукупності матимуть значний сумарний (кумулятивний) вплив.</p> <p>Синергічні наслідки – сумарний ефект, який полягає у тому, що при взаємодії 2-х або більше факторів їх дія суттєво переважає дію кожного окремо компонента.</p> <p>Короткостроковий вплив – впродовж 1 року. Середньостроковий вплив – 3–5 років. Довгостроковий вплив – 10–15 років, що продовжується на 50–100 років.</p> <p>Постійний вплив, який супроводжуватиме проект впродовж всього терміну його життєвого циклу. Тимчасовий – впливає на навколишнє середовище незначний період.</p> <p>Негативний вплив проявляється у порушенні екологічної рівноваги через забруднення компонентів довкілля, що призводить до деградації екосистем й веде до погіршення здоров'я людини. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, хімічне і біологічне забруднення повітря, води, ґрунтів, шум, антропогенна зміна клімату та екосистем є одними з чинників, які безпосередньо впливають на людину.</p>

1	2
<p>Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування</p>	<p>Для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних впливів на стан довкілля під час територіально планування необхідно передбачити оптимізаційні заходи.</p> <p>Вони можуть бути:</p> <p>організаційного характеру, зокрема функціональне зонування територій,</p> <p>планувальні – дотримання червоних ліній та планувальних обмежень</p> <p>заходи для зменшення негативного впливу на окремі компоненти довкілля, в тому числі здоров'я населення: реалізація політики енергозбереження, озеленення території, винесення в природу та порядкування прибережних смуг існуючих водних об'єктів і т.д.</p>
<p>Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення</p>	<p>Оскільки процес стратегічної екологічної оцінки проходить впродовж розроблення документів, що регулюють територіальне планування, відповідно виникають альтернативні підходи до організації території, які описують під час підготовки звіту про стратегічну екологічну оцінку.</p> <p>Також необхідно описати спосіб, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка та ускладнення, що виникали при її виконанні.</p>
<p>Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.</p>	<p>Моніторинг повинен враховувати основні екологічні індикатори, зокрема ті, що реально відслідковувати в процесі здійснення природоохоронної діяльності в межах території населених пунктів.</p> <p>Моніторинг може включати такі показники:</p> <p>середньодобовий вміст забруднюючих речовин від стаціонарних та пересувних джерел; рівень шумового навантаження на межі житлової та громадської забудови (день/ніч);</p> <p>к-ть будинків підключених до централізованої системи каналізації та очистки стічних вод;</p> <p>спорудження зливової каналізації, пов'язаної зі станцією очистки стічних вод;</p> <p>утворення твердих побутових відходів зібраних спеціалізованою організацією;</p> <p>обсяг відходів – вторинної сировини та ін</p>
<p>Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення (за наявності).</p>	<p>Територіальне планування населених пунктів може викликати транскордонні наслідки, які необхідно описати при здійсненні стратегічної екологічної оцінки</p>
<p>Резюме нетехнічного характеру інформації, передбаченої пунктами 1–10 цієї частини для широкої аудиторії.</p>	<p>Тут йде мова про опис, так званих, висновків дослідження. Важливим аспектом у цьому заключному розділі є те, що він має бути описаним максимально зрозумілою для широкої аудиторії мовою.</p>

Проведення стратегічної екологічної оцінки з врахування усі перелічених у таблиці 1 пунктів дасть змогу об'єктивно оцінити стан довкілля в межах планованої території, передбачити можливий негативний вплив від планованої діяльності, а також розробити заходи, які оптимізують стан екосистеми.

Здійснення стратегічної екологічної оцінки територіального планування населених пунктів обов'язково включає проведення громадських консультацій, відповідно до вимог Конвенції про доступ до екологічної інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля.

Стратегічна екологічна оцінка, результати громадського обговорення та консультацій, проведених згідно із законом України «Про стратегічну екологічну оцінку», а також результати транскордонних консультацій, враховуються при

територіальному плануванні населених пунктів.

Крім цього, процедура стратегічної екологічної оцінки сприяє проведенню моніторингу стану довкілля в процесі та опісля територіального планування. Оскільки обов'язковим стає вимога проведення моніторингу наслідків виконання територіального планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, один раз на рік й оприлюднення результатів на офіційному веб-сайті у мережі Інтернет. У разі виявлення не передбачених стратегічною екологічною оцінкою негативних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, необхідно вжити заходи для їх усунення.

Стратегічна екологічна оцінка покликана сприяти сталому розвитку, що передбачає необхідність встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі. При проведенні

стратегічної екологічної оцінки генеральних планів населених пунктів необхідно враховувати їх соціально-економічний розвиток, який забезпечується розвитком виробничої та транспортної структури, які здійснюють основний негативний вплив на компоненти довкілля. Тому при здійсненні стратегічної екологічної оцінки необхідно балансувати між потребами сучасного та майбутнього поколінь.

**Висновки.** Територіальне планування населених пунктів – це процес регулювання використання територій, який полягає у створенні та впровадженні містобудівної документації, ухваленні та реалізації відповідних рішень, що має на меті покращити стан довкілля, забезпечити сталий розвиток, раціональне використання та охорону природних ресурсів.

Результатом територіального планування на місцевому рівні є

генеральний план, який повинен відповідати як містобудівним, так і екологічним нормативним документам. Проте незважаючи на пріоритети, визначені містобудівним законодавством, Україні характерні передусім процеси хаотичної забудови великих населених пунктів, зокрема міст обласного значення та відсутність територіального планування з екологічним спрямуванням у сільських населених пунктах.

Завдяки імплементації європейського природоохоронного законодавства, в Україні з 2018 року проводять стратегічну екологічну оцінку територіального планування, яка є обов'язковим елементом при затвердженні генеральних планів. Вона зосереджена на всебічному аналізі можливого впливу на довкілля й дозволяє враховувати разом з економічними й екологічними чинниками, що сприятиме сталому розвитку територій.

#### **Список використаних джерел:**

1. Методичні рекомендації із здійснення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування: Наказ Мінприроди від 10.08.2018

p. № 296 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.adm-km.gov.ua/wp-content/uploads/2019/06/nakaz\\_296.pdf](https://www.adm-km.gov.ua/wp-content/uploads/2019/06/nakaz_296.pdf)

2. Козаченко Т. Стратегічна екологічна оцінка в Україні: проблеми та перспективи. – Інвестиції: практика та досвід № 16/2018. С. 98-101

3. Марушевський Г. Б. Стратегічна екологічна оцінка : навч. посіб. з компакт-диском / Г. Б. Марушевський. – К. : К.І.С., 2014. – 88 с.

4. Назарук М., Біланюк В. Стратегічна екологічна оцінка території як складова децентралізації та прикладі Львівщини. – Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2019. Випуск 53. С. 262–268.

5. Про добровільне об'єднання територіальних громад: Закон України від 5 лютого 2015 р. // Відомості Верховної Ради України.- 2015.- №13. - с. 91

6. Про планування і забудову територій: Закон України від 20 квітня 2000 року // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – № 31. – Ст. 250

7. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17 лютого 2011 року // Відомості Верховної Ради України. – 2011. – № 34. – Ст. 343.

8. Про стратегічну екологічну оцінку: Закон України від 20 березня 2018 року // Відомості Верховної Ради України. – 2018. –№16. – ст. 138

9. Шевченко В. Стратегічна екологічна оцінка як інструмент екологічної політики в Україні. – Науковий журнал “Економіка України”. – 2016. – 10 (659). С. 79-86

***Gileta L. Place and essence of strategic ecological assessment in settlements territorial planning***

*The concepts and types of Ukrainian settlements are defined and the basic ecological problems within their limits are outlined.*

*Territorial planning which is very actual, due to the decentralization reform, and its main tasks, including optimising the environmental state, are described. The general plan, which is the main type of urban planning, is described. Documentation is designed to substantiate the long-term strategy of planning and development of the settlement. The main problems, related to the planning of urban and rural settlements, are identified.*

*The law of Ukraine "On Strategic Environmental Impact Assessment" was published in 2018. Accordingly to the law, all urban planning documentation is the subject of the procedure of strategic environmental assessment. Strategic ecological assessment of territorial planning of settlements means a full and comprehensive analysis of planned environmental activities.*

*The structure of strategic ecological assessment of settlements territorial planning is analysed, as well as the data and criteria that must be taken into account during its implementation for effective analysis of current and projected impact and state of the*

*environment: the content and main objectives of the general plan, the characteristics of the current state of the environment, including public health, and forecast changes in this state, if the state planning document is not approved; characteristics of the state of the environment, living conditions of the population and the state of its health in the territories that are likely to be affected; environmental problems, including risks to the health of the population of the territory; commitments in the field of environmental protection, including related to the prevention of adverse effects on public health, established at the international, national and other levels; consequences for the environment, including public health; measures to be taken to prevent, reduce and mitigate adverse effects; considered alternatives; monitoring measures; trans boundary environmental consequences. The benefits of strategic environmental assessment for the environment and public health have been identified.*

**Key words:** *strategic ecological assessment, territorial planning, general plan, ecological problems.*

## ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ЯК ОДИН З ІНСТРУМЕНТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ «ЗЕЛЕНОЇ» ЕКОНОМІКИ

Стаття присвячена розгляду актуальних питань екологічного аудиту, як інструменту «зеленої економіки». Його метою є не тільки виявлення порушень природоохоронного законодавства, раціонального природокористування та забезпечення екологічної безпеки, а й вироблення та впровадження практичних рекомендацій екологічних аудиторів щодо усунення виявлених порушень, підвищення екологічної стійкості та економічної ефективності суб'єктів господарювання. У статті наведені різні трактування терміну «екологічний аудит», які сформульовані міжнародними організаціями та Законом України «Про екологічний аудит». Наведена також ретроспектива розвитку екологічного аудиту та завдання, які він вирішує. Проаналізовані статистичні дані стосовно сертифікації підприємств відповідно до міжнародних стандартів ISO 14000 та EMAS в Україні та світі, які дають змогу сформулювати ефективні системи екологічного менеджменту та свідчать про високий рівень екологічної культури суб'єктів господарювання. Розкриті причини, які зумовили низьку зацікавленість українських підприємств у застосуванні екологічного аудиту, серед яких неправильне розуміння сутності екологічного аудиту; малоефективність вітчизняної нормативно-правової бази у сфері екологічного аудиту, що зумовлено відсутністю стимулюючих чинників для провадження екологічної та інноваційної діяльності; нерозуміння суті та характеру стандартів ISO 14000, а також місця екологічного менеджменту у системі інструментів державного екологічного регулювання. Наведені напрями, які необхідні для подальшого розвитку екологічного аудиту, як інструменту забезпечення «зеленої» економіки.

**Ключові слова:** екологічний аудит, навколишнє природне середовище, міжнародні стандарти, екологія.

<b>Постановка проблеми.</b>	
Підвищення можливості національної економіки та водночас погіршення стану навколишнього середовища актуальність інноваційної економіки та запровадження ресурсозберігаючих та екологічно безпечних технологій.	Умови доступу товарів та послуг на міжнародні ринки на сьогоднішній день є суттєво жорсткішими з огляду на прийняті міжнародні екологічні стандарти та підвищені вимоги до екологічної якості та безпеки продукції. У сучасних умовах у розвинених країнах формування інноваційної економіки та технологічна модернізація

виробництва продукції тісно переплітаються із заходами щодо переходу до «зеленої» економіки, спрямованої на економічний розвиток та збереження навколишнього природного середовища, розроблення та реалізацію програм стимулювання інвестицій у «зелені» інновації, ресурсозберігаючі та екологічно безпечні технології, раціональне використання природних ресурсів, а також на здійснення комплексу інших заходів, які враховували б вимоги сталого розвитку.

Серед заходів, які сприяють переходу до інноваційної економіки і водночас збереження навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів важливе місце належить екологічному аудиту. Він дає змогу проводити незалежну оцінку природоохоронної діяльності підприємств, виявляти факти та причини порушень природоохоронного законодавства,

запобігати штрафним санкціям за його порушення тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження проблем екологічного аудиту вже кілька десятиліть є предметом різносторонніх наукових дискусій українських та закордонних вчених. Серед вітчизняних науковців цим питанням, зокрема, присвячено праці Бондара О.І., Білявського Г.О., Галушкіної Т.П., Грановської Л.М., Кисельової Р.А., Максимів Л.І., Михайлюк О.Л., Навроцького В.М., Пилипчука М.О., Садекова А.А., Саталкіна Ю.М., Семенова В.Ф., Шевчука В.Я. і ін. Серед зарубіжних вчених варто відзначити праці Ендрес А., Пахомової Н.В., Потравного І.М., Ріхтера К., Сергєєвої Т.В., Серова Г.П., Сидорчука В.Л. і вчених.

Так, зокрема колектив авторів під керівництвом Шевчука В.Я., Саталкіна Ю.М., Навроцького В.М. вперше в Україні опублікували навчальний посібник з екологічного аудиту [7], в якому висвітлюються методологічні, організаційно-правові



і практичні засади екологічного аудиту з врахуванням міжнародних стандартів. Галушкіна Т.П. у своїй монографії [4] дослідила концептуальні основи екологічного менеджменту (в т.ч. і екологічного аудиту), як якісно нову ідеологію управління природоохоронною діяльністю, а також напрями реформування законодавчо-нормативної бази у сфері екоменеджменту. Максимів Л.І. у своїх наукових публікаціях [9,10] розглянула суть, види, етапи проведення екологічного аудиту на підприємстві, розкрила механізм формування системи екологічного аудиту в Україні та навела пропозиції стосовно впровадження системи екологічного аудиту в Україні. Монографія авторів [8] присвячена обґрунтуванню теоретико-методичних та організаційних основ екологічного аудиту в лісовому секторі економіки України. Науковці у праці [3] проаналізували основні етапи становлення і розвитку екологічного аудиту в Україні, навели пропозиції

щодо змін та доповнень чинного Закону України «Про екологічний аудит», наголосили на потребі правового регулювання діяльності екологічних аудиторів, їх освітньої підготовки. У навчальному посібнику [6] автори свою увагу зосередили на теоретичних і практичних питаннях щодо запровадження екологічного менеджменту і екологічного аудиту на підприємствах України. В подальші роки у вітчизняному науковому полі з'являлись публікації, які дублювали раніше опубліковані дослідження стосовно основних аспектів екологічного аудиту.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Усі науковці у своїх працях розглядали поняття, питання становлення і формування, особливості розвитку, методичку проведення екологічного аудиту на промислових підприємствах загалом. Разом з тим, у наукових працях не приділено достатньо уваги екологічному аудиту, як одному з

інструментів забезпечення «зеленої» економіки, яка формує один з визначальних напрямків руху світової економіки, наслідком недостатньої уваги до якого буде відставання України від перспективних тенденцій розвитку.

**Цілі статті.** Метою статті є висвітлення екологічного аудиту, як одного з інструментів забезпечення «зеленої» економіки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Сучасні світові тенденції у сфері вирішення екологічних проблем свідчать про зростання значущості серед підходів, що забезпечують зниження негативного впливу на навколишнє природне середовище, таких, що передбачають впровадження не лише різних технологічних заходів у межах формування інноваційної економіки, а й запровадження нових методів екологічної політики на різних рівнях управління, зокрема на рівні підприємств. Дотримання цих тенденцій могло б сприяти посиленню екологічної відповідальності вітчизняних

підприємств та формуванню їх позитивного «зеленого» іміджу.

Для переходу до «зеленої» економіки Україні потрібний довгий період трансформації і модернізації економіки, структурно-технологічних змін, формування нової економічної моделі. З огляду на це, важливим державним завданням є підвищення ефективності використання природних ресурсів. Для цього потрібно підвищити дієвість державного регулювання природокористування у сфері видобування і використання природних ресурсів, зокрема за допомогою економічних і правових інструментів. Окрім того, підприємствам-виробникам доцільно проводити екологічний аудит і запроваджувати заходи, рекомендовані екологічними аудиторами, що може вплинути на запровадження природозберігаючих, ресурсоощадних та безвідходних технологій, а це, своєю чергою, призведе до підвищення енергоефективності та зниження природоємності продукції.

В розвинених країнах екологічний аудит є одним з найважливіших інструментів «зеленої» економіки. З огляду на це, йому приділяється особлива увага, як одному з основних та ефективних засобів зниження екологічних ризиків та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. Про це свідчать:

- прийнята в розвинених країнах велика кількість законодавчих та нормативних документів в екологічній сфері та дедалі суворіше природоохоронне законодавство;
- формування недержавних екологічних організацій, які своїми зусиллями змушують великі промислові компанії здійснювати природоохоронні заходи та оцінювати свою виробничу діяльність з екологічного погляду.
- Екологічний аудит науковці розглядають у широкому та вузькому твердженнях [6]:
- у широкому розумінні екологічний аудит – це інструмент

забезпечення національної безпеки країни у природоохоронній сфері;

- у вузькому розумінні екологічний аудит – це інструмент, за допомогою якого оцінюється відповідність його критеріям.

Існує безліч підходів до визначення сутності екологічного аудиту, але єдиного погляду про місце і значущість екологічного аудиту немає, як на міждержавному рівні, так і в наукових судженнях (рис. 1). В умовах сучасності екологічний аудит є всесвітньо визнаним важелем підвищення не тільки екологічної, але й економічної ефективності виробництва, який має свою історію розвитку (табл. 1).

Зазначимо, що в Україні екологічний аудит почав розвиватись пізніше, ніж в інших країнах, а саме вкінці ХХ ст.

Передумовами виникнення екологічного аудиту в Україні були, насамперед, усвідомлення глобальних екологічних проблем та визнання пріоритетності їх вирішення поряд з економічними та

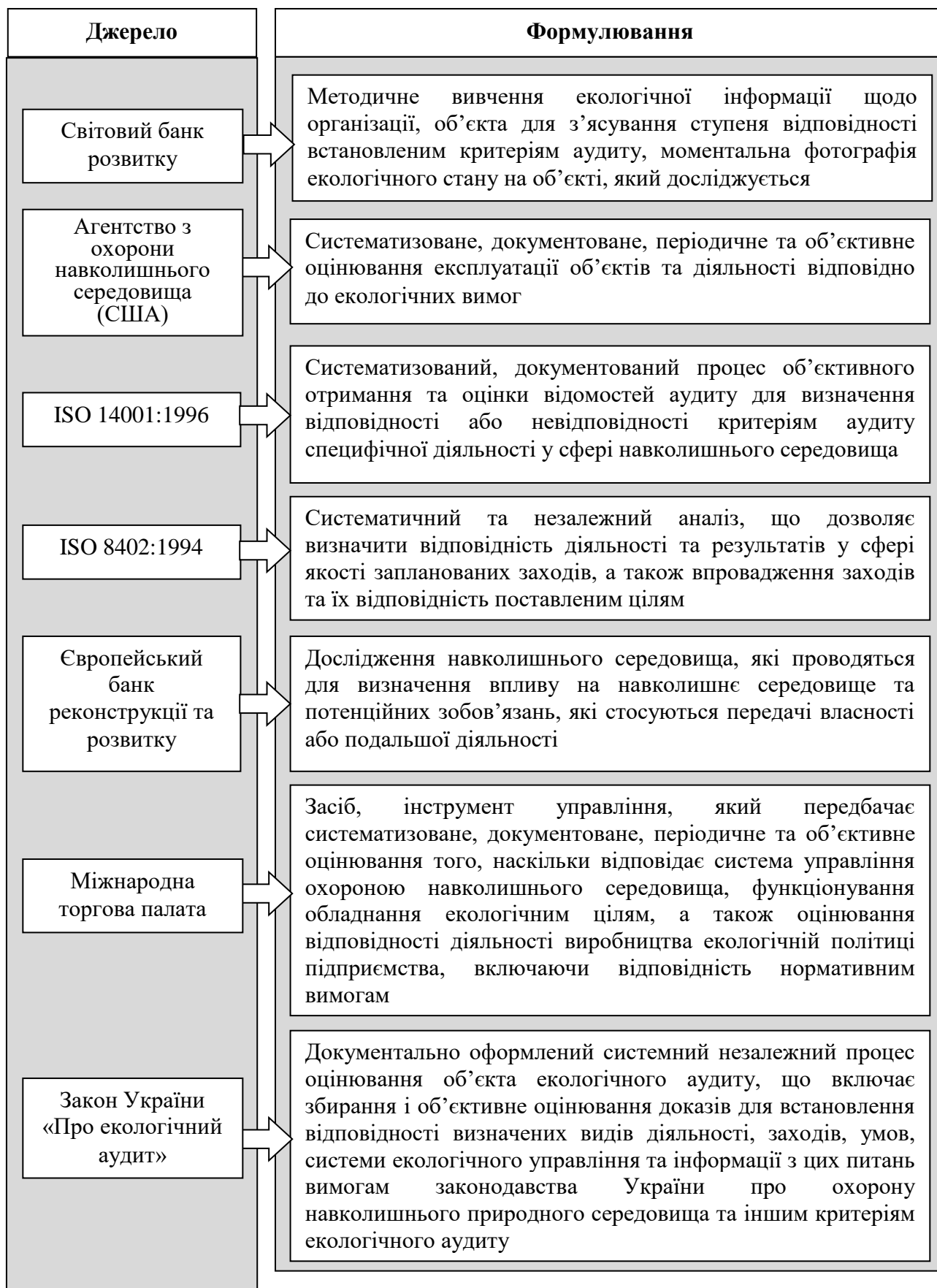


Рис. 1. Формулювання поняття «екологічний аудит»

## Ретроспектива розвитку екологічного аудиту

Роки	Країна і/або організація	Статус і/або документ
70-ті роки XX ст.	Країни Західної Європи і Північної Америки. Перші розробники програм екоаудиту – компанії US Steel, Allied, Chemical, Occidental Petroleum.	Окремий елемент управління; спрямований на регулювання заходів з охорони навколишнього природного середовища.
80-ті роки XX ст.	США (1984 р.), Національне агентство з охорони навколишнього природного середовища	Концепція екоаудиту для федеральних агентств.
	Міжнародна торгова палата	Метод внутрішнього адміністративного управління для посилення контролю за виробничою діяльністю підприємств.
90-ті роки XX ст.	Міжнародні комерційні банки (зокрема, Deutsche Bank AG)	Засіб запобігання ризику неплатежів за позиками і банкрутству у зв'язку з діяльністю у природоохоронній сфері.
	Великобританія (1992 р.), Британський Інститут Стандартизації	Стандарт з управління навколишнім середовищем BS 7750, в якому наведено рекомендації для створення ефективної системи управління навколишнім середовищем, зокрема для розвитку ініціативного екологічного аудиту.
	Економічно розвинені країни (1992 р.)	“Вимоги до екологічного аудиту”, метою яких було створення стимулів використання процедур екоаудиту для оцінювання діяльності підприємств.
	Європейський Союз (1993 р.)	Постанова Ради ЄС про добровільну участь промислових підприємств у загальній системі екологічного менеджменту та аудиту навколишнього природного середовища (EMAS).
	Міжнародна Організація Стандартизації ISO, (1996 р.)	Серія міжнародних стандартів систем екологічного менеджменту і аудиту ISO 14000.
початок XXI ст.	Економічно розвинені країни	Еколого-економічний інструмент, який широко використовується з метою підвищення економічної та екологічної ефективності виробництва.

*Джерело: Сформовано на основі [11].*

соціальними проблемами, а також процес інтеграції України у світове співтовариство. Розвиток

екологічного аудиту в нашій країні став неодмінним кроком для інтеграції національних та

міжнародних інтересів в умовах сучасного соціально-економічного розвитку.

Екологічний аудит має широке прикладне значення, як один з інструментів забезпечення «зеленої» економіки. Це підкреслюється і в концептуальних документах, що визначають державну екологічну політику, зокрема в Законі України від 28.02.2019 р. № 2697-VIII «Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року» [1] вказано, що екологічний аудит є одним з інструментів реалізації державної екологічної політики. Він відіграє велику роль у реалізації стратегії сталого розвитку України, спрямованої на збалансоване вирішення соціально-економічних завдань на перспективу та збереження якості навколишнього природного середовища, оскільки він виступає інструментом забезпечення «зеленої» економіки. Екологічний аудит дає змогу проводити незалежне оцінювання природоохоронної діяльності

підприємств та організацій, виявляти факти та причини порушень природоохоронного законодавства, запобігати штрафним санкціям.

Загалом екологічний аудит дає можливість [5]:

- отримати об'єктивну інформацію про діяльність суб'єкта господарювання відповідно до вимог чинного законодавства;
- обґрунтувати екологічну стратегію та політику суб'єкта господарювання;
- визначити пріоритети під час планування природоохоронної діяльності суб'єкта господарювання;
- ефективно вирішувати питання пільгового оподаткування під час запровадження природозберігаючих, ресурсощадних та безвідходних;
- знизити ймовірність негативних наслідків для суб'єкта господарювання у разі зупинення виробництва;
- знизити ризик виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних із забрудненням навколишнього природного середовища;

- оптимізувати відносини з органами державної влади різних рівнів та населенням;

- підвищити привабливість готової продукції та послуг як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку;

- підвищити інвестиційну привабливість суб'єкта господарювання;

- оптимізувати умови екологічного страхування тощо.

Останніми роками в Україні екологічний аудит використовується нечасто через різні причини. Здебільшого його застосовують в інвестиційному процесі і лише при залученні іноземних інвестицій, а також під час аудиту системи екологічного менеджменту для визначення відповідності вимогам міжнародних стандартів ISO 14000.

Сертифікація відповідно до стандартів ISO 14000 знайшла широке практичне поширення у всіх розвинених країнах, а також у країнах, які розвиваються (рис. 2). Відповідно до офіційних даних [12], станом на кінець 2020 року лідером

за кількістю виданих сертифікатів серії ISO 14000 є Китай – 168129 підприємств та організацій, на другому місці знаходиться Японія – 17804 підприємств та організацій, а на третьому – Італія – 16858 підприємств та організацій. Як бачимо, на кінець 2020 року в Україні було сертифіковано 342 підприємств та організацій відповідно до ISO 14000. Серед країн-сусідів України найменше підприємств сертифіковано в Молдові (15 підприємств та організацій), а найбільше – в Румунії – (5221 підприємств).

У країнах Європейського Союзу популярною є система екологічного менеджменту та аудиту навколишнього середовища (EMAS), яка призначена для забезпечення раціонального використання природних ресурсів, ефективного управління навколишнім середовищем і відповідного інформування громадськості про досягнуті цілі. Так, станом на жовтень 2021 року відповідно до EMAS загалом сертифіковано 3887

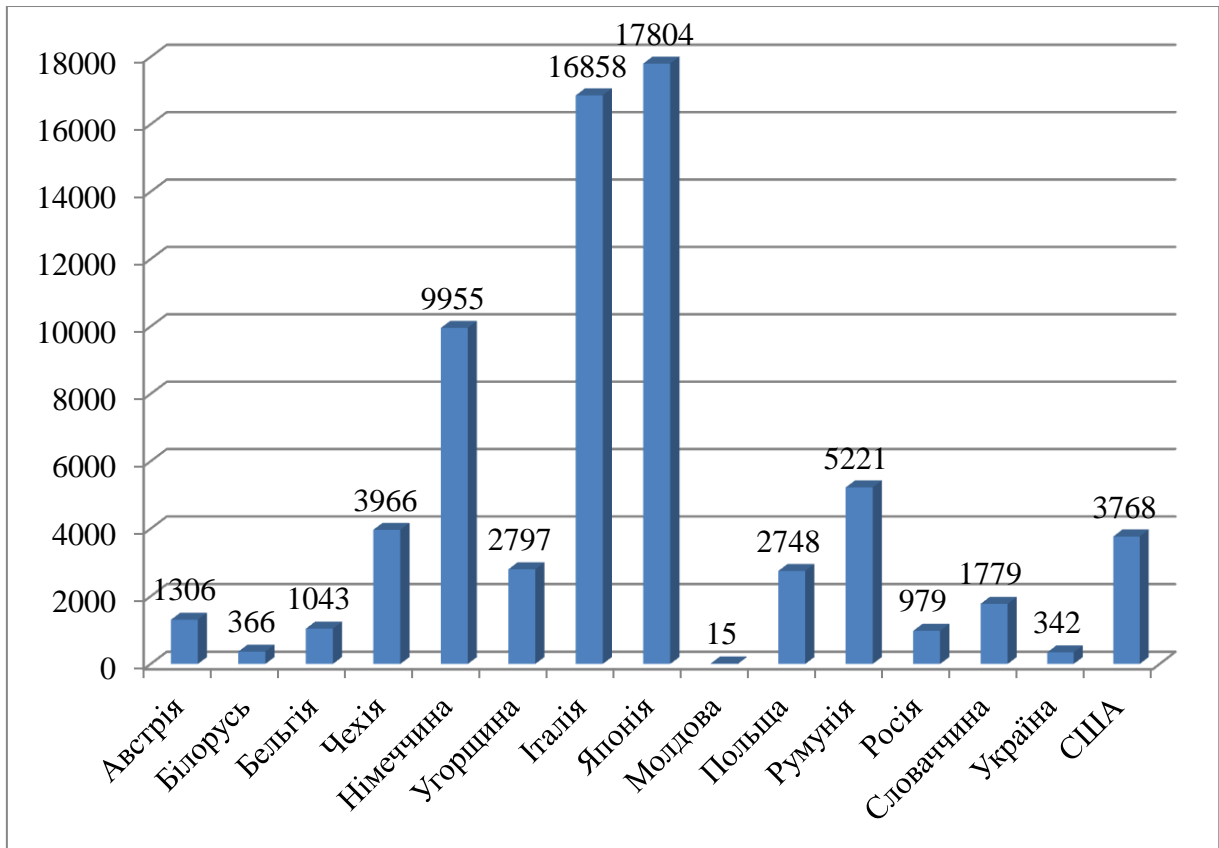


Рис. 2. Кількість підприємств, сертифікованих на відповідність  
ISO 14000

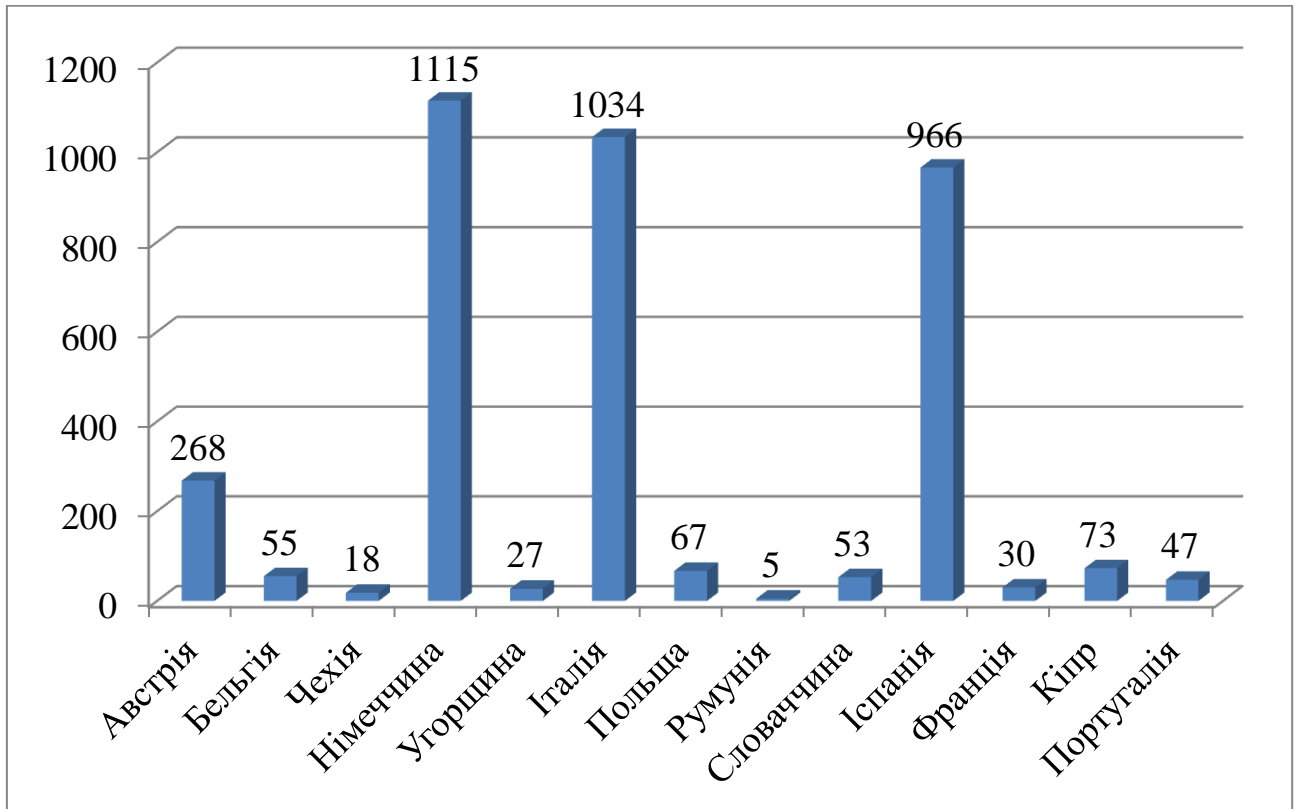
Джерело: Сформовано на основі [12].

До причин, які зумовили низьку зацікавленість українських підприємств у застосуванні екологічного аудиту, належать, зокрема, такі:

1. Неправильне розуміння сутності екологічного аудиту. Відомо, що українські підприємства недостатньо уваги приділяють своїй

екологічній діяльності, вважаючи її надмірно витратною та нерентабельною. Керівники українських підприємств не завжди розуміють переваги проведення екологічного аудиту. Особливо це властиво підприємствам, які працюють на внутрішній ринок.





**Рис. 3. Кількість підприємств країн Європейського Союзу, сертифікованих на відповідність EMAS**

*Джерело: Сформовано на основі [13].*

2. Наявна нормативно-правова база у сфері екологічного аудиту є малоефективною для створення результативного економічного механізму екологічного регулювання загалом та екологічного аудиту зокрема, що, здебільшого, спричинене відсутністю стимулюючих чинників для провадження екологічної та інноваційної діяльності.

3. Нерозуміння суті та характеру стандартів ISO 14000, дотримання яких є добровільною та ініціативною справою самих підприємств, а також місця екологічного менеджменту у системі інструментів державного екологічного регулювання. В українських умовах добровільний характер тих чи інших заходів означає, зазвичай, необов'язковий.

Тому державі доцільно створити умови, які б стимулювали впровадження системи екологічного менеджменту. Окрім того, доцільно роз'яснювати вигоди від створення та функціонування системи екологічного менеджменту, а також переваги проведення на підприємстві екологічного аудиту.

Екологічний аудит є насамперед незалежним оцінюванням дотримання суб'єктами господарювання норм природоохоронного законодавства та вироблення рекомендацій щодо зниження негативного впливу на навколишнє природне середовище. Саме незалежність забезпечує ефективність експертних оцінок і тому цінується суспільством в промислово розвинених країнах, та й на міжнародному ринку, оскільки підприємства-виробники, маючи міжнародний сертифікат відповідності системи управління якістю навколишнього середовища, таким чином підвищують конкурентоспроможність своєї продукції.

Держава повинна створити всі умови для належного розвитку та максимально ефективного використання екологічного аудиту як інструмента «зеленої економіки» з метою мінімізації антропогенного впливу на навколишнє природне середовище. При цьому рекомендації з оптимізації антропогенного впливу на навколишнє природне середовище за результатами екологічного аудиту будуть максимально ефективні лише в тому випадку, якщо вони розробляються висококваліфікованими фахівцями. Також безсумнівно, що й сертифікація систем управління якістю навколишнього середовища відповідно до ISO 14000 під силу лише висококваліфікованим спеціалістам, оскільки створення таких систем супроводжується виробленням екологічної політики підприємства, навчанням вищої та середньої ланки керівних кадрів, обґрунтуванням екологічних аспектів та розробленням

нормативно-методичної документації.

Для подальшого розвитку екологічного аудиту, як інструменту забезпечення «зеленої» економіки, в Україні доцільно:

- удосконалити законодавчу і нормативну базу, яка регулює провадження екологічного аудиту;
- удосконалити методичне забезпечення екологічного аудиту, залучивши закордонних і українських екологічних аудиторів;
- налагодити співпрацю науковців з практикуючими фахівцями, що дасть змогу виявити наявні проблеми та розробити рекомендації для їх швидкого усунення;
- налагодити контроль за якістю проведення екологічного аудиту;
- на державному рівні проводити роз'яснювальну роботу стосовно важливості і необхідності здійснення екологічного аудиту в промисловості та інших сферах діяльності, пов'язаних з негативним впливом на навколишнє природне середовище;
- створити державні програми добровільного екологічного аудиту

для суб'єктів господарювання, діяльність яких становить значні екологічні ризики. Схожі програми, які залучають велику кількість підприємств або цілі галузі економіки, реалізовані в багатьох країнах світу та довели свою ефективність;

- стимулювати створення ринків екологічних послуг, продукції та технологій.

**Висновки.** Таким чином, однією із стратегічних цілей України має стати її розвиток на засадах «зеленої економіки», так як лише такий шлях розвитку створить сприятливі умови для розвитку конкурентоспроможних виробництв, забезпечить збереження навколишнього природного середовища, застосування нових методів управління природоохоронною діяльністю, зокрема екологічного аудиту.

Повністю реалізувати цей інструмент «зеленої» економіки на практиці на сьогоднішній день складно через недостатнього розуміння важливості його

проведення на рівні підприємств, наявні прогалини у чинному законодавстві, недосконале методичне забезпечення екологічного аудиту, неналежний контроль за якістю його проведення тощо. Екологічний аудит відіграє важливу роль у системі природокористування України, а його подальший розвиток сприятиме

підвищенню ефективності контролю над природоохоронною діяльністю підприємств. Він дає змогу оцінити рівень негативного впливу підприємств на стан навколишнього середовища та збитки, яких вони можуть зазнати, провадячи господарську діяльність, яка не відповідає екологічним вимогам.

#### **Список використаних джерел:**

1. Закон України «Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року» від 28.02.2019 р. № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
2. Закон України «Про екологічний аудит» від 24.06.2004 р. № 1862. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1862-15#Text>
3. Бондар О.І., Білявської Г.О., Навроцький В.М., Пилипчук М.О. Екологічний аудит: світовий досвід і вітчизняні реалії. *Вісник НАН України*. 2011. №4. С. 42-51.
4. Галушкіна Т.П. Экономические инструменты экологического менеджмента: теория и практика: монография. Одесса: ИПРиЭЭИ НАН Украины, 2000. 280 с.
5. Галушкіна Т.П., Грановська Л.М., Кисельова Р.А. Екологічний менеджмент і аудит: навчальний посібник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. 456с.
6. Екологічний аудит водогосподарських систем: монографія / За наук. Ред. проф Т.П. Галушкіної. Одеса: ІПРЕЕД НАН України. Саки: ПП “Фенікс”, 2010. 402 с.

7. Екологічний аудит: посібник з екологічного менеджменту і екологічного аудиту / [Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. та ін.]. К.: Символ-Т, 1997. 221 с.

8. Лебедевич С.І., Огородник М.М., Новак У.П. Екологічний аудит у лісовому секторі економіки України: монографія. Львів, 2010. 300с.

9. Максимів Л.І. Екологічний аудит як інструмент менеджменту довкілля. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2002. Вип. 12.1. С. 226-231.

10. Максимів Л.І. Механізм формування системи екологічного аудиту в Україні. *Регіональна економіка*. 2004. № 2. С. 174-181.

11. Новак У.П., Огородник М.М. Екологічний аудит: вітчизняний досвід та міжнародна інтеграція / Сучасні проблеми і перспективи розвитку обліку, аудиту та аналізу: теорія, методологія, організація: колективна монографія / За заг. ред. д.е.н., проф. О.А. Сарапіної. Херсон: Книжкове в-во ПП Вишемирський В.С., 2014. С. 242-250.

12. ISO Survey of certifications to management system standards - Full results. URL:

<https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1>

13. Official statistics of the European EMAS Helpdesk-Organizations and Sites per Country. URL:

[https://ec.europa.eu/environment/emas/emas\\_registrations/statistics\\_graphs\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/emas/emas_registrations/statistics_graphs_en.htm)

***Novak U., Berezovska N. Environmental audit as one of the tools of supporting the «green» economy***

*The article is devoted to the topical issues of environmental audit as a tool of «green economy». Its purpose is not only to identify violations of environmental legislation, environmental management and environmental safety, but also to develop and implement practical recommendations of environmental auditors to eliminate identified violations, increase environmental sustainability and economic efficiency of companies. The article presents different interpretations of the term «environmental audit», which are formulated by international organizations and the Law of Ukraine «On environmental audit». A retrospective of the development of environmental audit and the tasks it solves are also given. The statistical data on the certification of enterprises in accordance with the international standards ISO 14000 and EMAS in Ukraine and the world, which allow to form effective environmental management systems and indicate a high level of environmental culture of companies. The reasons that led to the low interest of Ukrainian companies in the application of environmental audit, including a*

*misunderstanding of the essence of environmental audit; inefficiency of the domestic regulatory framework in the field of environmental audit, due to the lack of incentives for environmental and innovation activities; lack of understanding of the nature and nature of ISO 14000 standards, as well as the place of environmental management in the system of instruments of state environmental regulation. The directions which are necessary for the further development of environmental audit as the tool of maintenance of «green» economy are resulted.*

**Keywords:** *environmental audit, environment, international standards, ecology.*

**УДК 332.1+711:334:338.4:658.8**

*Н.В. Трушкіна*

**ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ФОРМУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ  
ІНФРАСТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВИМИ ВІДХОДАМИ  
У КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ У КОНТЕКСТІ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ**

*У статті запропоновано інтегрований підхід до оцінювання розвитку системи управління промисловими відходами Київської області. Даний підхід базується на застосуванні комплексу показників, які характеризують поточний стан функціонування даної системи з екологічної та економічної точок зору. На підставі одержаних результатів проведеної діагностики виявлено бар'єри, загрози, екологічні засади функціонування регіональної системи управління промисловими відходами.*

*У результаті дослідження доведено, що для забезпечення дієвого функціонування логістичної інфраструктури управління промисловими відходами у Київській області доцільно впроваджувати комплексний підхід, суть якого полягає в інтеграції принципів трансформації системи управління промисловими відходами, впровадження алгоритму реверсивної логістики, основних складових організаційно-економічного механізму (функцій, методів, засобів управління, інформаційних систем, цифрових, «зелених» та інноваційних технологій), фінансових інструментів зеленого інвестування для реалізації регіональної стратегії управління промисловими відходами.*

*Впровадження запропонованого комплексного підходу сприятиме прийняттю обґрунтованих інноваційних рішень з екологізації логістичної діяльності та екологічного менеджменту; своєчасному вирішенню проблем з управління зворотними потоками відходів виробництва із застосуванням принципів реверсивної логістики; мінімізації негативного впливу на довкілля за рахунок скорочення обсягу утворення відходів, збільшення обсягу переробки та повторного використання промислових відходів; дієвому впровадженню моделей циркулярної економіки, переходу до розширення відповідальності виробників; підвищенню рівня екологічної безпеки регіону; досягненню цілей сталого розвитку.*

*Встановлено, що задля вдосконалення системи управління промисловими відходами у Київській області доцільним є: впровадження новітніх технологій і устаткування зі збирання, сортування, транспортування, переробки та утилізації відходів з урахуванням передової європейської практики; сприяння використанню рециклінгу відходів як вторинної сировини на засадах «зеленого» інвестування; розроблення фінансового механізму застосування публічно-приватного партнерства на основі залучення приватних інвестицій та інших позабюджетних джерел фінансування у сферу управління*

промисловими відходами; створення відповідної кластерної структури як організаційної форми партнерства в сфері управління промисловими відходами; розроблення й впровадження інструментів економічного стимулювання утилізації промислових відходів; реалізація концепції реверсивної логістики у контексті зеленої та циркулярної економіки.

**Ключові слова:** регіональна система управління відходами, реверсивна логістика, зелене інвестування, логістична інфраструктура, кластерна структура, синергетичний ефект.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах недостатньо ефективними є сформовані регіональні системи управління промисловими відходами в Україні. Це обумовлено, у першу чергу, недосконалістю інституційного забезпечення реалізації механізму управління відходами (процеси збирання, перевезення, зберігання, обробки, утилізації, видалення, знешкодження та захоронення), що призводить до збільшення обсягів їх накопичення; відсутністю засобів поводження з відходами; низьким рівнем впровадження маловідходних технологій та створення логістичної інфраструктури і відповідних кластерних структур з управління відходами; недостатнім обсягом залучених інвестицій у рециклінг промислових відходів.

При цьому слід зазначити, що відсутність теоретико-методологічних засад формування регіональних систем управління відходами в Україні в умовах євроінтеграції та децентралізації влади, методики аналізу процесу генерування й утилізації промислових відходів у регіональних екосистемах, методичних підходів до визначення чинників впливу на функціонування логістичної інфраструктури рециклінгу відходів і критеріїв її удосконалення створює проблеми при формуванні науково-обґрунтованого розроблення регіональних планів управління промисловими відходами. Все це негативно впливає на сучасний стан навколишнього природного середовища та призводить до зростання екологічного



навантаження, можливих екологічних ризиків і тим самим зменшує рівень екологічної безпеки у регіонах України.

Тому доцільним є зміна сучасної парадигми екологічного мислення та екологічної політики, пошук інноваційних інструментів, «зелених» і логістичних рішень, обґрунтування теоретико-методологічних засад і розроблення науково-прикладних пропозицій, а також впровадження принципово нових організаційно-економічних і управлінських підходів і «зелених» технологій задля вдосконалення функціонування регіональної системи управління промисловими відходами у контексті концепцій циркулярної економіки та збалансованого сталого розвитку. Розглянемо це на прикладі Київської області.

#### **Актуальність дослідження.**

На даний час пріоритетними завданнями ефективної реалізації екологічної політики у Київській області визнано впровадження екологічно збалансованої системи

природокористування й збереження природних екосистем, розроблення регіональної Концепції та Стратегії управління промисловими відходами, запровадження інноваційних технологій рециклінгу відходів, застосування публічно-приватного партнерства як дієвого механізму функціонування логістичної інфраструктури, нівелювання екологічних ризиків від негативного впливу логістичної діяльності на довкілля тощо. Це відповідає основним положенням Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки, Національного плану управління відходами до 2030 року у рамках виконання Рамкової Директиви 2008/98/ЄС «Про відходи», Директив 1999/31/ЄС «Про захоронення відходів», 2000/53/ЄС (End-of-life vehicles, ELV) Recycling (рециклінг/ресайклінг), 2006/21/ЄС «Про управління відходами видобувних підприємств», 2012/19/ЄС «Про відходи

електричного та електронного обладнання (ВЕЕО)» та Угоди про Асоціацію між Україною та Європейським Союзом.

**Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями.**

Авторські наукові розробки (особисто та у співавторстві) з екологічних проблем регіонального управління промисловими відходами з використанням логістичних підходів в умовах зеленої та циркулярної економіки виконуються у рамках науково-дослідних робіт Інституту економіки промисловості НАН України:

*«Циркулярна smart-спеціалізація старопромислових шахтарських регіонів України, де проаналізовано динаміку показників поводження з промисловими відходами з урахуванням регіональних аспектів України; проведено порівняльний аналіз регіональних програм поводження з відходами; визначено напрями вдосконалення системи управління промисловими відходами в регіонах України; розроблено*

організаційно-економічний механізм управління рециклінгом відходів із використанням нетрадиційних джерел фінансування; надано пропозиції з удосконалення правових засад управління промисловими відходами; встановлено, що ключовим принципом національного законодавства у сфері розвитку системи управління промисловими відходами має бути його адаптація до норм європейського права [1-4];

*«Обґрунтування елементів циркулярної економіки у металургійному виробництві», у межах якої на підставі статистичного аналізу визначено напрями формування стратегії використання відходів металургійного виробництва; розроблено рекомендації щодо стратегічного управління залізовмісними відходами металургійної промисловості на засадах реверсивної логістики; обґрунтовано концептуальні засади розвитку системи рециклінгу відходів металургійного виробництва [5-6];*

*«Стратегічні напрями smart-*

спеціалізації промислових регіонів України», у якій досліджено еволюцію та передумови становлення, виклики та чинники розвитку циркулярної економіки; проаналізовано, узагальнено й систематизовано існуючі наукові підходи до визначення поняття «циркулярна економіка». Надано авторське трактування терміна «циркулярна економіка». Запропоновано інтегрований підхід до оцінювання розвитку транспортно-логістичної системи (наприкладі Причорноморського регіону), який базується на застосуванні комплексу показників, що характеризують сучасний стан функціонування даної системи з екологічної точки зору [7-14].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання модернізації системи управління промисловими відходами та відповідної логістичної інфраструктури регламентуються рядом законодавчих і нормативно-правових актів (із змінами), серед них: Закон України «Про охорону навколишнього природного

середовища» від 25.06.1991 р. № 1264-ХІІ; Закон України «Про поводження з радіоактивними відходами» від 30.06.1995 р. № 255/95-ВР; Закон України «Про відходи» від 05.03.1998 р. № 187/98-ВР; Закон України «Про Загальнодержавну цільову екологічну програму поводження з радіоактивними відходами» від 17.09.2008 р. № 516-VI; Закон України «Про державно-приватне партнерство» від 01.07.2010 р. № 2404-VI; Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 р. № 2059-VIII; Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року» від 08.11.2017 р. № 820-р; Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національного плану управління відходами до 2030 року» від 20.02.2019 р. № 117-р; Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки» від 05.08.2020 р. № 695; Наказ

Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України «Про затвердження Методичних рекомендацій з розроблення регіональних планів управління відходами» від 10.09.2021 р. № 586; Регіональні стратегії розвитку на період до 2027 року тощо.

Проблеми трансформації регіональних систем управління промисловими відходами з використанням принципів зеленої економіки постійно цікавлять науковців і фахівців-практиків. Як показує аналіз літературних джерел, обґрунтуванню науково-методичних підходів до рециклінгу відходів та удосконаленню нормативно-правового, інституційного, організаційно-економічного, фінансового та інформаційного забезпечення управління промисловими відходами присвячено значну кількість наукових праць учених, як: R. Marshall, K. Farahbakhsh; A. Bartoleto; I. Коблянська ; Т. Шаніна, О. Губанова, М. Клименко, Т. Сафранов та ін.; В. Міщенко,

Г. Виговська, Ю. Маковецька, Т. Омеляненко; О. Вергун, С. Іванюта; К. Романчук, К. Шиманська; Н. Коробченко; І. Лоева, М. Караман; В. Школа, О. Прокопенко, М. Домашенко; І. Годована, Г. Костюк; М. Федунь; Р. Цалин; Н.-С. Brauweiler, В. Школа, О. Маркова; Т. Галушкіна, Л. Мусіна, В. Потапенко та ін.; Т. Антонова; Н. Пінкевич С.; Р. Тімченко, Д. Крішко, Є. Тітунін; О. Кононенко, В. Молодика; А. Войціховська, О. Кравченко, О. Мелень-Забрамна, М. Панькевич; І. Колодійчук; В. Євдокименко; О. Мініна, Н. Шадура-Никипорець; В. Плохий; М. Барінов, І. Олексієвець, Д. Родная та ін.; М. Мельникова, В. Шкригун, Н. Хазанова; Р. Набока та інші.

У науковій літературі існує безліч підходів до розгляду екологічної складової логістики (Z. Jianwei, Z. Minjie, Z. Liwei; S. Pulawska, W. Starowicz; L. Simão, M. Gonçalves, C. M. T. Rodriguez; M. Moroz, Z. Polkowski; I. Urbanyi-Porpioleka; W. Liu et al.). Необхідно

відмітити, що дослідження міжнародних консалтингових компаній підтверджують актуальність питань розвитку зеленої логістики. У результаті досліджень зарубіжні (S. Luthra, D. Garg, A. Haleem; C. Geiger; F. Barzinpour, P. Taki; C. Pierre, P. Francesco, N. Theo) і вітчизняні (А. Мазаракі, Л. Харсун; Т. Кобилянська; Ю. Сагайдак, Т. Харченко) науковці встановили, що еволюція розвитку, становлення, формування й подальшої структуризації зеленої логістики тісно переплітаються з логістичними принципами.

Значну увагу дослідники й фахівці-практики (D. Rogers, R. Tibben-Lembke; S. Dowlatshahis; S. Srivastava; D. Lee, M. Dong; F. McLeod, A. Hickford, S. Maunard, T. Cherrett, J. Allen; M. Starostka-Patyk, V. Pora; A. Mesjasz-Lech; Є. Мішенін, І. Коблянська І.; Ю. Тарановська, Т. Янчук; М. Григорак, Л. Савченко; О. Цимбалістова, Є. Юденко, О. Черніхова; І. Галак, Д. Бабина; Т. Ковтун, В. Смирковська, Д. Ковтун; Н.

Мащак, А. Гикава; А. Дунська, Н. Шрамко) приділяють обґрунтуванню концептуальних положень розвитку реверсивної логістики у системі циркулярної економіки.

В останні роки вчені (J. Coyle, E. Vardi, C. Langlay; Дж. Сток, Д. Ламберт; Є. Крикавський, Н. Чернописька; М. Григорак, Л. Костюченко, О. Соколова; О. Бондаренко; А. Глазкова; Д. Бауерсокс, Д. Клосс; О. Карий, Г. Подвальна; О. Сумець, Т. Бабенкова; І. Благун, І. Ничик; Н. Смирнова; І. Садчикова) активно займаються вирішенням актуальних проблем формування й функціонування логістичної інфраструктури у контексті забезпечення сталого розвитку регіональної економіки України.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.** Незважаючи на широке коло наукових розробок з обраної теми, подальше проведення наукових досліджень щодо

формування логістичної інфраструктури управління промисловими відходами з урахуванням регіональних особливостей Київської області є своєчасним та актуальним. Для якісного моніторингу навколишнього середовища, пошуку шляхів вирішення проблеми підвищення рівня екологічної безпеки доцільно виконати аналітичне оцінювання сучасного стану розвитку системи поводження з промисловими відходами у Київській області. І особливе значення ця проблема набуває у сучасних умовах трансформації регіональної логістичної системи та створення належної інфраструктури (наприклад, кластерні утворення) у контексті Європейського Зеленого Курсу.

З огляду на це, **мета статті** полягає у дослідженні тенденцій розвитку регіональної системи управління промисловими відходами у Київській області, виявленні сучасних проблем формування належної логістичної

інфраструктури і визначенні перспектив її подальшого функціонування у контексті реалізації концепцій зеленої та циркулярної економіки.

**Новизна даного дослідження** полягає в обґрунтуванні доцільності застосування комплексного підходу до формування логістичної інфраструктури управління промисловими відходами у Київській області на засадах зеленої та циркулярної економіки.

**Методологічне або загальнонаукове значення.** Методологічну основу дисертаційного дослідження складають положення теорій сталого і регіонального розвитку. Дослідження сучасних процесів формування систем управління відходами базується на використанні методів: економіко-статистичного аналізу, балансу, моделювання, аналогій і синтезу, системного підходу, порівнянь і спостережень, класифікації, структурно-логічного узагальнення тощо.

Наукові положення, висновки і рекомендації ґрунтуються на фундаментальних теоретичних розробках з формування систем управління відходами на регіональному рівні. Основою дослідження стали досягнення сучасної економічної науки, наукові праці провідних вітчизняних і зарубіжних вчених і практиків у сфері рециклінгу відходів, природокористування, проблем забезпечення сталого розвитку територій і пошуку нових шляхів його досягнення, зокрема, через управління відходами.

Інформаційною базою дослідження стали: законодавчі та нормативно-правові акти України, Стратегія розвитку Київської області на 2021-2027 роки, Регіональний план управління відходами Київської області до 2030 року, офіційні матеріали Державної служби статистики України та Головного управління статистики у Київській області, Міністерства захисту довкілля та природних

ресурсів України, Міністерства розвитку громад та територій України, наукові публікації зарубіжних і вітчизняних учених.

**Викладення основного матеріалу.** Статистичний аналіз показує, що загальний обсяг викидів забруднюючих речовин і парникових газів в атмосферне повітря у Київській області збільшився за 2000-2020 рр. на 33,3% через зростання викидів пересувними джерелами на 80,9%. Але обсяги викидів забруднюючих речовин і парникових газів в атмосферне повітря стаціонарними джерелами скоротилися 17,7% (табл. 1).

Досліджуючи розвиток регіональної системи рециклінгу промислових відходів, встановлено, що обсяг утворених відходів зменшився у 2020 р. порівняно з 2010 р. на 26,6%, а утилізованих – на 98,6%. Варто відмітити, що у Київській області спостерігається тенденція суттєвого зростання співвідношення між обсягами утворених та утилізованих відходів.

**Динаміка обсягу викидів забруднюючих речовин і парникових газів  
в атмосферне повітря стаціонарними і пересувними джерелами**

Роки	Загальний обсяг, тис. т	У тому числі джерелами, тис. т	
		стаціонарними	пересувними
2000	167,5	80,8	86,7
2005	170,0	73,0	97,0
2006	201,9	108,3	93,6
2007	251,3	93,3	158,0
2008	289,8	107,4	182,4
2009	266,7	101,9	164,8
2010	269,0	106,8	162,2
2011	278,6	113,6	165,0
2012	308,0	129,4	178,6
2013	277,3	111,9	165,4
2014	252,1	96,2	155,9
2015	203,6	78,1	125,5
2016	210,2	98,2	112,0
2017	162,0	48,2	113,8
2018	197,0	81,3	115,7
2019	214,7	84,4	130,3
2020	223,3	66,5	156,8

*Джерело:* складено за даними Головного управління статистики у Київській області.

Так, значення даного показника збільшилося у регіоні за 2010-2020 рр. з 2,3 до 118,3 рази. Обсяги видалених промислових відходів у спеціально відведені місця або об'єкти знизилися на 2,2%. Обсяги відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально

відведених місцях або об'єктах в області збільшилися у 2,6 рази (табл.2).

Як свідчить аналіз інформаційно-аналітичних матеріалів, обсяги відходів, утворених від господарської діяльності підприємств у Київській



області, зросли за 2017-2020 рр. у 3,4 рази, а їх питома вага у загальному обсязі утворених відходів – на 45,5 відсоткових пункти (табл. 3).

Таблиця 2

**Показники розвитку системи рециклінгу відходів**

Роки	Обсяги відходів, тис. т			
	утворених	утилізованих	видалених у спеціально відведені місця чи об'єкти	накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях чи об'єктах (місцях видалення відходів)
2010	2932,2	1296,9	1715,6	37042,0
2011	6626,3	952,4	5070,4	41489,6
2012	3015,9	571,1	1736,8	40335,4
2013	2427,8	536,5	1578,2	41702,5
2014	1272,1	94,4	1417,7	41502,9
2015	1660,5	127,3	1283,6	44171,5
2016	1561,3	53,9	1393,2	45429,3
2017	1265,6	20,2	1131,7	43140,0
2018	1394,0	33,8	1348,4	45499,1
2019	1414,6	9,7	1535,9	46710,8
2020	2153,6	18,2	1677,7	95588,2

*Джерело: складено на основі інформаційних матеріалів Головного управління статистики у Київській області; розділу «Навколишнє природне середовище» офіційного сайту Державної служби статистики України.*

Слід зазначити, що ситуація з інвестуванням розвитку системи управління відходами у Київській області значно погіршується. Про це свідчить низька частка капітальних інвестицій на поводження з відходами у загальнорегіональному обсязі. Особливо це спостерігалось у 2011, 2012, 2014, 2015 роках. Лише у 2019 р. ситуація дещо поліпшилася – значення даного показника становило

67%, що на 49,8 відсоткових пункти | вище порівняно з 2010 р.

Таблиця 3

### Динаміка обсягу утворених відходів за видами економічної діяльності

Показники	Роки			
	2017	2018	2019	2020
Загальний обсяг, тис. т	1265,6	1394,0	1414,3	2153,6
Відходи від економічної діяльності підприємств, тис. т	593,1	739,4	950,7	1990,1
Частка у загальному обсязі, %	46,9	53,0	67,2	92,4

Джерело: складено за даними [15, с. 132; 16, с. 120], Головного управління статистики у Київській області.

Частка капітальних інвестицій на поводження з відходами скоротилася за 2010-2020 рр. на 11,3 в.п. або з 15,9 до 4,7% загального обсягу капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища за всіма видами

природоохоронної діяльності. Однак за цей період питома вага капітальних інвестицій на охорону атмосферного повітря і проблеми зміни клімату збільшилася на 5 в.п. (табл. 4).

Таблиця 4

### Динаміка капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища за видами природоохоронної діяльності

Роки	Загальний обсяг капітальних інвестицій (у фактичних цінах), тис. грн	У тому числі за основними видами природоохоронної діяльності			
		охорона атмосферного повітря і проблеми зміни клімату		поводження з відходами	
		тис. грн	частка, %	тис. грн	частка, %
1	2	3	4	5	6
2010	53446,6	6622,3	12,39	8520,2	15,94
2011	1398332,6	63679,9	4,55	20979,8	1,50
2012	1948849,6	18509,3	0,95	14690,7	0,75
2013	1863334,7	122331,2	6,57	56975,1	3,06
2014	3789621,1	11051,3	0,29	16568,3	0,44

170

1	2	3	4	5	6
2015	4157510,7	1945,7	0,05	17137,7	0,41
2016	8313266,1	3005,7	0,04	1387819,6	16,69
2017	4088520,9	5800,8	0,14	1132136,3	27,69
2018	1773634,6	5384,7	0,30	148779,1	8,39
2019	6945708,4	6300,2	0,09	4560371,1	65,66
2020	285410,3	49541,8	17,36	13382,5	4,69

*Джерело: складено на основі інформаційних матеріалів Головного управління статистики у Київській області; розділу «Навколишнє природне середовище» офіційного сайту Державної служби статистики України.*

Статистичний аналіз свідчить, що частка поточних витрат на поводження з відходами становила в 2020 р. 35,8% поточних витрат на охорону довкілля за всіма видами природоохоронних заходів або на 10,6 відсоткових пункти більше порівняно з 2010 р. Питома вага поточних витрат на охорону атмосферного повітря і проблеми зміни клімату зменшилася за цей період на 2,7 в.п. (табл. 5). На підставі аналізу затвердженої Стратегії розвитку Київської області на 2021-2027 роки встановлено, що у програмному документі недостатньої уваги приділяється саме формуванню регіональної

логістичної інфраструктури управління промисловими відходами, яка б відповідала сучасним вимогам господарювання. При цьому до головних слабких сторін Київської області можна віднести:

- технологічно і морально застарілу систему поводження з відходами промисловості, недостатній рівень їх утилізації;
- низькі показники використання промислових відходів як вторинної сировини у контексті циркулярної економіки;
- недостатньо дієву реалізацію заходів, спрямованих на запобігання утворенню, утилізації,

**Динаміка поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища за видами природоохоронної діяльності**

Роки	Загальні поточні витрати (у фактичних цінах), тис. грн	У тому числі за основними видами природоохоронної діяльності			
		охорона атмосферного повітря і проблеми зміни клімату		поводження з відходами	
		тис. грн	частка, %	тис. грн	частка, %
2010	239400,7	13517,8	5,65	60267,9	25,17
2011	313066,6	15095,3	4,82	90156,3	28,80
2012	357943,1	13273,4	3,71	82502,1	23,05
2013	408651,6	15446,7	3,78	107300,2	26,26
2014	428268,4	13784,2	3,22	114531,3	26,74
2015	489315,8	13430,4	2,74	132640,9	27,11
2016	601143,6	15290,7	2,54	167882,2	27,93
2017	879681,3	15789,8	1,79	383896,4	43,64
2018	766594,9	20419,1	2,66	245918,7	32,08
2019	965021,2	19589,0	2,03	309370,0	32,06
2020	1122821,1	34124,7	3,04	401815,2	35,79

*Джерело: складено на основі інформаційних матеріалів Головного управління статистики у Київській області; розділу «Навколишнє природне середовище» офіційного сайту Державної служби статистики України.*

знешкодження та видалення відходів;

- відсутність комплексного підходу до управління рециклінгом відходів промислового виробництва шляхом створення відповідної логістичної інфраструктури на засадах зеленої економіки.

Однак, у результаті дослідження виявлено й сильні

сторони. Так, на даний час у Київській області ведеться активна робота з підвищення рівня екологічної безпеки. Для цього розробляється Регіональний план управління відходами до 2030 року (табл. б), який передбачає впровадження системи управління відходами на інноваційних засадах.

## Перелік заходів зі створення інфраструктури управління відходами

Назва заходу та строки виконання	Обсяги фінансування, млн грн		Джерела фінансування			
	2025	2030	державний бюджет	обласний бюджет	місцевий бюджет	інші джерела
Розроблення проектної документації на будівництво та реконструкцію об'єктів поводження з відходами (2021-2030)	55,0	55,0	-	-	55,0	-
Будівництво регіональних об'єктів поводження з відходами (2023-2030)	350,0	700,0	-	50,0 50,0	-	300,0 650,0
Проведення рекультивації сміттєзвалищ і полігонів (2021-2030)	*	*				

*Примітка:* \* обсяги фінансування визначатимуться у дворічний строк після проведення інвентаризації полігонів та сміттєзвалищ.

*Джерело:* складено на основі проекту Регіонального плану управління відходами Київської області до 2030 року.

Отже, як показав порівняльний аналіз стратегічних документів, до пріоритетних напрямів віднесено екологічну безпеку та охорону навколишнього природного середовища.

При цьому варто наголосити, що лише у Стратегії регіонального розвитку до 2027 року визначено завдання з управління відходами, серед яких: підтримка інноваційних розробок і впровадження новітніх технологій у сфері переробки відходів і повернення у господарський обіг ресурсоцінних матеріалів; екологічний моніторинг та інформування населення про стан довкілля; створення й розвиток екомереж. Для ефективного функціонування логістичної інфраструктури управління промисловими відходами (УПВ) у Київській області у контексті парадигм «зеленого» зростання, циркулярної

економіки та сталого розвитку доцільно застосовувати комплексний підхід (рис.1).



Рис. 1. Комплексний підхід до формування регіональної логістичної інфраструктури управління промисловими відходами

Джерело: авторська розробка.

Його суть полягає в інтеграції принципів трансформації системи управління промисловими відходами, впровадження алгоритму реверсивної логістики, основних складових організаційно-економічного механізму (функцій, методів, засобів управління, інформаційних систем, цифрових, «зелених» та інноваційних технологій), фінансових інструментів зеленого інвестування для реалізації регіональної стратегії управління промисловими відходами. Реалізація запропонованого комплексного розширення відповідальності виробників; підвищенню рівня екологічної безпеки регіону; досягненню цілей сталого розвитку.

**Висновки.** Отже, у сучасних умовах відходи варто розглядати як економічну категорію, яка має ґрунтуватися на тому, що відходи є економічним об'єктом, від управління якого залежить регіональний розвиток.

Тому на даний час регіональним і місцевим органам

підходу сприятиме прийняттю обґрунтованих інноваційних рішень з екологізації логістичної діяльності та екологічного менеджменту; своєчасному вирішенню проблем з управління зворотними потоками відходів виробництва із застосуванням принципів реверсивної логістики; мінімізації негативного впливу на довкілля за рахунок збільшення обсягу переробки та повторного використання промислових відходів; дієвому впровадженню моделей циркулярної економіки, переходу до влади Київської області необхідно приділяти увагу розробленню Комплексної програми поводження з відходами та доопрацюванню Регіонального плану управління промисловими відходами до 2030 року із залученням різних категорій стейкхолдерів.

Однак слід зазначити, що чинним законодавством України чітко не визначено поняття «промислові відходи» і «відходи виробництва». У зв'язку з цим

доречним було б введення до національних правових документів даних понять. Це, у свою чергу, полегшило б відмежування їх від інших видів відходів і забезпечило б ефективнішу реалізацію норм законодавства у сфері управління промисловими відходами, у тому числі як рециклінгу вторинних ресурсів. Крім цього до діючих нормативно-правових актів, які регулюють питання поводження з відходами, необхідно включити терміни «управління відходами», «ієрархія управління відходами», «рециклінг відходів», «зелені інвестиції», «механізм «зеленого» фінансування». Для цього доцільно внести зміни і доповнення до Законів України «Про відходи», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про оцінку впливу на довкілля», Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, Національного плану управління відходами до 2030 року, Стратегії розвитку Київської області на 2021-2027 роки, Регіонального плану

управління відходами в Київській області до 2030 року.

А також доопрацювати й прийняти законопроект «Про управління відходами», у якому визначити класифікацію відходів залежно від видів економічної діяльності, засади і механізм реалізації п'ятиступеневої ієрархії управління відходами.

З метою вдосконалення системи управління промисловими відходами у Київській області доцільним є:

- впровадження новітніх технологій і устаткування зі збирання, сортування, транспортування, переробки та утилізації відходів з урахуванням передової європейської практики;
- сприяння використанню рециклінгу відходів як вторинної сировини на засадах «зеленого» інвестування;
- розроблення фінансового механізму застосування публічно-приватного партнерства на основі залучення приватних інвестицій та інших позабюджетних джерел



фінансування у сфері управління промисловими відходами;

- створення відповідної кластерної структури як організаційної форми партнерства в сфері управління промисловими відходами;

- розроблення й впровадження інструментів економічного стимулювання утилізації промислових відходів;

- реалізація концепції реверсивної логістики у контексті зеленої та циркулярної економіки.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямі** полягають в обґрунтуванні й розробленні концептуальних положень формування кластерної структури управління промисловими відходами у Київській області та механізмів її функціонування.

#### **Список використаних джерел:**

1. Кочешкова І.М., Трушкіна Н.В. Організаційно-економічний механізм управління рециклінгом відходів. *Глобальні та національні проблеми економіки* [Електр. видання]. 2018. Вип. № 22. С. 669-672.

2. Залознова Ю.С., Трушкіна Н.В., Кочешкова І.М. Удосконалення нормативно-правового забезпечення розвитку сфери управління промисловими відходами в Україні. *Проблеми економіки*. 2018. № 2. С. 459-466.

3. Кочешкова І.М., Трушкіна Н.В. Реверсивна логістика промислових відходів. *Вісник економічної науки України*. 2018. № 2. С. 105-108.

4. Zaloznova Yu., Kwilinski A., Trushkina N. Reverse logistics in a system of the circular economy: theoretical aspect. *Economic Herald of the Donbas*. 2018. No 4 (54). P. 29-37.

5. Циркулярна смарт-спеціалізація старопромислових шахтарських регіонів України: монографія / Д.Ю. Череватський, М.О. Солдак, О.В. Лях, Ю.С. Залознова та ін.; за заг. ред. О.І. Амоші / НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2020. 196 с.

6. Драчук Ю.З., Григорак М.Ю., Трушкіна Н.В., Чейлях Д.Д. Рециклінг відходів металургійного виробництва в контексті циркулярної економіки. *Екологічно дружні технологічні рішення для місцевих громад щодо поводження з відходами: зб. матеріалів Нац. форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології»* (м. Київ, 23-24 листопада 2021 р.). Київ: Центр екологічної освіти та інформації, 2021. С. 76-80.

7. 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.

8. 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. [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02(3)).

9. Трушкіна Н.В. Циркулярна економіка: становлення концепції, еволюція розвитку, бар'єри, проблеми і перспективи. *Вісник економічної науки України*. 2021. № 1(40). С. 9-20. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.1\(40\).9-20](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.1(40).9-20).

10. Trushkina N., Prokopyshyn O. Circular economy as a new way of managing in the conditions of digital transformations. *Green, Blue & Digital Economy Journal*. 2021. Vol. 2. No. 3. P. 64-71. <https://doi.org/10.30525/2661-5169/2021-3-10>.

11. 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. <https://doi.org/10.32843/bses.68-10>.

12. Трушкіна Н.В. Організаційно-економічний механізм забезпечення розвитку транспортно-логістичної системи Київської області у контексті

зеленої економіки. *Зелена економіка та низьковуглецевий розвиток: міжнародний та національний вимір*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 10 грудня 2021 р.). Київ: Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, 2021. С. 48-53.

13. Трушкіна Н. Зелена економіка: становлення концепції, еволюція розвитку та сучасність. *Moderní aspekty vědy: XVII Díl mezinárodní kolektivní monografie*. Česká republika, Jesenice: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2022. Str. 112-129.

14. Trushkina N. Green economy in the conditions of modern challenges: conceptual frameworks. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*. 2022. Vol. 1. No. 1. P. 1-6. doi: 10.46299/j.isjmef.20220101.1.

15. Довкілля України за 2017 рік: стат. збірник. Київ: Державна служба статистики України, 2018. 225 с.

16. Довкілля України за 2018 рік: стат. збірник. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 214 с.

***Trushkina N. Problems and prospects of formation of logistic infrastructure for industrial waste management in the kyiv region in the context of the green economy***

*The article proposes an integrated approach to assessing the development of the industrial waste management system in the Kyiv region. This approach is based on the use of a set of indicators that characterize the current state of functioning of this system from an environmental and economic point of view. Based on the obtained results of the conducted diagnostics, barriers, threats, and ecological bases of functioning of the regional system of industrial waste management are revealed.*

*The study proved that to ensure the effective functioning of the logistics infrastructure of industrial waste management in the Kyiv region, it is advisable to implement a comprehensive approach, the essence of which is to integrate the principles of transformation of industrial waste management, implementation of reverse logistics algorithm, main components, management tools, information systems, digital, "green" and innovative technologies), financial instruments of green investment for the implementation of the regional strategy of industrial waste management.*

*The implementation of the proposed integrated approach will facilitate the adoption of sound innovative decisions on the greening of logistics and environmental management; timely solution of problems in the management of reverse flows of industrial waste using the principles of reversible logistics; minimizing the negative impact on the environment by reducing the amount of waste generated, increasing the amount of processing and reuse of industrial waste; effective implementation of circular economy models, transition to expanding producer*

*responsibility; increasing the level of environmental security of the region; achieving the goals of sustainable development.*

*It is established that in order to improve the industrial waste management system in the Kyiv region it is expedient to introduce the latest technologies and equipment for collection, sorting, transportation, processing, and disposal of waste, taking into account best European practices; promoting the use of waste recycling as a secondary raw material on the basis of "green" investment; development of a financial mechanism for the use of public-private partnerships based on attracting private investment and other extra-budgetary sources of funding in the field of industrial waste management; creation of an appropriate cluster structure as an organizational form of partnership in the field of industrial waste management; development and implementation of tools for economic incentives for industrial waste disposal; implementation of the concept of reverse logistics in the context of the green and circular economy.*

**Keywords:** *regional economy, environment, industrial waste, industrial waste management, regional waste management system, waste management hierarchy, waste recycling, reversible logistics, environmental principles, green economy, circular economy, sustainable development, transformation, green investment, green technologies, integrated approach, logistics infrastructure, cluster structure, synergetic effect.*

*Н.О. Хижнякова*

## **СТАТИСТИКО-ІНФОРМАЦІЙНА БАЗА АНАЛІЗУ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ «ЗЕЛЕНОЇ» ЕКОНОМІКИ**

*Новий глобальний зелений курс був задекларований Програмою ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) у 2009 році. Концепція «зеленої» економіки доповнює та деталізує концепцію сталого розвитку. Вона потребує статистичної інформаційної бази для аналізу наявної ситуації та визначення перспектив розвитку «зеленої» економіки.*

*До завдань даного дослідження належать встановлення змісту концепції «зеленої» економіки, визначення пріоритетних для неї видів економічної діяльності, характеристика статистико-інформаційної бази, що використовується для аналізу їх стану, встановлення резервів та напрямків розвитку «зеленої» економіки, а також формування пропозицій щодо удосконалення згаданої статистико-інформаційної бази.*

*Результати даного дослідження є наступними. Передусім, «зелена» економіка є екологоорієнтованою і потребує прийняття та реалізації екологоорієнтованих управлінських рішень. Зазначені рішення мають вагомий вплив на зростання рівня екологічної безпеки та забезпечення сталого розвитку у територіальному контексті.*

*Таким чином, статистико-інформаційна база є надзвичайно важливою для розвитку «зеленої» економіки та для обґрунтування екологоорієнтованих управлінських рішень, передусім, у так званих «зелених» секторах економіки. Ці сектори охоплюють сільське господарство, лісове господарство, розвиток екологічної інфраструктури, енергетику, промисловість, транспорт, будівництво та експлуатацію будівель, водопостачання та водовідведення, поводження з відходами, рибне господарство, туризм.*

*Статистичні дані акумулюються у вигляді системи статистичної інформації, включаючи дані обліку та звітності підприємств «зелених» секторів, а також дані моніторингу складу відходів, якості ґрунтів, води та повітря. Вони зберігаються у кадастрах, реєстрах, паспортах, базах даних та інших сховищах інформації. Ця статистико-інформаційна база повинна дозволяти здійснення розрахунку основних аналітичних показників, виявлення тенденцій та оцінювання наявного стану економіки, а також встановлення резервів та перспектив розвитку «зеленої» економіки.*

*І, нарешті, сформульовано пропозиції щодо удосконалення статистико-інформаційної бази аналізу стану та визначення перспектив розвитку «зеленої» економіки. Вони включають зростання якості аналітичної інформації, розширення використання комп'ютерної техніки та геоінформаційних систем, зростання інформаційної безпеки, врегулювання обміну інформацією, розширення практичного застосування процедури екологічного аудиту тощо.*

**Ключові слова:** «зелена» економіка, розвиток, статистико-інформаційна база, статистичні дані, аналіз, облік та звітність, моніторинг, кадастр, реєстр.

## **Постановка проблеми.**

Концепція сталого розвитку впродовж останніх 20-ти років служить панівною концепцією для оцінювання ступеня збалансованості екологічних та економічних пріоритетів розвитку. Починаючи з 2008 року, зароджується і починає активно розвиватися концепція «зеленої» економіки, яка не замінює концепцію сталого розвитку, а є її складовою [1, с. 2].

Відповідно, розпочинається активне дослідження та обґрунтування даної концепції провідними фахівцями у сфері економіки природокористування, що передбачає, у тому числі, дослідження статистико-інформаційної бази, яка має використовуватися для аналізу стану та перспектив розвитку «зеленої» економіки.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Активним провідником концепції «зеленої» економіки у світі нині є Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП), яка у 2008 році звернула

увагу світової спільноти на цю концепцію, а у березні 2009 року задекларувала новий глобальний «зелений» курс у межах міжнародного економічного розвитку [1, с. 3]. Зазначена міжнародна організація, а також інші, зокрема, Міжнародна торгова палата, Організація з економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), створюють розробки щодо деталізації «зеленої» економіки та можливостей її використання на практиці.

Дослідженню зазначеної нової концепції економічного розвитку та можливостей її впровадження присвячені також праці таких провідних вітчизняних фахівців у сфері економіки природокористування, як Андреева Н.М., Бистряков І.К., Буркинський Б.В., Бутрим О.В., Веклич О.О., Галушкіна Т.П., Данилишин Б.М., Кравців В.С., Мельник Л.Г., Міщенко В.С., Синякевич І.М., Харічков С.К., Хвесик М.А., Хлобистов Є.В. та інших.

### **Формулювання цілей статті.**

Оцінювання відповідності наявного економічного розвитку вимогам «зеленої» економіки потребує здійснення аналізу стану економіки та її окремих секторів у державі та регіонах, що, у свою чергу, вимагає наявності якісної статистико-інформаційної бази, на якій ґрунтуватиметься зазначений аналіз.

Таким чином, до завдань даного дослідження належать:

- 1) встановлення змісту концепції «зеленої» економіки та ролі управлінських факторів у забезпеченні її впровадження;
- 2) визначення пріоритетних для практичного використання ідей «зеленої» економіки видів економічної діяльності;
- 3) характеристика статистико-інформаційної бази, що використовується для аналізу стану визначених видів діяльності;
- 4) встановлення резервів та напрямків розвитку «зеленої» економіки щодо її окремих секторів;
- 5) формування пропозицій щодо удосконалення статистико-

інформаційної бази, яка має використовуватися для аналізу стану та перспектив розвитку «зеленої» економіки.

### **Виклад основного матеріалу.**

ЮНЕП визначає «зелену» економіку як таку економіку, яка підвищує добробут людей і забезпечує соціальну справедливість, і при цьому суттєво знижує ризики для довкілля та його збіднення [1, с. 2].

Цільова група Міжнародної торгової палати з питань «зеленої» економіки дала наступне визначення «зеленої» економіки: «Зелена» економіка – це економіка, у якій економічне зростання та відповідальність за навколишнє середовище функціонують разом, посилюючи один одного та одночасно підтримуючи прогрес у питанні соціального розвитку» [2, с. 2].

Проблема прийняття і реалізації ефективних екологоорієнтованих управлінських рішень з точки зору концепції «зеленої» економіки набуває надзвичайної ваги.

Це обумовлено тим, що у «зеленій» економіці зростання доходів і зайнятості забезпечується державними та приватними інвестиціями, які зменшують викиди вуглецю і забруднення, підвищують ефективність використання енергії та ресурсів і попереджають втрату біорізноманіття та екосистемних послуг. Ці інвестиції необхідно каталізувати і підтримувати шляхом цільових державних витрат, реформ у сфері політики та зміни регулювання [1, с. 2].

Ще яскравіше зв'язок між управлінськими рішеннями та «зеленою» економікою прослідковується при дослідженні 10-ти умов переходу до «зеленої» економіки, запропонованих Цільовою групою Міжнародної торгової палати з питань «зеленої» економіки, та їх взаємозалежності. Відповідно до пропозицій названої групи авторів, для переходу до «зеленої» економіки необхідне використання 10-ти умов, поєднаних у 4-ри групи (рис. 1).



**Рис. 1. Взаємозалежність десяти умов переходу до „зеленої” економіки**

*Джерело: побудовано автором на основі розробок Цільової групи Міжнародної торгової палати з питань „зеленої” економіки [2, с. 4]*



Як бачимо, «зелена» економіка потребує активного інвестування (умова 8), для успішності якого необхідно впровадити політику підтримки та нормативну базу, які б сприяли прийняттю обґрунтованих рішень щодо вкладення коштів як державними, так і приватними інвесторами [2, с. 5]. Крім того, «зелена» економіка потребує цілісного підходу до процесу прийняття рішень (умова 9). Вона передбачає збалансування стратегій щодо екологічних, соціальних та економічних пріоритетів шляхом врахування передбачуваних та непередбачуваних наслідків від взаємопов'язаних стратегій, які можуть призвести до синергії або створення бар'єрів, посприяти або перешкодити зеленому зростанню в економіці. Отже, важливо збільшити науковий внесок та врахувати позиції різних зацікавлених сторін [2, с. 6]. «Зелена» економіка спирається на структури управління (умова 10), які дають можливість всім учасникам процесу виконувати свої зобов'язання. Структури

управління на місцевому, регіональному, державному та глобальному рівнях мають об'єднатися та посилювати одна одну на взаємній основі [2, с.6].

Таким чином, система показників, облік та звітність (умова 7) передбачає підтримання необхідного інформаційного забезпечення прийняття екологоорієнтованих управлінських рішень, у тому числі пов'язаних з «зеленим» інвестуванням (рис. 1).

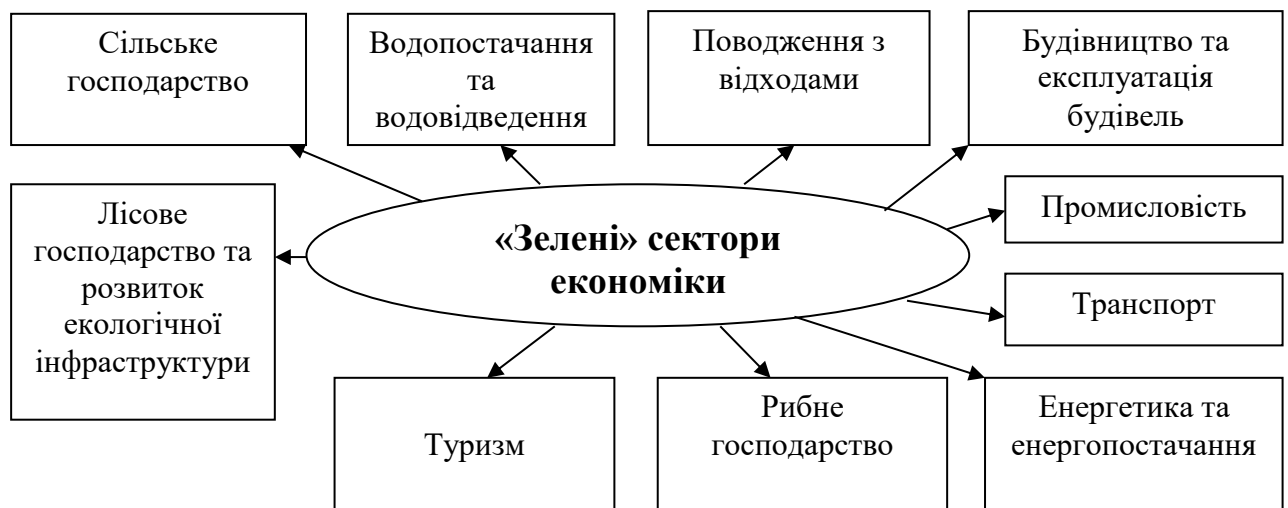
При цьому прийняття рішень, формування ефективних структур управління та взаємодія між різними суб'єктами управління є не просто важливими для впровадження концепції «зеленої» економіки, а належать до взаємопосилюючих та міжсекторних елементів, які забезпечують інтеграцію решти умов переходу до «зеленої» економіки (рис. 1).

Недаремно Б.В. Буркинський, Т.П. Галушкіна та В.Є. Реутов ототожнюють «зелену» економіку з екологоорієнтованою і визначають її як нову парадигму економічного

розвитку [3; 4]. І.К. Бистряков трактує «зелену» економіку як інструмент управління процесами, пов'язаними із забезпеченням гармонійних відносин суспільства і природи [5, с. 52].

Сучасні дослідження щодо перспектив впровадження „зеленої” економіки дозволяють визначити

пріоритетні для неї види економічної діяльності, які є найперспективнішими щодо впровадження засад «зеленої» економіки і на які варто звернути першочергову увагу. Ці «зелені» сектори економіки відображено на рис. 2.



**Рис. 2. Першочергові щодо впровадження засад «зеленої» економіки види економічної діяльності**

*Джерело: побудовано автором на основі розробок фахівців ЮНЕП та вітчизняних фахівців [1, с. 40; 6, с. 16-19]*

Екологічна інформація як інструмент екополітики являє собою методи використання знань про довкілля, природні ресурси, технологічні процеси та екологічну

безпеку в процесі управління природокористуванням, що призводять до зменшення екологічного ризику. Може бути впливовим інструментом

екополітики лише тоді, коли екологічна інформація є достовірною, оперативною, повною, доступною і відкритою [7, с. 98]. У системі екологічної інформації вагоме місце займає статистична інформація, яка дозволяє аналізувати стан, використання і охорону всіх елементів природних ресурсів, наявність і використання відходів, екологічну безпеку, а також реагування економічної системи на екологічні впливи та природоохоронні витрати.

Достовірна статистична екологічна інформація дозволяє

об'єктивно оцінювати еколого-економічні тенденції у світі, окремих країнах та регіонах [7, с. 99]. Таким чином, зазначена інформація служить для здійснення аналізу, виявлення тенденцій, оцінювання перспектив розвитку і, відповідно, є основою для обґрунтування ефективних екологоорієнтованих управлінських рішень.

Статистико-інформаційна база, яка використовується для аналізу стану пріоритетних для «зеленої» економіки видів діяльності (рис. 2), охарактеризовано у табл. 1.

Таблиця 1

**Характеристика статистико-інформаційної бази, яка використовується для аналізу стану «зелених» секторів економіки**

«Зелені» види економічної діяльності («зелені» сектори)	Зміст інформації	Джерела інформації	Сховища інформації
1	2	3	4
1. Сільське господарство	Статистичні дані, які характеризують використання земельного фонду, освоєння земель, використання мінеральних та органічних добрив, засобів захисту рослин, якість ґрунтів та сільгосппродукції	Державний земельний кадастр, державний реєстр прав на землю	Облік та звітність підприємств, моніторинг стану ґрунтів та якості продукції
2.1. Лісове господарство	Статистичні дані, які характеризують землі лісгосподарського призначення, запаси деревини, обсяги	Державний земельний кадастр, державний	Облік та звітність лісгоспів, облік та моніторинг л

1	2	3	4
	лісозаготівель, відтворення		лісів
2.2. Розвиток екологічної інфраструктури	Статистичні дані, які характеризують об'єкти природно-заповідного фонду та інші елементи екологічної мережі, біорізноманіття, рекреаційні ресурси лісів, пошкодження і захист лісів	Державний кадастр територій та об'єктів ПЗФ, державні кадастри рослинного і тваринного світу лісовий кадастр	Облік та звітність об'єктів ПЗФ
3. Енергетика та енергопостачання	Статистичні дані, які характеризують виробництво та споживання паливно-енергетичних ресурсів, виробництво та постачання електричної та теплової енергії, утворення відходів та забруднення повітря	Технічні паспорти та реєстри об'єктів енергетичної інфраструктури	Облік та звітність енергетичних підприємств
4.1. Добувна промисловість	Статистичні дані, які характеризують поклади корисних копалин та роботи з їх видобутку	Державний кадастр родовищ і проявів корисних копалин, державний баланс запасів корисних копалин, державний інформаційний геологічний фонд	Облік та звітність підприємств, облік свердловин та користування надрами
4.2. Переробна промисловість	Статистичні дані, які характеризують обсяги виробництва продукції, споживання енергетичних ресурсів, утворення відходів, забруднення повітря і води	Державний кадастр викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, паспорти відходів	Облік та звітність підприємств, моніторинг складу відходів, якості води та повітря
5. Поводження з відходами	Статистичні дані, які характеризують утворення та рух відходів, технології поводження з відходами, місця утилізації та видалення відходів	Реєстр об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, реєстри та паспорти місць видалення відходів	Облік та звітність підприємств, моніторинг складу відходів
6. Будівництво та експлуатація будівель	Статистичні дані, які характеризують будівлі та споруди, обсяги БМР та будівельних відходів, енергоспоживання	Технічні паспорти та реєстри об'єктів нерухомості	Облік та звітність підприємств
7. Транспорт	Статистичні дані, які характеризують обсяги перевезень, транспортну мережу,	Технічні паспорти та реєстри об'єктів	Облік та звітність транспортних

1	2	3	4
	транспортні засоби, споживання паливно-енергетичних ресурсів, забруднення повітря	транспортної інфраструктури, карта шляхів	підприємств, моніторинг якості повітря
8. Водопостачання та водовідведення	Статистичні дані, які характеризують водопостачання та водовідведення, втрати води, забруднення води	Державний водний кадастр, паспорти річок і джерел питного водопостачання	Облік та звітність підприємств, моніторинг якості води
9. Рибне господарство	Статистичні дані, які характеризують обсяги вирощування та вилову риби, якість риби	Державний водний кадастр, державний кадастр тваринного світу	Облік та звітність підприємств рибного господарства
10. Туризм	Статистичні дані, які характеризують туристичні об'єкти та маршрути, транспортні засоби, місця розміщення туристів, чисельність туристів	Реєстр об'єктів туристичної інфраструктури, державний кадастр природних лікувальних ресурсів	Облік та звітність підприємств туристичної індустрії, облік туристичних ресурсів

*Джерело: розроблено автором із залученням інформації Положення про Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, а також положень про державні комітети, служби та агентства, що регулюють використання природних ресурсів*

Перелічені у табл. 1 статистичні дані акумулюються місцевими та регіональними підрозділами Державної служби статистики України і Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України через систему збирання та обробки статистичної інформації, обробляються та зберігаються у відповідних кадастрах, паспортах, реєстрах та інших сховищах

інформації. Також залучаються дані моніторингу стану забруднення ґрунтів, атмосферного повітря та поверхневих вод. Зазначений моніторинг здійснюється державними екологічними інспекціями у регіонах (для ґрунтів і води), лабораторними центрами Міністерства охорони здоров'я України (для ґрунтів, повітря і води), центрами з гідрометеорології (для

повітря і води), гідрогеологічними експедиціями (для водних ресурсів). Накопичена статистико-інформаційна база повинна дозволяти здійснення розрахунку основних абсолютних та відносних аналітичних показників, виявлення тенденцій та оцінювання наявного стану економіки з точки зору екологізації та впровадження вимог «зеленої» економіки. Зібрана інформація має дозволяти оцінити відповідність наявного стану лімітам, нормативам та іншим екологічним стандартам, а також встановити резерви розвитку «зеленої» економіки, виходячи із зіставлення значень аналітичних показників в Україні і за кордоном.

Так, наприклад, у сільському господарстві наявні значні резерви щодо використання органічних добрив та розвитку органічного землеробства. В Україні також наявні великі резерви у роботі щодо розширення та удосконалення мережі природно-заповідного фонду, оскільки за європейськими стандартами мінімальна частка

природно-заповідних територій має становити 18% від земельного фонду. Крім того, необхідним є створення мережі широтних та меридіанних екокоридорів [8, с. 59].

Маємо також резерви щодо використання місцевих видів палива, а також нетрадиційних, альтернативних та відновлюваних джерел енергії. Про перспективність використання названих видів енергетики свідчить приклад данського острова Самсо, який повністю забезпечується електричною та тепловою енергією від вітрових установок, сонячних колекторів та спалювання брикетів з соломи і тирси [9, с. 68-69]. Важливим напрямком розвитку альтернативної енергетики варто вважати впровадження вітрових енергоустановок та сонячних колекторів невеликої потужності у вітчизняне серійне виробництво, що дозволить як отримати нові робочі місця, так і полегшити доступ до такої технології для власників, передусім, приватних будинків, а також і багатоквартирних будинків.

Перспективним також є використання органічних матеріалів у тепловій енергетиці, але варто зазначити, що при цьому має зберігатися баланс між утворенням органічних енергоносіїв та їх використанням, оскільки у протилежному випадку спостерігатиметься знищення лісів заради використання деревини як сировини для утворення теплової енергії. У зв'язку з цим дуже перспективним видається вирощування енергетичних культур.

При поводженні з відходами спостерігаємо значні резерви щодо запобігання утворенню відходів та утилізації вже наявних відходів.

У транспортній сфері актуальним залишається розширення використання екологічно безпечного транспорту: залізничного та трубопровідного – для вантажних перевезень, – та залізничного і електротранспорту (трамвайного, тролейбусного, метрополітену) – для пасажирських перевезень. Актуальними також є влаштування автостоянок на в'їзді до міст для

перехоплення автотранспорту, влаштування велосипедних доріжок всередині міст та використання електромобілів.

Варто зазначити, що сучасні тенденції розвитку сфери природокористування та охорони довкілля в Україні, як і в навколишньому світі, передбачають прийняття інноваційних рішень і використання технологій напрямку «прибуткова екологія» (або «зелених» технологій), які одночасно задовольняють інтереси виробників, споживачів та суспільства, тобто дозволяють отримати позитивний екологічний, економічний та соціальний ефект [10, с. 103-104; 1, с. 2]. При цьому вирішальну роль при впровадженні проектів в умовах сучасних реалій може відігравати зростання рівня національної безпеки, зокрема, енергетичної незалежності.

На основі зазначеного вище можна сформулювати наступні пропозиції щодо удосконалення статистико-інформаційної бази аналізу стану та визначення

перспектив розвитку «зеленої» економіки:

1) зростання якості аналітичної інформації за рахунок підвищення її точності, достовірності та швидкості обробки;

2) розширення використання комп'ютерної техніки;

3) зростання інформаційної безпеки за рахунок зберігання резервних та паперових копій;

4) розширення використання геоінформаційних систем для зберігання та відображення інформації;

5) забезпечення вільного обміну інформацією між міністерствами, державними комітетами, службами та агентствами;

6) забезпечення інформаційної співпраці між органами державного управління та місцевого самоврядування, тобто територіальними громадами;

7) забезпечення доступності та відкритості екологічної інформації відповідно до Орхуської конвенції;

8) зростання достовірності інформації за рахунок виявлення і

врахування позаоблікових даних (несанкціоноване використання лісу, несанкціонований видобуток корисних копалин, влаштування несанкціонованих сміттєзвалищ тощо);

9) розширення практичного застосування процедури екологічного аудиту як засобу одержання та оцінки екологічної інформації про підприємство, господарський об'єкт або територію;

10) пошук та накопичення достовірної інформації, яка дозволить оцінити варіанти екологоорієнтованих управлінських рішень і вибрати серед них оптимальний варіант вкладання «зелених» інвестицій.

**Висновки.** Отже, концепція «зеленої» економіки не замінює концепцію сталого розвитку, а є її складовою. «Зелена» економіка може вважатися екологоорієнтованою і виступає як нова парадигма економічного розвитку. Процес прийняття екологоорієнтованих управлінських рішень в Україні має відбуватися у



світлі передових ідей побудови екологічно орієнтованого суспільства, зокрема, ідей «зеленої» економіки. Впровадження концепції «зеленої» економіки має стати основою для забезпечення сталого розвитку та збалансування екологічних, соціальних та економічних інтересів.

Це вимагає формування якісної статистико-інформаційної бази, яка має використовуватися для аналізу стану та перспектив розвитку «зеленої» економіки. Статистичні дані через систему збирання та обробки статистичної інформації, обробляються та зберігаються у відповідних кадастрах, паспортах, реєстрах та інших сховищах інформації. Також залучаються дані моніторингу стану забруднення ґрунтів, атмосферного повітря та поверхневих вод.

Накопичена статистико-інформаційна база повинна дозволити здійснення розрахунку основних абсолютних та відносних аналітичних показників, виявлення тенденцій та оцінювання наявного

стану економіки з точки зору екологізації та впровадження вимог «зеленої» економіки.

Зібрана інформація має дозволити оцінити відповідність наявного стану лімітам, нормативам та іншим екологічним стандартам, а також встановити резерви розвитку «зеленої» економіки, виходячи із зіставлення значень аналітичних показників в Україні і за кордоном. В Україні наявні значні резерви екологізації таких секторів економіки, як сільське господарство, розвиток екологічної інфраструктури, енергетика та енергопостачання, поводження з відходами, транспорт та інших.

Статистико-інформаційна база аналізу стану та перспектив розвитку «зеленої» економіки потребує удосконалення, передусім, за рахунок зростання якості аналітичної інформації та підвищення інформаційної безпеки, зростання швидкості обробки даних, створення умов для вільного обміну інформацією та доступу до неї, розширення практичного

застосування процедури одержання та оцінки екологічної  
екологічного аудиту як засобу інформації.

### **Список використаних джерел:**

1. Навстречу „зелёной» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. Обобщающий доклад для представителей властных структур. Найроби: ЮНЕП, 2011. 44 с.

2. Десять умов переходу до «зеленої» економіки. Париж: Комісія Міжнародної торгової палати з навколишнього середовища та енергетики, Цільова група з питань «зеленої» економіки, 2011. 7 с.

3. Буркинський Б.В., Галушкіна Т.П., Реутов В.Є. «Зелена» економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні: монографія. Одеса: ІПРЕЕД НАН України; Фенікс, 2011. 348 с.

4. Галушкіна Т.П. Джерела економічного зростання в умовах моделі "зеленої" економіки // Формування ринкових відносин в Україні. 2013. № 5(144). С. 71-74.

5. Бистряков І.К. Становлення зеленої економіки в Україні: методологічні аспекти // Механізм регулювання економіки. 2011. №4. С. 50-57.

6. Харічков С.К., Андрєєва Н.М. «Зелені інвестиції» як каталізатор переходу до нового курсу розвитку економіки: міжнародні орієнтири і перспективи впровадження // Економіст. 2010. №12. С. 16-21.

7. Синякевич І.М. Інструменти екополітики: теорія і практика. Львів: ЗУКЦ, 2003. 188 с.

8. Герасимчук З.В., Микитин Т.М., Якимчук А.Ю. Маркетинг природно-заповідних територій: монографія. Луцьк: ЛНТУ, 2012. 245 с.

9. Карпюк А.А. Енергоефективність – європейський тренд підвищення конкурентоспроможності об'єднаних територіальних громад // Фінансова спроможність об'єднаних територіальних громад: очікування та реалії.

Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції 29-30 листопада 2017 р. (Рівне-Луцьк). Рівне: Волинські обереги, 2017. С. 68-69.

10. Ілляшенко С.М., Прокопенко О.В. Формування ринку екологічних інновацій: економічні основи управління: монографія. Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. 250 с.

***Khyzhniakova N. Statistical informational base of green economy state and development perspectives analysis***

*The new global green course was declared by United Nations Environment Program in 2009. The green economy conception adds and details the sustainable development one. It needs statistical informational base to analyze current situation and to evaluate green economy development perspectives.*

*The purposes of this article are to define the essence of green economy conception and managerial factors role in its realization, to determine the priority economic activities for green economy ideas practical use, to give the characteristic statistical informational base using for their analysis, to determine the reserves and directions of green economy development in separate sectors and to formulate the offers for statistical, informational and analytical improvement in green economy sphere.*

*The results of this investigation are the next. First of all, green economy is ecologically oriented and needs ecologically oriented decisions making and realization. In its turn, ecologically oriented decisions are the operation totality necessary to solve available ecological and economic problems. They have the paramount importance for the ecological security level increase and for the territorial sustainable development support.*

*The ecologically oriented decisions need statistical and analytical support for their ground. The statistical support is suggested to consider the statistical data collection, renovation, preservation and access organization and also statistical index system formation. The analytical support, in its turn, includes the statistical index calculation, conclusion formation, criterion for decision selection and decision influence evaluation on the territorial level.*

*So, statistical informational base is very important for green economy development and for ecologically oriented decisions ground both on the territorial level and in the priority green economy sectors. This sectors include agriculture, forestry, nature protection, energetics, industry, transport, water-supply, waste handling, construction and building exploitation, fishery, tourism.*

*Statistical data are accumulated by the system of statistical information collection and operation including enterprise accounts and monitoring of air, water, waste, soil and production composition and quality. They are preserved in cadasters, registers, passports, information banks and other data depositories. This informational base must allow evaluate current position, to discover tendencies, to determine analytical indexes, to compare them and to discover reserves on the way to green economy for different territories and economic sectors.*

*And, at last, the offers to improve statistical informational base are formulated in the article. They include information quality increase, information security increase, new technique use, geo informational systems use, information circulation improvement, ecological auditing use.*

**Key words:** *green economy, development, statistical informational base, statistical data, analysis, accounts, monitoring, cadaster, register.*

УДК 338.22

А.В. Чернихівська

## ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА: ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

У статті розкриваються глобальні аспекти та перспективи розвитку «зеленої» економіки. Актуалізовано необхідність переходу суспільства до пріоритетного інноваційного Європейського зеленого курсу, досліджено та узагальнено його основні напрями. Проаналізовано стратегічні пріоритети формування нових «зелених» секторів економіки та екологічної трансформації господарства існуючих галузей. Досліджено концепції «зеленої» економіки та Європейського зеленого курсу, зроблено порівняльну характеристику. Обґрунтовано, що «зелена» економіка є важливою складовою соціально-економічного розвитку держави, виявлено її значення для національної економіки. Окреслено перспективи та основні завдання переходу на шлях Європейського зеленого курсу. Акцентовується увага на важливості «зеленої» економіки, яка сьогодні потрібна нашій державі на шляху до європейської інтеграції.

**Ключові слова:** «зелена» економіка, Європейський зелений курс, навколишнє природне середовище, сталий розвиток, кліматична політика.

Постановка проблеми.	Подальший економічний
Пандемія COVID-19 продовжує тривати і надзвичайно впливає на життя та добробут людей у всьому світі. Відновлення після цієї кризи не буде легким завданням, якщо людство повернеться до старих моделей поведінки та способу життя, ігноруючи основні принципи сталого споживання та виробництва.	розвиток вимагає кардинальних змін дійсної економічної системи, переходу до нової моделі господарювання та реалізації базових принципів сталого розвитку. Погіршення екологічної ситуації, зміна клімату, підвищення кількості стихійних явищ та погіршення стану здоров'я населення через інтенсивне застосування екологічно

небезпечних технологій виробництва, поступове вичерпання невідновних природних ресурсів та зростання цін на енергоносії – це проблеми сьогодення, що вимагають найшвидшого переходу до «зеленої» економіки.

Питанням взаємодії екології та економіки приділяється чимало уваги, проте, складно заперечити те, що забезпечення економічного зростання пов'язане зі зростанням забруднення і деградацією навколишнього середовища. Це виражається порушенням балансу біосфери та зміні клімату, що обмежує можливості подальшого розвитку.

«Зелена» економіка – це інноваційна концепція, що ефективно використовує ресурси та накраплена на мінімізацію вироблення вуглецю. Зростання доходів і зайнятості населення в умовах «зеленої» економіки посилюється державними та приватними інвестиціями в ті види економічної діяльності, які дозволяють зменшити викиди

вуглецю та забруднення довкілля, підвищити стале виробництво енергії та ефективність використання ресурсів. У поєднанні між собою ці компоненти можуть ефективно «перезавантажити» світову економіку після локдаунів та соціально-економічних наслідків боротьби з пандемією COVID-19.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Поширення «зеленої» ідеології спричинило вагому зацікавленість та інтерес серед вчених, що призвело до наукових і прикладних публікацій. Розвиток та впровадження «зеленої» економіки досить ґрунтовно представлено у працях вітчизняних науковців О. Бондаря, О. Веклич, Т. Галушкіної, З. Герасимчук, В. Гейця, Б. Данилишина, Л. Мельника, Л. Мусіної, В. Кравціва, В. Потапенка, Ю. Туниці, С. Харічкова, М. Хвесика, Є. Хлобистова та інших.

Проте, незважаючи на певний науковий рівень досліджень у царині «зеленої» економіки її механізми запровадження, поглиблення, удосконалення потребує суттєвого

доопрацювання та практичної модернізації в сучасних умовах децентралізації державного управління та наближення його до європейських демократичних стандартів.

#### **Виклад основного матеріалу.**

Розвиток «зеленої» економіки в Україні зараз є основним важелем Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, яка включає перелік відповідних директив і нормативних актів, що полегшують перехід до «зеленої» економіки. Реалізація цих правових актів носить добровільний характер, але може розглядатися як передумова для повної економічної інтеграції України з ЄС.

Охороні довкілля й раціональному використанню природних ресурсів нині приділяють особливу увагу урядові структури й міжнародна громадськість. На порядок денний виносяться питання екологічної безпеки. Проблеми запровадження стратегії сталого розвитку, становлення ринкових інструментів екологічного

управління та впровадження «зеленої» економіки висвітлюються провідними світовими фахівцями та науковцями [3].

Європейська комісія долучилися до розробки амбітної програми створення нової ідеології взаємовідносин між антропогенною діяльністю та навколишнім природним середовищем, проголосивши новий Європейський зелений курс та оприлюднили низку програмних документів ЄС.

Європейський зелений курс (ЄЗК, European Green Deal) – це програма дій, в центрі якої амбіційний план переходу до кліматично нейтральної Європи до 2050 року. Документ охоплює всі сектори економіки та визначає політику ЄС на найближчі роки стосовно зміни клімату, промислової та аграрної політики, біорізноманіття, енергетики, торгівлі тощо [1].

Про Європейський зелений курс, European Green Deal, вперше Євросоюз заговорив наприкінці 2019 року. Мета Зеленого курсу дуже

амбітна: забезпечити економічне зростання країн-членів ЄС до 2050 року та відмовитися від споживання нафти, газу і вугілля. Запропонована кліматична нейтральність вимагатиме як інноваційних

технологічних рішень, так і збільшення площі лісів та природних парків, щоб поглинати викиди CO<sub>2</sub> в атмосферу [1].

Ключовими напрямками ЄЗК є (рис. 1):



Рис. 1. Основні напрями Європейського зеленого курсу

Джерело: [5, с. 59]

- охорона та зменшення забруднення довкілля,
- збереження
- збереження, відновлення екосистем і біорізноманіття
- циркулярна економіка та «зелені» інвестиції,

- стійка аграрна політика (Стратегія «Від лану до столу»),
- чиста, доступна енергія,
- зелена промисловість, сталий транспорт.

В наш час тривають дискусії щодо Європейського зеленого курсу (ЄЗК) та його впливу на Україну. Питання

кліматичної політики доволі активно просуваються у національний порядок денний. Боротьба зі зміною клімату є глобальним викликом, який вимагає широкої міжнародної співпраці. Наша держава є активним учасником міжнародної боротьби зі зміною клімату і послідовно ратифікувала наступні міжнародні угоди:

- Рамкову Конвенцію ООН про зміну клімату (РКЗК ООН),
- Кіотський протокол,
- Паризьку угоду.

Україна поділяє амбітний кліматичний порядок денний ЄС і готова рухатися в цьому напрямку.

У січні 2020 року уряд України задекларував Європейський зелений курс пріоритетним напрямком розвитку та стратегічним інструментом нової політики. Ефективними діями стала Концепція «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 року. Вдала адаптація кліматично-енергетичної політики України до нових реалій дозволить досягнути довготривалого ефекту, що

забезпечить сталий розвиток та конкурентоздатність нашої державі [2].

Залучення України до ЄЗК потребуватиме оновлення додатків до Угоди про асоціацію, а також перегляду і узгодження національних і регіональних стратегій розвитку секторів економіки на предмет їх кліматичної амбітності. При цьому необхідно оцінювати реальну спроможність економіки і формувати Дорожню карту взаємодії на правильному балансі між нашими амбітними завданнями і часовими рамками, в які можливо це досягти.

Європейський зелений курс відкриває перспективні можливості для української економіки. Зокрема, це стосується органічного сільського господарства, яке розвивається в Україні і залежить від Євросоюзу (70% експорту органічної продукції припадає саме на ЄС). Розробляються та вводяться в дію механізми щодо впровадження циркулярної економіки.



Зміни в європейській економічній політиці не можуть обійти стороною Україну. Економіки наших країн взаємопов'язані, перш за все, через міжнародну торгівлю. ЄС має довгострокову стратегію і комплекс інструментів для глибокої структурної перебудови енергетики та інших галузей, а також всі шанси взяти на себе роль глобального економічного лідера. Україна також повинна відновлювати економіку і створювати середньо і довгострокові орієнтири для бізнесу та суспільства. В умовах економічної та коронавірусної кризи саме Європейський зелений курс виступає ефективним інструментом, який підвищить стійкість вразливого світу. ЄЗК стосується не стільки кліматичної політики, скільки «зеленої» концепції

модернізації економіки та економічного зростання для забезпечення життя людини у гармонії з навколишнім середовищем.

«Зелена» економіка базується на альтернативних джерелах енергії і палива, технології екологічно чистого виробництва, чистих технологіях у веденні сільського господарства, «зеленому» будівництві, а також програмах очищення повітря, води та ґрунту від забруднень, перероблення та утилізації відходів (табл. 1).

Саме «зелена» економіка може стати джерелом розвитку України, тому, перспективи створення зеленої економіки в Україні стають необхідними та цілком досяжними. Головними перешкодами розвитку «зеленої» економіки в Україні є:

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика концепцій «зеленої» економіки та Європейського зеленого курсу**

<b>Сфера застосування</b>	<b>Концепція «зелена» економіка</b>	<b>Концепція Європейського зеленого курсу</b>
<b>Екологічна</b>	Орієнтується на: - скорочення екологічних ризиків, дефіциту, викидів вуглекислого газу в атмосферу і забруднення	Орієнтується на: - захист, підтримку та збереження природних активів, створення низько вуглецевого виробництва,

	<p>навколишнього середовища;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на підвищення ефективності використання ресурсів та енергії;</li> <li>- на запобігання втрати</li> <li>- біорозмаїття та екосистемних послуг у межах екології планети;</li> <li>- вимагає від усіх суб'єктів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ефективного використання меншої кількості ресурсів та енергії, зменшення кількості викидів та мінімізації забруднення і впливу на навколишнє середовище;</li> <li>- забезпечення кліматичної та</li> </ul>
	<p>господарювання екологічної відповідальності та обмеження навантаження на екологічну систему</p>	<p>екологічної стійкості; налагодження гармонії між економічними інтересами та станом довкілля, його охорона</p>
<b>Економічна</b>	<p>Забезпечує:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- економічне зростання, збільшення обсягу доходів і зайнятості,</li> <li>- залучення державних та приватних інвестицій,</li> </ul>	<p>Забезпечує:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- економічне зростання і розвиток;</li> <li>- сталий економічний прогрес із урахуванням стану навколишнього середовища,</li> </ul>
<b>Соціальна</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формування гнучкої економіки,</li> <li>- створення нової економічної діяльності</li> </ul> <p>Передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- досягнення людством добробуту, соціальної справедливості, кращої якості життя, соціального розвитку;</li> <li>- скорочення соціальної нерівності, справедливого доступу до обмежених ресурсів, задоволення потреб населення</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- більш гнучке, стабільне, кероване якісне економічне зростання за рахунок нових «зелених» технологій, інновацій, нових робочих місць</li> </ul> <p>Передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- досягнення добробуту, зокрема соціального, забезпечення доступу найбідніших верств населення до основних товарів;</li> <li>- задоволення попиту у харчовому виробництві, наданні транспортних послуг, будівництві житла та наданні енергії</li> </ul>

*Джерело: узагальнено автором [4]*

- недостатня обізнаність бізнесу про доступні «зелені» технології;
- невиправдані очікування та сподівання щодо впровадження даних; інновацій зі сторони держави, інвесторів, бізнесу, міжнародних організацій;

- низька мотивація підприємств до екологізація власного бізнесу;
- неефективне стратегічне планування інвестицій у «зелену» економіку.

Українська влада на всіх рівнях повинна створювати умови

для розширення технічного і науково-дослідного співробітництва з інституціями ЄС та звертатися до кращого досвіду побудови діджиталізованої, ефективної, соціально справедливої і дружньої до навколишнього середовища економіки найуспішніших європейських міст і регіонів.

**Висновки.** Основна мета «зеленої» економіки – формування дієвого середовища для економічного і соціального прогресу, що базується на мінімізації негативного впливу на довкілля та ефективному використанні природних ресурсів при збереженні гідного рівня життя населення.

Охорона та захист довкілля, боротьба зі зміною клімату, «зелене»

відновлення від коронавірусної кризи – найголовніші завдання у найближчі роки як для України так і для ЄС. Для України дуже важливо залучитися до ініціативи Європейського зеленого курсу. Адже цей напрям є загально світовим трендом. Ігноруючи ті завдання, що перед нами стоять сьогодні, ми ризикуємо випасти з сучасного контексту та, як результат, стати неконкурентоздатними на міжнародній арені. Проте, більшість експертів вважають, що Україна у контексті Європейського зеленого курсу вже має свої позитивні напрацювання, саме тому умови цієї політики мають бути не скопійовані, а адаптовані до українських реалій.

#### Список використаних джерел:

1. Європейський зелений курс. URL: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobitnictvo/klimat-yevropejska-zelena-ugoda>
2. Концепція «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 року.
3. URL: [https://mepr.gov.ua/files/images/news\\_2020/14022020/pdf](https://mepr.gov.ua/files/images/news_2020/14022020/pdf)
4. Стратегія сталого розвитку України на період до 2030 року (Проект

2017). URL: [https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP\\_Strategy\\_v06-optimized.pdf](https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf).

5. Прушківська Е.В. Розвиток «зеленої економіки»: національний аспект. *БІЗНЕСІНФОРМ*. 2013. №3. URL: [http://business-inform.net/pdf/2013/3\\_0/186\\_191.pdf](http://business-inform.net/pdf/2013/3_0/186_191.pdf).
6. Чернихівська А.В. Європейський зелений курс: зміст, значення, пріоритети // матеріали Національної науково-практичної конференції «Європейський зелений курс та водна політика України в умовах глобальних кліматичних змін», 31 березня 2021 р., м. Київ. – С. 58-60

***Anna Chernykhivska Green economy: global trends and prospects***

*The article reveals the global aspects and prospects of the «green» economy. The necessity of society's transition to the priority innovative European green deal is actualized, its main directions are researched and generalized. The strategic priorities of formation of new «green» sectors of economy and ecological transformation of economy of existing branches are analyzed. The concepts of «green» economy and the European green deal are studied, the comparative characteristic is made. It is substantiated that the «green» economy is an important component of socio-economic development of the state, its importance for the national economy is revealed. The prospects and main tasks of the transition to the European green deal are outlined. Emphasis is placed on the importance of the "green" economy, which our country needs today on the path to European integration.*

**Keywords:** *green economy, European green deal, environment, sustainable development, climate policy.*

Є.В. Мішенін

## ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА –ЯК ВІХА СЬОГОДЕННЯ ТА ІМПЕРАТИВ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Перебіг подій останнього десятиріччя свідчить, що проблема зеленого переходу стає однією з ключових в переліку першочергових проблем держави з огляду на сучасні глобальні та національні виклики. Реалії сьогодення свідчать, що саме парадигма зеленого сценарію повоєнної відбудови України є найбільш вірогідною. При цьому європейський досвід вже достатньо повно засвідчив не лише актуальність, а й ефективність трансформації суспільного розвитку на засадах ідеології зеленого зростання. Саме цей контент є ключовим в циклі монографічних видань потужних наукових колективів з інноваційної тематики

зеленої економіки<sup>\*</sup>, на огляді яких хотілося б зупинитися більш детально.

Перш за все необхідно відмітити, що представлений Цикл наукових праць є піонерним та базовим здобутком вітчизняної

---

\* «Зелена економіка» крізь призму трансформаційних зрушень України/ Буркинський Б.В., Галушкіна Т.П., Реутов В.Є. – Одеса, 2011. – 348с.

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

Ідеологія «зеленого» зростання в системі національної економіки (теорія, інституційний базис, інструменти) : монографія / [Галушкіна Т. П. та ін.] ; НАН України, Ін-т пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. – Одеса : ІПРЕЕД НАНУ, 2014. – 380 с.

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. 237с.

науки в форматі висвітлення та науково-конструктивного обґрунтування феномену «зеленого» зростання як об'єктивно обумовленої парадигми сучасного суспільного розвитку.

Відкривають цикл наукових праць, присвячених проблемі розбудови національної економіки на засадах ідеології «зеленого» зростання, монографії «Зелена економіка» крізь призму трансформаційних зрушень України».( Автори Буркинський Б.В., Галушкіна Т.П., Реутов В.Є. ) та «Національна політика «зеленого» зростання в Україні»(Автори Галушкіна Т.П., Мусіна Л.О., Хумарова Н.І.), де на основі міжнародних підходів визначено інституційні основи, секторальну модель розвитку та напрями державної політики забезпечення «зеленого» зростання в Україні

Серед напрацювань цієї інноваційної тематики означені видання є одні з небагатьох, що презентують авторські наукові ідеї, вибудовані на вивірених теоретичних засадах сталого розвитку й підтверджені

науково-обґрунтованими та конструктивними авторськими висновками.

Грунтовний аналіз визначеної проблематики, здійснений на широкому інформаційному матеріалі, всебічний огляд існуючих концепцій природокористування, дослідження правових, інституційних організаційно-господарських передумов зміни сучасної парадигми суспільного розвитку, дають адекватне уявлення про «зелену економіку» як системне, складне й суперечливе явище та наукову категорію, яка потребує методологічного та концептуального аналізу.

Вдало продуманий план дослідження дозволив авторам логічно, послідовно та всебічно не лише розкрити актуальність теми, чітко визначити категоріально-понятійний апарат, а й довести логічність імплементації передового європейського досвіду задля посилення спроможності та покращання суспільного добробуту України. Уважне знайомство зі

змістом монографічних видань засвідчує тезу про вагомий науковий доробок економічної теорії та практики природокористування, який дає змогу простежити еволюцію поглядів на категорію «зеленої економіки» у зарубіжній і українській економічній думці. Слід визнати, що деякі ідеї авторів монографій а саме, – генезис понять «зеленої економіки», питання її типології та ролі серед сучасних економічних систем, є надзвичайно інноваційними та піонерними.

В цілому, монографічні видання демонструють завершені оригінальні дослідження, нові науково-обґрунтовані результати, які безумовно започаткували подальший розвиток міждисциплінарних досліджень в цьому напрямку. Можна погодитись з авторами, що саме секторальна екологізація та державний курс на обрання моделі «зеленого» розвитку потребує поєднання зусиль владних інститутів, громадянського суспільства не лише в створенні, а й реалізації екологічної політики, саме

яка, на думку авторів, є всебічним підґрунтям економічного зростання держави.

Авторські пропозиції щодо визначення головних аспектів даної проблеми можна вважати надзвичайно актуальними та своєчасними і за сьогоднішніх умов, коли Україна прагне до миру та повоєнної відбудови економіки.. Про їх інноваційність свідчить проведений на високому рівні детальний аналіз соціально-економічних та екологічних передумов імплементації європейської політики зеленого зростання в Україні, які актуальні і на сучасному етапію

Звичайно, в рамках даної рецензії неможливо викласти всі аспекти проблеми, які пронизують вищезазначені монографічні видання. Тому вкажемо на найважливіший висновок, зроблений авторами, з яким неможливо не погодитися: активізація політики «зеленої економіки» сьогодні набуває домінуючої ролі у стратегії трансформаційних зрушень та

економічного зростання України, особливо в контексті стратегії її повоєнної відбудови.

Не менш значимими з огляду результатів наукових досліджень є й наступні монографічні видання циклу, підготовлені потужними міждисциплінарними колективами («Ідеологія «зеленого» зростання в системі національної економіки (теорія, інституційний базис, інструменти»- : автори Галушкіна Т. П. , Жаліло Я.А., Купінець Л.Є., Манцуров І.Г., Мусіна Л.А.,Новікова О.Ф.,Реутов В.Є.,Хумарова Н.І.) та "Зелена" економіка як підґрунтя екологізації місцевого розвитку»-автори Бондар О. І., Галушкіна Т. П., Унгурян П. Я). Монографії присвячені визначенню теоретично-методологічних та концептуальних засад «зеленої економіки» як світоглядної ідеології збалансованого еколого-орієнтованого розвитку в період глобальної нестабільності та сучасних міжнародних викликів, яку автори цілком логічно пропонують

розглядати як платформу розбудови вітчизняної економічної системи держави та досягнення конкурентних переваг України в міжнародному, національному та регіональному вимірах.

Авторами детально досліджується інституційний базис національної економіки країни, пріоритети стратегічного управління та планування як основи розвитку «зеленої» економіки; обґрунтовуються новітні принципи, підходи, секторальні сценарії «зеленого» зростання. Проаналізовано регіональну специфіку соціально-економічних зрушень в форматі національної економіки країни та глобальних екологічних викликів, що дало змогу зробити конструктивні висновки. Обґрунтовані авторські оцінки свідчать про необхідність чіткої координації стосовно регулювання місцевого розвитку на базі конкретно визначених довгострокових та середньострокових цілей за соціо-еколого-економічними



параметрами. Тому, цілком слушно, на думку авторів, що на сучасному етапі постає завдання подальшого реформування системи територіального управління крізь призму формування ефективної платформи екологічного партнерства на засадах «зеленої» економіки та залучення відповідального зеленого бізнесу, що передбачає нівелювання усіх можливих екологічних загроз та ризиків, збереження та покращання природного капіталу та забезпечення низьковуглецевого розвитку громад.

Заслуговує на увагу і авторське бачення щодо стратегічних напрямів та інструментів забезпечення впровадження нової моделі економічного зростання України в контексті європейських орієнтирів задля досягнення її кліматичної нейтральності. До речі, в розроблені авторами циклу доктринальні положення та організаційно-економічні механізми забезпечення «зеленого» зростання національної економіки, в тому числі в форматі міжнародної взаємодії, лягли в

основу проектів національних та регіональних рішень та були використані на урядовому рівні для підготовки Національної доповіді України до Саміту «Ріо +20».

Детально обґрунтованими та науково вивіреними є пропозиції авторів щодо того, що на сьогодні Україні вкрай необхідно сформувати систему довгострокових дій, яка б деталізувала інституційні та ресурсні можливості, переваги та обґрунтування вагомості «зеленого» зростання, а також сценарії формування сприятливого бізнес-середовища, як на державному, так і регіональному рівнях. Впровадження обраних заходів повинно забезпечити сталу економічну систему, орієнтовану на «зелений» вектор розвитку економіки країни та її регіонів.

Логічно, що акцент у визначенні стратегічних напрямів формування парадигми «зеленого» зростання, в авторському баченні, має бути зроблений на таких напрямках, що забезпечать більш ефективно використання природного та

фінансового капіталу у найближчому майбутньому. Саме це є однією з передумов активізації використання «зелених» механізмів планування економічного зростання України на потребу суттєвої адаптації існуючих норм і вимог до загальноєвропейських стандартів.

Резюмуючи, можна стверджувати, що ідеї, викладені в вищезазначених монографіях, вже стали поштовхом для ініціювання нових дискусій щодо шляхів подальшого повоєнного відновлення

та еколого-економічного розвитку нашої держави як потенційного члена європейського простору.

Загалом же можна констатувати: рівень аналізу проблематики, суджень і наукових висновків авторів дає підставу рекомендувати цикл монографічних видань з тематики «Зелена економіка» широкому колу науковців, а також всім, хто цікавиться поглибленими питаннями еколого-економічного розвитку нашої держави.

### **Мішенін Євген Васильович,**

д.е.н., професор, провідний науковий співробітник відділу економіки природокористування в агросфері,  
Інститут агроекології та природокористування НААН України (м. Київ, Україна)  
ORCID ID: 0000-0003-1597-3270  
E-mail: [eugeniy\\_mishenin@yahoo.com](mailto:eugeniy_mishenin@yahoo.com)

### **Yevhen Mishenin,**

D.Sc, Professor, Leading Researcher at the Department of Environmental Economics in the Agricultural Sector, Institute of Agroecology and Environmental Management of NAAS (Kyiv, Ukraine)  
ORCID ID: 0000-0003-1597-3270  
E-mail: [eugeniy\\_mishenin@yahoo.com](mailto:eugeniy_mishenin@yahoo.com)

Журнал "Зелена економіка", який зареєстровано Міністерством юстиції України (№ 24702-14642Р від 19.01. 2021 р). – це науково-практичне видання, в якому висвітлюються:

- теоретичні та прикладні питання зеленої економіки;
- нормативно-законодавчі, інституційні основи забезпечення євроінтеграційних процесів та імплементації принципів зеленої економіки до національних умов господарювання;
- теоретико-прикладні засади національної секторальної та просторової політики зеленого зростання;
- регіональні аспекти зеленої економіки з орієнтацією на досягнення вуглецевої нейтральності;
- концептуальні підходи щодо еколого-економічної оптимізації розвитку територіальних громад на засадах зеленої економіки;
- формування методологічного забезпечення інвентаризації обсягів викидів/поглинання парникових газів за секторами економічної діяльності;
- розвиток економічного інструментарію та індикаторів зеленого зростання задля посилення конкурентоспроможності держави;
- обґрунтування системи заходів з зеленої модернізації та науково-обґрунтованих підходів з оптимізації природокористування, енергозбереження, ресурсозбереження, фінансово-інвестиційних та інноваційних процесів на локальному рівні;
- теоретико-методологічні засади екологічної репарації та оцінки збитку внаслідок знищення природо ресурсного потенціалу держави через військові дії з боку РФ;

- формування стратегічних планів дій відбудови економічного потенціалу України за європейським зеленим сценарієм;
- напрями міжнародної взаємодії та співпраці України з країнами ЄС в форматі досягнення кліматичної нейтральності та низьковуглецевого розвитку.

Критерії для відбору статей до друку – інноваційність, актуальність, наукова новизна, практичне значення.

Статті, які друкуються в журналі «Зелена економіка», проходять попереднє рецензування.

Засновник – Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління.

Інформація про зміст журналу розміщується на офіційному сайті:

[https://dea.edu.ua/zhurnal\\_zelena\\_ekonomika](https://dea.edu.ua/zhurnal_zelena_ekonomika)

## РЕДАКЦІЯ ЖУРНАЛУ

**Шановні друзі!**

На виконання завдань, окреслених у базових стратегічних державних документах, які спрямовано на вирішення проблем низьковуглецевого розвитку, екологічної політики України, досягнення цілей сталого розвитку та ряду нормативно-законодавчих актів з реалізації окреслених задач, Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління на базі кафедри зеленої економіки започатковано проведення на постійній основі щорічної міжнародної науково-практичної конференції

**«ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА ТА НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВИЙ РОЗВИТОК»**



Метою конференції є огляд і оцінка прогресу досягнень в напрямі імплементації європейських сценаріїв зеленого зростання, низьковуглецевого розвитку та кліматичної політики України з врахуванням євроінтеграційних прагнень та глобальних викликів. За результатами проведення конференції опубліковано збірник тез:

➤ **«ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА ТА НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВИЙ РОЗВИТОК: МІЖНАРОДНИЙ ТА**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ВИМІР» (4 ГРУДНЯ 2020 РОКУ)**

- **«ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА ТА НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВИЙ РОЗВИТОК: МІЖНАРОДНИЙ ТА НАЦІОНАЛЬНИЙ ВИМІР»** (10 ГРУДНЯ 2021 РОКУ)
- **«ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА ТА НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВИЙ РОЗВИТОК: ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ТА РЕАЛІЇ ЗА УМОВ ПОВОЄННОГО ЧАСУ»** (16 ГРУДНЯ 2022 РОКУ).



Крім того, в березні 2021 року на базі кафедри зеленої економіки було організовано проведення національної науково-практичної конференції та круглого столу «Європейський зелений курс та водна політика України в умовах глобальних кліматичних змін».

Проведені заходи входять до складу доробку фахівців кафедри і Академії і орієнтовані на активізацію євроінтеграційного поступу, сприяння запровадження принципів зеленої економіки і реалізацію завдань зеленого переходу до процесів повоєнної розбудови і забезпечення збалансованого еколого-економічного розвитку України.

## **ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

**Афанасьєва Ольга Олександрівна** – аспірант Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління ([Olga.mp.eco@gmail.com](mailto:Olga.mp.eco@gmail.com); ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3968-1806> )

**Olga Afanasieva** – postgraduated of the State Ecological Academy of Postgraduate Education and Management

**Березовська Ніна Ігорівна** – здобувач, Національний лісотехнічний університет України ([Berezovska@nltu.edu.ua](mailto:Berezovska@nltu.edu.ua) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4628-2958>)

**Nina Berezovska** – scientific degree applicant, Ukrainian National Forestry University: Lviv, UA

**Бистряков Ігор Костянтинович** – доктор економічних наук., професор, Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», зав. відділу методології сталого розвитку, 01032, бул. Т.Шевченка, 60, м.Київ, Україна, ([bystryakoveco@ukr.net](mailto:bystryakoveco@ukr.net); ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6482-7099>)

**Igor Bystryakov** Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Sustainable Development Methodology, Public Institution «Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine»

**Бородіна Оксана Антоліївна** – кандидат наук з держуправління з державного управління, член-кореспондент Академії економічних наук України, Інститут економіки промисловості НАН України, вул. М. Капніст, 2, м. Київ, Україна, ([borodinaoksana1306@gmail.com](mailto:borodinaoksana1306@gmail.com); ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7469-9529> )

**Oksana Borodina** PhD in public administration, Corresponding member of the Academy of Economic Sciences of Ukraine, Institute of Industrial Economics of the National Academy of Sciences of Ukraine

**Бутрим Оксана Володимирівна** – д-р екон.наук, с.н.с., завідувач кафедри зеленої економіки та економіки природокористування, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, 03035, м. Київ, вул. Василя Липківського, 35, корп. 2 ([oksana.butrim@gmail.com](mailto:oksana.butrim@gmail.com), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2448-6098>)

**Oksana Butrym** - Dr.Sci. (Econ.), senior researcher, Head of the Green Economy Department and Environmental Economics of the State Ecological Academy of Postgraduate Education and Management

**Галушкіна Тетяна Павлівна** – д.е.н., професор, Заслужений економіст України, професор кафедри зеленої економіки та економіки природокористування Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління, 03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, корп. 2, (e-mail: [work\\_tp@ukr.net](mailto:work_tp@ukr.net) , ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0694-0090>)

**Tatiana Galushkina**– Dr.Sci. (Econ.), Prof., Professor of the Department of Green Economy and Environmental Economics of the State Ecological Academy of Postgraduate Education and Management

**Гілета Любов Андріївна** – к. геогр. н., викладач-методист ВСП «Педагогічний фаховий коледж Львівського національного університету імені Івана Франка» ([ljuba.gileta@gmail.com](mailto:ljuba.gileta@gmail.com). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9483-8709>)

**Lyubov Gileta** - Geography Ph.D., teacher-methodology of the Visual Support Project (VSP) "Pedagogical College of Ivan Franko National University of Lviv"



**Заруба Дмитро Васильович** – аспірант аспірант Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління ([dimazaruba@gmail.com](mailto:dimazaruba@gmail.com), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3918-6300>)

**Dmytro Zaruba** – postgraduated of the State Ecological Academy of Postgraduate Education and Management

**Клиновий Дмитро Віталійович** – к.е.н., доц., с.н.с., Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», п.н.с. відділу методології сталого розвитку, 01032, бул. Т.Шевченка, 60, м.Київ, Україна, ([klinovoy@gmail.com](mailto:klinovoy@gmail.com); ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3034-8097>)

**Dmytro Klynovyi PhD in Economics**, Associate Professor, Senior Researcher, Department of Sustainable Development Methodology, Public Institution «Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine»

**Комарова Наталія Вікторівна**– к.е.н., Білоцерківський національний аграрний університет, пл. Соборна 8/1, місто Біла Церква, Київська обл. ([komarova\\_nv@ukr.net](mailto:komarova_nv@ukr.net), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7890-0637>),

**Nataliia Komarova** – PhD of economic, Bila Tserkva National Agrarian University, 8/1 Soborna pl., Kyivska oblast, 09117

**Новак Уляна Павлівна** – к.е.н., доцент, Національний лісотехнічний університет України ([Novak.u@nltu.edu.ua](mailto:Novak.u@nltu.edu.ua), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4133-7139>)

**Ulyana Novak** – PhD of economic, associate professor, Ukrainian National Forestry University: Lviv, UA

**Петровська Ірина Олегівна** – к.е.н., доц., с.н.с., Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського, Навчально-науковий інститут управління, економіки та природокористування, завідувачка кафедри

індустрії гостинності та сталого розвитку, 01042, вул. Джона Маккейна, 33, м. Київ, Україна (petroirinaolegovna@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2716-1990>)

**Petrovska Iryna** PhD in Economics, Associate Professor, Senior Researcher, V.I. Vernadsky Taurida National University, Educational and Scientific Institute of Management, Economics and Nature Management, Head of the Department of Hospitality Industry and Sustainable Development

**Тафтай Володимир Володимирович** – аспірант Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління ([vvtaftay@gmail.com](mailto:vvtaftay@gmail.com);

**Volodymyr Taftay** – postgraduated of the State Ecological Academy of Postgraduate Education and Management

**Трушкіна Наталія Валеріївна** – к.е.н., старший дослідник, член-кореспондент Академії економічних наук України, дійсний член Центру українсько-європейського наукового співробітництва, старший науковий співробітник відділу проблем регуляторної політики та розвитку підприємництва, Інститут економіки промисловості НАН України, вул. Марії Капніст, 2, м. Київ, 03057, Україна ([nata\\_tru@ukr.net](mailto:nata_tru@ukr.net), ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-6741-7738>)

**Nataliia Trushkina** – Ph.D. (Economics), Senior Researcher, Corresponding Member of the Academy of Economic Sciences of Ukraine, Full Member of a Scientific Organisation “The Center for Ukrainian and European Scientific Cooperation”, Senior Research Fellow of the Department of Regulatory Policy and Entrepreneurship Development, Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine (2 Marii Kapnist Str., Kyiv, 03057, Ukraine)

**Хижнякова Надія Олександрівна** – к.е.н., доцент кафедри менеджменту, Рівенський державний гуманітарний університет, вул. Л. Толстого, 3, м. Рівне,

33028, Україна, ([nio2005@ukr.net](mailto:nio2005@ukr.net), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3690-9331>)

**Khyzhniakova Nadiia** – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Management, Rivne State Humanitarian University, 3, Tolstoi street, Rivne, 33028, Ukraine

**Хохуляк Олеся Олександрівна** – к.е.н., доц., Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 35 ([oleolex.22@gmail.com](mailto:oleolex.22@gmail.com), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0778-5501>)

**Olesya Khohulyak** – PhD in Economics, Associate Professor of the Green Economy Department and Environmental Economics of the State Ecological Academy of Postgraduate Education and Management

**Шкуратов Олексій Іванович** – д-р.еко.наук, проф., Міністерство освіти і науки України, м. Київ, бул. Т. Шевченка, 16 ([oleksii.shkuratov@mon.gov.ua](mailto:oleksii.shkuratov@mon.gov.ua), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8656-723X>)

**Oleksiy Shkuratov** – Doctor of Economics, Prof., Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, bul. T. Shevchenko, 16

**Чернихівська Анна Володимирівна** – к.е.н., доцент, професор кафедри зеленої економіки та економіки природокористування, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління 03035, м. Київ, вул. Василя Липківського, 35, корп. 2 ([kafedra\\_zelena\\_ekonom@ukr.net](mailto:kafedra_zelena_ekonom@ukr.net), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9642-8471>)

**Chernihivska Anna** – PhD in Economics, Associate Professor of the Green Economy Department and Environmental Economics of the State Ecological Academy of Postgraduate Education and Management

## **ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ПУБЛІКАЦІЙ У ЖУРНАЛІ**

Редакція приймає оригінальні, не опубліковані раніше статті з теоретичних і прикладних проблем регіональної економіки, що мають бути написані на актуальну тему, містити результати глибокого наукового дослідження та обґрунтування отриманих наукових результатів відповідно до мети статті.

Статті, що подаються на розгляд редакційній колегії, перевіряються на відповідність тематиці журналу та вимогам до оформлення. Матеріал проходить перевірку на наявність плагіату, після чого передається на рецензування. Статті проходять ретельне внутрішнє та зовнішнє рецензування. У разі негативної рецензії, стаття може бути повернута автору на доопрацювання або відхилена. Прізвища й координати рецензентів у розрізі конкретних статей, поданих на розгляд редколегії не підлягають розголошенню.

У разі відхилення статті, автор може подати до редакції нову статтю. Основні причини відхилення статей: невідповідність тематиці журналу; недостатній науково-теоретичний рівень і низька практична цінність статті, не дотримання вимог журналу.

Редакційна колегія журналу залишає за собою право вносити редакційні та стилістичні правки без узгоджень з автором. Відповідальність за достовірність інформації, фактів та інших відомостей, посилань на нормативні акти, цитати, власні імена, а також правильність перекладу несуть автори публікацій.

За публікацію статей авторам не виплачується авторський гонорар.

Публікація статті є платною (перші два випуски формуються на безоплатній основі)

## ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ НАУКОВОЇ СТАТТІ

При підготовці статті потрібно дотримуватися таких вимог:

- Обсяг статті: проблемно-теоретичних, оглядових і дискусійних напрямів – до 15 сторінок; присвячених конкретним дослідженням і їх методиці – до 13; коротких повідомлень – до 6; рецензій – до 4; хроніка – до 2.
- Статті приймаються електронною поштою на адресу: [economygreen2@gmail.com](mailto:economygreen2@gmail.com), а також на електронних носіях інформації (Flash Drive, Memory Cards, CD-R/DVD-R) у файлах у форматі Microsoft Word 2003 (\*.doc).
- Наукові статті мають містити такі елементи (з виділенням по тексту статті):
  - ✓ анотація (українською та англійською мовами, не менше 1800 знаків);
  - ✓ ключові слова (до 10, українською та англійською мовами);
  - ✓ постановка проблеми (опис проблеми, що аналізується, у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями, використані методи дослідження);
  - ✓ аналіз останніх досліджень (у яких започатковано розв'язання проблеми і на які спирається автор; тут треба виділити невирішені раніше частини загальної проблеми, яким присвячується стаття; у цій рубриці бажаним є посилання на праці зарубіжних авторів);
  - ✓ мета статті (має узгоджуватися з анотацією);
  - ✓ виклад основного матеріалу (з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів);

- ✓ висновки (підсумки дослідження, пропозиції автора і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі; висновки мають відповідати меті та узгоджуватися з анотацією);
  - ✓ список використаних джерел;
  - ✓ references.
- Статті оформляються у форматі А4 (210x297 мм) з такими полями: верхнє, нижнє і ліве поле – 2 см, праве – 1,5 см; абзац – 1,25 см; міжрядковий інтервал 1,5.
  - Структурно публікацію оформлюють таким чином:
    - ✓ ліворуч у верхньому куті сторінки зазначається УДК статті (шрифт Times New Roman, кегль 14, напівжирний);
    - ✓ у наступному рядку зліва у верхньому куті – код статті згідно з JEL Classification (кількість кодів – від 2 до 5), шрифт Times New Roman, кегль 14, напівжирний;
    - ✓ через рядок – посередині курсивом прізвище, ім'я, по батькові автора (авторів – до п'яти осіб): шрифт Times New Roman, кегль 14 мовою статті;
    - ✓ через рядок по центру – назва статті (шрифт Times New Roman, кегль 14, напівжирний) мовою статті;
    - ✓ через рядок – анотація (шрифт Times New Roman, кегль 12, курсив, одинарний інтервал) мовою статті;
    - ✓ у наступному рядку – ключові слова, 5-7 слів і словосполучень (шрифт Times New Roman, кегль 12, курсив, одинарний інтервал) мовою статті;
    - ✓ через рядок – текст статті згідно з загальними вимогами до оформлення (кегль 14, міжрядковий інтервал 1,5);
    - ✓ через рядок – речення "Список використаних джерел" (по центру, шрифт Times New Roman, кегль 12, напівжирний, одинарний інтервал);

- ✓ у наступному рядку – перелік використаних джерел, сформований за черговістю посилань у тексті (шрифт Times New Roman, кегль 12, одинарний інтервал);
  - ✓ через рядок, англійською/українською мовами – ініціали та прізвища авторів, назва статті та розгорнута анотація (шрифт Times New Roman, кегль 12, курсив, одинарний інтервал);
  - ✓ у наступному рядку – ключові слова англійською/українською мовами (шрифт Times New Roman, кегль 12, курсив, одинарний інтервал);
  - ✓ через рядок – відомості про авторів українською та англійською мовами: прізвище, ім'я, по батькові (повністю), науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи/назва установи (повністю), особистий e-mail та ORCID ID (шрифт Times New Roman, кегль 12, курсив) .
- Ілюстративний матеріал (графіки, діаграми, рисунки і таблиці) слід виконувати в доступних для подальшого редагування програмах: таблиці – у редакторі Microsoft Word; діаграми – у редакторі Microsoft Excel або Microsoft Graph; рисунки – у вигляді організаційних діаграм за допомогою панелі малювання редактора Microsoft Word; формули – у редакторі формул Microsoft Equation; фотографії варто зберігати у форматі «\*.tiff» або «\*.jpg» з роздільною здатністю не менше 300 dpi. Заголовки таблиць та їх номери оформлюються з нового рядка, праворуч по тексту, курсивом; назва самої таблиці наводиться в окремому рядку, по центру. Назва рисунку розміщується під ілюстрацією, по центру рядка з зазначенням його наскрізної нумерації всередині статті. Слово «рис.» і його номер відділяється від назви крапкою. Нумерація формул здійснюється наскрізним способом у межах статті та вказується праворуч від формул у круглих дужках.

- Кількість графічного матеріалу має бути мінімально достатньою. Графіки та схеми не слід перевантажувати текстовими написами. Ілюстративні матеріали мають бути якісними. Не допускається використання у тексті сканованих рисунків чи формул.
- Посилання на джерела в тексті необхідно подавати у квадратних дужках, наприклад, [1, с. 12], у яких перша цифра вказує на порядковий номер джерела в списку літератури, а друга – на відповідну сторінку в цьому джерелі; одне джерело (зі сторінкою) відокремлюється від іншого крапкою з комою.
  - ✓ Статті, оформлені з порушенням зазначених вимог, редакцією не розглядаються, про що повідомляється авторам.

### ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ АВТОРСЬКОЇ ДОВІДКИ

Авторська довідка, де наводяться прізвище, ім'я та по батькові автора (авторів), науковий ступінь, учене звання, посада, установа (двома мовами: українською та англійською). Обов'язково вказувати поштову адресу (з індексом) організації, де працює автор. Також треба вказати, контактні телефони, e-mail, ORCID ID.

### ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ АНОТАЦІЙ

До кожної статті, що подається на розгляд редакційній колегії, додаються анотації та ключові слова двома мовами (українською та англійською).

Анотації приймаються за такою формою: прізвище, ім'я, по батькові автора (повністю), назва статті, текст анотації, перелік ключових слів. Публікація українською мовою супроводжується анотацією англійською мовою обсягом не менш як 350 слів (2000 знаків), включаючи ключові слова. Публікація англійською мовою супроводжується анотацією українською мовою обсягом



не менш як 350 слів (2000 знаків), включаючи ключові слова. Анотація оригіналу статті має бути обсягом не менше 150 слів (1000 знаків).

## ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Список літератури має складатись із двох блоків: «Список літератури» та «References»:

- На кожне джерело у списку використаних джерел має бути посилання в тексті. Джерела наводяться у порядку посилань та оформлюються згідно з затвердженими ВАК України вимогами у сфері цитування й оформлення списків використаної літератури (Бюлетень ВАК України №6, 2007 р. (з урахуванням змін – Бюлетень ВАК України №3, 2008 р.)). Ці вимоги базуються на положеннях ДСТУ Держстандарт 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання (ДСТУ 8302:2015).
- References – той же список літератури, але транслітерований у латинському алфавіті (рекомендовані за міжнародним бібліографічним стандартом APA-2010 (стандарт APA – <http://www.bibme.org/citation-guide/APA/book>)). Кириличні назви бібліографічного опису наукових праць необхідно транслітерувати (відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 27.01.2010 р. №55 «Про впорядкування транслітерації українського алфавіту латиницею»), а в дужках – англійською мовою.

Для автоматизації процесу транслітерації українського тексту рекомендується використовувати широко розповсюджені онлайн-сервіси (наприклад, [translate.google.com.ua](https://translate.google.com.ua)).

Для забезпечення сумісності з міжнародною системою DOI бажано перевірити References на наявність ідентифікаторів DOI. Для цього необхідно попередньо скопіювати текст References (без нумерації!), зайти на веб-сторінку <https://search.crossref.org/references>), вставити скопійований текст у поле "Match references to DOIs using Crossref Metadata Search fuzzy matching" та виконати операцію "Match to DOIs". Якщо будуть знайдені ідентифікатори DOI для деяких позицій, їх необхідно перевірити (зайти на них) і у випадку правильності дописати їх як інтернет-посилання у вигляді "DOI: ". Ідентифікатори DOI можна також дописати, якщо ви знаєте їх. Зараз DOI стосуються в основному іноземних періодичних видань та не стосуються статистичних чи законодавчих видань. Українські періодичні економічні видання тільки зараз починають їх масово вводити.