

■ ГО “Інститут транскордонних ініціатив”
Лабораторія проєктів та ініціатив ВНУ
імені Лесі Українки
Волинський інститут імені В'ячеслава Липинського
ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

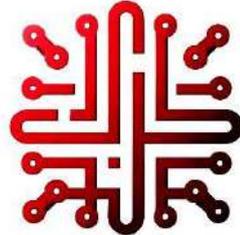


EUROPEAN PERSPECTIVE:

СУЧАСНІ ВИКЛИКИ
ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ



Громадська організація «Інститут транскордонних ініціатив»
Лабораторія проєктів та ініціатив
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Волинський інститут імені В'ячеслава Липинського
ПрАТ «ВНЗ «МАУП»



**«EUROPEAN PERSPECTIVE:
СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ
ДЛЯ УКРАЇНИ»**

Колективна монографія

Електронне видання на CD-ROM

Луцьк
Вежа-Друк
2024

УДК 339.92(477)

Є-24

Рекомендовано вченою радою ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

(протокол № 2 від 28.02.2024 р.)

Рекомендовано радою ГО «Інститут транскордонних ініціатив»

(протокол 1-2024-ВД від 05.03.2024)

Рецензенти:

Шульц С. Л. – доктор економічних наук, професор, завідувач відділу регіональної економічної політики ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долишнього НАН України», м. Львів, Україна;

Коцан Н. Н. – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри міжнародних відносин і регіональних студій, Голова Координаційної ради Інституту Польщі, Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна;

Уніга О. В. – к.е.н., науковий співробітник Лабораторії проєктів та ініціатив, Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна.

Колектив авторів : Цибалюк І. О., Олійник Д. І., Кошкарів С. А., Ніжний Д. А., Оліх Л. А., Горбач Л. М., Тихомирова Є. Б., Барський Ю. М., Павліха Н. В., Хомюк Н. Л., Корнелюк О. А., Карпчук Н. П., Васильченко М. І., Пушлецький З. В., Кузьменко О. К.

EUROPEAN PERSPECTIVE: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ
Є-24 **УКРАЇНИ** [Текст] : кол. моногр. / І. О. Цимбалюк, Д. І. Олійник, С. А. Кошкарів, [та ін.] ; за заг. ред.: Н. В. Павліхи, упорядкування І. О. Цибалюк. – Луцьк : Вежа-Друк, 2024. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). – Об'єм даних 6,41 Мб.

ISBN 978-966-940-552-4

У монографії розкрито стратегічні аспекти євроінтеграційного розвитку з фокусом на інклюзивному та смарт підходах, зеленій трансформації, сталому розвитку промисловості та сільських територій, а також вплив економічної турбулентності на Україну та Європейський Союз. Розглянуто інституцій та інструментів інклюзивного розвитку ЄС, роль цифрових технологій та інноваційної екосистеми підприємств. Досліджено досвід ЄС у зеленій економіці. Розкрито зміст стратегічних комунікацій Європейського Союзу в умовах конфлікту з росією, а також вплив економічної турбулентності на фінансові ринки Польщі, ЄС та інших країн світу. Здійснено аналіз економічного відновлення та зростання української економіки.

Монографія має значний потенціал для наукових досліджень та реалізації практичних рекомендацій щодо європейської інтеграції та сталого розвитку України. Видання призначене для науковців, представників різних академічних дисциплін, докторантів, аспірантів, студентів й усіх зацікавлених в глибокому розумінні сучасних викликів та можливостей, пов'язаних з євроінтеграційними процесами та сталим розвитком.

Тексти представлено в авторській редакції. Редакційна колегія не несе відповідальності за зміст та авторський стиль праць, розміщених у монографії.

УДК 339.92(477)

© ГО «Інститут транскордонних ініціатив»,
Лабораторія проєктів та ініціатив ВНУ
імені Лесі Українки, 2024

© Цимбалюк І. О., Олійник Д. І., Кошкарів С. А.,
та ін., 2024

© Павліха Н. В. (заг. редакція), 2024

© Цимбалюк І. О. (упорядкування), 2024

ISBN 978-966-940-552-4

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
ГЛАВА 1. Стратегічні підходи до інклюзивного та смарт розвитку у євроінтеграційному вимірі.....	8
РОЗДІЛ 1.1. ІНСТИТУЦІЇ ТА ІНСТРУМЕНТИ ІНКЛЮЗИВНОГО РОЗВИТКУ ЄС: ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ (Цимбалюк І. О.)	8
РОЗДІЛ 1.2. РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ФОРМУВАННЯ МЕТАВСЕСВІТУ (Олійник Д. І., Кошкарів С. А., Ніжний Д. А.)	29
РОЗДІЛ 1.3. ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА (Оліх Л. А.)	54
ГЛАВА 2. Зелена трансформація ЄС: сучасні виклики та можливості для України.....	66
РОЗДІЛ 2.1. ДОСВІД ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ У ВПРОВАДЖЕННІ КОНЦЕПЦІЇ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ (Горбач Л. М.)	66
РОЗДІЛ 2.2. КЛІМАТИЧНА ДИПЛОМАТІЯ УКРАЇНИ У КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ (Тихомирова Є. Б.)	89
ГЛАВА 3. Європейські орієнтири сталого розвитку промисловості.....	131
РОЗДІЛ 3.1. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ ЯК МОДЕЛЬ ДЛЯ УКРАЇНИ (Барський Ю.М.)	131
РОЗДІЛ 3.2. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЕРЕВООБРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ (Павліха Н. В.)	150
РОЗДІЛ 3.3. КРАЩІ ЄВРОПЕЙСЬКІ ПРАКТИКИ У СФЕРІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТУ: ДОСВІД ШВЕЦІЇ ДЛЯ УКРАЇНИ (Васильченко М. І.)	165

ГЛАВА 4. Сталий розвиток сільських територій в рамках євроінтеграційних ініціатив.....	176
РОЗДІЛ 4.1. УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ: ДОСВІД ЄС ТА ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ В УКРАЇНІ (Хомюк Н.Л.).....	176
РОЗДІЛ 4.2. ЄВРОПЕЙСЬКІ ПЕРСПЕКТИВИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ НА ЗАСАДАХ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ (Корнелюк О. А.).....	190
ГЛАВА 5. Економічний розвиток і турбулентність: Україна та Європейський Союз під час війни і повоєнного відновлення.....	228
РОЗДІЛ 5.1. ЕВОЛЮЦІЯ СТРАТЕГІЧНИХ КОМУНІКАЦІЙ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ В УМОВАХ АГРЕСІЇ РФ ПРОТИ УКРАЇНИ (Карпчук Н. П.)	228
CHAPTER 5.2. ANALIZA TURBULENCJI NA RYNKACH FINANSOWYCH POLSKI, UNII EUROPEJSKIEJ I INNYCH PAŃSTW ŚWIATA (Zdzisław W. Puślecki)	244
CHAPTER 5.3. ECONOMIC RECOVERY AND GROWTH OF THE UKRAINIAN ECONOMY (Kuzmenko O.K.).....	265
ВИСНОВКИ.....	228

ПЕРЕДМОВА

Дослідження євроінтеграційних перспектив України набуває особливої ваги у світлі отримання країною статусу кандидата на вступ до Європейського Союзу. Цей крок не тільки конкретизував шлях України до членства в європейській родині, але й активізував процеси внутрішніх реформ, стимулюючи зусилля уряду та громадянського суспільства. Євроінтеграція України проходить на тлі російської агресії, що з одного боку підкреслила рішучість українців захищати свою незалежність та європейський вибір, з іншого – спонукала до переосмислення політики Брюсселя щодо України та призвела до активізації інтеграційних процесів. Наслідки повномасштабної російсько-української війни вплинули на динаміку євроінтеграції, обумовлюючи особливості підходу в умовах воєнного стану, що включає в себе величезні людські та економічні втрати. Таким чином, розгляд різних аспектів євроінтеграційних перспектив України є ключовим для розуміння її майбутнього шляху та взаємодії з Європейським Союзом. В цьому контексті, наукова спільнота стоїть перед завданням не тільки аналізувати та оцінювати поточні тенденції та розвиток подій, але й шукати шляхи оптимізації євроінтеграційних процесів, адаптації стратегій та визначення ефективних механізмів протидії зовнішнім загрозам, безпеки сталого розвитку.

Мета монографічного дослідження полягає у всебічному аналізі євроінтеграційних перспектив та стратегічних підходів до сталого, інклюзивного та смарт розвитку України. Воно зосереджується на міждисциплінарній оцінці потенціалу та викликів, з якими стикаються Україна та Європейський Союз у процесі реалізації євроінтеграційних стратегій розвитку, цифровізації, зеленої трансформації та дипломатії, сталого розвитку промисловості,

сільського господарства, а також стратегічних комунікацій та економічного розвитку в умовах війни та повоєнного відновлення.

Основними завданнями монографії є:

- проаналізувати існуючі інституції та інструменти інклюзивного розвитку в Європейському Союзі, визначаючи їхній досвід і перспективи для адаптації в Україні;

- дослідити роль цифрових технологій у формуванні метавсесвіту та їхній вплив на інклюзивний розвиток;

- оцінити процеси формування та розвитку інноваційної екосистеми підприємства в контексті сучасних європейських практик.

- вивчити зелену трансформацію в Європейському Союзі, її сучасні виклики та можливості для України в реалізації концепції зеленої економіки;

- окреслити європейські орієнтири сталого розвитку промисловості та їхню адаптацію в Україні, включаючи інноваційні підходи до сталого розвитку;

- дослідити стратегії управління сталим розвитком сільських територій на засадах циркулярної економіки в контексті євроінтеграційних процесів;

- оцінити вплив економічної турбулентності на фінансові ринки Польщі, Європейського Союзу та інших країн світу в умовах повномасштабної війни в Україні внаслідок російської агресії та аналізувати шляхи економічного відновлення і зростання української економіки.

Науковий колектив монографії має на меті забезпечити глибоке розуміння ключових аспектів стратегічного планування для сталого, інклюзивного та смарт розвитку в умовах євроінтеграційних процесів, сприяючи розробці ефективних рекомендацій та стратегій для України в умовах війни та повоєнного відновлення. Дослідження спрямоване на ідентифікацію можливостей для підвищення конкурентоспроможності України на європейському та глобальному

ринках шляхом впровадження інноваційних підходів, цифровізації, зеленої економіки та сталого розвитку.

На сторінках монографії представлено наукові праці дослідників, які підходять до вирішення актуальних суспільних проблем з міждисциплінарних позицій євроінтеграційного вектору України, що дозволило визначити кращі європейські практики у сфері сталого розвитку транспорту та можливості їх адаптації в Україні; проаналізувати еволюцію стратегічних комунікацій Європейського Союзу у контексті російської агресії проти України та впливу цих комунікацій на зміцнення міжнародної підтримки; здійснити аналіз турбулентності на фінансових ринках та її вплив на економіку, зокрема в умовах війни в Україні та повоєнний період; розробити рекомендації для формування інклюзивних, інноваційних та сталих стратегій розвитку на національному та регіональному рівнях, враховути специфіку української економіки та суспільства; сприяти розширенню наукових та практичних знань у сфері євроінтеграційних процесів, підвищуючи розуміння їх впливу на економічний та соціальний розвиток країни.

Результати цього монографічного дослідження буде використано у дослідній діяльності науково-аналітичного Центру «Стала, інклюзивна та смарт Європа» – експертно-дослідницького осередку Лабораторії проєктів та ініціатив Волинського національного університету імені Лесі Українки, що створено в рамках міжнародного гранту The Jean Monnet Chair project Erasmus + SISDDP. Враховуючи унікальність Центру, що веде свою діяльність на перетині різноманітних сфер (економіки, міжнародних відносин, менеджменту, соціології, антропології, історії, політології, ін.), він є платформою для міждисциплінарних досліджень. Ми прагнемо генерації рішень і поглиблення партнерства й взаємодії у питаннях пошуку нових підходів до моделювання сталого, інклюзивного, смарт розвитку громад і країн Європи. Ми переконані, що формування

сучасної парадигми миру, безпеки і справедливості в третьому тисячолітті, є неможливим без чітких орієнтирів сталого, інклюзивного, смарт розвитку Європи. У свою чергу, згадані орієнтири повинні базуватися на ґрунтовних дослідженнях, об'єднуючи фахівців з різних галузей знань та наукових шкіл, та використанні досягнень української та світової науки, щоб надати суспільству цілісне бачення європейських інтеграційних процесів задля розв'язання проблем безпеки, соціальних, економічних, культурних та інших потреб.

Для досягнення цих цілей, монографія включає комплексний аналіз актуальних даних, вивчення найкращих європейських практик та рекомендації експертів. Вона буде корисною для науковців, політиків і практиків з питань інтеграційних процесів України, а також студентів, які спеціалізуються на вивченні міжнародних відносин, економіки, екології та інших суміжних дисциплін.

Автори висловлюють щире подяку та шану Збройним Силам України, які уможливили підготовку цієї монографії до видання.

ГЛАВА 1.

Стратегічні підходи до інклюзивного та смарт розвитку у євроінтеграційному вимірі

РОЗДІЛ 1.1.

ІНСТИТУЦІЇ ТА ІНСТРУМЕНТИ ІНКЛЮЗИВНОГО РОЗВИТКУ ЄС: ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Цимбалюк І. О.,
*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту,
Волинський національний університет імені Лесі Українки,
м. Луцьк, Україна*

1.1.1. Передумови та тенденції інклюзивного розвитку в світі

Актуальність дослідження проблеми інклюзивного розвитку в сучасному світі важко переоцінити. Інклюзивний розвиток, який передбачає забезпечення рівних можливостей та участі усіх верств населення в економічному та соціальному житті, є ключовим для сталого розвитку країн. Європейський Союз (ЄС) демонструє один з найбільш ефективних підходів до інклюзивного розвитку, розробляючи і втілюючи політики, які сприяють забезпеченню рівності, соціальному захисту, освіті та охороні здоров'я.

Для України, яка перебуває на шляху євроінтеграції та реформ, вивчення та адаптація досвіду ЄС у сфері інклюзивного розвитку є особливо важливою. Адаптація європейських практик може допомогти Україні вирішити ряд внутрішніх проблем, пов'язаних з нерівністю, доступом до освіти та медичних послуг, а також

підвищити загальний рівень життя населення. Особливо актуальним це є у контексті подолання соціально-економічних наслідків військового конфлікту та пандемії COVID-19.

Передумови поширення інклюзивного розвитку у світі знаходяться у взаємодії із тенденціями та сучасними проблемами, які супроводжують глобальний розвиток суспільства. Серед них виділяються три основні мегатренди, які визначають розвиток світової економіки та її інклюзивного спрямування [1].

1. *Розвиток нових технологій, автоматизація та диджиталізація:* Перехід інформаційного поля на цифрові технології відіграє ключову роль у визначенні розвитку економіки та суспільства. З одного боку, це створює нові можливості для інклюзивного розвитку, забезпечуючи доступ до інформації та сервісів навіть для віддалених регіонів. Швидкий темп технологічного прогресу відкриває нові можливості для економічного зростання, але одночасно створює загрози, зокрема, наприклад, для ринку праці через автоматизацію та зміни у вимогах до навичок працівників. Цифрові технології можуть посилити розрив між тими, хто має доступ до них, і тими, хто не має. Інклюзивний розвиток вимагає не лише забезпечення доступності технологій, але й вирішення питань цифрової грамотності та захисту приватності.

2. *Демографічні зміни:* Цей мегатренд характеризується рівнем старіння населення, міграційними процесами та урбанізацією. Збільшення середнього віку населення та зміни в структурі населення впливають на соціально-економічні процеси. Міграційні потоки також відіграють важливу роль у формуванні суспільства та ринку праці. Інклюзивний розвиток передбачає розробку політик, спрямованих на забезпечення доступу до освіти, здоров'я та робочих місць для різних соціальних груп, включаючи молодь, літніх людей, мігрантів та інші вразливі категорії населення.

3. *Екологічні зміни.* Зміни клімату та інші екологічні проблеми стають все більш актуальними для глобального розвитку. Зміна клімату, забруднення довкілля та вичерпання природних ресурсів потребують негайних заходів з мінімізації негативних наслідків та

забезпечення сталого розвитку. Важливим є врахування потреб малочисельних груп, які найбільше вразливі перед екологічними загрозами, а також розробку стратегій адаптації та співпраці для забезпечення сталого розвитку всіх суспільних шарів.

4. *Глобалізація* як мегатренд охоплює процеси інтеграції і взаємодії між людьми, компаніями та урядами з усього світу, що спричинено зростанням міжнародної торгівлі, інвестицій та поширенням інформаційних технологій. Ці процеси принесли значні економічні переваги, але також виявили розбіжності та нерівності в розвитку різних регіонів і соціальних груп. Глобалізація сприяла швидкому економічному зростанню в багатьох країнах, але водночас збільшила економічну нерівність, оскільки вигоди від цього зростання розподілялися нерівномірно.

У відповідь на ці виклики у лютому 2002 року Міжнародна організація праці (МОП) заснувала незалежну Світову комісію з питань соціального виміру глобалізації [2]. Співзасновниками цієї комісії стали президент Фінляндії Тар'я Халонен та президент Танзанії Бенджамін Мкапа. У склад комісії увійшли 26 відомих експертів із різних галузей та регіонів світу. Основними цілями Світової комісії стали розробка політики глобалізації, спрямованої на зменшення бідності та сприяння розвитку відкритих економік. Комісія розглядала глобалізацію як процес, що має потенціал для позитивного впливу на економічне зростання та розвиток, але також визнавала, що без відповідних політик та механізмів управління, глобалізація може призвести до збільшення нерівності та соціальної відокремленості. Тому в її рекомендаціях наголошувалося на необхідності створення інклюзивних політик, які сприяли б участі всіх груп населення у вигодах глобалізації [3].

Крім того, комісія ставила перед собою завдання сприяти більш цілеспрямованому міжнародному діалогу щодо соціального виміру глобалізації та допомогу міжнародній спільноті у формуванні узгодженої політики для просування як економічних, так і соціальних цілей у світовій економіці. Відтак, на світовому рівні були визначені основні принципи інклюзивності, такі як зменшення бідності,

забезпечення гідної праці, встановлення рівноправ'я та справедливості, які стали основними орієнтирами подальшого розвитку.

Отже, інклюзивний розвиток є ключовим елементом сучасної глобалізації та інтеграції. Для Європейського Союзу (ЄС), це питання набуває особливої актуальності, враховуючи його зобов'язання до принципів демократії, соціальної справедливості та рівності.

На сьогодні Європейський Союз розвиває та впроваджує політики та програми, спрямовані на інклюзивний розвиток, враховуючи зазначені мегатренди. Інклюзивний розвиток у ЄС охоплює широкий спектр політик та інструментів, спрямованих на забезпечення рівних можливостей, зниження рівня бідності й виключення, зміцнення соціальної згуртованості.

Для України, яка переживає період трансформації та намагається інтегруватися в європейські структури, вивчення та адаптація європейського досвіду інклюзивного розвитку може стати перспективою для зміцнення соціально-економічного розвитку та підвищення якості життя населення. Однак, для досягнення цих цілей, Україна повинна активно впроваджувати політики, спрямовані на забезпечення рівного доступу до освіти, здоров'я, технологій та інших ресурсів для всіх соціальних груп. Також важливо будувати партнерські відносини з ЄС та іншими міжнародними партнерами для обміну досвідом та ресурсами у цьому напрямі.

1.1.2. Основні положення інклюзивного розвитку: закріплення у європейському правовому полі

Інклюзивний розвиток є ключовим завданням для сталого і гуманного суспільства, і спільні зусилля країн, організацій та громадян можуть сприяти досягненню цієї мети як у ЄС, так і в Україні.

Інклюзивний розвиток охоплює ідеї та практики, спрямовані на забезпечення рівного доступу та участі всіх членів суспільства в

соціальному, економічному та політичному житті. Він визнає різноманітність людського досвіду та аспектів ідентичності, включаючи фізичні, психічні, економічні та соціальні характеристики. Європейське правове поле поступово інтегрує ці принципи, втілюючи міжнародні норми в національну правову систему. Однак, для досягнення справжньої інклюзивності необхідно переосмислити не лише закони, але й сам підхід до розвитку, зосереджуючись не лише на технічному співробітництві та зростанні ВВП, а на справедливості, взаєморозумінні та екологічних обмеженнях.

Для поглиблення розуміння інклюзивного розвитку в контексті Європейського Союзу, важливо дослідити ключові документи та ініціативи, що формують основу цієї концепції.

Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року

Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року, прийнятий Організацією Об'єднаних Націй у 2015 році, суттєво вплинув на просування інклюзивного розвитку на глобальному рівні. Він включає 17 Цілей сталого розвитку (ЦСР), кожна з яких охоплює широкий спектр соціальних, економічних та екологічних питань, спрямованих на покращення життя всіх людей та захист планети [4].

Вплив Порядку денного на інклюзивний розвиток можна підкреслити через кілька ключових аспектів:

1. *Соціальна інклюзія*: ЦСР прагнуть забезпечити, щоб ніхто не залишився осторонь, акцентуючи увагу на потребах найбільш вразливих груп, включаючи бідних, людей з інвалідністю, жінок, дітей та корінних народів. Цілі, такі як ЦСР 1 (Ні бідності), ЦСР 3 (Гарне здоров'я та добробут), ЦСР 4 (Якісна освіта) та ЦСР 5 (Гендерна рівність), зокрема, зосереджуються на підвищенні доступу до основних соціальних послуг та підтримці соціального захисту.

2. *Економічна інклюзія*: Порядок денний сприяє створенню інклюзивних економік, які пропонують рівні можливості для всіх та сприяють стійкому економічному зростанню. ЦСР 8 (Гідна праця та економічне зростання) та ЦСР 10 (Зменшення нерівності) закликають

до підтримки продуктивної зайнятості, гідної праці для всіх, зменшення нерівності в доходах та забезпечення соціальної, економічної та політичної інклюзії.

3. *Екологічна інклюзія*: Порядок денний визнає, що сталий розвиток неможливий без збереження природних ресурсів та захисту навколишнього середовища. Цілі, такі як ЦСР 13 (Дії щодо боротьби зі зміною клімату), ЦСР 14 (Життя під водою) та ЦСР 15 (Життя на суші), вказують на необхідність врахування екологічних обмежень та захисту біорізноманіття для майбутніх поколінь.

4. *Партнерство для інклюзивного розвитку*: ЦСР 17 (Партнерство заради сталого розвитку) підкреслює важливість глобальної співпраці між урядами, міжнародними організаціями, громадянським суспільством, приватним сектором та іншими зацікавленими сторонами для досягнення цілей сталого розвитку через обмін знаннями, технологіями, торгівлею та фінансовими ресурсами.

Порядок денний до 2030 року стимулює інтегрований підхід до розвитку, який враховує взаємозв'язки між різними соціальними, економічними та екологічними викликами, сприяючи таким чином більш інклюзивному та стійкому світовому розвитку. Агенда **2023** підкреслює необхідність переосмислення глобальної системи в контексті інклюзивного розвитку за принципом «не залишати нікого позаду», що базується на правах людини та підходах до справедливості.

Європейський стовп соціальних прав

На особливу увагу заслуговує *Європейський стовп соціальних прав*, проголошений у 2017 році на соціальному саміті у Гетеборзі, Швеція. Цей документ встановлює 20 основних принципів і прав, що сприяють поліпшенню умов життя та праці [5]. Принципи Європейського стовпа соціальних прав (ЄССП) розділені на три основні категорії: рівні можливості та доступ до ринку праці; справедливі умови праці; соціальний захист та інклюзія.

1. Рівні можливості та доступ до ринку праці:

- освіта, навчання та неперервне навчання: гарантування якісної освіти, сприяння навчанню впродовж життя та вдосконалення професійних навичок та компетенцій;
- гендерна рівність: зменшення розриву в оплаті праці між чоловіками та жінками, сприяння рівному доступу до можливостей;
- рівні можливості шляхом ліквідації бар'єрів, що перешкоджають залученню людей з інвалідністю, молоді та представників інших незахищених категорій населення;
- активна підтримка працевлаштування: підтримка безробітних та осіб, які не працюють та не навчаються, для їхнього повернення на ринок праці.

2. Справедливі умови праці:

- безпечні та адаптивні умови праці: забезпечення безпеки на робочому місці, адаптація умов праці до потреб працівників;
- заробітна плата: гарантія працівникам справедливої заробітної плати, що забезпечує гідний рівень життя;
- інформація про умови праці та захист у разі звільнення: забезпечення працівників інформацією про їхні права та обов'язки;
- соціальний діалог та участь працівників: сприяння діалогу між працівниками, роботодавцями та їхніми представниками.

3. Соціальний захист та інклюзія:

- дитячі дошкільні установи та підтримка дітей: забезпечення доступу до високоякісних дошкільних установ та підтримки для всіх дітей;
- соціальний захист: гарантування, що кожен має право на соціальний захист у разі втрати доходу;
- включення людей з обмеженими можливостями: забезпечення рівного доступу до ринку праці, освіти та соціальних послуг для людей з обмеженими можливостями;
- довгостроковий догляд: підтримка доступу до високоякісних послуг довгострокового догляду.

Принципи ЄССП служать важливим орієнтиром для країн-членів у формуванні національних політик та законодавства, направлених на

зміцнення соціальної справедливості та інклюзивного розвитку, забезпечуючи при цьому, що економічне зростання в ЄС йде рука об руку з поліпшенням умов життя та праці громадян.

Як зазначає І. Г. Орловська [6] соціальна політика є основним механізмом, який стимулює інклюзивний економічний зріст, підтримує внутрішній попит та сприяє створенню якісних робочих місць. У ЄС соціальна модель, заснована на рівному ставленні та солідарності, сприяє підвищенню якості життя та умов праці, поліпшенню освіти та навчання, охороні здоров'я, доступу до суспільних послуг для всіх громадян, а також захисту від основних життєвих ризиків, і виходить із національних сфер повноважень і спільних цінностей.

Договір про функціонування Європейського Союзу (ДФЄС)

Додатково орієнтир інклюзивного розвитку містить, *Договір про функціонування Європейського Союзу (ДФЄС)*. Окремі його положення спрямовані на просування зайнятості, покращення умов життя та праці, а також боротьбу з соціальною виключеністю. Важливо відзначити, що ДФЄС також передбачає можливість прийняття заходів для боротьби з дискримінацією за різними ознаками, включаючи стать, расу, етнічне походження, релігію, інвалідність, вік або сексуальну орієнтацію.

ДФЄС є одним із основних документів, який регламентує правові та інституційні основи ЄС. У контексті інклюзивного зростання, Договір встановлює правові рамки та цілі, спрямовані на сприяння економічному зростанню, яке є справедливим та доступним для всіх громадян і регіонів Європейського Союзу.

Статті ДФЄС, які стосуються інклюзивного зростання [7]:

Стаття 9: Встановлює принцип високого рівня зайнятості як однієї з основних цілей ЄС, закликаючи враховувати вимоги щодо сприяння високому рівню зайнятості, забезпеченню адекватного соціального захисту та боротьбі з виключенням.

Стаття 10. Ставить за мету боротися з дискримінацією за статтю, расовим чи етнічним походженням, релігією чи переконаннями, інвалідністю, віком чи сексуальною орієнтацією.

Стаття 11. Акцентує на значимості захисту навколишнього середовища та метою сприянні сталому розвитку.

Статті 145-150: Присвячені політиці зайнятості ЄС, встановлюючи цілі та принципи для сприяння високому рівню зайнятості, координації стратегій зайнятості країн-членів та розробки заходів, спрямованих на забезпечення інклюзивного ринку праці.

Статті 151-161: Охоплюють соціальну політику ЄС, включаючи питання соціального захисту, робочих умов, соціального діалогу, боротьби з виключенням та сучасних викликів, таких як старіння населення та глобалізація.

Статті 174-178 Договору про функціонування ЄС забезпечують правову основу економічної соціальної та територіальної політики згуртованості ЄС [8]. Зосереджується на зменшенні розриву між рівнями розвитку різних регіонів та зменшенні занепаду найменш сприятливих регіонів, включаючи сільські райони, райони, що переживають промисловий спад, та регіони, що страждають від серйозних та постійних природних або демографічних умов, таких як найвіддаленіші регіони ЄС.

ДФЄС надає юридичну основу для розвитку політик і програм, що спрямовані на забезпечення, щоб економічне зростання в ЄС враховувало потреби всіх громадян, зокрема найбільш вразливих груп, та сприяло зменшенню соціальних й економічних розривів між регіонами. Положення Договору спрямовані на поліпшення доступу до якісної освіти, підтримку зайнятості та підприємництва, розвиток соціального захисту й охорони здоров'я, а також забезпечення гідних умов праці для всіх працівників.

Через свої правові положення, ДФЄС спонукає країни-члени до розробки та реалізації політик, які враховують соціальні аспекти економічного розвитку, сприяючи тим самим створенню більш інклюзивного суспільства.

Європейська стратегія зайнятості (EES) та інші ініціативи

Європейська стратегія зайнятості (EES) та інші ініціативи, такі як директиви, спрямовані на забезпечення рівності у трудових відносинах та захисту прав працівників, є прикладами зусиль ЄС для сприяння інклюзивному розвитку. Прагнення до утворення інклюзивного суспільства та забезпечення рівності та недискримінації є основними цілями Європейського Союзу у сфері зайнятості.

Згідно з принципом сприяння рівним можливостям для всіх, пришвидшення соціальної інтеграції та боротьби з бідністю держави – члени ЄС повинні розвивати інклюзивний ринок праці, запроваджувати ефективні заходи для боротьби з усіма формами дискримінації та надавати різнопланову допомогу щодо доступу до ринку праці нерепрезентативним групам [9].

Реалізація стратегії зайнятості Європейського Союзу включає в себе Порядок денний нових навичок для інклюзивної та конкурентоспроможної Європи (червень 2016 р.) [10]. У резолюції Ради ЄС, яка схвалила цю ініціативу, акцентується на тому, що соціальні зміни стають незворотніми завдяки впровадженню нових робочих методів, автоматизації та роботизації виробничих процесів, що вимагає нових знань, навичок і компетенцій у працівників. Також зростає тривога щодо невідповідності між попитом і пропозицією на ринку праці ЄС, оскільки цей дисбаланс загрожує конкурентоспроможності промисловості Європи та здатності ЄС в цілому задовольняти суспільні потреби.

Таким чином, ЄС створює нормативно-правову базу для реалізації інклюзивного розвитку, що включає різноманітні документи, договори та програми. Політика співтовариства сприяє створенню більш інклюзивного суспільства, в якому кожен має рівні можливості для участі в економічному, соціальному та політичному житті.

1.1.3. Інклюзивні інституції та інструменти ЄС

Інклюзивний розвиток в ЄС спрямований на забезпечення рівного доступу до ресурсів, можливостей та послуг для всіх громадян. Для цього ЄС використовує різноманітні інституції та інструменти політики.

Європейська Комісія (ЄК): Європейська Комісія розробляє стратегії, програми та фінансові інструменти для підтримки розвитку країн-партнерів ЄС [11]. ЄК є виконавчим органом ЄС, відповідальним за розробку політик, включаючи ініціативи, спрямовані на сприяння інклюзивному розвитку. ЄК працює над створенням програм та стратегій, які сприяють зменшенню бідності, підвищенню рівня освіти та здоров'я, та забезпеченню рівних можливостей для всіх громадян ЄС.

Європейський Парламент відіграє роль у законодавчому процесі ЄС, розглядаючи та затверджуючи законопроекти, які стосуються інклюзивного розвитку, забезпечуючи демократичний нагляд за іншими інституціями ЄС.

Європейська служба зовнішньої дії (NDICI) є дипломатичним корпусом ЄС і відповідає за зовнішню політику, включаючи політику розвитку. Вона сприяє координації дій між ЄС та його країнами-партнерами щодо інклюзивного розвитку.

Для зменшення нерівностей у соціальному та економічному розвитку територій, що входять до спільної економічної зони, Європейський Союз розробив спеціальний набір інструментів, що відомий як «структурні інвестиційні фонди», частіше відомі просто як структурні фонди. Ці фонди забезпечують фінансування для будь-якого регіону ЄС, проте особлива увага приділяється вразливим, слабким та відсталим територіям:

1. *Європейський соціальний фонд (ЄСФ)* спрямований на підтримку створення робочих місць, сприяння кращій освіті, боротьбі з соціальним виключенням та бідністю, а також забезпеченню рівних можливостей для всіх громадян ЄС. За словами Фусаро та Скандурра

[12], ЄСФ має значний вплив на освіту молоді та зайнятість, що підкреслює його роль у сприянні інклюзивного розвитку в ЄС.

2. *Європейський фонд регіонального розвитку (ЄФРР)* спрямований на зменшення регіональних диспропорцій в ЄС, фінансуючи проекти, які підтримують місцевий розвиток, створення робочих місць, інвестиції в освіту та соціальну інфраструктуру. Це найбільший інструмент, через який витрачається майже половина усіх коштів, виділених на структурні фонди, з загальним бюджетом понад 300 мільярдів євро. Він підтримує понад 300 проектів, які мають на меті згладжування розривів між різними регіонами та соціальними верствами, сприяючи таким чином створенню більш інклюзивного суспільства [13]. Основні напрямки діяльності фонду включають заохочення до розвитку конкурентоспроможної економіки в Європі та підтримку переходу до економіки з низьким рівнем вуглецевих викидів.

3. *Європейський фонд для сталого розвитку (ЄФСР)* спрямований на залучення публічних та приватних інвестицій для підтримки сталого розвитку в країнах Субсахарської Африки та країнах Східного партнерства. Створений як частина Європейського плану інвестицій, ЄФСР має на меті мобілізувати приватні інвестиції, які можуть сприяти вирішенню деяких найбільш нагальних соціальних та економічних викликів, таких як створення робочих місць, зміцнення малих і середніх підприємств, забезпечення енергетичної безпеки, боротьба зі змінами клімату та підтримка соціальної інфраструктури.

Розширеною версією ЄФСР став *Європейський Фонд для сталого розвитку плюс (ЄФСР+)*. Він призначений для підсилення зовнішніх інвестицій Європейського Союзу з метою сприяння сталому та інклюзивному розвитку в країнах Африки, карибського басейну та Тихоокеанського регіону (АКТ), а також у сусідніх з ЄС країнах [14]. ЄФСР+ було створено з метою збільшення обсягу доступних коштів та розширення спектру інструментів фінансування порівняно з попередньою версією фонду. Він включає в себе гарантії, позики, допомогу в формі грантів та інші фінансові інструменти, щоб

стимулювати приватні інвестиції та сприяти створенню економічних можливостей у країнах-партнерах.

4. *Інвестиційний фонд сусідства* (Neighbourhood Investment Facility, NIF). ЄС активно просуває ініціативи фінансової інклюзії з метою забезпечення рівного доступу до фінансових послуг для всіх верств населення. Ініціатива ЄС з фінансової інклюзії (EUIFI) представляє собою амбітний план ЄС, спрямований на підвищення доступності фінансових ресурсів для мікро-, малих і середніх підприємств (МСП) в регіоні Південного Сусідства, що охоплює країни Близького Сходу та Північної Африки. Ця ініціатива розроблена Європейською комісією у співпраці з чотирма провідними європейськими фінансовими інститутами: Європейським інвестиційним банком (ЕІВ), Європейським банком реконструкції та розвитку (ЕБРД), німецьким державним банком який за дорученням німецького уряду фінансує програми розвитку у всьому світі (KfW) та Французьким агентством розвитку (AFD). EUIFI реалізується через Інвестиційний фонд сусідства, у якому Європейська комісія поєднує гранти з позиками від чотирьох провідних фінансових установ. Загальний бюджет EUIFI становить 1,5 мільярда євро, з яких Європейська комісія вносить 150 мільйонів євро [15].

Інституції Європейського Союзу здійснюють підтримку інклюзивного розвитку по всьому світу, використовуючи різноманітні інструменти фінансування та співпраці. Особливий акцент у 2021 році зроблено на наданні офіційної допомоги розвитку (ODA) на двосторонній основі, що склала 99,9% від загального обсягу ODA. Водночас, значна частина цієї допомоги, а саме 21%, спрямовувалась через міжнародні установи, що об'єднують кілька країн для спільної роботи над глобальними проблемами (цільові внески). При цьому, безпосередні внески до цих міжнародних установ склали лише 0,1% загальної ODA, що вказує на пріоритетність двосторонніх відносин у стратегії зовнішньої допомоги ЄС.

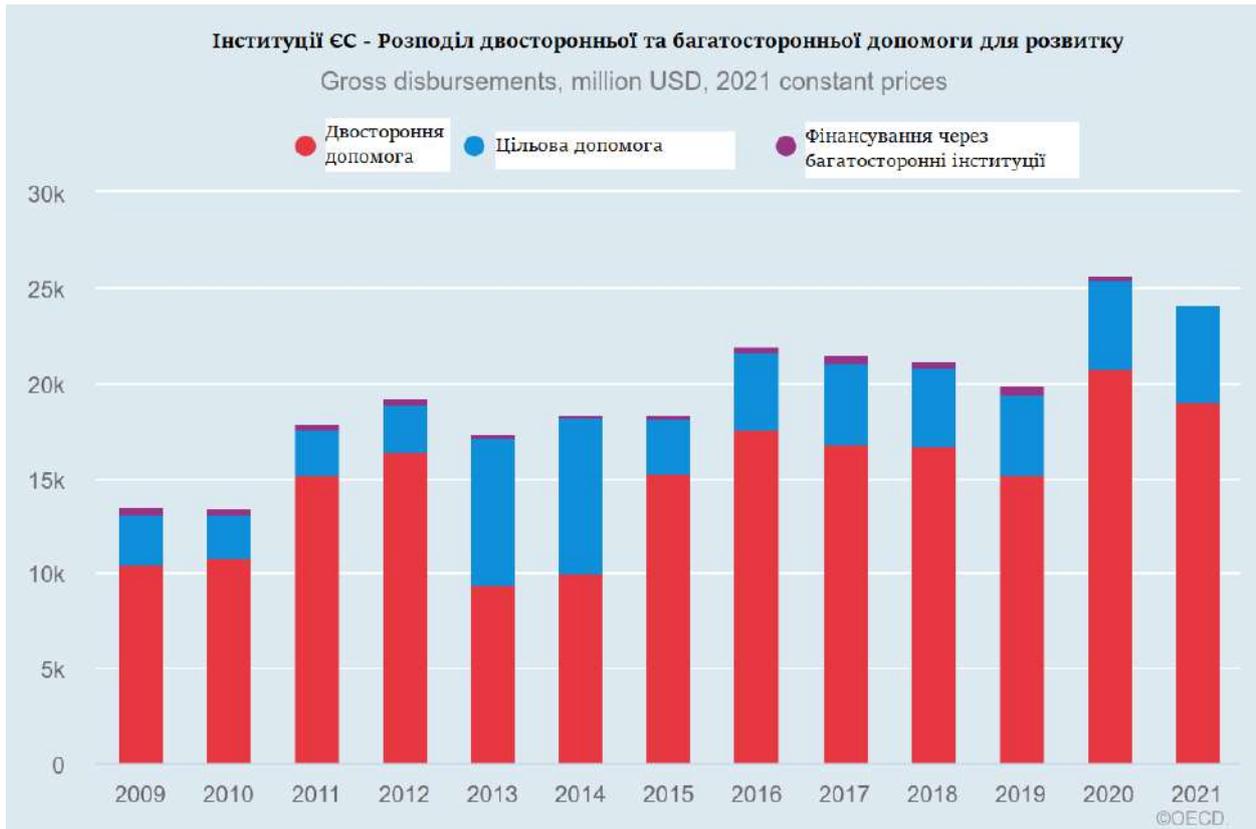


Рис. 1.1. Надання інституціями ЄС фінансової допомоги для розвитку
Джерело: [11].

У 2022 році, у відповідь на виклики, спричинені воєнними діями Росії, Європейський Союз активізував свою підтримку Україні, виділивши 10,6 мільярда доларів США у вигляді офіційної допомоги розвитку (ODA). Частина цієї допомоги, що складає 278,2 мільйона доларів США, була спрямована на гуманітарні потреби. Для порівняння, у 2021 році обсяг наданої Україні допомоги становив 1,2 мільярда доларів США. Дані свідчать про значне збільшення фінансової підтримки ЄС в умовах ескалації конфлікту.

Паралельно, зусилля ЄС у боротьбі з пандемією COVID-19 через ODA також демонструють важливість інклюзивного розвитку у глобальному контексті. З 4,8 мільярда доларів США, наданих у 2022 році, до 1,3 мільярда доларів США у 2020 році та 7,7 мільярда доларів США у 2021 році, фінансування спрямовувалося на підтримку систем охорони здоров'я, економічне відновлення та соціальний захист в країнах по всьому світу.

Отже, ЄС покладає значні зусилля на формування умов для інклюзивного розвитку, забезпечуючи рівний доступ до ресурсів та можливостей для всіх громадян ЄС, незалежно від їхнього соціального та економічного статусу.

Інституції, такі як Європейська Комісія, Європейський Парламент, а також інструменти, як-от Європейський зовнішньополітичний інструмент (NDICI), Європейський фонд регіонального розвитку (ЄФРР) та Європейський соціальний фонд (ЄСФ) та ін., відіграють вирішальну роль у цьому процесі. NDICI спрямований на підтримку демократизації, прав людини, сталого розвитку в країнах-партнерах ЄС, тоді як ЄФРР та ЄСФ зосереджені на зменшенні регіональних диспропорцій та сприянні зайнятості та соціальній інтеграції в межах ЄС.

Важливо зазначити, що інклюзивний розвиток вимагає комплексного підходу, що включає не лише економічне зростання, але й заходи зі зменшення бідності, підвищення рівня освіти та здоров'я, а також забезпечення рівного доступу до ресурсів і послуг для всіх громадян.

Роль ЄС у сприянні інклюзивному розвитку є значною та багатогранною, від підтримки конкретних проектів та програм до формування ширшої стратегії політики, що відображає компроміс між економічними, соціальними та екологічними аспектами розвитку.

1.1.4. Імплементация в Україні досвіду ЄС щодо інклюзивного розвитку

Необхідність вивчення досвіду Європейського Союзу в цій сфері для України обумовлена кількома факторами. По-перше, ЄС має багаторічний досвід в реалізації політик інклюзивного розвитку, який може бути корисним для України в контексті її євроінтеграційних зусиль та прагнення до сталого розвитку. По-друге, адаптація і впровадження ефективних європейських інструментів і практик може сприяти покращенню соціально-економічного становища в Україні,

підвищенню якості життя населення та зміцненню екологічної безпеки.

Для ефективної імплементації інклюзивного розвитку у правовому полі потрібно більше, ніж просто внесення змін до законодавства. Необхідно змінювати самі правила гри, включаючи механізми розподілу ресурсів, ризиків та відповідальностей, щоб гарантувати, що інклюзивний розвиток не лише існує на папері, але й втілюється в життя в кожній країні, з урахуванням її унікальних умов і потреб [16].

Конкретизуючи проблему інклюзивного розвитку регіонів за умов українських реалій, необхідним є врахування децентралізаційних процесів та набуття органами місцевої влади значних повноважень у прийнятті рішень щодо забезпечення соціально-економічного зростання відповідної території й забезпечення комфортного середовища життєдіяльності населення громади.

Останніми роками в наукових працях із регіональної економіки акценти щодо підвищення ефективності соціально-економічного зростання переносяться саме на місцевий рівень, що обумовлено поширенням децентралізаційної теорії управління в країнах світу.

Особливої ваги у забезпеченні регіонального розвитку та подоланні міжрегіональних пропорцій надається органам місцевого самоврядування, що несуть відповідальність за якість задоволення основних потреб населення, наділені фінансовими ресурсами для реалізації покладених на них повноважень, найкраще розуміють місцеві проблеми й здатні найбільш оперативно їх розв'язувати. Водночас на рівні адміністративно-територіальних областей, що, формуються пріоритети розвитку регіону, можливим є розроблення програм інклюзивного зростання.

Інклюзивний розвиток є невід'ємною складовою сучасних глобальних процесів, які включають цифровізацію, демографічні зміни, екологічні виклики та глобалізацію. Ці мегатренди визначають

контури майбутнього світового порядку, де головним завданням є забезпечення сталого розвитку, доступності освіти, охорони здоров'я, інноваційних технологій та робочих місць для всіх верств населення, незалежно від їх соціального стану, віку чи географічного розташування. Реалізація цих завдань вимагає від міжнародних організацій, урядів країн та всіх зацікавлених сторін активної взаємодії та впровадження комплексних стратегій, що враховують специфіку та потреби різних регіонів та груп населення.

Зокрема, для України, яка зіткнулася з викликами сучасності та необхідністю інтеграції в європейські структури, адаптація до глобальних тенденцій інклюзивного розвитку може стати ключем до зміцнення власної соціально-економічної стабільності та підвищення якості життя населення. Це передбачає не лише розширення доступу до ресурсів і можливостей, але й активне включення України в міжнародний діалог та співробітництво, спрямоване на розробку та реалізацію інклюзивних політик на міжнародному рівні.

З урахуванням викладеного вище, інклюзивний розвиток являє собою фундаментальний елемент для досягнення сталого і справедливого суспільства, який знаходить своє відображення в європейському правовому просторі та глобальних ініціативах, таких як Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року. Інтеграція принципів соціальної, економічної та екологічної інклюзії в європейське законодавство та міжнародну практику відкриває шлях до побудови більш гармонійного світу, де кожна людина має можливість реалізувати свій потенціал без обмежень, пов'язаних з її соціальним статусом, фізичними можливостями чи іншими індивідуальними характеристиками. Цілі сталого розвитку ООН слугують компасом для спрямування зусиль Європейського Союзу та його партнерів на шляху до досягнення цієї мети, підкреслюючи значення глобальної взаємодії та співпраці.

Важливим документом у закріпленні основних положень інклюзивного розвитку в європейському правовому полі став

проголошений у 2017 році Європейський стовп соціальних прав. Через свою структуру, яка охоплює рівні можливості та доступ до ринку праці, справедливі умови праці, а також соціальний захист та інклюзію, ЄССП визначає напрями соціальної політики країн-членів ЄС. Це, в свою чергу, сприяє створенню інтегрованого підходу до соціальної справедливості та інклюзивного розвитку для забезпечення гармонійного поєднання економічного зростання з поліпшенням умов життя та праці громадян ЄС.

На основі аналізу соціальної політики ЄС, визначено, що вона є ефективним механізмом для стимулювання інклюзивного економічного зростання, підтримки внутрішнього попиту та сприяння створенню якісних робочих місць. Еволюція соціальної моделі ЄС, орієнтованої на рівність та солідарність, є важливим елементом у підвищенні якості життя, освіти, охорони здоров'я, доступу до суспільних послуг, а також захисту від основних життєвих ризиків, і це підкреслює значущість спільних цінностей і національних стратегій у розвитку інклюзивного суспільства.

Політика та інструменти інклюзивного розвитку Європейського Союзу, закріплені у Договорі про функціонування ЄС. Через широкий спектр положень, від забезпечення високого рівня зайнятості та соціального захисту до боротьби з дискримінацією та сприяння сталому розвитку, ДФЄС встановлює міцну основу для побудови справедливого та інклюзивного суспільства у межах Співдружності.

Ініціативи, як-от Європейська стратегія зайнятості та Порядок денний нових навичок, вказують на важливість адаптації ринку праці до сучасних викликів, таких як автоматизація та глобалізація, а також на необхідність забезпечення рівних можливостей для всіх громадян.

Структурні фонди, такі як Європейський соціальний фонд, Європейський фонд регіонального розвитку, та Європейський фонд для сталого розвитку, є критичними інструментами у підтримці регіонального розвитку, зменшенні нерівностей та стимулюванні

економічного зростання. Фонди фінансують проекти, які мають на меті згладжування розривів між різними регіонами та соціальними верствами, сприяючи таким чином створенню більш інклюзивного суспільства. Це включає підтримку створення робочих місць, боротьбу з соціальним виключенням, підвищення рівня освіти та здоров'я, а також забезпечення рівних можливостей для всіх.

Особливу увагу слід звернути на ініціативи, які спрямовані на залучення приватних інвестицій для підтримки сталого розвитку, як от Європейський фонд для сталого розвитку плюс, що спрямований на сприяння сталому та інклюзивному розвитку в країнах партнерах. Такі ініціативи не тільки сприяють економічному зростанню, але й враховують необхідність збереження навколишнього середовища та соціальної справедливості.

Отже, політика інклюзивного розвитку ЄС демонструє важливість комплексного підходу до розвитку, який об'єднує економічні, соціальні та екологічні аспекти, забезпечуючи тим самим стійке майбутнє для всіх громадян ЄС та їх країн-партнерів. Досвід ЄС у сфері інклюзивного розвитку може слугувати цінним прикладом для України, яка прагне інтегруватися у європейські структури та покращити умови життя своїх громадян. Адаптація та імплементація європейських стандартів і практик можуть сприяти створенню більш інклюзивного та стійкого суспільства в Україні, забезпечуючи рівні права та можливості для всіх верств населення, незалежно від їх соціального статусу, гендеру чи віку.

Список використаних джерел:

1. Цимбалюк Ірина Фіскальний простір інклюзивного розвитку регіону в умовах фінансової децентралізації: теорія, методологія, практика [Текст] : монографія/ Луцьк : Вежа-Друк, 2022. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). Об'єм даних 8,65 Мб. ISBN 978-966-940-399-5

2. World Commission on the Social Dimension of Globalization. 2004. URL: <https://www.ilo.org/public/english/wcsdg/index1.htm>

3. A Fair Globalization, Making it Happen. *International labor organization*. 2004. URL: <https://www.ilo.org/fairglobalization/lang--en/index.htm>
4. Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року. UNDP Україна. 2018. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/publications> перетворення-нашого-світу-порядок-денний-у-сфері-сталого-розвитку-до-2030-року
5. European Pillar of Social Rights – Building a fairer and more inclusive European Union. European commission. 2021. URL: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1226&langId=en>
6. Орловська І. Г. Європейський стовп соціальних прав як орієнтир соціальної політики України в умовах європейського вектора розвитку. *Південноукраїнський правничий часопис*. 2022. С. 40-46. DOI <https://doi.org/10.32850/sulj.2022.4.2.7>
7. Treaty on the Functioning of the European Union. 2017. An official website of the European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/treaty-on-the-functioning-of-the-european-union.html>
8. Economic, social and territorial cohesion. An official website of the European Union. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM:economic_social_cohesion
9. Рим О. М. Правові аспекти реалізації Європейським Союзом політики у сфері зайнятості. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Юриспруденція*. № 37. 2019. С.154-158. URL: <https://www.vestnik-pravo.mgu.od.ua/archive/juspradenc37/40.pdf>
10. Council Resolution on A New Skills Agenda for an Inclusive and Competitive Europe. Official Journal of the European Union. C 467, 15.12.2016, p. 1–2 URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1553100094795&uri=CELEX:32016G1215\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1553100094795&uri=CELEX:32016G1215(01))
11. European Union institutions. OECDiLibrary. 2023. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/c0ad1f0d-en/index.html?itemId=/content/component/5e331623-en&_csp_=b14d4f60505d057b456dd1730d8fcea3&itemIGO=oecd&itemContentType=chapter
12. Fusaro, S., & Scandurra, R. (2023). The impact of the European social fund on youth education and employment. *Socio-Economic Planning Sciences*. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/4ec38f1b90fa4b266630459796f0ee63ad77f44e>
13. Ливч Д., Шаіпова Ю., Костриба О. Що таке структурні фонди ЄС та що про них потрібно знати українцям. *Європейська правда*. 2023. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/articles/2023/05/10/7161350/>

14. Європейський фонд сталого розвитку плюс. Офіційний сайт Європейського Союзу. URL: https://international-partnerships.ec.europa.eu/funding-and-technical-assistance/funding-instruments/european-fund-sustainable-development-plus_en
15. Neighbourhood Investment Platform https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/neighbourhood-investment-platform_en
16. Gupta J. & Vegelin C. Inclusive development, leaving no one behind, justice and the sustainable development goals. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*. Volume 23, pages 115–121, (2023)
17. Natalia Pavlikha, Iryna Tsymbaliuk, Oleg Uniga. Labour market development features in the European Union [Особенности развития рынка труда в Европейском Союзе]. *The economy of Bulgaria and the European Union in the global word*. Management, marketing and entrepreneurship, corporate control and business development in bulgaria and in the EU. Collective Monographs of Scientific Articles. Sofia, 2018. P. 127-138. https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-01/Kolektivna.monografia.3_15.06.2018%20%281%29.pdf
18. Павліха Н., Цимбалюк І., Уніга О. Розвиток та регулювання ринку праці прикордонного регіону [Текст] : монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 223 с. ISBN 978-966-940-195-3.

РОЗДІЛ 1.2.
РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В УМОВАХ ФОРМУВАННЯ МЕТАВСЕСВІТУ

Олійник Д. І.,

*доктор економічних наук, професор,
головний науковий співробітник відділу економічної стратегії
Національного інституту стратегічних досліджень
м. Київ, Україна*

Кошкаров С. А.,

*кандидат економічних наук, доцент,
директор Чернівецького кооперативного
фахового коледжу економіки і права,
м. Чернівці, Україна*

Ніжний Д. А.,

*студент
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
м. Київ, Україна*

Для цифрової трансформації економіки, яка стосується розгортання широкого спектру технологій за допомогою нових когнітивних інструментів, підключення, віртуального моделювання (включно з цифровими близнюками) та нових технологій, включаючи робототехніку та технологію блокчейн застосовується термін «Індустрія 4.0» (або Четверта промислова революція). Частиною багатьох програм цифрової трансформації «Індустрія 4.0» та цифровізації є технологія цифрового близнюка. Технології «Індустрія 4.0», у тому числі цифрові близнюки, мають значні переваги, проте, в основному, обмежені окремими фізичними системами і не об'єднані в єдину систему.

Це свідчить про те, що світ переживає складні, тектонічні трансформації масштабного характеру в яких зароджується новий технологічний уклад. З одного боку, людство вступає в епоху цифрової економіки. На цій базі розвивається штучний інтелект (AI), з'являються нові можливості у сфері безпілотного транспорту, міжмашинної взаємодії; досягнення в сфері біології, генетики відкривають нові можливості в лікуванні захворювань, що призводить до зміни умов життя населення. З іншого боку, в епоху інтелектуальних робіт проблема продуктивної спроможності швидкого технологічного прогресу в поєднанні із низьким загальним зростанням вимагає відродження продуктивності як на рівні територіальних громад, так і на рівні держави. Як зазначив у 1987 р. Роберт Солов «вік комп'ютерів спостерігається скрізь, проте продуктивність виявляється в статистиці».

Цифрові технології, які є критично важливими геополітичними, соціальними, економічними та екологічними факторами, стимулюють цифрові інновації, які впливають на структуру та роботу ринків і підтримуються цифровими платформами й тим самим створюють нові екосистеми попиту, пропозиції та обміну. Використання цифрових даних і цифрових технологій та їх взаємозв'язок призводить до швидких змін в економіці і перетворюється на «керовану даними» економіку, що порівнюється з промисловими перетвореннями і потребує окреслення цілісного підходу функціонування екосистеми.

Розширення екосистем та формування концепцій цифрових двійників на операційному, управлінському та стратегічному рівнях розглядається в науковій літературі як сутність майбутнього метавсесвіту (*Metaverse*) [1]. Згідно визначення генерального директора компанії *Meta* Марка Цукерберга «*Metaverse*» є «втіленим Інтернетом» [2].

Існує багато визначень того, що означає термін *Metaverse*, проте одним з елементів широкого консенсусу є те, що *Metaverse* зосереджується на створенні цифрових моделей, симуляцій або

двійників реального світу і дозволяє формувати технологічні будівельні блоки, які мають відношення до промислового метавсесвіту і які вже існують в *Індустрії 4.0*.

Згідно визначення Академії Binance *Metaverse* є гіпотетично майбутньою ітерацією Інтернету щодо надання підтримки децентралізованим, тривимірним онлайн-віртуалізованим середовищам та зв'язаності між фінансовим, віртуальним і фізичним світами. Іншими словами *Metaverse* є набором віртуальних просторів, де користувачі можуть створювати та досліджувати світи з іншими користувачами Інтернету, не перебуваючи в одному місці фізичного простору за допомогою доповненої (*Augmented reality, AR*) та віртуальної (*Virtual reality, VR*) реальності і відео технологій, які створюють віртуальні світи там, де люди можуть перебувати в них як у справжньому житті [3].

Консалтингова компанія *Gartner* визначає *Metaverse* як «колективний віртуальний спільний простір, створений конвергенцією віртуальної покращеної фізичної та цифрової реальності і є незалежною віртуальною економікою, що підтримується цифровими валютами та унікальними цифровими ідентифікаторами – незамінними токенами (*non-fungible token, NFT*), які записуються в блокчейн та використовуються для підтвердження права власності та автентичності» [4].

Для цілей цього дослідження пропонується визначення, запропоноване Комітетом з правових питань Європейського парламенту (*Committee on Legal Affairs, JURI*), згідно з яким *Metaverse* є цифровим моделювання багатовимірного простору, який може надаватися державними чи приватними суб'єктами для окремих користувачів або як мережева платформа. В даний час *Metaverse* базується на візуальному, слуховому і, в деяких випадках, тактильному сприйнятті симуляції, хоча в майбутньому сфера сприйняття може бути значно розширена.

Ініціатива Всесвітнього економічного форуму (*ВЕФ*) щодо «Визначення та побудови метавсесвіту» має на меті сформувати

безпечний, сумісний та економічно життєздатний *Metaverse* шляхом об'єднання зацікавлених сторін із різних секторів, зокрема уряду, академічних кіл, бізнесу та громадянського суспільства [5]. *Metaverse* розглядається як майбутнє стійке та взаємопов'язане віртуальне середовище, де соціальні та економічні елементи відображають розширену реальність (*Extended Reality, XR*)¹ і можуть одночасно взаємодіяти з цифровими активами та власністю за допомогою двох взаємопов'язаних шляхів: управління *Metaverse* і створення вартості.

З розвитком *AI* та *Metaverse* з'явилися можливості для збору й обробки будь-якої інформації, а не лише персональних даних, у тому числі тих, які створені споживачами та громадянами, які витрачаються на створення служб цифрової автоматизації, таких як *AI*, віртуальних двійників, робочих середовищ, цифрових людей, помічників із підтримкою *AI*. Завдяки *AI* повсякденні предмети стають розумнішими, а взаємодії переходять від фізичних до віртуальних і гібридних, як-от [6]:

- мультимодальні інтерфейси користувача та цифрові люди (аватари штучного інтелекту) трансформують взаємодію людини та машини, а також створення нової ери інтелектуального програмного забезпечення;

- запровадження цифрових близнюків розширюється для покращення бізнес-рішень та результатів через візуалізацію та підтримку розумних роботизованих парків, складних виробничих операцій і «розумних» міст чи навіть окремих об'єктів;

- суміжні технології, такі як платформи Інтернету речей (*IoT*) і служби визначення місцезнаходження, підтримують розробку контекстуалізованих цифрових близнюків у реальному часі завдяки перевагам моніторингу активів і продуктів;

- майбутній колективний 3D-розумний спільний простір матеріалізується в метавсесвіті, який проявляється від комбінаторного злиття багатьох технологій.

¹ Довідково. Розширена реальність (XR) — це загальний термін, що охоплює доповнену реальність (AR), віртуальну реальність (VR), змішану реальність (MR) і все, що пов'язано з ними .

Основними властивостями європейського вектору переходу до цифрових продуктів, цифрових ринків та їх взаємодії визначені три взаємозалежні категорії:

- масштаб, обсяг і швидкість;
- право власності, активи та економічна вартість;
- відносини, ринки та екосистеми.

Зростаюча роль мережевої взаємодії, а також їх обсяг і швидкість створюють складні економічні та соціальні ефекти, які відображають фундаментальні зміни характеру виробництва і вектори розбудови цифрових індустрій [7]. З швидким розвитком інноваційних технологій питання щодо управління великою кількістю веб-даних (отримання, обмін даними, інтеграція, повторне використання тощо) є одними з найбільш витребуваних на сьогоднішній день [8]. Загальною структурою для опису та обміну метаданими визначено фреймворк опису ресурсів (*Resource Description Framework, RDF*), що забезпечує стандартизований обмін даними на основі зв'язків із багатьох джерел. Міжпланетна файлова система (*Interplanetary File System, IPFS*) є відкритою для управління цифровими даними без центрального сервера в розподіленій файловій системі. Цифрові активи в широкому сенсі визначаються як будь-яке цифрове представлення вартості, яке записане в криптографічно захищеній розподіленій книзі або будь-якій подібній технології. Цифрові активи та технологія блокчейн надають можливість оцифровувати різноманітні об'єкти «реального світу». Цифрове (віртуальне) вираження активів є їх представленням у формі комп'ютеризованих даних за допомогою дискретних (розривних) значень і може бути виражене як файл на комп'ютері або токен, який представляє право власності на майно.

Конвергенція ключових технологій у підключенні до реальних даних, *AI*, візуалізації даних та моделюванні складних систем є потужною рушійною силою розвитку промислового метавсесвіту (*Industrial Metaverse*) на найближчу перспективу, оскільки прогнозується, що глобальний обсяг передачі даних зросте у 2025

році до 181 зетабайт [9].

Європейський вектор розбудови цифрових індустрій для управління цифровою трансформацією супроводжується політичною програмою Цифрового десятиліття Європи до 2030 року, яка спирається на співпрацю з іншими державами для забезпечення колективного прогресу і регламентує залучення всіх зацікавлених сторін із впровадженням Інструменту відновлення та стійкості (*Recovery and Resilience Facility, RRF*) [10]. Підтримка стійкої цифрової трансформації є одним з п'яти пріоритетів, виділених Європейською Комісією в довгострокових політичних цілях Східного партнерства на період після 2020 року [11].

Проект ОЕСД «Перехід на цифрові технології: щоб трансформація працювала на зростання і благополуччя» (*Going Digital: Making the Transformation Work for Growth and Well-being*) пропонує інструменти для оцінювання основи розвитку ери цифрових технологій і спрямований на краще розуміння цифрової трансформації, яка відбувається в різних секторах економіки та суспільства в цілому [12]. Для досягнення цифрових цілей Європейська Комісія визначила список багатонаціональних проектів, який включає такі, як: інфраструктура даних, процесори з низьким енергоспоживанням, зв'язок 5G, високопродуктивні обчислення, безпечний квантовий зв'язок, державне управління, блокчейн, центри цифрових інновацій, цифрові навички та кібербезпека [13].

Цифрова трансформація, як новий спосіб побудови цифрових державних послуг із безперебійною взаємодією розширених можливостей, таких як обробка даних, *AI* та ініціатива щодо віртуальних світів і розвитку *Metaverse* була проголошена в Європі як «Цифровий компас 2030: європейський шлях для цифрового Десятиліття» [14]. *Metaverse*, як один із найактуальніших викликів для ЄС визначається як важлива тенденція та цифрова можливість майбутнього [15]. План Європи щодо процвітання в *Metaverse* вказує на те, що європейський шлях розвитку віртуальних світів зосереджений на [16]:

- 1) людських цінностях;
- 2) освоєнні технологій та
- 3) стійкій інфраструктурі підключення, яка дозволяє швидше, дешевше та ефективніше розгортати гігабітні мережі.

Реалізації європейського плану сприяє метавсесвітня платформа (*Global Collaboration Village*) Глобальної ради майбутнього ВЕФ щодо майбутнього *Metaverse*, яка об'єднує нині лідерів для вирішення проблем реального світу за допомогою потенціалу співпраці віртуальної реальності. Крім того, фокусною групою з метавсесвіту (*FG-MV*) Міжнародного союзу електрозв'язку (*ITU*) формується основа для створення *Metaverse* за допомогою міжнародних стандартів [17]. *FG-MV* аналізує технічні вимоги до *Metaverse* з метою визначення фундаментальних базових технологій для оптимізації мультимедіа та мереж, Інтернету речей, цифрових двійників та захисту навколишнього середовища.

В науковій літературі віртуальні світи трактуються, як стійкі, захоплюючі середовища, засновані на технологіях, зокрема тривимірного представлення поверхні об'єкта на основі математичних координат (*3D*) і *XR*, які дозволяють поєднувати фізичний і цифровий світи в реальному часі для різноманітних цілей, таких як проектування, моделювання, співпраця, навчання, спілкування, здійснення транзакцій або надання розваг.

Віртуальні світи є важливою частиною цього переходу, які відкривають широкий спектр можливостей у суспільстві, промисловому і державному секторах. Концепція віртуальних світів існує десятиліттями, але тепер вона стала технічно й економічно здійсненною завдяки швидкому розвитку технологічних досягнень та покращеної інфраструктури підключення. Європейська Рада визначила розробку Web 4.0. новаторським технологічним переходом до світу, де все бездоганно взаємопов'язано. Інтернет призвів до глибоких змін у здатності отримувати онлайн доступ до контенту та відкрив доступ до всесвітніх баз даних, де вартість інформації є основним поняттям економіки та головним чинником транзакційних

витрат. Основними чинниками, які сприятимуть зростанню доходів, є інтеграція цифрових і фізичних світів з використанням Інтернету, збільшення темпів і популярності *XR, AR i VR*.

Технології та тренди, необхідні для *Metaverse*, включають *VR, AR*, гнучкі стилі роботи, накладні дисплеї (*HMD*), хмару *AR*, Інтернет речей (*IoT*), *5G*, штучний інтелект (*AI*) і просторові обчислення [18]. При цьому, віртуальна реальність може відтворювати існуючі різноманітні контенти, оцифровані у реальності. Прикладами таких масштабних проєктів є японський симулятор Землі та європейська платформа *Living Earth* [19] або *Google Earth* [20]. Технології, які передбачають цифрове моделювання та віртуалізацію, такі як управління інформацією про будівлі (*Building Information Management, BIM*), розширені системи автоматизованого проєктування (*Automated design, CAD*), використання *AR* і цифрове керування процесами вже нині застосовуються в практичній площині. Доповнена ж реальність може слугувати середовищем візуалізації, яке зробить дані датчика ситуативними для традиційної електронної комерції, але також може сприяти дематеріалізації мосту до цифрового контенту у віртуальних покупках (наприклад, через *QR*-коди або розпізнавання об'єктів).

Metaverse вважається еволюцією Інтернету від *Web1* – всесвітньої мережі, *Web2* – зростання соціальних медіа до *Web3*-децентралізованої системи, яка дозволяє користувачам контролювати свої дані та брати участь у одноранговій взаємодії і має спільні властивості з *Metaverse*. В той же час *Metaverse* є віртуальним світом, де люди можуть взаємодіяти один з одним і обмінюватися інформацією в режимі реального часу. Ці два поняття мають багато спільного. Обидва засновані на відкритих стандартах і протоколах, які дозволяють користувачам взаємодіяти на одноранговій основі, не покладаючись на треті сторони. Різниця полягає в тому, що *Metaverse* зосереджений на створенні спільноти людей зі схожими інтересами. У той час, як *Web 3.0* має на меті надати доступ до всієї інформації незалежно від того, чи є вона комерційно доступною. *Web 3.0*

доповнює *Metaverse*, оскільки забезпечує інфраструктуру, необхідну для функціонування, а також надає можливість більш ефективно зберігати та отримувати дані, що є важливим аспектом для *Metaverse*. Нині *Web 4.0* розглядається як очікуване четверте покоління всесвітньої мережі з використанням новітніх технологій, *AI*, *IoT*, довірених блокчейн-транзакцій, віртуальних світів та можливостей *XR* з повністю інтегрованими цифровими та реальними об'єктами та середовищами.

Децентралізований *Metaverse* підтримується цифровими валютами та *NFT* і такими передовими технологіями, як *AI*, віртуальна реальність, блокчейн тощо. Поєднання цих технологій дозволяє користувачам створювати цифрові аватари та досліджувати навколишній світ. Концепція *Metaverse* нещодавно набула популярності, оскільки технології *VR* і *AR* поширюються, мережі *5G* розвиваються швидше, а люди розуміють, як це може працювати в їхньому житті, наприклад під час пандемії *Covid-19*, коли багатьом довелося працювати віддалено. Усе це, у поєднанні з нещодавнім увімкненням *Facebook* у бізнес *Metaverse*, привернуло увагу інвесторів і звичайних користувачів Інтернету по всьому світу. Очікується, що ринок *Metaverse* значно зросте в найближчі кілька років. За даними *Gartner*, до 2026 року 25% людей будуть проводити в *Metaverse* щонайменше одну годину [21]. У *Metaverse* нині вже працює понад 160 компаній і 41% користувачів *Metaverse* в усьому світі стурбовані питаннями конфіденційності, а 55 % користувачів Інтернету, наприклад, у США стурбовані відстеженням і неправильним використанням особистих даних [22]. Серед провідних компаній, які формують рішення для *Metaverse*: *Microsoft*, *Meta* (раніше *Facebook*), *Alphabet*, *Decentraland*, *Nvidia* та ін.

Термін *Industrial Metaverse* зазвичай застосовують до набору програм *Metaverse*, розроблених для бізнес-користувачів [23]. Цифрові моделі фізичних продуктів і активів, розширене підключення та нові візуалізації є значною частиною цих програм. Промисловий метавсесвіт нерозривно пов'язаний із цифровізацією і

Його часто називають наступним етапом еволюції після *Industry 4.0* на основі переходу від кіберфізичних систем до віртуального світу. Відмінності між *Industrial Metaverse* від *Industry 4.0* полягають в постійному розвитку та конвергенції технологій таких, як наприклад, BMW iFACTORY², що призвело до появи промислового метавсесвіту як нової концепції, здатної протистояти викликам щодо складності, прискорення та пізнання, а також стійкого зростання. Враховуючи зазначене, *Industrial Metaverse* визначається як пов'язаний цифровий двійник цілої системи з функціями для взаємодії з реальною системою в її середовищі, що дозволяє особам, які приймають рішення, краще розуміти минуле та прогнозувати майбутнє.

Однак підключення цифрових двійників усієї системи з функціями для взаємодії з реальною системою є питанням майбутнього через потребу в упровадженні розширених обчислювальних можливостей, що передбачає впровадження гейміфікованих технологій на різних рівнях від нового дизайну мікросхем, квантових обчислень і високопродуктивних обчислень до хмарних інфраструктур і доступності програмних рішень з можливим зростанням економіки та абсолютно новим індустріальним *Metaverse* і робочими ролями.

Таким чином, у цьому сенсі вже існують аспекти Індустріального метавсесвіту, які перетинаються з Індустрією 4.0. В майбутньому *Industrial Metaverse* дасть змогу вийти за межі *Industry 4.0*. і подолати проблеми, пов'язані зі складністю, прискоренням і когнітивністю на основі динамічного, перспективного, загальносистемного підходу.

Industrial Metaverse має три ключові особливості *Metaverse*, які відрізняють його від Інтернету, а саме наявністю: ринку цифрових близнюків, промислових сегментів ринку *VR/AR/XR* (за винятком споживчого) та більшість ринків *IoT*, *AI* та *blockchain* (>50%, залежно від визначень). В той час, як інші технології *Індустрії 4.0*, такі як робототехніка та 3D-друк, а також ринки обчислювальної та

² Довідково. BMW Group, впроваджуючи BMW iFACTORY у всьому світі, встановлює нові стандарти захисту клімату та конкурентоспроможності завдяки гнучким, ефективним, стійким і цифровим виробничим технологіям у сферах віртуалізації, штучного інтелекту та науки про дані.

телекомунікаційної інфраструктури виключаються, оскільки вони актуальні для всього цифрового ринку.

Перевагами *Industrial Metaverse* перед *Industry 4.0*. є :

- моделювання та симуляція складних систем;
- візуалізація промислової системи завдяки *AI* та *VR*;
- інтероперабельність і взаємозв'язок між фізичною промисловою системою, її цифровим двійником.

Ядром *Industrial Metaverse* є створення та експлуатація цифрового двійника всієї системи для промислової системи реального світу, включаючи всі її елементи, відносини та рівні на основі ключових функцій цифрового двійника всієї системи, який адекватно представляє реальну промислову систему. Розширене та вдосконалене використання цифрових двійників лежить в основі *Industrial Metaverse* і є частиною багатьох програм цифровізації та трансформації *Industry 4.0*.

Основою цієї трансформації є цифрова конвергенція та зростаюча Інтернет-мережа з універсальним та інтерактивним доступом до цифрового вмісту незалежно від географічних та фізичних бар'єрів. Крім того, *Industrial Metaverse* дозволяє отримати доступ до контенту таким чином, що створює відчуття реальності та всеосяжного спілкування з іншими в реальному часі.

Розрізняють індустріальний та споживчий *Metaverse*³. Згідно зі звітом «*Deloitte*», *Industrial Metaverse* та генеративний штучний інтелект (*GenAI*) є новою тенденцією в 2024 році, яка започатковує нову епоху в цифровому ландшафті. Компанія «*Siemens*» вже оголосила про запуск ініціативи «Промисловий метавсесвіт» в 2024 році на основі *AI* [24]. Проте, у Звіті про глобальні ризики *ВЕФ*, що проходив у швейцарському Давосі з 15 до 19 січня 2024 року, основним найсерйознішим ризиком на 2024–2025 рр. визнано дезінформацію, зокрема згенеровану *AI* [25]. 28 країн світу нині

³ Довідково. Індустріальний метавсесвіт - це віртуальне індустріальне середовище, спрямоване на підвищення ефективності та зниження операційних витрат. Споживацький метавсесвіт — це віртуальне середовище, призначене для покращення клієнтського досвіду та лояльності, збільшення продажів і отримання нових джерел доходу.

прийняли декларація Блетчлі, спрямовану на глобальну співпрацю щодо врегулювання невизначеностей у сфері безпеки *AI та* [26].

Згідно з аналітикою компанії, доходи від промислового *Metaverse* до 2030 р. можуть сягнути 100 млрд дол. США, значно перевищуючи споживчий (до 50 млрд дол. США) та корпоративний (30 млрд дол. США) сегменти. Аналітики також указують на потенційне зростання світового ринку цифрових двійників з 6,5 млрд дол. США у 2021 р. до 125,7 млрд дол. США у 2030 р., який підсилюється використанням доповненої реальності. Прогнозують, що глобальні ринки *AR* до 2030 р. зможуть досягти капіталізації в 38,6 млрд дол. США, демонструючи річний темп зростання на рівні 35 %. Проте, нині поки немає єдиної думки щодо позитивного чи негативного впливу *AI* на людство. Проте ці технології відкривають нові горизонти в епоху цифровізації.

Соціальні переваги *Metaverse* визначені європейськими експертами у сферах, які значно знижують транзакційні витрати, включають: ідентифікацію (*e-ID*), автентифікацію та схеми авторизації; європейську структуру сумісності (*EIF*); а також: *e-health*, *e-VAT* та електронну митниця [27].

Глобальні приклади найкращої практики впровадження *Metaverse* можна знайти в Південній Кореї, Японії, США та Канаді. З точки зору загальнодоступності найвідомішими прикладами застосування технології *Metaverse* є наступні:

- Сеул (Південна Корея) оголосив про п'ятирічний «Основний план *Metaverse Seoul*» шляхом створення віртуальної мерії Сеула, площ та центру цивільного обслуговування;
- цифрова 3D-копія Естонії;
- управління з регулювання віртуальних активів Дубая на початку цього року створило штаб-квартиру *Metaverse* на *Sandbox*, що робить його першим регулятором у новому цифровому просторі;
- острівна країна Тувалу оголосила про план стати першою оцифрованою нацією в метавсесвіті.

Елементи *Metaverse*, які вказують на його стратегічну важливість:

- Web3, як новий набір технологій для розробки децентралізованих веб-додатків, які дозволяють користувачам контролювати власну особу та дані;

- просторові обчислення, які можна визначити як трирівневе з'єднання технологій, за допомогою якого користувачі відчують перетин фізичного та цифрового світів;

- цифровий двійник людини (*Digital Twin of a Person, DToP*) не тільки відображає унікальну особистість, але й також є майже в реальному часі і синхронізує мультиприсутність із можливістю бути присутнім у кількох місцях одночасно в обох цифрових та фізичних просторах;

- цифровий двійник клієнта (*Digital Twin of a Customer, DToC*), підмножина *DToP*, динамічне віртуальне представлення клієнта, яке моделює та передбачає поведінку.

Хоча прогрес прискорюється у таких сферах, як *AI*, реалізація наступного етапу розвитку *Industrial Metaverse* потребує подальшого розвитку всіх ключових технологій, а також подолання бар'єрів, які перешкоджають обміну даними між учасниками виробничого процесу. Проте ключові технології для досягнення розширених цифрових близнюків усієї системи *Industrial Metaverse* нині ще не розроблені. У міру розвитку технологій промисловий метавсесвіт, ймовірно в майбутньому, надасть доступ до 3D-середовищ із будь-якого пристрою, підключеного до Інтернету, включаючи пристрої *VR* і *AR* реальності, а також смартфони, планшети, ноутбуки та обладнання будь-де у світі.

Métavers Industriel призводить до прискорення змін, що обумовлює потребу в швидкому реагуванні на зміни, що відбуваються і оперативного прийняття стратегічних рішень. Про переорієнтацію глобальних технологічних компаній на розвиток *AI* свідчить і кадрова політика, виводячи узгодженість даних на абсолютно новий рівень у всьому ланцюжку створення вартості [28]. Згідно зі звітом *ВЕФ* «Майбутнє робочих місць», 59% респондентів вказали на доповнену та віртуальну реальності як технології, які

вони, ймовірно, запровадять у найближчі 5 років [29].

Згідно з дослідженням *Ecorys*, у Європі (включно з країнами, що не входять до ЄС) розмір ринку *VR/AR* у 2021 році оцінювався в 9,6 млрд євро, що на 26% більше, ніж у 2020 році, і очікується, що його ринкова вартість до 2025 року зросте від 35 до 65 млрд євро [30].

За прогнозними оцінками *McKinsey* у 2022 році *Metaverse* може генерувати до 5 трлн дол до 2030 року [31]. Деякі економісти оцінюють валову додану вартість лише в економіці США від впровадження гібридних робочих місць на суму 2,36 трлн дол США щорічно.

Згідно досліджень Альберта Мейге, засновника стартапу *Presans*, розмір ринку *Industrial Metaverse* у 2023 році коливався в діапазоні 100-150 млрд дол США з виключенням таких технологій, як робототехніка та 3D-друк, в той час, як прогноз на 2030 рік становить орієнтовно 400 млрд дол США, хоча потенціал зростання у середньостроковій перспективі може становити >1 трлн дол США із середньорічним темпом зростання від 20% до 30% [32].

Кілька компаній вже нині оголосили про партнерство на ринку *Industrial Metaverse*, зокрема, *Microsoft/Meta* щодо інтеграції продукту між програмним забезпеченням *Teams*, *Office* і *Windows* і обладнанням віртуальної реальності *Meta*; *Microsoft/NVIDIA* у сфері *AI*, включаючи хмарні обчислення *AI*, програми та служби *AI*; *Siemens/NVIDIA* – об'єднання платформ *NVIDIA Omniverse* та *Siemens Xcelerator* для створення повноцінних цифрових близнюків і програмно-визначених систем *AI*; *Unity/Hyundai* – розробка *Meta-Factory*, цифрової фабрики-близнюка на основі *Metaverse* для оптимізації роботи та віртуального вирішення проблем.

Грунтуючись на різних галузевих перспективах, промисловий *Metaverse* в основному передбачається як платформа відкритої екосистеми, побудована на спільних стандартах із забезпеченням економічної, соціальної та екологічної цінності. Потенційні можливості промислового метавсесвіту з підключенням до тривимірних середовищ виходять далеко за межі просто виробничої

екосистеми «розумного» підприємства та дають можливість впроваджувати сценарії використання *Industrial Metaverse* в усіх чотирьох екосистемах (економічна, соціальна, екологічна, правова) як постійну 3D-платформу, що виконує роль цифрового відображення діяльності суб'єктів господарювання в навколишньому середовищі.

Industrial Metaverse нині базується на передових технологіях, в тому числі XR, робототехніки, сенсорів як частини *IoT*, *AI*, засобів розробки, блокчейну, обчислень та підключення, особливо в лідируючих космічних компаніях, зокрема в автомобільних, аерокосмічних, енергетичних і фармацевтичних секторах. Використання 3D моделювання і програмного забезпечення стає все більш поширеним для розробки і тестування в цих секторах економіки. Створення нового 3D-контенту через такі технології, як пристрої 3D-сканування або контент, створений *AI*, є перспективними, проте ці пілотні проекти часто не інтегровані в програмне забезпечення інфраструктури або промислової платформи *Metaverse*, що вимагає чіткого екосистемного підходу, впровадження стратегій та процесів управління концепції *Industrial Metaverse* для структурування та візуалізації складних систем в динамічних середовищах.

В Україні, охопленій війною, передбачити траєкторію розвитку економіки не вбачається можливим. Дослідження «Web3 для України: діалог із засновниками» [33], проведене в 2024 році, ідентифікувало основні чинники, що обмежують розвиток *web3*-індустрії в Україні. Проте окреслити ризики та можливості побудови мережі віртуальних світів (*Metaverse*) і підготуватися до подальшого розвитку є вкрай необхідним для розробки цифрових бізнес-моделей інклюзивної та сталої економіки в рамках європейської програми «Прискорення цифрової трансформації для довгострокового зростання» [34]. Як інноваційна галузь цифрової економіки *web3* прогнозує значний технологічний прогрес для України та сприяння її повоєнного відновлення на основі технології блокчейн. Остання дає змогу зберігати дані в безпечній, розподіленій мережі, взаємодіяти й

створювати інноваційні додатки та сервіси завдяки використанню смартконтрактів. Технологія базується на економічних концепціях децентралізації (передання повноважень від державних органів органам місцевого самоврядування) та токенизації (процес заміни конфіденційного елемента даних неконфіденційним еквівалентом-маркером) і сприяє управлінню цифровими активами, криптовалютою, торгівлею токенами та використанню централізованих сервісів, зокрема у сфері фінансів, страхування, освіти та розваг.

Поширення спеціальних програм для повсюдних обчислень об'єднують фізичні речі з цифровим світом і підтримуються *IoT* у поєднанні з традиційним Інтернетом комп'ютерів. Частина цих додатків призначена для збору даних, конфігурації та активації пристроїв, що дозволяє здійснювати дистанційне керування, моніторинг і аналітику. Інша частина додатків розроблена для того, щоб допомагати людям і привносити більше комфорту в їхнє життя шляхом створення так званих «розумних» просторів, які характеризуються використанням інформаційно-комунікаційних технологій зі спеціалізованою взаємодією людини й машини, *AI* і розумними артефактами.

За підтримки ЄС в Україні реалізується проект «Цифрова трансформація для України» (*DT4UA*), який побудований на досягненнях попередніх проектів *EGOV4UKRAINE* та *EU4DigitalUA* із загальним бюджетом понад 51 млн євро. У 2023 році кошти *DT4UA* із загальним бюджетом 17,4 млн євро спрямовувалися на покращення ефективності і безпеки надання державних послуг громадянам та підприємствам і забезпечення швидкого реагування на потреби, викликані війною. Пріоритетними напрямками проекту визначено:

- розвиток цифрових сервісів та середовища надання послуг «Дії»;
- покращення обміну даними між реєстрами та постачальниками послуг;
- розвиток інфраструктури *eID* відповідно до регламенту *eIDAS*;

- розробку системи управління електронними справами, що дасть можливість більш прозоро розглядати кримінальні справи.

На тлі агресивної війни Росії проти України 2023 рік став свідком прискорення ключових тенденцій, що впливають на цифрову трансформацію економіки України, які знаходяться в центрі геополітичної напруженості. Прискорення впровадження нових промислових цифрових проектів, обумовлених зростаючим попитом на високоякісну військову техніку, потреб в швидкості підключення, розвитку штучного інтелекту стає критично важливим елементом Цифрового десятиліття для України.

На третьому році після повномасштабного російського вторгнення на територію України технологічний сектор стає основним двигуном майбутнього зростання, який не лише допомагає виграти війну, але й стати опорою економіки України. Цьому сприяють кошти інвесторів, зокрема, німецького виробника дронів (*Quantum Systems*), японського технологічного гіганту *Rakuten*, турецького виробника дронів *Baukar* та ін., які спрямовуються на виробництво дронів, програмного забезпечення для розшифровки AI, радіоприймачів, що запобігають російським перешкодам та обладнання для розмінування тощо. Однак подальша розбудова цифрових індустрій в Україні потребуватиме додаткових політичних заходів та коштів через складний геополітичний контекст підключення та розгортання фіксованих широкосмугових мереж, мобільних мереж, таких як мережі 5G, а також мереж зворотного зв'язку для забезпечення високоякісної інфраструктури, у тому числі в районах, які постраждали внаслідок військової агресії. Фіксоване та мобільне підключення є необхідною умовою та важливим фактором для цифрової трансформації та інклюзивності як основи відновлення та економічної розбудови України майбутнього. Міністерство цифрової трансформації України ставить амбітні цілі: повністю оцифрувати державні послуги; забезпечити 95% транспортної інфраструктури та населених пунктів швидкісним доступом до інтернету, а також залучити 6 мільйонів громадян до програм

розвитку цифрових навичок. Ставки високі, оскільки, за оцінками Глобального інституту *McKinsey*, діяльність із підтримкою 5G і в подальшому 6G призведе до глобального зростання на 3 трлн євро до 2030 року [35]. Забезпечення стійкості та безпеки мереж 5G, враховуючи важливість інфраструктури підключення для цифрової економіки та залежність багатьох критично важливих послуг від мереж 5G, має вирішальне значення для прискорення розгортання мереж, забезпечення подолання цифрових розривів та розкриття потенціалу єдиного ринку.

Втілення цих намірів вимагатиме значних зусиль та інвестицій у рамках комплексу заходів щодо гігабітного підключення, в тому числі в сільських і віддалених районах і є ключовими для забезпечення рівного доступу до цифрових можливостей і видів діяльності, які вимагають все більших швидкостей. Розриви, які залишаються між загальним покриттям і охопленням на зруйнованих територіях вказують на необхідність забезпечення повного покриття гігабітним зв'язком і таким чином зменшуючи регіональні відмінності.

Промислове використання зв'язку для сценаріїв *Web 4.0*, зростаючих вимог до безпеки в повоєнний період ще більше підвищать потреби в інвестиціях, у тому числі, для забезпечення повного покриття транспортних шляхів, включаючи дороги, залізниці та водні шляхи.

За оцінками ООН 90% майбутніх робочих місць вимагатимуть навичок ІКТ, і близько 2 мільйонів нових робочих місць буде створено в комп'ютерній, математичній, архітектурній та інженерній сферах, що означає як зростання можливостей, так і зростання цифрового розриву.

Реалізація європейського вектору розбудови цифрових індустрій та зміни технологічного і ринкового ландшафту потребуватиме :

- запровадження необхідних реформ для зниження вартості розгортання мереж та спільного розгортання мережевих систем, визначених в Планах відновлення та стійкості,;

- прийняття нормативно-правових актів щодо цифрової інфраструктури, мобільного зв'язку 5G, зменшення критичних залежностей, особливо магістральної інфраструктури та підводних кабелів для підтримання цілей економічного розвитку у відповідності до законодавства ЄС;

- оновлення дорожньої карти інтеграції для цифрового ринку та приєднання до транспортних коридорів ЄС;

- розгортання *IoT*, послуг хмарних обчислень та *AI*, сприяння синергії з розгортанням 5G з урахуванням стійкості та безпеки при виборі технологій, а також надання працівникам цифрових навичок, необхідних для успішного впровадження цифрових технологій;

- формування мережі цифрових інноваційних хабів на базі університетів, кластерів, дослідницьких центрів тощо;

- імплементації Європейської декларації націй про стартапи;

- сприяння розвитку та розгортанню цифрових технологій і послуг, а також мобілізації ресурсів для підтримки компаній у стратегічно важливих секторах, зокрема шляхом реалізації спільних проектів;

- проведення стрес-тестів для моніторингу та передбачення ризиків, які можуть вплинути на стійкість цифрової екосистеми;

- створення та впровадження європейського гаранця цифрової ідентифікації, зокрема через пілотні проекти та мобілізацію цифрової екосистеми;

- поєднання цифрового та зеленого переходів як ключового європейського фактору цифровізації;

- забезпечення впровадження стандартів та загальних вимог до комунікаційних мереж, інфраструктури даних, включаючи вимоги безпеки та відповідні специфікації та ін.

Розвиток технологій не стоїть на місці, тому реалізація інноваційних рішень як у приватній сфері, так і у публічному секторі (цифровізація адміністративних послуг, електронна демократія) в умовах формування стратегій та процесів управління концепції *Industrial Metaverse* потребує певних змін для забезпечення

необхідного рівня захисту персональних даних, а також відповідності законодавства України Конвенції Ради Європи 108+. Питання захисту персональних даних в Україні є особливо актуальним і потребує законодавчого врегулювання, оскільки регулюється нині законом, який прийнято ще у 2010 році.

Цифрова трансформація України вимагатиме значного прискорення та поглиблення дій щодо проведення реформ, покращення бізнес-середовища, створення стимулів та збільшення інвестицій у цифрові технології, навички та інфраструктури. Побудова синергії між цільовими областями та цілями *Metaverse* буде критично важливою для досягнення стратегічних цілей на шляху до успішної цифрової трансформації та формування промислового метавсесвіту між Україною та країнами ЄС.

Україна вже нині має ряд найкращих практик стійкості у кіберпросторі, використанні технологій під час військових дій та розвитку мобільного додатку Дія і може ділитись практичним досвідом у сфері кібербезпеки, цифровізації послуг. Наукове дослідження вчених американського аналітичного центру *Brookings Institution* «Україна: цифрова стійкість під час війни», опубліковане в кінці січня 2024 року, окреслило закономірності широкомасштабної цифрової трансформації в Україні за період з 2012 до кінця 2023 року [36]. У висновках зазначається, що існуючий цифровий потенціал і електронні послуги дозволили адаптувати та створити нові можливості для забезпечення стійкості країни в умовах повномасштабної війни та закласти основи для побудови *win-win* відносин зі світовими партнерами. Подальший розвиток цифрових можливостей може стати каталізатором значного прогресу, включаючи хмарне зберігання даних, інструменти розробки з низьким кодом, покращені стандарти криптографії та європейське визнання українських цифрових облікових даних, що вимагає, в свою чергу врегулювання питань на законодавчому рівні.

Підхід ЄС до цифрової трансформації та цифровізації України означає розширення можливостей та залучення громадян, посилення

потенціалу бізнесу та вирішення глобальних викликів. Такий підхід передбачений рамковими та стратегічними документами, такими як: стратегії Цифрова Європа 2025 (*Digital Europe 2025*), Стратегія Єдиного цифрового ринку (*Digital Single Market Strategy for Europe*), підключення до європейського гігабітного суспільства (*Connectivity for a European Gigabit Society*) та Програми розвитку загальноєвропейських стандартів у сфері телекомунікацій та цифрових технологій тощо.

Під час військових дій в Україні деякі компанії у сфері *Web3* змогли не тільки зберегти стаке зростання, а й отримати інвестиційні ресурси для майбутнього розвитку, а саме: *Near Protocol* (350 млн. дол США), *Matter Labs* (200 млн. дол США) та *Unstoppable Domains* (65 млн. дол США).

Капіталізація токена стартапу *Near Protocol* нині складає понад 11 млрд дол США, які спрямовуються на запуск нових проектів, у тому числі Інтернет нового покоління – *Web3* [37]. *NEAR* є платформою, яка допомагає користувачам подолати бар'єри у просторі *Web3* на основі масштабованого блокчейну з швидким і економічно ефективним варіантом доступності даних та недорогою публікацією даних, щоб програми могли масштабуватися до рівня загального глобального впровадження. У міру того, як впровадження *Web3* зростає та кількість зведених пакетів продовжує зростати, потреба в масштабуванні модульних рішень масштабованості стає все більшою. *NEAR* пропонує свою інноваційну надійну технологію як рішення для забезпечення доступності даних для зведень, яке може заощадити час і гроші, водночас створюючи перспективні проекти для все більш багатоланцюгового (і міжланцюгового) майбутнього. Взаємозв'язок і дефрагментація *Web3* за допомогою абстракції ланцюга стає головною темою 2024 року щодо формування цілей *Metaverse*.

Стартап *Unstoppable Domains* замість гаманців із довгими назвами, рекомендує домени для криптосайтів і в 2023 році обсяг капіталізації досяг 1 млрд дол США. Започаткований українцем

Олексієм Глухівським стартап *Matter Labs*, який розробляє протокол масштабування блокчейну *Ethereum*, залучив 50 млн. дол США, у тому числі, для розширення наукових та інженерних груп стартапу.

Питання регулювання технологічних інновацій залишається однією з багатьох невизначеностей щодо *Metaverse*, яке зазвичай сприймається як захоплююча версія Інтернету з певним рівнем доповненої або віртуальної реальності і обумовлюють певні ризики. По-перше, валюти, які обмінюються у віртуальному середовищі, не є реальними грошима. Можуть існувати облікові записи або гаманці для зберігання цих активів, але державний захист від втрати чи шахрайства нині відсутній. По-друге, вартість купівлі-продажу в *Metaverse* менш відчутна, ніж у реальному світі. Може здатися, що *NFT*, або частина віртуальної нерухомості мають цінність, але це не обов'язково так, і існує права на відшкодування чи іншої форми захисту споживачів. Крім того, віртуальні світи не захищені від реальних проблем безпеки, незалежно від того, чи це відбувається через злом чи крадіжку даних.

Крім того, периферійні пристрої можуть дозволити захоплення широкого діапазону даних користувачів, включаючи нейронну активність для вимірювання інтерфейсів активності мозок-комп'ютер [38]. Однак у випадку *Metaverse* та *AI* ця роль виходить далі, ніж будь-яка попередня бізнес модель і має ширший та глибший вплив й передбачає обробку та присвоєння елементів фізичного світу у сервіси *Metaverse*. З цієї причини він вимагає ретельного регуляторного контролю та прийняття швидких законодавчих дій.

Список використаних джерел:

1. Metaverse.URL:
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2023/751222/IPOL_STU\(2023\)751222_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2023/751222/IPOL_STU(2023)751222_EN.pdf)
2. XR Today – Industry News XR – Augmented Reality News. URL:
<https://www.xrtoday.com/mixed-reality/what-is-the-metaverse/>
3. What is the Metaverse? URL: <https://academy.binance.com/uk/articles/what->

is-the-metaverse

4. Metaverse: The Next Stage of Human Culture and the Internet. URL: <https://www.gartner.com/en/articles/what-is-a-metaverse>

5. Exploring the Industrial Metaverse: A Roadmap to the Future Briefing Paper October 2023. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Exploring_the_Industrial_Metaverse_2023.pdf

6. Europe agrees landmark AI regulation deal. 2023. URL: <https://www.reuters.com/technology/stalled-eu-ai-act-talks-set-resume-2023-12-08/>

7. Restoring growth. *OECD*. 2023. URL: <https://www.oecd.org/economic-outlook/november-2023/>

8. Vectors of digital transformation. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/vectors-of-digital-transformation_5ade2bba-en

9. Volume of data/information created, captured, copied, and consumed worldwide from 2010 to 2020, with forecasts from 2021 to 2025. URL: <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created/>

10. Communication establishing the Union-level projected trajectories for the digital targets. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/communication-establishing-union-level-projected-trajectories-digital-targets>

11. An official website of the European Union. Joint Communication: Eastern Partnership policy beyond 2020: Reinforcing Resilience – an Eastern Partnership that delivers for all. URL: https://eeas.europa.eu/headquarters/headquartershomepage/76166/jointcommunication-eastern-partnership-policy-beyond-2020-reinforcing-resilience-%E2%80%93-eastern_en

12. Communication from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. 2021. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>

13. Commission staff working document. Implementation of multi-country projects. Accompanying the document. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Report on the state of the Digital Decade. 2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52023DC0570>

14. Europe's Digital Decade: digital targets for 2030. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en

15. Metaverse, an important digital opportunity according to EU officials. URL: <https://www.diplomacy.edu/updates/metaverse-an-important-digital-opportunity-according-to-eu-officials/>
16. People, technology and infrastructure – Europe’s plan for prosperity in the metaverse I Blog by Commissioner Thierry Breton. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_22_5525
17. Shaping the metaverse and virtual worlds together. URL: <https://www.itu.int/metaverse/ Shaping the metaverse and virtual worlds together>
18. Metaverse Evolution Will Be Phased; Here’s What It Means for Tech Product Strategy. URL: <https://www.gartner.com/en/articles/metaverse-evolution-will-be-phased-here-s-what-it-means-for-tech-product-strategy>
19. EU project aimed at a simulation, visualisation and participation platform to support the decision-making of policymakers, business people and citizens. URL: <http://www.futurict.eu/>
20. The most detailed globe. URL: <http://www.google.com/earth/explore/products/desktop.html>
21. Top Metaverse Use Cases to Watch in 2023 and Beyond. URL: <https://eleks.com/blog/metaverse-use-cases/>
22. Metaverse: Threat or Opportunity for Our Social World? In understanding Metaverse on sociological context Journal of Metaverse Review. 2023. Vol. 3. Is. 1. Pp. 28-33. DOI: 10.57019/jmv.1144470 28
23. Ubiquitous Developments of the Digital Single Market. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/507481/IPOLIMCO_ET\(2013\)507481_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/507481/IPOLIMCO_ET(2013)507481_EN.pdf)
24. CES 2024: Siemens delivers innovations in immersive engineering and artificial intelligence to enable the industrial metaverse. URL: <https://press.siemens.com/global/en/pressrelease/ces-2024-siemens-deliv...>
25. Жахливіші, ніж війна: WEF назвав головні ризики 2024 року. URL: <https://mind.ua/publications/20268009-zhahlivishi-nizh-vijna-wef-nazvav...>
26. The Bletchley Declaration: Shaping the Future of AI Together. URL: <https://opengovasia.com/the-bletchley-declaration-shaping-the-future-of...>
27. Van Veenstra A.F., Ubiquitous Developments of the Digital Single Market, Policy Departments, European Parliament, 2013 URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/507481/IPOL-IMCO_ET\(2013\)507481_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/507481/IPOL-IMCO_ET(2013)507481_EN.pdf)
28. Світові технологічні гіганти почали звільняти працівників через розвиток штучного інтелекту URL: <https://biz.censor.net/n3473029>
29. Future of Jobs. *World Economic Forum*, 2023. P. 26 URL:

- <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/digest/>
30. XR and its potential for Europe. 2021. URL: <https://xreuropepotential.com/assets/pdf/ecorys-xr-2021-report.pdf>
31. Value creation in the metaverse URL: [https://www.mckinsey.com/~/_media/mckinsey/business%20functions/marketing%20and%20sales/our%20insights/value %20creation%20in%20the%20metaverse/Value-creation-in-the-metaverse.pdf](https://www.mckinsey.com/~/_media/mckinsey/business%20functions/marketing%20and%20sales/our%20insights/value%20creation%20in%20the%20metaverse/Value-creation-in-the-metaverse.pdf)
32. Metaverse: beyond fantasy avec Albert Meige. URL: <https://www.medef-lille-metropole.fr/evenement/metaverse-beyond-fantasy-avec-albert-meige/>
33. Web3 for Ukraine: talk to founders. URL: <https://assets.super.so/0c4e5931-598e-4041-912c-0a3b694fde89/files/c83bccad-1ea3-4ea1-8df1-4231c9852e2a.pdf>
34. Accelerating digital transformation for long-term growth. URL: <https://initiatives.weforum.org/digital-transformation/home>
35. Connected world: An evolution in connectivity after the 5G revolution, 2020. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/connected-world-an-evolution-in-connectivity-beyond-the-5g-revolution>
36. Ukraine: Digital resilience in a time of war. URL: <https://www.brookings.edu/articles/ukraine-digital-resilience-in-a-time-of-war/>
37. Why NEAR Data Availability? URL: <https://pages.near.org/blog/why-near-data-availability/>
38. McGill, Extended reality (XR) and the erosion of anonymity and privacy. URL: <https://standards.ieee.org/wpcontent/uploads/import/governance/iccom/extended-reality-anonymity-privacy.pdf>

РОЗДІЛ 1.3. ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

Оліх Л. А.

*кандидат економічних наук, доцент,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
м. Київ, Україна*

Науково-технічний прогрес, зміна технологічних укладів, типів і моделей розвитку економіки зумовлюють появу нових форм і структур організації інноваційного процесу. Від простого лінійного інноваційного процесу, що базувався на результатах досліджень і розробок і переважно мав місце у 50-60-х роках ХХ ст., до сіткового інноваційного процесу, який активно розвивається наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст., його ядром виступають знання та інформація, а у ХХІ ст. – активний розвиток інформаційних технологій та цифровізація економічних процесів. Зміна моделей інноваційного процесу супроводжується появою нових форм його організації та реалізації. Від науково-виробничого об'єднання до кластерів (табл. 1.1).

Таблиця 1.1.

Еволюція організаційних форм інноваційного процесу в його моделях*

Модель інноваційного процесу	Форма організації інноваційного процесу
Технологічний поштовх – 1950-60-ті рр.	- науково-виробничі об'єднання; - державні лабораторії та науково-дослідні інститути як джерело винаходів, які активно використовуються у виробництві; - фірми «спін-офф» – як засіб використання винаходів військового призначення для цивільного виробництва.

Продовження таблиці 1.1.

Ринок – рушійна сила – 1960-70-ті рр.	<ul style="list-style-type: none"> - створення лабораторій компаніями у власних комерційних цілях; - фірми «спін-офф»; - маркетингові центри; - формування науково-дослідницьких центрів у філіях компанії, зокрема у різних країнах (компанія «Ericsson»); - бригадне новаторство і тимчасові творчі колективи; - технопарки; - інноваційні бізнес-інкубатори.
Інтерактивна модель об'єднання – 1970-80-ті рр.	<ul style="list-style-type: none"> - університетсько-промислові центри; - дослідницькі консорціуми; - центри нововведень; - технополіси; - венчурні фонди.
Інтегрована модель – 1980-90-ті рр.	<ul style="list-style-type: none"> - внутріфірмові ризикові підрозділи; - інтрапренерство; - науково-технічні альянси; - спільні підприємства.
Сіткова модель – 1990-ті – 2000-ні рр.	<ul style="list-style-type: none"> - фінансово-промислові групи; - концерни; - консорціуми; - технологічні платформи; - інноваційні кластери.

* Складено автором.

Ускладнення форм організації та реалізації інноваційного процесу супроводжується трансформацією середовища функціонування його суб'єктів. Від простої взаємодії учасників інноваційного процесу до появи об'єктів інноваційної інфраструктури, які створюють умови для активізації цих взаємовідносин. Наступним кроком стає формування і розвиток регіональних та національних інноваційних систем. Ключовим суб'єктом таких утворень виступають органи державної влади. Вони тісно взаємодіють з учасниками інноваційного процесу, об'єктами інноваційної інфраструктури, виступають ініціаторами їх створення і засновниками та забезпечують сприятливі умови їх функціонування. Виникає потреба в узгодженні взаємовідносин учасників інноваційного процесу різних рівнів і форм власності,

формуванні і забезпеченні безперебійного функціонування комунікаційних зв'язків між ними, створенні гармонійного середовища їх взаємодії з урахуванням сучасних тенденцій економіко-технологічного розвитку суспільства, зокрема використання засад сталого розвитку. Все це призводить до виникнення особливих взаємовідносин не тільки між учасниками інноваційного процесу, але й між учасниками економічних процесів загалом. Особливо з огляду на тісний зв'язок і залежність економічного зростання від рівня розвитку інноваційних процесів. Виникає потреба у формуванні особливого середовища, яке сприяло б не тільки активізації інноваційних процесів, але й дифузії їх результатів в економіку загалом. На початку XXI ст. задоволення даної потреби знайшло відображення у введенні у вжиток та обґрунтуванні сутності такої категорії як «інноваційна екосистема».

Науковим підґрунтям виокремлення інноваційних екосистем як самостійного напрямку дослідження стали сформовані наприкінці XX – на початку XXI ст. інноваційні теорії, зокрема: модель відкритих інновацій Г. Чесбро, модель потрійної спіралі Г. Іцковіца, концепція національних інноваційних систем Б. Лундвалла, К. Фрімена, Р. Нельсона.

Значний внесок у розвиток концепції інноваційних екосистем здійснено у працях вітчизняної дослідниці І. Ю. Підоричевої, зокрема узагальнено передумови появи даного напрямку [2, с. 7]:

- прискорення науково-технічного прогресу та скорочення життєвого циклу технологій та відповідно і продукції, виготовленої з її застосуванням;

- перехід від жорсткої вертикалізації управлінського процесу до горизонтальних моделей співпраці;

- перехід до сіткової моделі інноваційного процесу у все більшій кількості галузей національної економіки як у розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються;

- зростання кількості залучених суб'єктів різних сфер діяльності до об'єднання зусиль у процесі продукування інновацій – модель відкритих інновацій;

- набуття інноваційним процесом міждисциплінарного, міжкультурного, міжнаціонального характеру.

Як науковий термін категорія «екосистема» була введена у вжиток ще на початку ХХ ст. британським ботаніком і одним із перших у світі екологом Артуром Тенслі [8]. Звичайно, у своїх роботах він розглядає природні системи. Однак вчений говорить про необхідність дослідження не тільки взаємовідносин живих організмів – складових цих систем – між собою але й врахування їх взаємодії з «неорганічними факторами». Саме тут з'являється поняття «екосистема». Воно акцентує увагу на тому, що при дослідженні будь-якої системи потрібно розглядати не тільки сукупність її елементів та взаємозв'язків між ними, але й вплив факторів внутрішнього і зовнішнього середовища системи на її функціонування, розвиток і зміну. Що робить доречним використання терміну «екосистема» у різних наукових напрямках і сферах діяльності.

Таким чином, інноваційна екосистема підприємства – це сукупність складових інноваційного потенціалу та інноваційного клімату підприємства і взаємозв'язків між ними. Їх взаємодія на основі цілей сталого розвитку формує середовище, сприятливе для активізації інноваційної діяльності, стимулювання інноваційного розвитку та реалізації інноваційних стратегій господарювання.

Виходячи із запропонованого визначення інноваційної екосистеми, її складові можна узагальнити у три групи:

I. Складові інноваційного потенціалу [1]:

- ступінь наукомісткості продукції (послуг);
- впровадження результатів досліджень і розробок (ДіР) на різних етапах життєвого циклу продукту: розробка, виробництво, виведення на ринок, збут, дифузія;

- наукомісткість матеріально-технічного забезпечення: сировинні, технологічні, інфраструктурні інновації;

- рівень кваліфікації персоналу та її підвищення;
- використання у діяльності компанії патентів, ноу-хау та/або їх створення;
- джерела фінансування інноваційного процесу, їх співвідношення;
- тип організаційної структури управління, її сприяння активізації інноваційного процесу;
- ступінь цифровізації управління бізнес-процесами;
- організаційна культура як фактор активізації інноваційних процесів;
- стиль і модель управління та її інноваційність.

Інноваційний потенціал – це рівень розвитку складових внутрішнього середовища підприємства та їх активізуючий або стримуючий вплив на здійснення ним інноваційного процесу. Серед основних підходів до оцінювання інноваційного потенціалу підприємства варто виокремити такі [1]:

- процесно-результативний – на основі статистичної звітності про науково-технічну та інноваційну діяльність формується група показників для оцінювання інноваційного потенціалу на різних стадіях інноваційного процесу;
- соціально-психологічний – оцінювання здатності працівників генерувати ідеї, їх схильності до саморозвитку, здатності створювати нововведення та впроваджувати їх;
- ресурсний – оцінювання всіх видів ресурсів підприємства з точки зору інноваційного розвитку підприємства.

II. Компоненти інноваційного клімату [1]:

- рівень розвитку інноваційної інфраструктури;
- стан розвитку сфери науково-технічної інформації;
- інноваційна спрямованість фінансово-кредитної системи;
- нормативно-правове забезпечення розвитку науково-технічної та інноваційної сфер;

- рівень конкуренції на ринку або в галузі;
- інвестиційна активність в дослідження і розробки та нововведення;
- доступ до сировинних і технологічних інновацій;
- ринок праці – задоволення потреби у працівниках сучасних наукомістких, інноваційно орієнтованих спеціальностей.

Інноваційний клімат – це стан складових зовнішнього мікро- і макросередовища підприємства, їх здатність активізувати або гальмувати його участь в інноваційному процесі. Основними методами оцінювання стану інноваційного клімату підприємства є SWOT і PEST аналіз.

III. Цілі сталого розвитку [9]:

- подолання бідності;
- подолання голоду;
- міцне здоров'я і добробут;
- якісна освіта;
- гендерна рівність;
- чиста вода та належні санітарні умови;
- доступна та чиста енергія;
- гідна праця та економічне зростання;
- промисловість, інновації та інфраструктура;
- скорочення нерівності;
- сталий розвиток міст і громад;
- відповідальне споживання і виробництво;
- пом'якшення наслідків зміни клімату;
- збереження морських ресурсів;
- захист екосистем суші;
- мир, справедливість та сильні інститути;
- партнерство заради досягнення цілей.

З розвитком інформаційних технологій з'являються нові методики та інструменти реалізації інноваційного процесу. На даний

момент набирає широкого поширення методологія agile. Agile-методологію можна розглядати як основу формування і розвитку інноваційної екосистеми підприємства.

Відповідно до результатів досліджень [5; 6] можна виокремити три групи характеристик, яким повинно відповідати підприємство, організовуючи свою діяльність на засадах agile-методології:

1. *Гнучкість* – дотримання одного, декількох або всіх положень:

- наступальна стратегія в реалізації інноваційного процесу, ініціювання і генерування змін за всіма типами інновацій – продуктові, технологічні, маркетингові, організаційні, інфраструктурні;

- проактивне ставлення до змін – впровадження інновацій у напрямках, які визначають і розвивають сильні сторони підприємства, адаптація і прийняття нових технологій і змін та їх прогнозування;

- швидке реагування на можливості ринку та максимальне їх використання на підприємстві, «своєчасна» заміна технологій і процесів, на основі яких організована діяльність (тобто на етапі морального зносу), постійний моніторинг нових методик і моделей та їх вчасне впровадження у практику підприємства;

- дотримання принципу «безперервного навчання» – створення на підприємстві окремого відділу або введення цієї функції у відділі управління персоналом, що передбачатиме організацію і проведення тренінгів, семінарів, вебінарів, курсів підвищення кваліфікації працівниками всіх підрозділів залежно від появи на ринку нових підходів до здійснення відповідних бізнес-процесів; дані заходи можуть здійснюватися як власними силами (наявність власних освітніх кадрів), так й із залученням фахівців з інших установ.

2. *Ефективність* – отримання бажаного результату з найменшими витратами ресурсів:

- постійне підвищення якості продукції, її економічності з використанням інтенсивних факторів виробництва;

- застосування економічно ефективних інструментів управління бізнес-процесами;

- спрощення процедури спілкування з клієнтами за допомогою впровадження нових технологій, зокрема використання програмного забезпечення, CRM-систем, які забезпечують неперервну комунікацію і зворотній зв'язок зі споживачем.

3. *Неперервність* – постійний моніторинг зовнішнього середовища:

- слідкування за появою нових технологій управління бізнес-процесами, з можливим впровадженням нового проекту на основі однієї з них;

- дослідження тенденцій ринку щодо виведення нових продуктів;
- вивчення смаків і потреб споживачів, їх задоволення та зміни.

Поступове впровадження всіх зазначених положень у практику діяльності підприємства призводить до формування і розвитку його інноваційної екосистеми.

Основними інструментами реалізації agile-методології у практиці підприємства є Scrum, Kanban, Scrumban, Lean, Extreme Programming (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Agile-інструменти та їх характеристика*

Agile-інструмент	Характеристика
Scrum	<p>Scrum – це гнучка структура, яка допомагає людям, командам і організаціям створювати вартість за допомогою адаптивних рішень складних проблем. Для ефективного використання Scrum потрібне середовище, де [7]:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Власник продукту замовляє роботу над складною проблемою у слабкій сфері створення продукту. 2. Scrum команда перетворює обрану слабку сферу створення продукту на сильну, яка сприяє підвищенню цінності. 3. Scrum команда та її зацікавлені сторони перевіряють результати та коригують їх для наступного етапу.

Продовження таблиці 1.2.

Kanban	<p>Kanban — це стратегія оптимізації потоку цінностей через процес, який використовує систему візуалізації. Центральним у визначенні канбану є концепція потоку. Потік — це рух потенційної цінності через систему. Існують різні способи визначення цінності, включаючи, наприклад, врахування потреб замовника, кінцевого користувача, організації та навколишнього середовища. Kanban реалізується через три взаємопов'язані активності: визначення та візуалізація робочого процесу; активне управління елементами в робочому процесі; покращення робочого процесу. Оптимізація вартості означає прагнення знайти правильний баланс дієвості, ефективності та прогнозованості виконання роботи [3]:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дієвий робочий процес – задовольняє побажання клієнтів; - ефективний робочий процес розподіляє доступні економічні ресурси якомога оптимальніше, щоб отримати цінність; - прогнозований робочий процес означає можливість точно передбачити доставку цінності з прийнятним ступенем невизначеності.
Scrumban	<p>Scrumban – agile-інструмент, який являє собою комбінацію інструментів Scrum і Kanban. Переваги Scrumban [7]:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Легше ввести у практичне застосування ніж Scrum: має менш обмежений процес, більше схожий на Kanban, що сприяє його швидшому опануванню і впровадженню. 2. Доречний для команд, які займаються ДіР та розвитком продукту: дає можливість перевірити ідеї швидко і без особливих втрат. 3. Орієнтація на продуктивність і постійне вдосконалення: гарантує, що команда працює стабільно та постійно вдосконалює процес. <p>Ключові положення Scrumban [4]:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планування та тригер планування. Команда планує лише наступний етап і тільки тоді, коли це необхідно. 2. Канбан дошка. Для візуалізації та відстеження запланованої, виконаної і завершеної роботи протягом усього процесу. 3. Ліміт незавершеної роботи. Обмежує кількість завдань, над якими може працювати команда одночасно. 4. Заморожування – команда не може додавати нові завдання та сортування роботи – встановлення відставання та вирішення, які завдання будуть виконані у даному циклі, а які ні. 5. «Відра» для планування – техніка довгострокового планування, що використовується командою Scrumban: перше «відро» – великі ідеї і цілі, які команда хоче реалізувати протягом року; друге «відро» – плани команди на шість місяців; третє «відро» – специфічні плани на наступні три місяці.

Продовження таблиці 1.2.

Lean	<p>Основні принципи[10]:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повага до людей: визнання та цінування внеску кожного працівника; створення умов, сприятливих для того, щоб міг висловитись і бути почутий кожен працівник; відкритість до нових ідей; готовність членів команди визнати, що вони можуть не все знати. 2. Оптимізація цілого: сприйняття команди і проекту загалом як єдиного цілого; спільна розробка плану реалізації проекту; відкритість до інших працівників і команд, які залучаються під час реалізації проекту; відсутність зверхності та спільне усунення помилок і спокійне врегулювання конфліктів. 3. Ліквідація марнотратства – всього, що не створює вартості. Марнотратство виникає як під час проектування, так і під час реалізації проекту. Типи марнотратства: перевиробництво і недовиробництво, очікування, непотрібне транспортування, перевиконання або недовиконання, надлишок запасів, непотрібний рух, дефекти, невикористана креативність членів команди. 4. Зосередження на потоку: навчання членів команди бачити марнотратство в робочому процесі та усувати його; налагодження послідовного та простого потоку комунікацій; коригування робочого процесу, зосереджуючись на кінцевому результаті та працюючи від нього у зворотному напрямку; розвиток системи довіри та спілкування між членами команди, щоб зменшити й усунути етапи очікування. 5. Створення цінності: якщо працівники проекту не розуміють, що означає цінність з точки зору власника чи інших ключових зацікавлених сторін, вони не зможуть ефективно реалізувати проект. Економічне мислення та процеси вимагають відображення ціннісних пропозицій проекту, а потім їх оприлюднення в письмовій формі на робочому місці. 6. Постійне вдосконалення – впровадження у робочий процес положень системи кайзен.
Extreme Programming (XP)	<p>Принципи [11]:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Швидкий зворотній зв'язок: члени команди розуміють отриманий відгук і миттєво на нього реагують. - Передбачувана простота: розробники повинні зосередитися на важливій на даний момент роботі та дотримуватися принципів «Вам це не знадобиться» і «Не повторюйся». - Поступові зміни: невеликі зміни, внесені до продукту крок за кроком, працюють краще, ніж великі, зроблені відразу. - Приймаючи зміни: якщо клієнт вважає, що продукт потребує змін, працівники повинні підтримати це рішення та спланувати, як реалізувати нові вимоги. - Якісна робота: команда, яка добре працює, створює цінний продукт і пишається ним.

* Узагальнено автором.

Наведені у таблиці 2 характеристики agile-інструментів свідчать про їх спільну природу та можливість поєднання під час використання у різних галузях і видах діяльності. Іншим важливим висновком є те, що всі ці інструменти покликані створити гнучкий, адаптивний, простий в управлінні і не перевантажений комунікаціями й активностями робочий процес. Його основою є ініціативність, інноваційність, постійне вдосконалення й оптимізація. А ключовою фігурою – людина.

Таким чином, формування інноваційної екосистеми підприємства передбачає проходження таких етапів:

- аналіз стану інноваційного потенціалу та інноваційного клімату підприємства, визначення причин низьких оцінок, шляхів їх покращення та напрямів розвитку складових з високими оцінками;
- узгодження цілей діяльності підприємства з цілями сталого розвитку;
- визначення оптимального для підприємства інструменту agile-методології;
- прийняття рішення щодо здійснення інноваційних перетворень на підприємстві та вибір методів їх реалізації.

Список використаних джерел:

1. Жилінська О. І., Оліх Л. А., Корнілова І. М. Організація та управління нововведеннями : навчальний посібник. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. 238с.
2. Підоричева І. Ю. Інноваційні екосистеми України: концептуальні засади розвитку в умовах глокалізації та євроінтеграції. *Економіка промисловості*. 2021. № 2 (94). С. 5-44.
3. The Kanban Guide. 2020. URL: <https://kanbanguides.org/>
4. Ken Schwaber & Jeff Sutherland. The Scrum Guide. 2020. URL: <https://scrumguides.org/>
5. Kieran Conboy. Agility From First Principles: Reconstructing the Concept of Agility in Information Systems Development. *Information Systems Research*. Vol. 20, No. 3. 2009. Pp. 329-354.

6. Peyman Badakhshan, Kieran Conboy, Thomas Grisold, Jan vom Brocke. Agile business process management: A systematic literature review and an integrated framework // Business Process Management Journal. Vol. 26. No. 6. Pp. 1505-1523.
7. Scrumban – ultimate guide. URL: <https://teamhood.com/>
8. Tansley A. G. The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*. Vol. 16. No. 3. 1935. P. 284-307. URL: <http://www.jstor.org/stable/1930070>
9. Що таке Цілі сталого розвитку? ПРООН в Україні. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/tsili-staloho-rozvytku> (дата звернення: 13.10.2023 р.)
10. Tenets of Lean. *Lean Construction Institution*. URL: <https://leanconstruction.org/about/lean-tenets/> (дата звернення: 09.01.2024 р.)
11. Extreme Programming: Values, Principles, and Practices. URL: <https://www.altexsoft.com/blog/extreme-programming-values-principles-and-practices/> (дата звернення: 10.01.2024 р.).

ГЛАВА 2.

Зелена трансформація ЄС: сучасні виклики та можливості для України

РОЗДІЛ 2.1.

ДОСВІД ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ У ВПРОВАДЖЕННІ КОНЦЕПЦІЇ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ

Горбач Л. М.,

*кандидат економічних наук, доцент,
директор Волинського інституту імені В'ячеслава Липинського
ПрАТ «ВНЗ «МАУП», м. Луцьк, Україна*

2.1.1. Інструменти та методи впровадження концепції «зеленої економіки»

Досвід ЄС у впровадженні концепції зеленої економіки є одним з найбільш вагомих і показових прикладів глобального руху до сталого розвитку. Зелена економіка в ЄС спрямована на зменшення впливу на довкілля та боротьбу зі зміною клімату, створення нових робочих місць, забезпечення економічного зростання та підвищення якості життя громадян. Розглядаючи європейський досвід впровадження концепції зеленої економіки, можна виділити ключові ініціативи та досягнення, що можуть бути корисними для України.

Ефективне управління природокористуванням та стимулювання зеленого зростання вимагає комплексного підходу до вибору та застосування методів та інструментів державної політики.

Загалом існує широкий спектр економічних засобів і ринкових інструментів, які сприяють впровадженню принципів «зеленої» економіки. Серед них варто виділити приватні та державні інвестиції у сферу «зеленого» виробництва, застосування політики державних

закупівель задля підтримки виробників екологічно безпечної продукції, міждержавний обмін еко-технологіями, а також цілеспрямовану підтримку з боку держави наукових досліджень та розробок, що зосереджені на розробці та впровадженні екологічно чистих технологій [1].

ЄС успішно демонструє інтегрований підхід до впровадження зеленої економіки, поєднуючи адміністративні, фінансово-економічні, ринкові та інформаційні інструменти в єдину систему управління [2].

Адміністративні інструменти, як основна група управління, у ЄС включають комплексні системи природоохоронного законодавства, стандартів, нормативів та регламентів. Наприклад, Європейський зелений курс встановлює амбітні цілі для членів Союзу, що вимагає адаптації національних законодавств до нових екологічних стандартів. Системи нормування впливів на природні системи, ліцензування та дозволів виступають як ефективні засоби контролю та регулювання діяльності, що впливає на довкілля.

Фінансово-економічні інструменти в ЄС використовуються для економічного стимулювання організацій та індивідів до впровадження зелених технологій та практик. Дотації, субсидії для проектів з природоохоронним характером, пільгове кредитування, штрафні санкції за недотримання екологічних норм, а також податкові пільги слугують механізмами економічного стимулювання. Програма "Горизонт 2020" та її наступник "Горизонт Європа" ілюструють підтримку інноваційних досліджень та розробок у сфері зеленої економіки.

Ринкові інструменти, такі як торгівля квотами на викиди, введені за умовами Кіотського протоколу, сприяють формуванню вартості на вуглець та мотивують компанії до зниження викидів. Цей механізм демонструє, як через регулювання ринку можна досягти екологічних цілей, стимулюючи одночасно інновації та зменшення залежності від викопного палива.

Інформаційні інструменти в ЄС включають інформаційно-аналітичне забезпечення, регулювання інформаційних потоків та підвищення обізнаності серед населення та організацій про важливість сталого розвитку. Ініціативи, як-от Європейський екологічний маркування, сприяють поширенню знань про екологічно чисті товари та послуги, стимулюючи таким чином попит на них.

Таким чином, досвід ЄС, демонструє, як через поєднання різноманітних методів та інструментів можна ефективно управляти розвитком зеленої економіки. Україна, використовуючи цей досвід, має змогу адаптувати та інтегрувати найкращі практики в контексті власних системних трансформацій та глобальних викликів.

Перш за все, ЄС активно працює над реалізацією Європейського зеленого курсу (European Green Deal), який був представлений у 2019 році. Цей амбітний план має на меті досягнення кліматичної нейтральності ЄС до 2050 року, зменшення викидів парникових газів щонайменше на 55% до 2030 року порівняно з рівнем 1990 року, а також сприяння переходу на чисту енергію та циркулярну економіку.

Європейський зелений курс (ЄЗК) являє собою дорожню карту із перетворення Європи на кліматично нейтральний континент і втілення Порядку денного зі сталого розвитку. ЄЗК охоплює широкий спектр дій, від захисту біорізноманіття до стимулювання сталого сільського господарства, перехід на відновлювальні джерела енергії, впровадження екологічно чистих технологій у промисловості, будівництві, та розробці сталих транспортних систем. Особлива увага приділяється інвестиціям у зелені технології, підтримці інновацій, декарбонізації енергетичного сектору, збільшенню енергоефективності будівель, та міжнародній співпраці для підвищення глобальних екологічних стандартів [3].

Загалом реалізація Європейського зеленого курсу здійснюється за допомогою комплексу інструментів (рис. 2.1).

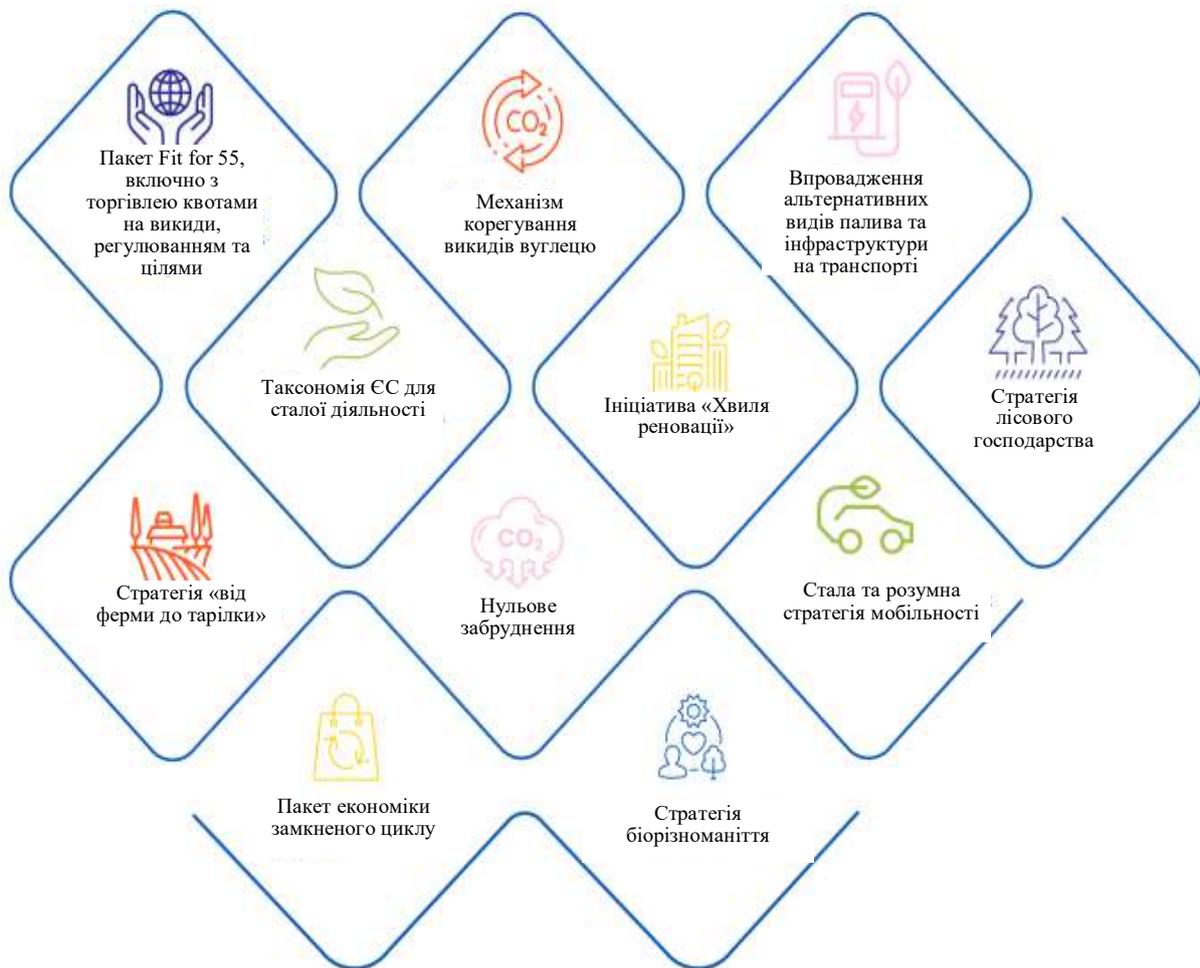


Рис. 2.1. Інструменти досягнення Європейського зеленого курсу
Джерело: [11].

Європейський зелений курс реалізується шляхом впровадження комплексу заходів та інструментів, спрямованих на зменшення викидів парникових газів та досягнення кліматичної нейтральності. Основними складовими цієї стратегії є юридичні норми, програми інвестування та інструменти стимулювання, що сприяють переходу до зеленої економіки. Європейська зелена угода визначає чіткі цілі та стратегії, а також забезпечує фінансову та політичну підтримку для їх реалізації.

У межах Зеленого курсу в 2021 році ЄС прийняв свій перший Європейський кліматичний закон, закріпивши далекоглядні цілі в юридичних нормах. Закон встановлює юридично обов'язкову мету досягнення нульового викиду парникових газів до 2050 року. Інституції ЄС та члени-держави зобов'язані приймати необхідні заходи на рівні ЄС та національному рівні для досягнення цієї мети, з урахуванням важливості сприяння справедливості та солідарності між членами-державами.

Кліматичний закон передбачає заходи щодо відстеження прогресу та коригування наших дій відповідно до існуючих систем, таких як процес управління національними енергетичними та кліматичними планами членів-держав, регулярні звіти Європейського агентства з охорони навколишнього середовища та останні наукові дослідження щодо зміни клімату та її впливу.

Прогрес буде переглядатися кожні п'ять років відповідно до глобального огляду заходів у рамках Паризької Угоди. Кліматичний закон також передбачає необхідні кроки для досягнення цілі до 2050 року. Так, у липні 2021 року Комісія прийняла серію пропозицій щодо перегляду всіх відповідних інструментів політики для досягнення додаткового зменшення викидів на 2030 рік [4]. Також відповідно до цього закону у лютому 2024 року встановлено додаткову проміжну ціль – зменшення викидів на 90% до 2040 року [5].

Конкретні шляхи досягнення цілей Європейського зеленого курсу було представлено влітку 2021 року як Пакет заходів із скорочення викидів парникових газів на 55% (Package Fit for 55). Він містить комплекс пропозицій, спрямованих на перегляд і оновлення існуючого законодавства ЄС та впровадження нових ініціатив, згідно з кліматичними цілями, визначеними Радою та Європарламентом. Fit for 55 має на меті гармонізувати законодавство ЄС відповідно до цієї мети та передбачає реалізацію заходів, серед яких:

1. Ревізія стандартів викидів CO₂ для автомобілів: Встановлює прогресивні цілі для зниження викидів CO₂ з нових автомобілів та фургонів, включаючи амбітну ціль 100% зниження до 2035 року, для сприяння переходу до сталого транспорту.

2. Зменшення викидів метану в енергетичному секторі: Вводить специфічні стратегії для моніторингу та зменшення викидів метану, зосереджуючись на секторах виробництва та розподілу енергії.

3. Стійкі авіаційні палива (ініціатива ReFuelEU Aviation): Вимагає збільшення рівнів стійких авіаційних палив, які повинні бути змішані з реактивним паливом, для значного зниження викидів літаків.

4. Декарбонізація судноплавства (ініціатива FuelEU Maritime): Має на меті зменшення інтенсивності викидів парникових газів від енергії, використовуваної на борту кораблів, заохочуючи використання відновлюваних та низьковуглецевих палив.

5. Регулювання інфраструктури альтернативних палив (AFIR): Забезпечує наявність достатньої мережі станцій зарядки та заправки для автомобілів на альтернативних паливах по всьому ЄС, з конкретними цілями щодо їх доступності.

6. Відновлювана енергія та енергоефективність: Встановлює амбітну ціль щодо частки відновлюваних джерел енергії в енергетичному міксі ЄС та прагне до значного зниження загального споживання енергії, підвищуючи енергоефективність по всіх державам-членам.

7. Енергетична продуктивність будівель: Зосереджується на підвищенні енергетичної ефективності будівель по всьому ЄС, покликана значно знизити їхнє споживання енергії та викиди парникових газів [6].

8. Ревізія директиви про енергетичне оподаткування: Має на меті узгодження податкових політик ЄС з амбітними кліматичними та енергетичними цілями, змінюючи ставки оподаткування енергетичних продуктів залежно від їхнього впливу на довкілля.

9. Механізм коригування вуглецевих кордонів (СВАМ) Механізм прикордонного вуглецевого коригування (Carbon Border Adjustment Mechanism – СВАМ) Його мета – запобігти «вуглецевому витоку», коли компанії переміщують виробництво до країн з менш суворими обмеженнями на викиди вуглецю, щоб уникнути витрат на дотримання екологічних стандартів ЄС. Це також спонукає зовнішні компанії зменшувати свої вуглецеві викиди, якщо вони хочуть експортувати свою продукцію до країн ЄС. Механізм працює так, що імпортери в ЄС мають купувати спеціальні сертифікати, ціна яких залежить від кількості вуглецю, що було викинуто при виробництві товарів, що імпортуються. Це створює фінансові стимули для компаній за межами ЄС знижувати свої вуглецеві викиди, щоб зменшити вартість імпорту до ЄС. СВАМ розглядається як ключовий елемент Європейського зеленого курсу, амбітної програми ЄС з досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, зменшення викидів парникових газів, підвищення використання відновлюваної енергії та покращення енергетичної ефективності [7].

Запровадження СВАМ потребує вирішення питань, пов'язаних зі світовою торгівлею, та врахування потенційного впливу на країни, що розвиваються. Однак воно також відкриває можливості для прискорення глобальної декарбонізації та переходу до більш сталого майбутнього.

10. Соціальний кліматичний фонд (SCF): Соціальний кліматичний фонд (СКФ) створено з метою забезпечення справедливого та соціально-інклюзивного переходу до кліматичної нейтральності. Фонд зосереджений на підтримці уразливих домогосподарств, мікропідприємств та користувачів транспорту, які особливо постраждали від енергетичної та транспортної бідності. Основне фінансування Фонду надходитиме з аукціону дозволів на викиди вуглецю (ETS II), що за розрахунками становитиме до €65 мільярдів, а ще додаткові 25% коштів будуть покриватися за рахунок національних ресурсів, що оцінюється в €86,7 мільярдів [8]. Фонд стартує в 2026 році і відіграватиме ключову роль у забезпеченні

фінансової підтримки та пом'якшенні негативного впливу переходу до зеленої економіки на найбільш уразливі сегменти населення та економіки.

11. Система торгівлі квотами на викиди парникових газів (ETS): Розширює та посилює вуглецевий ринок ЄС, встановлюючи більш амбітні цілі зі скорочення викидів для промисловості [9]. Ринок вуглецевих квот, який ґрунтується на системі cap-and-trade, для енергоінтенсивних галузей та сектору виробництва електроенергії. Компанії, які перевищують свої ліміти викидів, можуть купувати квоти від компаній, які мають надлишок квот. Це стимулює компанії до зменшення своїх викидів та впровадження екологічно чистих технологій [11]. Запроваджена у 2005 році, ця система є основним інструментом ЄС у сфері зменшення викидів. За цей період викиди в ЄС зменшилися на 41%.

В таблиці 1 наведено список нормативних актів, які включені до пакету «Fit for 55», де позначено які положення ще очікують на розгляд, а які вже прийняті у вигляді Регламенту.

Таблиця 2.1.

Список нормативних актів, включених до «Fit for 55»

Положення очікують на розгляд	Прийнятий Регламент
Директива щодо заправки авіації	Механізм прикордонного вуглецевого коригування (СВАМ)
Паливо EU Maritime	Соціальний кліматичний фонд (СКФ)
Перегляд Положення про інфраструктуру альтернативних видів палива	Перегляд Схеми торгівлі викидами (ETS)
Директива про оподаткування енергії	Внесення змін до положення про викиди та поглинання парникових газів із землекористування, зміни землекористування та лісового господарства (ЗЗЗЛГ)

Продовження таблиці 2.1.

Директива про енергоефективність	Перегляд стандартів викидів CO ₂ для легкових автомобілів і фургонів
Директива про відновлювані джерела енергії	Огляд Регламенту про розподіл зусиль (ESR)
Скорочення викидів метану	Повідомлення про схему компенсації та скорочення викидів вуглецю для міжнародної авіації (CORSIA)
Енергоефективність будівель	

Джерело: [9].

Пакет «Fit for 55» представляє значний крок на шляху ЄС до досягнення своїх кліматичних цілей та завдань Європейської зеленої угоди. Він охоплює комплексний підхід, сприяючи енергоефективності та підтримуючи використання відновлюваних джерел енергії, одночасно забезпечуючи соціальну справедливість і підтримуючи постраждалі спільноти та індустрії під час переходу до зеленої економіки.

У травні 2022 року, як відповідь на енергетичну кризу, спричинену військовою агресією росії проти України, та загальні виклики енергетичної безпеки, в ЄС було запущено план подолання енергетичної залежності REPowerEU. Він став частиною Європейського зеленого курсу та спрямований прискорити перехід Європи до чистої енергетики, зменшити залежність від імпортованих викопного палива, зокрема російського газу, та забезпечити енергетичну незалежність ЄС.

Основні напрямки REPowerEU включають збільшення виробництва відновлюваної енергії, підвищення енергоефективності, диверсифікацію поставок енергії та прискорення впровадження новітніх технологій, таких як водневі технології. REPowerEU наголошує на необхідності прискорення відмови від вугілля та інших видів викопного палива та заміщенні їх чистими, відновлюваними джерелами енергії.

Діючи разом, Євросоюз досяг значних успіхів у зменшенні своєї залежності від російського викопного палива та зміцненні енергетичної безпеки регіону. Зусилля з енергоефективності дали змогу ЄС заощадити майже 20% споживаної енергії, тим самим знижуючи потребу в імпорті та покращуючи енергетичну незалежність.

З вересня 2022 року на російський газ припадає лише 8% усього трубопровідного газу, імпортованого до ЄС, у порівнянні з 41% імпорту ЄС із росії в серпні 2021 року.

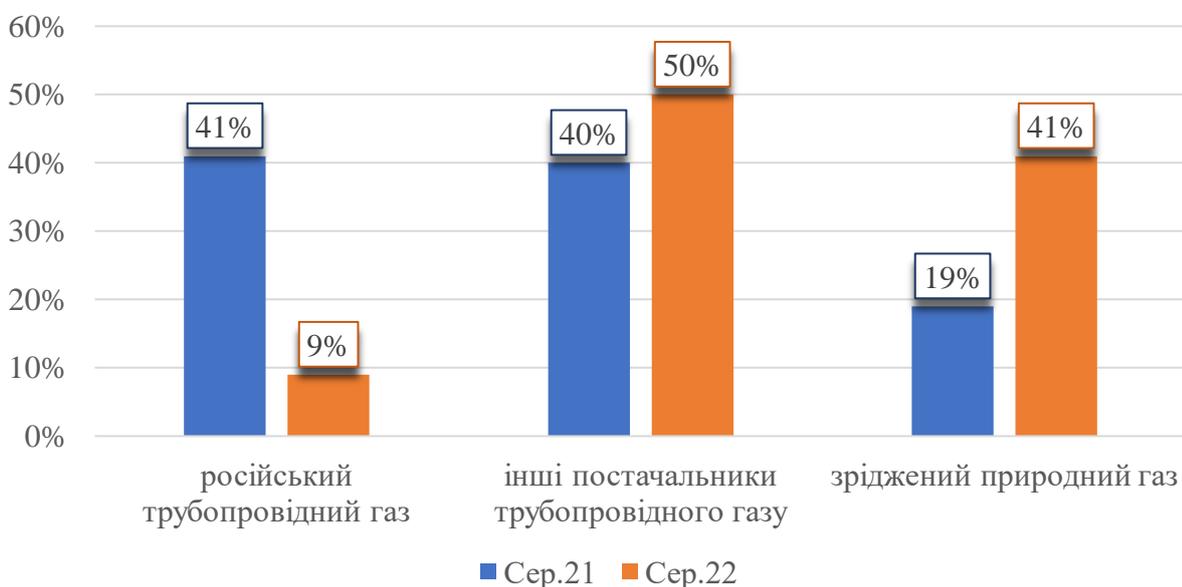


Рис. 2.2. Диверсифікація енергопостачання ЄС

*Побудовано за даними [10].

Встановлення ліміту ціни на газ та світової ціни на нафту допомогло стабілізувати ринки та захистити споживачів від коливань цін, спричинених війною або маніпуляціями на ринку [10].

Окрім того, ЄС подвоїв зусилля щодо додаткового розгортання відновлюваних джерел енергії, сприяючи переходу до більш сталої та чистої енергетичної системи. Такі кроки допомагають боротися зі зміною клімату, а також зменшують залежність від імпортованих енергоресурсів, підвищуючи рівень енергетичної безпеки ЄС. Спільні дії демонструють здатність Співдружності адаптуватися до викликів

та активно працювати над досягненням довгострокових цілей у сфері енергетики та клімату.

Для реалізації плану REPowerEU ЄС мобілізував близько 300 мільярдів євро, з яких приблизно 72 мільярди євро надаються у формі грантів, а приблизно 225 мільярдів євро – у формі позик. Велика частина цього фінансування базується на ресурсах Фонду відновлення та стійкості (RRF), який є складовою програма економічного відновлення NextGenerationEU й основним інструментом підтримки реформ та інвестицій в державах-членах, спрямованих на відновлення після пандемії COVID-19 і досягнення стійкості [10].

Для фінансового забезпечення концепції зеленої економіки в ЄС діє програма економічного відновлення NextGenerationEU, що залучає необхідні інвестиції для втілення цих заходів [11]. Цей механізм надає значні фінансові ресурси для підтримки реформ та інвестицій, спрямованих на зелену трансформацію в країнах-членах.

NextGenerationEU являє собою тимчасовий інструмент відновлення, створений Євросоюзом для підтримки країн-членів у подоланні наслідків пандемії COVID-19. Із загальним бюджетом у 750 мільярдів євро, цей інструмент став одним із наймасштабніших в історії ЄС щодо обсягу виділених коштів.

Серед цілей програми економічного відновлення є стимулювання зеленої трансформації, що передбачає перехід до більш стійких та екологічно чистих виробництв та технологій. Проекти спрямовані на прискорення використання відновлюваних джерел енергії та розвиток стійкої мобільності, що включає не тільки розвиток зеленої інфраструктури, а й стимулювання переходу на екологічно чисті види транспорту, зниження енергоспоживання та зменшення викидів в атмосферу [12].

В основі зеленої трансформації лежить перехід до використання відновлюваних джерел енергії та розвитку мереж, що не лише зменшить залежність від викопного палива, а й підвищить енергоефективність на всіх рівнях економіки. NextGenerationEU

наголошує на значущості стійкої мобільності, пропонуючи альтернативи традиційним, більш забруднюючим видам транспорту, тим самим сприяючи скороченню викидів парникових газів.

Програма також фокусується на заходах щодо пом'якшення наслідків зміни клімату та адаптації до них, включаючи підтримку сталого розвитку промисловості та інновацій у сфері зелених технологій. Особлива увага приділяється циркулярній економіці, запобіганню утворенню відходів та їх переробці, що веде до скорочення екологічного відбитка та підвищення ефективності використання ресурсів.

Захист та відновлення біорізноманіття та екосистем є ще одним аспектом, на який спрямовані зусилля програми. NextGenerationEU фокусується на проектах із захисту біорізноманіття та сталого використання природних ресурсів, зокрема таких, що спрямовані на захист морських та сухопутних екосистем, відновлення лісів та розвитку сталого сільськогосподарства. NextGenerationEU підтримує заходи щодо запобігання та контролю за забрудненням повітря, води та шумом, що сприяє створенню більш здорового та безпечного середовища для життя.

Проекти, що фінансуються через NextGenerationEU, націлені на створення робочих місць у зелених секторах, навчання та перепідготовку робочої сили для роботи у новій, більш стійкій економіці.

Розподіл коштів на підтримку «зеленого» переходу є важливим кроком для досягнення сталого росту Європи та боротьби із кліматичними змінами. Це означає, що частина коштів, які країни-члени ЄС виділяють для програм відновлення та розвитку, повинна спрямовуватися на заходи, що сприяють зеленому переходу.

Механізм відновлення та стійкості (Recovery and Resilience Facility – RRF) є основною частиною цієї ініціативи NextGenerationEU. З загальним фінансуванням у 723,8 мільярда євро, RRF призначений для надання значної фінансової підтримки державам-членам у формі грантів і позик [13]. Ці кошти спрямовані

на реалізацію реформ та інвестицій, які сприяють відновленню, збільшенню економічної та соціальної стійкості та досягненню довгострокових пріоритетів ЄС, зокрема, екологічного переходу та цифровізації. Для отримання фінансування в рамках RRF, державам-членам необхідно підготувати Плани відновлення та стійкості, в яких вони окреслюють, як планують використовувати кошти. Крім того, вони мають досягти відповідних віх і цілей, і перед будь-якими виплатами в рамках RRF, Комісія оцінює задовільне виконання кожної віхи та цілі.

Відповідно до цих планів, кожна держава зобов'язалася відвести щонайменше 37% свого бюджету на заходи, що сприяють кліматичним цілям, підкреслюючи серйозність їхнього наміру діяти в рамках зазначених стратегій.

Аналіз розподілу фінансування показує, що найбільша частка вкладень припадає на поліпшення енергоефективності (26,49%) та розвиток сталої мобільності (26,02%), що разом становить понад половину всіх зусиль у рамках зеленого переходу. Наступною важливою сферою є розвиток відновлювальних джерел енергії та мереж (19,19%), що відображає фокус на зменшенні залежності від викопних джерел енергії.

Інші напрямки, хоча і отримують меншу частку фінансування, також відіграють ключову роль у досягненні загальних цілей зеленого курсу. Це включає заходи, спрямовані на зміну клімату (6,19%), сталий розвиток та захист водних ресурсів (5,66%), наукові дослідження та інновації у зелених технологіях (5,63%), перехід до циркулярної економіки (4,57%), адаптацію до змін клімату (2,36%), захист та відновлення біорізноманіття та екосистем (2,17%), а також заходи щодо запобігання забрудненню (1,06%). На розвиток зелених навичок та створення робочих місць виділено найменшу частку (0,65%), що, проте, підкреслює інтегрований підхід до зеленого переходу, охоплюючи широкий спектр сфер діяльності (рис.2.3).



Рис. 2.3. Розподіл витратів на підтримку «зеленого» переходу за сферами політики

*Джерело: [14].

В цілому, NextGenerationEU є потужним інструментом для стимулювання економічного відновлення ЄС після пандемії, одночасно адресуючи глобальні кліматичні виклики та підтримуючи перехід до зеленої економіки. Цей підхід наголошує на ролі ЄС як лідера у боротьбі зі зміною клімату та просуванні сталого розвитку на глобальному рівні.

Варто також згадати про лідерство ЄС у глобальних кліматичних переговорах та його зусилля у підтримці міжнародної співпраці у боротьбі зі зміною клімату. Євросоюз виступає за міцніші глобальні зобов'язання щодо зниження викидів та адаптації до змін клімату, що підкреслює його роль як глобального лідера у зеленій трансформації.

Загалом, досвід ЄС у впровадженні концепції зеленої економіки демонструє комплексний підхід, що включає законодавчу діяльність, інвестиції в сталі технології, фінансову підтримку, а також активну участь у міжнародній співпраці. Зусилля ЄС спрямовані на захисту

довкілля та боротьбу зі зміною клімату, а також відкривають нові можливості для економічного зростання і розвитку в Європі.

14 січня 2020 року Єврокомісія запустила *Інвестиційний план Європейської зеленої угоди (EGDIP)*, який також відомий як Інвестиційний план сталої Європи (SEIP). Цей план є фінансовою основою Європейського зеленого курсу і має на меті мобілізувати публічні та приватні фінансові ресурси для підтримки приблизно 1 трильйона євро зелених інвестицій протягом наступного десятиліття, при цьому не залишаючи нікого позаду [15].

Інвестиційний план Європейського зеленого курсу ґрунтується на трьох напрямках:

- *фінансування*: через бюджет ЄС та інноваційний інструмент InvestEU для залучення та мобілізації приватних фінансів;

- *сприяння*: буде розвиватися інструментарій ЄС та рамки для спрямування фінансування на зелені інвестиції, зокрема через Оновлену стратегію сталого фінансування та переглянуті правила державної допомоги;

- *виконання*: полягає у створенні потужного портфелю зелених проектів шляхом надання технічної допомоги для підготовки життєздатних проектів.

Впровадження Інвестиційного плану Європейського зеленого курсу є кроком до створення сталої, конкурентоспроможної та справедливої економіки для всіх громадян ЄС, гарантуючи, що перехід до зеленої економіки буде справедливим та інклюзивним. Так його складовою є механізм «Справедливий перехід», який має на меті надати підтримку регіонам, що є найбільш вразливими при переході до зеленої економіки, забезпечуючи доступ до ресурсів для створення нових робочих місць та розвитку відповідної інфраструктури.

Таблиця 1 підсумовує основні економічні інструменти, які використовує Європейський Союз для стимулювання зеленої економіки.

Таблиця 2.2

**Економічні інструменти ЄС
для стимулювання зеленої економіки**

Інструмент	Опис
Європейський Зелений Курс (European Green Deal)	Стратегічний план ЄС, спрямований на досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. Включає заходи для зменшення викидів парникових газів, підтримки відновлюваної енергетики, енергоефективності, зеленої мобільності та ін.
План енергетичної подолання залежності REPowerEU	Це план ЄС, спрямований на зменшення залежності від російських енергоносіїв шляхом прискорення переходу на відновлювані джерела енергії та підвищення енергоефективності
Європейський план відновлення (NextGenerationEU та Recovery and Resilience Facility)	Розроблений для відновлення економіки ЄС після пандемії COVID-19 та одночасного сприяння зеленому переходу. Надає значні фінансові ресурси для підтримки реформ, спрямованих на зелену трансформацію в країнах-членах
Інвестиційний план Європейського зеленого курсу (European Green Deal Investment Plan – InvestEU)	Програма, що передбачає інвестиції в зелені технології та інфраструктуру. Планує виділення значних фінансових ресурсів для проектів, спрямованих на зменшення викидів, розвиток енергоефективності та відновлюваної енергетики.

**Систематизовано автором.*

Ці інструменти спрямовані на стимулювання переходу ЄС до сталої та екологічно чистої економіки, підтримуючи інновації, технологічний розвиток і створення нових робочих місць у зелених секторах.

2.1.2. Труднощі та завдання впровадження зеленої економіки

Попри значні досягнення у зменшенні залежності від викопного палива та сприянні відновлюваним джерелам енергії, перед Європейським Союзом постають численні труднощі на шляху до

повноцінного впровадження концепції зеленої економіки. Одним із головних викликів є необхідність забезпечення достатнього фінансування для зелених інвестицій. Перехід до зеленої економіки вимагає масштабних інвестицій у відновлювану енергетику, енергоефективність, інфраструктуру та дослідження, що потребує значних фінансових ресурсів та інвестиційних зобов'язань.

Перехід до сталого розвитку потребує забезпечення соціальної справедливості та рівного доступу до переваг зеленої економіки для всіх громадян. Адже зелена трансформація може призвести до зміни на ринку праці, втрати робочих місць у традиційних секторах і потребує ретельного планування для мінімізації соціальних наслідків та належної підтримки та перекваліфікації працівників.

Водночас, технологічні інновації та інтеграція відновлюваних джерел енергії в енергетичну систему ставлять перед ЄС завдання управління мережею та забезпечення її надійності. Зростання частки відновлюваних джерел енергії вимагає розвитку нових технологій зберігання енергії, розумних мереж та здатності до швидкої адаптації енергетичної інфраструктури.

Впровадження концепції зеленої економіки та дотримання Європейського Зеленого Курсу, хоч і користуються широкою підтримкою, потребують здійснення кроків, що можуть викликати супротив у процесі реалізації. Погоджуючись із думкою А. Чубика, М. Ярошевича [3] до таких викликів належать:

1. Сприяння економічному розвитку країн, що експортують нафту та газ, через розширення використання відновлюваних джерел енергії та розробку технологій зеленого водню, що дозволить зменшити їх залежність від викопного палива.
2. Забезпечення стабільного постачання важливих матеріалів, необхідних для зеленої трансформації, з метою зниження залежності ЄС від інших країн, зокрема Китаю.
3. Створення «кліматичного клубу» – групи країн, готових запровадити «прикордонний вуглецевий податок» для

вирівнювання цін на товари з країн із менш строгими екологічними стандартами.

4. Посилення глобальної лідерської позиції ЄС у сфері зеленого водню, зелених фінансів та енергетичного переходу шляхом стимулювання інновацій та інвестицій.
5. Сприяння формуванню міжнародної коаліції для боротьби з кліматичними змінами, зокрема, для захисту вічної мерзлоти, яка відіграє ключову роль в кліматичній системі Землі.
6. Підтримка створення міжнародної платформи для обміну досвідом і кращими практиками у розбудові кліматично нейтральної економіки.

Ці кроки в зовнішній політиці можуть спонукати різні міжнародні реакції, які варіюватимуться від зміцнення співпраці до спроб змінити напрямки торгівлі й інвестицій, а також можливого впровадження прихованих заходів проти ініціатив ЄС. Відтак перед Євросоюзом стоїть проблема узгодження політик та дій держав-членів для спільного досягнення цілей зеленого переходу. Потреба в координації та співпраці на різних рівнях – національному, регіональному та місцевому – є критичною для успішного впровадження комплексних заходів у сфері зеленої економіки.

Поряд із цим, бар'єрами, що ускладнюють перехід до «зеленої» економіки, є обмеженість внутрішніх фінансових ресурсів. Відсутність стимулюючих інвестиційних умов, а також існування економічних ризиків, пов'язаних з імплементацією енергоефективних та безвідходних технологій, виступають серйозними викликами. Додатково, низький рівень екологічної обізнаності серед населення та бізнес-спільноти суттєво уповільнює прогрес у напрямку сталого розвитку. Такі обставини вимагають комплексного підходу до вирішення, включаючи розробку і застосування політичних, економічних та освітніх інструментів, спрямованих на подолання існуючих бар'єрів [16].

Таким чином, хоча шлях до зеленої економіки є складним і сповненим викликів, він також пропонує значні можливості для

інновацій, економічного зростання та створення нових робочих місць, покращуючи при цьому якість життя громадян ЄС та забезпечуючи сталий розвиток на майбутнє.

2.1.3. Необхідність впровадження в Україні досвіду ЄС щодо переходу до зеленої економіки

У процесі глобалізації та системних трансформацій, з якими стикається сучасний світ, Україна стоїть перед важливим завданням адаптації своєї економіки до нових викликів, серед яких зміна клімату та необхідність переходу на принципи сталого розвитку займають одне з центральних місць. Досвід ЄС щодо впровадження концепції зеленої економіки надає Україні цінні орієнтири та методологічні підходи, які можуть бути адаптовані та інтегровані в місцевий контекст з урахуванням специфіки українських регіонів.

Враховуючи глобальні зміни, ЄС акцентує увагу на інноваціях та технологічному розвитку, спрямованих на зниження вуглецевого сліду та оптимізацію використання природних ресурсів. Україна може використати цей досвід, зосередивши зусилля на розвитку та підтримці інноваційних стартапів і технологічних компаній, що працюють у сфері зеленої енергетики, відновлювальних джерел енергії, енергоефективності та циркулярної економіки.

Однією з ключових умов успішного розвитку зеленої економіки є формування ефективної системи державного регулювання, що включає в себе законодавчу підтримку, фінансові стимули та податкові пільги для зелених інвестицій. На прикладі ЄС можна простежити, як комплексний підхід до регулювання сприяє створенню сприятливого інвестиційного клімату, залученню приватного капіталу в проекти зеленої енергетики та реалізації масштабних екологічних ініціатив.

Іншим важливим аспектом є залучення громадськості та зміцнення місцевих спільнот через освітні програми, підвищення обізнаності та розвиток громадянського суспільства.

Використовуючи досвід ЄС, Україні варто активізувати зусилля у сфері екологічної освіти, стимулювати участь громадян у прийнятті екологічних рішень та реалізації локальних екопроектів.

Особливу увагу в контексті системних трансформацій необхідно приділити адаптації промислових регіонів, які зіштовхуються з необхідністю перетворення вугільної промисловості. ЄС пропонує модель справедливої трансформації, що передбачає підтримку регіонів, найбільш уразливих до екологічної перебудови, через спеціалізовані фонди та програми. Україна може адаптувати цей підхід, розробляючи індивідуальні стратегії розвитку для вугільних регіонів, що включають рекультивацію земель, розвиток альтернативних галузей економіки та підтримку перекваліфікації працівників.

У сукупності, досвід ЄС щодо розвитку зеленої економіки може стати в нагоді Україні, пропонуючи перевірені механізми і стратегії, що сприятимуть ефективній адаптації до глобальних змін та досягненню сталого розвитку на регіональному рівні. Важливою умовою успіху є інтеграція цих підходів у національну політику з урахуванням місцевих особливостей та потреб. Для України, за умов війни та потреби повоєнного відновлення, важливо спрямувати зусилля на створення інноваційних моделей розвитку, що забезпечать економічне відновлення та сприятимуть стійкому зростанню. Зелена економіка може стати важливим інструментом у відновленні України, особливо за участю ЄС. Використання досвіду ЄС у впровадженні концепції зеленої економіки в Україні в складних умовах війни може стати ключовим чинником для економічного відновлення, оптимізації бюджетних ресурсів та стабілізації ринку праці [17-19].

Отже, впровадження концепції зеленої економіки є основною стратегією ЄС, направленою на перехід до сталого та ефективного використання ресурсів економічного розвитку. Ініціатива Європейського Зеленого Курсу знаменує собою амбітний план дій, спрямований на досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. Однак, незважаючи на широку підтримку цієї ініціативи, ЄС

стикається з рядом складних викликів. Вони охоплюють необхідність економічної диверсифікації в країнах, залежних від нафтогазового експорту, зниження залежності від імпорту критичних матеріалів, особливо з Китаю, та розробку міжнародної стратегії для лідерства у сферах зеленого водню, зелених бондів та енергетичного переходу. Ці завдання вимагають комплексного підходу та співпраці на глобальному рівні, зокрема через формування «кліматичного клубу» та інших міжнародних коаліцій.

Список використаних джерел:

1. Сич К., Бугайчук В., Грабчук І. Тенденції та перспективи розвитку зеленої економіки в Україні. *Економіка та суспільство*, 2021. № 30. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-30-48>
2. Пугачова Н. С. Теоретичні аспекти формування «зеленої» економіки в контексті сталого розвитку. *Ефективна економіка*. 2019. № 12. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7623> (дата звернення: 11.03.2024). DOI: [10.32702/2307-2105-2019.12.161](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.12.161)
3. Чубик А., Ярошевич М. Європейський зелений курс та потенційні наслідки його впровадження сусідніми державами для України. *Українська призма. Рада зовнішньої політики*. 2021. URL: https://prismua.org/green_deal_1/
4. European Climate Law. An official website of the European Union. URL: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_en
5. Von der Leyen Commission: 2021-2022. State of the Union 2022 - Achievements URL: https://state-of-the-union.ec.europa.eu/state-union-2022/state-union-achievements_en
6. Gendre Ines Everything you need to know about the EU's "Fit for 55" package. *Greenly*. 2022. URL: <https://greenly.earth/en-us/blog/ecology-news/all-you-need-to-know-about-the-fit-for-55-plan>
7. Що таке СВМ: як із жовтня 2023 він почав застосовуватися в ЄС на перехідній стадії? 2023. URL: <https://ukraine-oss.com/shho-take-cbam-yak-iz-zhovtnya-2023-vin-pochav-zastosovuvatysya-v-yes-na-perehidnij-stadiyi/>
8. Белоусова К. Fit for 55: Європарламент ухвалив ключові закони для скорочення викидів парникових газів. *Екополітика*. 2023. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/fit-for-55-ievroparlament-uhvaliv-kljuchovi-zakoni-dlya-skorochennya-vikidiv-parnikovih-gaziv/>

9. Heijkants Eva. Policy Responses to Climate Change: The EU's Fit for 55 Package and Its Implications for Companies and Investors

10. REPowerEU. Affordable, secure and sustainable energy for Europe. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en#eu-funded-projects

11. Очолення зеленого переходу. Дорожня карта Європи – до 2050 року стати першим кліматично нейтральним континентом. *State of the Union*. https://state-of-the-union.ec.europa.eu/state-union-2022/state-union-achievements/leading-green-transition_uk

12. NextGenerationEU. *An official website of the European Union*. https://next-generation-eu.europa.eu/index_en

13. Recovery plan for Europe. An official website of the European Union. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe_en

14. Green transition. *An official website of the European Union*. URL: https://ec.europa.eu/economy_finance/recovery-and-resilience-scoreboard/green.html

15. InvestEU. An official website of the European Union. URL: https://investeu.europa.eu/contribution-green-deal-and-just-transition-scheme_en

16. Скороход І.С., Горбач Л.М. Розвиток зеленої економіки в країнах Європейського Союзу. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: *Економіка і управління*. 2019. Вип. 30(69). No 2. С. 17–21.

17. Цимбалюк І. Інноваційна модель розвитку як нова економічна парадигма повоєнного відновлення України. *Ukraine Innovate: сучасні моделі для відновлення: збірник тез доповідей V Міжнародної мультидисциплінарної науково-практичної конференції (Луцьк, 25 жовтня 2023 р.)*. / За заг. ред. Павліхи Н.В. Луцьк: Вежа-Друк, 2023. 211 с. С. 88-92. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/23080>

18. Tsymbaliuk I. Managing local budgets during the war in Ukraine. Наукова інтеграція в умовах глобальних викликів: збірник тез доповідей IV Міжнародної мультидисциплінарної науково-практичної конференції (Луцьк, 20 червня 2023 р.). / За заг. ред. Павліхи Н. В. Луцьк : Вежа-Друк, 2023. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). Об'єм даних 3,12 Мб. С. 65-67. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/23006>

19. Tsymbaliuk I. The impact of war on the labor market in Ukraine Трансформація моделі соціально-економічного розвитку в умовах відновлення України та інтеграції з ЄС : збірник тез доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції (Луцьк, 15 травня 2023 р.). / За заг. ред. Павліхи Н. В.

Луцьк : Вежа-Друк, 2023. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). Об'єм даних 4,73 Мб. С. 119-124.

20. Павліха Н. В., Яков'юк В. А., Цимбалюк І. О. Управління транскордонними водними ресурсами на засадах сталого розвитку [Текст] : монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2023. 369 с. ISBN 978-966-940-520-3

21. Цимбалюк І. О. Інклюзивний розвиток регіону в умовах фінансової децентралізації: теорія, методологія, практика : монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2019. 340 с. 14,8 д.а. ISBN 978-966-940-278-3
<https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/22190>

22. Павліха Н. В., Зелінська О. З., Цимбалюк І. О. Стратегічне єврорегіональне співробітництво: основа для активізації зовнішньоекономічної та інвестиційної діяльності в Україні [Текст]: монографія. Луцьк : ВежаДрук, 2023. 432 с. ISBN 978-966-940-517-3

23. Цимбалюк І. О. Інклюзивна економіка: шлях до соціальної рівності та економічного розвитку [Текст] : монографія / Ірина Олександрівна Цимбалюк, Наталія Володимирівна Павліха. – Луцьк : Вежа-Друк, 2023. – 320 с.

24. Tsymbaliuk I., Pavlikha N. Inclusive economy in contemporary management models: definition, global challenges, and its role in achieving sustainable development. *Modern management tools in the latest models of socioeconomic development*. Monograph. Higher School of Social and Economic Przeworsk (Poland), 2023. P. 102-119.

РОЗДІЛ 2.2. КЛІМАТИЧНА ДИПЛОМАТІЯ УКРАЇНИ У КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Тихомирова Є. Б.,

*д. політ. н., професор кафедри міжнародних комунікацій
та політичного аналізу,*

*Волинський національний університет імені Лесі Українки,
м. Луцьк, Україна*

Дедалі більш значущим фактором формування світової та державної політики стають зміни клімату та проблеми адаптації до них, що визначають майбутнє людської цивілізації. Для зменшення ризиків зміни клімату й адаптації до них необхідне міжнародне співробітництво, яке має забезпечити кліматична дипломатія. У березні 2023 р. Рада Європейського Союзу зазначила, що «європейська кліматична та енергетична дипломатія є ключовим елементом зовнішньої політики ЄС». Вона підкреслила, що Європейський Союз (ЄС) налаштований працювати з партнерами по всьому світу, застосовуючи кліматичну та енергетичну дипломатію [11]. Це стосується і України, як потенційного члена ЄС. Про це пишуть як зарубіжні [21; 18; 15], так і українські дослідники [35; 34; 47].

Європейські дослідники П.Тобін, Д.Торні і К.Біденкофф вважають, що сьогодні «кліматичне лідерство в будь-якій точці світу – будь-то в окремій організації, місцевості чи у певній підгалузі економіки – вітається». Тим більш, коли йдеться про такий потужний суб'єкт міжнародних відносин, як ЄС з його 450 млн. населення, економікою на 18 трильйонів доларів США та викидами парникових газів вище світового на душу населення. Повною мірою можна погодитися з їхнім висновком, що ЄС «має особливу здатність і відповідальність, щоб бути глобальним кліматичним лідером» [15, с. 187].

Зазначені автори кліматичне лідерство ЄС розглядають трояко: як

- Європейський зелений курс ЄС;
- лідерство ЄС на міжнародних переговорах щодо клімату;
- кліматичне лідерство ЄС за допомогою ширшого зовнішнього управління [15, с. 188].

Науковці доводять, що ЄС відіграє значну роль у реалізації міжнародної кліматичної дипломатії (МКД), визначаючи орієнтири не лише для себе, але й для інших суб'єктів міжнародних відносин, зокрема держав-членів ЄС. «Боротьба зі зміною клімату є невід'ємною частиною зовнішньополітичного порядку денного ЄС. За допомогою дипломатії та ініціатив співпраці ЄС прагне просувати глобальні кліматичні дії та підтримувати країни-партнери в їхніх зусиллях щодо боротьби зі зміною клімату» [10].

Голландський історик Р.Брегман акцентує увагу, що саме ЄС відіграв особливо важливу роль у створенні Кіотського протоколу 1997 р. та Паризької угоди 2015 р. «Як найбільший економічний блок у світі, ЄС має повноваження запроваджувати глобальні стандарти». Дослідник підкреслює: «видатний прогрес у боротьбі зі зміною клімату свідчить не лише про нашу технічну майстерність у встановленні стандартів і тонкому налаштуванні регулювання, а й про наші цінності – інвестиції, солідарність, співпрацю» [4].

Сьогодні ЄС та його держави-члени мають вплив та вагу не лише на європейському континенті, але й «у глобальній кліматичній політиці, оскільки вони разом представляють третю за величиною економіку світу та найбільший єдиний ринок, а отже, відіграють важливу роль у формуванні глобальних норм та стандартів». Взввшому на себе зобов'язання скоротити викиди парникових газів (ПГ) і перейти до кліматично нейтральної економіки до 2050 р. Євросоюзу лише внутрішніх зусиль недостатньо, тому, «у світлі своєї історичної відповідальності, економічного потенціалу та технологічних ноу-хау, він повинний бути лідером у боротьбі зі зміною клімату на міжнародному рівні» [16].

Разом з тим, звертаємо увагу на думку експертів про те, що «на тлі російської агресії кліматична дипломатія ЄС має стати менш євроцентричною та більш чутливою до проблем і пріоритетів інших країн. Це необхідно, щоб переконати інші країни прийняти Зелену угоду та підтримувати «зелений» перехід ЄС» [13].

Українські дослідники вважають, що в умовах війни у відносинах Україна-ЄС набувають актуальності питання підвищення енергоефективності, відродження сектору відновлюваних джерел енергії, створення водневої промисловості, протидія зміні клімату, скорочення викидів парникових газів тощо. Одним із пріоритетів є участь у реалізації Європейської зеленої угоди [47, с. 5]. Саме тому, аналізуючи перспективи України у контексті європейської інтеграції, не можна обходити стороною проблему кліматичної дипломатії України (КДУ).

ЄС сьогодні не випадково вважається одним з головних глобальних лідерів у боротьбі зі зміною клімату. Це обумовлено тим, що Євросоюз

- має амбітні цілі щодо зниження викидів парникових газів, переходу до відновлюваних джерел енергії, підвищення енергоефективності та адаптації до наслідків кліматичних змін;
- активно співпрацює з іншими країнами та регіонами, щоб сприяти МКД та досягненню глобальної угоди про клімат; брав участь у розробці та підписанні Паризької угоди 2015 р., яка визначила спільні зобов'язання щодо обмеження глобального потепління;
- надає фінансову та технічну допомогу країнам-партнерам для підтримки їхніх зусиль у сфері клімату;
- вважає боротьбу зі зміною клімату не тільки моральним обов'язком, але й можливістю для створення зеленої економіки, сприяння інноваціям, забезпечення енергетичної безпеки та підвищення конкурентоспроможності [25].

Тезу науковців та політиків про значну роль ЄС у реалізації МКД доводять і результати дослідження Індексу ефективності зміни

клімату 2024 (Climate Change Performance Index – CCPI), який покликаний підвищити прозорість МКД. За цим Індексом цього разу оцінювалися дії 63 країн та Євросоюзу, які разом здійснюють понад 90 % світових викидів парникових газів за чотирма критеріями показників захисту клімату: зменшення викидів ПГ, розвитку відновлюваної енергетики, енергоефективності, кліматичної політики [6]. Рейтинг ЄС та його окремих членів представлено у табл.2.3.

Таблиця 2.3.

Індекс ефективності зміни клімату 2024 ЄС

№ п/п	Рейтинг / Ступінь рейтингу	Зміна рейтингу	Повна назва країни	Оцінка
-	1-3	Дуже високий, не присвоювався, оскільки жодна країна не має достатньо високих показників у всіх категоріях індексу		
1.	4	0 –	Королівство Данія	75,59
2.	5	4 ▲	Республіка Естонія	72,07
3.	8	5 ▲	Королівство Нідерландів	69,98
4.	10	-5 ▼	Королівство Швеція	69,39
5.	13	1 ▲	Португальська Республіка	67,39
6.	14	2 ▲	Федеративна Республіка Німеччини	65,77
7.	15	2 ▲	Велике Герцогство Люксембург	65,09
8.	16	2 ▲	Європейський Союз (27)	64,71
9.	18	5 ▲	Королівство Іспанія	63,37
10.	19	2 ▲	Литовська Республіка	62,99
11.	24	19 ▲	Румунія	61,50
12.	26	19 ▲	Фінляндська Республіка	61,11
13.	28	-4 ▼	Грецька Республіка	60,34
14.	29	-11 ▼	Республіка Мальта	59,80

15.	32		0 –	Австрійська Республіка	58,17
16.	33	Низький	-8 ▼	Латвійська Республіка	57,68
17.	35		-5 ▼	Республіка Хорватія	57,32
18.	37		-9 ▼	Французька Республіка	57,12
19.	39		0 –	Королівство Бельгія	55,00
20.	40		-7 ▼	Республіка Словаччина	54,47
21.	41		0 –	Республіка Словенія	53,57
22.	42		-7 ▼	Республіка Кіпр	53,09
23.	43		-6 ▼	Республіка Ірландія	51,42
24.	44		-15 ▼	Італійська Республіка	50,60
25.	46		-10 ▼	Республіка Болгарія	46,94
26.	49		4 ▲	Угорщина	45,93
27.	52		-7 ▼	Чеська Республіка	45,41
28.	55		Дуже низький	-1 ▼	Республіка Польща

*Джерело: [6].

Як бачимо з таблиці, ЄС – єдине наднаціональне об'єднання в рейтингу 2024 р., який піднявся до 16 місця у загальному рейтингу досліджуваних країн. Чотирнадцять країн ЄС мають високі і середні показники, а Данія (4-те) та Естонія (5-те) лідирують у загальному рейтингу [6]. Перша – це світовий лідер з виробництва вітрової енергії, яка становить близько 50% її загального споживання електроенергії. Вона також планує до 2030 р. зменшити свої викиди на 70% в порівнянні з рівнем 1990 р. та досягти повної відмови від використання вугілля, нафти та газу до 2050 р. [23].

У 2020 р. Данія прийняла історичне рішення: припинити видобуток нафти та газу в Північному морі, ставши першою великою нафтовидобувною країною, яка зробила такий крок [12]. Подібна

сприятлива ситуація у галузі екології і кліматичних змін і в Естонії, Нідерландах та окремих країнах ЄС. Проте, на жаль, хоча чотирнадцять країн ЄС отримали високі і середні показники у ССРІ 2024, Італія, зокрема, опустилася на 15 позицій до 44-го, а Польща – одна європейська країна, що має загальний показник «дуже низький», і тому є єдиною країною ЄС з таким низьким рейтингом (55 місце) [6]. У цій ситуації Україна, прагнучи опинитися в ЄС, має вивчати як позитивні, так і негативні аспекти кліматичної політики країн ЄС, враховувати їх, формуючи і здійснюючи власну кліматичну дипломатію, зрозуміло, виходячи з власних реалій. У ССРІ 2024 кліматичні показники України вдруге не оцінювали, що зумовлене далекосяжними наслідками агресивної війни Росії. У ССРІ 2021, останньому перед війною, Україна посіла 20 місце, тоді ЄС був також на 16 місці, як і зараз [7].

Про успішність ЄС та його членів свідчать не лише показники Індексу ефективності зміни клімату 2024, але і останні показники Індексу екологічної ефективності (ЕРІ) 2022 країн ЄС, охарактеризовані у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Індекс екологічної ефективності 2022 ЄС

№ п/п	Повна назва країни	Загальні		10-річна зміна	За критерієм кліматичної політики	
		ранг	оцінка ЕРІ		ранг	оцінка ЕРІ
1.	Королівство Данія	1	77,90	14,90	1	92,40
2.	Фінляндська Республіка	3	76,50	21,00	3	83,60
3.	Республіка Мальта	4	75,20	25,40	4	82,30
4.	Королівство Швеція	5	72,70	15,80	6	75,40
5.	Велике Герцогство Люксембург	6	72,30	13,50	11	67,40
6.	Республіка Словенія	7	67,30	8,60	19	62,90
7.	Австрійська Республіка	8	66,50	7,20	46	50,30

Продовження таблиці 2.4.

8.	Королівство Нідерландів	11	62,60	5,90	32	54,50
9.	Французька Республіка	12	62,50	6,40	51	49,50
10.	Федеративна Республіка Німеччини	13	62,40	2,20	60	47,20
11.	Республіка Естонія	14	61,40	6,10	42	52,00
12.	Латвійська Республіка	15	61,10	8,20	25	58,60
13.	Республіка Хорватія	16	60,20	17,20	26	56,60
14.	Республіка Словаччина	18	60,00	3,20	37	53,50
15.	Чеська Республіка	19	59,90	5,20	39	52,80
16.	Королівство Бельгія	21	58,20	6,10	58	48,10
17.	Республіка Кіпр	22	58,00	6,00	35	53,80
18.	Італійська Республіка	23	57,70	6,00	56	48,20
19.	Республіка Ірландія	24	57,40	2,50	56	48,20
20.	Королівство Іспанія	27	56,60	7,30	83	41,30
21.	Грецька Республіка	28	56,20	4,30	45	50,80
22.	Румунія	30	56,00	5,30	44	51,30
23.	Литовська Республіка	31	55,90	3,20	61	47,10
24.	Угорщина	33	55,10	2,00	58	48,10
25.	Республіка Болгарія	41	51,90	4,60	50	49,80
26.	Республіка Польща	46	50,60	NA	98	38,80
27.	Португальська Республіка	48	50,40	-1,60	100	37,60

*Джерело: [1].

ЕРІ 2022 р. розрахований за доступними даними за попередній рік за 40 показниками в 11 категоріях у 180 країнах щодо їх «прогресу в напрямку поліпшення екологічного здоров'я, захисту життєвої енергії екосистем, і пом'якшення кліматичних змін. Ця система показників визначає лідерів і відстаючих в екології, сприяючи практичному керівництву для країн, які прагнуть до сталого майбутнього [1].

ЕРІ 2022 трактує зміну клімату як нову ціль політики. За методикою підрахунків цей показник становить 38% від загальної оцінки ЕРІ і складається з однієї категорії проблем: пом'якшення наслідків зміни клімату. Вона вимірює «прогрес у боротьбі з глобальною зміною клімату, яка загострює інші екологічні загрози та загрожує здоров'ю та безпеці людей». Розраховуючи його, дослідники брали до уваги такі індикатори:

- скориговані темпи зростання викидів для чотирьох ПГ (CO₂, CH₄, F-гази та N₂O) та одного забруднювача клімату (чорного вуглецю);
- прогнозовані викиди ПГ у 2050 р.;
- темпи зростання викидів CO₂ земним покривом;
- швидкість зростання інтенсивності парникових газів;
- викиди парникових газів на душу населення [1].

Індикатори ЕРІ забезпечують спосіб виявлення проблем, встановлення цілей, відстеження тенденцій, розуміння результатів та виявлення кращих практик політики. Хороші дані та фактичний аналіз також можуть допомогти урядовцям вдосконалити свій порядок денний, полегшити комунікації з цільовими аудиторіями, максимізувати віддачу від екологічних інвестицій. Україна за результатами ЕРІ 2022 мала близькі до країн ЄС показники: загальний ранг складав 52; 46, 60; 10-річна зміна складала 6,6. За кліматичним критерієм показники виглядали навіть краще, ніж за загальними розрахунками ЕРІ 2022: 31, 54,70 [1].

У 2023 р. Україна подала заявку на вступ до ЄС та отримала статус країни-кандидата за умови, що буде вжито низку заходів щодо дотримання вимог ЄС. У Рекомендації Європейської Комісії (ЄК) щодо статусу України на членство в ЄС ці кроки описані, проте вони стосуються переважно правових аспектів змін, над якими Україна має працювати, орієнтуючись на можливість євроінтеграції до ЄС. І хоча у них відсутні згадки про КДУ, ЄК підготувала у листопаді 2023 р. документ щодо політики розширення ЄС, де були розглянуті і питання КДУ, зокрема тут йшлося про Зелений порядок денний та

сталий розвиток. Зокрема тут зазначалося, що наша країна до початку повномасштабної російсько-української війни досягла певного прогресу у сфері захисту навколишнього середовища та енергетики, проте «Україна відстає від графіка в деяких із цих зобов'язань», крім того, агресія Росії проти України завдала великої шкоди «навколишньому середовищу та клімату» [26, с. 9, 143].

Щодо останнього, слід зазначити російська агресія проти України має значний вплив на клімат і відповідно на кліматичну дипломатію нашої країни. Про це зазначалося у звіті «State of Climate Action 2023», підготовленим низкою міжнародних організацій до COP28, «вторгнення росії в Україну продовжує кидати виклик дипломатії, змінювати геополітику та ускладнювати багатосторонні зусилля щодо пом'якшення наслідків зміни клімату» [24, с. 10]. Охарактеризуємо кілька ключових аспектів цього впливу:

1. Війна призвела до пошкодження значної кількості екологічно небезпечних об'єктів, серед яких є промислові підприємства, електростанції різного типу, хімічні підприємства тощо, які призвели до забруднення ґрунту, води та повітря, що впливає на кліматичні умови та потребує додаткових заходів для відновлення природних екосистем.

Німецький журналіст С.Браун називає цифру, що лише за перші дванадцять місяців війни в Україні викиди становили 120 мільйонів тонн CO₂. Ця цифра трохи менше, ніж річний обсяг викидів ПГ Бельгії, яка у 2019 р. посіла сьоме місце в ЄС за рівнем викидів шкідливих для клімату газів [5].

2. Воєнні дії дедалі більше призводять до руйнування земель, лісів та інших природних ресурсів, що впливає на біорізноманіття та місцеві кліматичні умови. За оцінкою міжнародних експертів (2022 р.), кількість глобальних викидів ПГ, що припадало на військові дії, значно перевищує 5,5%. Вони називають цей загальний рівень викидів ПГ «глобальним військовим вуглецевим слідом» [22, с.10]. До речі, відповідно до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (РКЗК ООН) немає зобов'язання звітувати або зменшувати

свій вуглецевий слід, проте дедалі більше посилюється тиск на ООН, щоб змусити військових оприлюднювати свої внутрішні та закордонні викиди ПГ. [3]. Саме тому суттєвим джерелом викидів є власне ведення війни, переважно через споживання викопного палива, як-от дизеля і бензину. І хоча через брак даних стосовно діяльності армій з обох боків дослідники не змогли отримати точні дані про споживання викопного палива, результати дослідження вражають. У той же час, на думку дослідників, масштабна програма повоєнного відновлення може призвести до ще більшого збільшення викидів [29].

3. Два роки війни наочно продемонстрували численні проблеми енергетичної інфраструктури, пов'язані з руйнуванням і знищенням енергетичних об'єктів, в тому числі об'єктів зеленої енергетики, широко розповсюджених на українському півдні; обмеженням, з одного боку, доступу до енергоресурсів, а, з іншого, зростанням попиту на екологічно чисті рішення у сфері енергетики.

4. Війна призвела до масової міграції населення, яка викликала зміни в споживанні природних ресурсів та екосистем.

5. Гуманітарна криза, спричинена війною, створила необхідність великого обсягу гуманітарної допомоги та реабілітаційних заходів різного плану, зокрема, відновлення екосистем та ресурсів.

6. І, нарешті, військові дії ускладнили реалізацію кліматичної дипломатії, оскільки урядові ресурси та увага спрямовані на вирішення нагальних проблем безпеки та гуманітарних питань, а не на досягнення цілей кліматичної дипломатії, зафіксованих в міжнародно-правових документах, ратифікованих Україною, та виконання вимог ЄС щодо реалізації певної кліматичної політики, яка б відповідала євроінтеграційному процесу.

Наслідки війни відчуються не лише в Україні, але й далеко за її межами, зокрема з точки зору продовольчої та енергетичної безпеки. Разом с тим, для деяких регіонів світу війна принесла позитивні з точки зору кліматичних змін досягнення: Євросоюз, за даними вчених, зокрема, «встановив рекордну кількість вітрової та сонячної

енергії у 2022 р. та прискорив підвищення ефективності та встановлення теплових насосів, все це сприяло швидкому зниженню попиту на викопне паливо [24 с. 10].

Аналізуючи питання розвитку КДУ в контексті євроінтеграційних прагнень України, варто зазначити два аспекти: по-перше, значення її впровадження для євроінтеграційної перспективи України, по-друге, інтерес європейської спільноти до КДУ, розвиток якої допоможе Євросоюзу зменшити ризики зміни клімату.

Що стосується першого аспекту, виокремимо низку таких чинників як:

- підтримка європейських цінностей та стандартів у сфері охорони довкілля, зменшення викидів парникових газів, використання відновлюваних джерел енергії, адаптації до зміни клімату тощо;
- зміцнення партнерських відносин з країнами ЄС та іншими державами, які також прагнуть досягти глобальних цілей зі збереження клімату;
- забезпечення конкурентоспроможності української економіки на світовому ринках, завдяки модернізації та екологізації виробництва, розвитку біоенергетики тощо;
- покращення якості життя українців, які отримують доступ до чистого повітря, води, продуктів, нових можливостей для освіти, праці, мобільності тощо.

Що стосується другого аспекту, то дослідники звертають увагу на низку аспектів. Зокрема Президент Світового Конгресу Українців П. Грод зазначав: Євросоюз потребує України, оскільки, здійснивши рішучу відсіч агресії РФ, вона «об'єднала ЄС як ніколи раніше, давши йому оновлене відчуття мети», українці стали «втіленням основних європейських цінностей миру, гідності, толерантності та прав людини», що, на його думку, «резонує з аудиторією в інших країнах Європи, яка сприйняла такі речі як належне» [14].

Голландський історик Р.Брегман звернув увагу на те, що українці «борються не лише за власну країну, а й за Європу, даючи ЄС потужне нагадування про те, для чого він взагалі був заснований» [4].

Українські дослідники зазначають низку переваг спільного кліматичного розвитку ЄС та України: а). вступ нашої країни до ЄС «принесе вигоди не лише Україні та її громадянам. Набуття Україною членства посилить безпеку, демократичність, екологічність ЄС, а спільні цінності стануть основою формування спільного простору»; б). стане можливий додатковий доступ Євросоюзу до ресурсів чи природного капіталу (літій, водню, біорізноманіття, лісів, ґрунтів); відкриттю нових ринків і «зміцненню людського потенціалу (єврооптимізм, спільні цінності та бачення, створення зелених робочих місць)»; ЄС та Україна вже «мають власні здобутки та переваги, які посилять одне одного у процесі подвійного переходу (зеленого та цифрового)»; в). особливості кліматичних умов півдня України та відмінності з кліматичними умовами інших країн Центральної та Східної Європи створять «унікальні можливості для збільшення частки відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) у виробництві електроенергії ЄС»; г). маючи спільні цілі, екологічні цінності та власні здобутки і переваги, ЄС та Україна «посилять одне одного у процесі подвійного переходу (зеленого та цифрового)»; д). «унікальні екосистеми України збагатять біорізноманіття Європейського Союзу» [48].

У процесі євроінтеграційного руху наша держава має будувати міжнародні відносини у воєнний та повоєнний періоди у галузі кліматичної дипломатії, враховуючи низку чинників, виходячи з того, що

- «євроінтеграція – не лише політичний крок, а й можливість посилити захист довкілля та інтегрувати екологічні стандарти в усі сфери економіки» [43];
- конструктивна роль, досвід і принципи міжнародної кліматичної дипломатії ЄС та його окремих країн, яка стосується насамперед дій, що здійснюють: Європейська комісія, Рада ЄС,

Європейська служба зовнішньої діяльності для формування міжнародної співпраці з питань зміни клімату;

- Україна входить у «ТОП-5 за кількістю правових актів ЄС, які необхідно імплементувати Україні: це майже 200 директив та регламентів. Перелік з кожним роком зростає за кількістю та ускладнюється, але Україна планує імплементувати більшість директив та регламентів до 2026 року» [43];

- виклики кліматичних змін та відповідні проблеми ризиків безпеки, спричинених зміною клімату;

- наслідки впливу російської збройної агресії на зміну клімату і КДУ.

Саме ці чинники обумовлюють потребу в імплементативній кліматичній дипломатії в структуру дипломатії України у воєнний та повоєнний періоди, оскільки за підсумками офіційного звіту Єврокомісії «Україна 2023» [26, с. 125-129] щодо прогресу євроінтеграції нашої країни було названо кілька основних напрямків дій щодо розв'язання проблеми кліматичних змін на національному рівні згідно правил ЄС, які містять низку положень, що стосуються проблеми зміни клімату.

У цьому документі було, зокрема, визначено, що Україна має:

- продовжити роботу над рамковим кліматичним законом, який зробить кліматичні зобов'язання юридично обов'язковими та створить певну архітектуру управління кліматом;

- розробити довгострокову стратегію низького рівня викидів та відповідний план досягнення оновленого у 2021 р. національно-визначеного внеску (НВВ), що передбачає скорочення викидів парникових газів на 65% до 2030 р. та нульовий результат до 2060 р.;

- завершити підготовку Національного енергетичного та кліматичного плану для підтримки декарбонізації та стійкості;

- розробити та прискорити реалізацію Дорожньої карти декарбонізації, де буде сформульовано бачення Україною з

урахуванням потреб і можливостей відновлення територій, що постраждали від російської агресії, у більш зелений спосіб;

- оскільки в умовах воєнного стану не працює в повному обсязі система моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів (відповідний закон набув чинності у 2020 р. як перший крок до системи торгівлі викидами (СТВ)), її варто оновити;

- потребує термінового посилення з точки зору як людських, так і фінансових ресурсів існуючий закон про озоноруйнівні речовини та фторовані гази, прийнятий у 2019 р.

Важливий висновок, що пролунав у цьому звіті виглядає так: «Україна має докладати більше зусиль для послідовного врахування кліматичних міркувань у всіх аспектах державної політики в рамках загальнодержавного підходу. Їй необхідно узгодити майбутню національну кліматичну стратегію та кліматичне законодавство з рамковою кліматичною та енергетичною політикою ЄС до 2030 року, зокрема з певними законодавчими актами в рамках пакету «Fit for 55», ухваленими протягом звітного періоду» [26, с. 128-129].

Зусилля Європейської комісії щодо боротьби зі зміною клімату на європейському та міжнародному рівнях очолює Генеральний директорат з питань клімату (DG Climate Action). Його місія – формувати та реалізовувати кліматичну політику та стратегій ЄС, щоб до 2050 року ЄС міг стати першим у світі кліматично нейтральним та стійким до зміни клімату континентом [19].

DG Climate Action відіграє провідну роль у розробці та сприянні впровадженню економічно ефективної політики та законодавства для реалізації Європейського зеленого курсу, одної з шести головних цілей ЄК Стратегічного плану на 2020-2024 рр. Крім того, у відповідь на посилення негативного впливу на клімат в ЄС та за його межами, а також на зростаюче занепокоєння громадськості, DG Climate Action буде спрямований на значне підвищення видимості своєї роботи у сферах готовності, управління ризиками та адаптації, включаючи європейську оцінку кліматичних ризиків. Тут же зафіксовані основні

його пріоритети на 2023 р. [19], що має враховувати та реалізовувати КДУ в наступні роки.

Реалізація завдань цього плану в рамках КДУ включатиме три ключові проблеми:

1) боротьбу з кліматичними змінами,

2) сприяння політичним заходам щодо пом'якшення змін клімату, які підтримують перехід до кліматичної нейтральності або низьковуглецевої економіки (пом'якшення наслідків),

3) допомогу країні у підвищенні стійкості до адаптації змінам клімату.

Європейський зелений курс слугуватиме внутрішнім компасом для поглиблення взаємодії ЄС і України у боротьбі зі зміною клімату в усьому світі та обміну найкращими практиками з країнами-однодумцями. Оскільки ЄС визначає орієнтири кліматичної дипломатії не лише для себе, але й для інших суб'єктів міжнародних відносин, зокрема держав-членів ЄС, Україна має намір власну кліматичну політику та КДУ адаптувати до вимог Європейського Союзу. Вона поділяє цілі ЄС у кліматичній політиці. Як протидія зміні клімату, так і адаптація до потепління світу є головними пріоритетами для ЄС, тому Україна зобов'язана враховувати та виконувати кліматичні обов'язки, які випливають з майбутнього членства в Євросоюзі і реалізовувати це в рамках національної КДУ.

Досліджуючи євроінтеграційні процеси нашої країни, варто дати концептуальну характеристику стану її КДУ, яка, про це йшлося вище, має вплив на вступ до ЄС двоякого характеру. Аналіз останніх досліджень і публікацій виявив явну недостатність у вітчизняній науковій традиції робіт, спрямованих на дослідження проблематики кліматичної дипломатії загалом і, зокрема КДУ, хоча у документах, присвячених проблематиці зміни клімату, терміни «кліматична дипломатія» і «кліматична дипломатія ЄС» вживаються досить активно [36; 30; 31].

Як зазначають дослідники, аналіз оцінок прогресу амбіцій Національно визначених внесків (НВВ) – самовизначених

національних кліматичних зобов'язань країн відповідно до Паризької угоди, що детально описують їх діяльність щодо досягнення глобальної мети адаптуватися до впливу клімату та забезпечити достатнє фінансування для підтримки цих зусиль на глобальному рівні, «показує прогрес у правильному напрямку, але приховує важливі закономірності, які можна спостерігати на національному рівні» [20]. Саме тому без вивчення національних кроків у цьому напрямку сьогодні не обійтись. Кліматична дипломатія національних суб'єктів кліматичних змін є ключовим інструментом впливу на глобальні рішення. Деякі дослідники, «практичними піонерами кліматичної дипломатії» вважають не міжнародні структури, а Німеччину [28]. Отже, Україна має активно співпрацювати з європейськими країнами та іншими партнерами для досягнення спільних цілей з питань кліматичних змін та розвитку КДУ.

КДУ – це теорія та практика дипломатії, що безпосередньо пов'язана зі сферою міжнародних відносин і зовнішньою політикою української держави у галузі кліматичних змін та інтегрована, говорячи словами німецьких дослідників, «у весь зовнішньополітичний портфель» України [28].

По-перше, як зазначали українські аналітики вирішення питань кліматичної дипломатії «відбуваються в дуже складних умовах міжнародних переговорів, консультацій, суперечок, відстоювання вузьких, локальних, короткочасних, часто суто економічних чи геополітичних інтересів окремими державами, боротьби поглядів та ідеологій тощо» [36].

По-друге, об'єктом КДУ є міжнародні переговори, пов'язані із вирішенням глобальної проблеми зміни клімату, де відбувається узгодження позиції кліматичної політики для прийняття консолідованих рішень. Переговорний процес відбувається як у колі представників національних владних утворень, так і неформальних переговорних груп, де відбуваються численні консультації для формування спільної думки та позиції з конкретних питань кліматичних змін.

По-третє, КДУ представлена інститутом професіоналів, які безпосередньо ведуть кліматичні переговори і реалізують відповідне співробітництво, запобігаючи не лише змінам клімату, а також і наслідкам заходів, що вживаються з метою адаптації до змін клімату. «Через комплексність проблеми зміни клімату до її дослідження та винайдення шляхів розв'язання долучаються кліматологи, екологи, метеорологи, політики, дипломати, юристи, економісти, правозахисники, географи, філософи та ін.» [36]. Саме тому варто враховувати, що система КДУ є сферою міждисциплінарного підходу, який забезпечує розгляд зазначених проблем скрізь призму кліматології, міжнародних відносин та дипломатії. Можна стверджувати, що концепт кліматичної дипломатії вже стає прикладом такого міждисциплінарного підходу, що дозволяє досліджувати соціальне значення кліматичних змін скрізь призму кліматології, міжнародних відносин та дипломатії.

Першим прикладом успішних міждисциплінарних вивчень у досліджуваній галузі справедливо вважалися розвідки Міжурядової групи експертів зі зміни клімату (МГЕЗК) (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC), яка об'єднала дослідників різних наукових дисциплін для вирішення проблем кліматичних змін, які представляють не лише різні дисциплінарні галузі, але й різні регіони світу і формулюють реальні стратегії реагування на зміни клімату. Як доречно стверджують українські дослідники, саме через «комплексність проблеми зміни клімату до її дослідження та винайдення шляхів розв'язання долучаються кліматологи, екологи, метеорологи, політики, дипломати, юристи, економісти, правозахисники, географи, філософи та ін.» [36].

Оскільки зміни клімату становлять серйозний виклик для всього світу, Україна зобов'язана прийняти ефективні заходи для зменшення викидів ПГ, пом'якшення та адаптації до кліматичних змін. Кліматична дипломатія є ключовим інструментом впливу на глобальні рішення. Україна активно співпрацює з європейськими країнами та іншими партнерами для досягнення спільних цілей з

питань клімату. Зміни клімату становлять серйозний виклик для всього світу, а тому Україна зобов'язана прийняти ефективні заходи для зменшення викидів та адаптації до змін. Це також важливо для підтримки європейських стандартів.

Дослідники вважають, що серед різних форм національної влади «дипломатія була одним із найбільш недооцінених і тому часто ігнорованих важелів впливу». Запущений у 2016 р. Індекс глобальної дипломатії почав складати карту найважливіших дипломатичних мереж світу, дозволивши «побачити масштаби офіційної присутності країни за кордоном. Останній Випуск Індексу глобальної дипломатії за 2024 рік візуалізує дипломатичні мережі 66 країн і територій Азії, Групи 20 (G20) та Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР). Війна росії в Україні «дорого обійшлася її глобальній дипломатичній реакції» [2].

Для України (чия дипломатична мережа, до речі, не аналізується зазначеним Індексом) війна призвела до закриття 11 іноземних представництв (серед країн, включених в Індекс). Проте, більшість іноземних посольств у Києві після тимчасової перерви знову працюють у нашій столиці. Загалом станом на 24.02.2024 р. представниками України у світі є: 69 послів, 92 посольства, 36 представництв та консульств [27]. Більш активна співпраця на рівні дипломатії, на наш погляд, буде сприяти підвищенню нашого статусу не лише на рівні ЄС, але й у глобальній дипломатії, не лише у традиційній дипломатії, але і кліматичній. У свій час, колишній Міністр закордонних справ П. Клімкин зазначав: «дипломатія повинна проникати й регулювати відносини в нових для себе сферах, таких як кліматичне середовище й кібернетичний простір» [37].

Предметом кліматичної дипломатії України є кліматичні зміни, їхнє пом'якшення та адаптація до змін клімату. Цей різновид дипломатії спирається на внутрішню та зовнішню кліматичну політику. Її стан на рік початку війни пропонуємо охарактеризувати на основі згаданого нами раніше Індексу екологічної ефективності 2022 за критерієм кліматичної політики, зрозуміло, маючи на увазі,

кліматичні наслідки війни, які досить потужно вдарили як по клімату України, так і не тільки її.

Таблиця 2.5

Індекс екологічної ефективності 2022 України за критерієм кліматичної політики

Зміна клімату як нова мета політики	Ранг	Оцінка ЕРІ	10-річна зміна
Зміна клімату	31	54,70	9,60
Швидкість зростання CO ₂	14	67,10	16,00
Швидкість зростання CH ₄	31	59,00	-11,40
Швидкість росту F-газу	112	37,80	-16,00
Швидкість росту N ₂ O	88	63,80	-5,60
Швидкість зростання чорного вуглецю	63	86,80	-13,20
проект Викиди ПГ	82	39,10	16,90
CO ₂ із земного покриву	81	46,70	5,10
Тенденція інтенсивності ПГ	14	81,30	-18,70
ПГ на душу населення	107	42,20	8,90

*Джерело: [1].

Мета політики щодо зміни клімату трактується тут через категорію пом'якшення наслідків зміни клімату, яка, думку авторів Індексу вимірює прогрес у боротьбі з глобальною зміною клімату. Ця категорія складається з дев'яти показників, які подані у таблиці.

Оскільки зміни клімату становлять серйозний виклик для всього світу, Україна зобов'язана прийняти ефективні заходи для зменшення викидів ПГ, пом'якшення кліматичних змін та адаптації до них. Кліматична дипломатія є ключовим інструментом впливу на глобальні рішення. Україна активно співпрацює з європейськими країнами та іншими партнерами для досягнення спільних цілей з питань клімату. Зміни клімату становлять серйозний виклик для всього світу, а тому Україна зобов'язана прийняти ефективні заходи для зменшення викидів та адаптації до змін. Це також важливо для підтримки європейських стандартів, про які ми говоримо, сподіваючись досягти нашої мети вступити до ЄС.

Аналізуючи систему кліматичної дипломатії України, спочатку доречно прослідкувати як вона виникла і розвивалась останнім часом.

Це питання фактично не ставилося українськими дослідниками. Спробуємо надати власну інтерпретацію даного питання. На наш погляд, ключовими етапами становлення кліматичної дипломатії України стало приєднання України до міжнародно-правових договорів, з якими пов'язано становлення міжнародної кліматичної дипломатії, про які йдеться у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Документи міжнародної кліматичної дипломатії *

Назва документа	Спрямованість документа	Рік прийняття	Їх ратифікація Україною
Рамкова конвенція ООН про зміну клімату (UNFCCC)	Вона визначає загальні принципи та цілі для боротьби зі зміною клімату	1992	Ратифікована Законом України від 29.10. 1996 р. № 435/96-ВР
Кіотський протокол (Kyoto Protocol)	Протокол встановив зобов'язання зменшити викиди парникових газів (ПГ) для розвинених країн. Він був замінений Паризькою угодою	1997	Ратифікований Законом України від 04.02.2004 р. № 1430-IV
Паризька кліматична угода (Paris Agreement)	Угода є з 2016р. правовим зобов'язанням для країн зменшувати викиди парникових газів та досягати кліматичної нейтральності (КН).	2015	Ратифікована Законом України від 14.07.2016 р. № 1469-VIII

**Сформовано автором.*

Основні етапи становлення та розвитку КДУ

I. 1992 – 2003 рр. – становлення КДУ, ратифікація Кіотського протоколу, що засвідчило готовність країни брати на себе зобов'язання про зменшення викидів парникових газів. Це була демонстрація України готовності діяти у рамках кліматичної дипломатії.

II. 2004 – 2016 рр. – розвиток КДУ: Україна ратифікувала Рамкову конвенцію ООН про зміну клімату (РКЗК ООН), тим самим

виявивши готовність брати участь у глобальних зусиллях щодо боротьби зі зміною клімату. Україна підписала та ратифікувала Паризьку угоду, зобов'язавшись скоротити викиди ПГ та адаптуватися до зміни клімату.

III. 2017-2020 рр. – Етап національного розвитку стратегії та правової підтримки КДУ: Україна прийняла Концепцію енергетичної політики до 2035 р., що враховує кліматичні міркування та розвиток відновлюваних джерел енергії. Виконання зобов'язань за Паризькою угодою та співпраця з міжнародними партнерами: Україна подала свої НВВ до Паризької угоди, окресливши власні цілі щодо скорочення викидів парникових газів та інші заходи для боротьби зі зміною клімату.

IV. 2020 – лютий 2022 рр. – Етап подальшого національного розвитку КДУ: розвиток місцевих ініціатив:

- 2021 Україна розпочала роботу над Стратегією розвитку зеленої економіки до 2050 року, спрямованою на впровадження зелених технологій та підвищення стійкості до зміни клімату.

- Сприяння розвитку відновлюваної енергетики: Україна активно розвиває відновлювані джерела енергії, зокрема сонячну та вітрову, для зменшення залежності від традиційних джерел енергії та зменшення викидів.

- Схвалено Оновлений національний визначений внесок (НВВ2) – до 2030 р. скоротити викиди парникових газів до рівня 35% порівняно з 1990 р.

- Участь у глобальних кліматичних форумах: Україна бере активну участь у міжнародних кліматичних конференціях та форумах, сприяючи дискусіям щодо глобальної кліматичної політики та ініціатив.

- Національні плани адаптації до зміни клімату: Україна працює над національними планами адаптації до зміни клімату, враховуючи вплив зміни клімату на різні сектори та розробляючи стратегії підвищення стійкості.

V. 2022 – 202? рр. – Етап розвитку КДУ в умовах повномасштабної російсько-української війни. У 2023 р. в Україні багато зроблено у цьому напрямку, ось деякі заходи, які були зроблені:

- розроблено законопроект «Про основні засади кліматичної політики України» (визначені основні принципи розвитку кліматичної політики з метою запобігання змінам клімату, забезпечення виконання міжнародних зобов'язань України);
- ухвалено рішення про створення Державного фонду декарбонізації та енергоефективної трансформації, що має діяти за європейським принципом «забруднювач платить»;
- розроблявся План дій щодо реалізації Енергетичної стратегії України, що передбачав розширення напрямків німецько-українського енергетичного партнерства з акцентом на «зелене» відновлення та відбудову енергетики України, сприяння підвищенню стабільної стійкості енергетичного сектору та розширеному використанню відновлюваних джерел енергії, зокрема вітру, сонця, біомаси, гідроенергії та «зеленого» водню.

Винесений на обговорення проект Стратегії формування та реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2035 року. Ця Стратегія має на меті «створення організаційних та правових засад формування та реалізації державної політики у сфері зміни клімату для досягнення сталого розвитку та забезпечення ефективного переходу до низьковуглецевого розвитку держави за умови економічної, енергетичної та екологічної безпеки і підвищення добробуту громадян та для врахування цілей державної кліматичної політики під час повоєнної відбудови України» [45].

Невідкладна необхідність прийняття Стратегії пояснюється глобальною зміною клімату, стратегічним курсом держави та потребою удосконалення законодавства в цій сфері; виконанням завдань, що відповідають стратегічному курсу держави для набуття повноправного членства України в ЄС. Тут зазначається, що кліматична криза потребує рішучих дій та співпраці, оскільки війна

рф з Україною має «незворотні наслідки не лише для України, а й для всього європейського континенту та світу». Глобальне потепління змінює клімат. Україну спостерігає підвищення температури повітря, посуха та повені. Військова агресія Росії також впливає на викиди парникових газів. І оскільки на сучасному етапі на думку кліматологів неможливо обмежити зростання температури до 1,5°C Україні важливо вжити заходів для протидії змінам клімату Україна вже працює над відновленням екосистем, проте потребує міжнародної фінансової підтримки [45].

Серед очікуваних результатів дії даного проекту названо:

- удосконалення правової бази, дотримання зобов'язань за міжнародними договорами, підвищення рівня управлінських кадрів та залучення громадськості до прийнятих рішень;
- удосконалення законодавчої та іншої нормативно-правової бази у сфері зміни клімату;
- дотримання усіх зобов'язань України за Рамковою конвенцією ООН про зміну клімату та Паризькою угодою, іншими міжнародними угодами у сфері зміни клімату, Угодою про асоціацію між Україною та ЄС, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, Договором про заснування Європейського Енергетичного Співтовариства;
- Планується забезпечити транспозицію та імплементацію положень права ЄС у кліматичній сфері в українське законодавство, імплементовано норми актів законодавства ЄС у сфері зміни клімату (відсотки) [45].

Ще одним важливим аспектом КДУ є її суб'єктно-функціональний аналіз, якому далі буде приділена певна увага, оскільки в умовах євроінтеграційних прагнень України це питання може стати ключовим. Треба зазначити, що, суб'єктно-функціональні характеристики КДУ також ще не були предметом аналізу наших науковців, за винятком досить ґрунтовного вивчення групою авторів важливої складової КДУ енергетичної дипломатії України [33], де

значна увага приділена інституційному та інструментальному виміру енергетичній дипломатії.

Враховуючи складний і багатовимірний характер проблеми зміни клімату, спробуємо виокремити різні рівні суб'єктів, задіяних у розв'язанні означеної проблеми, яка потребує міждисциплінарного знання та зусиль, скоординованих на всіх рівнях. Вирішальну роль у встановленні принципів і правил кліматичної дії, забезпечення керівництва та координації різноманітних ресурсів для сталого та справедливого переходу до низьковуглецевої економіки відіграють владні установи різного рівня. Зміни клімату, пом'якшення його та адаптація до змін – питання, яким одночасно займається багато владних інституцій. Спробуємо охарактеризувати архітектуру кліматичної системи України та визначити суб'єкти, причетні до КДУ на різних рівнях державних та недержавних структур суспільства.

За допомогою табл. 2.7 проаналізуємо **президентський, парламентський, урядовий, спеціалізований та місцевий** рівні владних суб'єктів КДУ.

Таблиця 2.7.

Владні суб'єкти кліматичної дипломатії України*

№ п/п	Назва суб'єкта	Цілі та завдання
I. Президентський рівень		
1	Президент України	Керуючи зовнішньополітичною діяльністю держави, представляє її у міжнародних відносинах щодо кліматичних змін, веде відповідні переговори, укладає міжнародні кліматичні договори України
2	Офіс Президента	Видає Укази, що стосуються КДУ, наприклад, 2007-2014рр. діяв указ «Про стан та проблеми імплементації Україною Рамкової конвенції ООН про зміну клімату», у 2023 р. – Указ Президента України щодо формування делегації України на COP28.
3	Робоча група з питань екологічних наслідків війни (з 29.06. 2023р.)	Має на меті привернути увагу світу до шкоди довкіллю, яку принесла війна Україні, та допомогти їй побудувати краще екологічне майбутнє.

Продовження таблиці 2.7.

II. Парламентський рівень		
4	Верховна Рада України (ВРУ)	Ратифікує міжнародні документи, зокрема, кліматичні, приймає закони та здійснює парламентський контроль за виконанням законів, що стосуються різних аспектів проблеми зміни клімату.
5	Комітет Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування,	Серед питань відання підкомітету: регулювання та виконання вимог Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату; виконання міжнародних угод та використання міжнародної технічної допомоги з питань зміни клімату та охорони атмосферного повітря, адаптації кліматичних законів України до законодавства ЄС.
III. Урядовий рівень		
6	Кабінет Міністрів України (КМУ)	Орган реалізації зовнішньої політики України, що розроблює проекти законів та різні нормативно-правові акти щодо кліматичної політики держави та боротьби зі змінами клімату, їх пом'якшенням та адаптацією до них.
7	Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України (Міндовкілля)	Виконує завдання з протидії кліматичним змінам шляхом виконання міжнародних договорів, підготовки національних звітів та участі в конференціях. Сплачує внески до бюджетів міжнародних угод та забезпечує підготовку національних документів щодо емісій ПГ.
8	Міністерство закордонних справ України (МЗС)	Бере участь у взаємодії з ЄС та країнами світу й міжнародними організаціями з питань кліматичних змін, організує/здійснює міжнародні переговори з цих питань, співпрацює з іншими країнами для розробки спільних стратегій та дій щодо зменшення впливу кліматичних змін, їхнього пом'якшення та адаптації до них.
IV. Спеціалізовані органи управління України		
9	Міжвідомча комісія із забезпечення виконання Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (1999 – 2019 рр.).	метою була організація розроблення й координація впровадження національної стратегії та національного плану дій з виконання зобов'язань України відповідно до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату та Кіотського протоколу до неї.

Продовження таблиці 2.7.

10	Міжвідомча комісія з питань зміни клімату та збереження озонового шару (2020, з доповненнями 2023р.)	підготовка пропозицій та рекомендацій щодо державної політики зміни клімату та реалізації озонового шару, вирішення проблем, узгодження дій органів влади та самоврядування, дотримання міжнародних зобов'язань. Впроваджується через прийняття рішень Кабміном
11	ЕкоСистема – національна онлайн-платформа	Містить актуальну та постійно поновлювальну інформацію про стан довкілля та клімат, забезпечує доступ до достовірної інформації про стан довкілля та природні ресурси, пропонує моніторингові дані, реєстри Міндовкілля та онлайн-послуги для громадян і бізнесу, спрощує процес отримання інформації, дозволяє уникнути бюрократії.
V. Місцеві органи влади України		
12	Департаменти екології та природних ресурсів – структурні підрозділи ОД (військових) А	Розробляють та реалізують державну політику зміни клімату, адаптації, зменшення викидів парникових газів, використання механізмів Кіотського протоколу та Паризької угоди на місцевому рівні.
13	Департамент захисту довкілля та адаптації до змін клімату (Київ)	До старих функцій додана системна робота з темою зміни клімату та адаптація до зміни клімату.

**Сформовано автором.*

Стратегія зовнішньополітичної діяльності України серед інших її завдань назвала «активізацію участі у міжнародних зусиллях із протидії негативним наслідкам зміни клімату». При цьому в ній зазначалося, що «провідним глобальним суб'єктом у сфері запобігання кліматичним змінам» виступатиме ЄС. А Україна продовжить співробітництво з ЄС шляхом «подальшої імплементації відповідного законодавства ЄС з метою стимулювання ... вирішення проблем зміни клімату, запровадження енергозберігаючих технологій» [44].

Розглядаючи архітектуру КДУ, звертаємо увагу на роль провідних владних структур країни в її реалізації. Перше місце тут має займати глава держави (у нас Президент) як головний дипломат країни, який виконує роль провідника зовнішньополітичного курсу держави, має володіти необхідними повноваженнями у галузі зовнішньої політики і у першу чергу дипломатії країни.

Зараз зусилля української дипломатії спрямовані на реалізацію Української формули миру, запропонованої Президентом України. Серед них є пункт, що стосується безпосередньо КДУ: екологічна безпека. Ця частина формули миру універсальна, тому і після війни для України вона буде базою не лише для подолання інших військових конфліктів, але й основою вирішення глобальних проблем, що повною мірою стосується змін клімату та адаптації до них, які предметом кліматичної дипломатії.

Як справедливо зазначають українські дослідники, Президент займає «центральне місце в формуванні засад енергетичної дипломатії» [33]. Це повною мірою відноситься і до КДУ, а значить. Президент має важелі для визначення її порядку денного, а також «швидкого реагування на нагальні ситуації – як внутрішньодержавними рішеннями, так і зовнішньою комунікацією» [33].

Зараз на президентському рівні функціонує і Робоча група щодо екологічних наслідків війни, яка була утворена 29.06.2023р.^[P] за^[P] ініціативою Офісу Президента. Міжнародні члени До участі в ній були запрошені. Співголови цієї інституції А.Єрмак, Голова Офісу Президента, та М.Вальстрем, колишня екс-віцепрем'єрка, міністерка закордонних справ Швеції. Група має реалізувати три основні завдання:

1. Оцінка наслідків війни для навколишнього середовища.
2. Розробка рекомендацій щодо пошуку механізмів притягнення агресора до відповідальності за екологічні злочини.
3. Екологічне відновлення [46].

В її Рамковому документі йдеться, що «війна має жахливий вплив на клімат, а також гальмує реалізацію глобального кліматичного порядку денного», «має кричущий вплив на клімат і кліматичні цілі», «значно збільшила викиди парникових газів, маючи при цьому вторинний ефект розширення розробки викопного палива в інших країнах і скорочення коштів на адаптацію» [42].

Одним із конкретних результатів роботи групи вже став «Екологічний договір» який торкається всіх вищеназваних пунктів [38].

Верховна Рада України (ВРУ) на законодавчому рівні визначає засади зовнішньої політики, у тому числі в галузі кліматичних змін, їх пом'якшення та адаптації до них, та має повноваження здійснювати парламентський контроль за виконанням законів, що стосуються зазначених питань (у таблиці 2.6 було показано документи міжнародної кліматичної дипломатії, ратифіковані ВРУ).

Сучасним засобом КДУ дедалі більш стає міжпарламентська дипломатія: робота українських депутатів ВРУ з колегами з інших країн – представниками Європарламенту, парламентів інших держав і міжнародних організацій, які займаються дотичними питаннями і в тому числі кліматичними змінами, їх пом'якшенням та адаптацією до них.

Будучи вищим виконавчим органом влади, КМУ є основним інструментом реалізації зовнішньої політики України через розроблення проєктів законів та інших нормативно-правових актів щодо кліматичних змін, їх пом'якшення та адаптації до них. Беручи до увагу, що КДУ є сферою міждисциплінарного підходу, Кабмін виконує важливу координаційну роль у роботі органів виконавчої влади, які за своїми функціями пов'язані кліматичною дипломатією України.

Особливу роль у КДУ грають два Міністерства: Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України і Міністерство закордонних справ України. Основними завданнями Міндовкілля у сфері кліматичних змін є:

- запобігання зростанню рівня глобального потепління, зміни клімату і виконання вимог Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, Кіотського протоколу до неї та Паризької угоди;
- від імені держави бере участь в роботі Конференції Сторін Рамкової конвенції ООН про зміну клімату та конференцій Сторін, які є нарадами Сторін Кіотського протоколу та Паризької угоди, а також їх органів і робочих сесій;
- здійснює сплату внесків до бюджету Рамкової конвенції ООН про зміну клімату та Кіотського протоколу до неї, Паризької угоди, а також до Міжнародного журналу транзакцій;
- забезпечує підготовку, затвердження та подання національних звітів згідно із зобов'язаннями за Рамковою конвенцією ООН про зміну клімату, Кіотським протоколом до неї та Паризькою угодою;
- забезпечує підготовку Національного звіту щодо антропогенних викидів та абсорбції парникових газів, затвердження й подання до Секретаріату Рамкової конвенції ООН про зміну клімату [41].

МЗС України, будучи головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері зовнішніх зносин, бере активну участь у взаємодії з іншими країнами та міжнародними організаціями з питань кліматичних змін. Воно організує та здійснює міжнародні переговори, співпрацюють з іншими країнами для розробки спільних стратегій та дій щодо зменшення впливу кліматичних змін, їхнього пом'якшення та адаптації до них, створило сайт UKRAINE.UA, де надає світу можливість дізнатися про кліматичні злочини рф в Україні. Організує та забезпечує роботу з кліматичних питань у дипломатичних представництвах України, її представництвах у відповідних міжнародних організаціях. Наприклад, наша країна представлена в Європейській економічній комісії ООН (ЄЕК ООН) в Женеві, метою якої є сприяння загальноєвропейській економічній інтеграції. А завдяки своїм нормам, стандартам, конвенціям і політичній допомозі ЄЕК ООН надає практичні інструменти для

підтримки країн у їхніх зусиллях із пом'якшення наслідків зміни клімату та адаптації і залучення фінансування та зміцнення співпраці [9].

Крім означених органів влади України, важливо назвати спеціалізовані органи, що задіяні у реалізації КДУ. До 2019р. такою структурою була Міжвідомча комісія із забезпечення виконання Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (1999 – 2019 рр.) [40]. Тепер існує Міжвідомча комісія з питань зміни клімату та збереження озонового шару, що була утворена у 2020р. і частково видозмінена у 2023р. Вона має статус Тимчасового консультативно-дорадчого органу для «забезпечення узгодження дій органів виконавчої влади щодо реалізації державної політики у сфері зміни клімату та збереження озонового шару, а також виконання зобов'язань України відповідно до міжнародно-правових договорів». До її основних завдань відносяться: підготовка пропозицій щодо реалізації державної політики у сфері зміни клімату та збереження озонового шару; визначення шляхів, механізмів та способів вирішення проблемних питань, що виникають під час реалізації державної політики у сфері зміни клімату та збереження озонового шару; узгодження дій органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування стосовно забезпечення виконання зобов'язань України щодо підготовки та надання звітних та інших документів за міжнародними договорами у сфері зміни клімату та збереження озонового шару. Пропозиції та рекомендації Комісії реалізовуватимуться шляхом прийняття Кабміном рішень, проекти якого вносять органи виконавчої влади відповідно до їх повноважень [39].

Ще одна спеціалізована структура – це ЕкоСистема, що єдиною онлайн платформою у сфері захисту довкілля, яка дозволяє отримувати зацікавленим особам актуальну достовірну інформацію про стан навколишнього середовища та природні ресурси, а також відслідкувати проблеми, що виникають в Україні. Доступ до цієї

системи можливий за допомогою електронної ідентифікації (BankID та інших засобів ідентифікації).

Тут доступна така інформація, яка може бути використана не лише державними органами, але і громадськими організаціями та громадянами: моніторингові дані про стан повітря, води, ґрунтів у населених пунктах; всі реєстри, які веде Міндовкілля та центральні органи влади, які тут координуються; повний спектр онлайн послуг для громадян та бізнесу з актуальними оновленнями за темами, календарями звітності, розсилками. Це дозволяє отримувати потрібну інформацію, не заходячи на безліч сайтів, не писати запити та чекати відповіді. Інформація стає «прозорою, конструктивною та зручною – без зайвої бюрократії». Послуги отримуються швидко та зручно, уникаючи працівників, що нечесно виконують свою роботу [32].

Завершують ієрархію владних структур, що задіяні в системі КДУ, місцеві органи влади України. Перш за все будемо вести мову про підрозділи Обласних державних (військових) адміністрацій, які свою увагу зосереджують на проблемах кліматичних змін. Це Департаменти екології та природних ресурсів, що беруть участь у розробці та реалізації державної політики у сфері зміни клімату, адаптації до неї, зменшення викидів парникових газів, використання механізмів гнучкості Кіотського протоколу та Паризької угоди. Також ці департаменти забезпечує участь України у міжнародних переговорах та співпраці з іншими країнами та організаціями у сфері зміни клімату на місцевому рівні.

На цьому рівні з'явилася «новинка»: у Києві такий підрозділ, про який велась мова, нещодавно отримав нову назву – Департамент захисту довкілля та адаптації до змін клімату. Планується, що він буде продовжувати виконувати всі функції, які раніше виконувало це Управління, при цьому буде системно працюватиме з темою зміни клімату: адаптацією до зміни клімату і виконанням вимог Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, Кіотського протоколу до неї та Паризької угоди. Можна прогнозувати, що після затвердження й прийняття проекту Стратегії формування та реалізації державної

політики у сфері зміни клімату на період до 2035 року, можуть відбутися певні корекції назв і функцій існуючих владних структур і на інших рівнях влади.

Завершуючи аналіз владних елементів системи КДУ, проілюструємо зарубіжні оцінки ефективності роботи української влади до початку повномасштабної війни. Пропонуємо знову звернутися до Індексу екологічної ефективності 2022 уряду України за критерієм кліматичної політики, побудувавши порівняльну таблицю, де подано оцінки ефективності державного управління щодо України та Данії (члена ЄС, лідера у цьому Індексі). Частина таблиці щодо обох груп країн складені автоматично програмою Індексу, яка виявляє групи країн з подібними показниками (див. Табл. 2.8).

Таблиця 2.8

**Порівняльна таблиця оцінок ЕРІ
щодо ефективності державного управління
за критерієм кліматичної політики для України та Данії**

Країна	Оцінки ЕРІ	Країна	Оцінки ЕРІ
Україна	49,6	Данія	77,9
Еквадор	46,5	Фінляндія	76,5
Бразилія	43,6	Швеція	72,7
Молдова	42,7	Люксембург	72,3
Домініканська республіка	42,2	Австрія	66,5
Сальвадор	40,8	Швейцарія	65,9
Гайана	38,5	Нідерланди	62,6
Кенія	30,8	Австралія	60,1
Камбоджа	30,1	Норвегія	59,3
Монголія	29,6	Канада	50,0

*Джерело: [1].

На наш погляд, саме соціально-політичні та економічні характеристики країн у групах дають краще уявлення про стан владної діяльності за критерієм кліматичної політики. Разом з тим, порівнюючи ці дві групи, бачимо, що наша влада ближче до держав ЄС, ніж деякі країни ЄС, про які ми говорили раніше (наприклад,

італійська та польська влада, які не увійшли до даної таблиці, проте подані у Табл. 2.4 – Італія ранг 56, оцінка EPI – 48,20; Польща відповідно 96 і 50,6, вони включені в одну групу, де найвищий показник у Хорватії – 26 і 56,60).

Аналізуючи структуру КДУ, не можна обійти стороною такий важливий для суб'єкт, як **недержавні структури** різного гатунку: наднаціональні, міжнародні й регіональні організації, глобальні банки, громадські організації, які працюють на національному та міжнародному рівні. До них віднесемо відкритий у 2023 р. Український кліматичний офіс (УКО). Він підтримуватиме Уряд України у реалізації кліматичної політики; допомагатиме регіонам та бізнесу у реалізації проєктів з декарбонізації та адаптації до кліматичних змін; забезпечить розширення можливостей для молоді та регіонів на шляху до Зеленого курсу ЄС; стане інструментом залучення зелених фінансів (кліматичних) на післявоєнне відновлення України; буде одним із ключових стейкхолдерів, який сприятиме налагодженню співпраці України за статтею 6 Паризької угоди та долученню її до міжнародного вуглецевого ринку; сприятиме розбудові системи торгівлі викидами в Україні [8].

Створений цей Офіс за підтримки ЄС та Німеччини в межах проєкту «Потенціал для кліматичних дій», а функціонуватиме в межах проєкту ЄС міжнародної технічної допомоги «Розбудова спроможності задля кліматичних дій». Цей проєкт співфінансуватиметься ЄС та Міжнародною кліматичною ініціативою (ІКІ) Федерального міністерства економіки та захисту клімату Німеччини [8].

Одним із пріоритетних напрямів діяльності Офісу вважається напрацювання та підтримка особливих підходів до кліматичного фінансування для України. Як зауважив Міністр економіки та захисту клімату Німеччини, «створення Українського кліматичного офісу є чудовим прикладом підтримки України з боку наших давніх та надійних партнерів – Федерального міністерства економіки та клімату Німеччини та ЄС, що впроваджуватиметься Німецьким

товариством міжнародного співробітництва (GIZ)». Як зазначав Р.Стрілець, Міністр захисту довкілля та природних ресурсів України, УКО є останнім елементом, який завершить розвиток кліматичного врядування в Україні [8].

УКО працюватиме як «проектна ініціатива і матиме виявити прогалини в нормативно-правовому регулюванні української кліматичної політики та розробити ефективні механізми для їх усунення». І хоча Офіс наразі перебуває «на адміністративній стадії», він є важливим центром для обговорення питань, пов'язаних з кліматом, та вдосконалення навичок ведення міжнародних переговорів, зокрема в рамках Рамкової конвенції ООН про зміну клімату[8].

Породженням громадянського суспільства в Україні стали групи, що об'єднують різні громадські організації. Серед них **Робоча Група неурядових екологічних організацій України з питань зміни клімату** та **робоча група «Наслідки війни в Україні» (UWEC)**. До участі у вирішенні деяких проблем кліматичного розвитку КДУ вносять сотні громадських організацій України, Зрозуміло, що ця проблема має стати окремою темою дослідження, проте слід зазначити, що громадянське суспільство проявляє себе не лише на національному, але на міжнародному рівні, впливаючи на світову кліматичну дипломатію, які є виявленням позиції недержавних суб'єктів щодо проблем зміни клімату. На початку 2024 р. була оприлюднена Льежська декларація, що сформулювала нову стратегію з адаптації до зміни клімату в Європі недержавних суб'єктів. У Саміті, що запропонував світу Декларацію «Адаптація до зміни клімату, природоорієнтовані рішення та стійкість», брали участь представники з понад 20 національностей та 70 організацій і мереж. Існує думка, що це перший міжнародний захід, присвяченим саме адаптації до зміни клімату за участю організації недержавних суб'єктів – бізнесу, дослідників, громадянського суспільства, місцевих органів влади [17].

Обговорюючи майбутнє Європейського зеленого курсу після 2024 р., учасники Саміту фактично сформулювали його нову парадигму, згідно з якою боротьба зі змінами клімату стала розглядатися поряд з адаптацією до них. Наведемо основні аспекти цієї адаптації до змін клімату:

- «найкраща політика адаптації здебільшого передбачає скорочення викидів ПГ», при цьому варто враховувати, що «вартість бездіяльності завжди буде вищою, ніж вартість вжиття заходів»;
- важливість «цілісного підходу, заснованого на найновіших наукових висновках про клімат», при збереженні заклику «до збереження початкових амбіцій Зеленої угоди»;
- «політика адаптації не може бути реалізована без урахування вразливих груп населення, перших жертв глобального потепління»;
- підкреслено важливість «створення системи страхування, яка зберігає рівність між громадянами та територіями»;
- Декларація закликала всіх, хто приймає рішення на рівні ЄС, прискорити реалізацію політики адаптації та зробити її «ключовим пріоритетом у розробці майбутньої політики»;
- фактично тут йшлося про оновлення стратегії ЄС щодо адаптації до зміни клімату, яка була прийнята в 2021 р.;
- практично декларація закликала до впровадження Зеленої угоди, щоб зупинити втрату біорізноманіття та обмежити використання ресурсів; інтегрувати адаптацію на всіх рівнях управління, особливо в сільському господарстві, промисловості, енергетиці та транспорті; а також виділення певного фінансування Європейського Союзу та нових ресурсів для рішень, заснованих на природі [17].

Зрозуміло, що всі перелічені вимоги тою чи іншою мірою мають бути імplementовані в КДУ українським громадянським суспільством чи під час війни, чи у повоєнний період. Це буде вимагати нового трактування кліматичної безпеки, нових правових актів від

державних і місцевих органів влади, активності кліматичного руху, нових фінансових витрат від держави та бізнесу,

Отже, без розвитку і застосування кліматичної дипломатії на шляху до ЄС нам не обійтися. Така потреба пов'язана як з об'єктивними умовами, так і вимогами ЄС, з існуючою кліматичною дипломатичною практикою багатьох країн світу. Зміни клімату та адаптація до них важливі для майбутнього людства, а ЄС, куди ми прагнемо, є ключовим гравцем у глобальній кліматичній політиці. Його лідерство в кліматичних питаннях активно вітається, особливо в реалізації міжнародної кліматичної дипломатії та встановленні глобальних норм і стандартів. Проте, Європейська кліматична дипломатія має стати, на думку дослідників, менш євроцентричною та більш пристосованою до інших країн, зокрема в контексті російської агресії. Значну роль ЄС у реалізації МКД доводять результати досліджень Індексу ефективності зміни клімату 2024 та Індексу екологічної ефективності 2022. Україна активно працює над зеленим курсом, підтримуючи ЄС у боротьбі зі зміненням клімату, його пом'якшенням і адаптацією до змін.

Аналізуючи розвиток КДУ в контексті євроінтеграційних прагнень України, слід відзначити не лише нашу зацікавленість в євроінтеграції, але і інтерес ЄС до України. Дослідники відзначають вигоди співробітництва ЄС та України в спільному кліматичному розвитку. Кліматична дипломатія української держави сприятиме вирішенню проблем зміни клімату у співпраці з іншими країнами. Дипломатія є ключовим важелем впливу національної влади на всі міжнародні проблеми і, зокрема, на кліматичні. І хоча Україна зазнає великих збитків в економічній та соціальній сфері, значних руйнувань довкілля внаслідок війни, вона має застосовувати ефективні заходи для зменшення викидів ПГ та адаптації до кліматичних змін, дотримуватися європейських стандартів у цій галузі, рухаючись до нашої мети перемогти у війні та вступити до ЄС. Активна співпраця на рівні дипломатії сприятиме підвищенню

статусу України в глобальних дипломатичних відносинах, включаючи кліматичну дипломатію.

Аналізуючи систему кліматичної дипломатії України, потрібно констатувати, що вона пройшла вже певний історичний шлях. Приєднавшись до міжнародних договорів, зокрема Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, Кіотського протоколу та Паризької угоди, вона на всіх етапах виникнення і розвитку КДУ підтверджувала готовність брати участь у глобальних зусиллях щодо боротьби зі зміною клімату, створюючи відповідні законодавчі та нормативно правові акти для реалізації цієї готовності. Сподіваємося, що розроблена поки що у вигляді проекту Стратегія у сфері зміни клімату до 2035 року після її прийняття буде сприятиме курсу держави на досягнення кліматичного нейтралітету.

Розв'язання проблеми зміни клімату в Україні вимагає спільних зусиль і координації різних суб'єктів на всіх рівнях влади. Президент, парламент і уряд здійснюють ключову роль в управлінні кліматичною політикою, укладанні міжнародних договорів та адаптації до змін. Місцеві органи влади України, які також задіяні у системі КДУ, представлені спеціальними підрозділами, які займаються питаннями зміни клімату. Ця система, на наш погляд, включає і недержавні структури, зокрема, Український кліматичний офіс, що допомагатиме реалізовувати кліматичну політику, залучити зелені фінанси та покращити співпрацю за Паризькою угодою. Він, створений за підтримки ЄС та Німеччини, сприятиме співпраці Україні рухатися до ЄС. Громадські організації, також активні на міжнародному рівні, сприяючи кліматичній дипломатії. Міжнародний Саміт громадських організацій визначив нову парадигму боротьба зі змінами клімату та адаптації до них поряд.

Завдання науковців полягає в теоретичному, практично-прикладному та інформаційному забезпеченні кліматичного процесу. Місце соціально-гуманітарних наук визначається необхідністю розробки питань організаційно-правової архітектури КДУ, адвокаційних документів, які містять конкретні рекомендації для

органів влади, для підтримки співпраці між недержавними суб'єктами, місцевими та національними урядами та ЄС, проблем кліматичної безпеки та аналізу системи і практики її функціонування в зарубіжних країнах та Україні.

Список використаних джерел:

1. 2022 EPI Results. URL: <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/component/epi>
2. 2024 Key findings report ryan neelam jack sato . URL: https://globaldiplomacyindex.lowyinstitute.org/downloads/GDI_Key_Findings.pdf
3. Blair Alex. Military emissions – the weak point in the war on climate change? 2023. URL: <https://www.airforce-technology.com/features/military-emissions-the-weak-point-in-the-war-on-climate-change/>
4. Bregman Rutger. Why Europe Needs Ukraine? 2022. URL: <https://www.theatlantic.com/author/rutger-bregman/>
5. Brown Stewart. Russia's war against Ukraine: the climate is also a victim. 2023. URL: https://www-dw-com.translate.goog/uk/vijna-rosii-proti-ukraini-klimat-takoz-zertva/a-65902618?_x_tr_sl=uk&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=sc
6. Burck Jan et. al. RESULTS. Monitoring Climate Mitigation Efforts of 63 Countries plus the EU – covering more than 90% of the Global Greenhouse Gas Emissions. 2023. URL: <https://ccpi.org/wp-content/uploads/CCPI-2024-Results.pdf>.
7. Burck Jan et. al. RESULTS, Climate Mitigation Efforts of 57 Countries plus the EU. Covering 90% of the Global Greenhouse Gas Emissions. 2021. URL: <https://ccpi.org/download/the-climate-change-performance-index-2021/>
8. Capacities for Climate Action Unveils the Inauguration of the Ukrainian Climate Office 2023. URL: https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/capacities-climate-action-unveils-inauguration-ukrainian-climate-office_en?s=232.
9. Climate change. URL: <https://unece.org/climate-action>.
10. Cooperation on climate action with non-EU countries. URL. https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/eu-engagement-climate-action-non-eu-countries/cooperation-climate-action-non-eu-countries_en.
11. Council conclusions on Climate and Energy Diplomacy. General Secretariat of the Council. 2023. URL: <https://www.consilium.europa.eu/media/62942/st07248-en23.pdf>.

12. Denmark set to end all new oil and gas extraction in the North Sea by 2050. URL: <https://stateofgreen.com/en/news/denmark-set-to-end-all-new-oil-and-gas-extraction-in-the-north-sea-by-2050/>
13. Experts told how subtle diplomacy will help make the Green Deal global. 2022. URL: <https://ecopolitic.com.ua/en/news/experts-told-how-subtle-diplomacy-will-help-make-the-green-deal-global/>
14. Grod Paul. The EU needs Ukraine. 2022. URL: <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/ukrainealert/the-eu-needs-ukraine/>
15. Handbook on European Union climate change policy and politics. Edited by Tim Rayner, Kacper Szulecki, Andrew J. Jordan, and Sebastian Oberthür. 2023. URL: <https://www.elgaronline.com/edcollbook-0a/book/9781789906981/9781789906981.xml>.
16. Kahlen Lukas, Outlaw Imogen, Kachi Aki. Climate Audit of the European Union's Foreign Policy Assessing the alignment of the European external action with the objectives of the Paris Agreement. 2023. URL: [Climate Audit of the EU's Foreign Policy_28_04.pdf \(newclimate.org\)](#).
17. Liège Declaration on Adaptation to Climate Change. 2024. URL: https://scce24wallonie.eu/wp-content/uploads/2024/02/ENG_Liege-Declaration_final-1.pdf
18. Mace, M.J. etc. EU's role in the world: how can EU climate diplomacy stimulate greater ambition. Climate Analytics. Berlin. 2023. URL: https://www.4i-traction.eu/sites/default/files/2023-05/4iT_Discussion%20Paper_5_%20EU%20Climate%20Diplomacy.pdf.
19. Management Plan. DG Climate action. 2023. URL: [clima_mp_2023_en.pdf \(europa.eu\)](#)
20. Nascimento Leonardo, et. al. Comparing the Sequence of Climate Change Mitigation Targets and Policies in Major Emitting Economies. Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice. 2023. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13876988.2023.2255151>.
21. Oberthür Sebastian & Dupont Claire. 2021. The European Union's international climate leadership: towards a grand climate strategy? URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13501763.2021.1918218>
22. Parkinson Stuart, Cottrell Linsey. 2022. Estimating the Military's Global Greenhouse Gas Emissions. 16 p. URL: https://ceobs.org/wp-content/uploads/2022/11/SGRCEOBS-estimating_Global_Military_GHG_Emissions_Nov22_rev.pdf
23. Renewable Energy Products. URL: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/denmark-renewable-energy-products>.

24. State of climate ACTION 2023. 224 p. URL: https://climateactiontracker.org/documents/1179/State_of_Climate_Action_2023_-_November_2023.pdf
25. The European Union – What it is and what it does. 2022. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c47b2296-b71a-11ed-8912-01aa75ed71a1/language-en>.
26. Ukraine 2023 Report. Communication on EU Enlargement policy. URL: https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/document/download/bb61ea6d-dda6-4117-9347-a7191ecef3f_en?filename=SWD_2023_699%20Ukraine%20report.pdf.
27. Wartime Diplomacy. 2022–2023. URL: <https://wartimediplomacy.mfa.gov.ua/>
28. Wolters Stephan, Schaller Stella. 2017. Good practice in climate diplomacy: approaches for a climate-resilient, low-carbon future. URL: <https://www.adelphi.de/en/news/good-practice-climatediplomacy-approaches-climate-resilient-low-carbon-future>
29. Вплив російської війни в Україні на клімат. URL: https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2024/01/Report-2023_December_UA_compressed.pdf.
30. Довкілля і клімат: інформаційно-аналітичний огляд екологічної та кліматичної політики і права ЄС за липень-серпень 2017 року. URL: <http://www.rac.org.ua/uploads/content/368/files/eupdatesaugust2017.pdf>.
31. Довкілля і клімат: інформаційно-аналітичний огляд екологічної та кліматичної політики і права ЄС за лютий 2018 року. URL: <http://www.rac.org.ua/uploads/content/421/files/eupdatesfebruary2018.pdf>.
32. ЕкоСистема. Про проект. 2022) URL: <https://eco.gov.ua/pro-projekt>.
33. Енергетична дипломатія України: аналіз статус-кво та практичні рекомендації. 2021. URL: <https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2021/12/energetychna-dyplomatiya-ukrayiny.-doslidzhennya-1.pdf>
34. Європейський зелений курс і кліматична політика України : аналіт. доп. / [С. П. Іванюта, Л. М. Якушенко] ; за заг. ред. А. Ю. Сменковського. Київ : НІСД, 2022. 95 с. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2022-07/dopov-greendeal-1-red-pogod-do-verstki_12_07_2022_gotove.pdf
35. Європейський Союз у мінливому світі: Монографія/ В. В. Копійка, С. О. Маковський, М. А. Миронова та ін.; за ред. В. В. Копійки. К.: О. Зень, 2022. 219 с.

36. Кліматична дипломатія в ЄС: висновки та рекомендації для України. Аналітичний документ. Експертно-дорадчий центр «Правова аналітика». 2017. URL: <http://www.rac.org.ua/uploads/content/371/files/climatediplomacy.pdf>.

37. Клімкин Павло. 2017. Українська дипломатія на перехресті епох. . URL: <https://mfa.gov.ua/news/61933-stattya-ministra-zakordonnih-sprav-ukrajini-ravla-klimkina-ukrajinsyuka-diplomatija-na-perehresti-jepoh-dzerkalo-tizhnya>.

38. Міжнародна робоча група щодо екологічних наслідків війни презентувала Главі держави Екологічний договір для України. URL: <https://www.president.gov.ua/news/mizhnarodna-robocha-grupa-shodo-ekologichnih-naslidkiv-vijni-88869>

39. Положення про Міжвідомчу комісію з питань зміни клімату та збереження озонового шару. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/879-2020-%D0%BF#n33>.

40. Положення Про Міжвідомчу комісію із забезпечення виконання Рамкової конвенції ООН про зміну клімату. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/583-99-%D0%BF#Text>.

41. Положення про Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України (2020). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/614-2020-%D0%BF#n13>.

42. Рамковий документ: Робоча група високого рівня з питань екологічних наслідків війни. URL: https://www.president.gov.ua/storage/j-files-storage/01/20/45/e763357d648c04ac25db118120df330d_1694848461.pdf

43. Руслан Стрілець: Євроінтеграція – не лише політичний крок, а й можливість посилити захист довкілля та інтегрувати екологічні стандарти в усі сфери економіки. 2023. URL: <https://www.kmu.gov.ua/en/news/ruslan-strilets-ievrointehratsiia-ne-lyshe-politychnyi-krok-a-i-mozhlyvist-posylyty-zakhyst-dovkillia-ta-intehruvaty-ekolohichni-standarty-v-usi-sfery-ekonomiky>.

44. Стратегія зовнішньополітичної діяльності України. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/4482021-40017>

45. Стратегія формування та реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2035 року. Проект від 26.01.2024 р. URL: <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fmepg.gov.ua%2Fwp-content%2Fuploads%2F2024%2F01%2FSTRATEGIYA-26.01.2024.docx&wdOrigin=BROWSELINK>.

46. Україна запустила міжнародну групу щодо екологічних наслідків війни. URL: <https://eco.rayon.in.ua/news/612443-ukraina-zapustila-mizhnarodnu-grupu-shchodo-ekologichnikh-naslidkiv-viyni>.

47. Україна на шляху до ЄС: реалії і перспективи. національна безпека і оборона. 2022. №1-2, 2022. 131 с. URL: https://razumkov.org.ua/images/journal/NSD187-188_2022_ukr_full.pdf.

48. Членство України в Європейському Союзі: разом ми кращі, стійкіші, більш екологічні та сталі. Аналітична записка. 2023. URL: <https://www.rac.org.ua/uploads/content/695/files/accessionbenefitsukr.pdf>

ГЛАВА 3.

Європейські орієнтири сталого розвитку промисловості

РОЗДІЛ 3.1.

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ ЯК МОДЕЛЬ ДЛЯ УКРАЇНИ

Барський Ю.М.,
*доктор економічних наук, професор,
Волинський національний університет імені Лесі Українки
м. Луцьк, Україна*

3.1.1. Передумови сталого розвитку промисловості ЄС

Концепція сталого розвитку набуває все більшого значення в промисловому секторі ЄС.

Сталий розвиток – це цілісний підхід до економічного, соціального та екологічного прогресу, спрямований на задоволення потреб сьогодення без шкоди для здатності майбутніх поколінь задовольняти власні потреби. Сталий розвиток промислового сектору передбачає інтеграцію економічного зростання, соціального прогресу та захисту навколишнього середовища для забезпечення того, щоб промисловість працювала екологічно відповідально, соціально інклюзивно та економічно життєздатно [1].

Згідно з термінологією Організації Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО), сталий розвиток промисловості складається з трьох основних компонентів: конкурентоспроможна економіка, продуктивна зайнятість та здорове навколишнє середовище [2].

Конкурентоспроможна економіка відображає здатність промисловості до конкуренції на міжнародному ринку, що сприяє зростанню виробництва, експорту та залученню інвестицій [3]. Продуктивна зайнятість означає, що промисловий сектор забезпечує достатню кількість робочих місць, які відповідають потребам суспільства та забезпечують придбання життєво необхідних благ. Нарешті, здорове навколишнє середовище передбачає, що промислова діяльність мінімізує вплив на екологію та ресурсозбереження, забезпечуючи сталість та життєздатність екосистем.

Концепція сталого розвитку стала невід'ємною частиною промислового сектора Європейського Союзу. Визнаючи, що промислова діяльність може мати значні екологічні та соціальні наслідки, ЄС докладає чималих зусиль для сталого розвитку промислового сектора, інтегруючи економічні, соціальні та екологічні цілі, працюючи над створенням промислового сектора, який є екологічно відповідальним, соціально інклюзивним та економічно життєздатним.

Сталий розвиток промисловості ЄС ґрунтується на принципах економічного зростання, соціального прогресу та охорони навколишнього середовища. Цей багатогранний підхід спрямований на те, щоб промислова діяльність відповідала потребам сьогодення, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти власні потреби.

Концепція сталого розвитку промисловості відображена у *Європейській зеленій угоді*, метою якої є зробити економіку стійкою шляхом перетворення кліматичних та екологічних проблем у можливості в усіх сферах діяльності. Щодо промислового сектору Європейська зелена угода передбачає заходи підвищення енергоефективності, декарбонізації та переходу до відновлюваних джерел енергії. Пріоритетом розвитку промисловості ЄС є підтримка розвитку інноваційних, стійких промислових процесів і продуктів, а також перехід до чистих технологій.

На додаток до Європейської зеленої угоди, ЄС запроваджує відповідні правила та стандарти, що підтримують сталу промислову діяльність. Серед таких, зокрема *Система торгівлі викидами (ETS)*. Запущена в 2005 році ETS є одним із ефективних інструментів, встановлених ЄС для досягнення цілей сталого розвитку промисловості. Вона має спеціальну спрямованість на галузі, що викидають парникові гази.

Принцип роботи системи торгівлі викидами полягає у тому, що вона зобов'язує підприємства мати дозвіл на кожну тонну викидів парникових газів, що створює фінансовий стимул для зменшення забруднення: чим менше викидів, тим менше витрат.

Система охоплює широкий спектр парникових газів, випуск яких можна виміряти, повідомити та перевірити з високим, що рівнем точності. Серед цих газів переважає вуглекислий газ (CO_2), що виробляється внаслідок діяльності у сферах виробництва електроенергії та тепла, енергоємних секторів промисловості, а також авіації та морського транспорту в межах Європейської економічної зони. Крім того, до складу газів, що підпадають під ETS, входять окис азоту (N_2O), що виробляється під час виробництва певних хімічних сполук, та перфторвуглеці (ПФУ), які утворюються в процесі виробництва алюмінію [4].

Компанії змушені купувати дозволи на аукціонах, при цьому ціна визначається відповідно до попиту і пропозиції. Однак деякі дозволи надаються компаніям безкоштовно, особливо в секторах, що стикаються із ризиком переміщення виробництва в інші регіони світу з менш жорсткими обмеженнями на викиди [5].

Важливим документом, що відповідає Зеленому курсу та цілям переходу ЄС до сталого розвитку промисловості, є *План дій із циркулярної економіки*, ухвалений Європейською Комісією 11 березня 2020 року. Його метою є скорочення споживання в ЄС та подвоєння повторного використання ресурсів у найближчі десятиліття, що одночасно сприятиме економічному зростанню [6].

Реалізація заходів Плану передбачає збільшення ВВП ЄС на додаткові 0,5% до 2030 року та створення близько 700 тисяч нових робочих місць. План дій охоплює ініціативи, спрямовані на кожний етап життєвого циклу продукції – від проектування та виготовлення до споживання, ремонту, повторного використання, переробки та повернення ресурсів в економіку.

На сьогодні життєвий цикл багатьох продуктів має занадто коротку тривалість, і їх неможливо повторно використовувати, відремонтувати або переробити, або ж вони призначені для одноразового використання. Лінійна структура виробництва та споживання («take-make-use-dispose») не стимулює виробників до створення більш стійких продуктів [7].

Ініціатива нової політики щодо сталості продукції спрямована на зміну цієї ситуації шляхом зеленого реформування економіки та продуктів, які використовуються в повсякденному житті. Перехід до економіки замкнутого циклу передбачає мінімізацію відходів і максимізацію корисності ресурсів, шляхом сприяння переробці, повторному використанню та зменшенню споживання сировини. Завдяки цьому підходу ЄС прагне відокремити економічне зростання від використання ресурсів і впливу на навколишнє середовище, сприяючи більш стійкому та конкурентоспроможному промисловому сектору [8].

ЄС наголошує на важливості інновацій і впровадження чистих технологій у промисловості. Заохочуючи наукові дослідження та розробки в галузі сталої промислової практики, ЄС намагається підвищити конкурентоспроможність своїх галузей промисловості, одночасно зменшуючи їхній вплив на навколишнє середовище шляхом заохочення енергоефективності, використання відновлюваних джерел енергії та впровадження екологічно чистих процесів виробництва.

Фінансування та підтримка досліджень, інновацій та розробка чистих технологій, реалізується через різні програми однією з яких є Horizon Europe. Вона забезпечує фінансування дослідницьких та

інноваційних проєктів, які сприяють досягненню цілей ЄС щодо сталого розвитку. ЄС також підтримує розвиток еко-інноваційних технологій і процесів через такі ініціативи, як План дій з еко-інновацій.

ЄС приділяє велику увагу соціальному виміру сталого промислового розвитку, прагнучи створити якісні робочі місця, забезпечити справедливі умови праці та сприяти соціальній інтеграції. Віддаючи пріоритет добробуту працівників і місцевих громад, ЄС прагне сприяти створенню середовища, в якому розвиток промисловості йде рука об руку з соціальним прогресом і єдністю.

Загалом, концепція сталого розвитку в промисловості ЄС втілює в собі цілісний підхід, який об'єднує економічні, екологічні та соціальні міркування. Завдяки цій структурі ЄС прагне побудувати стійкий промисловий сектор, який сприятиме добробуту нинішнього та майбутніх поколінь, зберігаючи при цьому своє світове лідерство у сталому розвитку.

3.1.2. Європейська стратегія промислового розвитку

Промислова політика ЄС нині перебуває під впливом глобальних тенденцій зменшення частки промисловості у світовому валовому внутрішньому продукті (ВВП) на тлі збільшення третинного сектора (сфери послуг). Протягом двадцятирічного періоду з 1996 по 2016 рік, частка промисловості в світовому ВВП зменшилася на 4,7%, до рівня 29,2%. Найшвидше спадає питома вага промисловості у «старих» індустриальних країнах, зокрема в ЄС, що обумовлено складним ланцюгом створення вартості та зростаючою конкуренцією з боку нових ринків. Європейські виробники поступово втрачають світові ринки через зростаючу конкуренцію з боку азійських країн, які активно підтримують промисловий розвиток державою. Наприклад, Китай у своєму дванадцятому 5-річному плані розвитку стратегічних галузей (2011–2015 рр.) визначив перелік галузей, які необхідно розвивати в пріоритетному порядку, та

встановив цілі щодо їх зростання стосовно ВВП, включаючи фіскальну політику та фінансову допомогу [9].

ЄС шукає способи вирішення назрілих проблем, зокрема, шляхом розвитку та реалізації промислових стратегій, які сприяють збереженню конкурентоспроможності європейських виробників у глобальному масштабі та досягненню цілей сталого розвитку.

Європейська комісія представила нову стратегію промислового розвитку, спрямовану на зелену та цифрову трансформацію Європи з метою підвищення глобальної конкурентоспроможності та досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. Промисловість, яка становить значну частину Європейського союзу (понад 20% ВВП та забезпечує працею близько 35 мільйонів людей), визнається ключовим елементом стратегії [10].

ЄС встановив мету до 2030 року отримати 40% ключових технологій, необхідних для боротьби зі зміною клімату, власного виробництва. Ця ціль становить основну частину нової стратегії, яка спрямована на стимулювання вітчизняної промисловості та зменшення залежності від іноземних постачальників, особливо Китаю, країни, що має значний вплив у виробництві батарей, сонячних панелей та вітрових турбін.

Стратегія також є відповіддю на Закон про зниження інфляції (IRA), прийнятий минулого року президентом США Джо Байденом. IRA включає пакет податкових кредитів та прямих знижок на суму 369 мільярдів доларів з метою сприяння інвестиціям у зелені технології, але лише в разі, якщо ці продукти переважно виробляються в Північній Америці [11].

Європейська промислова стратегія охоплює широкий спектр ініціатив і політик, які спрямовані на підтримку конкурентоспроможності, стійкості та інноваційної спроможності промисловості ЄС. Вона включає заходи для просування екологічно чистих та цифрових технологій з метою досягнення кліматичної нейтральності та цифрового лідерства. Стратегія прагне забезпечити, щоб європейська промисловість залишалася конкурентоспроможною

на глобальному рівні, одночасно просуваючи цілі ЄС щодо зеленої та цифрової трансформації.



Рис. 3.1. Концептуальні основи промислової стратегії ЄС

*Побудовано на основі [12].

Стратегічний документ ставить перед європейською спільнотою такі основні цілі:

- забезпечити цифрову трансформацію промисловості;
- зробити європейський промисловий сектор «кліматично нейтральним»;
- забезпечити конкурентоздатність європейської промисловості на глобальних ринках.

Для досягнення цих цілей передбачено ряд ініціатив та фінансових інструментів – від посилення Спільного ринку до створення Європейського інноваційного фонду.

Одним із головних пріоритетів стратегії є підтримка глобальної конкурентоспроможності європейської промисловості як в межах ЄС,

так і на міжнародному ринку. Це передбачає створення сприятливих умов для розвитку промисловості та визнання її ключового значення для економіки [10].

Другим важливим аспектом є реалізація кліматичної нейтральності до 2050 року. Основні аспекти стратегії включають заходи для підтримки промислового переходу до кліматичної нейтральності, такі як модернізація та декарбонізація енергомістких галузей, підтримка стійких та інтелектуальних галузей мобільності, і підвищення енергоефективності. Стратегія визначає конкретні сектори, такі як відновлювана енергія, зберігання енергії, теплові насоси та інші, які визнаються стратегічними для досягнення цієї амбіційної мети [16].

Третій ключовий пріоритет – цифрове майбутнє Європи. Це означає не лише впровадження цифрових технологій у промисловість, а й активну підтримку інновацій, підвищення продуктивності та розвиток цифрових навичок та інфраструктури [13]. Також передбачено план дій в галузі інтелектуальної власності для підтримки технологічного суверенітету та боротьби з порушеннями інтелектуальної власності. В рамках стратегії планується створення Промислового форуму ЄС як технологічної платформи для всіх учасників промисловості [14].

Останнім часом Європейська комісія активно працює над новими стратегіями, спрямованими на підвищення конкурентоспроможності промисловості ЄС та реалізацію цілей у галузі екології. Одним із важливих документів є «Закон про промисловість із нульовим рівнем викидів» [15].

В рамках цього закону визначено вісім секторів, визнаних «стратегічними» для ЄС як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі: сонячна, вітрова енергія, акумулятори, теплові насоси та геотермальна енергія, електролізери для виробництва водню, стійкого біогазу та біометану, вуглецю, а також мережі електропостачання. Ці «стратегічні проекти» мають отримати прискорені адміністративні та дозвільні процедури – від 9 до 12 місяців порівняно зі звичайними 12

до 18 місяцями. При необхідності ці проекти можуть також обійти питання громадських інтересів, пов'язані з охороною навколишнього середовища, що вже викликало обурення екологічних ГО, включаючи WWF.

Визначені сектори також матимуть переваги у вигляді пом'якшених правил субсидування, які були представлені минулого тижня. На думку Комісії, таке пріоритетне ставлення має залучити інвесторів та прискорити впровадження зелених технологій, необхідних для поетапної відмови від викопних видів палива та досягнення кліматичної нейтральності до середини століття.

Однак підхід, запропонований Брюсселем, викликав звинувачення у протекціонізмі, оскільки члени ЄС ефективно відбирають деякі галузі на шкоду іншим, що суперечить принципам вільного ринку, які відстоює ЄС [16].

В цілому, стратегія, запропонована Європейською комісією, має амбітні цілі сприяти розвитку промисловості Європи, зменшенню її залежності від іноземних постачальників та забезпеченню переходу до екологічно та цифрово орієнтованої економіки.

Ця стратегія також міститься в ширшому контексті ініціативи ЄС, спрямованої на підтримку зеленої та цифрової трансформації економіки. Запропоновані Головною Європейською комісією Урсулою фон дер Ляєн ініціативи включають широкий спектр проектів та політику, спрямовану на підтримку зеленого угоди Європи, підтримку цифрової епохи та зміцнення економіки, яка працює на використання людей.

Стратегія Європейської комісії включає в себе ряд підходів та заходів, спрямованих на досягнення зеленої та цифрової трансформації промисловості Європи. Один з ключових аспектів цієї стратегії – це виділення конкретних секторів як стратегічних, що передбачає надання їм преференційного режиму з швидшими адміністративними та дозвільними правилами. Пом'якшені правила субсидування також є важливим елементом стратегії, оскільки вони

спрямовані на стимулювання інвестицій та впровадження зелених технологій у вибрані сектори.

3.1.3. Нормативно-правова база щодо сприяння сталого розвитку промисловості ЄС

Важливим аспектом зобов'язань ЄС щодо сталого розвитку та захисту навколишнього середовища є формування ефективної законодавчої бази розвитку стійкої промисловості. Відповідно, ЄС створив комплексну систему законів і нормативних актів для підтримки сталого розвитку промисловості, що охоплюють широкий спектр сфер, включаючи енергоефективність, управління відходами, контроль викидів і екологічні виробничі процеси.

Одним із ключових законодавчих документів у цьому відношенні є Директива ЄС про промислові викиди (2010/75/EU), яка встановлює стандарти та вимоги до промислової діяльності, яка потенційно може спричинити значний вплив на навколишнє середовище. Директива охоплює широкий спектр галузей промисловості, таких як виробництво енергії, виробництво металу, переробка корисних копалин, хімічна промисловість та управління відходами. Він спрямований на забезпечення того, щоб промислова діяльність здійснювалася таким чином, щоб запобігти або мінімізувати забруднення та шкоду навколишньому середовищу, вимагаючи використання найкращих доступних технологій (BAT) і встановлюючи обмеження на викиди забруднюючих речовин [17].

Крім того, ЄС також запровадив Регламент (1221/2009) щодо схеми екологічного менеджменту та аудиту (EMAS) [18], який заохочує організації покращувати свою екологічну ефективність на добровільній основі. Цей нормативний акт забезпечує компанії та організації основою для впровадження системи управління навколишнім середовищем і проходження незалежного екологічного аудиту для оцінки їх відповідності екологічним нормам та їх загального впливу на навколишнє середовище. Беручи участь у

EMAS, компанії можуть продемонструвати свою прихильність до сталого розвитку промисловості та покращити свої екологічні повноваження.

Для сприяння енергоефективності та відновлюваних джерел енергії в промисловій діяльності. ЄС прийняв кілька директив і правил. Зокрема, Директива про енергоефективність (2012/27/ЄС) визначає заходи підвищення енергоефективності в усьому ЄС, включно з промисловими процесами. Він вимагає від держав-членів встановити зобов'язання щодо енергоефективності та сприяти використанню енергетичних аудитів і систем управління для визначення та впровадження економічно ефективних заходів з енергозбереження. Директива про відновлювані джерела енергії (2009/28/ЄС) встановлює обов'язкові цілі щодо використання відновлюваної енергії в ЄС, включаючи цілі щодо використання відновлюваної енергії в промислових процесах [19].

Рамкова директива ЄС щодо відходів (2008/98/ЄС) і Директива щодо упаковки та відходів упаковки (94/62/ЄС) також є важливими законодавчими документами, які мають відношення до сталої промисловості. Вони спрямовані на запобігання утворенню відходів, переробці та сталому поводженню з відходами, включаючи промислові відходи. Директиви встановлюють вимоги щодо збору, обробки та утилізації відходів, а також цілі щодо переробки та відновлення окремих потоків відходів. Впроваджуючи ці директиви, ЄС прагне сприяти переходу до циркулярної економіки та зменшити вплив промислової діяльності на навколишнє середовище.

Директива ЄС про корпоративну звітність (CSRD) передбачає, що з 2024 року компанії, які вже підлягали звітності згідно з Директивою про нефінансову звітність (NFRD), а також великі компанії та групи зі штатом від 250 працівників і більше, мають подавати звіти зі сталого розвитку. Ця директива з часом пошириться і на інші компанії в ЄС та за його межами, підкреслюючи глобальний вплив ЄС на сталий розвиток [20].

На додаток до законодавчих документів, ЄС також розробив комплексну політичну основу для підтримки стійкої промисловості, включаючи План дій циркулярної економіки, Дорожню карту сталого розвитку промисловості з низьким вмістом вуглецю та Європейську зелену угоду. Ці політичні ініціативи спрямовані на підтримку переходу до більш сталої економіки замкнутого циклу, зосереджуючись на скороченні викидів парникових газів, сприяттні ресурсоефективності та сприяттні екоінноваціям і стійким промисловим практикам.

ЄС, як організація, продовжує зосереджуватися на створенні єдиного ринку, що сприяє вільному переміщенню товарів, послуг, капіталу та людей, та розширює свої політики на такі сфери, як клімат, довкілля, охорона здоров'я, зовнішні відносини, безпека, правосуддя та міграція. Основною метою є забезпечення миру, стабільності, процвітання та підвищення рівня життя громадян ЄС.

Для досягнення цілей сталого розвитку, ЄС втілює принципи представницької демократії, де рішення ухвалюються відкрито та з урахуванням думки громадян. Європейський парламент, обраний громадянами ЄС, та національні парламенти грають ключову роль у цьому процесі.

Отже, законодавчі документи ЄС щодо сталого розвитку промисловості відіграють вирішальну роль у просуванні екологічно чистої та соціально відповідальної промислової діяльності. Ці документи встановлюють стандарти, вимоги та цілі промислової діяльності з метою мінімізації її впливу на навколишнє середовище та сприяння сталому розвитку. Впроваджуючи ці законодавчі заходи, ЄС прагне підтримати розвиток промисловості, одночасно забезпечуючи, щоб воно здійснювалося в екологічно відповідальний спосіб.

3.1.4. Перспективи впровадження європейського досвіду сталого розвитку промисловості в Україні

У зв'язку з постійними змінами у світовій економіці та відповідно до потреб сучасного суспільства, Україна постійно шукає ефективні шляхи розвитку своєї промисловості, зокрема, з огляду на збереження довкілля та досягнення сталого розвитку. Одним із найбільш перспективних джерел вдосконалення своїх стратегій є перейняття досвіду та кращих практик Європейського Союзу. ЄС вже розробив і успішно впроваджує промислові стратегії, спрямовані на забезпечення конкурентоспроможності, сталого розвитку та відповідності сучасним вимогам. Пропозиції ЄС щодо цифрової трансформації, кліматичної нейтральності та конкурентоздатності мають великий потенціал для успішного впровадження в Україні. Для кращого розуміння цих пропозицій та їхнього впливу на українську промисловість пропонується аналіз ключових цілей промислової стратегії ЄС та прикладів конкретних заходів для України у таблиці 3.1.

Сталий розвиток промисловості в ЄС охоплює широкий спектр заходів і політик, спрямованих на забезпечення економічного росту при одночасному зниженні негативного впливу на довкілля і покращенні соціального добробуту.

У повоєнний період Україні важливо використовувати досвід ЄС для досягнення сталого розвитку промисловості. Один із основних напрямів – це впровадження системи торгівлі викидами парникових газів (СТВ). Ця система, вже успішно застосовується в країнах ЄС, дозволяє контролювати та зменшувати викиди забруднюючих речовин у повітря. Україні слід вивчити досвід ЄС у цій галузі та впровадити подібну систему для зменшення впливу промисловості на навколишнє середовище.

Таблиця 3.1.

**Ключові цілі промислової стратегії ЄС
та перспективи їх впровадження в Україні**

Ключова ціль промислової стратегії ЄС	Приклади конкретних заходів для України
Забезпечення цифрової трансформації промисловості	1. Розвиток інфраструктури широкосмугового інтернету по всій країні для покращення доступу до цифрових технологій.
	2. Створення програм та спеціальних заходів підтримки для малих та середніх підприємств для їхньої цифрової трансформації.
Зробити промисловий сектор «кліматично нейтральним»	1. Підтримка розвитку відновлювальних джерел енергії, таких як сонячна та вітрова енергія.
	2. Запровадження енергоефективних технологій у промисловості для зменшення викидів парникових газів.
Забезпечення конкурентоздатності промисловості на глобальних ринках	1. Створення сприятливих умов для розвитку малих та середніх підприємств, зокрема, шляхом спрощення адміністративних процедур.
	2. Підтримка науково-дослідницьких розвідок та інновацій для стимулювання нових розробок та технологій.

**Сформовано автором.*

Вже сьогодні Україна взяла курс на стандартизацію та впровадження найкращих доступних технологій. Національна система торгівлі викидами в пілотному режимі запрацює у 2025 році, проте цього року в Україні буде повноцінно запущена система моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів. Наразі Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів доцифровує останній важливий елемент цієї системи – подання звітності операторами установок.

Планується, що до 2024 року Україна завершить процес закріплення співпраці з Швейцарією та Японією в рамках статті 6 Паризької Угоди. Викуп українських надлишкових квот цими країнами стане додатковим джерелом зелених інвестицій для відбудови нашої країни [21].

Важливою частиною сталого розвитку є *Національна економічна стратегія-2030* (НЕС-2030), яка включає вектори розвитку промисловості, транспорту та інфраструктури. Стратегія спрямована на довгостроковий сталий розвиток, враховуючи не лише економічні, а й соціальні та екологічні аспекти.

Крім того, Україна може взяти на озброєння європейські підходи до розвитку та підтримки відновлювальних джерел енергії. ЄС активно працює над переходом до зеленої енергетики, сприяючи розвитку сонячної, вітрової та гідроенергетики. Україна, яка має значний потенціал для використання відновлювальних джерел енергії, може використовувати цей досвід для зменшення своєї залежності від вугільної та інших шкідливих для навколишнього середовища видів енергії.

Доцільно впроваджувати податкові стимули, що сприяють залученню інвестицій у сферу енергозбереження. Наприклад, варто розглянути впровадження податкових кредитів або зниження податкового тягара для підприємств, які інвестують у модернізацію виробництва для зменшення споживання енергії [22; 23; 24]. Такі заходи стимулювали б компанії до впровадження енергоефективних технологій, що сприяло б зменшенню викидів CO² та підвищенню конкурентоспроможності національної промисловості в контексті зеленого розвитку [25; 26].

У контексті сталого розвитку промисловості надзвичайно доцільним є Підвищення інноваційної активності в Україні. Заохочення інноваційних ініціатив сприятиме залученню інвестицій, які не лише стимулюватимуть розвиток нових технологій, але й сприятимуть модернізації виробництва з урахуванням принципів енергоефективності та екологічної безпеки [27].

Варто звернути увагу на підтримку малих та середніх підприємств, яка є однією з ключових складових промислового розвитку. Україні варто перейняти досвід ЄС у створенні сприятливого середовища для розвитку малого бізнесу, включаючи спрощення адміністративних процедур, надання фінансової підтримки та доступ до ринків, що сприятиме розвитку внутрішнього підприємництва та збільшенню конкурентоспроможності українських компаній.

Ефективним механізмом впровадження європейського досвіду в Україні та сприяння зміцненню промислового сектору країни на шляху до сталого розвитку є єврорегіональне співробітництво [28]. Цей підхід сприяє обміну знаннями, технологіями та кращими практиками між українськими та європейськими партнерами задля зміцнення промислового сектору та досягнення сталості. Єврорегіональні ініціативи, такі як спільні проекти, семінари, тренінги та конференції, створюють платформи для обговорення актуальних питань сталого розвитку, в тому числі енергоефективності, захисту довкілля та управління відходами.

Участь України у єврорегіональних програмах та ініціативах дає змогу залучати фінансову підтримку та технічну допомогу для реалізації проектів з модернізації промисловості та впровадження інноваційних підходів. Такий обмін досвідом сприяє вдосконаленню законодавства, розвитку інфраструктури та підвищенню кваліфікації кадрів в Україні, що є важливими чинниками для реалізації стратегічних цілей у сфері сталого розвитку промисловості.

Отже, Україна має можливість використовувати європейський досвід для досягнення сталого розвитку промисловості у повоєнний період. Приймаючи на озброєння інноваційні підходи та навчаючись на помилках та успіхах ЄС, Україна може зміцнити свою промислову базу та сприяти сталому розвитку країни.

Список використаних джерел:

1. Цимбалюк І. О., Павліха Н. В. Інклюзивна економіка: шлях до соціальної рівності та економічного розвитку: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2023. 320 с.
2. Гречко А., Очеретяна О. Дослідження еволюції наукової думки в аспектах визначення сутності поняття «сталий розвиток підприємства». *Підприємництво та інновації*, 2020. № 15. С. 37-41. <https://doi.org/10.37320/2415-3583/15.6>
3. Цимбалюк І. О. Інвестиційне забезпечення сталого розвитку: навчальний посібник Луцьк : Вежа-Друк, 2023. 244 с. ISBN 978-966-940-521-0
4. Що таке СТВ (EU ETS) та який механізм торгівлі викидами? *Офіс сталих рішень*. 2023. URL: <https://ukraine-oss.com/shho-take-stv-eu-ets-ta-yakuj-mehanizm-torgivli-vykydamy/>
5. Структура ЄС щодо торгівлі викидами (ETS) та її реформа стисло. *Eureporter*. 2022. URL: <https://uk.eureporter.co/environment/co2-emissions/emissions-trading-scheme-ets/2022/06/02/the-eu-emissions-trading-scheme-ets-and-its-reform-in-brief/>
6. Павліха Н. В., Корнелюк О. А., Цимбалюк І. О. Методології проєктного менеджменту для циркулярних бізнес-моделей: переваги та можливості. *Інтелект XXI*. 2023. № 3. С. 74-80.
7. Нова політика ЄС з «циркулярної» економіки: можливості для України. *ГО «Діксі Груп»*, 2020. URL: https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2020/09/dixi_pb_circular-economy_ukr_full_3.pdf
8. Корнелюк О., Павліха Н. Концептуальні засади розвитку циркулярної економіки. *Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії*. 2023. № 3 (17). С. 303-318. DOI : <https://doi.org/10.29038/2524-2679-2023-03-303-318>
9. Ципліцька О. О., Яненкова І. Г. Промислова політика Європейського Союзу: інституціональні передумови формування та особливості реалізації. *Проблеми економіки*. 2018. № 2. С. 44-50. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PeKon_2018_2_7
10. Європейська промислова стратегія. The EU SWITCH to Green Flagship Initiative A Gateway to Inclusive Green Economy. 2023. URL: <https://www.switchtogreen.eu/european-industrial-strategy/>
11. The EU's new industrial strategy will aim to have 40% of its green technology homegrown by 2030. *Euronews*. 2023. URL: <https://www.euronews.com/my-europe/2023/03/16/the-eus-new-industrial-strategy-will-aim-to-have-40-of-its-green-technology-homegrown-by-2>

12. Нова промислова стратегія ЄС: можливості для України. *ГО «Дікси Груп»*, 2020. URL: https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2020/09/dixi_pb_industrial-strategy_ukr_full_3.pdf
13. New Industrial Strategy for Europe. 2020. URL: <https://www.switch-asia.eu/resource/industrial-strategy/>
14. Єврокомісія представила нову промислову стратегію ЄС. *Європейська правда*. 2020. URL: <https://www.euointegration.com.ua/news/2020/03/11/7107362/>
15. Закон ЄС про промисловість з нульовим рівнем викидів. *Зелена трансформація України*. 2024. URL: <https://greentransform.org.ua/zakon-yes-pro-promyslovist-z-nulovym-rivnem-vykydiv/>
16. The EU's new industrial strategy will aim to have 40% of its green technology homegrown by 2030. *Euronews*. 2023. URL: <https://www.euronews.com/my-europe/2023/03/16/the-eus-new-industrial-strategy-will-aim-to-have-40-of-its-green-technology-homegrown-by-2>
17. Директива про промислові викиди (Директива 2010/75/ЄС): сприяти зменшенню рівня промислового забруднення. 2020. URL: <https://ecolog-ua.com/news/dyrektyva-pro-promyslovi-vykydy-dyrektyva-201075yes-spryyaty-zmshennyyu-rivnya-promyslovogo>
18. Регламент (ЄС) № 1221/2009 Європейського Парламенту та Ради від 25 листопада 2009 року про добровільну участь організацій у схемі екологічного менеджменту та аудиту Співтовариства (EMAS). 2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2009/1221/oj>
19. Опубліковано нову Директиву з енергоефективності: що це означає для держав. *Зелена трансформація України*. 2023. URL: <https://greentransform.org.ua/opublikovano-novu-dyrektyvu-z-energoefektyvnosti-shho-tse-oznachaye-dlya-derzhav/>
20. Директива ЄС про корпоративну звітність зі сталого розвитку (CSRD). *PwC Україна*. 2023. URL: <https://www.pwc.com/ua/uk/services/csrd.html>
21. Стрілець Р. Національна система торгівлі викидами в пілотному режимі запрацює у 2025 році, *Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України*. 2024. URL: <https://mepr.gov.ua/natsionalna-systema-torgivli-vykydamy-v-pilotnomu-rezhymi-zapratsyuye-u-2025-rotsi-ruslan-strilets/>
22. Карлін М. І., Проць Н. В., Цимбалюк І. О. та [ін] Екологічні податки в системі кліматичних фінансів. Кліматичні фінанси: кол. моногр. / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. М. І. Карліна. Луцьк: Вежа-Друк, 2017. 184 с. С. 101-118.
23. Цимбалюк І. О., Остапюк І.В. Зарубіжний досвід екологічного оподаткування. *Economy. Zarządzanie. Współczesne problemy i perspektywy rozwoju*. 29.04.2016. 30.04.2016 Kraków. Pp. 61-63.

24. Цимбалюк І.О. Ефективність реформування вітчизняної системи екологічних платежів. *Економічний вісник університету: збірник наукових праць учених та аспірантів*, 2013. Вип. 20/1. С. 186–195.

25. Цимбалюк І. О., Луцик В. Д. Податкове стимулювання залучення інвестицій у енергозбереження в Україні. *Еколого-економічні засади раціонального природокористування: теорія та практика реалізації*: кол. моногр. Луцьк: Вежа-Друк, 2015. С. 45–73.

26. Цимбалюк І. О. Податкові важелі еколого-збалансованого природокористування. *Сучасні економічні, соціальні та екологічні детермінанти активізації розвитку країни та її регіонів*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Ужгород, 28 – 29 квіт. 2017) Ч. 2. / ред. кол.: М. А.Лендел (голов. ред.) та ін. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2017. 148 с. С. 55–58.

27. Цимбалюк І. О., Науменко Н. С., Невар О. В. Інноваційна активність деревообробної промисловості України: аналітичний огляд. *Бізнес-навігатор*. 2024. Вип. 1 (74) С. 217-222.

28. Павліха Н.В., Зелінська О.З., Цимбалюк І. О. Стратегічне єврорегіональне співробітництво: основа для активізації зовнішньоекономічної та інвестиційної діяльності в Україні: монографія. Луцьк : ВежаДрук, 2023. 432 с.

РОЗДІЛ 3.2. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЕРЕВООБРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Павліха Н. В.,

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри міжнародних економічних відносин
та управління проєктами,
Волинський національний університет імені Лесі Українки
м. Луцьк, Україна*

Євроінтеграційні процеси створюють для деревообробної промисловості нові можливості для розвитку за рахунок доступу до єдиного ринку, інвестицій в інновації та використання передових стандартів сталого ведення бізнесу. Європейська інтеграція сприяє налагодженню міжнародної співпраці в деревообробній промисловості, обміну кращими практиками та інноваційними рішеннями між країнами. Це стимулює галузь до впровадження стандартів сталого розвитку, що не лише покращує екологічні показники, але й підвищує конкурентоспроможність європейських виробників на глобальному ринку.

Крім того, європейська інтеграція сприяє розробці законодавчих і нормативних рамок, які підтримують сталий розвиток деревообробної промисловості. Європейський зелений курс, який прагне до досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, встановлює амбіційні цілі для всіх секторів економіки, включаючи деревообробну промисловість. Це вимагає від підприємств адаптації до нових вимог, зокрема через зменшення вуглецевого сліду, ефективне управління ресурсами та залучення до циркулярної економіки.

Європейська інтеграція надає унікальну можливість для деревообробної промисловості стати лідером у сфері сталого розвитку. Через інвестиції в інновації, співпрацю на міжнародному рівні, виконання високих екологічних стандартів та розвиток кваліфікації працівників, галузь може досягти значного прогресу в забезпеченні екологічної рівноваги, економічного зростання та створення стабільних робочих місць. Європейська інтеграція, таким чином, відіграє ключову роль у формуванні сталого майбутнього деревообробної промисловості.

Надання Україні статусу кандидата на вступ до Європейського Союзу 24 червня 2022 року активізувало процеси європейської інтеграції в різних секторах економіки, включаючи деревообробну промисловість. Цей крок стимулював Україну до прискорення реформ у відповідності до Угоди про асоціацію з ЄС, що охоплює широкий спектр напрямків, включно з технічними бар'єрами в торгівлі, стандартизацією, оцінкою відповідності, метрологією, та ринковим наглядом.

У контексті європейської інтеграції дослідження інноваційних підходів до сталого розвитку деревообробної промисловості набуває особливої актуальності, оскільки Європейський Союз (ЄС) активно сприяє переходу до зеленої економіки. Така політика зумовлена не тільки екологічними викликами, але й необхідністю забезпечити економічне зростання та соціальну стабільність в Європі. Дослідження інноваційних стратегій для сталого розвитку деревообробної промисловості в контексті інтеграції України до Європейського Союзу (ЄС) акцентує на необхідності відновлення та модернізації промислового сектора країни, що охоплює стимулювання промислового відродження, створення нових робочих місць і підтримку малих і середніх підприємств для забезпечення їх конкурентоспроможності та інтеграції в міжнародні ланцюги створення вартості.

Деревообробна промисловість виступає ключовим елементом промислового сектору України та відіграє важливу роль у

міжсекторальній взаємодії, як складова виробничих ланцюгів. Розвиток цієї галузі тісно пов'язаний з динамікою лісового господарства, рівнем інновацій у виробничих процесах, станом меблевої індустрії, а також з потребами будівельного сектору. Ключове значення для прогресу галузі мають інституційні та правові рамки.

Деревообробна промисловість в Україні, будучи ключовим елементом лісопромислового сектора, потребує впровадження новітніх підходів для створення науково обґрунтованих стратегій для її сталого розвитку. Недоліки в стратегічному плануванні та наявній в Україні нормативно-правовій базі гальмують прогрес деревообробної галузі та її інтеграцію в глобальні ланцюги доданої вартості. Цільове впровадження інноваційних підходів до визначення пріоритетних напрямів сталого розвитку деревообробної промисловості в умовах європейської інтеграції, орієнтованих на створення конкурентних переваг, екологічну сталість, прибутковість та збалансування між зовнішніми та внутрішніми вимогами, відкриває шлях для вирішення екологічних, економічних та соціальних викликів. Розвиток теоретичних та методичних основ для обґрунтування таких пріоритетів становить основу дослідження, спрямованого на відновлення деревообробної промисловості України у воєнний та повоєнний періоди.

Для глибокого розуміння механізмів сталого розвитку деревообробної промисловості необхідно враховувати як внутрішні, так і зовнішні детермінанти, що формують її потенціал і траєкторію розвитку. Науковий колектив авторів монографії [1] поділяє проблеми розвитку промисловості України на глобальні (повномасштабна війна, технологічні інновації, кризи, кліматичні зміни, міграція, пандемія COVID-19, глобалізація тощо) і внутрішні. Своєю чергою, внутрішні проблеми розвитку промисловості України вчені називають за сферами прояву, зокрема: інституційні – нестабільна політична ситуація; недостатня урегульованість законодавчого поля формування промислової політики держави;

відсутність ефективної взаємодії держави та бізнесу та її стійких інституцій; незахищеність прав власності; високий рівень корупції; низький рівень довіри до уряду та судової влади; повільна гармонізація нормативної бази з міжнародними стандартами; відсутність стратегії структурно-технологічної модернізації промисловості; технічні – втрата промислового потенціалу унаслідок військової агресії Росії; критичний рівень зносу основних фондів; технологічна відсталість; деформування структури промислового виробництва, експорту та торгового балансу; погіршення конкурентоспроможності та якості продукції; фінансові – обмежений доступ до фінансування, погіршення фінансово-економічних показників діяльності промисловості; низький рівень доходів населення; брак інвестицій; інноваційні – зруйнованість системи галузевої науки; недостатній рівень фінансування науки; відтік кваліфікованих кадрів.

Теоретичні засади ідентифікації основних змістовних детермінант сталого розвитку деревообробної промисловості охоплюють широкий спектр економічних, соціальних, технологічних, екологічних та політичних факторів, які впливають на галузь. *До економічних детермінант сталого розвитку* відносяться: ринковий попит та пропозиція на деревообробну продукцію, що впливають на ціноутворення, обсяги виробництва та інвестиційні стратегії галузі; доступ до сировинних ресурсів, наявність і вартість деревини як основної сировини, що є критичним фактором конкурентоспроможності галузі; інвестиційне забезпечення та фінансування галузі для розвитку технологій, розширення виробництва та інновацій тощо. *Технологічними детермінантами сталого розвитку деревообробної промисловості* є інновації й технологічний розвиток; стандартизація та якість продукції. *Екологічними детермінантами* виступають зобов'язання до сталого лісокористування та мінімізації негативного впливу на довкілля задля збереження природних ресурсів та відповідності екологічним нормам; екологічні стандарти та сертифікація продукції за

міжнародними стандартами, такими як FSC (Forest Stewardship Council) або PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification). *Соціальними детермінантами* є наявність кваліфікованих працівників і розвиток професійних навичок, що впливає на інноваційний потенціал галузі та її продуктивність; зміна споживацьких уподобань в бік екологічно чистих і сталих продуктів, що стимулює інновації та розвиток нових продуктів у галузі. *Політичними та правовими детермінантами сталого розвитку деревообробної промисловості виступають* державна політика та законодавче регулювання в області лісового господарства, експорту та імпорту деревини; участь у міжнародних економічних угодах та вплив торгівельних обмежень, мит, квот на експорт та імпорт продукції. Серед детермінант сталого розвитку деревообробної промисловості назвемо *розвиток транспортної інфраструктури та логістичних мереж*, що забезпечує ефективне розподілення ресурсів, сировини та готової продукції тощо.

Визначення та аналіз цих детермінант дозволяє зрозуміти складність взаємодій між різними факторами, що впливають на розвиток деревообробної промисловості. Стратегічне планування та адаптація до змінних умов з урахуванням цих детермінант є ключовими для досягнення сталого розвитку та підвищення конкурентоспроможності галузі на міжнародному ринку. Особливу увагу слід звернути на інтеграцію екологічних стандартів і практик у всі аспекти діяльності, від вибору сировини до виробництва та збуту продукції, що не тільки відповідає глобальним трендам сталого розвитку, але й відкриває нові можливості для бізнесу.

Сталість у деревообробній промисловості є ключовим елементом для забезпечення екологічної рівноваги, сприяння економічному зростанню та створення стабільних робочих місць. Ця галузь, яка традиційно спирається на природні ресурси, зіткається з викликами, пов'язаними з надмірною вирубкою лісів, зміною клімату та нестачею кваліфікованих працівників. Водночас, деревообробна промисловість має потенціал стати еталоном сталого розвитку, за

умови запровадження інноваційних підходів і технологій. Передусім, ключ до сталості в деревообробній промисловості полягає у впровадженні принципів відповідального ведення лісового господарства як одне із завдань у контексті Глобальних цілей сталого розвитку [2].

Розвиток деревообробної промисловості спирається на практики ЄС, які забезпечують збереження лісових екосистем, підтримують біорізноманіття та забезпечують відновлення лісів. Сертифікація лісів за міжнародними та європейськими стандартами, такими як FSC (Forest Stewardship Council) або PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification), виступає важливим інструментом для підтвердження відповідального управління лісовими ресурсами, «створює економічні стимули для компаній реагувати на проблеми сталого розвитку суспільства, сприяючи сталому управлінню лісами» [3]. Ці сертифікації підтверджують, що деревина та інші лісові продукти були отримані з лісів, де дотримуються високі стандарти відповідального лісівництва, що включає екологічні, соціальні та економічні аспекти. Сертифікована продукція деревообробної промисловості, таким чином, стає важливим інструментом у просуванні сталого розвитку, допомагаючи зменшити негативний вплив на довкілля та сприяючи відповідальному споживанню.

Передусім, європейська інтеграція зобов'язує держави-члени та країни, що прагнуть до вступу до ЄС, дотримуватися строгих екологічних норм і стандартів. В деревообробній промисловості це означає впровадження відповідального лісівництва, ефективне використання ресурсів та мінімізацію впливу на довкілля. Сертифікація продукції за міжнародними та європейськими стандартами стає не тільки маркером екологічної відповідальності, але й конкурентною перевагою на ринку.

Для отримання сертифікації компанії повинні пройти незалежну перевірку, яка підтверджує, що їхнє ведення лісового господарства та ланцюг поставок продукції відповідають встановленим стандартам. Це включає забезпечення прав працівників, захист прав корінних

народів, збереження лісових ресурсів та ефективне управління лісами для забезпечення їх відновлення та збереження на майбутнє.

Формування ефективної стратегії сталого розвитку деревообробної промисловості в умовах європейської інтеграції вимагає комплексного підходу, що сприятиме створенню сприятливих умов для підвищення конкурентоспроможності галузі, та включає:

- стратегічне планування на засадах аналізу внутрішніх та зовнішніх детермінант;

- інвестиції в дослідження та розвиток для стимулювання інновацій та впровадження передових технологій;

- розвиток людських ресурсів через навчання та розвиток навичок працівників;

- екологічна відповідальність і впровадження практик сталого розвитку на всіх етапах виробництва;

- розширення міжнародного співробітництва для входження на нові ринки та обміну досвідом;

- забезпечення взаємодії між усіма зацікавленими сторонами, включаючи державні органи, бізнес, наукові установи та громадськість.

Гармонізація українського законодавства з правилами ЄС дозволила сектору підвищити стандарти якості продукції, спростити процедури оцінки відповідності та сертифікації, що, в свою чергу, сприяло підвищенню конкурентоспроможності української деревообробної продукції на європейському ринку. Скасування обов'язкової сертифікації та зближення національних стандартів із міжнародними та європейськими нормами забезпечили легший доступ до нових ринків збуту та відкрили можливості для зростання експорту. Крім того, участь України у європейському діалозі з нормативно-правових питань на горизонтальному та галузевому рівнях забезпечила платформу для обговорення та вирішення проблем, пов'язаних з технічними бар'єрами та ринковим наглядом, що є критично важливим для деревообробної промисловості. Така

взаємодія сприяла підготовці та адаптації галузі до вимог європейського ринку, зокрема через виконання зобов'язань щодо Угоди про оцінку відповідності та прийнятність промислових товарів (АСАА).

Водночас, процес адаптації до європейських норм і стандартів вимагає від деревообробних підприємств значних зусиль та інвестицій в модернізацію виробництва, навчання персоналу та впровадження новітніх технологій. Це потребує активної підтримки з боку держави та залучення зовнішнього фінансування, включаючи європейські гранти та кредити.

Ключовим чинником для прогресу та стабільності українського бізнесу у сфері обробки деревини на міжнародному ринку є європейські рестрикції, що можуть включати в себе широкий спектр заходів, прийнятих на рівні ЄС або окремих європейських країн, спрямованих на регулювання, обмеження або контроль певних дій, продукції, послуг або взаємодій. В умовах повномасштабної війни внаслідок російської агресії в Україні, ЄС запровадив обмеження на ввіз товарів із деревини з білорусі та росії, що раніше займали значну долю в імпорті країн ЄС. Дослідження аналітичного центру СМС-Ukraine виявило, що до кінця 2021 року росія була лідером поставок деревини та виробів з неї до ЄС, в той час як Україна займала третє місце, підкреслюючи значення українських товарів на європейському ринку. Заміна російської та білоруської продукції українськими виробами може принести деревообробній індустрії приблизно 2,8 мільярда доларів прибутку, з потенціалом збільшення до 5,5 мільярда доларів, відповідаючи загальній вартості експорту з росії та білорусі, яка складає 3,8 мільярда доларів та 1,7 мільярда доларів відповідно [4].

Інновації та технологічний розвиток відіграють ключову роль у пристосуванні галузі до вимог європейської інтеграції. ЄС надає фінансування та підтримку проектам, які спрямовані на розробку і впровадження інноваційних технологій у сфері деревообробки, зокрема, для підвищення енергоефективності, зниження вуглецевих викидів та оптимізації використання матеріалів.

У процесі європейської інтеграції деревообробна промисловість України стикається з низкою викликів та можливостей. Адаптація до змінюваних умов ринку, зростаючі вимоги до екологічності та сталості виробництва, а також необхідність інтеграції в глобальні ланцюжки створення вартості вимагають від українських підприємств впровадження інновацій на різних рівнях: від продуктових до управлінських.

Порівняльну характеристику продуктових, виробничих та управлінських інновацій в деревообробній промисловості в умовах європейської інтеграції розкрито в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

Характеристика інновацій в деревообробній промисловості та їх вплив на розвиток галузі

Вид інновацій	Опис	Приклади	Вплив на розвиток
Продуктові інновації	Розробка нових або покращення існуючих продуктів, що забезпечують вищу додану вартість, екологічність та відповідність сучасним трендам споживачів	Еко-матеріали, мультифункціональні меблі, інтелектуальні пакувальні рішення	Розширення ринкової ніші, збільшення конкурентоспроможності, задоволення потреб екологічно свідомих споживачів
Виробничі інновації	Впровадження передових технологій та процесів у виробництво для підвищення ефективності, зниження витрат та оптимізації використання ресурсів	Автоматизація ліній, роботизація, енергоефективні технології, Інтернет-речей для моніторингу	Підвищення продуктивності та ефективності, зменшення виробничих витрат, покращення якості продукції
Управлінські інновації	Застосування нових методів управління, стратегічного планування та організаційної культури для покращення управління ресурсами, інноваційної активності та адаптивності підприємства	Гнучкі методи управління, системи ERP, крос-функціональні команди, корпоративні навчальні програми	Підвищення гнучкості та адаптивності підприємства, поліпшення інноваційної культури

*Джерело: сформовано автором.

У деревообробній промисловості *продуктові інновації* включають розробку нових матеріалів, виробів або покращення існуючих продуктів. Це може бути створення екологічно чистих плит МДФ, які виготовляються з вторинної сировини, або розробка меблів, що змінюють форму в залежності від потреб користувача. Еволюція продуктової лінійки в напрямку більшої екологічності та інноваційності дозволяє підприємствам зайняти міцніші позиції на європейських ринках.

Виробничі інновації включають в себе впровадження новітніх технологій та процесів у виробництво, які можуть значно підвищити ефективність та знизити витрати. Це може бути автоматизація виробничих ліній, використання роботизованих систем для точної обробки деревини, а також застосування методів глибокої переробки деревини для максимального використання сировини. Впровадження цифрових технологій, таких як Інтернет речей (IoT) для моніторингу та оптимізації процесів, також відіграє важливу роль.

Управлінські інновації охоплюють впровадження нових методів управління підприємством, які можуть покращити його продуктивність та конкурентоспроможність. Це може включати в себе впровадження сучасних стратегій управління якістю, оптимізацію бізнес-процесів за допомогою методологій, таких як Lean Manufacturing або Six Sigma, та використання інноваційних технологічних рішень для управління ланцюгами поставок. Загалом, управлінські інновації в деревообробній промисловості спрямовані на підвищення ефективності внутрішніх процесів, зміцнення зв'язків з клієнтами та партнерами, а також на створення умов для неперервного інноваційного розвитку.

Один з ключових елементів управлінських інновацій в деревообробній промисловості – це інтеграція цифрових технологій. Наприклад, використання систем Enterprise Resource Planning (ERP) дозволяє підприємствам краще контролювати свої виробничі процеси, фінанси, логістику та взаємодії з клієнтами. Цифровізація даних та процесів може значно підвищити прозорість діяльності

компанії, сприяти прийняттю обґрунтованих рішень та покращити взаємодію всередині компанії та із зовнішніми партнерами.

Іншим важливим аспектом є розвиток корпоративної культури інновацій, який передбачає стимулювання творчого потенціалу співробітників, відкритість до нових ідей та готовність до змін. Впровадження гнучких методів управління, таких як Scrum або Agile, може зробити процес розробки нових продуктів більш адаптивним та ефективним. Управління знаннями є критичною складовою управлінських інновацій, що включає збір, аналіз та поширення інформації, яка може сприяти покращенню процесів та продуктів. Це дозволяє деревообробним компаніям швидко реагувати на зміни ринкових умов та адаптувати свою стратегію для підтримки сталого розвитку та інноваційного зростання.

У контексті сталого розвитку деревообробної промисловості в умовах європейської інтеграції важливим аспектом є інтеграція інноваційних стратегій, які враховують економічні, соціальні, та екологічні складові розвитку. Серед ключових підходів до інноваційного розвитку виділяються:

- *стратегія технологічного переважання*, орієнтована на розробку новаторських технологій, що формують майбутні технологічні стандарти та уклади;

- *стратегія швидкого адаптування інновацій*, що включає оперативне застосування розробок інших організацій;

- *стратегія відкритих інновацій*, яка передбачає активне використання зовнішніх джерел нововведень та співпрацю з стартапами і науковими установами;

- *стратегія фокусу на конкретному ринковому сегменті*, передбачає інновації, розроблені з урахуванням специфіки цільової аудиторії;

- *стратегія на основі бізнес-моделей*, що вимагає глибокої переорієнтації та реорганізації виробничих та комерційних ланцюгів створення цінності.

На нашу думку, розвиток деревообробної промисловості в умовах європейської інтеграції може йти за різними сценаріями, в залежності від внутрішніх та зовнішніх факторів, таких як законодавчі норми, технологічні інновації, доступ до ринків, вимоги сталого розвитку та конкурентоспроможності. Ось кілька потенційних сценаріїв розвитку:

- *Сценарій сталого розвитку деревообробної промисловості.* Під тиском європейських норм та вимог до сталого використання ресурсів, деревообробна промисловість зосереджується на екологічно чистих технологіях, сертифікації лісів та продукції, зменшенні відходів та використанні вторинної сировини. Впровадження передових технологій обробки деревини, розширення програм переробки відходів, активізація роботи з міжнародними екологічними сертифікаціями (наприклад, FSC).

- *Сценарій технологічного інноваційного забезпечення.* Інтенсивний розвиток і впровадження новітніх технологій у всіх ланках виробництва, від автоматизації виробничих процесів до використання штучного інтелекту для оптимізації виробництва та логістики. Інвестиції в дослідження та розробку, співпраця з технологічними стартапами, освітніми та науково-дослідними інститутами.

- *Сценарій експансії деревообробної продукції на нові ринки.* Активне просування на нові ринки з метою диверсифікації збуту та зменшення залежності від традиційних ринків. Розробка маркетингових стратегій, адаптація продукції під вимоги та особливості нових ринків, налагодження партнерства з місцевими дистриб'юторами, участь у міжнародних виставках та ярмарках.

- *Сценарій зосередження на нішових продуктах деревообробної промисловості.* Спеціалізація на виробництві унікальних, високомаржинальних продуктів, які мають великий попит серед певних груп споживачів в ЄС. Дослідження ринку для ідентифікації потенційних ніш, розробка унікальних продуктів (наприклад,

дизайнерські меблі, екологічно чисті будівельні матеріали), інвестиції в брендинг та маркетинг.

- *Сценарій співпраці та консолідації деревообробного бізнесу.* Об'єднання зусиль з іншими гравцями на ринку через стратегічні альянси, спільні підприємства або злиття та поглинання для збільшення ринкової частки та зміцнення позицій.

При реалізації будь-якого з цих сценаріїв важливо враховувати можливі виклики, такі як зміни в законодавстві, коливання цін на сировину, вимоги до екологічності продукції та нестабільність ринку.

Інноваційне забезпечення процесів сталого розвитку деревообробної промисловості в умовах європейської інтеграції потребує створення сприятливого середовища, яке включає формування інноваційної екосистеми з активною участю держави, бізнесу, наукових кіл та освітніх установ. Це передбачає розвиток інфраструктури для інновацій, доступ до фінансування для стартапів та інноваційних проектів, а також розробку програм підтримки наукових досліджень та розробок, що мають потенціал комерціалізації в галузі деревообробки.

Отож, розвиток інновацій у деревообробній промисловості України на засадах сталого розвитку в умовах євроінтеграційних процесів вимагає комплексного підходу. Для підтримки сталого розвитку та зміцнення конкурентоспроможності вітчизняної деревообробної промисловості на глобальному ринку, важливо імплементувати комплексні стратегії, які включають у себе:

– *ресурсозберігаючі технології*, спрямовані на ефективне використання природних ресурсів, підвищення енергоефективності та оптимізацію виробничих процесів через застосування відновлювальних джерел енергії;

– *інновації у розробці продуктів та послуг*, які задовольняють потреби у сталості, включаючи екологічно чисті товари та послуги, що сприяють здоров'ю та добробуту;

– *орієнтацію на циркулярну економіку*, що передбачає максимальне використання, переробку та відновлення ресурсів, з

метою зниження деструктивного впливу на довкілля та розвиток замкнених циклів виробництва, стратегії з переробки відходів, використання вторинної сировини.

Впровадження цих стратегій дозволить деревообробній промисловості України не тільки досягти вищого рівня сталого розвитку, але й зміцнити свої позиції на міжнародному ринку через інтеграцію з ЄС. Ключ до успіху полягає у виборі стратегій, що базуються на глибокому аналізі внутрішніх ресурсів компанії, ринкових тенденцій, та галузевих особливостей, з одночасним зосередженням на інноваціях, які сприяють збалансованому економічному, соціальному та екологічному розвитку.

Такий підхід дозволяє не лише відповісти на сучасні виклики сталості та екологічної безпеки, але й відкриває нові можливості для росту та інновацій, створюючи умови для розвитку нових бізнес-моделей та продуктів у деревообробній промисловості, що відповідають потребам сучасного ринку та споживачів. Це, в свою чергу, може сприяти залученню іноземних інвестицій та покращенню іміджу України як країни, що активно розвивається в напрямку зеленої економіки та сталого виробництва.

Список використаних джерел:

1. Пріоритетні напрями розвитку деревообробної промисловості України у повоєнний період : кол. моногр. / за ред. М. О. Кизима, І. О. Губаревої ; авт. кол. : М. О. Кизим, І. О. Губарева, В. Є. Хаустова, О. Ю. Полякова, Є. М. Крячко, Є. С. Колбасін, Р. В. Харченко, Т. А. Філатова. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2022. 268 с., С. 35.

2. Sustainable development goals. (n.d). Retrieved from URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>

3. Lehtonen, E., Gustafsson, L., Lohmus, A., & Stedingk, H.V. (2021). What does FSC forest certification contribute to biodiversity conservation in relation to national legislation. *Journal of Environmental Management*, 299, article number 113606. doi: 10.1016/j.jenvman.2021.113606.

4. ZN.UA: веб-сайт. URL: <https://zn.ua/ukr/ECONOMICS/produktsiju-derevoobrobki-shcho-jshla-v-jes-z-rosiji-j-bilorusi-vzhe-zamishchuje-ukrajina.html>

5. Лугова М., Цимбалюк І., Павліха Н. Інвестиційна діяльність регіону в умовах європейської інтеграції: ретроспективний аналіз та напрями активізації [Текст] : монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2022. 242с. ISBN 978-966-940-434-3

6. Безпека сталого розвитку регіонів та територіальних громад України на засадах інклюзивного зростання [Текст] : монографія / Наталія Володимирівна Павліха, Ірина Олександрівна Цимбалюк, Наталія Леонідівна Хомюк, Максим Володимирович Войчук, Анастасія Юріївна Савчук, Владислав Вікторович Коломечюк, Сергій Миколайович Цимбалюк. Луцьк : Вежа-Друк. 2022. 514с. ISBN 978-966-940-430-5

7. Павліха Н. В., Зелінська О. З., Цимбалюк І. О. Стратегічне єврорегіональне співробітництво: основа для активізації зовнішньоекономічної та інвестиційної діяльності в Україні [Текст] : монографія. Луцьк : ВежаДрук, 2023. – 432 с. ISBN 978-966-940-517-3

8. Khomiuk N., Pavlikha N. Management of sustainable inclusive rural development projects. *Information systems in project and program management*, [Text]: Collective monograph edited by I. Linde. European University Press. Riga: ISMA, 2023. 317 p.

9. Павліха Н. В., Цимбалюк І. О., Корнелюк О. А., Петришина Ю. В. Інноваційні форми єврорегіонального співробітництва: концептуальні засади та механізми активізації [Текст] : монографія. Луцьк : ВНУ імені ЛесіУкраїнки, 2022. 214 с.

10. Цимбалюк І. О., Шматковська Т.О. Інноваційний імідж країни та можливість податкового впливу на його формування. Матеріали за 12-а міжнародна научна практична конференція, «Последните постижения на европейската наука - 2016», (17-22 юни, 2016) на Икономики. Том 1. Икономики. София : «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2016. 108 стр. стр. 49-52.

11. Цимбалюк І. Інноваційна модель розвитку як нова економічна парадигма повоєнного відновлення України. UKRAINE INNOVATE: сучасні моделі для відновлення: збірник тез доповідей V Міжнародної мультидисциплінарної науково-практичної конференції (Луцьк, 25 жовтня 2023 р.). / За заг. ред. Павліхи Н.В. Луцьк : Вежа-Друк, 2023. 211 с. С. 88-92.

12. Цимбалюк І. О., Науменко Н. С., Невар О. В. Інноваційна активність деревообробної промисловості України: аналітичний огляд. Бізнес-навігатор. 2024. Вип. 1 (74) С. 217-222. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.74-36>

РОЗДІЛ 3.3. КРАЩІ ЄВРОПЕЙСЬКІ ПРАКТИКИ У СФЕРІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТУ: ДОСВІД ШВЕЦІЇ ДЛЯ УКРАЇНИ

Васильченко М. І.

*кандидат економічних наук, доцент,
Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»,
м. Полтава, Україна*

Історія сучасного Європейського Союзу бере свій початок із низки угод, які були підписані безпосередньо після Другої світової війни, що стала дуже болючим уроком для суспільства. У часи великої невизначеності, коли більша частина Європи ще перебувала в руїнах, а світ був розділений на два протилежні табори, засновники ЄС мали на меті, насамперед, зміцнення економічного співробітництва між країнами з метою уникнення подальшої конфронтації між ними. Тоді вони навіть не здогадувалися, наскільки багатогранною з часом може стати діяльність об'єднаних єдиною метою країн європейського континенту.

Сьогодні більшості європейських країн вдається тримати високий рівень розвитку демократичних інститутів, незважаючи на зростаючий рівень загроз для них. Зокрема, мова йде про такі безпрецедентні проблеми, як фінансова криза, глобальна пандемія Covid-19, невиправдана російська агресія проти України та енергетична криза [1]. Втім, успішні практики прийняття регуляцій, що відповідають на нові виклики сьогодення, зайвий раз демонструють усьому світу, що ЄС цілком здатний ефективно реагувати на загрози своїм базовим цінностям і стратегічно підходити до формування відповідних політик.

Зокрема, усвідомлюючи надзвичайно велику відповідальність перед майбутніми поколіннями, Європейський Союз активізував дії із досягнення своїх цілей у сфері екології і цифрового перетворення,

щоб вже до 2050 року стати першим у світі кліматично нейтральним континентом [2]. Наприкінці 2019 року на широкий загал у Європарламенті було офіційно представлено «Європейський Зелений Курс» (ЄЗК), який має на меті зробити економіку ресурсоефективною і конкурентоспроможною. Цей дороговказ наразі охоплює такі важливі сектори економіки, як енергетика, сільське господарство, будівництво, промисловість і транспорт [3]. Однак у межах даного дослідження особливу увагу вважаємо за доцільне приділити саме транспортному сектору економіки, оскільки на нього припадає близько чверті викидів парникових газів у Європі.

Сьогодні транспортна політика ЄС спрямована на об'єднання транспортних зон, розвиток транспортних коридорів для швидкісних інтермодальних перевезень і усунення усіх можливих адміністративних, технічних і фізичних перешкод на шляху до більш ефективної мобільності, про що зазначено у документі «Біла книга – Транспорт. План розвитку Єдиного Європейського Транспортного Коридору – на шляху до конкурентоспроможної та ресурсоефективної транспортної системи» [4], який було прийнято ще у 2011 році. Відтак, найбільш пріоритетними цілями у сфері транспортної політики на найближчу перспективу мають стати, насамперед, наступні (рис. 3.2).

Розглянутий вище перелік цілей вказує на необхідність створення інтегрованої транспортної стратегії на рівні ЄС, спрямованої, насамперед, на удосконалення територіального планування, покращення роботи громадського транспорту і розвиток інфраструктури для пересування пішки і на велосипеді.

Досить важливі кроки у даному напрямі вже зробило чимало країн Європейського Союзу, зокрема, і Швеція, яка сьогодні впевнено впроваджує зелені технології в енергетиці і промисловості не лише для того, щоб реалізувати таку важливу мету, як досягнення кліматичної нейтральності, але й зменшити свою залежність від російської нафти і газу після російського вторгнення в Україну та постійних маніпуляцій з боку агресора, які у світовій спільноті розцінюються не інакше, як газовий шантаж Європи.

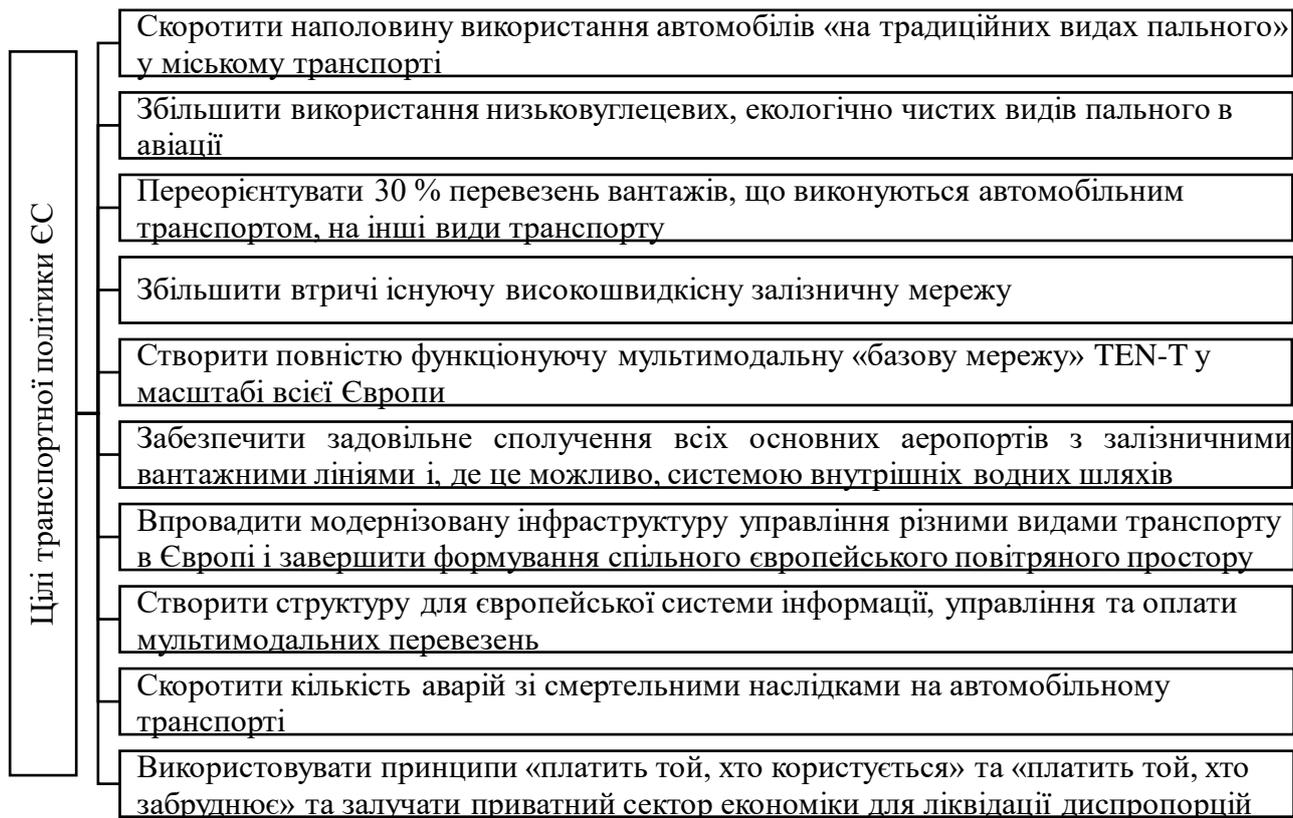


Рис. 3.2. Пріоритетні цілі розвитку транспортної політики ЄС до 2030 року

*Джерело: [4].

Швеція завжди була більш відкритою до реформ, ніж інші європейські країни, тому сьогодні вона привертає до себе увагу світової спільноти, насамперед, завдяки наявності найбільш лібералізованих ринків залізничного транспорту в Європі. Європейська Комісія навіть використовує шведську дерегуляційну систему, як зразковий приклад для формування своєї політики у сфері реформування залізничних галузей ЄС [5].

У 1988 році у Швеції було започатковано перший найбільш значимий етап реформування залізничної галузі, який передбачав вертикальне розділення монополіста та децентралізацію регіональних перевезень. При цьому розділення державних залізничних активів відбулося між «Національною залізничною адміністрацією» (шведською «Banverket»), яка відповідає за інвестиції та утримання

інфраструктури, і компанією «Шведські залізниці» (Statens Järnvägar або SJ), що здійснювала перевезення і контролювала диспетчерську службу. Відтак, право замовляти послуги місцевого (регіонального) транспортного сполучення було передане місцевій владі. У результаті звичною практикою стало проведення тендерів на здійснення регіональних перевезень [5].

У квітні 2010 року урядом Швеції було реалізовано не менш важливий етап реформи, коли транспортній адміністрації «Trafikverket» були передані права власності і відповідальність за експлуатацію і поточне утримання мережі автомобільних і залізничних доріг, а також за планування розвитку всіх видів транспорту, включаючи морський і повітряний. З часом такий підхід цілком виправдав себе, і замість довготривалого обговорення проблеми подальшого розвитку різних видів транспорту на території цієї скандинавської країни тепер особлива увага зосереджується на розвитку існуючої транспортної мережі з урахуванням потреб безпосередніх користувачів – як пасажирів, так і вантажовідправників на місцевому і регіональному рівнях.

У контексті впровадження політик сталого транспорту у Швеції автомобілі активно переходять на біопаливо, тому його частка у транспортному секторі країни впевнено наближається до відмітки 20 % [6], що вже є досить хорошим результатом, який було досягнуто за останні 15 років. А в перспективі в цій скандинавській країні очікується справжня електрична революція, тому місцеві автомобільні компанії не стоять осторонь від цього процесу, а, навпаки, прагнуть самостійно задавати тренди, про які ми не можемо не згадати.

Швеція відома у всьому світі, насамперед, завдяки такому автомобільному бренду, як «Volvo». Починаючи з 1999 року, «Volvo Cars» (легкові автомобілі) і «Volvo Trucks Corporation» (вантажний транспорт і автобуси) стали юридично відокремленими компаніями. Однак вони обидві рухаються у напрямі переходу на використання електричної тяги [6]. Компанія «Volvo Trucks Corporation» однією із

перших у світі започаткувала серійне виробництво електричних вантажівок [7], а виробник легкових автомобілів «Volvo Cars» взагалі переводить весь свій модельний ряд на електротягу. Відтак, всі виробничі процеси у вказаних автомобільних компаніях із часом мають стати кліматично нейтральними, тобто викиди вуглекислого газу в атмосферу поступово будуть зведені до нульової відмітки.

Постанову про державну підтримку регіональних пілотних проєктів з електрифікації великовантажного транспорту урядом Швеції було прийнято 10 лютого 2022 року [8]. Цим документом, зокрема, було передбачено, що розвиток електротранспорту на рівні країни буде забезпечено завдяки швидкому, скоординованому та економічно ефективному розширенню відповідної інфраструктури і будівництву регіональних розподільчих мереж зарядних станцій для такого виду транспорту. Враховуючи той факт, що переважна більшість вантажних перевезень країни здійснюється у межах одного і того самого регіону, електрифікація регіональних автомобільних доріг невеликої протяжності має значний потенціал для досягнення задекларованих у країнах ЄС екологічних і кліматичних цілей.

У 2022 році урядом Швеції також було ухвалено новий Національний план розвитку транспортної інфраструктури [9], інвестиції у який становили рекордну на той час суму, що перевищувала 800 млрд. шведських крон (близько 86,6 млрд. доларів США). Фінансування було спрямоване, насамперед, на експлуатацію та технічне обслуговування державних залізниць, експлуатацію та утримання державних автошляхів, розвиток національної транспортної системи.

Продовжуючи вивчення процесу впровадження політик сталого транспорту у Швеції, ми виявили, що ця розвинута європейська країна щорічно потрапляє до топ-5 країн світу із найбільш безпечним транспортним рухом [10]. Такий вагомий результат було досягнуто завдяки впровадженню концепції «Vision Zero» [11], головна ідея якої полягає у тому, щоб зняти відповідальність з учасників дорожнього руху, поклавши її на проєктувальників транспортної інфраструктури і

виробників автомобілів. Відтак, будь-яке місто має бути комфортним і безпечним не лише для водіїв, але й для пішоходів.

У міських умовах транспорт є прямим конкурентом за земельні ресурси для таких необхідних та значущих факторів міського середовища, як пішохідна, велосипедна інфраструктура та озеленення. У Швеції це завдання було успішно вирішено шляхом оптимізації пересування жителів містом та переосмислення функціонального наповнення існуючих транспортних коридорів, що дало змогу розширити пішохідні, зелені зони та створити розгалужену систему велодоріжок досить великої протяжності.

Наприкінці 2023 року Швеція ініціювала створення «Групи спільних інтересів для України» (SIG4U) [12], до складу якої увійшли представники Швеції, України, Канади та Литви. Міністр інфраструктури та житлового будівництва Швеції Андреас Карлсон відвідав Київ у другій половині грудня 2023 року, де взяв участь у запуску платформи для координації підтримки короткострокових та довгострокових потреб транспортної системи України *Common Interest Group for Transport in Ukraine*. Надалі «Група спільних інтересів для України», створена для відновлення зруйнованих війною транспортних систем та розвитку міжнародних торгових зв'язків, працюватиме за двома напрямками:

1) координація підтримки матеріальних потреб, пов'язаних із транспортом. Група діятиме як платформа для обміну інформацією про транспортні та інфраструктурні потреби, визначені українським Урядом як термінові. SIG4U координуватиме підтримку для забезпечення цих потреб на міжнародному рівні.

2) надання аналітичної підтримки відбудови транспортних сполучень. Група ініціюватиме огляди різних видів транспорту та сфер транспортного сектору України. Мета полягає в тому, щоб надати українському Уряду рекомендації про реформування

транспортної політики. Також передбачене визначення потенційних шляхів з'єднання України з її майбутніми торговими партнерами.

У розпал повномасштабної війни РФ проти України нашій державі вже вдалося виконати чимало важливих реформ, яких від нас очікував Європейський Союз. Більшість із них, безумовно, отримали схвальну оцінку від Єврокомісії, однак є і певні проблеми. Відповідно до Угоди про асоціацію з ЄС, Україні необхідно було імплементувати пріоритетні транспортні правила Євросоюзу, спрямовані на модернізацію транспортного сектору та поступове його наближення до чинних стандартів ЄС, однак швидкість проведення таких реформ наразі оцінюється Єврокомісією як «дуже повільна» та «із обмеженим прогресом» [13], що можна вважати незадовільним результатом порівняно з іншими не менш важливими сферами інституційних змін.

У своєму першому щорічному звіті Єврокомісія відзначила, що Україна вже здійснила певний рівень підготовки у сфері транспортної політики, однак у 2024 році рекомендується, зокрема, посилити адміністративну спроможність щодо забезпечення безпеки дорожнього руху, створити спеціальні органи для розслідування транспортних подій, продовжити узгодження та ефективно впровадження законодавства ЄС у сфері залізничного та автомобільного транспорту та нарешті створити незалежний національний регулятор у транспортній галузі [13], зокрема, у залізничній, що дозволить перейти до більш прозорої практики формування тарифів і сформувати конкурентні ринки перевезень. Саме таким шляхом свого часу йшли такі розвинуті європейські країни: Франція, Німеччина, Швеція та інші.

План відновлення України неодмінно має враховувати екологічні вимоги до транспорту у країнах ЄС, адже саме цей сектор національної економіки вважається одним із найбільших джерел забруднення та викидів парникових газів у атмосферне повітря.

Станом на початок 2023 року середній вік автомобілів в Україні становив 23,2 роки [14], і всі ми стаємо свідками того, що наша держава поступово перетворюється на кінцеву зупинку для старих автомобілів з ЄС, які вже не відповідають сучасним екологічним нормам. Для порівняння цей показник у ЄС становить лише 11,8 року.

Стосовно процесу електрифікації автопарку вважаємо за доцільне зазначити, що протягом останніх років в Україні спостерігається зростання обсягів продажу електромобілів. Згідно останніх розрахунків, оприлюднених Інститутом досліджень автомобільного ринку, загальний парк автомобільної техніки з електродвигунами склав 81429 одиниць, зареєстрованих в Україні, у тому числі: 79257 – легкових автомобілів, 2168 одиниць вантажних автомобілів і автобусів [15].

Обравши для себе європейський шлях розвитку, Україна сьогодні активно підтримує чинні європейські екологічні стандарти для транспортних засобів, хоча повномасштабна і загарбницька війна внесла свої корективи у цей важливий процес. За час бойових дій в Україні було знищено понад 200 тисяч легкових і вантажних автомобілів, тому на рівні законодавства було погоджено певні послаблення існуючих обмежень. Зокрема, встановлено, що ввезені з-за кордону легкові автомобілі мають відповідати порівняно невисокому екостандарту «Євро-2», а інші категорії транспорту, зокрема, вантажні автомобілі та автобуси – стандарту «Євро-5». Очікується, що вже з 01 січня 2025 року перша реєстрація усіх нових транспортних засобів, крім легкових, які виготовляються на території нашої держави, буде можливою лише за умови, що транспорт відповідатиме вимогам стандарту «Євро-6», що, ймовірно, сприятиме поступовому скороченню кількості застарілих автомобілів в українському автопарку та відповідному поширенню енергоефективних автомобілів.

Насправді найбільший потенціал для зменшення трафіку і шкідливих викидів у атмосферу криється в існуючій системі місцевого громадського транспорту, якість якої потрібно поступово покращувати згідно європейських норм і стандартів. Кожному місту нашої держави необхідно відшукати власний шлях вирішення даної проблеми, вивчаючи, насамперед, найкращі практики у сфері розвитку сталого міського транспорту.

Узагальнюючи викладене, можемо зробити висновок про те, що сфера транспорту є надзвичайно важливою для соціально-економічного розвитку територій. Сьогодні різні сектори економіки у країнах ЄС, зокрема, і у Швеції, тісно співпрацюють між собою заради досягнення «зеленого» майбутнього Європи та світу. Транспортна політика ЄС наразі орієнтована на зменшення шкідливих викидів у атмосферу, підвищення енергоефективності та розвиток інтегрованої транспортної системи. Україна може використовувати цей досвід, зокрема, через запровадження низки заходів, спрямованих на підтримку системи громадського транспорту, створення безпечного пішохідного простору у великих містах. Однією із найбільш пріоритетних сфер для України у рамках «Європейського Зеленого Курсу» має бути екологізація транспорту, і цей процес передбачає, насамперед, максимально можливе скорочення викидів парникових газів у транспортному секторі, поступове збільшення частки таких сталих видів транспорту, як залізничний і внутрішній водний, впровадження більш суворих стандартів викидів забруднюючих речовин для транспортних засобів із двигунами внутрішнього згоряння, розвиток інфраструктури для електромобілів.

Список використаних джерел:

1. Короткий посібник про ЄС. URL: <https://op.europa.eu/webpub/com/short-guide-eu/ru/index.html> (дата звернення: 21.02.2024).
2. Що на порядку денному ЄС? URL: https://op.europa.eu/webpub/com/eu-and-me/uk/WHATS_ON_THE_EUs_AGENDA.html (дата звернення: 18.02.2024).
3. Європейський Зелений Курс. Представництво України при Європейському Союзі. 2021. URL: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobitnictvo/klimat-yevropejska-zelena-ugoda> (дата звернення: 18.02.2024).
4. Біла книга – Транспорт. План розвитку Єдиного Європейського Транспортного Коридору – на шляху до конкурентоспроможної та ресурсоефективної транспортної системи. Європейська Комісія. Видавничий центр Європейського Союзу в Люксембурзі. 2011. 28 с. URL: <http://surl.li/ngrry> (дата звернення: 14.02.2024).
5. Досвід поступового підходу до впровадження рівноправного доступу у залізничній галузі Швеції. URL: <http://www.railwayhub.in.ua/2018/02/blog-post.html> (дата звернення: 19.02.2024).
6. Зелений елемент безпеки. Як економіка Швеції стає «зеленою» та чому ці процеси набувають безпекового значення. *New Voice*. 2022. URL: <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/energonezalezhnist-shveciji-zeleni-tehnologiji-dopomozhut-vidmovitisya-vid-gazu-nafti-ta-vugillya-50250094.html> (дата звернення: 11.02.2024).
7. Близнюк І. Volvo розпочинає серійне виробництво електричних вантажівок у Генті. *Star Media*. 2023. URL: <https://startermedia.com.ua/news/companynews/2023/09/21/volvo-rozpochynaie-seriyne-vyrobnytstvo-elektrychnykh-vantazhivok-u-henti/> (дата звернення: 13.02.2024).
8. State support for the electrification of heavy transport. Sweden. 2022. *International Energy Agency*. URL: <https://www.iea.org/policies/15018-state-support-for-the-electrification-of-heavy-transport> (дата звернення: 17.02.2024).
9. Швеція виділяє на розвиток транспортної інфраструктури найбільший у історії країни обсяг інвестицій. Центр транспортних стратегій. 2022. URL: https://cfts.org.ua/news/2022/06/21/shvetsiya_vidilyae_na_rozvitok_transportno_infrastrukturi_naybilshiy_za_vsyu_istoriyu_krani_obsyag_investitsiy_70701 (дата звернення: 15.02.2024).

10. Бикова А. Експерти: у яких європейських країнах найбезпечніші дороги. *Logist Today*. 2023. URL: https://logist.today/uk/dnevnik_logista/2023-08-02/eksperty-v-kakih-evropejskih-stranah-samy-bezopasnye-dorogi/ (дата звернення: 11.02.2024).

11. Vision Zero. Reducing Road Traffic Casualties and Injuries. Smart City Sweden. URL: <https://smartcitysweden.com/best-practice/408/vision-zero-reducing-road-traffic-casualties-and-injuries/>

12. Міжнародний транспортний форум підтримуватиме відновлення української транспортної інфраструктури. Урядовий портал. 2023. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mizhnarodnyi-transportnyi-forum-pidtrymuvatyme-vidnovlennia-ukrainskoi-transportnoi-infrastruktury> (дата звернення: 17.02.2024).

13. Крейденко В. Реформи транспортної галузі: як Україна рухається до ЄС. Які висновки зі звіту Єврокомісії щодо реформування сфери транспорту необхідно зробити Україні. 2023. Українська правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/12/5/707334/> (дата звернення: 17.02.2024).

14. Пилипів І. Середній вік авто в Україні за 2022 рік зріс ще на пів року. Українська правда. 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/05/7/699851/> (дата звернення: 12.02.2024).

15. Бучацький С. Нові китайські електромобілі в Україні захопили 85 % ринку. Auto24. 2023. URL: https://auto.24tv.ua/novi_kytaisiki_elektromobili_v_ukraini_zakhopyly_85_rynku_n4_9388 (дата звернення: 14.02.2024).

ГЛАВА 4.

Сталий розвиток сільських територій в рамках євроінтеграційних ініціатив

РОЗДІЛ 4.1.

УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ: ДОСВІД ЄС ТА ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ В УКРАЇНІ

Хомюк Н.Л.,

*доктор економічних наук, завідувач кафедри менеджменту,
Волинський національний університет імені Лесі Українки,
м. Луцьк, Україна*

У сучасному світі питання сталого розвитку сільських територій є актуальним для багатьох країн, у тому числі і для України. Задоволення потреб населення, збереження природних ресурсів та створення сприятливого середовища для економічного росту відіграють важливу роль у розвитку сільських територій. У цьому контексті досвід Європейського Союзу є надзвичайно цінний, оскільки розвиток сільських територій є одним з ключових напрямків Спільної сільськогосподарської політики (Common Agricultural Policy, CAP) Європейського Союзу. Крім того, 56% населення країн-членів ЄС проживає на сільських територіях, які становлять близько 91% від його загальної площі. Тому поглиблене вивчення досвіду країн Європейського Союзу у вирішенні проблем розвитку сільських територій в рамках Спільної сільськогосподарської політики є важливими. Аналіз основних принципів та механізмів формування та

реалізації політики розвитку сільських територій ЄС сприятиме їх подальшій імплементації у законодавство України.

Досвід країн ЄС наочно демонструє широкі можливості успішної реалізації політики розвитку сільських територій завдяки повному законодавчому забезпеченню та ефективному організаційно-економічному механізму. При адаптації аграрної політики України до стандартів ЄС, необхідно враховувати різноманітні фактори, що впливають на економічні можливості країни. Особлива увага повинна бути приділена аналізу організаційних та економічних аспектів розвитку сільських територій [9, 15].

Проте, перш ніж імплементувати іноземний досвід, важливо врахувати унікальні особливості українського агросектору. Світовий досвід підкреслює необхідність врахування вітчизняних традицій та особливостей розвитку сільського господарства. Погоджуючись з думкою В. Іванишина та О. Дудзяка про те, що лише після детального вивчення співвідношення й подібності сфер дотичності наших галузей сільського господарства можна успішно імплементувати закордонний досвід розвитку сільських територій в Україні [5].

У глобальній практиці акцентується на розвитку сільських територій як на стратегічній довгостроковій політиці, яка визначається постійним забезпеченням суспільства продовольчими товарами за умови раціонального використання природно-ресурсного потенціалу цих територій. Сільське господарство, відзначаючись постійними доходами для сільського населення та контролем над природними біологічними циклами, займає ключове місце в розвитку сільських територій [20].

Понад половина земель ЄС призначена для сільськогосподарського використання. Сільське господарство є важливою складовою природного середовища ЄС, сприяючи створенню, підтримці та розвитку унікальної сільської місцевості. Водночас, нераціональна сільськогосподарська практика може призвести до негативного впливу на природні ресурси, серед яких

доцільно виділити забруднення ґрунту, води та повітря, втрата біорізноманіття.

Доцільно порівняти підходи до формування класифікації поділу територій. Згідно з підходом Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) регіони поділено на три групи (NUTS 3) залежно від відсотка населення, яке проживає на цих територія [27]:

- міського типу (*predominantly urban*) – якщо частка населення, яке мешкає в сільській місцевості, менша ніж 15 %;
- перехідного типу (*intermediate*) – якщо частка населення, яке проживає в сільській місцевості, становить 15–50 %;
- сільського типу (*predominantly rural*), якщо частка жителів, які мешкають у сільській місцевості, перевищує 50 %.

Євростат (Статистичний комітет ЄС) пропонує нову типологію «міста–села» для країн ЄС, згідно з якою регіони поділяються на міські, перехідні та сільські, залежно від густоти й кількості населення [27].

В Україні, незважаючи на необхідність розвитку сільських територій, відсутній єдиний комплексний підхід до подолання кризових явищ, які поширені на цих територіях. Це зумовлено тим, що в законодавстві було відсутнє чітке визначення поняття «сільські території». У проекті Закону України «Про планування території інфраструктури сільської місцевості» сільська територія визначається як територія, на якій частка сільського населення у його загальній чисельності перевищує 15–50 відсотків. Сільська територія поділяється на: чітко виражену сільську місцевість – частка сільського населення у його загальній чисельності перевищує 50%; сільську місцевість – частка сільського населення становить 15–50% чисельності всіх жителів [11]

Згідно із Законом України «Про порядок вирішення окремих питань адміністративно-територіального устрою України» № 3285-ІХ від 28.07.2023 р. передбачено ліквідацію статусу «селище міського

типу». Тому залишилося три категорії населених пунктів – місто, селище та село. Основною класифікаційною ознакою, яка враховується при поділі населених пунктів є чисельність населення. Тому до міста відносять населений пункт, де є не менше 10 тис. населення, селищем вважають населені пункти із загальною чисельністю жителів не менш як 5 тис. населення; а село є населеним пунктом із загальною чисельністю менше 5 тис. та садибною забудовою [12].

Після адміністративно-територіальної реформи, в Україні сформовано 1 469 територіальних громад, до складу яких входять різного типу селища, села та міста. Станом на липень 2023 року в Україні було 459 міст, 881 смт, 1 164 звичайних селища та 27 204 села, включаючи тимчасово окуповані території [6].

Погоджуємось з думкою науковців із Державної установи «Інститут регіональних досліджень імені М. Долишнього НАН України» І. Сторонянської, І. Залуцького та Х. Патицької про те, що в Україні доцільно гармонізувати імплементацію сучасного європейського інструментарію виокремлення сільських територій за методологічними критеріями, які необхідно зафіксувати нормами закону України в такій редакції терміну «сільська територія – це адміністративно-територіальне утворення на базовому/субрегіональному (районному) рівні з унікальним алфавітно-цифровим кодом об'єкта державної регіональної політики, що ідентифікується за такими критеріями:

- на рівні місцевої адміністративної одиниці (LAU):
 - густота населення, як правило, менше 300 жителів на 1 км²;
 - частка міського населення місцевої адміністративної одиниці не більше 50 % (сільського населення понад 50%), за винятком місцевої адміністративної одиниці, що є зоною сполучення (впливу) міста з населенням не менше 50 000 жителів, в якому працевлаштовані щонайменше 15 % жителів місцевої адміністративної одиниці;
- на субрегіональному (районному) рівні (NUTS 3):

- густота населення, як правило, менше 300 жителів на 1 км²;
- частка міського населення району менше 50 % (щонайменше 50 % сільського населення), якщо до складу району не входить місто з понад 200 000 жителями, що становлять щонайменше 25 % від загальної чисельності населення району» [14, с. 23].

а політика (САР) була впроваджена у 1962 р. з метою забезпечення населення доступною їжею та справедливою оплатою для фермерів за їхню працю. Це одна з найдавніших загальноєвропейських політик Європейського Союзу. САР визначила три основні напрями дій, які спрямовані на збереження і підтримку сільської спадщини ЄС [17]:

- збереження та розвиток природних сільськогосподарських і лісогосподарських систем, а також традиційних сільськогосподарських ландшафтів;
- управління та використання водних ресурсів;
- боротьба зі змінами клімату.

САР є важливою частиною економічної політики Європейського Союзу і пройшла значний еволюційний шлях. За останні десятиліття, вона перейшла від розгляду структурних проблем сектору до більш широкої політики, спрямованої на різні аспекти ролі сільського господарства в суспільстві. У 90-х роках ХХ століття інтенсивний розвиток сільського господарства викликав зміну пріоритетів аграрної політики. Враховуючи реалії сьогодення основні завдання включають збереження довкілля, забезпечення продовольчої безпеки та підвищення соціальної спрямованості сільського господарства [16]. Важливо відзначити, що політика розвитку сільських територій як частина САР допомагає вирішувати широкий спектр економічних, екологічних і соціальних проблем на сільських територіях країн-членів ЄС [18, 21].

До середини 1990-х років політика ЄС включала різноманітні інструменти для досягнення таких цілей, таких як перебудова сільського господарства, територіальний або місцевий розвиток,

охорона навколишнього середовища. На Берлінському саміті 1999 р. глави держав-членів ЄС прийняли «План дій 2000» (Agenda 2000), головною метою якого було реформування політик ЄС (переважно сільськогосподарської та структурної) та визначення фінансової перспективи на 2000–2006 рр.. Цей план включав 22 заходи, з яких країни-члени ЄС обирали ті, які найкраще відповідали потребам їхніх сільських територій і включали їх до національних або регіональних програм [8].

«План дій 2000» передбачав, що заходи, пов'язані з розвитком сільських територій, були викладені окремим блоком у структурі заходів САР. Розвиток сільських територій визначався як другий блок САР, який супроводжував подальші реформи в ринковій політиці (перший блок САР). Ця політика спрямована на досягнення балансу між обома блоками [19, с. 5].

Структура Спільної аграрної політики (САР) розподіляється на два основних «блоки». Перший блок включає прямі виплати, які полягають у щорічних платежах фермерам з метою стабілізації доходів їх господарств в умовах нестабільних ринкових цін та погодних умов. Також до першого блоку входять ринкові заходи, спрямовані на реагування на конкретні ринкові ситуації та підтримку торгівлі. Другий блок пов'язаний з політикою розвитку сільських територій та спрямований на досягнення сталого територіального розвитку, збереження екологічно безпечного сільськогосподарського сектору та підтримку конкурентоспроможності та інновацій. Більшість коштів, а саме 308,72 мільярдів євро, було спрямовано на виконання першого блоку, тоді як на розвиток сільських територій було виділено лише 99,6 мільярдів євро [25]. Варто зазначити, що політика розвитку сільських територій (другий блок) має більш різноманітний набір інструментів, порівняно з політикою ринкового регулювання (перший блок), як відзначає О. Бородіна [2].

Важливі аспекти, що вимагали уваги у політиці розвитку сільських територій, були визначені у висновках Другої Європейської

конференції з розвитку сільських територій, що відбулася у Зальцбурзі у 2003 р. Серед них були такі аспекти як розвиток сільського та лісового господарств; диверсифікація сільської економіки; забезпечення якості й безпеки продуктів харчування; доступ до суспільних послуг; впровадження політики сільського розвитку на всій території ЄС; політика вирівнювання; залучення всіх зацікавлених учасників у розвиток сільських територій; утворення партнерств між державними та приватними організаціями; і потреба в спрощенні політики розвитку сільських територій [19, с. 6–7].

З метою забезпечення сталого розвитку сільських територій, політика CAP ЄС у 2007–2013 рр. фокусувалася на трьох основних цілях: підвищення конкурентоспроможності сільського та лісового господарств; підтримка землекористування й поліпшення навколишнього середовища; зростання якості життя і стимулювання розвитку різноманітності економічної діяльності [19, с. 8]. Окрім цього, сформувалась четверта вісь – методологічна, що була спрямована на залучення сільського населення до аграрного та сільського розвитку через групи локальної взаємодії (програма LEADER) [2]. Основною метою програми LEADER було поліпшення якості життя в сільській місцевості та сприяння сталому розвитку місцевої економіки [1].

Згідно зі «Стратегією 2020» пріоритетами розвитку ЄС стали розумне, стає й інклюзивне зростання у сферах зайнятості, інновацій, освіти, а також скорочення масштабів бідності й впливу на клімат та енергетику. Ця стратегія була спрямована на сформування сильної та ефективної системи економічного управління для координації політичних заходів на рівнях ЄС та національних рівнях. Основними цілями стратегії було досягнення результатів у таких напрямках як зайнятість, науково-дослідні роботи, зміна клімату/енергетика, освіта, а також зменшення бідності та соціальної ізоляції [13, с. 25].

Політика розвитку сільських територій впродовж 2014–2020 рр. була націлена на покращення якості життя жителів сільських територій, ефективне використання місцевих ресурсів для збереження екосистем, а також впровадження інновацій у сільському господарстві та підвищення конкурентоспроможності фермерів. Ця політика повністю відповідала цілям стратегії «Європа 2020», яка була спрямована на розумне, стале й інклюзивне зростання. Особливість цієї політики полягала у тому, що національні, регіональні та місцеві органи влади несли відповідальність за розробку й впровадження своїх семирічних програм розвитку сільських територій на основі пріоритетів ЄС і заходів, запропонованих Європейським аграрним фондом сільського розвитку (EAFRD), який забезпечує спільне фінансування з ЄС. Завдяки збільшеній гнучкості, ця нова політика надала підтримку, яка більш точно враховувала конкретні потреби кожного регіону чи країни [22].

Європейська політика розвитку сільських територій реалізується через програми сільського розвитку (RDP), які отримують фінансування від Європейського аграрного фонду розвитку сільських територій (EAFRD) [24]. Кожна країна Європейського Союзу отримує фінансові асигнування на період тривалістю у 7 років на загальну суму 100 мільярдів євро. Упродовж 2014–2020 рр. на території ЄС, що складалася з 28 держав-членів, функціонувало 118 національних і регіональних програм розвитку сільських територій (RDP). У 20 країнах існували окремі національні програми, тоді як у восьми інших країнах (Бельгія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Італія, Португалія, Іспанія та Велика Британія) діяло більше ніж дві програми розвитку.

Держави-члени ЄС і регіони складали свої програми сільського розвитку на основі потреб їхніх територій та розглядали щонайменше чотири із шести спільних пріоритетів ЄС, які були визначені у 2014–2020 рр. Серед них доцільно виділити: сприяння передачі знань та інновацій у сільському й лісовому господарствах та на сільських

територіях; підвищення конкурентоспроможності всіх сфер сільського господарства, сприяння запровадженню інноваційних технологій у фермерстві та сталий розвиток лісового господарства; сприяння організації харчового ланцюга, благополуччя тварин та управління ризиками в сільському господарстві; відновлення, збереження та розвиток екосистем, пов'язаних з сільським і лісовим господарствами; підвищення ефективності використання ресурсів і перехід до низьковуглецевої економіки; сприяння соціальній інтеграції, скороченню бідності та економічному розвитку на сільських територіях [23, 402].

Х. Притула зазначає, що «європейська практика розвитку сільських територій вже давно дістала своє інституційне оформлення. На території ЄС ефективно функціонують численні державні, громадські, професійні об'єднання інституцій і громадян, які займаються питаннями сільського розвитку. Фінансування програм сільського розвитку здійснюється в рамках реалізації CAP (фондами EAGF та EAFRD) і політики зближення (фондами ERDF, ESF, CF). Вагому роль у формуванні політики сільського розвитку відіграє Європейська комісія, яка є виконавчим органом Європейського Союзу, що відповідає за розробку законодавства, реалізацію рішень та дотримання угод ЄС, підписаними країнами-членами ЄС» [10, с. 30–31].

Рішення багатьох проблем передбачене у контексті реформування CAP ЄС на період 2021–2027 рр. Зокрема, варто зазначити, що під впливом пандемії Covid-19 на період 2021–2022 рр продовжено застосування правил CAP ЄС згідно з програмою 2014–2020 рр. Це забезпечило безперервність фінансової допомоги фермерам та передбачало додаткові кошти на їх підтримку в умовах кризи. Проте загалом Європейська Комісія суттєво змінила модель управління CAP ЄС на період 2021–2027 рр., роблячи акцент на її спрощенні та підвищенні ефективності реалізації. У процесі формування пропозицій до модернізації CAP основна увага

приділялася вирішенню проблем у трьох напрямках: розвитку розумного, стійкого та диверсифікованого сільськогосподарського сектору, який забезпечує продовольчу безпеку у ЄС; посилення заходів щодо захисту навколишнього середовища та сповільнення зміни клімату, сприяння досягненню цілей ЄС щодо охорони навколишнього середовища і клімату; зміцнення соціально-економічної структури сільських районів. З метою реалізації поставлених завдань Європейська Комісія визначила дев'ять цілей CAP ЄС на 2021–2027 рр., які повинні лежати в основі розробки стратегічного плану CAP кожною державою. Складання стратегічного плану має відбуватися у тісній співпраці з Європейською Комісією та іншими зацікавленими сторонами на основі проведення SWOT-аналізу, а його реалізація передбачатиме щорічне обов'язкове звітування про результати діяльності. [14, с. 92]

На думку І. Сторонянської, І. Залуцького та Х. Патицької, однією з ключових переваг CAP ЄС на період 2021–2027 рр. є перехід від підходу, спрямованого на виконання вимог, до підходу, що акцентує на досягненні конкретних результатів. Крім цього, відзначається значне розширення цілей, які мають бути досягнуті у рамках впровадження CAP. Окрім традиційних завдань, таких як забезпечення справедливого доходу, підвищення конкурентоспроможності фермерських господарств, адаптація до змін клімату та оновлення поколінь, вводяться і нові цілі. Серед них – розвиток ланцюгів створення доданої вартості, надання екосистемних послуг, забезпечення високої зайнятості, розвиток біоекономіки, цифровізація, забезпечення високої якості продуктів харчування та підтримка здоров'я. Ці нові цілі, в основному, зосереджені на екологічних, соціальних та просторових аспектах розвитку сільських територій і пов'язані із сталою концепцією сільського господарства [14, с. 94].

Нова Спільна сільськогосподарська політика ЄС є ключовою для забезпечення майбутнього сільського та лісового господарства, а

також для досягнення цілей Європейської зеленої угоди. Європейський зелений курс – це основний документ Європейського Союзу, що закладає основи посиленого переходу країн Європи до сталого розвитку та трансформації всіх основних сфер економіки та врядування, а також впливає на держави, які є важливими стратегічними партнерами ЄС, зокрема Україну [3].

Зелений Курс (прийнятий у 2019 р.) є орієнтиром, що визначає стратегії для розвитку стійкої, чистої, безпечної та здорової Європи. Він утворюється із низки заходів, спрямованих на розробку стійкої економіки ЄС, перетворюючи кліматичні та екологічні виклики на можливості у всіх галузях способом за допомогою справедливих та інклюзивних способів. Зелений Курс охоплює всі галузі економіки, такі як транспорт, енергетика, сільське господарство, будівництво та промисловість, і передбачає підвищення ефективності використання ресурсів, відновлення біорізноманіття та зменшення забруднення. Основною метою Зеленого Курсу є перетворення Європи до 2050 року на перший кліматично-нейтральний континент, де всі викиди парникових газів, зумовлені людською діяльністю, будуть поглинатися екосистемами та технологіями уловлювання і зберігання вуглецю. Для досягнення цієї мети були розроблені плани дій та стратегії до 2030 року для різних галузей [4].

Складовими елементами Європейського Зеленого Курсу є нульове забруднення довкілля; перехід до циркулярної економіки; стратегія «Від ферми до виделки»; енергоефективне будівництво та реконструкція; механізм справедливого переходу; чиста, безпечна і доступна енергія; посилення кліматичних амбіцій; сталий та «розумний» транспорт; відновлення біорізноманіття; фінансування реалізації Угоди [26].

Для України важливий інтерес представляє досвід ЄС у сфері сталого розвитку сільських територій, особливо у процесі адаптації законодавства до європейських правових норм у

сільськогосподарському секторі. Відзначається, що цей процес супроводжується численними викликами [7].

Управління сталим розвитком сільських територій є важливим фактором для забезпечення економічного, соціального та екологічного добробуту населення. Для України важливо використовувати досвід країни Європейського Союзу в цій сфері. Ключовими аспектами успішної реалізації програми сталого розвитку є ефективне управління ресурсами, врахування потреб громадськості, підтримка з боку держави та підвищення конкурентоспроможності сільських територій через інновації та розвиток інфраструктури. Успішне впровадження цих заходів значно покращить життя мешканців сільських територій і сприятиме сталому розвитку України.

Список використаних джерел:

1. Білик Р. Р. Конкурентоспроможність регіонів України в системі зміцнення їх економічної безпеки: дис.. ... д-ра ек. наук: 08.00.05 / ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України». Львів, 2017. 459 с.
2. Бородіна О. Прозорість спільної аграрної політики у ЄС: емпіричні докази. URL: <https://dt.ua/ariculture/prozorist-spilnoyi-agrarnoyi-politiki-u-yes-empirichni-dokazi-.html>
3. Європейський Зелений Курс. Представництво України при Європейському Союзі. URL: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzevе-spivrobotnictvo/klimat-yevropejska-zelena-ugoda>
4. Європейський Зелений Курс. Екодія. URL: <https://ecoaction.org.ua/ievropejskyj-zelenyj-kurs.html>
5. Іванишин В. В., Дудзяк О. А. Застосування в Україні досвіду розвитку сільських територій європейських країн та США. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Серія: Економічні науки.* 2016. Вип. 24 (3). С. 5–10. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ZnpPdatue_2016_24%283%29__3

6. Лапикоцька К. СМТ – скасовують: що означає закон, який прийняла Верховна Рада. Суспільне. Новини. URL: <https://suspilne.media/541137-smt-skasovuut-so-oznacae-zakon-akij-prijnala-verhovna-rada/>

7. Лебідь Л. Сталий розвиток та Green Deal: якими будуть шляхи розвитку агросектору в процесі євроінтеграції. *AgroPortal.ua*. URL: <https://agroportal.ua/publishing/lichnyi-vzglyad/staliy-rozvitok-ta-green-deal-yakimi-budut-shlyahi-rozvitku-agrosektoru-v-procesi-yevrointegraciji>

8. Павліха Н. В., Хомюк Н. Л. Досвід Європейського Союзу щодо розвитку сільських територій. *Бізнес-Навігатор*. 2018. Вип. 1 (44). С. 53–57.

9. Павліха Н.В., Цимбалюк І.О., Хомюк Н.Л., Войчук М. В., Савчук А.Ю., Коломечюк В.В., Цимбалюк С.М. Безпека сталого розвитку регіонів та територіальних громад України на засадах інклюзивного зростання: монографія. Луцьк : Вежа-Друк. 2022. 514 с.

10. Притула Х. М. Соціально-економічний розвиток сільських територій: регіональний вимір: монографія. ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього НАН України». Львів, 2015. 355 с.

11. Про планування територіальної інфраструктури сільської місцевості: Проект Закону України від 07.04.2005 № 7334. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_2?id=&pf3516=7334&skl=5

12. Про порядок вирішення окремих питань адміністративно-територіального устрою України: Закон України від 28.07.2023 № 3285-ІХ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3285-20#Text>

13. Розвиток сільських територій в системі євроінтеграційних пріоритетів України: монографія / наук. ред. В. В. Борщевський. Львів: НАН України. Ін-т регіон. дослідж., 2012. 216 с.

14. Сторонянська І. З., Залуцький І. Р., Патицька Х. О. Сільські території в Україні: практика ідентифікації та інструменти розвитку: науково-аналітична доповідь. Львів, ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. Долішнього НАН України». 2021. 137 с.

15. Хомюк Н.Л. Диверсифікація розвитку сільських територій в умовах децентралізації : монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2019. 320 с.

16. Хомюк Н. Л. Особливості управління проектами та програмами розвитку сільських територій в країнах ЄС. *Міжнародні та регіональні системи: актуальні питання міжнародних відносин і регіональних студій*: зб. тез Міжнар. наук.-практ. конф. / за ред. В. Й. Лажніка та С. В. Федонюка. Луцьк: Вежа-Друк, 2019. С. 53.

17. Agriculture and the environment: Introduction. URL: https://ec.europa.eu/agriculture/envir_en European Commission
18. Borshchevskiy V., Chemerys V., Khomiuk N., Liublin V. Financial and investment potential for the development of the regions of Ukraine and prospects for its increase in the conditions of current globalization challenges. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2022. Issue. 4 (45). P. 212–222.
19. EU rural development policy 2007–2013. Fact Sheet. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008. P. 24. URL: https://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/rurdev_2007/2007_en.pdf
20. Khomiuk N. Organizational and economic principles of management of the development of organic production in Ukraine. Modern management tools in the latest models of socio-economic development: monograph. Higher School of Social and Economic. Przeworsk: WSSG, 2023. P. 202–21.
21. Khomiuk N., Bochko O., Pavlikha N., Demchuk A., Stashchuk O., Shmatkovska T., Naumenko N.. Economic modeling of sustainable rural development under the conditions of decentralization: a case study of Ukraine. *Scientific Papers. Series: Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*. 2020. Vol. 20, Issue 3. P. 317–332.
22. Khomiuk N., Pavlikha N. Management of sustainable inclusive rural development projects. Information systems in project and program management: Collective monograph edited by I. Linde. European University Press. Riga: ISMA, 2023. P.163-178.
23. Priority and Focus Area Summaries. URL: https://enrd.ec.europa.eu/policy-in-action/rural-development-policy-figures/priority-focus-area-summaries_en&usg=ALkJrhg_-qqg2O9M8uQu5mljxuxVtcjiNQ
24. RDP Summaries. European Network for Rural. URL: https://enrd.ec.europa.eu/policy-in-action/rural-development-policy-figures/rdp-summaries_en
25. Sgueo G., Tropea F., Augere-Granier Marie-Laure. How The EU Budget Is Spent: Common Agricultural Policy URL: <https://epthinktank.eu/2016/07/20/how-the-eu-budget-is-spent-common-agricultural-policy/>
26. The European Green Deal. Communication from the Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=ET>
27. Urban-rural typology. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Urban-rural_typology

РОЗДІЛ 4.2. ЄВРОПЕЙСЬКІ ПЕРСПЕКТИВИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ НА ЗАСАДАХ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

Корнелюк О. А.

*кандидат економічних наук, доцент,
Волинський національний університет імені Лесі Українки,
Луцьк, Україна*

4.2.1. Стратегії ЄС для підтримки сталого розвитку сільських територій на засадах циркулярної економіки

Проблеми екологічної стійкості та ефективного використання ресурсів набувають все більшої актуальності в сучасному світі, який стикається з різноманітними викликами, пов'язаними з зростанням екологічного відбитку. Концепція циркулярної економіки, що передбачає максимальне використання та переробку матеріалів з мінімальним утворенням відходів, є одним з невід'ємних шляхів забезпечення сталого розвитку. Важливе місце в цьому процесі займають сільські території, які можуть стати значним джерелом ресурсів для циркулярної економіки.

Принципи циркулярної економіки відіграють значну роль у розвитку сільських територій в ЄС. Сприяючи ефективному використанню ресурсів, мінімізуючи відходи та максимізуючи цінність продуктів і матеріалів, сільські території стають вагомими суб'єктами у переході до більш стійкої економіки. У циркулярній економіці ресурси залишаються у використанні максимально довго, до повного вичерпання корисних властивостей, а утворення відходів мінімізується. Такий підхід до господарської діяльності особливо актуальний у сільській місцевості, де збереження природних ресурсів і охорона навколишнього середовища є надзвичайно важливими.

Належне використання ресурсів за принципами циркулярної економіки має вирішальне значення для сталого розвитку сільських територій у Європейському Союзі. Впроваджуючи принципи циркулярної економіки, сільські території можуть сприяти досягненню загальних цілей сталого розвитку ЄС, а також сприяти місцевому економічному розвитку територій та громад.

Країни ЄС займають провідну позицію у реалізації циркулярних практик, демонструючи високий рівень розвитку та інноваційності в цій сфері. Протягом останніх десятиліть ЄС розробив та впровадив ряд стратегій та програм, спрямованих на підтримку циркулярних моделей виробництва та споживання. Серед них Європейський зелений курс (The European Green Deal) та його складові (стратегія «Від ферми до виделки» (Farm to Fork Strategy), Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 року тощо), Спільна сільськогосподарська політика (The Common Agricultural Policy - CAP), План з досягнення циркулярної економіки (CEAP). Ці стратегії та документи є лише частиною широкого спектру ініціатив Європейського Союзу щодо підтримки розвитку циркулярної економіки на сільських територіях. Вони визначають стратегічні цілі та дії для стимулювання сталого використання ресурсів та підтримки екологічно чистого та стійкого розвитку.

Європейський зелений курс (The European Green Deal) – це широкомасштабна стратегія та дієвий план дій Європейського Союзу з метою досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. Ця ініціатива є частиною амбіційного плану переходу до низьковуглецевої та екологічно стійкої економіки. Стратегія передбачає ряд ініціатив та заходів, спрямованих на підтримку циркулярної економіки, в тому числі в сільському господарстві.

Основні цілі та завдання Європейського зеленого курсу включають досягнення нульових викидів парникових газів в ЄС до 2050 року, збільшення використання відновлювальних джерел енергії та зменшення залежності від вугілля та інших викопних джерел,

створення системи виробництва та споживання, що ефективно використовує та максимально переробляє ресурси, мінімізуючи утворення відходів, збереження та відновлення екосистем, захист біорізноманіття та зменшення забруднення довкілля, а також забезпечення того, щоб перехід до зеленої економіки був соціально справедливим, захищаючи права та інтереси працівників та уразливих груп населення.

Європейський зелений курс охоплює всі сектори економіки, зокрема транспорт, енергетику, сільське господарство, будівництво, текстильну, хімічну, цементну та інші галузі. Основна увага даної ініціативи зосереджена на повному уникненні відходів і перетворенні їх у високоякісні вторинні ресурси, формування організованого ринку вторинної сировини. Європейська Комісія прагне створити загальноєвропейську узгоджену модель для роздільного збору відходів і маркування. План дій Європейського зеленого курсу пропонує заходи для мінімізації експорту відходів з ЄС і боротьби з незаконним вивезенням відходів [12].

Це стратегічна ініціатива, яка визначає розвиток Європейського Союзу на наступні десятиліття та відображає зобов'язання досягти сталого розвитку та взаємозв'язаного розвитку економіки, суспільства та природи. Тому створення стійких продовольчих систем стає одним з завдань Зеленого курсу, стратегії сталого та інклюзивного зростання ЄС. Європейська сільськогосподарська та продовольча система, що підтримується Спільною сільськогосподарською політикою, є міжнародним стандартом з точки зору безпеки постачання, харчування та якості. Перехід до сталої продовольчої системи означає не лише забезпечення доступності продовольства, але й має переваги для навколишнього середовища і здоров'я населення та пропонує кращі економічні результати.

В липні 2023 року Європейська Комісія прийняла пакет заходів щодо сталого використання ключових природних ресурсів, що серед

іншого, спрямований на формування сталих європейських продовольчих систем і сільського господарства. Його прийняття доповнює попередні пропозиції щодо природних ресурсів Європейського зеленого курсу. Пакет заходів містить закон про здоров'я ґрунтів в ЄС до 2050 року, положення про рослини, вирощені за допомогою методів генома, заходи спрямовані на зменшення харчових і текстильних відходів. Основними цілями визначено: забезпечення продовольчої безпеки в умовах геополітичної невизначеності, зміни клімату та втрати біорізноманіття; зменшення екологічного і кліматичного сліду харчової системи ЄС; посилення стійкості продовольчої системи ЄС; сприяння глобального переходу до конкурентоспроможності «від ферми до виделки» [10].

Стратегія «Від ферми до виделки» (Farm to Fork Strategy) є одним з компонентів Європейського зеленого курсу. Основною метою стратегії є створення стійкої, справедливої та циркулярної системи харчування, яка б забезпечувала якісні та здорові продукти для споживачів, а також зменшувала негативний вплив сільського господарства на довкілля.

Одним з основних напрямків стратегії є підтримка сталого розвитку сільських територій. Це досягається за допомогою наступних заходів:

- збільшення використання органічного сільського господарства;
- стимулювання місцевого виробництва та споживання;
- зменшення втрат та відходів харчових продуктів;
- підвищення екологічної стійкості сільського господарства.

Ця стратегія сприяє переходу до органічного сільського господарства, яке має менший вплив на довкілля та забезпечує більшу біорізноманітність. Шляхом підтримки місцевого сільськогосподарського виробництва та місцевих ринків, стратегія сприяє розвитку сільських територій та зменшенню кількості

транспортування продуктів. Зменшення втрат та відходів харчових продуктів досягається шляхом впровадження більш ефективних систем управління відходами та заохоченням до розробки інноваційних підходів до використання залишків та відходів для виробництва біогазу, компосту або біопалива. Через заохочення до використання менш агресивних хімічних засобів та розвитку екологічно чистих методів обробітку ґрунтів, стратегія сприяє збереженню природних ресурсів та біорізноманіття. Загалом, стратегія «Від ферми до виделки» спрямована на створення більш екологічно стійкої, справедливої та циркулярної системи харчування, яка б забезпечувала якісне харчування для споживачів та водночас забезпечувала стале використання ресурсів у сільському господарстві [16; 17].

Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 року (Biodiversity strategy for 2030) спрямована на захист та відновлення біорізноманіття, включаючи різноманіття сільськогосподарських екосистем. Вона сприяє розвитку практик циркулярного сільського господарства, спрямованих на збереження ґрунтів, водних ресурсів та біорізноманіття [11].

Спільна сільськогосподарська політика (The Common Agricultural Policy) є одним із основних інструментів ЄС у сфері розвитку сільських територій. Вона виступає важливим інструментом для розвитку циркулярної економіки, сталого розвитку та використання потенціалу сільських територій. Спільна сільськогосподарська політика спрямована на стимулювання екологічно стійкого сільського господарства, розвиток циркулярних сільськогосподарських систем, підтримку інновацій та досліджень, підтримку регіонального розвитку та соціальної справедливості.

Спільна сільськогосподарська політика ЄС включає в себе різноманітні заходи та підтримку для фермерів, спрямовану на зменшення використання хімічних добрив та пестицидів, заохочення до біологічного землеробства та стимулювання ефективного

використання ресурсів у виробництві. Спільна сільськогосподарська політика сприяє переходу до циркулярних моделей в сільському господарстві, де відходи використовуються як ресурси для виробництва енергії, компосту та біопалива. Це допомагає зменшити відходи та забезпечує сталий розвиток сільських територій. Фінансування досліджень та інновацій в галузі циркулярного сільського господарства, має велике значення для впровадження нових технологій та практик, спрямованих на оптимізацію використання ресурсів та зменшення впливу на довкілля. Розвиток сільських територій та забезпечення соціальної справедливості здійснюється через розподіл фінансових ресурсів та підтримку розвитку інфраструктури, освіти та інших сфер життя у сільських громадах. Таким чином, спільна сільськогосподарська політика є важливим інструментом для забезпечення сталого розвитку сільських територій та реалізації принципів циркулярної економіки в сільському господарстві [3; 22].

Перший *План дій циркулярної економіки* для Європейського Союзу, прийнятий у 2015 році, став стратегічним документом, спрямованим на сприяння переходу до більш сталого та ресурсозберігаючого способу виробництва та споживання. Цей план визначав ряд конкретних заходів та ініціатив для реалізації цієї стратегії, включаючи зменшення відходів, підвищення ефективності використання ресурсів, стимулювання інновацій та розвиток нових бізнес-моделей. Основні напрямки дій включали в себе удосконалення процесів переробки відходів, підтримку у цьому підприємств та ініціатив у сфері циркулярної економіки, а також сприяння залученню інвестицій у цей сектор. План дій циркулярної економіки відіграв важливу роль у формуванні політики ЄС з питань сталого розвитку та стимулювання інновацій у сфері управління ресурсами.

Новий План дій циркулярної економіки для Європейського Союзу 2020 року відзначається більшою амбіційністю та ширшим

охопленням. Він є одним із основних блоків Європейської зеленої угоди, нового порядку денного Європи щодо сталого зростання. План спрямований на активніше зменшення використання ресурсів та відходів, підвищення ефективності використання матеріалів та зменшення впливу на навколишнє середовище. Він також більше акцентує на розвитку інновацій та нових технологій. План дій циркулярної економіки 2020 року враховує нові виклики та можливості щодо змін клімату та цифрової трансформації. Він наголошує на потребі збалансованого підходу між соціально-економічними аспектами та екологічною стійкістю, сприяючи створенню умов для забезпечення сталого розвитку. Підкреслюється важливість партнерства та співпраці між різними секторами суспільства, включаючи урядові структури, підприємства, громадські організації та громадянське суспільство. Це допомагає забезпечити більшу ефективність та прискорити впровадження заходів циркулярної економіки на практиці.

План дій циркулярної економіки 2020 року зосереджується на різних сферах, які є перспективними для розвитку циркулярної економіки. Однією з головних сфер є зменшення використання ресурсів та енергії, спрямованих на виробництво товарів та послуг, що включає ефективність використання матеріалів та ресурсів протягом всього життєвого циклу товарів. Також велика увага приділяється зменшенню відходів та підвищенню переробки та вторинного використання матеріалів, що сприяє зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище. Розвиток інновацій та нових технологій для підтримки циркулярних моделей виробництва та споживання означає розробку нових матеріалів, процесів та продуктів, що можуть забезпечити більш ефективне використання ресурсів та зменшення відходів. Важливим є також сприяння утворенню циркулярного ринку та стимулювання попиту на циркулярні продукти та послуги серед споживачів та підприємств [14].

Сільське господарство є джерелом ресурсів для циркулярної економіки через можливість переробки сільськогосподарських відходів на біопаливо, біогаз, компост та інші корисні матеріали. План дій циркулярної економіки наголошує на важливості зменшення втрат та відходів у сільському господарстві шляхом впровадження більш ефективних методів обробки ґрунту, раціонального використання води та ресурсів, а також стимулюванням утворення циркулярних ланцюгів постачання та використання сільськогосподарських продуктів. Крім того, План передбачає підтримку розвитку сільських громад та підприємств у впровадженні циркулярних рішень та технологій, що сприяє створенню стійкого та економічно ефективного сільського господарства [13].

Циркулярна економіка – це економічна модель, яка спрямована на переосмислення традиційного лінійного підходу «бери-зроби-викидай», зберігаючи продукти та матеріали у використанні якомога довше, вилучаючи з них максимальну цінність і відновлюючи природні системи. Цей підхід узгоджується з цілями сталого розвитку шляхом підвищення ефективності використання ресурсів, мінімізації впливу на навколишнє середовище та сприяння економічному процвітанню. У контексті сільських територій циркулярна економіка пропонує можливості для оптимізації сільськогосподарського виробництва, сприяння сталому управлінню земельними ресурсами, розвитку циклічних ланцюгів постачання та створення нових видів економічної діяльності, заснованих на переробці та відновленні ресурсів [6].

ЄС був в авангарді популяризації та впровадження принципів циркулярної економіки завдяки таким ініціативам, як План дій циркулярної економіки та Європейська зелена угода. Ці ініціативи забезпечують комплексну основу для переходу до циркулярної економіки, включаючи заходи щодо сприяння еко-дизайну, переробці, поводженню з відходами та використанню відновлюваної енергії. Як країна-кандидат, Україна повинна інтегруватися в ці

процеси та використовувати потенціал своїх сільських територій для сталого розвитку. Дотримуючись стандартів ЄС і найкращих практик у циркулярній економіці, Україна може отримати вигоду від доступу до нових ринків, передачі технологій і фінансової підтримки для модернізації своїх сільських секторів і підвищення їх стійкості. Україна, як країна з значним сільськогосподарським потенціалом, стоїть перед завданням ефективного використання своїх сільських територій у контексті циркулярної економіки та сталого розвитку. Проте, для досягнення подібних цілей необхідно не лише використовувати європейський досвід, але й враховувати український контекст, з його унікальними характеристиками та викликами.

Сільські території займають важливе місце в економічній, соціальній та екологічній структурі України. Вони є не лише джерелом сільськогосподарського виробництва, але й містять різноманітні природні екосистеми та культурну спадщину. Проте сільська місцевість в Україні стикається з такими проблемами, як зменшення населення, обмежений доступ до сучасної інфраструктури та послуг, а також погіршення стану навколишнього середовища. Щоб вирішити ці виклики та розкрити потенціал сільських територій для сталого розвитку, важливо прийняти підхід, який сприяє ефективному використанню ресурсів, зменшує відходи та підвищує стійкість місцевих громад. Тут і є доречним застосування принципів циркулярної економіки.

Адаптація до європейських стандартів потребуватиме узгоджених політичних рамок, розбудови інституційної спроможності та залучення зацікавлених сторін для забезпечення ефективного впровадження принципів циркулярної економіки в сільській місцевості. Це включає сприяння сталим методам ведення сільського господарства, сприяння інноваціям і підприємництву, вдосконалення систем управління відходами та підвищення загальної конкурентоспроможності сільської економіки. Крім того, важливо підкреслити соціальний вимір циркулярної економіки, забезпечивши

залучення місцевих громад, дрібних фермерів і груп корінного населення до процесів прийняття рішень і розподілу вигод. Ця інтеграція принесе користь не тільки Україні, але й сприятиме досягненню загальних цілей сталого розвитку та захисту навколишнього середовища в ширшому європейському контексті. Важливо, щоб Україна скористалася цією можливістю та взяла на себе зобов'язання перейти до циркулярної економіки [7].

Незважаючи на потенційні переваги, впровадження принципів циркулярної економіки на сільських територіях сповільнюється через наявність ряду проблем. Однією з головних перешкод є потреба в інвестиціях в інфраструктуру та технології для підтримки переходу до циклічної економіки. У сільській місцевості може не вистачати необхідних засобів для поводження з відходами, переробки та повторного виробництва, що вимагає значних інвестицій для створення необхідної інфраструктури. Крім того, для впровадження нових практик і бізнес-моделей може знадобитися підтримка у вигляді навчання, фінансування та технічної допомоги, щоб забезпечити плавний перехід і уникнути потенційного негативного впливу на місцеві громади та бізнес.

Перехід України до циркулярної економіки гальмується складнощами, зумовленими наслідками війни, яка триває. Війна призвела до руйнування інфраструктури, знищення сільськогосподарських угідь, масової евакуації населення з постраждалих територій та інших серйозних наслідків, які ускладнюють процес переходу до нової економічної моделі.

Попри ці виклики, важливо врахувати, що перехід до циркулярної економіки є важливим компонентом повоєнного відновлення та розвитку сільських територій, які стали жертвами війни. Ця модель економіки дозволить ефективно використовувати обмежені ресурси, зменшити відходи та забруднення навколишнього середовища, а також створити нові можливості для розвитку сільського господарства, промисловості та інфраструктури.

Для досягнення цієї мети необхідно вжити комплексу заходів. Серед них можуть бути наступні: створення стимулів для інвесторів у впровадження циркулярних технологій, підтримка сільських громад у впровадженні нових практик управління ресурсами, підвищення свідомості населення про переваги циркулярної економіки та сприяння інноваціям у цьому напрямку.

Хоча перехід до циркулярної економіки може бути складним та вимагати часу, він є кроком у майбутнє, який допоможе зробити сільські території України більш стійкими та конкурентоспроможними в умовах післявоєнного відновлення.

4.2.2. Напрямки розвитку циркулярної економіки сільських територій: досвід ЄС

Впровадження принципів циркулярної економіки в сільськогосподарській діяльності сприяє збереженню довкілля та боротьбі з змінами клімату. Зменшуючи видобуток ресурсів, мінімізуючи утворення відходів і сприяючи сталому землекористуванню та веденню сільського господарства, сільські території зможуть допомогти вирішенню проблем збереження біорізноманіття, захисту екосистем і пом'якшення кліматичних змін. Впровадження методів сталого ведення сільського господарства, сприяння виробництву енергії з відновлюваних джерел, створення екоіндустріальних парків є частиною переліку можливостей того, як принципи циклічної економіки можуть допомогти сільським територіям стати більш екологічними та сприяти досягненню цілей екологічної політики ЄС [4].

Однією з потенційних переваг використання потенціалу сільських територій на засадах циркулярної економіки є сприяння місцевому економічному зростанню та створенню робочих місць. Переосмислюючи традиційні лінійні моделі виробництва та споживання, сільські райони можуть розвивати нові види економічної

діяльності, засновані на ресурсоефективності, переробці та сталих методах сільського господарства. Це стане простором для нових можливостей для бізнесу, створення зелених робочих місць і способом підвищення стійкості до економічних дисбалансів. Імплементация практик циркулярної економіки може стати стимулом запровадження інновацій та технологічного розвитку у сільській місцевості, стимулюючи економічне зростання та підвищуючи їх конкурентоспроможність [4].

Шляхи реалізації потенціалу сільських територій на основі принципів циркулярної економіки систематизовано у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

**Напрямки розвитку циркулярної економіки
через використання потенціалу сільських територій***

<i>Напрямки розвитку циркулярної економіки</i>	<i>Способи реалізації та результати</i>
Використання відходів сільського господарства як ресурсу	Замість спалювання або викидання відходів сільськогосподарської діяльності, їх можна використовувати для виробництва біогазу, компосту або біопалива. Це не лише допомагає зменшити негативний вплив на навколишнє середовище, а й створює нові джерела доходу для сільських господарств. Замість вирубки дерев та видалення лісової біомаси, доречно розвивати методи використання лісових відходів для виробництва біопалива, дерев'яної стружки для виробництва біополімерів або дерев'яних пелет для опалення.
Застосування принципів замкненого циклу виробництва	Сільські господарства можуть розвивати системи виробництва, де відходи одного процесу стають вихідним матеріалом для іншого. Наприклад, використання гною як добрива для полів або вирощування корму для тварин. Застосування принципів замкненого циклу виробництва може полягати в переробці лісових відходів у вторинні продукти, такі як дерев'яна стружка або волокно, які можна використовувати у виробництві паперу, плит та інших матеріалів.

Продовження таблиці 4.1.

Створення місцевих циркулярних ланцюгів	Важливо розвивати місцеві ініціативи для обміну ресурсами та відходами між сільськими господарствами, підприємствами переробки та іншими учасниками циркулярного ланцюга. Це сприяє оптимізації використання ресурсів та зменшенню відходів.
Впровадження інноваційних технологій	Використання сучасних технологій, таких як IoT (Інтернет речей), штучний інтелект та автоматизація, дозволяє оптимізувати процеси сільськогосподарського виробництва, зменшити витрати ресурсів і створити більш ефективні системи управління відходами.

**Складено автором.*

Використання відходів сільського господарства як ресурсу

Відходи сільського, лісового та рибного господарства в ЄС є значним джерелом біологічних ресурсів, які можуть бути використані для виробництва біопалива, біополімерів, добрив та інших продуктів. У ЄС великий обсяг біологічних відходів генерується сільським господарством. Наприклад, в 2020 році у ЄС сільськогосподарські відходи склали близько 1,76 мільярда тонн. Значну частину цих відходів складає органічне сміття, біомаса, рослинні залишки та тваринний гній.

Лісовий сектор також є великим джерелом біологічних відходів. Відходи від лісового господарства включають деревину, гілки, листя та інші матеріали біомаси. Використання цих відходів може здійснюватися шляхом переробки на пелети для опалення, виробництва деревної волокнистої маси для паперової промисловості та інших цілей.

Рибна промисловість в ЄС також генерує велику кількість відходів, таких як рибні залишки та оболонки. У 2020 році обсяг рибних відходів в ЄС оцінювався приблизно в 3 мільйони тонн. Ці відходи можуть бути використані для виробництва біологічних добрив, жиру, колагену та інших продуктів.

Використання відходів сільського господарства для виробництва біогазу, компосту або біопалива є ефективним способом перетворення залишкових матеріалів на цінні ресурси. Біогаз і біопаливо представляють різні форми використання біологічних ресурсів для виробництва енергії. Біогаз – це газовий продукт, який утворюється в результаті біологічного розкладання органічного матеріалу в умовах відсутності кисню (анаеробних умовах). Головним складником біогазу є метан, а також в ньому можуть міститися інші гази, такі як вуглекислий газ та деякі домішки. Біогаз використовується як джерело енергії для теплового або електричного виробництва. Біопаливо – це вид палива, який виробляється з біологічних джерел, таких як рослини або біомаса. Біопаливо може бути у формі рідкого (біодизель), газоподібного (біометан) або твердого (біопаливні гранули).

Наприклад, збір і переробка біологічних відходів, таких як органічні рештки, гній або біомаса, може стати джерелом виробництва біогазу. Певні типи біомаси (солома, сіно) можуть бути перероблені в біопаливо, біодизель або біоетанол. Використання органічних відходів для виробництва компосту сприяє збереженню ґрунтової родючості та зменшенню потреби у хімічних добривах (рис. 4.1.). Компост може бути використаний як органічне добриво для підживлення ґрунту в сільському господарстві, що сприяє збільшенню врожаїв та поліпшенню якості продукції [24].

Біопаливо вироблене з відходів сільського господарства має менший вуглецевий слід порівняно з традиційними видами, такими як нафта або вугілля. Тому використання біопалива сприяє зменшенню викидів парникових газів та інших забруднюючих речовин, що є важливим кроком у боротьбі зі зміною клімату та забрудненням довкілля. Процес отримання також безпечніший, наприклад, органічний матеріал, який розкладається в умовах анаеробного процесу під час виробництва біогазу, не виділяє велику кількість вуглецю.

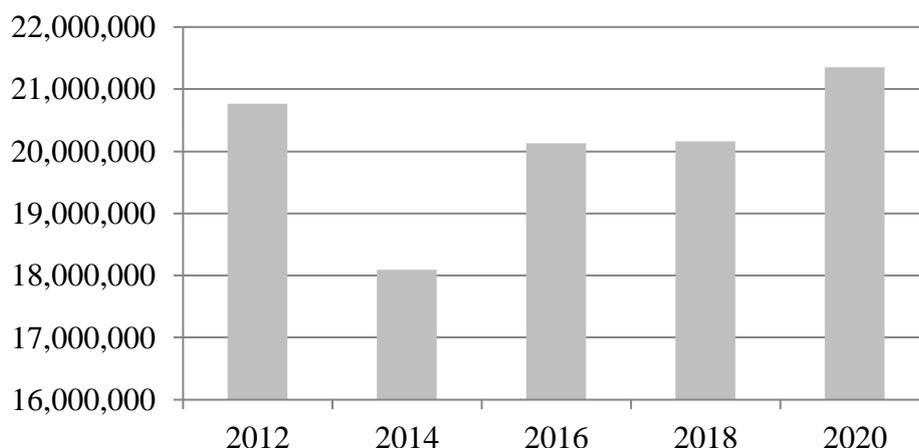


Рис. 4.1. Відходи сільського, лісового та рибного господарства країн ЄС, т*

*Складено за даними [Eurostat](#).

Виробництво біопалива з відходів забезпечує додатковий дохід для фермерів, тобто, вони можуть отримувати прибуток не лише від продажу сільськогосподарських продуктів, а й від продажу біомаси для виробництва біопалива. Виробництво біогазу також створює можливість для сільськогосподарських підприємств отримувати додатковий дохід з продажу виробленої енергії.

Варто зауважити і про економічні переваги для сільських громад, оскільки розвиток виробництва біопалива та біогазу з відходів сільського господарства може посприяти створенню нових робочих місць та економічному зростанню у сільських районах. Запуск біогазових установок на сільських територіях потребує кваліфікованої робочої сили для їх будівництва, обслуговування та управління. Це відкриває нові можливості для місцевих жителів, зокрема для фермерів, технічних спеціалістів, інженерів та робітників у сільських районах [5].

Загалом, використання відходів сільського господарства для виробництва біопалива і біогазу є важливим напрямком циркулярної економіки та одним з шляхів забезпечення сталого розвитку, де ресурси використовуються повторно та максимально ефективно

(рис. 4.2). Відходи, які раніше вважалися проблемою, стають цінним ресурсом оскільки воно сприяє зменшенню відходів, підтримці сільського господарства та зменшенню негативного впливу на довкілля.

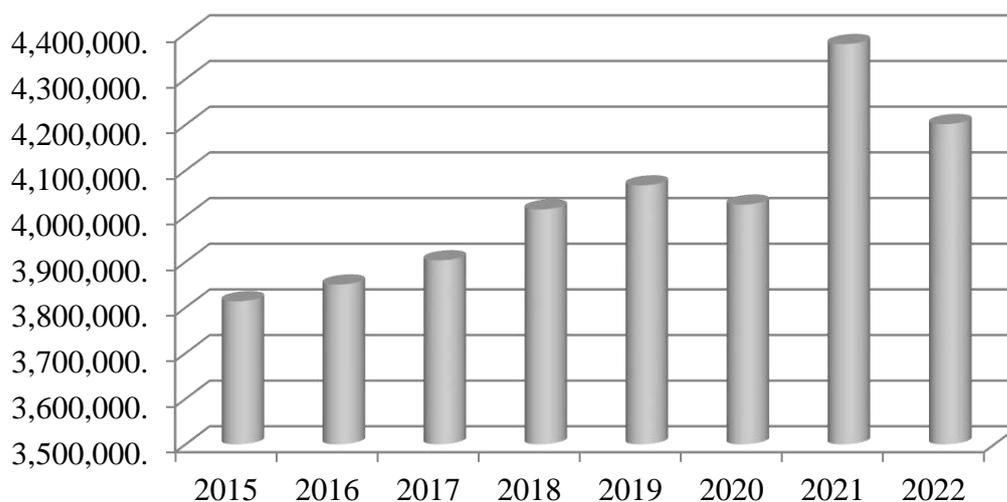


Рис. 4.2. Споживання твердого біопалива в ЄС, тераджоулі*

*Складено за даними [Eurostat](#).

Основна ідея використання відходів сільського господарства для виробництва біогазу полягає в тому, щоб перетворити органічні відходи, що утворюються в процесі сільськогосподарської діяльності, на цінне джерело енергії, зменшуючи при цьому викиди парникових газів та забезпечуючи додаткові прибутки для сільськогосподарських господарств. Для реалізації цієї ідеї необхідно мати відповідну інфраструктуру та технології. Основний процес – це анаеробний розклад органічного матеріалу в спеціальних біогазових установках. У цих установках біологічний матеріал піддається розкладанню мікроорганізмами в умовах відсутності кисню, що призводить до виділення біогазу, в основному метану (CH⁴), а також невеликої кількості вуглекислого газу (CO²) та інших газів.

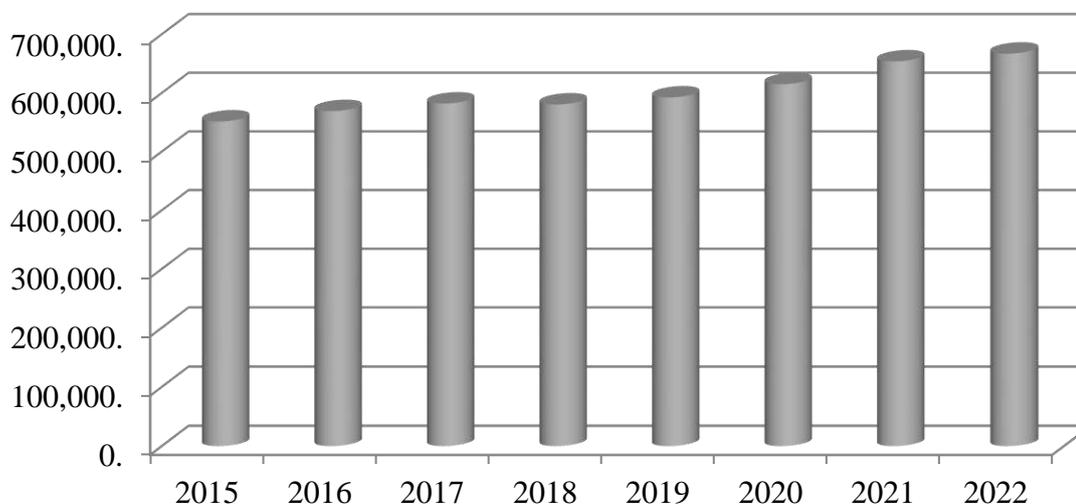


Рис. 4.3. Споживання біогазу в ЄС, тераджоулі*

*Складено за даними [Eurostat](#).

Отриманий біогаз може бути використаний для різноманітних цілей:

- для виробництва тепла та електроенергії, для опалення сільськогосподарських будівель, обігріву теплиць або генерації електроенергії для власних потреб господарства або для продажу;
- як добриво – залишки після виробництва біогазу містять поживні речовини і можуть бути використані як органічне добриво для покращення якості ґрунту та збільшення врожаїв;
- як сировина для хімічної промисловості – метан, що міститься у біогазі, може бути використаний як сировина для виробництва хімічних речовин, таких як аміак, метанол або синтетичне паливо.

В ЄС використання відходів сільського господарства для виробництва біогазу широко розповсюджене і успішно впроваджується в різних країнах.

Німеччина є однією з провідних країн у виробництві біопалива з використанням сільськогосподарських відходів. В баварському регіоні існують багато біогазових установок, які використовують біологічні відходи, такі як гній, рештки рослин та інші органічні матеріали з ферм та сільськогосподарських підприємств. Ці

установки виробляють біогаз, який використовується для генерації тепла та електроенергії, а також як паливо для автомобілів. 8400 біогазових установок у сільськогосподарському секторі зробили найбільший внесок у виробництво біогазу у 2020 році з постачанням електроенергії та тепла 27,8 ТВт·год/рік та 13,6 ТВт·год/рік відповідно. Загалом працювало 232 установки з модернізації біогазу з потужністю подачі в газову мережу майже 150 000 нм³/год біометану. У Німеччині понад 1200 ТЕЦ працюють на біометані. Ресурсами для виробництва біогазу є енергетичні культури (включаючи бобові), екскременти тварин, солома, побутові залишки, промислові відходи.

Баварія є великим регіоном виробництва біогазу в Німеччині. За даними Баварської асоціації біогазової енергетики, на кінець 2020 року в Баварії функціонувало близько 900 біогазових установок. Більшість з цих установок базуються на використанні сільськогосподарських відходів, таких як гній, біологічні рештки та інші органічні матеріали. За даними Deutsche Energie-Agentur, у 2021 році виробництво біогазу в Німеччині становило приблизно 10,8 мільярдів кіловат-годин електроенергії, що відповідає приблизно 3% від загального виробництва електроенергії у країні. Чималу частину цієї електроенергії генерують біогазові установки, які використовують сільськогосподарські відходи.

Німецька урядова програма підтримки відновлюваної енергетики (Erneuerbare-Energien-Gesetz) сприяє розвитку виробництва біогазу з використанням сільськогосподарських відходів. Згідно з цією програмою, оператори біогазових установок отримують певний тариф за кожен кіловат-годину виробленої електроенергії, що сприяє економічній вигоді від виробництва біогазу. Німецька урядова стратегія щодо виробництва енергії зазначає, що розвиток біогазової енергетики є важливим елементом стратегії заміни використання вугілля та інших нестійких джерел енергії на більш сталі і екологічні

джерела. Використання сільськогосподарських відходів для виробництва біогазу відповідає цим стратегічним цілям [9].

Данія також розвиває виробництво біогазу з використанням сільськогосподарських відходів. У Данії існують понад 180 біогазових установок, які використовують різноманітні джерела біомаси, включаючи гноївку, органічні відходи та рештки культур. Ці установки розташовані по всій країні та є важливим джерелом виробництва енергії. За даними Danish Energy Agency, річне виробництво біогазу в Данії складає близько 2,3 мільярда кубічних метрів, що є значним показником для такої невеликої країни. Біогаз, який виробляється у біогазових установках, використовується для опалення та постачання енергії в місцеві громади та промислові підприємства.

Урядова політика сприяє розвитку біогазової енергетики шляхом надання фінансових стимулів та підтримки для будівництва та експлуатації біогазових установок. Це включає в себе гарантії цін на вироблений біогаз та інші фінансові стимули. Данія також веде активні дослідження та інновації в галузі біогазової енергетики, спрямовані на підвищення ефективності виробництва та використання біогазу, а також на розробку нових технологій для обробки біомаси.

Швеція. У Швеції існує понад 200 біогазових установок, більшість з яких працюють на використанні сільськогосподарських відходів. Ці установки використовують гноївку, органічні відходи та інші біомаси для виробництва біогазу. За даними Swedish Energy Agency) річне виробництво біогазу в Швеції складає близько 2,8 терават-годин енергії. Це становить значну частину від загального обсягу виробленої в країні відновлюваної енергії. Біогаз, що виробляється в біогазових установках, використовується для виробництва тепла та електроенергії, опалення приміщень та для використання в транспорті. Швеція використовує біогаз у міському

газопостачанні та транспортному секторі, що сприяє зменшенню використання традиційних джерел та викидів парникових газів.

Шведська урядова політика сприяє розвитку біогазової енергетики шляхом надання фінансових стимулів для інвестицій у нові технології та дослідження в галузі виробництва біогазу. Це включає в себе фінансування дослідницьких проектів та розвиток інноваційних методів виробництва та використання біогазу. Швеція має чітку стратегію щодо розвитку відновлюваної енергетики, включаючи біогазову енергетику. Уряд активно співпрацює з галузевими організаціями та науковими установами для розробки стратегій та політик щодо збільшення виробництва та використання біогазу.

У *Нідерландах* існують успішні проекти з виробництва біопалива на базі сільського господарства. Наприклад, деякі фермерські господарства обладнують спеціальні установки для переробки органічних відходів, таких як гноївка та органічні рештки, в біогаз. Цей біогаз використовується для виробництва електроенергії або тепла для споживачів, а також для надання послуг по газифікації автомобільного транспорту. Понад 200 фермерських господарств обладнані спеціальними установками для виробництва біогазу з органічних відходів. За даними *Netherlands Enterprise Agency*, загальна потужність виробництва біогазу в країні становить більше 1,5 мільярда кубічних метрів на рік.

Біогаз, який виробляється на фермерських господарствах, використовується як джерело енергії для виробництва електроенергії та тепла. Також частина біогазу використовується для газифікації автомобільного транспорту. *Нідерландський* уряд надає фінансові стимули та підтримку для розвитку проектів з виробництва біогазу з використанням сільськогосподарських відходів, що сприяє подальшому розвитку цієї галузі.

У *Швейцарії* багато сільськогосподарських підприємств виробляють біогаз з біомаси. Цей біогаз використовується як джерело

енергії для різних цілей. Швейцарія активно розвиває інноваційні технології для виробництва біогазу та його ефективного використання. В країні діє більше 200 біогазових установок, більшість з яких розташовані на сільськогосподарських підприємствах. За даними Swiss Federal Office of Energy, середньорічна загальна виробнича потужність біогазу в країні склала близько 800 мільйонів кубічних метрів. Уряд Швейцарії веде активну політику підтримки відновлюваних джерел енергії, включаючи біопаливну енергетику, що сприяє подальшому розвитку цієї галузі.

У Італії та Іспанії діють декілька заводів, які спеціалізуються на виробництві біоетанолу з біомаси, отриманої з сільськогосподарських культур, таких як кукурудза, або з використанням соломи. Ці заводи використовують різні технології для переробки біомаси у біоетанол.

Процес виробництва біоетанолу зазвичай включає: підготовку сировини, гідроліз, ферментацію, дистиляцію, очищення та додаткову обробку. Стебла кукурудзи або інші рослинні матеріали переробляються на заводах для відокремлення целюлози, яка є основним джерелом для виробництва біоетанолу. Целюлоза піддається гідролізу, процесу, під час якого вона розщеплюється на цукри, такі як глюкоза. Отримана глюкоза піддається ферментації за участю спеціальних мікроорганізмів, які перетворюють її на етанол. Після ферментації етанол відокремлюється від інших речовин шляхом дистиляції. Отриманий біоетанол піддається додатковим процесам очищення та обробки для відповідності стандартам якості та безпеки. Біоетанол, отриманий таким чином, може бути використаний як альтернативне паливо для автомобілів або як компонент для змішування з бензином у різних пропорціях. Це дозволяє зменшити залежність від нафтопродуктів, знизити викиди парникових газів та сприяти сталому розвитку енергетичного сектору. Такий процес переробки біомаси в біоетанол демонструє приклади використання відходів сільського господарства як ресурсу для виробництва біопалива в ЄС.

Процес виробництва біоетанолу з використанням біомаси сільського господарства відображає принципи циркулярної економіки на кількох рівнях. У виробництві використовується біомаса, яка раніше вважалася відходом або не використовувалася повністю. Біоетанол може служити альтернативою бензину, який є несталим джерелом енергії.

У Франції та Німеччині вирощують енергетичні культури, такі як рапс чи цукровий буряк, які призначені спеціально для виробництва біопалива. У Франції значна частина земель використовується для вирощування рапсу, який використовується для отримання біодизеля – одного з типів біопалива. Вирощування рапсу не конкурує з вирощуванням продуктів харчування, оскільки більшість цієї культури використовується саме для цілей виробництва біопалива. Такий підхід дозволяє оптимізувати використання земельних ресурсів та забезпечує стабільний постачання біомаси для виробництва біопалива.

У Бельгії та Данії також існують проекти з переробки органічних відходів, таких як органічне сміття або залишки від обробки харчових продуктів, у біопаливо. В Бельгії розвинена система збору та переробки органічного сміття, яке потім перетворюється на біогаз за допомогою спеціальних установок. Цей біогаз може бути використаний для виробництва тепла та електроенергії або як транспортне паливо. Такий підхід сприяє ефективному використанню органічних відходів, зменшує їхню кількість на смітниках та зменшує негативний вплив на навколишнє середовище через відсутність необхідності у спаленні.

4.2.3. Застосування принципів замкненого циклу виробництва

Застосування принципів замкненого циклу виробництва в сільському та лісовому господарстві є необхідним для створення більш стійких та ефективних систем використання ресурсів.

У сільському господарстві принцип замкненого циклу передбачає використання відходів одного процесу як ресурсу для іншого. Наприклад, гноївкою, що утворюється в результаті вирощування тварин, можна удобрювати поля, що дозволяє зберігати та збільшувати родючість ґрунту. Відходи після обробки сільськогосподарської продукції, такі як стебла та листя, можуть використовуватися для вирощування корму для тварин або як джерело біомаси для виробництва енергії.

У лісовому господарстві принцип замкненого циклу може бути реалізований за допомогою переробки лісових відходів на вторинні продукти. Наприклад, дерев'яна стружка або волокно, отримані в результаті переробки деревини, можуть бути використані у виробництві паперу, плит та інших будівельних матеріалів. Крім того, лісові відходи можуть бути використані для виробництва біоенергії, такої як дрова або біопаливо, що сприяє зменшенню залежності від нестійких джерел енергії. Застосування принципів замкненого циклу виробництва в сільському господарстві та лісовому господарстві дозволяє оптимізувати використання ресурсів і зменшувати відходи.

Цей підхід ґрунтується на системному мисленні, яке орієнтоване на оптимізацію всієї системи виробництва з урахуванням взаємозв'язків між її складовими. Системний підхід передбачає розгляд виробничого процесу як цілісної системи, в якій кожен елемент взаємодіє з іншими, утворюючи складну мережу взаємозв'язків. Замкнений цикл виробництва базується на використанні цієї системної природи виробничих процесів для оптимізації використання ресурсів та мінімізації відходів.

Системне мислення в цьому контексті означає розуміння всіх етапів виробничого процесу та їх впливу один на одного. Це вимагає аналізу всіх можливих взаємозв'язків та впливу різних факторів на ефективність системи. Наприклад, при розробці замкнутого циклу виробництва в сільському господарстві необхідно враховувати використання відходів одного процесу як ресурсу для іншого, а також вплив цих процесів на середовище та економіку в цілому. Системне мислення також передбачає розгляд системи в контексті її взаємодії з оточуючим середовищем та суспільством. Це означає урахування соціальних, економічних та екологічних аспектів при прийнятті рішень щодо оптимізації виробничих процесів та управління ресурсами.

Створення місцевих циркулярних ланцюгів

Ця стратегія спрямована на створення ефективних систем обміну ресурсами та відходами між різними учасниками, такими як сільськогосподарські підприємства, підприємства переробки, місцеві громади та споживачі. Основні принципи створення місцевих циркулярних ланцюгів:

- локальний обмін ресурсами;
- оптимізація використання ресурсів;
- місцевий розвиток;
- спільні ініціативи;
- системний підхід.

Різні підприємства та господарства можуть обмінюватися ресурсами та відходами між собою. Наприклад, одне господарство може постачати органічні відходи до іншого для використання в якості добрива, або сільськогосподарське підприємство може отримувати вторинні матеріали від підприємства переробки для виробництва нових продуктів. Цей підхід дозволяє ефективно використовувати наявні ресурси та зменшувати кількість відходів, шляхом їх використання у виробництві або переробці на інші продукти. Створення місцевих циркулярних ланцюгів сприяє

розвитку місцевої економіки та створенню нових робочих місць у сільських громадах.

Важливо сприяти співпраці між учасниками ланцюга, організуючи спільні проекти та ініціативи з виробництва, переробки та використання ресурсів. Спільні ініціативи в контексті циркулярних ланцюгів полягають у співпраці між різними учасниками, такими як сільські господарства, підприємства переробки, місцеві організації та урядові структури, з метою спільного вирішення проблем та реалізації проектів у сфері виробництва, переробки та використання ресурсів. Ця співпраця може приймати різні форми, включаючи спільне планування, обмін знаннями і досвідом, спільні інвестиції, кластерний розвиток, лобіювання та політична підтримка.

Учасники об'єднують свої зусилля для розробки стратегій та планів дій, спрямованих на підвищення ефективності використання ресурсів та зменшення відходів. Взаємодія між учасниками дозволяє обмінюватися знаннями, кращими практиками та інноваціями, що сприяє підвищенню якості та ефективності виробництва та переробки. Підприємства можуть об'єднати свої ресурси для спільного фінансування проектів з впровадження циркулярних технологій та інфраструктури. Створення циркулярних кластерів дозволяє об'єднати підприємства та організації, що працюють у схожих сферах, для спільного розвитку та використання ресурсів. Спільні дії учасників забезпечують більшу вагу їх інтересам у політичному середовищі та допомагають впровадженню сприятливого законодавства та регулювання.

4.2.4. Впровадження інноваційних технологій

Впровадження інноваційних технологій, таких як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI) та автоматизація, є інструментами оптимізації сільськогосподарського виробництва та підвищення ефективності управління відходами.

Впровадження IoT у сільське господарство дозволяє збирати великі обсяги даних про різні аспекти виробництва, такі як урожайність, вологість ґрунту, управління худобою та автоматизація процесів поливу. Ці дані можуть використовуватися для оптимізації виробництва, підвищення врожайності та зменшення витрат на ресурси. Використання штучного інтелекту у сільському господарстві дає можливість аналізувати великі обсяги даних та розробляти прогностичні моделі для прогнозування урожайності, виявлення хвороб чи шкідників, а також для оптимізації сільськогосподарських процесів.

Впровадження автоматизованих систем управління дозволяє зменшити людську працю та помилки, що допускаються при ручному виконанні завдань. Наприклад, автоматизовані системи поливу можуть регулювати полив в залежності від погодних умов та вологості ґрунту, що дозволяє ефективно використовувати водні ресурси.

Країн ЄС застосовують інноваційні технології у сільському господарстві для оптимізації процесів та зменшення впливу на навколишнє середовище. Нідерланди відомі своїм передовим сільським господарством та впровадженням інноваційних технологій. Вони використовують IoT-рішення для моніторингу рівня вологості ґрунту, розподілу добрив та регулювання систем поливу, що дозволяє досягти оптимального виробництва з використанням меншої кількості ресурсів. У Німеччині широко застосовуються різноманітні технології штучного інтелекту для аналізу даних у сільському господарстві. Фермери використовують дрони з обладнанням для зйомки зображень високої роздільної здатності, які потім обробляються для визначення стану рослин та потреб у добривах.

Впровадження інноваційних технологій у сільське господарство може значно підвищити продуктивність, знизити витрати та покращити управління ресурсами і відходами, що пришвидшить отримання позитивних ефектів циркулярної економіки.

Виробництво біопалива з відходів сільського господарства допомагає зменшити залежність від імпорту енергетичних ресурсів. Це сприяє *енергетичній безпеці* та зменшенню економічних ризиків для країни.

Щоб стати кліматично нейтральною до 2050 року, Європі необхідно трансформувати свою енергетичну систему, на яку припадає 75 % викидів парникових газів ЄС. Прийняті стратегії ЄС щодо інтеграції енергетичної системи та водню прокладуть шлях до більш ефективного енергетичного сектору, керованого двома цілями чистішої планети та міцнішої економіки.

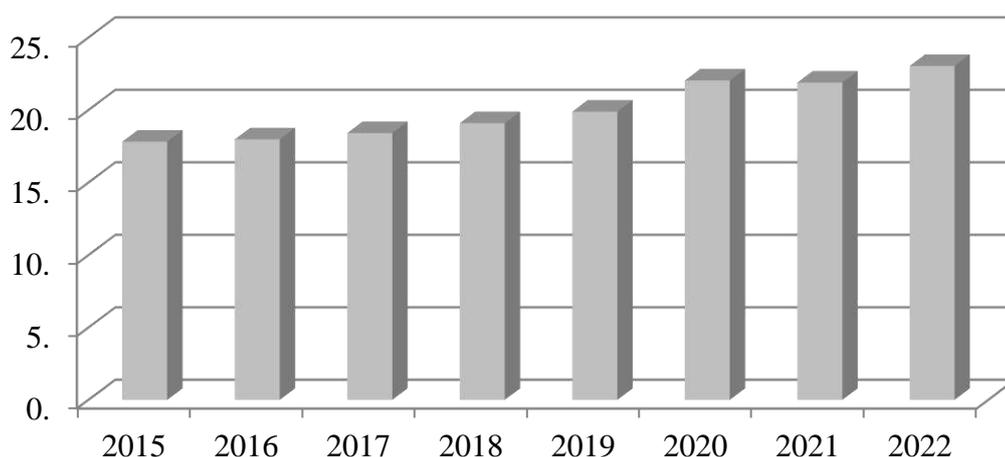


Рис. 4.4. Частка відновлювальної енергії у кінцевому споживанні в ЄС, %*

*Складено за даними [Eurostat](#).

Аналізуючи дані Рис. 4 щодо частки відновлювальної енергії у кінцевому споживанні в ЄС за період з 2015 по 2022 рік, помітні певні тенденції та зміни. Загальна тенденція вказує на поступове збільшення використання відновлювальних джерел енергії в ЄС протягом цього періоду. Частка відновлювальної енергії зросла з 17,82 % в 2015 році до 23,03 % в 2022 році.

Поступове зростання частки відновлювальної енергії у кінцевому споживанні свідчить про активне впровадження програм та ініціатив,

спрямованих на зменшення використання вугільних та інших традиційних джерел енергії на користь відновлювальних. Також це відображає стратегічні дії країн ЄС у зв'язку з геополітичною ситуацією. Повномасштабне вторгнення росії в Україну та намагання країн ЄС уникнути шантажу та зберегти енергетичну незалежність стимулює реформування енергетичного сектору для зменшення залежності від постачальників з інших країн.

Стратегія ЄС щодо інтеграції енергетичної системи забезпечить основу для переходу до зеленої енергетики. Попередня модель, за якої споживання енергії на транспорті, промисловості, газу та будівлях відбувається в кожна з окремими ланцюжками створення вартості, правилами, інфраструктурою, плануванням та операціями – не може забезпечити кліматичну нейтральність до 2050 року економічно ефективним способом; зміна вартості інноваційних рішень має бути інтегрована в те, як ми керуємо нашою енергетичною системою. Необхідно створити нові зв'язки між секторами та використовувати технологічний прогрес. Інтеграція енергетичної системи означає, що система планується та функціонує як єдине ціле, поєднуючи різні енергоносії, інфраструктури та сектори споживання. Ця підключена та гнучка система буде більш ефективною та зменшить витрати для суспільства. Наприклад, це означає систему, в якій електроенергія, яка живить європейські автомобілі, могла б надходити від сонячних панелей на наших дахах, у той час як будівлі обігріваються теплом від сусіднього заводу, а завод живиться чистим воднем, виробленим у морі.

Циркулярна стратегія визначатиме конкретні дії для застосування на практиці принципу «спочатку енергоефективність» і більш ефективного використання місцевих джерел енергії в будівлях або громадах. Існує значний потенціал у повторному використанні відпрацьованого тепла промислових об'єктів, центрів обробки даних або інших джерел, а також енергії, виробленої з біовідходів або на очисних спорудах. Стратегія визначає 38 заходів для створення більш

інтегрованої енергетичної системи. До них належать перегляд існуючого законодавства, фінансова підтримка, дослідження та впровадження нових технологій і цифрових інструментів, вказівки для держав-членів щодо фіскальних заходів і поступового скасування субсидій на викопне паливо, реформа управління ринком і планування інфраструктури, а також покращене інформування споживачів [20].

ЄС має ефективний, добре інтегрований ринок електроенергії вже понад двадцять років, що дозволяє споживачам отримувати економічні переваги єдиного енергетичного ринку, забезпечуючи безпеку постачання та стимулюючи процес декарбонізації. Енергетична криза, викликана вторгненням Росії в Україну, підкреслила необхідність швидкої адаптації ринку електроенергії для кращої підтримки екологічного переходу та надання споживачам енергії, домогосподарствам, так і підприємствам, широкого доступу до доступної відновлюваної та невикопної електроенергії.

Побудова енергетичної системи на основі відновлюваних джерел енергії матиме вирішальне значення не лише для зниження рахунків споживачів, але й для забезпечення сталого та незалежного енергопостачання ЄС відповідно до Європейської зеленої угоди та плану REPowerEU [15].

У 2023 році Європейський Союз досяг попередньої угоди між Радою та Парламентом щодо оновлення Директиви про відновлювані джерела енергії (RED III). Угода передбачає посилення критеріїв стійкості щодо використання біомаси для отримання енергії шляхом застосування «каскадного» принципу з одночасним включенням національних пріоритетів. Європейський Союз також встановив ціль досягти 35 млрд кубометрів щорічного виробництва біометану до 2030 року (порівняно з 3,5 млрд кубометрів сьогодні) і запустив Промислове партнерство з біометану у вересні 2022 року, щоб допомогти підтримати цю мету [23].

4.2.5. Циркулярна біоекономіка

Для ресурсоефективного використання біомаси та досягнення глобальних кліматичних цілей, встановлених Паризькою угодою про зміну клімату в 2015 році, все більшої популярності набуває концепція циркулярної біоекономіки.

Концепція циркулярної біоекономіки є стратегічним підходом до використання біологічних ресурсів та біомаси у виробництві, спрямованим на створення ефективних та сталих систем використання ресурсів. У контексті біоекономіки, ця концепція розглядається з урахуванням біологічних ресурсів, таких як рослинні культури, лісові ресурси, відходи сільського господарства тощо. Це означає, що у циркулярній біоекономіці акцент зроблений на збереженні природних екосистем, використанні відновлюваних джерел енергії та створенні взаємозв'язаних систем, де весь життєвий цикл продукту максимально ефективно використовується та мінімізує відходи. Такий підхід сприяє не лише збереженню природних ресурсів, а й створенню нових можливостей для економічного розвитку та сталого зростання [18].

Інструменти біоекономіки включають методи, підходи та стратегії, спрямовані на ефективне використання біологічних ресурсів і процесів для створення сталих економічних систем:

- використання біомаси, такої як деревина, біопаливо або біогаз, для виробництва енергії (біоенергетика);

- вирощування сільськогосподарських культур або тварин з метою отримання продуктів харчування, фармацевтичних засобів або інших біопродуктів (біопродукція);

- використання біологічних організмів або їх складових для виробництва нових матеріалів, ліків, харчових продуктів та інших корисних речовин (біотехнології);

-виробництво продуктів шляхом переробки біомаси, такої як деревина, цукрові буряки або рослинні відходи, на різні компоненти, які можуть мати різноманітне застосування (біоафінерії);

-ведення сільського господарства з використанням екологічно чистих та сталої практики з мінімізацією використання хімічних добрив та пестицидів (біогосподарства);

-використання біологічних методів для відновлення та оновлення деградованих або забруднених екосистем (біорекламація).

Серед переваг циркулярної біоекономіки слід зауважити те, що вона допомагає зменшити тиск на природні ресурси шляхом оптимізації використання вже наявних ресурсів та зменшення відходів. Шляхом перетворення відходів у вторинні ресурси та енергію, ця концепція допомагає знизити негативний вплив на атмосферу, водні ресурси та ґрунти, сприяючи при цьому більш чистому та здоровому довкіллю для майбутніх поколінь.

Циркулярні бізнес-моделі біоекономіки – це підходи до розвитку господарства, виробництва і споживання, які спрямовані на ефективне використання біологічних ресурсів і максимізацію їхньої цінності шляхом створення замкнених циклів виробництва та використання, а також уникнення втрат і мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище. Основні принципи цих моделей полягають у створенні замкнених циклів використання ресурсів, рециркуляції відходів та стимулюванні інновацій [21].

Бізнес моделі біоекономіки охоплюють біологічне виробництво та переробку відходів, сільське господарство з нульовими відходами, циркулярну лісова промисловість, застосування біотехнологічних інновацій та біополімерних технологій, циркулярне виробництво харчових продуктів і використання відходів харчової промисловості, управління використанням біомаси тощо.

Таблиця 4.2.

Типи циркулярних бізнес-моделей в біоекономіці

<i>Назва</i>	<i>Опис</i>
Біо-регенераційні	спрямовані на відновлення та збереження екосистем через ефективне використання біологічних ресурсів та створення умов для їхнього самовідновлення. Наприклад, відновлення лісових екосистем після вирубки дерев або створення відновлювальних сільськогосподарських систем
Біо-рециркуляційні	передбачають повторне використання біологічних матеріалів і відходів для виробництва нових продуктів або енергії. Наприклад, використання біомаси та органічних відходів для виробництва біопалива або відновлення біологічних матеріалів у виробництві
Біо-відновні	спрямовані на використання відновлюваних біологічних ресурсів, таких як відновлювані енергетичні джерела або відновні сировини для виробництва біопродуктів. Наприклад, використання сонячної енергії для виробництва біогазу або використання відновлюваних біоматеріалів для виробництва упаковки
Біо-інноваційні	передбачають використання новітніх технологій та інновацій для створення нових біологічних продуктів, матеріалів та послуг з високою доданою вартістю. Наприклад, використання біотехнологій для виробництва біологічних ліків або біоматеріалів для медичних або промислових застосувань

**Систематизовано автором.*

Модель біологічного виробництва та переробки відходів передбачає використання біологічних ресурсів, таких як рослинні відходи або органічне сміття, для подальшої переробки та зменшення відходів. Наприклад, біологічні відходи, такі як овочеві шкiрки, фруктові залишки та інші органічні матеріали, можуть бути використані для виробництва біогазу. Полімери, які виготовляються зі стебел кукурудзи або цукрової тростини, можна застосувати для виготовлення біорозкладної упаковки або інших біопластикових виробів.

Сільське господарство з нульовими відходами спрямоване на ефективне використання всіх частин рослин або тварин, щоб максимально знизити кількість відходів та максимізувати використання кожної їх складової. Це означає, що кожна частина рослини або тварини має потенціал для використання у виробництві продуктів, біопалива, корму для тварин, харчових добавок, ліків та інших матеріалів. Наприклад, стебла та листя рослин можуть бути використані для виробництва біомаси, яка використовується для виробництва біопалива або компосту. Поживні речовини, що містяться в рослинних відходах, можуть бути перероблені у високоякісні добрива для подальшого використання в сільському господарстві. Навіть біомаса тварин може бути перероблена у відновлювальні джерела енергії або біопаливо. Відходи від переробки сільськогосподарських продуктів, такі як шкірки від плодів чи овочів, можуть бути використані для виробництва харчових добавок або біопластику. Продукція, яка не підходить для споживання людьми, може бути перероблена у корм для тварин.

Бізнес-модель циркулярної лісової промисловості передбачає створення замкнених циклів використання лісових ресурсів, включаючи використання деревини для виробництва біопалива, вторинних лісових продуктів і відновлювальних матеріалів. Лісовий сектор має значний потенціал для сприяння розвитку циркулярної біоекономіки через раціональне використання лісових ресурсів та впровадження ефективних виробничих процесів. Лісова біомаса, така як деревина та дерев'яні залишки, може бути перероблена у біопаливо або використана для виробництва біополімерів та інших біопродуктів. Раціональне використання лісових ресурсів передбачає використання відходів виробництва, таких як пил, тирса та гілки, для виробництва вторинних лісових продуктів, наприклад дерев'яних плит або пелет. Стимулювання використання деревини як вторинного джерела сировини: Використання вторинної деревини для виробництва меблів, паперу та інших виробів допоможе збереженню

природних ресурсів та зменшенню викидів в атмосферу. Підтримка ефективного використання та охорони лісових екосистем є важливою складовою циркулярної біоекономіки, оскільки вони забезпечують різноманіття біологічних видів та здатність лісів до самовідновлення.

Модель з використанням біотехнологічних інновацій застосовує біотехнології для виробництва нових матеріалів, харчових продуктів, ліків та інших біопродуктів, що мають високу додану вартість. Використання біотехнологій дозволяє створювати нові біоматеріали, такі як біопластики, біополімери, біошкіри тощо. Використання мікроорганізмів для виробництва полімерних матеріалів може замінити традиційні пластмаси на екологічні альтернативи. Біотехнологічні інновації дозволяють створювати нові види харчових продуктів з використанням мікроорганізмів або генетично модифікованих організмів. Так, виробництво м'яса з клітин чи синтетичних білків зменшить негативний вплив тваринництва на довкілля. Біотехнології використовуються для створення нових лікарських засобів, вакцин, діагностичних тестів. Також їх можна застосувати для очищення забруднених ділянок, знищення отруйних речовин або відновлення екосистем. Наприклад, використання мікроорганізмів для біологічного очищення водних або ґрунтових ресурсів від забруднень.

Бізнес модель з виробництва харчових продуктів на засадах циркулярної економіки спрямована на створення замкнутого циклу виробництва та споживання харчових продуктів, включаючи переробку їжі та відходів харчової промисловості для використання в новому виробництві. Ця модель передбачає використання відходів від переробки харчових продуктів для виробництва нових матеріалів, енергії або добрив. Їжу, непридатну до споживання та органічні відходи, можна переробити на біогаз або компост. Виробництво харчових продуктів може включати використання вторинних продуктів, які залишилися після основного процесу. Наприклад, оболонки фруктів та овочів можуть бути використані для

виробництва фруктових або овочевих чіпсів. Виробництво харчових продуктів може пов'язане з системами водопостачання, де вода, використана для миття продуктів, збирається, очищається та використовується знову.

Модель з використання біополімерних технологій залучає біологічні ресурси для виробництва біополімерів та інших біоматеріалів, які можуть бути використані у виробництві упаковки, текстилю та інших товарів. Пластик, виготовлений зі складових, отриманих з кукурудзяних крохмалю або цукрової тростини, може бути використаний для упаковки харчових продуктів. Інший приклад – виробництво текстилю з використанням біополімерних матеріалів, наприклад, віскози, яка виготовляється з целюлози, отриманої з деревини або бамбука. Біокомпозити, виготовлені з біополімерів, можуть використовуватися для виготовлення меблів, будівельних матеріалів та інших виробів, які зазвичай виготовляються зі стандартних пластиків або композитних матеріалів. Пакети та упаковки з біополімерних матеріалів є хорошим екологічним рішенням, оскільки розкладаються у природному середовищі без шкоди для навколишнього середовища, сприяючи зменшенню використання пластикових пакетів одноразового використання.

Бізнес моделі з управління використанням біомаси переробляють біологічні ресурси, такі як рослинна біомаса, для виробництва енергії, хімічних речовин або інших продуктів. Наприклад, біологічні ресурси можуть бути використані для виробництва біохімікатів, таких як біополімери, біопластики або біорозчинники. Ці продукти можуть замінити традиційні хімікати. Крім того, відходи від процесів переробки біомаси також можуть бути використані для виробництва добрив або інших корисних матеріалів. Наприклад, відходи від виробництва біопалива можуть бути використані як органічні добрива для землеробства або як сировина для виробництва компосту.

Концепція сталого розвитку набуває все більшого поширення, оскільки світ бореться з деградацією навколишнього середовища, виснаженням ресурсів і соціальною нерівністю. Тому циркулярна економіка стала багатообіцяючим підходом до вирішення цих проблем шляхом сприяння ефективному використанню ресурсів і мінімізації відходів.

Використання потенціалу сільських територій для забезпечення сталого розвитку на основі принципів циркулярної економіки в ЄС має важливе значення для сприяння економічній, екологічній та соціальній стійкості. Прийнявши принципи циркулярної економіки, сільські території можуть стати рушіями зеленого зростання, інновацій і створення робочих місць, а також сприяти збереженню природних ресурсів і захисту навколишнього середовища. Проте важливо вирішити проблеми, пов'язані з впровадженням принципів циркулярної економіки на сільських територіях, і надати необхідну підтримку для забезпечення успішного переходу до більш сталої та циркулярної економіки.

Список використаних джерел:

1. Корнелюк О.А. Напрямки впровадження циркулярної економіки в деревообробній промисловості в контексті сталого розвитку. *Бізнес-навігатор* : науково-виробничий журнал. 2024. Випуск 1 (74). С. 191-197. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.74-32>
2. Кучер А., Кучер Л., Пащенко Ю. Циркулярна економіка в системі сталого розвитку аграрного сектора в умовах євроінтеграції. *Економіка та суспільство*. 2021. (32). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-24>
3. Нова спільна сільськогосподарська політика ЄС на 2023–2027 роки. Ukragroconsult.com: сайт. URL: <https://ukragroconsult.com/news/nova-spilna-silskogospodarska-polityka-yes-na-2023-2027-roky/>
4. Павліха Н. В., Корнелюк О. А. Циркулярна модель як інноваційна система відновлення конкурентоспроможності регіонів і територіальних громад в Україні у воєнний і повоєнний періоди. *Вісник Національного університету*

водного господарства та природокористування. Сер. Економічні науки. 2023. Вип. 3(103). С. 179-193. DOI : <http://doi.org/10.31713/ve3202317>

5. Пришляк Н. В. Світовий досвід використання відходів як джерела енергії. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 4. С. 47–55. DOI: [10.32702/2306-6814.2021.4.47](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.4.47)

6. Савченко В., Кононенко Л., Карнаушенко А. Циркулярна економіка в умовах формування суспільства 5.0. *Таврійський науковий вісник*. Серія: Економіка. 2023. (16). С. 166-174. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.16.22>

7. Томашук І., Хаєцька О. Вплив аграрного сектору економіки на сталий розвиток сільських територій. *Економіка та суспільство*. 2022. (40). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-1>

8. Цимбалюк І., Павліха Н., Хом'юк Н. Планування діяльності сільськогосподарських підприємств та АПК: основні етапи та управління ризиками. *Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій*. Серія Економічні науки. 2023. 25 (101). 38-43. DOI: <https://doi.org/10.32718/nvlvet-e10105>

9. A perspective on the state of the biogas industry from selected member countries of IEA Bioenergy Task 37. Website managed by ETA-Florence Renewable Energies. 2022. URL: <https://www.ieabioenergy.com/blog/publications/a-perspective-on-the-state-of-the-biogas-industry-from-selected-member-countries-of-iea-bioenergy-task-37/>

10. Agriculture and the Green Deal. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/agriculture-and-green-deal_en

11. Biodiversity strategy for 2030. URL: https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en

12. Changing how we produce and consume: New Circular Economy Action Plan shows the way to a climate-neutral, competitive economy of empowered consumers. 2020. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_420

13. Circular Economy Action Agenda . Food. February 2021. 56 p. URL: https://pacecircular.org/sites/default/files/2021-02/circular-economy-action-agenda-food_0.pdf

14. Circular economy action plan. The EU's new circular action plan paves the way for a cleaner and more competitive Europe. URL: https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en
15. Commission proposes reform of the EU electricity market design to boost renewables, better protect consumers and enhance industrial competitiveness. March 2023. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_1591
16. Commission updates marketing standards of agri-food products to better address consumer needs and sustainability. 21 April 2023. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_2366
17. Farm to Fork strategy. URL: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en
18. Paletto A., Becagli C, Geri F, Sacchelli S, De Meo I. Use of Participatory Processes in Wood Residue Management from a Circular Bioeconomy Perspective: An Approach Adopted in Italy. *Energies*. 2022; 15(3):1011. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15031011>
19. Pavlikha N., Korneliuk O. World experience of circular economy implementation and prospects for Ukraine. Economic, social and legal aspects of enterprise management. Context of the political and economic crisis / scientific editors Monika Dobska, Ryszard Kamiński. Poznań, 2022. P. 155–168. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/22295>
20. Powering a climate-neutral economy: Commission sets out plans for the energy system of the future and clean hydrogen. 8 July 2020. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1259
21. Reim W., Parida V., Sjödin DR. Circular Business Models for the Bio-Economy: A Review and New Directions for Future Research. *Sustainability*. 2019; 11(9):2558. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11092558>
22. The common agricultural policy: 2023-27. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-2023-27_en
23. Will energy security concerns drive biofuel growth in 2023 and 2024? URL: <https://www.iea.org/energy-system/renewables/bioenergy>
24. Zapałowska A., Bashutska U. The use of agricultural waste for the renewable energy production. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2019. 18. С. 138-144. DOI: <https://doi.org/10.15421/411914>

ГЛАВА 5.

Економічний розвиток і турбулентність: Україна та Європейський Союз під час війни і повоєнного відновлення

РОЗДІЛ 5.1.

ЕВОЛЮЦІЯ СТРАТЕГІЧНИХ КОМУНІКАЦІЙ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ В УМОВАХ АГРЕСІЇ РФ ПРОТИ УКРАЇНИ⁴

Карпчук Н. П.

доктор політичних наук, професор,

Волинський національний університет імені Лесі Українки,

Луцьк, Україна

У сучасному цифровізованому світі поступово стираються відмінності між різними видами комунікацій й певним об'єднаним, «парасольковим» терміном для різноманітної комунікаційної діяльності стають «стратегічні комунікації». У доповіді Chatham House за 2011 р. «стратегічні комунікації» визначають як «систематичну серію постійних і узгоджених заходів, що проводяться на стратегічному, оперативному та тактичному рівнях, що дає змогу зрозуміти цільову аудиторію та визначити ефективні канали, щоб пропагувати та підтримувати певні типи поведінки» [10]. Для організацій, пов'язаних з політикою, стратегічні комунікації включають публічну дипломатію та «spin», зв'язки з медіа, рекламу,

⁴ Підготовлено в межах проєкту «Стратегічні комунікації ЄС: протидія деструктивним впливам» програми ERASMUS+ напряму Модуль Жана Моне (№ 101047033 ERASMUS-JMO-2021-MODULE).

рекрутинг, навчання й високий рівень обізнаності про ситуацію («визначати й стримувати»). В оперативному плані це стосується як оборонного («реагувати й відповідати»), так і наступального вимірів («зондувати й просувати») [10]. Це – інформаційний рівень стратегічних комунікацій.

Окрім інформаційного рівня, стратегічні комунікації реалізують і на безпековому рівні. Фейки, дезінформація, витоки інформації, деструктивна пропаганда, активність агентів впливу, кібератаки, використання соціальних мереж тощо визначаються формулою «4D»: «спотворюйте» (distort), «відволікайте» (distract), «спантеличуйте» (dismay) і «відкидайте» (dismiss); а наслідком цього є поява ще одного D – «сійте сумніви» (doubt) [16]. Стратегічні комунікації набувають особливого значення для зовнішньої та внутрішньої політики та безпеки ЄС в контексті дезінформації Російської Федерації (та джихадистських пропагандистських кампаній), спрямованих проти цінностей ЄС й усієї ідеї європейської інтеграції.

ЄС зрозумів, що зіткнувся з потужним деструктивними інформаційним впливом після 2014 р., коли РФ анексувала частину територій України й суттєво посилила свої дезінформаційні кампанії в Європі. У березні 2015 р. Європейська рада закликала розробити «План дій щодо стратегічної комунікації» [18] для боротьби з поточними кампаніями дезінформації Росії, в результаті чого було створено Оперативну групу East Stratcom. Оперативна група Західних Балкан і Оперативна група Південь були створені в 2017 р. для посилення стратегічної комунікаційної діяльності в цих регіонах, а також для моніторингу та аналізу інформаційного середовища й протидії підривній діяльності РФ.

«План дій зі стратегічних комунікацій» (2015 р.) [18] зорієнтований на співпрацю з країнами Східного Сусідства. У ньому зазначено, що використання комунікаційних засобів відіграло важливу роль у драматичних політичних, економічних та безпекових

подіях, які вплинули на Східне сусідство ЄС протягом останніх півтора року. У документі стратегічні комунікації визнають важливим інструментом просування загальних політичних цілей ЄС, зокрема: 1) ефективне спілкування та просування політики й цінностей ЄС щодо Східного сусідства; 2) зміцнення загального медійного середовища, включаючи підтримку незалежних медіа; 3) підвищення обізнаності громадськості про діяльність зовнішніх суб'єктів з дезінформації та покращення спроможності ЄС передбачати таку діяльність та реагувати на неї.

Сьогодні Європейська служба зовнішніх зносин містить два комунікаційні відділи, які працюють пліч-о-пліч, щоб інформувати про цілі й діяльність організації:

1) Відділ комунікаційної політики та публічної дипломатії просуває діяльність Верховного представника ЄС й інформує про закордонні справи ЄС, політику безпеки та оборони, а також зовнішню діяльність ЄС; співпрацює з представництвами ЄС, місіями й операціями по всьому світу в їхній діяльності щодо спілкування з ЄС;

2) Відділ стратегічних комунікацій та його Оперативні групи сприяють ефективній та заснованій на фактах комунікації, протидії дезінформації, нарративному позиціонуванню та зміцненню загального медіа-середовища та громадянського суспільства у відповідних регіонах [19].

У 2016 р. в ЄС наголошують, що кризи всередині Союзу та за його межами прямо впливають на життя громадян, провокують нові виклики, з якими держави-члени неспроможні впоратися поодиночі через брак і сили, і ресурсів. Відтак, Європа стала нестабільним регіоном, тому у 2016 р. схвалено «Глобальну стратегію для зовнішньої й безпекової політики ЄС» [7]. Зокрема у Стратегії йдеться, що тероризм, гібридні загрози, економічна нестабільність, зміни клімату, проблеми енергетичної безпеки загрожують безпеці, демократії, процвітанню громадян ЄС. Отож, ЄС потребує спільних

зусиль у сфері оборони, кібербезпеки, протидії тероризму й стратегічних комунікацій. В основі взаємодії – відданість таким спільним цінностям та інтересам, як мир, безпека, процвітання, демократія, повага до прав людини, основоположні свободи, верховенство права, рівність, плюралізм, повага до розмаїття тощо.

Стосовно стратегічних комунікацій, то ЄС ставить за мету посилити: 1) публічну дипломатію, щоб краще донести зовнішню політику ЄС до громадян та партнерів; 2) послідовний та швидкий обмін повідомленнями щодо принципів та дій; 3) спростування дезінформації; 4) відкрите й аналітичне медіа-середовище в ЄС та за його межами через співпрацю з місцевими акторами й соціальні мережі.

У 2018 р. представлено «План дій проти дезінформації» [6], який зобов'язав ЄС, зокрема, Європейську службу зовнішніх справ (ЄСЗС), тісно співпрацювати з державами-членами й міжнародними партнерами. У цій сфері у 2019 р. Відділ стратегічних комунікацій об'єднав інституції ЄС та країни-члени ЄС через систему швидкого оповіщення (RAS), яка забезпечує щоденний обмін інформацією та обговорення політики боротьби з дезінформацією та деструктивною пропагандою.

У 2020 р. «План дій Європейської демократії» [12] закликав розвивати роботу ЄСЗС з державами-членами ЄС та міжнародними партнерами, зосереджуючись, зокрема, на: 1) встановленні спільного концептуального розуміння загрози, 2) розробці спільної методології та основи для систематичного збору доказів інцидентів дезінформації та 3) вдосконаленні інструментарію ЄС для ефективного реагування на загрози.

У червні 2021 р. Європейський суд аудиторів опублікував звіт «Дезінформація, що впливає на ЄС; боролися, але не приборкали», в якому розглядали виконання «Плану дій проти дезінформації» (2018 р.). За підсумками звіту в липні 2021 р. Рада із загальних справ визнала прогрес, досягнутий Відділом стратегічних комунікацій.

У 2021 р. оприлюднено Звіт про діяльність Страткому [21], у якому використано новий термін для опису деструктивного інформаційного впливу – FIMI – Foreign Information Manipulation and Interference. У документі вказано, що FIMI, тобто зовнішню інформаційну маніпуляцію та втручання здійснюють як державні, так і недержавні суб'єкти, а також їх довірені особи. Ініціатором FIMI є Росія та Китай. Російський уряд та його проксі адаптують свої повідомлення до конкретних ситуацій, але стратегічною метою залишається підрив «Заходу» та зміцнення впливу Кремля у світі.

РФ використовує кібератаки, витоки, спотворення інформації, фейки тощо для підриву національних виборів чи референдумів, посилення критики західних урядів та інституцій і підготовки ґрунту для потенційного військового розгортання, наприклад, під час незаконної анексії Криму в 2014 р. або перед вторгненням Росії в Україну 24 лютого 2022 р. У 2021 р. Кремль використав FIMI для поширення пов'язаної з COVID-19 дезінформації на користь російської вакцини «Супутник-V», а також для дестабілізації та підриву реакції Заходу на пандемію.

Стосовно країн Східного партнерства (СхП), то кремлівські наративи FIMI поширюють страх серед громадян держав СхП, що вони безсилі, а їхні долі контролюють і ними маніпулюють ЄС і Захід. Російські державні медіа стимулюють внутрішню підтримку таких операцій за кордоном. У Білорусі FIMI виправдовує жорстокість режиму Лукашенка проти власних громадян, незалежних медіа та громадянського суспільства. Й хоча роль Росії в білоруській міграційній кризі важко задокументувати, її FIMI збігається з поведінкою режиму Лукашенка в спробах перекласти провину на ЄС за жахливу гуманітарну ситуацію біженців на білоруському кордоні. Кремль використовував діяльність FIMI у 2021 р. для підтримки свого військового нарощування вздовж кордонів України, не лише ставлячи під загрозу безпеку та стабільність в Україні, а й у ЄС та Європі. Крім того, FIMI були спрямовані на президентські вибори та

газову кризу в Республіці Молдова, висміюючи реформаторську політику президента Майї Санду [21].

Саме для того, щоб допомогти споживачам інформації переконатися у вірогідності інформаційних джерел, створено сайт EUvsDisinfo.eu, який є частиною кампанії, орієнтованої на краще прогнозування, розгляд і реагування на кремлівську дезінформацію. EUvsDisinfo – це флагманський проект Оперативної робочої групи зі стратегічних комунікацій ЄСЗС; започаткований у 2015 р. з метою покращення прогнозування, нейтралізації та усунення наслідків діяльності здійснюваних РФ кампаній з дезінформації, що спрямовані проти ЄС, його держав-членів та країн, які знаходяться у безпосередньому сусідстві з ними [13].

Основною метою проекту EUvsDisinfo є підвищити рівень обізнаності громадськості щодо дезінформаційних операцій Кремля, а також надати громадянам у Європі та поза її межами допомогу в формуванні стійкості до маніпуляцій з боку джерел цифрової інформації та медіа. Проект EUvsDisinfo моніторить медіа й здійснює ідентифікацію, збір та викриття матеріалів дезінформаційного характеру, що генеруються прокремлівськими медіа та поширюють у країнах ЄС та СхП. Сервіс надає інформацію 15 мовами. EUvsDisinfo безпосередньо розвінчує прокремлівську FIMI через цифрові платформи, регулярні аналітичні інформаційні бюлетені та підтримує загальнодоступну базу даних більше 14 000 кейсів (станом на 1 грудня 2022 р.). Станом на квітень 2023 р. налічується понад 12 000 зразків прокремлівської дезінформації. У соціальних мережах понад 48 600 користувачів стежать за обліковим записом EUvsDisinfo у Facebook і ще 55 600 у Twitter.

Не зважаючи на ефективну роботу EUvsDisinfo.eu у викритті російської пропаганди, з'явилися противники цієї ініціативи ЄС, які заявляють, що, як державна структура, ЄС не має права втручатися у справи «вільної преси». Зокрема, у 2018 р. в EU Observer опубліковано статтю відомого проросійського політика з

Нідерландів Ар'єна Н'єбора (Arjen Nijeboer) «Чому ЄС мусить закрити EUvsDisinfo» (англ. Why the EU must close EUvsDisinfo). Головний аргумент А. Н'єбора – ліберальні демократії Європи ще з часів Просвітництва не дозволяють собі втручатися у справи «вільної преси», тож створення EUvsDisinfo є кричущим порушенням цієї традиції [15].

Щотижневий «Огляд дезінформації» (Disinformation Review) як головний продукт Оперативної групи зорієнтований на підвищення обізнаності про дезінформацію. Однак, через те, що «Огляд» розкриває останні дезінформаційні повідомлення у мас-медіа, він не може вважатися офіційною позицією ЄС. Аналітики Оперативної групи наголошують, що не займаються контрпропагандою; їх головне завдання – пояснити та просувати політику ЄС у Східному сусідстві, а також виправляти дезінформацію.

У звітах EUvsDisinfo.eu наголошено, що стратегічна мета ФІМІ/дезінформації РФ – послабити Захід і зміцнити Кремль. З цією метою здійснюють диверсифікацію повідомлень: для росіян і для неросіян у різних частинах світу. Наприклад, дезінформація про те, що ЄС перетворює людей на гомосексуалів або педофілів, буде вважатися смішною в Західній Європі, але може переконати певну аудиторію у країнах СхП. З іншого боку, ці аудиторії вважатимуть неправдоподібним повідомлення про те, що Україну очолюють політики з фашистськими переконаннями; проте воно може досягти успіху в деяких країнах Західної Європи [20].

ФІМІ/дезінформаційні кампанії РФ мають різні тактичні цілі та завдання для різних аудиторій: можуть подавати теорії змови саме тій аудиторії, яка готова їх сприймати; апелюють до проросійських і антизахідних почуттів в одному суспільстві (наприклад, у країнах Східної Європи, країнах-членах СНД), а також використовують інтереси місцевих національних меншин або антинімецькі / панслав'янські емоції в іншому. Це провокує істерію та поляризацію через, наприклад, агресивне повідомлення про біженців (Наприклад,

«історія дівчинки Лізи» в Німеччині, 2016 р.) [4] чи у підтримку / засудження ЛГБТ-спільноти тощо, щоб переконати обидві сторони, що ті, хто стоять по інший бік, є абсолютною загрозою. Спочатку описують реальну проблему, але потім додають помилкові та / або викривлені факти. Спільним для кремлівських кампаній є гра на емоціях, коли суспільство стає схвильованим, заляканим, ірраціональним і, як наслідок, легко піддається маніпулятивному впливу. Страх стає основною емоцією, яка найсильніше поляризує суспільство [20].

Аналітичні дослідження Страткому демонструють, що у країнах СхП РФ поширює такі наративи [21]:

1. Атака на політику ЄС: Європейський Союз прирівнюють до Радянського Союзу і називають ворожим геополітичний проект; країни СхП уникли СРСР тільки для того, щоб знову втратити свою свободу через подібну сутність, яка тепер так само на порозі економічного колапсу; Європа – морально декадентська цивілізація, що відвертається від християнських традицій; неминуче переміщення біженців з ЄС до країн СхП; громадян держав СхП змусять прийняти одностатеві шлюби.

2. Атака проти лідерів держав-членів та інституцій ЄС: чим гірше виглядають європейські лідери, тим слабшим є ЄС, отже, в такому порівнянні більш вражаючим буде здаватися російське керівництво; спотворене тлумачення декларацій, щоб зобразити ЄС як корисливу структуру, що зневажає й незацікавлена в державах СхП; членство в ЄС – недосяжна ціль, а лідерство ЄС – контрольоване США; ЄС приховує корупцію в урядах й відкрито втручається у внутрішні справи інших держав.

3. «Вбити клин» між країнами СхП й сусідніми державами-членами ЄС: територіальні претензії (наприклад, Румунії, Польщі чи Угорщини проти України) чи іншої нової «загрози безпеці» (наприклад, «ромські банди» з Румунії); країни Балтії, Румунія та Болгарія перебувають у невдалому економічному стані, зі спадом

приросту населення, як другосортні держави-члени ЄС; така ж доля чекає на країни СхП, коли вони приєднаються до ЄС.

4. У Вірменії, Азербайджані та Білорусі Росія плекає хронічний страх місцевих еліт перед зміною режими, яку можуть організувати з закордону. Наративи: ЄС прагне послабити уряди, отримати доступ до природних ресурсів або промислових активів на пільгових умовах; його фінансова допомога та відповідні умови – навмисні зусилля збільшити заборгованість і залежність цих держав від ЄС. У Грузії, Молдові й Україні дезінформація акцентує увагу на руйнівних наслідках глибоких і всеосяжних угод про вільну торгівлю та безвізовий режим (деіндустріалізація, безробіття та втрата доступу до російського ринку, безвізовий режим – головний ризик переміщення біженців, терористичних атак, нав'язаного законодавства про права ЛГБТ й обмеження мобільності на схід).

Кремлівська кампанія з дезінформації має різні рівні цілей: 1) цілі високого рівня: допомогти Росії досягти своїх військових цілей у Криму (2014 р.); Європейські вибори та референдуми (2016 й 2017 рр.), щоб послабити консенсус у Європі стосовно політики щодо Росії; підірвати довіру до України й зупинити військову допомогу й політичну підтримку (2022 р.); 2) цілі нижчого рівня: підірвати ліберальну демократію, сіяти та посилювати недовіру до достовірних джерел інформації (уряду чи основних медіа); використовувати й посилювати розбіжності між соціально-економічними групами на основі національної приналежності, раси, доходу, віку, освіти й професії. Хоча цей тип кампанії з дезінформації часто сприймається як маргінальний, може досягти значних результатів у довгостроковій перспективі [21].

Окрім цього, особливе місце серед завдань російських інформаційних впливів та пропаганди займає забезпечення відносин із «нейтральними» країнами. Як результат, деякі формально «нейтральні» країни фактично перетворилися на плацдарми поширення інформаційних впливів та антиукраїнської пропаганди.

Особливий інтерес для Кремля становлять країни Глобального Півдня, оскільки саме в цьому географічному поясі найбільше країн, які готові розвивати торгово-економічні зв'язки з РФ навіть попри декларативну підтримку України та ризик наразитись вторинні санкції Заходу, а місцеві політики та медіа подекуди поширюють відверто проросійські сентенції. Москва активно «продає» Глобальному Півдню парадигму, в якій Росія веде проти США безкомпромісну боротьбу на вістрі «світової більшості» за новий справедливий світовий порядок. Таким чином Москва намагається вмонтувати тематику російсько-української війни в фрейми антизахідних дискурсів, що глибоко вкорінені в колективній свідомості суспільств ряду регіонів світу [3].

Усвідомлюючи деструктивний вплив дезінформації не лише на систему прийняття рішень, але й на масову свідомість, оцінки, судження й переконання громадян, у січні 2018 р. Європейська комісія створила групу експертів високого рівня (highlevel group of experts «the HLEG») для надання консультацій щодо політичних ініціатив для протидії фальшивим новинам та поширенню дезінформації онлайн. На думку Групи відповідь на дезінформацію має ґрунтуватися на таких п'яти «стовпах»:

1) підвищити прозорість онлайн-новин, включаючи адекватний і конфіденційний обмін даними про системи, що забезпечують їх обмін в Інтернеті;

2) сприяти медіа- й інформаційній грамотності для протидії дезінформації та допомагати користувачам у навігації у цифровому медіа-середовищі;

3) розробити інструменти для розширення можливостей користувачів та журналістів боротися з дезінформацією та сприяти позитивній взаємодії на основі інформаційних технологій, які швидко розвиваються;

4) зберігати різноманітність і стійкість європейської новинарної медіа-екосистеми;

5) сприяти продовженню досліджень впливу дезінформації в Європі, щоб оцінити заходи, вжиті різними суб'єктами, і постійно коригувати необхідні відповіді [8].

21 березня 2022 р. Рада ЄС затвердила Стратегічний компас для безпеки й оборони [9], який розпочинається словами, що демонструють розуміння ЄС реальних загроз, з якими зіткнулася Європа: «коли війна повернулася в Європу». Мета Компасу – посилити політику безпеки й оборони ЄС до 2030 р. й зробити ЄС міцнішим й більш спроможним провайдером безпеки. У Стратегічному компасі йдеться про нові безпекові загрози (однак, документ уникає чітко називати РФ агресором чи ініціатором деструктивного впливу; натомість використовує фразу «деякі державні й недержавні суб'єкти»): гібридні стратегії, кібератаки, кампанії дезінформації, пряме втручання у вибори та політичні процеси, економічний примус та інструменталізація потоків нелегальної міграції; хибне тлумачення законів для досягнення політичних, економічних і військових цілей; поширення шкідливих й неправдивих наративів в умовах невизначеності, спровокованої пандемією Covid-19; кібератаки.

У березні 2022 р. Європейський парламент створив новий спеціальний комітет з іноземного втручання (INGE2). Мета діяльності Комітету – виявити прогалини в законодавстві ЄС, які можуть бути використані для зловмисних цілей. Команда ЄП з боротьби з дезінформацією відстежує та аналізує дезінформацію, співпрацює з іншими інституціями та громадянським суспільством, а також організовує навчання та заходи з підвищення обізнаності [11]. Реагуючи на дедалі більше доказів зовнішнього втручання та кампаній дезінформації, що впливають на європейські вибори та публічні дебати, у ЄП створено «Спеціальний комітет з іноземного втручання в усі демократичні процеси в Європейському Союзі, включаючи дезінформацію П», який спирається на роботу його однойменного попередника, термін повноважень якого закінчився 23

березня 2022 р. Спеціальний комітет аналізуватиме ситуацію в Європі та працюватиме над амбітними пропозиціями щодо відповіді на іноземне втручання та маніпуляції. Загрози включають: широкомасштабні кампанії з дезінформації, кібератаки, спрямовані на підриг виборчої інфраструктури, операції злому та витоку інформації, націлені на публічних діячів, використання онлайн-тролів/ботів для поширення «фейкових новин», політичне мікронацілювання на вразливі громади, незаконне фінансування політичних партій і фондів. Крім того, комітет розглядатиме, як регіони ЄС залежать від іноземної технологічної інфраструктури, яка може бути використана для скорочення важливих мереж постачання та зв'язку [17].

Після повномасштабного вторгнення Росії в Україну ЄС запровадив санкції проти спонсорованих Кремлем каналів RT і Sputnik. Однак, Росія продовжує свою діяльність з дезінформації через дзеркальні до заблокованих ресурсів платформи, однією з яких є Swentr, що була зареєстрована через три дні після оголошення санкцій проти RT. За інформацією дослідницької групи Reset, російський RT контролює щонайменше 19 сайтів для охоплення аудиторії Європейського Союзу. Російські платформи для поширення дезінформації виявилися більш гнучкими, ніж спроби ЄС приборкати їх. З'являючись під новими іменами, щоб поширювати свої посилання серед користувачів, що мають «блакитну галочку мережі X, щоб просувати порядок денний Кремля, сіяти розбіжності між членами НАТО та підживлювати плутанину в питаннях навколо війни. Попри деякі спроби обійти санкції, вони залишаються ефективними. Пошукові системи та агрегатори новин не показують результати пошуку з цих джерел. Лічильник трафіку Semrush підтверджує успішність заходів Єврокомісії. Так, одне із таких «дзеркал» Swentr отримав у жовтні 3 млн переглядів, що досить далеко від 141 млн переглядів, які набрав RT.com, попри блокування в багатьох країнах [5].

У другому звіті Європейської служби зовнішніх справ «Маніпулювання іноземною інформацією і загроза втручання» йдеться, що Україна залишається країною, яка найчастіше стає жертвою дезінформації та фейків. Аналітики перевірили 750 інцидентів у період з грудня 2022 р. до листопада 2023 р. З 480 зафіксованих випадків зовнішнього маніпулювання інформацією та втручання найчастіше мішенню була Україна – 160 випадків. Зазначено, що Росія й Китай навмисно маніпулюють публічними дискусіями на багатьох каналах і платформах. Мотиви варіюються від дестабілізації та розколу суспільств до підриву демократичних інститутів або навіть просто заради економічної вигоди. Для дезінформації найчастіше використовувалися месенджер Telegram і соцплатформа X, але стороннє втручання спостерігалось практично на всіх інших платформах. У грудні 2023 р. ЄС офіційно звинуватив платформу X у порушенні правил блоку щодо протидії незаконному контенту та дезінформації, відкрито офіційні провадження [1].

Чеський аналітичний проєкт Kremlin Watch Monitor [14] поділив країни ЄС на три частини відповідно до їхньої реакції на кремлівську пропаганду: від колаборантів Москви до активних борців проти дезінформації. Лідерами із протидії кремлівській дезінформації є держави Балтії, Швеція та Велика Британія, більшість європейських країн «стурбовані», хоч і не дуже, приблизно третина країн просто заперечують, що проблема існує, а Греція та Кіпр – відкрито підтримують кремлівські наративи. Kremlin Watch Monitor зазначає, більшість європейських урядів не спрямовують достатніх зусиль на захист своїх демократичних держав і не надають своїм громадянам публічної інформації про ці основні загрози. Держави-члени ЄС погоджуються щодо того, що слід робити на рівні ЄС, але через відсутність політичної волі більшість держав-членів не бажають

фінансувати практичні заходи протидії цій загрозі. Загалом ті країни, які розуміють російську загрозу, є малими і середніми, і більшість із них є одержувачами дотацій з бюджету ЄС. Великі держави-члени, такі як Франція, Іспанія, Італія чи Німеччина, не здійснюють необхідних заходів [2].

Кампанія з протидії кремлівській дезінформації, яку РФ культивувала й поширювала упродовж багатьох років, потребує тривалого часу й великих зусиль, бо споживачі реагують по-різному: когось факти переконують, а комусь потрібно більше часу, щоб з'ясувати правду. ЄС, зіткнувшись в потужними дезінформаційними кампаніями, націленими на підрив сприйняття Союзу, розробив теоретичне підґрунтя й напрями практичної діяльності у сфері стратегічних комунікацій для протидії деструктивним впливам. Нажаль, немає доказів того, що потік російської дезінформації зменшиться, отже й поле для подальших наукових досліджень залишається широким.

Список використаних джерел:

1. Лотоцька Н. Україна найчастіше є жертвою дезінформації та фейків, – звіт Європейської служби зовнішніх справ. *LB.ua*. 25 січня 2024. https://lb.ua/society/2024/01/25/595364_ukraina_naychastishe_ie_zhertvoyu.html
2. Полегкий О. Протидія кремлівській дезінформації в ЄС. Центр публічної дипломатії. 2019. publicdiplomacy.org.ua
3. Присяжнюк М., Солов'ян В. Вплив дезінформації РФ на позицію «нейтральних держав» щодо російсько-української війни. *Аналітичний портал*. 2023. <https://analytics.intsecurity.org/russian-desinformation-neutral-countries/>
4. Прокуратура Німеччини: «дівчинка Ліза» вигадала історію зі згвалтуванням. *LB.ua*, 29 січня, 2016, https://lb.ua/world/2016/01/29/326702_prokuratura_germanii_devochka.html
5. Росія продовжує сіяти дезінформацію в ЄС, щоб підірвати підтримку України – Bloomberg, 2023 р. *Голос Америки*. 26 листопада, 2023.

<https://www.radiosvoboda.org/a/ukrayina-viyna-rosiya-dezinformatsiya/32700535.html>

6. Action Plan Against Disinformation. *European Union External Action*, December 5, 2018, https://www.eeas.europa.eu/node/54866_en

7. A Global Strategy for the European Union's Foreign And Security Policy: «Shared Vision, Common Action: A Stronger Europe», 2016. *European Union External Action*, December 15, 2016, https://www.eeas.europa.eu/eeas/global-strategy-european-unions-foreign-and-security-policy_en

8. A Multi-Dimensional Approach to Disinformation. Report of the independent High level Group on fake news and online disinformation. *Publications Office of the European Union*, 2018, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6ef4df8b-4cea-11e8-be1d-01aa75ed71a1>

9. A Strategic Compass for Security and Defence For a European Union that protects its citizens, values and interests and contributes to international peace and security, 2022, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-7371-2022-INIT/en/pdf>

10. Cornish P., Lindley-French J. and Yorke C. *Strategic Communications and National Strategy*. A Chatham House Report, September 2011, <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/r0911stratcomms.pdf>

11. EU action against “fake news”. *European Parliament research Service*, April 21, 2022, <https://epthinktank.eu/2022/04/21/eu-action-against-fake-news/>

12. European Democracy Action Plan. European Commission, 2020, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/new-push-european-democracy/european-democracy-action-plan_en

13. EUvsDisinfo, 2023, <https://euvsdisinfo.eu/about/>

14. Kremlin Watch Program. 2024. <https://europeanvalues.cz/en/our-programs/kremlin-watch/>

15. Nijeboer Arjen. Why the EU must close EUvsDisinfo. *EU Observer*, March 28, 2018, <https://euobserver.com/opinion/141458>

16. Nimmo B. *Anatomy of an Info-War: How Russia's Propaganda Machine Works, And How to Counter It*, 2015, <https://www.stopfake.org/en/anatomy-of-an-info-war-how-russia-s-propaganda-machine-works-and-how-to-counter-it/>

17. Our work on foreign interference and disinformation. *S&D*, 2022, <https://www.socialistsanddemocrats.eu/committees/special-committees-foreign-interference-all-democratic-processes-european-union> Report on EU strategic

communication to counteract propaganda against it by third parties. *European Parliament*, October 14, 2016, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2016-0290_EN.html

18. REPORT on EU strategic communication to counteract propaganda against it by third parties. *European Parliament*, October 14, 2016, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2016-0290_EN.html

19. Strategic Communications. *European Union External Action*, https://www.eeas.europa.eu/taxonomy/term/400164_en

20. The Strategy and Tactics of the Pro-Kremlin Disinformation Campaign. *EUvsDisinfo*, June 27, 2018, <https://euvsdisinfo.eu/the-strategy-and-tactics-of-the-pro-kremlin-disinformation-campaign/>

21. 2021 StratCom activity report - Strategic Communication Task Forces and Information Analysis Division. *European Union External Action*, March 23, 2022, https://www.eeas.europa.eu/eeas/2021-stratcom-activity-report-strategic-communication-task-forces-and-information-analysis_en

CHAPTER 5.2.

ANALIZA TURBULENCJI NA RYNKACH FINANSOWYCH POLSKI, UNII EUROPEJSKIEJ I INNYCH PAŃSTW ŚWIATA

Zdzisław W. Puślecki
Professor PhD DSc,
Adam Mickiewicz University,
Poznań, Poland

Wprowadzenie. Działania wojenne w Ukrainie w pełnej skali były bezsprzecznym zagrożeniem dla biznesów operujących na rynkach będących areną wojny rosyjsko-ukraińskiej. Widać to było na przykładzie spółek z GPW-Giedy Papierów Wartościowych w Polsce, które mocno traciły z uwagi na to, że z rynków wschodnich czerpały znaczącą część swoich przychodów. Na bieżąco konsultowana była ocena sytuacji na rynku energii i uzgadniane były środki, które w razie potrzeby miały być uruchomione w celu zapewnienia zaopatrzenia rynku w ropę i paliwa. Wahania były widoczne również na rynku walutowym, gdzie zyskiwał głównie dolar [Puślecki 2022b].

Wpływ ataku militarnego Rosji przeciwko Ukrainie na gospodarkę europejską i światową obarczony był ogromną niepewnością. Najbardziej prawdopodobnym oddziaływaniem był wzrost cen surowców energetycznych. Zaznaczano, że w takim środowisku zacieśnianie polityki pieniężnej może być silniejsze a wzrost gospodarczy wolniejszy.

Wojna w Ukrainie wywołała ponowny ogromny negatywny szok podażowy w biznesie międzynarodowym, który wciąż chwiał się po pandemii COVID-19 [Puślecki 2022b]. Jak przewidywano, nowy szok ograniczył wzrost gospodarczy i jeszcze bardziej zwiększył inflację [Puślecki 2023a].

5.2.1. Konsekwencje działań wojennych dla Polski, Unii Europejskiej i innych państw świata

Podkreślić należy, że rynki finansowe wyraźnie zareagowały na atak Rosji na Ukrainę. Giełda w Moskwie zaliczyła krach, a silną przecenę widać było w Warszawie. Gwałtownie drożał gaz, w górę poszły również notowania ropy naftowej. Ropa i inne surowce, a także złoto zdrożały. Obniżeniu uległa cena rubla. Na polskich giełdach trwała wojenna panika. Szczególnie traciły spółki z silną ekspozycją na wschodnie rynki. Unia Europejska zapowiadała nałożenie na Rosję najcięższych sankcji w historii. Świat komentował decyzję Władimira Putina. Chiny natomiast przyjęły stanowisko opozycyjne w stosunku do pozostałych państw. W Polsce wojenna wyprzedaż na GPW wymazała większość pocovidowej hossy, sprowadzając WIG20 najniżej od 18 listopada 2020 r. Ostatecznie indeks dużych spółek spadł o 10,87 do 1817,45 pkt. - co było trzecią największą przeceną w historii. To samo dotyczyło WIG-u (-10,76 proc.) i poziomu 56 086,65 pkt.- a to było z kolei drugą największą przeceną indeksu szerokiego rynku. Najwięcej zniżkowały średnie spółki, a mWIG40 oddał 11,75 proc., z kolei sWIG był niżej o 7,98 proc. Obroty przekroczyły 3,29 miliarda złotych, z czego 2,66 mld dotyczyło dużych spółek [Puślecki 2022d] .

Warto zaznaczyć, że w dniu rozpoczęcia agresji Rosji na Ukrainę to jest 24.02.2022 r. miał miejsce krach na rosyjskiej giełdzie. Zanurkowały główne indeksy – Moex stracił 33 proc., a RTS: prawie 50 proc. Gwałtownie spadły m.in. wyceny największych rosyjskich spółek - akcje Sberbanku zostały przecenione o 46 proc., a Gazpromu - o 33 proc. Mocno drożał dolar który w parze USD/PLN zyskiwał już 4,40 proc. i był kwotowany na 4,23 zł. Euro w parze ze złotym było wyceniane na ponad 4,70 zł co oznaczało wzrost o 2,87 proc. [Puślecki 2022d]. Dostawy ropy do rafinerii Grupy Orlen w Polsce, Czechach i na Litwie były w pełni zabezpieczone – podał PKN Orlen. Zagwarantowane były również dostawy paliw na wszystkie stacje Orlen. Zarówno zapasy ropy, jak i

produkcja paliw w Grupie Orlen były na poziomie wystarczającym dla pokrycia bieżącego zapotrzebowania.

W czasie wojny rosyjsko-ukraińskiej nie bez znaczenia był fakt, że Zarząd Narodowego Banku Polskiego podjął decyzję o udzieleniu swapa walutowego Narodowemu Bankowi Ukrainy maksymalnie do kwoty 4 mld PLN. Dostawy gazu ziemnego z kierunku wschodniego były realizowane zgodnie ze składanymi nominacjami. Spółka zapewniła jednocześnie, że realizuje dostawy do odbiorców zgodnie ze zgłaszanym zapotrzebowaniem. PGNiG odbierało gaz z kierunku wschodniego na mocy kontraktu jamalskiego. Umowa ta wyznaczała trzy punkty odbioru: na gazociągu jamalskim, na granicy z Białorusią w punkcie Wysokoje, oraz na granicy z Ukrainą w punkcie Drozdowicze. Indeksy amerykańskie odrobiły nieco strat w pierwszych 40 minutach handlu a ich spadki nie przekraczały 2 proc. Wsparciem mogły być dobre dane makro m.in o liczbie wniosków o zasiłek dla bezrobotnych (232 tys.), które były niższe niż zakładały prognozy, czy anulizowanym PKB w IV kw.(7 proc.) również wyższym od prognoz. Po otwarciu giełdy w USA, S&P 500 spadał o 2,19 proc., Dow Jones Industrial zniżył o 2,22 proc., a na Nasdaq Comp. szedł w dół o 2,66 proc.[Puślecki 2022d].

Charakterystyczne było to, że z upływem czasu kurs złotego kontynuował spadki. EUR/PLN wzrósł o 2,43 proc. do 4,68 zł. Mocniej drożał dolar który w parze USD/PLN zyskiwał już 3,71 proc. i był kwotowany na ponad 4,20 zł. W wyniku drastycznej przeceny w dniu 24.02.2022 r. na moskiewskiej giełdzie z parkietu wyparowało 259 mld dolarów. O tyle, według szacunków agencji Bloomberg, zmniejszyła się wartość rynkowa notowanych na moskiewskiej giełdzie spółek. Przed otwarciem amerykańskiej giełdy kontrakty na S&P 500 spadały o 2,77 proc., na Dow Jones Industrial zniżyły o 2,59 proc., a na Nasdaq Comp. szły w dół o 3,44 proc.[Puślecki 2022d]. Rynki wyceniały dalszą eskalację militarną na Ukrainie. Wyprzedaż była zatem kontynuowana. Spodziewano się, że zmienność wzrośnie w nadchodzącym czasie, co

będzie wymagało od inwestorów dobrych nerwów. Zobaczymy ucieczkę w rzekomo bezpieczne obligacje rządowe, złoto, a przede wszystkim w gotówkę – przynajmniej tymczasowo – stwierdził Norbert Frey, szef zarządzania portfelem w Fuerst Fugger Privatbank [Wojna w Ukrainie. Rynki reagują...2022]. Na GPW w dniu 24.02.2022 r. były spółki, które nie tylko nie spadały, ale wyraźnie wzrastały. Dotyczyło to wszystkiego co kojarzyło się ze sprzętem dla wojska (+20 do 40%) (tab. 1).[Wojna w Ukrainie. Rynki reagują...2022]. W Polsce Akcje Lubawy która wytwarza m.in. specjalistyczne produkty i wyposażenie dla służb mundurowych (kamizelki kuloodporne) podobnie jak akcje Protektora, Sanwilla i Zrembu wyraźnie wzrosły (tab .1).

Tabela 1. Wzrost spółek wytwarzających sprzęt dla wojska w Polsce w dniu 24.02.2022

Wszystko co się kojarzyło ze sprzętem dla wojska +20-40% w dniu 24.02.2022 r.

Protektor +38%

Lubawa (TKO) +71%

Sanwill +29%

Zremb (TKO) +53%

Źródło: <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Wojna-na-Ukrainie-Rynki-reaguja-8284365.html> [dostęp 24.02.2022]

W tej skomplikowanej sytuacji złoty ulegał coraz większemu osłabieniu (rys. 5.1). Kurs EUR/PLN wzrastał już o 2 proc., do 4,68 zł, najwyższego poziomu od listopada 2021 r.. Dolar drożał o ponad 3 proc., do 4,18 zł. Złoty stracił prawie wszystko to, co zyskał od listopada 2021 r. z wiadomymi konsekwencjami dla inflacji. Kanał kursowy polityki pieniężnej został ponownie zablokowany. Osłabienie złotego miało wpływ na skuteczność polityki pieniężnej banku centralnego. W związku z tym rynek spodziewał się większych podwyżek stóp proc. niż wcześniej. Stawka PLN FRA 6x9 dotarła do 5% [Puślecki 2022d].



Rys. 5.1. Osłabienie złotego w wyniku inwazji Rosji na Ukrainę w dniu 24.02.2022 r.

Źródło: <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Wojna-na-Ukrainie-Rynki-reaguja-8284365.html> [dostęp 24.02.2022].

Należy zaznaczyć, że najwięcej w WIG20 oddawał kurs LPP (-22,6 proc.). Drugie było Allegro (-16 proc.), a kolejne banki: PKO BP (-14,2 proc.) i Pekao (-14,6 proc.) oraz CCC (-14,2 proc.). Spadki na prawie połowie koszyka dużych spółek przekraczały 10 proc. Tyle traciły jeszcze akcje Mercatora, JSW i Santander. Orange i Cyfrowy Polsat były relatywnie najmocniejszymi w dniu 24.02.2022 r. (po południu) spółkami w indeksie a spadki wynosiły ok. 2 proc. W tej części sesji na GPW liderami obrotów były Pekao (322 mln zł), Allegro (254 mln zł) oraz PKO BP (193 mln zł) [Puślecki 2022d].

Podkreślić trzeba, że CCC poinformowało, iż oddziały stacjonarne na Ukrainie zostały zamknięte, a transporty wstrzymane. Biura działały natomiast w trybie zdalnym. Ukraina i Rosja stanowiły ok. 3 proc. biznesu CCC, a ok. 1 proc. biznesu całej grupy. Spółka była obecna na tym rynku w modelu franczyzy. W drugiej części dnia w handlu utrzymywały się ok.10-procentowe spadki głównych indeksów. Po godz. 14.00 Indeks

dużych spółek spadał o ponad 9,6 proc., do 1 842 pkt. To samo dotyczyło WIG-u (-9,9 proc.) i poziomu 56 599 pkt. Najwięcej zniżkowały średnie spółki, mWIG40 spadał ponad 11,1 proc., s WIG był niżej o 9,35 proc. Obroty przekroczyły 2,13 [Puślecki 2022d].

Warto zaznaczyć, że ArcelorMittal zapowiedział wstrzymanie wydobywania w podziemnych kopalniach na Ukrainie. Z kolei Coca-Cola HBC poinformowała o zamknięciu swojej rozlewni. Jeszcze w 2013 r. rafineria w Płocku przerabiała 98 proc. rosyjskiej ropy. Na początku 2022 r. jej udział w przerobie stanowił mniej niż połowę. Polska była bezpieczna ponieważ z dywersyfikacją nie czekano na kryzys związany z wojną rosyjsko-ukraińską. W obwodzie kijowskim wojska rosyjskie zaatakowały granicę państwową i przekroczyły przejście graniczne w Wilczy na granicy z Białorusią. Siły ukraińskie oraz straż graniczna podjęły walkę.

W kontekście rozpoczętej wojny trzeba podkreślić, że Rosja jest także bardzo znaczącym producentem palladu (35 proc. globalnego wydobywania), istotnego choćby w produkcji katalizatorów dla przemysłu motoryzacyjnego. Cena tego metalu wzrosła w dniu 24.02.2022 r. o niemal 8% - zauważał XTB.. W południe tego dnia spadki przyspieszyły, zaznaczając kolejną falę wyprzedzący. Indeks dużych spółek spadał o ponad 11 proc., do 1 811 pkt. To samo dotyczyło WIG-u (-11,3 proc.) i poziomu 55 684 pkt. Najwięcej zniżkowały średnie spółki, a mWIG40 spadał ponad 12,6 proc., sWIG80 był niżej o 10,2 proc. Obroty przekroczyły już 1,5 miliarda złotych. Najwięcej w WIG20 oddawał kurs LPP (-25,5 proc.), ale handel był zatrzymywany. Drugie było Allegro (-19 proc.) oraz Mercator (-16 proc.), JSW (-15,9 proc.) oraz banki PKO BP (-14,3 proc.) i Pekao (-14,7 proc.). Spadki na połowie koszyka przekraczały 10 proc. Do większej przeceny doszło także na akcjach Orange i Cyfrowego Polsatu, które w początkowej fazie handlu traciły w granicach 3 proc i były to relatywnie najmocniejsze spółki w indeksie. Po południu

24.02.2022 r. spadki wynosiły już między 6-8 proc. W wyniku szerokich sankcji i reperkusji gospodarczych związanych z trwającym atakiem militarnym Rosji na Ukrainę eksport Polski do obu tych krajów może spaść o 50 proc. Mogłoby to odjąć od polskiego PKB 1,3 pkt. proc. [Puślecki 2022d].

Polskie Ministerstwo Finansów sprzedało obligacje OK0724, WZ1126, PS0527, WZ1131 i DS0432 za łącznie 3,445 mld zł, przy popycie 4,512 mld zł. W planach była sprzedaż papierów za 3-6 mld zł. (tab. 5.1). WIG20 spadł o 10 proc., mWIG - o ponad 11 proc., a sWIG – o blisko 10 proc. Pogłębił się również zjazd niemieckiego DAXA – do 4,5 proc [Puślecki 2022d].

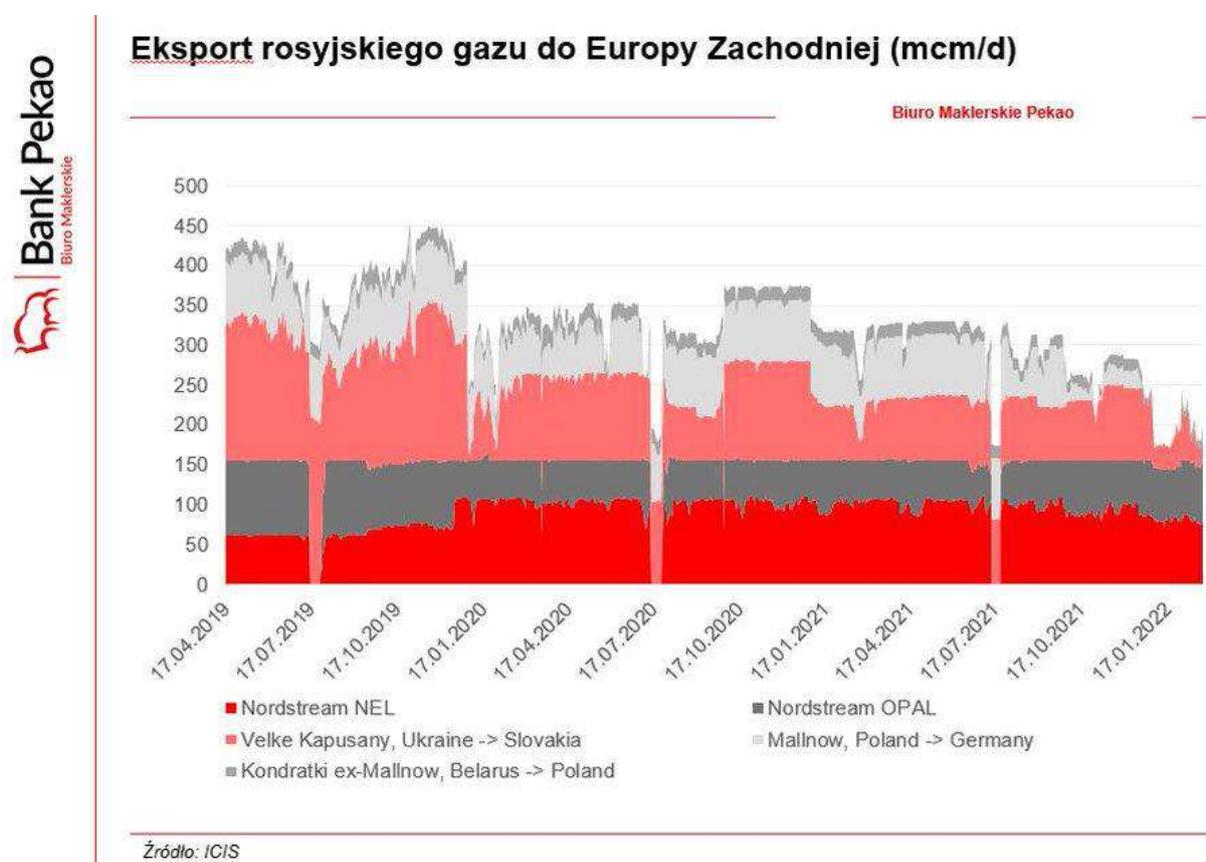
Tabela 5.1.

Wyniki aukcji polskiego Ministerstwa Finansów w rezultacie inwazji Rosji na Ukrainę

Benchmark	Seria	Popyt mln zł	proc. całości	Sprzedaż mln zł	proc. całości	Rentowność/cena	Bid-to-cover
2Y	OK0724	216,0	4,8%	214	6,2%	3,809%	1,01
5Y	WZ1126	1369,4	30,3%	954,4	27,7%	983,00	1,43
5Y	PS0527	1362,0	30,2%	997,0	28,9%	4,047%	1,37
10Y	WZ1131	216,0	4,8%	131,0	3,8%	971,00	1,65
10Y	DS0432	1348,8	29,9%	1148,8	33,3%	4,005%	1,17
Suma		4512,223		3445,223			

Źródło: <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Wojna-na-Ukrainie-Rynki-reaguja-8284365.html> [dostęp 24.02.2022].

Należy podkreślić, że Rosja była ważnym eksporterem gazu do Europy Zachodniej co obrazuje rys. 5.2 a także ropy naftowej. Europa Zachodnia była uzależniona od dostaw rosyjskich surowców energetycznych. Na początku 2022 r. w czasie przygotowań do inwazji Rosji na Ukrainę doszło w Europie Zachodniej do wyraźnych wzrostów cen ropy naftowej i gazu ziemnego pochodzących z Rosji [Puślecki 2022d].



Rys. 5.2. Eksport rosyjskiego gazu do Europy Zachodniej (mcm/d)
Źródło: ICIS

Cena ropy naftowej Brent wzrosła o ponad 7 proc., przekraczając 101 dolarów za baryłkę. Surowiec ten był najdroższy od 2014 r. (rys. 5.3).

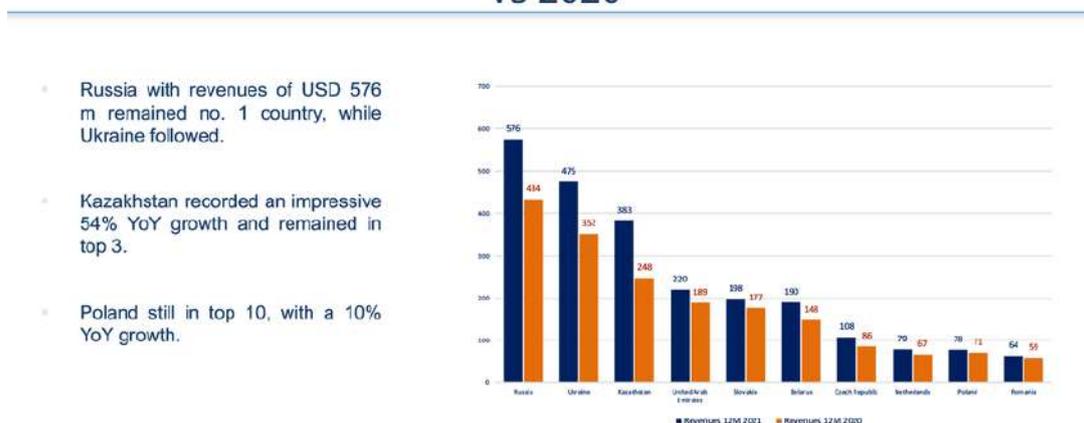


Rys. 5.3. Wzrost cen ropy naftowej w wyniku inwazji Rosji na Ukrainę

Źródło: Bankier.pl.

Asbis zapewniał, że był dobrze finansowo zabezpieczony przed skutkami wojny rosyjsko-ukraińskiej (rys. 5.4). Grupa miała na tych rynkach ubezpieczone 85 proc. należności, które wynosiły na początku 2022 r. ok. 50 mln USD. Ubezpieczone były również zapasy, a pozycje walutowe podlegały hedgingowi. Podkreślić należy, że Rosja silnie odczuje odcięcie od międzynarodowego systemu rozliczeń finansowych SWIFT- co nastąpiło w dniu 28.02.2022 r.. Najważniejsze było uniezależnienie się Europy od rosyjskich surowców [Puślecki 2022d]. Uzależnienie to przedstawia rys. 5.4.

2021 TOP 10 COUNTRIES IN REVENUES vs 2020



Rys. 5.4. Przychody 10 najważniejszych państw w 2021 r. w stosunku do 2020 r.

Źródło: <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Wojna-na-Ukrainie-Rynki-reaguja-8284365.html> [dostęp 24.02.2022].

Rosja była nie tylko ważnym dostawcą ropy naftowej i gazu. Był to też kraj będący głównym dostawcą wielu innych surowców takich jak pszenica, nikiel, pallad i wielu innych. Rosja była także jednym z największych na świecie eksporterów pszenicy. Notowania tego zboża szły 24.02.2022 r. w górę o blisko 6%, osiągając poziom 926,12 centów za korzec (rys. 5.5). Były to najwyższe ceny pszenicy od lipca 2012 roku.

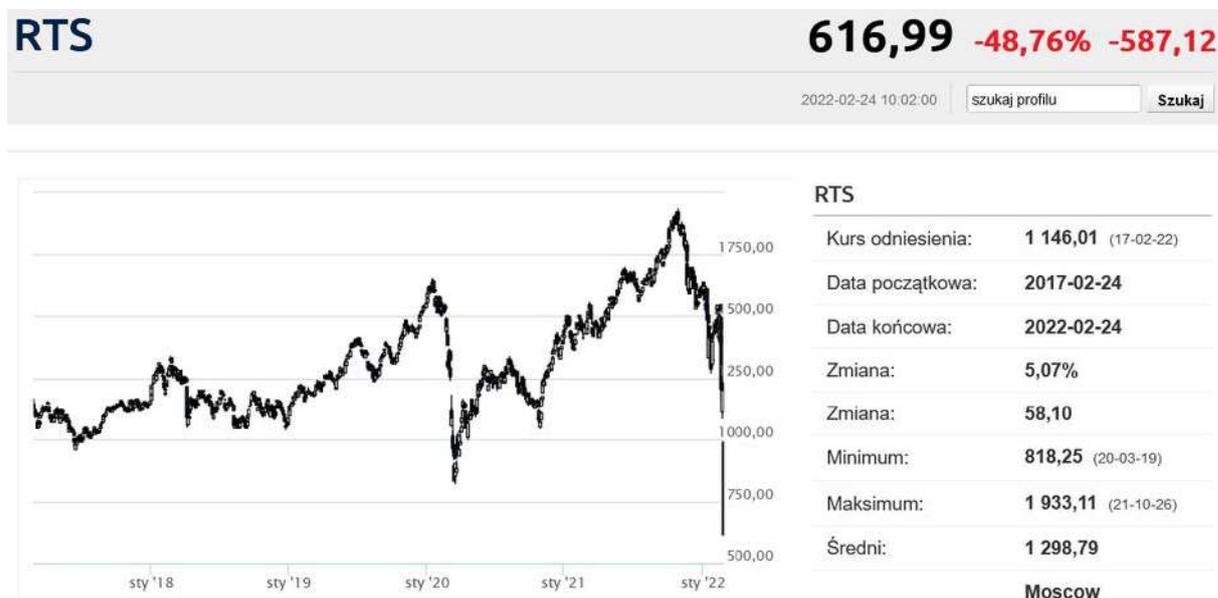


Rys. 5.5. Wzrost cen pszenicy w wyniku inwazji Rosji na Ukrainę

Źródło: <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Wojna-na-Ukrainie-Rynki-reaguja-8284365.html> [dostęp 24.02.2022].

Na wydarzenia w Ukrainie zareagował także rynek długu. W dniu 24.02.2022 r. rentowności amerykańskich obligacji 10-letnich zniżkowały o ponad 7 pb., osiągając poziom 1,9% i tym samym schodząc z odnotowanego w ostatnich dniach dwuletniego maksimum. Rentowność obligacji poruszała się w przeciwnym kierunku niż jej cena rynkowa. Niemieckie 10-letnie papiery skarbowe notowane były przy rentowności 0,154%, czyli także o 7 pb. niżej niż 23.02.2022 r.. Traciły natomiast obligacje polskiego rządu. Rentowność polskich 10-latek rosły o prawie 6 pb., sięgając 3,96%. Szacowano, że koszt wojny hybrydowej ze strony Rosji stanowił ok. 1 proc. polskiego PKB, czyli o tyle mógł wzrost spowolnić. Przewidywano, że w perspektywie trzech, czterech kwartałów

2022 r. wzrost gospodarczy raczej będzie spadał w kierunku ok. 3 proc. Na tle sytuacji na GPW, nie wspominając o giełdzie w Moskwie, relatywnie niewielkie były spadki na parkietach zachodnioeuropejskich. DAX stracił 3,5 proc., francuski CAC40 – 3 proc., a londyński FTSE100 – blisko 2,5 proc. Kontrakty terminowe na amerykańskim S&P500 spadały o niespełna 2 proc. W dniu 24.02.2022 r. WIG20 spadał o ponad 7,5 proc., do 1 884 pkt. To samo dotyczyło WIG-u (-7,5 proc.) i poziomu 58 064 pkt. Obroty przekroczyły 722 mln zł. Najwięcej oddawał kurs LPP (-22,6 proc.), ale handel był zatrzymywany. Drugie było Allegro (-11 proc.) oraz banki PKO BP (-8,8 proc.) i Pekao (-9 proc.). LPP wydało komunikat, że przeniosło administrację biura z Kijowa do Lwowa. Według komunikatu spółki handel na Ukrainie był zamknięty. Kraje Europy Wschodniej odpowiadały w 2021 r. za 28 proc. przychodów spółki [Puślecki 2022d].



Rys. 5.6. Główny indeks giełdy w Moskwie – RTS –
spadek o 50 proc.

Źródło: Bankier.pl

W koszyku WIG Ukraina otworzyły się notowania trzech spółek: Agrotonu, IMCompany i Milkilandu. Po 9.40 prawie wszystkie jednak

były znów zawieszono, a TKO wynosiło -62 proc. w przypadku KSGAgro czy -43 proc. w przypadku Kernela. Tylko Milkiland był handlowany, ale spadki sięgały 20 proc. Kurs euro wynosił 4,6398 zł i był o 5 groszy wyższy niż dzień wcześniej. Oznaczało to, że notowania pary euro-złoty powróciły do poziomów sprzed Bożego Narodzenia i póki co nie zaatakowały listopadowych szczytów (ponad 4,72 zł). Dolar umocnił się względem euro, co na polskim rynku skutkowało przeszło 4-groszowym skokiem notowań amerykańskiej waluty [Puślecki 2022d].

RTS, czyli główny dolarowy indeks rosyjskiej giełdy, spadł o niemal 50 proc. (rys. 5.6). Moex stracił niewiele mniej - prawie 35 proc. Gazprom i Lukoil straciły po przeszło 40 proc., Sberbank zniżył o niespełna 30 proc. Bank Rosji nakazał maklerom od godz. 11 czasu moskiewskiego (9 czasu polskiego) w dniu 24.02.2022 r. do odwołania wstrzymać krótką sprzedaż na rynku giełdowym i pozagiełdowym.

Geograficzna bliskość działań wojennych stawiała polską walutę w bardzo trudnym położeniu i mogła zwiastować jej dalsze osłabienie. Kurs EUR/PLN mógł w każdej chwili wzrosnąć do 4,68, czyli szczytów z wiosny 2021 r., a następnie w kierunku 4,74, czyli dwunastoletnich maksimum ustanowionych w końcu 2021 r.. W chwilach paniki i sięgającej zenitu niepewności kapitał jak magnes przyciągały tzw. bezpieczne przystanie, czyli waluty o defensywnym charakterze. Do takiego grona można było zaliczyć franka szwajcarskiego, ale także dolara amerykańskiego, które i tym razem potwierdzały swoją renomę i w dwadzieścia cztery godziny podrożały o 3,5-4 proc. [Puślecki 2022d].

Wojna Rosji z Ukrainą oznaczała spadek polskiego PKB o 1 proc. i większą skalę podwyżek stóp procentowych. Rosja i Ukraina odpowiadały łącznie za ok. 5 proc. polskiego eksportu dóbr. Prawdopodobne było więc, że wymiana handlowa z krajami Europy Środkowej i Wschodniej spadnie w 2022 roku znacząco - kilkanaście proc. to absolutne minimum. Negatywny wpływ na polskie PKB było rzędu 1 proc. Kluczowym kanałem oddziaływania były jednak ceny. Można było zauważyć jak na newsy o wojnie rosyjsko-ukraińskiej reagowały rynki surowców energetycznych i rolnych. Była to zapowiedź dalszego wzrostu inflacji i

prawdopodobnie również większej skali podwyżek stóp procentowych co dla banku centralnego - NBP było ogromnym dylematem. W reakcji na wybuch wojny na Ukrainie dolarowe notowania złota osiągnęły najwyższy poziom od stycznia 2022 roku. Warto zaznaczyć, że notowania kruszcu wyrażone w polskiej walucie po raz pierwszy w historii przekroczyły poziom 8 000 zł za uncję.

Warto zaznaczyć, że rosyjskie indeksy giełdowe spadały. Moex spadł o prawie 24 proc., a RTS - o blisko 50 proc.(rys.5.6.) Rosja zbudowała w ostatnich latach wysoką odporność na sankcje. Płaciła za to jednak stagnacją, która w długim okresie zakończyć się mogła zacofaniem na miarę lat 80. Warto zaznaczyć, że wojna ekonomiczna z tym krajem może być jednak bardzo długa. Mocno zdrożały aluminium i nikiel, których poważnym producentem była Rosja. Cena aluminium na LME wzrosła w dniu 24.02.2022 r. do rekordowego poziomu, przekraczając poprzedni szczyt z 2008 r. Nikiel na LME zyskał 3,2 proc. i osiągnął najwyższe notowania od dekady. Gwałtownie spadały notowania wszystkich największych spółek - Rosneft zniżkował o 13 proc., a Gazprom - o ponad 11 proc. Gwałtownie wzrosły notowania kontraktów na gaz ziemny na rynku w Amsterdamie. Cena kontraktu na marzec 2022 r. wystrzeliła o 35 proc., do blisko 120 euro. Rosyjski Bank Centralny rozpoczął interwencje na rynku walutowym w celu wsparcia rubla. Kurs USD/RUB zszedł z wyznaczonego szczytu na poziomie blisko 90 do 86. W reakcji na wydarzenia na Ukrainie doszło do wyprzedaży ryzykownych aktywów. Giełdy w Azji zniżkowały od -0,9% w przypadku parkietu w Kuala Lumpur przez niemal -2% w Tokio i w Szanghaju po przeszło -3% w Singapurze i Hongkongu. Kontrakty terminowe na Nasdaq i S&P500 spadały po ok. 2%.[Puślecki 2022d].

5.2.2. Umocnienie dolara amerykańskiego względem euro

Na rynku walutowym odnotowano umocnienie dolara amerykańskiego względem euro. Kurs EUR/USD zniżkował o 0,5%, schodząc do poziomu 1,1250. Wyraźnie osłabił się polski złoty. Kurs euro zwyżkował o ponad 4 grosze osiągając poziom 4,631 zł. O przeszło

1,6% w górę poszły za to notowania złota, osiągając wartość 1 941,80 dolarów za uncję trojańską. Generalnie mocno wzrastały ceny surowców. Kurs rubla natomiast gwałtownie spadał – kurs USD/RUB wzrósł o 7,5 proc. [Puślecki 2022d].

Trzeba podkreślić, że w efekcie gwałtownego wzrostu cen straty inwestorów były tak duże, że LME zezwoliła inwestorom na opóźnienie przy uzupełnianiu depozytu zabezpieczającego (ze względu na formę handlu instytucje biorące w nim udział korzystają z kredytu, tzw. dźwigni, ale muszą zapewnić środki właśnie w ramach depozytów zabezpieczających). Według agencji Bloomberg, wśród najmocniej dotkniętych stratami instytucji były CCBI Global Markets, spółka zależna od China Construction Bank, czyli jednego z największych banków chińskich. Według agencji, CGBI GM musiał dopłacić “setki milionów dolarów” [Wojna na Ukrainie. Ceny surowców biją rekordy 2022]. Ekonomisci Goldman Sachs podnieśli prognozy dla kontraktów terminowych typu forward na kukurydzę, soję i pszenicę. Ich zdaniem, zakłócenia logistyczne w żegludze po Morzu Czarnym, rosnące koszty produkcji oraz zagrożenie dla zbliżających się zasiewów na Ukrainie mogły wywołać najostrzejszy wstrząs na światowych rynkach zbóż od 1973 r. Podkreślano, że by zminimalizować zakłócenia światowej produkcji i handlu zbożem z regionu Morza Czarnego konieczne będą zdrowe zbiory w Ameryce Północnej. Jednak oczekiwania co do upraw były już blisko rekordowych poziomów, przy minimalnej możliwości poszerzenia areału. Poza tym, nowe ceny plonów będą musiały pokryć rosnące koszty. [Wojna na Ukrainie. Ceny surowców biją rekordy 2022].

Komisja Europejska przedstawiła także w dniu 8.03.2022 r. plan ograniczenia importu rosyjskiego gazu o dwie trzecie w ciągu roku i zrekompensowania tego energią odnawialną jako element zmniejszenia swojej zależności od Rosji po inwazji tego kraju na Ukrainę. Zdaniem odpowiedzialnego za Zielony Ład w UE Fransa Timmermansa UE mogłaby importować więcej skroplonego gazu ziemnego, z m.in. Kataru, Egiptu, a nawet Australii, gwałtownie zwiększyć produkcję energii

odnawialnej i zmniejszyć popyt dzięki środkom zwiększającym wydajność.

Widziany przez “Financial Times” plan propozycji wzywał do wypełnienia 80 proc. pojemności magazynów gazu do 30 września 2022 r., w porównaniu z ok. 30-proc. wypełnieniem w marcu 2022 r.. Bruksela pozwoliła również rządowi płacić firmom za przechowywanie gazu. Propozycja Komisji Europejskiej polegała też na ograniczeniu zużycia energii poprzez obniżenie temperatury termostatów i poprawę izolacji gospodarstw domowych.

Brytyjsko-holenderski Shell natomiast zamierzał zrezygnować z zakupów wszystkich rosyjskich węglowodorów: ropy naftowej, produktów ropopochodnych, gazu i gazu LPG. [Wojna na Ukrainie. Ceny surowców biją rekordy 2022]

5.2.3. Zmiana warunków prowadzenia polityki monetarnej

Podkreślić należy, że warunki prowadzenia polityki monetarnej radykalnie się zmieniły ze względu na wojnę Rosji z Ukrainą. Prognozowano, że Rada Polityki Pieniężnej w Polsce podwyższy w dniu 8.03.2022 r. stopy proc. o 0,5 pkt proc.: z 2,75 do 3,25 proc. Część jednak z tego rynkowego konsensu wyłamywała się, twierdząc, że główna stopa proc. wzrośnie o 1 pkt proc., a nawet o 1,25 pkt proc. W takim scenariuszu stopa referencyjna NBP wyniosłaby odpowiednio 3,75 proc. i 4 proc. Podkreślano, że wiele zależeć będzie od decyzji i komunikacji RPP. Wydawało się, że jeśli nastąpi podwyżka o 50 pkt bazowych, którą wcześniej zakładano, to może to uruchomić nową falę słabości złotego. Twierdzono, że większa od 50 pkt bazowych podwyżka stóp procentowych przez RPP mogła tylko na chwilę zatrzymać deprecjację złotego, a do trwałego zwrotu niezbędny był przełom w sytuacji geopolitycznej [Puślecki 2022d].

Warto zauważyć, że surowce nadal szybowały w górę. W dniu 8.03.2022 r. cena niklu na London Metal Exchange (LME) skoczyła na krótko aż o 111 proc. – do 101.365 dolarów za tonę. Takiego poziomu cen

nie widziano nigdy w 145-letniej historii giełdy metali LME w Londynie. W drugim tygodniu marca 2022 r. cena niklu wzrosła aż o 72 tys. dolarów. Drożała także miedź. [Wojna na Ukrainie. Ceny surowców biją rekordy 2022]. Podkreślić należy, że nasilały się obawy, iż wojna Rosji z Ukrainą wywołała na rynkach szok podażowy.

Zakończenie. W uogólnieniach warto zaznaczyć, że jeszcze przed zbrojną inwazją na Ukrainę, Rosja była stosunkowo mało zamożnym krajem – jej PKB na mieszkańca wynosił zaledwie 51 proc. zamożności Niemiec, co plasowało Rosję pomiędzy Chile a Grecją. Wyróżniającym się na tle całego kraju regionem była i pozostanie nadal Moskwa – wcześniej jej zamożność była porównywalna do Czech a po sankcjach będzie to poziom Łotwy. Według przewidywań kryzys gospodarczy w Rosji będzie się rozszerzał także na branże nieobjęte bezpośrednio sankcjami np. produkcję metali, żywności, drewna i plastiku. Będzie to efekt niedoboru maszyn. Na skutek niskiej jakości krajowych produktów, większość zapotrzebowania na maszyny w rosyjskim przemyśle była zaspokajana importem, głównie z krajów UE. Rosyjski przemysł z reguły naprawiał je i konserwował. Sankcje na eksport technologii i maszyn, a przede wszystkim utrudnienia we współpracy z zachodnimi firmami, spowodują częściowe przestoje w produkcji oraz zablokują rozwój przemysłu. Państwa, które miały dotychczas silne więzi ekonomiczne z Rosją i Ukrainą, były szczególnie narażone na ryzyko zakłóceń dostaw.

W obliczu wojny rosyjsko-ukraińskiej zarówno Boeing jak i Airbus zmuszone były zwrócić się do alternatywnych dostawców. Było to o tyle trudne, iż jest to specyficzny rynek o silnej konsolidacji i małej ilości uczestników. Jeden z największych globalnie producentów sprzętu do samolotów jakim jest francuska firma Safran, raportowała odpowiednią ilość zapasów pozwalającą na kontynuację operacji. Jednak dla sektora, udział w rynku i baza produktowa czołowego rosyjskiego dostawcy VSMPO-AVISMA uniemożliwiały pełną dywersyfikację dostaw tym bardziej, że niektórzy producenci z branży lotniczej podpisali długoterminowe kontrakty na dostawy do 2028 roku. Potencjalnie zatem

przedłużająca się wojna rosyjsko-ukraińska, może wpłynąć bardzo negatywnie na sektor aeronautyczny.

Z sektorem przemysłowym wiąże się też jeszcze inny sektor o którego problemach logistycznych głośno było w ostatnich latach. Dotyczy to sektora półprzewodników. Chodzi tu konkretnie o neon – gaz szlachetny. Jest on używany do litografii układów scalonych. Około 90% jego globalnej produkcji pochodzi z Rosji a 60% z powyższego oczyszczane jest przez ukraińską firmę w Odessie. Sektor półprzewodników z powodu problemów logistycznych, braków wody, braków energetycznych i cen surowcowych już i tak był w złej kondycji. Dodatkowe zakłócenia w dostawach spowodowane działaniami zbrojnymi w Ukrainie mogą poważnie wpłynąć na produkcję chipów i w rezultacie zależnych od nich produktów, w tym samochodów [Puślecki 2022d].

Wszystko wskazywało na to, że wyniku działań wojennych zarówno kraje północnej Afryki, Bliskiego Wschodu, częściowo Wschodniej Azji, oraz przede wszystkim UE, zostaną dotknięte przez zakłócenia łańcucha logistycznego [Puślecki 2022a] [Puślecki 2022b] [Puślecki 2022c] i konieczność importu droższego ziarna z innych kierunków. W szczególności jeżeli wojenny stan rzeczy utrzyma się wystarczająco długo. Tymczasem, bezpośrednim efektem wybuchu wojny rosyjsko-ukraińskiej były giełdowe wzrosty cen zarówno pszenicy jak i kukurydzy. Ceny te dokładały się do inflacyjnych i energetycznych wzrostów cen jakie obserwowano w 2021 r. Sytuacja w Ukrainie pozostawała bardzo zmienna, a perspektywy były niepewne. Konsekwencje gospodarcze były bardzo poważne. Ceny energii i towarów – w tym pszenicy i innych zbóż – wzrosły, zwiększając presję inflacyjną wywołaną zakłóceniami łańcucha dostaw [Puślecki 2022a][Puślecki 2022b] [Puślecki 2022c] [Puślecki 2022d] i odbiciem po pandemii Covid-19 [Puślecki 2021a] [Puślecki 2021b] [Puślecki 2022a] [Puślecki 2022b] [Puślecki 2022c] [Puślecki 2022d].

Agresja Rosji na Ukrainę całkowicie zmieniła sytuację na rynku stali, a wprowadzenie embarga na import rosyjskich wyrobów stalowych

dokładało dodatkowe komplikacje. Przedstawiciele branży uspokajali: stali nam nie zabraknie. Trzeba się jednak było liczyć z silnym wzrostem cen, co odbije się na wszystkich odbiorcach wyrobów hutniczych. Perturbacji nie unikną spółki motoryzacyjne, budowlane, produkujące sprzęt AGD czy realizujące inwestycje w transporcie kolejowym.

Pojawiła się taka sytuacja, że część ukraińskich stalowni wstrzymała produkcję, a wszystkie zamroziły eksport wyrobów za granicę. Z drugiej strony europejski przemysł od wybuchu wojny nie był chętny do składania zamówień u rosyjskich producentów ze względów politycznych, wizerunkowych i związanych z sankcjami. W efekcie ceny stali w Europie zaczęły podlegać dużym wahaniom tym bardziej, że produkty rosyjskie były tanie. Ponadto europejskie hutnictwo mocno korzystało także z rosyjskiego węgla koksowego a w czasie wojny w Ukrainie musiało szybko, w obawie przed ewentualnym embargiem na import tego surowca, szukać alternatywnych dostaw.

Należy podkreślić, że wstrząsy cenowe najbardziej odczują ubogie gospodarstwa domowe, dla których żywność i paliwo stanowią wyższy odsetek wydatków. W przypadku eskalacji wojny rosyjsko-ukraińskiej szkody gospodarcze będą jeszcze bardziej znaczące. Sankcje nałożone na Rosję także będą mieć istotny wpływ na światową gospodarkę i rynki finansowe, nie tylko Rosji, ale również innych państw [Puślecki 2021a] [Puślecki 2021b] [Puślecki 2022a] [Puślecki 2022b] [Puślecki 2022c] [Puślecki 2022d].

Konkludując podkreślić należy, że wojna w Ukrainie jest dramatem milionów osób i ma niebagatelny wpływ na sytuację gospodarczą świata. Realizacja licznych krajowych inwestycji może zostać utrudniona z uwagi na szereg zewnętrznych czynników, na które kontrahenci nie mają wpływu i których nie mogli w żaden sposób przewidzieć [Puślecki 2021a] [Puślecki 2021b] [Puślecki 2022a] [Puślecki 2022b] [Puślecki 2022c] [Puślecki 2022d]. Wszystko to powoduje, że wojna w Ukrainie może zostać uznana za siłę wyższą w kontekście realizacji rodzimych umów, jednak aby wykonawcy mogli skutecznie powoływać się na wpływ siły

wyższej nie mogą zakładać, że zamawiający w sposób pobłażliwy podejda do ich trudności w realizacji kontraktów wynikających z takiego stanu rzeczy.

Gospodarka światowa weszła w geopolityczne turbulencje [Puślecki 2023c], które będą mieć ogromne konsekwencje gospodarcze i finansowe daleko idące poza samą Ukrainę. Szoki cenowe będą oddziaływać negatywnie na całym świecie. Władze monetarne będą musiały uważnie monitorować przenoszenie się rosnących cen na rynkach międzynarodowych na lokalną inflację, by przygotować właściwe odpowiedzi. Polityka fiskalna państw będzie musiała wspierać najbardziej narażone na kłopoty gospodarstwa domowe, by równoważyć rosnące koszty życia [Puślecki 2023a].

W wojnie rosyjsko-ukraińskiej wiele zależy od postawy USA i ich sojuszników. Konflikt z Zachodem, który przeszedł w fazę militarną w Ukrainie może z czasem wyczerpać obustronne siły i zasoby. Jednakże bez względu na wynik ostateczny wojny rosyjsko-ukraińskiej świat czekają wstrząsy gospodarcze wynikające ponownie z naruszenia i zrywania łańcuchów logistycznych oraz siatki przepływów surowcowych [Puślecki 2023c]. Konsekwencje tej wojny świat będzie odczuwać długo i na wielu płaszczyznach tym bardziej, że nastąpiły po poprzednich silnych ciosach w postaci lockdownów i obostrzeń transportowych w obliczu pandemii [Puślecki 2023a].

Najsilniej ze sobą konkurują USA i Chiny [Puślecki 2023a] [Puślecki 2023b]. Konkurencja ta dotyczy układów scalonych, AI, obliczeń kwantowych, infrastruktury 5G, wyższej biotechnologii a także szeroko pojętej zaawansowanej produkcji [Puślecki 2023a] [Puślecki 2023b]. Konflikt rozgrywa się o globalną dominację militarną, infrastrukturalną, technologiczną, gospodarczą i polityczną. Zwycięzca będzie wyznaczał międzynarodowe standardy, praktyki i wartości. Zasadniczym obszarem konfliktu jest technologia, która zawiera się w każdej sferze współistnienia gospodarek. Narastająca konkurencja między krajami silnie odbija się na decyzjach inwestorskich i destabilizuje rynki światowe. Największym,

strategicznym wyzwaniem dla trwającej supremacji Stanów Zjednoczonych na arenie międzynarodowej, jest dynamiczny wzrost potęgi Chin. Rzutuje to także na perspektywy rozwiązania wojny rosyjsko-ukraińskiej.

Literatura:

Bankier.pl [2022]

Dane ITC, PKO Bank Polski [2022]

ICIS [2022]

Puślecki Z.W. [2021a], *Handel zagraniczny. Transformacja biznesu międzynarodowego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Puślecki Z.W. [2021b], *Światowa Organizacja Handlu i Unia Europejska wobec wyzwań we współczesnym biznesie międzynarodowym*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa

Puślecki Z.W. [2022a], *Emerging Trend in International Business Theory and Policy*, European Modern Studies Journal, 2022, 6(3), ISSN 2522-9400

Puślecki Z.W. [2022b]. *International Business Theory and Policy in the Time of COVID-19*, American Journal of Industrial and Business Management, 12, 1241-1271, doi.org/10.4236/ajibm.2022.127069.

Puślecki Z.W. [2022c]. *On The New Trends in the Theory and Politics of International Affairs*. SunText Rev Econ Bus 3(4): 170.(USA).

Puślecki Z.W.[2022d], *Świat we mgle. Modyfikacje strukturalne w gospodarce światowej po pandemii Covid -19 i wojnie Rosji z Ukrainą*, GlobeEdit, Chisinau, Berlin, ss. 656.

Puślecki Z.W. [2023a], *Modyfikacje strukturalne współczesnego biznesu międzynarodowego* Wykład-Prezentacja, Szkoła Nestorów Nauki, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, 21.06.2023 (Dostęp YouTube).

Puślecki Z.W. [2023b], *Implications Increase of Protectionism Between USA and China for International Business*, Journal of Environmental Engineering and Development, Volume 1, 2023, Pages: 175-197, DOI: 10.37394/232033.2023.1.19 ISSN / E-ISSN: / 2945-1159,

Puślecki Z.W. [2023b], *The new protectionism between the USA and China and international trade policy amid worldwide geopolitical turbulence.*, „Ekonomista” nr 2., ss. 125–151, DOI: 10.52335/ekon/166624

Rosja zaatakowała Ukrainę. W Kijowie ogłoszono alarm przeciwlotniczy. Stacje metra zostały zamienione w schrony [2022], <https://wiadomosci.wp.pl/rosja-zaatakowala-ukraine-w-kijowie-ogloszono-alarm-przeciwlotniczy-stacje-metra-zostaly-zamienione-w-schrony-na-zywo-6740660262636448a> [dostęp 24.02.2022]

Rosyjska gospodarka trafiła właśnie na śmietnik. "Jest skazana na upadek. [2022] <https://www.money.pl/gospodarka/rosyjska-gospodarka-trafila-wlasnie-na-smietnik-jest-skazana-na-upadek-6743661221526112a.html> [dostęp 5.03.2022]

Rynki nie chcą rosyjskiej ropy. Nawet z rekordową zniżką [2022] <https://www.money.pl/gospodarka/rynki-nie-chca-rosyjskiej-ropy-nawet-z-rekordowa-znizka-6754910357252640a.html>

Szkody w gospodarce będą jeszcze bardziej niszczące". MFW ostrzega [2022] <https://www.money.pl/gospodarka/szkody-w-gospodarce-beda-jeszcze-bardziej-niszczace-mfw-ostzega-6744290238294624a.html> [dostęp 6.03.2022].

Wojna na Ukrainie. Ceny surowców biją rekordy 8.03.2022 [2022] <https://biznes.interia.pl/gospodarka/news-wojna-na-ukrainie-ceny-surowcow-bija-rekordy,nId,5879274?parametr> [dostęp 8.03.2022]

Wojna w Ukrainie: Jakie są możliwości wyjścia z konfliktu? 06.03.2022 [2022] <https://www.dw.com/pl/wojna-w-ukrainie-jakie-s%C4%85-mo%C5%BClivo%C5%9Bci-wyj%C5%9Bcia-z-konfliktu/a-61027518> [dostęp 06.03.2022].

CHAPTER 5.3. ECONOMIC RECOVERY AND GROWTH OF THE UKRAINIAN ECONOMY

Kuzmenko O.K.,
Ph.D., Associate Professor,
National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnics»,
Poltava, Ukraine

For the existence and development of human society, the process of producing material and non-material goods must constantly be renewed. In order to ensure the well-being and improvement of the lives of every member of society, this process should entail positive changes and be characterized by the growth of various indicators and metrics. Therefore, economic growth must.

5.3.1. Theories and Models of Economic Growth

Economic growth is the cornerstone of socio-economic progress in society, offering prospects for increasing national wealth and improving the standard of living for every individual. There is no clear justification for the category of «economic growth» in both general economic and politico-economic aspects in scientific literature. The first mentions of the theory of economic growth can be found in the works of Adam Smith and David Ricardo, where they discuss the «stationary state» [13, p. 359]. Thus, in their opinion, the main reason for economic growth is the constant pursuit of achieving a stationary state. This state does not imply stagnation in the economy but rather a condition where population, capital, and technology remain unchanged.

According to John Maynard Keynes, characteristics of development include fluctuations and sharp declines. One of Keynes' followers, Roy F. Harrod, noted that the main issue in the problem of economic growth is the

rate of income growth necessary for the full utilization of the continually increasing capital stock. Another perspective on economic growth was formulated by Evsey Domar, who concluded that investments have a dual nature: they not only generate income but also increase productive capacity. Considering Keynes' concept of the equality of savings and investments and the mandatory return of income received in the production process, Domar believed that a more realistic concept should focus on the formation of additional capital and further expansion of productive capacity. The methodological essence of the problem lies in determining the volume of investments necessary to ensure income growth and the required level of increase in productive capacity. Thus, stability is possible if income and investments increase with accelerating growth. If the volume of investments does not correspond to the conditions of growth, excess capacity arises, which inhibits further investment [13, pp. 359-360].

Roy F. Harrod considered growth rates that ensure the continuity of investment at the expected profit level to be «justified». However, the availability of labor and the state of technology impose limitations on «justified» growth. Therefore, «justified» growth is reflected in the maximum growth rate under existing economic conditions [12, p. 360].

Robert Solow's theory of economic growth [27] is based on the neoclassical assumption of perfect competition in factor markets, ensuring full employment of resources. Production output is a function not only of capital but also of labor, which are substitutes, and the sum of the output elasticities with respect to these factors equals one. Thus, in the works of the representative of the neoclassical school, R. Solow, who supplemented the main hypotheses of Harrod-Domar, proposed a model of economic growth [3, pp. 65-94], the factors of production of which are not only capital but also labor (5.1):

$$Y = F(K, L), \quad (5.1)$$

where Y – the output (production volume); K – capital; L – labor.

Thus, model (5.1) describes the equilibrium of the economic system under conditions of neutrality of technical progress and constant returns to scale. Next, taking into account the development of the theory, technological shifts as a result of changes in consumption rates and diminishing returns to scale are added to (5.1). The scientist assumes that a necessary condition for the equilibrium of the economic system is the equality of aggregate demand and aggregate supply.

Based on the Solow model, the relationship between three sources of economic growth is revealed: investment, labor and technical progress. Thus, Solow's model demonstrated that a higher saving rate results in a higher capital-to-labor ratio and therefore a higher rate of balanced growth [27]. However, growth is not an end in itself, as the growth in the savings rate significantly limits consumption.

The next step in the development of the concept of economic growth was E. Phelps' research on the optimal amount of capital in society. For this, E. Phelps used the «golden rule» formulated by him, according to which the criterion for determining the rate of savings should be the maximization of public welfare - the largest possible amount of consumption. The rule is performed under the assumption of equality between the marginal product of capital and the rate of capital outflow (depreciation).

Moreover, neoclassical models of economic growth are utilized as tools for economic forecasting and analyzing the economic efficiency of production. Neoclassical growth theories do not explain the internal nature and mechanism of scientific and technological progress, as economic growth is treated as a techno-economic rather than a socio-economic process.

The contemporary model of economic growth that incorporates the theory of endogenous scientific and technical progress was developed by P. Romer. The key factor of endogenous growth in P. Romer's model is a variable called «knowledge» or «information». It is assumed that information found in inventions and discoveries is available to all and can

be used by everyone simultaneously. The total volume of human capital remains unchanged. Only its redistribution between the production sector and the research and development sector is possible, according to consumer preference functions. The main idea of P. Romer's theory is as follows: «There is a trade-off between consumption today and knowledge that can be used to expand consumption tomorrow». He articulates this idea as «research technology» [2], which produces «knowledge» from past consumption. Thus, the rate of economic growth in P. Romer's model is directly dependent on the amount of human capital concentrated in the sphere of gaining new knowledge. Practically, this means that the field of scientific research influences the economy not only directly through applied ideas and developments. Its very existence is a necessary (but not sufficient) condition for economic growth, as it ensures the accumulation of human capital. Therefore, according to P. Romer, countries with a larger accumulation of human capital will experience higher rates of economic growth [2]. Consequently, the development of free international trade will also contribute to increasing growth rates, as the exchange of products expands the boundaries of the economic system and thus leads to an increase in human capital.

Contrary to Romer's ideas, Lucas R. proposed an alternative to the neoclassical model. In his model, human capital serves as the engine of economic growth. He constructs two models: in one, human capital is the sole input factor influencing the production function, while in the other, production is determined by both physical and human capital. In the first model, the growth of human capital depends on how workers allocate their time between current production and the accumulation of human capital. In the second, the growth of human capital is a positive function of efforts dedicated to producing new goods [1]. The most well-known function by R. Lucas takes the form (5.2):

$$y = Ax^{\beta}h^{\gamma}, \quad (5.2)$$

where y – represents the income of a skilled worker; x – represents the capital per skilled worker; h – represents the human capital per worker; h^y – is an external effect that increases the productivity of an employee at any level of his qualification h ; A – the level of technology in the economy (according to R. Lucas, this is the average level of human capital of employed workers).

Neo-Keynesian theories of economic growth consider physical capital accumulation as the primary source, with the main instrument of growth regulation being the rate of accumulation [13, p. 360].

The theories mentioned above formed the basis of a later understanding of the essence of «economic growth». Economic growth is a central issue in evaluating the effectiveness of any economic system. Therefore, several definitions of «economic growth» are provided:

According to L. Abalkin, it is the continuous increase in the real volume of production accompanied by improvements in the technological, economic, and social characteristics of society.

According to A. Dobrynin and L. Tarasevich, it is long-term changes in the natural level of real production volume associated with the development of productive forces over a long-term time interval.

According to A. Filipenko, it is simply the increase in the real GDP of a nation (country) in one period compared to another.

According to O. Ozherelyev, it is the increase in the volumes of social production, the expansion of the economy's capabilities to meet growing consumer needs, and ensuring consumption in necessary amounts.

M.P. Butko provides the following definition of «economic growth»: «Economic growth as an economic category characterizes the harmonized interaction of productive forces and production relations in society, leading to improvements in quantitative development indicators, stimulating economic activity, business, and investment activity» [6, p. 302]. The author considers the most important criteria of economic growth to be the

intensity, nature, degree, and efficiency of resource utilization; vectors of interaction between regional, national, and global economies; legal factors; and the foundational level on which economic growth is based. Generalization of types of economic growth is presented in Fig. 5.7.

Danilyshyn B.M., Chernyuk L.G., Fashevsky M.I. emphasize that stability or maintaining proportions and growth rates is a necessary condition for the development process. Therefore, the goal of balanced development of the region is efficient management ensuring social and environmentally comfortable living conditions for the population [7, p. 135-136].

Varnalii Z.S. emphasizes that economic growth should be understood as an increase in the scale of production, improvement in the quality of goods and services, and ultimately, this will ensure an increase in the standard of living of the population [8, p. 407]. For observing the development of regional economy, Varnalii Z.S. proposed a monitoring system for the region based on economic, social, and environmental indicators of sustainable regional economic development [9, pp. 505–508]. Furthermore, Dolishniy M. I., while studying the factors of regional development, noted that established determinants of development have exhausted themselves since they are based on old principles of development: industrialization of all territories and principles of intensification of industrial development of resources. Considering global experience, Dolishniy M. I. emphasizes that the goal of regional development is to increase the capitalization of regions, which involves increasing the value of assets located in the territory of a particular region. Capital concentration occurs where the value of assets is maximal. Therefore, it is necessary first and foremost to determine which assets located in a specific region of the country can positively influence the level of capitalization and which regional formations are capable of attracting asset flows.

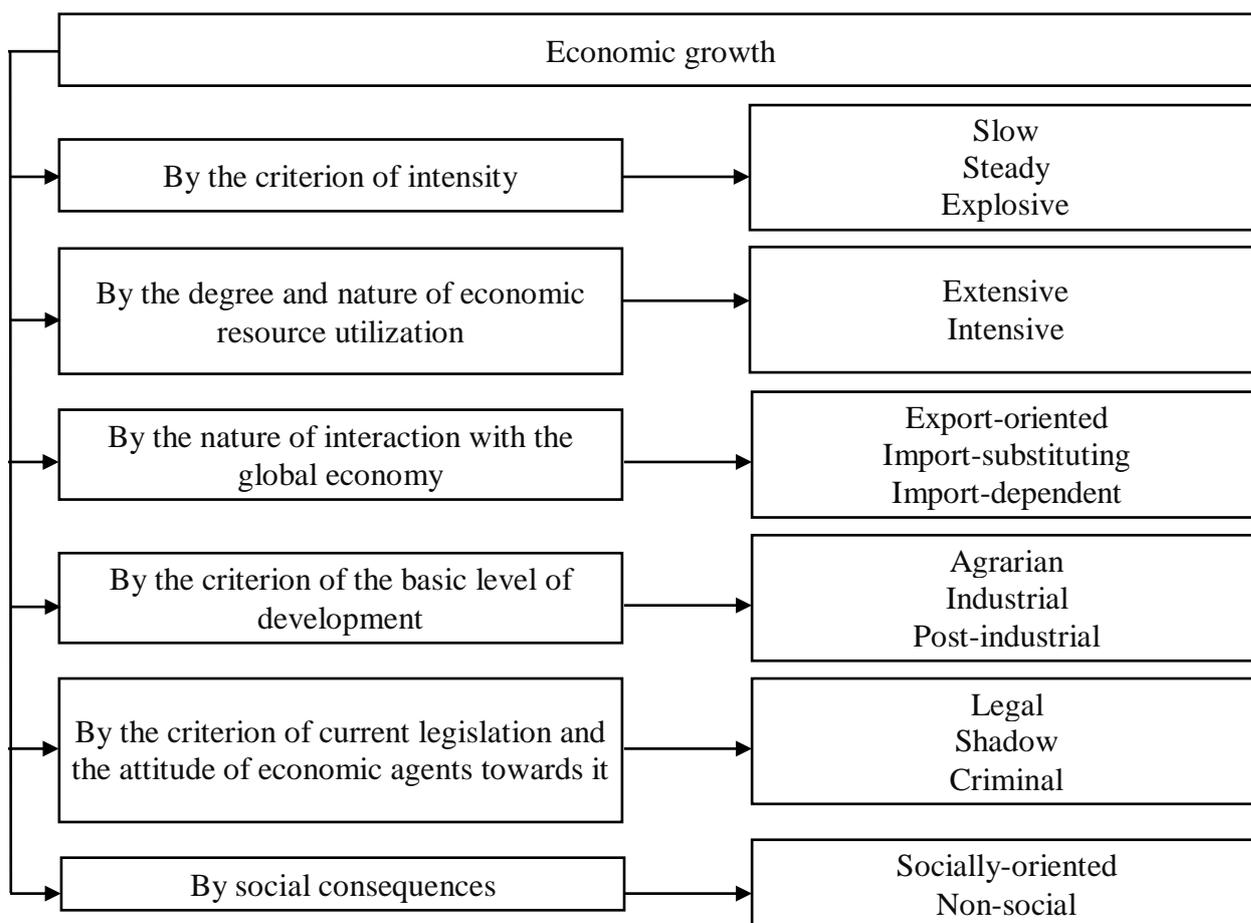


Fig. 5.7. Classification of types of economic growth [6]

Thus, when studying economic growth, the main issue is the assessment of quantitative and qualitative development of production, identifying the dynamics of quantitative increase and qualitative improvement of social product and its production factors. Economic growth is a necessary and most important precondition, a fundamental component of economic development.

5.3.2. Factors of Economic Growth in Ukraine

The factors of economic growth in Ukraine include macroeconomic factors, which are divided into supply factors, demand factors, and distribution factors [21, p. 22–23]. Supply factors determine the capacity for economic growth. Alongside factors that drive economic growth, there are also those that restrain it. These factors include legislative activities of

the state in the areas of labor protection, environmental protection, and others. Additionally, there are factors that significantly influence the pace of economic growth but are difficult to quantitatively assess. These factors include the country's abundance of natural resources, quantity and quality of arable land, climatic conditions, social, cultural, political atmosphere, and even national traditions. International specialization and external trade also contribute to economic growth: a country can create combinations of goods and services beyond its production capabilities, but it should be remembered that this may lead to an increase in the trade deficit due to excess imports over exports [21, p. 27].

One of the most important factors of economic growth for Ukraine is capital (investment or capital investment), which must be attracted for the general activation of entrepreneurial activity, structural transformations in the national economy, technological and technical rearmament, modernization and rearmament. - profiling of existing production, overcoming the raw material orientation of the economy, development of production infrastructure, training and retraining of highly qualified personnel to meet international standards.

The level of investment activity has a significant impact on the amount of national income in society, many macroeconomic proportions in the domestic economy depend on its dynamics. Regarding the formation of investment capital for structural changes in the economy, it is necessary to take into account the country's ability to mobilize both internal and external investment resources.

As there are factors of economic growth such as labor (quantity and quality of labor resources), land (quantity and quality of natural resources), capital (investment or investments) taking into account the technological level of production means provided by scientific and technological progress, entrepreneurial abilities (understood not only as the economic activities of entrepreneurs but also as an economic mechanism that can either promote or inhibit economic development), labor productivity [14].

All factors are closely interrelated. On the one hand, high rates of

economic growth are possible with the presence and rational use of production resources, achievements in science and technology, but the limitation of natural resources restrains it. On the other hand, a country may possess abundant natural resources but lack funds for their development. Regarding the availability of skilled labor, Ukraine has significant potential.

Factors contributing to increased investment activity include: increasing investment resources of the population due to growth in real monetary incomes; improvement of the financial condition of economic entities; formation of a positive investment image of Ukraine.

Therefore, let's perform an assessment and analysis of one of the indicators of socio-economic development of the country – Gross Domestic Product (GDP), which reflects the final market value of all goods and services produced within a country's borders in all sectors of the economy for consumption, exports, and accumulation. Considering the dependence of our economy on the exchange rate of the US dollar (due to the high share of imports into Ukraine of goods, raw materials, semi-finished products, and energy resources), let's examine this indicator in dollar equivalent (Fig. 5.8).

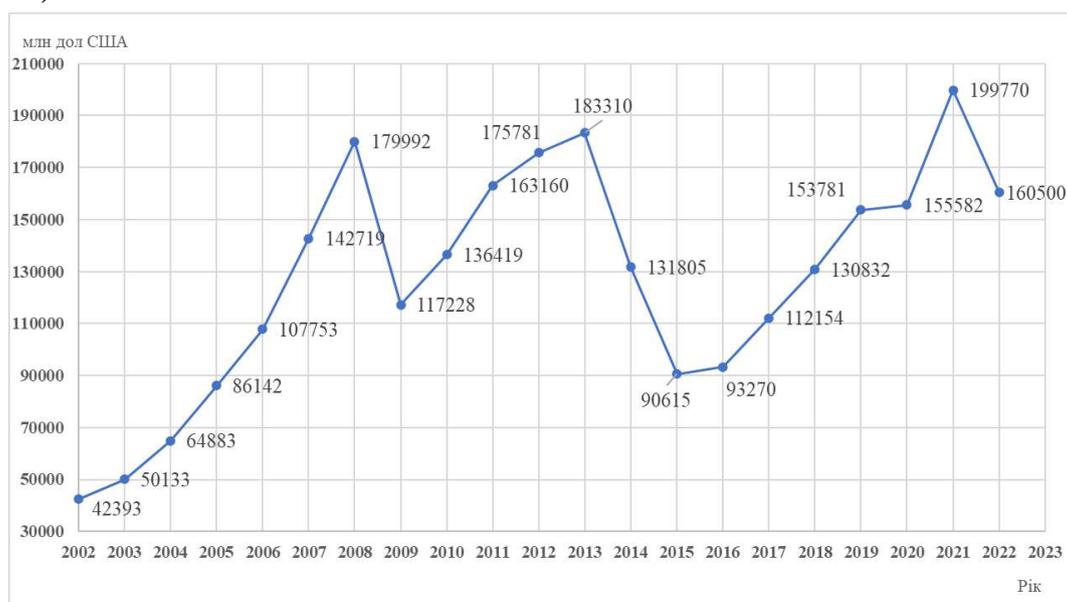


Fig. 5.8. Dynamics of GDP of Ukraine for the years 2002-2022 (billion US dollars, compiled based on data from the National Bank of Ukraine)

The dynamics of GDP demonstrate crisis phenomena in the economy of Ukraine. The highest GDP indicators are characteristic of the pre-crisis years of 2008, 2013, and 2021. Starting from 2015, there is a positive GDP growth trend: +2.9% in 2016, 0.3% in 2017, and 28.4% in 2021. However, there is a significant reduction in GDP by 19.7% in 2022 due to the onset of hostilities on the territory of Ukraine. According to official data from the State Statistics Service, the change in real GDP of Ukraine (in % compared to the previous year) demonstrates economic growth from 2015 to 2021. The best value of the real GDP indicator was observed in 2016, while the lowest values were in 2020 and 2022 (Fig. 5.9).

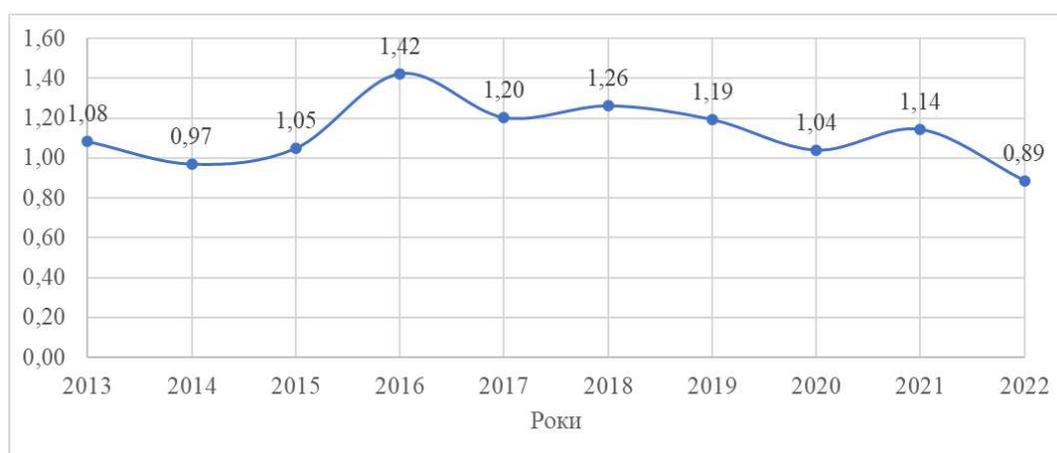


Fig. 5.9. Dynamics of real GDP of Ukraine
(in % compared to the previous year, compiled based on data from the State Statistics Service of Ukraine)

The economic policies of the years 2013–2015 resulted in the neutralization of positive shifts in Ukraine’s economic dynamics. The year 2020 marked the beginning of a global pandemic, while 2022 saw a full-scale invasion of Ukraine’s territory. All of these events necessitate new approaches to stimulate the country’s economic growth.

The devaluation of the hryvnia in recent years has led to a situation where labor in Ukraine has become the cheapest among European

countries (with an average salary of about 135 euros; for comparison, the least-paid neighbors are Moldova – 181 euros, Bulgaria – 333 euros, Belarus – 353 euros, Romania – 395 euros [23, с. 270]). The low level of wages stimulates labor migration, including that of highly skilled workers.

The deterioration of the population's savings capacity is evidenced by the low level of gross domestic product per capita (Fig. 5.10): by the end of 2022, GDP per capita stood at 3900.5 US dollars, which is 1.2 times lower than the maximum indicator for Ukraine in 2021.

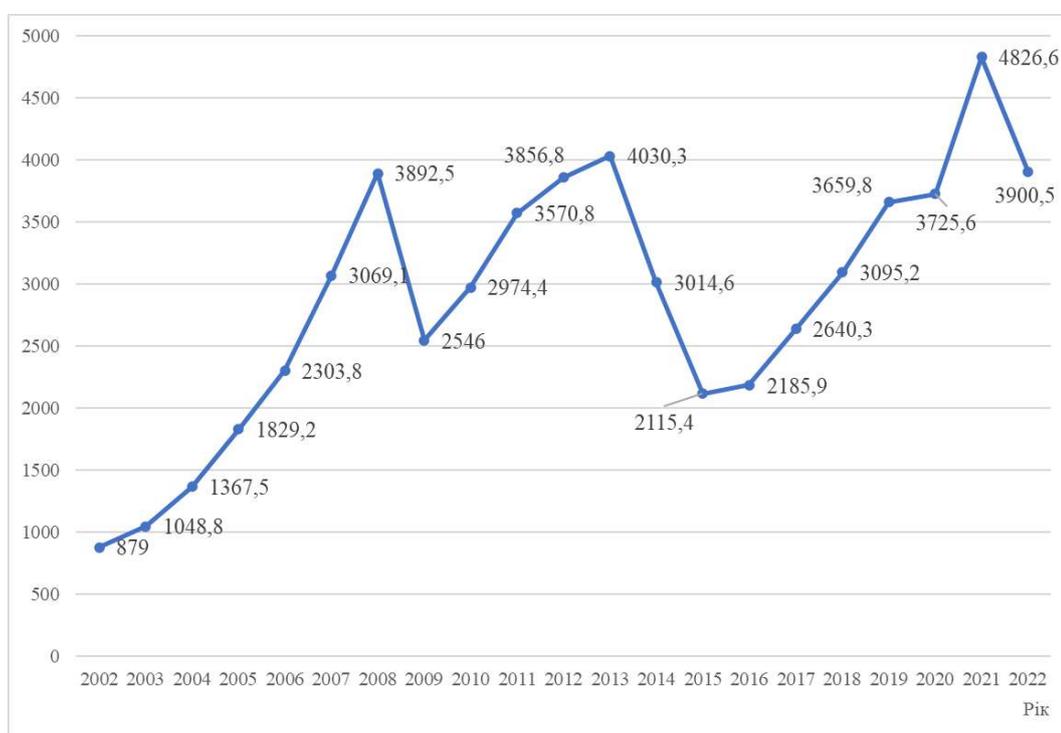


Fig. 5.10. Dynamics of GDP per capita in Ukraine for 2002–2022 (in US dollars, compiled from data provided by the Ministry of Finance of Ukraine)

During the period from 2010 to 2022, the volume of foreign direct investment, where the ultimate controlling investor is a resident (round tripping), was estimated at 10.5 billion US dollars, which constitutes 24% of the inflow of foreign direct investment into Ukraine (43.8 billion US dollars).

The largest volumes of round tripping investments were observed during the period from 2010 to 2013, averaging 32.7% of the total volume. 89% of such investments were directed to enterprises in the real sector.

In 2014-2015, there was a capital outflow from Ukraine due to political changes in the country, as well as the onset of hostilities in the East.

From 2016 to 2020, there was a gradual increase in the net inflow of funds through round tripping operations, but in smaller volumes than before the crisis. In 2016, they accounted for 3.8%, in 2017 – 12.1%, in 2018 – 19.6%, in 2019 – 34.6%, in 2020 – 50.9% of the inflow of foreign direct investment into Ukraine. In 2021, the net inflow through round tripping operations continued to increase. Its volume was estimated at 1.6 billion US dollars, which accounted for 68.5% of the inflow of foreign direct investment into Ukraine.

In 2022, the volume of round tripping was estimated at -0.6 billion US dollars. The outflow of funds from these operations was associated with the full-scale invasion of Russian troops into Ukraine in February 2022, which significantly complicated the economic situation in the country and critically reduced its investment attractiveness (Fig. 5.11).

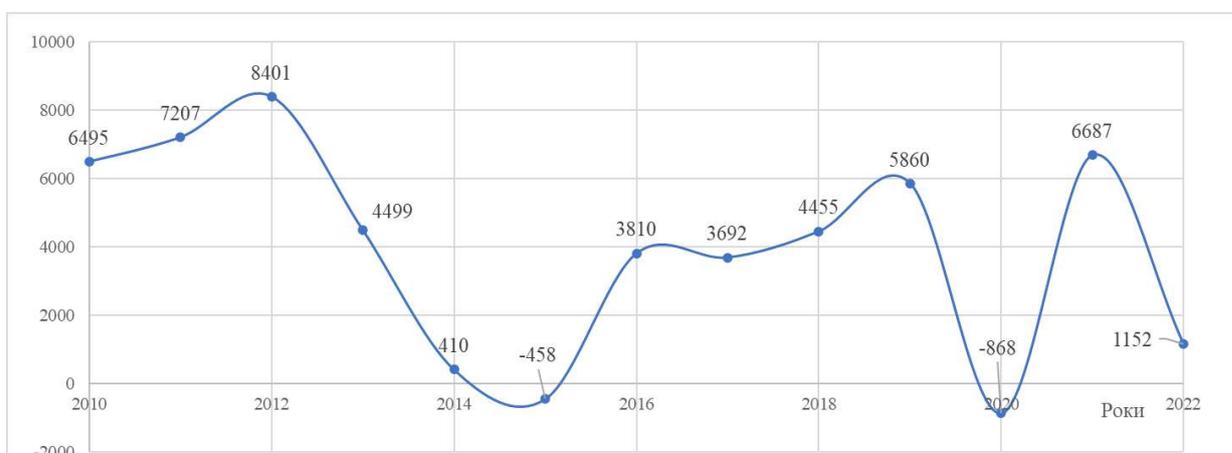


Fig. 5.11. Dynamics of Foreign Direct Investment in Ukraine (in million US dollars) [18]

Among the main factors restraining investment activity and those requiring elimination are:

1. Unsatisfactory state of the financial market and monetary regulation. The development of the financial market is assessed as 121st place out of 140 countries in the “Global Competitiveness Index 2015–2016” [4] and 120th place in 2017-2018 [5]. Therefore, the main factors that determined such a low rating were inflation, expensive credit resources (according to the National Bank of Ukraine, the weighted average interest rate on corporate hryvnia loans as of June 6, 2018, was 15.4%), bank reliability (135th place out of 137 countries), and currency regulation.

2. Corruption (In the Transparency International study «Corruption Perception Index» for 2017, Ukraine ranked 130th out of 180 countries, becoming the most corrupt country in Europe [25]).

3. Political instability. Ineffective tax regulation: the absence of effective mechanisms for tax incentives for investment activity while maintaining a high tax burden on businesses, instability of tax legislation.

4. Excessive administrative barriers to entrepreneurial activity.

5. Increase in government debt.

6. Insufficient legal protection for domestic and foreign investors.

7. Unsatisfactory infrastructure (according to the assessments of experts from the World Economic Forum, Ukraine ranks 132nd in the world in terms of the development level of roads. In addition, more than 9,600 bridges do not meet modern standards and actual loads by technical parameters, 1923 bridges require urgent repair, and 86 bridges are in emergency condition [22]).

8. Insufficiently educated workforce.

9. Inadequate potential for innovation.

10. Crime.

11. Military situation in Ukraine since February 2022.

Addressing the mentioned problems will contribute to improving positions in global rankings, thus fostering the inflow of foreign

investments, activating the economic activities of entities, creating new job opportunities, increasing the tax base, and revenues to budgets and social security funds, as well as raising the income level of the population.

Certain steps in this direction are already being taken, including the recognition by the government of Ukraine of the need for infrastructure modernization as a prerequisite for economic development. The Concept of the State Targeted Economic Program for the Development of Public Roads of National Importance for 2018-2022 has been approved [22].

The next priority for government action should be shifting away from the «Ukraine as a raw material exporter» model and supporting the export of goods with a high value-added component (including through the signing of intergovernmental agreements, providing informational and advisory services to exporting manufacturers, and providing legal and methodological support).

Considering the attractiveness of technologically oriented market economies for foreign investors, in the context of competing for foreign capital, it is necessary to increase the production and export of high- and medium-technology goods. Achieving this task is linked to the modernization of Ukraine's industrial potential, raising its technological level, and structurally restructuring Ukraine's industry. Therefore, the next priority should be measures of state support aimed at the development of production (credit support, tax incentives).

In terms of stimulating import substitution as an additional source of national production growth, it is appropriate to utilize non-tariff protectionism methods in foreign trade, such as the requirement for local content. This method of hidden trade policy involves legislatively establishing the share of the final product that must be produced by local manufacturers if the product is intended for sale in the domestic market. Implementing this will intensify the decision-making process for non-residents regarding the registration of structural units in Ukraine, which will at least perform certain production (assembly, mixing, packaging) functions with the prospect of full-scale production in Ukraine.

Regarding the investment activity of the population, it is worth noting that one of the most effective mechanisms for transforming savings into investments in economically developed countries has been the implementation of a pension accumulation system. The largest assets of pension accumulation systems are held by the United States – \$22.5 trillion, the United Kingdom – \$2.9 trillion, Australia – \$1.6 trillion, Canada – \$1.6 trillion, the Netherlands – \$1.3 trillion, Switzerland – \$0.6 trillion, Finland – \$199 billion [15].

In Ukraine, a mandatory accumulation level of pension insurance has not yet been introduced. To implement a mandatory accumulation system, it is necessary, first and foremost, to ensure the stability of Ukraine's financial and monetary system. Anti-inflationary measures should be the top priority in the country's economic policy because ensuring the stability of the money circulation, its regulation, and stabilization are crucial for normalizing commodity market relations. As history has shown, a sharp devaluation of the hryvnia leads to complete destabilization of the banking system, significant reduction in economic activity, and overall economic collapse.

Furthermore, an important prerequisite for implementing the accumulation level is to expand the pension contribution base through increased employment, raising wage levels, and legalizing wages.

The introduction of the second level of pension provision in Ukraine is only possible after general macroeconomic stabilization, establishing a well-functioning and efficient system of state supervision and regulation in this sphere, particularly through the formation of state priorities for minimizing financial risks when investing pension assets for the long term, and introducing a system of guaranteeing pension deposits in the accumulation pension insurance system [24].

Thus, the main strategic directions for ensuring structural changes in the Ukrainian economy towards sustainable economic growth are:

- 1) increasing investment activity;
- 2) overcoming the raw material orientation of the economy;

- 3) achieving economic independence by reducing imports through the development of import-substituting industries;
- 4) development of production infrastructure;
- 5) technological and technical re-equipment, modernization, and reprofiling of existing production facilities, including through the attraction of foreign capital;
- 6) training and retraining of highly qualified personnel meeting international standards;
- 7) reconstruction of the post-war and post-war economy of Ukraine.

The most important factor for economic growth in Ukraine is investment activity, which should be aimed at stimulating entrepreneurial activity, conducting structural transformations in the national economy, technological and technical re-equipment, modernization of existing production facilities, overcoming the raw material orientation of the economy, developing production infrastructure, and training and retraining highly qualified personnel meeting international standards.

To ensure investment attractiveness in Ukraine, certain conditions must be created, including in the areas of taxation, protection of property rights and interests of all business partners, political stability, and a balanced economic course, as well as the stabilization and absence of military actions on the country's territory.

5.3.3. Research on Economic Growth in Ukraine

Since macroeconomic assessment of the value of all goods and services produced in a country within a year at current prices is represented by nominal and real GDP, it has been proven that the growth of nominal GDP can significantly occur due to positive inflation, while real GDP mitigates the impact of this factor. Therefore, real GDP provides a more accurate understanding of the actual current economic situation of the country.

During the period from 2010 to 2022, Ukraine reached its maximum nominal GDP value in 2021 (5,450,849 billion UAH), which is 405.01%

or 4,371,503 billion UAH more than in 2010 (1,079,346 billion UAH). However, during this time, the dynamics of real GDP demonstrate a negative trend throughout the investigated period (see Table 1).

According to the State Statistics Service of Ukraine (SSSU), the highest level of this indicator was recorded in 2012 at 2,762,446 billion UAH (at 2016 prices). Over the following years, real GDP experienced slight growth, but starting from 2012, it decreased by 33.3%.

In 2022, the real GDP amounted to 3,865,780 billion UAH, indicating a 29.1% decline compared to 2021. Nominal GDP in 2022 also decreased compared to 2021 and amounted to 5,191,028 billion UAH.

The Ukrainian economy suffered the most significant losses in the early months of the war. In the first quarter of 2022, GDP losses amounted to 14.9%, in the second quarter – 36.9%, and in the third and fourth quarters – 30.6% and 31.4% respectively. Urgently introduced important regulatory innovations by the government at the beginning of the war, aimed at reducing the fiscal burden on businesses and stimulating the development of small businesses, allowed for the slowdown of the real GDP decline already in the third quarter of 2022 and maintained its value at a relatively stable level until the end of the year [10, p. 268].

Based on the statistical data [19], there is a rapid increase in nominal GDP during 2010-2021, while the negative dynamics of real GDP indicate inflation growth. Analyzing the dynamics of nominal and real GDP (at 2016 prices) allows us to identify periods of crisis in the Ukrainian economy. Considering the tendency for annual growth in nominal GDP, the volume of real GDP decreased by 433,179 million UAH or 15.7% in 2014–2015. During 2016-2019, there was a slow recovery of the economy, resulting in a 12% increase in real GDP over 4 years. In 2020, there was a decrease of 97,861 million UAH or 3.8% in the indicator. The real GDP figure in 2021 amounted to 2,593,968 million UAH, a volume that did not exceed the 2019 figure. The decline in GDP in 2022 to 1,841,312 million UAH is the largest during the period under study.

Analyzing the nominal GDP of Ukraine in dollar equivalent, the years

2014-2015 and 2022 are characterized by significant currency devaluation, confirming deep economic crises in these years.

Examining the GDP by sectors of the economy allows us to identify and assess the dynamics of each sector's development and its role in shaping the country's economy. According to the results of 2021, which is characterized by an improvement in the economic situation, Ukraine's GDP is formed by the following sectors: wholesale and retail trade – 13.61%, agriculture, forestry, and fishing – 10.89%, manufacturing industry – 10.28%, mining and quarrying – 6.44%, public administration and compulsory social security – 6.17%, real estate activities – 5.77%. The share of other sectors in the country's GDP structure is less than 5%.

In 2022, the structure of Ukraine's GDP by economic sectors underwent changes. Specifically, compared to the previous year, the share of public administration and compulsory social security increased to 21.14% or 1,097,257 million UAH, while the share of electricity, gas, steam, and conditioned air supply increased to 4.46% or 231,492 million UAH. For all other types of economic activities, a decrease in their share in forming the country's GDP is observed.

The wholesale and retail trade sector remains the leader among sectors in terms of its share in forming the country's GDP. Throughout 2016-2022, the share of this sector varies from 12.36% (in 2022) to 13.94% (in 2020). The agricultural sector, based on the results of 2021 and 2022, ranks second in terms of its share in forming the country's GDP, with shares of 10.89% and 8.22%, respectively.

Positive growth dynamics in the share of the country's GDP are observed in the information and telecommunications sector, while negative trends are demonstrated in manufacturing, transportation, warehousing, postal, and courier activities.

Thus, the reasons for the negative structural shifts in Ukraine's economy during 2010–2022 are:

trade restrictions against the aggressor country imposed in 2013, increase in the price of natural gas imported by Ukraine, annexation of

Crimea and the beginning of the military conflict in Eastern Ukraine in 2014, disruption and cessation of activities of large metallurgical and coal mining enterprises, rapid spread of the COVID-19 pandemic worldwide in 2019, unstable military-political situation in the country, which intensified in 2022 with the full-scale invasion of Russian forces into Ukrainian territory, decline in production, changes in external economic relations, allocation of significant funds for defense purposes, population migration.

According to the survey conducted by the European Business Association and published in March 2022, the full-scale invasion led to the cessation of activities for 29% of large and medium-sized Ukrainian companies. Another 27% suspended their operations but planned to resume, while 19% closed some offices or branches, and 1% shut down their businesses entirely. Only 17% of companies continued to operate without restrictions. As for representatives of small and medium-sized businesses, at the time of the survey, 42% were not working, 31% had suspended their operations but planned to resume, and 4% were planning to close their businesses.

Despite the negative external political factors affecting Ukraine's economy, which continued into 2023, including new infrastructure destruction, restrictions on the operation of the "grain corridor," and trade limitations for Ukrainian agricultural products imposed by several European Union countries, there has been a revitalization of Ukraine's economy in the manufacturing sectors and service sector during the first two quarters of 2023. Taking this into account, the National Bank of Ukraine has raised its forecast for real GDP growth in 2023 from 2.0% to 2.9%. Based on the expected reduction in security risks in the near future, the NBU also predicts real GDP growth of 3.5% in 2024 and 6.8% in 2025 [16].

Let's examine the transformational processes that have occurred in Ukraine. To do this, we will analyze the inflationary changes in GDP, price indices (GDP deflator, index of physical volume of GDP, consumer price index, and producer price index of industrial products). Therefore,

the dynamics of changes in the index of the physical volume of GDP and the deflator index show that during 2010–2012, the growth of Ukraine's GDP was determined by both forming factors, namely price increases and production expansion [19].

In 2013, the index of the physical volume remained at 100.0%, indicating that Ukraine's GDP remained at the level of the previous year, 2012. Starting from 2014, there has been a negative trend of decreasing the physical volume of Ukraine's GDP. The rapid growth of the deflator index indicates positive inflation and a reduction in the purchasing power of the country's population. The increase in the index of the physical volume of Ukraine's GDP in 2019, recorded at 103.2%, demonstrates only slight economic growth, as the value of the indicator is close to the level achieved in 2014. The slight revival of the country's economy in 2021 is also characterized by inflationary processes, but the expansion of production levels positively influenced the growth of Ukraine's GDP. In 2022, there is a sharp decline in the production of goods and services in the country and an intensification of inflationary processes.

According to [19], the GDP deflator of Ukraine for the year 2015 amounted to 38.9%. The price increase, which began in 2014, reached its peak in 2015 for all groups of goods. Prices for imported and exported goods, in particular, increased significantly: from 0.1% in 2013 to 59.4% in 2015 and from 2.1% in 2013 to 56.2% in 2015 respectively. There was a significant acceleration in the decline of industrial production during 2014–2015.

Final consumer expenditures of households increased from 6.2% in the 1st quarter of 2014 to 58.3% in the 2nd quarter of 2015, while expenditures of the general government sector increased from 1.9% to 23.4% over the same period. Gross capital accumulation increased from 4.4% in the 1st quarter of 2014 to 67.7% in the 1st quarter of 2015.

Examining the GDP composition by the production method, the highest GDP deflator figures are observed in the 1st quarter of 2015 across almost all components. In particular, the highest growth rates are

demonstrated by the deflator dynamics of agriculture, forestry, and fishing, reaching 4.4% in the 1st quarter of 2014 to 63.3% in the 1st quarter of 2015, water supply; sewerage, waste management from 4.4% to 62.6%, taxes on products from -3.1% to 99.6%, respectively. All major types of industrial activities demonstrated negative dynamics.

According to the results of 2021, the GDP deflator stood at 24.8%. There was a rapid surge in prices observed in export goods and services: from 6.1% in 2020 to 48% in 2021. Final consumer expenditures rose to 14.8% (from 4.3% in 2020), gross capital accumulation increased to 14.4% (from 1.9% in 2020), and imports of goods and services rose to 17.7% (-7.2% in 2020).

The growth of the GDP deflator in 2022 reached a level of 34.3%. The increase continued across all categories except for the export of goods and services (-3.9% in 2022). Specifically, imports of goods and services in 2022 rose to 45.4% (from 17.7% in 2021), final consumer expenditures increased to 37.5% (from 14.8% in 2021). The dynamics of the GDP deflator demonstrate annual growth from 2019 to 2022, indicating inflation outpacing real production during this period. In particular, in the sectors of mining and quarrying (record 111.4% in the 2nd and 3rd quarters of 2021); manufacturing industry; supply of electricity, gas, steam, and conditioned air (record 165.2% in the 1st quarter of 2022); construction; wholesale and retail trade, repair of motor vehicles and motorcycles; public administration and defense (record 172.7% in the 4th quarter of 2022); mandatory social insurance; subsidies for products (record 143.4% in the 1st quarter of 2022).

According to comments from the National Bank of Ukraine regarding the inflation level in September 2022, the reasons for the acceleration of the price increase in imported goods were the complicated logistics and the effects of the hryvnia exchange rate adjustment in July, as well as the significant dependency of the cost of imported goods on prices in external markets. Among the reasons for the increase in prices for non-food products are supply constraints for new batches of goods, depletion of old

stocks, and high logistics costs. The dynamics of the price increase for processed food products are linked to the growth of business production costs, particularly for raw materials, energy, and logistics, as well as high prices in global markets [17].

To measure the overall price level, a comparison is made between the GDP deflator and the consumer price index, which demonstrates the rate of price increase for goods and services included in a fixed consumer basket, in the reporting period compared to the base period, as well as the producer price index, which characterizes the change in the level of prices at which producers sell their products in the reporting period compared to the base period [19].

Thus, the GDP deflator during the periods from 2011 to 2013 and from 2017 to 2019 is higher than both the consumer price index and the producer price index, which can be explained by the predominance of overall inflation of all goods and services in the country.

The dynamics of the producer price index of industrial products demonstrate more significant fluctuations during the investigated period compared to the consumer price index. Periods where the producer price index exceeds the consumer price index are characterized by supply inflation.

Thus, there is a causal relationship between the increase in producer prices and the consumer price index. In 2014 and 2020, the producer price index is characterized as an early inflationary indicator, as its rapid growth in these years led to an increase in consumer inflation. After reaching a level of 31.8% for the producer price index in 2014, consumer price indices increased to 24.9% in the same year and to 43.3% in the following year. During the period of the record jump in the producer price index to 62.2% in 2021, the consumer price index increased to 10% in the same year and to 26.6% in the following year.

Analyzing the producer price index by categories in 2022, the highest figures are observed in the mining industry, particularly in oil and gas extraction – 140.5%, and metal ore mining – 134.9%. The index for the

production of coke and petroleum refining stood at 93.4%. The producer price index for other categories fluctuates within the range of 100.5% to 108.3% [20].

Consumer inflation in June 2023 slowed down to 12,8% from 26.6% at the beginning of the year. The slowdown in inflation was facilitated by market saturation with food and fuel, as well as a decrease in global energy prices. According to the expectations of the National Bank of Ukraine, published in the inflation report in July 2023, inflation in 2024 will decrease to 8,5%, and in 2025 – to 6%. The slowdown in inflation will be facilitated by the restoration of optimal logistical routes, expansion of production, increased harvests, and further decrease in global prices [16].

The country's foreign economic activity is characterized by the inflow of currency, which promotes the expansion of production through increased demand for goods and services abroad, stimulating the development of economic sectors and improving the level of employment and population incomes.

In 2021, Ukraine exported goods worth \$ 680723288. Analyzing the commodity structure of foreign trade in 2021, the largest share of the total volume – 23,5% – was derived from the export of non-precious metals and products thereof. In second place by export volume are plant-based products with a share of 22,8%, followed by mineral products with a share of 12,4%, and fats and oils of animal or vegetable origin in fourth place with a share of 10,3%. The share of exports of all other groups of goods does not exceed 10%. It is important to note that agricultural products accounted for \$27,708.93 million in total exports, which is 40,7% of the total exports. According to the results of 2021, there was an increase in export volumes across almost all groups of goods.

The loss of control over important industrial regions with the onset of hostilities on the territory of Ukraine led to a decrease in the production of heavy industry, agriculture, and other sectors, as well as to job losses and an increase in unemployment levels. The loss of markets, trade restrictions, and changes in Ukraine's trading partners affected external

trade, resulting in economic losses.

In 2022, the overall export volume decreased to 64.8% compared to 2021. However, the results of 2021 demonstrated positive dynamics in terms of exporting goods, exceeding the 2020 figure by 38.4%. According to the results of 2022, the share of non-precious metals and products thereof decreased to 13.6%, which is 62.5% less than in 2021. The export volume of plant-based products decreased by 13.3% compared to 2021. Mineral products were exported in 2022 by 48,6% less than in 2021. The export volume of fats and oils of animal or vegetable origin decreased by 15,5%.

The results of the first half of 2023 show better performance in terms of the volume of goods exports compared to the same period in 2022. Consequently, the export share increased by 85.7%. Positive dynamics in export volume growth are observed in the following groups of goods: processed food products (+28.9%), plant-based products (+23.1%), and fats and oils of animal or vegetable origin (+3.5%). The largest share, accounting for 34.5%, in the export of goods in the first half of 2023 is formed by plant-based products.

The reduction in the volume of goods exports is accompanied by an increase in imports, resulting in a significant increase in the negative trade balance (from \$25 million to \$5.2 billion). The increase in imports is a consequence of the negative impact of large-scale hostilities on the production of goods for the domestic market of Ukraine [26].

The Russian-Ukrainian war has strengthened Ukraine's role in ensuring global food security. In 2019-2021, Ukraine accounted for nearly 10% of global wheat exports, 15% of corn exports, 15% of barley exports, and almost 50% of sunflower oil exports [26]. With the onset of full-scale war by the Russian Federation against Ukraine, there has been increased global price synchronization between closely related agricultural commodity raw materials and products whose markets were not directly affected by the invasion and whose supply chains were not disrupted. Consequently, among the consequences of the war are the absence of food

security and widespread inflationary pressure [11].

Thus, it has been established that economic growth is a long-term quantitative and qualitative increase in real national income while resources are limited, aimed at ensuring societal well-being in the country and ensuring capital accumulation to the necessary extent. The paper analyzed the factors of economic growth in Ukraine. It was noted that among the macroeconomic factors of economic growth are supply factors, demand factors, and distribution factors. There are also factors that have a significant impact on the pace of economic growth, but they are difficult to quantify. These include the country's abundance of various natural resources, the quantity and quality of arable land, climatic conditions, social, cultural, political atmosphere, and even national traditions. It has been established that one of the most important indicators of socio-economic development of the country is gross domestic product (GDP). An analysis of the dynamics of Ukraine's GDP for the period from 2002 to 2022 has been performed. It has been established that there are several factors of economic growth, the main ones being labor (quantity and quality of labor resources), land (quantity and quality of natural resources), capital (investment or capital expenditure) taking into account the technological level of production means, which is provided by scientific and technological progress, entrepreneurial abilities (understood not only as the economic activity of entrepreneurs but also as an economic mechanism that can promote or hinder economic development), and labor productivity. All factors are closely interrelated. The main factors that contribute to increasing investment activity have been identified. The main factors hindering investment activity, which require elimination, have been outlined: unsatisfactory state of the financial market and monetary and credit regulation; corruption; political instability; excessive administrative barriers to entrepreneurial activity; rising national debt; insufficient legal protection of domestic and foreign investors; inadequate infrastructure; inadequately educated workforce; insufficient potential for innovation; crime; military situation in Ukraine since February 2022.

References:

1. Lukas R.E. Why Doesn't Capital Flow from rich to Poor Countries? *American Economic Review*, 1990, V. 80, № 2. P. 92–96.
2. Romer P. Increasing Returns and Long Run Growth. *Journal of Political Economy*. 1986. Vol.94. P. 1002–1037.
3. Solow Robert. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 70. 1956. P. 65–94.
4. Ukraine. Global Competitiveness Index. 2015-2016 edition. *World Economic Forum*. URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/economies/#economy=UKR> (дата звернення 8.06.2018).
5. Ukraine. Global Competitiveness Index. 2017-2018 edition. *World Economic Forum*. URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index-2017-2018/countryeconomy-profiles/#economy=UKR> (дата звернення 8.06.2018).
6. Бутко М. П. Регіональні особливості економічних трансформацій в перехідній економіці. К.: Знання України, 2005. 476 с.
7. Данилишин Б. М., Чернюк Л. Г., Фащевський М. І. Соціально-економічні проблеми розвитку регіонів: методологія і практика // за ред. Б. М. Данилишина. Черкаси: ЧДТУ, 2006. 315 с.
8. Державна регіональна політика України: особливості та стратегічні пріоритети: [монографія] / за ред. З. С. Варналія. К.: НІСД, 2007. 768 с.
9. Долішній М. І. Регіональна політика на рубежі ХХ-ХХІ століть: нові пріоритети. Київ: Наукова думка, 2006. С. 105-109.
10. Золотова О., Іванова В., Симак Д., Кудінов О., Славута О. Економіка під час воєнного стану: проблеми й шляхи подолання кризи (український досвід). *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. № 3 (50). С. 265–281. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.50.2023.4076>
11. Іле Р., Бар-Нахум З., Нів'євський О., Рубін О. Д. Вторгнення росії в Україну посилює синхронізацію світових цін на сировинні товари. *Австралійський журнал економіки сільського господарства та ресурсів*. 2022. № 66. С. 775–796. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8489.12496> (дата звернення: 22.10.2023).
12. Князева О.А. Стратегічні вектори економічного розвитку країни у післявоєнний час. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*, 2022. С. 94–100. URL : <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2022-3-4-292-293-94-100>.
13. Ковалевська А.В., Радченко Н.А. Концептуальні основи визначення соціально-економічного розвитку регіональної соціально-економічної системи.

Вісник соціально-економічних досліджень, № 40, 2010. С. 359-364. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/33757458.pdf>.

14. Макроекономіка : Підручник [за ред. В. Д. Базилевича]. К.: Знання, 2004, 851с.

15. Мельничук В. Пенсійна реформа: спроба № 4. *Економічна правда*. 2017. URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/publications/2017/07/11/626962/> (дата звернення 08.06.2018).

16. Національний банк України. Інфляційний звіт. Липень 2023. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/IR_2023-Q3.pdf?v=4 (дата звернення: 23.10.2023).

17. Національний банк України. Коментар Національного банку щодо рівня інфляції у вересні 2022 року. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/komentar-natsionalnogo-banku-schodo-rivnya-inflyatsiyi-u-veresni-2022-roku>(дата звернення: 15.10.2023).

18. Обсяги прямих іноземних інвестицій в Україну за 2017 рік зросли на 4,3%. *FinPost*. 1.03.2018. URL: <https://finpost.com.ua/news/7371> <https://finpost.com.ua/news/7371> (дата звернення 8.06.2018).

19. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>

20. Офіційний сайт Фінансового порталу Мінфін. Індекс цін виробників. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/prodprice/> (дата звернення: 15.10.2023).

21. Пістунів І.М. Моделі економічного зростання : навч. посібник. Д.: НТУ «ДП», 2019. 113 с. URL : <http://pistunovi.inf.ua/MEG.pdf> (дата звернення: 17.11.2023).

22. Про схвалення Концепції Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 11 січня 2018 р. № 34-р / Кабінет Міністрів України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/34-2018-p> (дата звернення 8.06.2018).

23. Томнюк Т. Л. Податкова реформа в Україні: основні досягнення та напрями підвищення ефективності. *Бізнесінформ*. 2016. № 1. С. 267–271.

24. Томнюк Т.Л., Бикова Н.В. Світовий досвід функціонування накопичувальної системи пенсійного страхування та перспективи його впровадження в Україні. *Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова*. 2014. Т 19. Вип. 5-6. С. 111–114.

25. Україна виявилася найкорумпованішою країною в Європі після Росії. *Transparency International*. *TCH*. 21.02.2018. URL:

https://tsn.ua/ukrayina/ukrayina-viyavilasya-naykorumpovanishoyu-krayinoyuv-uevropi-pislya-rosiyi-transparency-international-1113441.html?_ga=2.1999858.2100301807.1528038732-369694334.1520883402
(дата звернення 8.06.2018).

26. Центр зовнішньополітичних досліджень Національного інституту стратегічних досліджень. Підсумки зовнішньої торгівлі товарами України в I кварталі 2023 р. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2023-05/pidsumky-zovnishnyoi-torgivli-tovaramy-ukraine-v-i-kvartali-2023.pdf> (дата звернення: 25.10.2023).

27. Солоу Р. Внесок в теорію економічного зростання. *Квартальний журнал економіки*. 1956. № 70. С. 65-94.

ВИСНОВКИ

Результати досліджень, висвітлені у монографії доводять, що європейський інтеграційний вектор відкриває перед Україною широкі можливості та перспективи. Поряд з цим, труднощі, пов'язані із воєнним станом та соціально-економічні наслідки глобальних дисбалансів мають прямий вплив на Україну. Їх врахування та пошук шляхів відновлення є надзвичайно важливим для подальшого розвитку країни у повоєнний період.

1. Важливість стратегічних підходів до інклюзивного та смарт розвитку в контексті євроінтеграційного виміру полягає в їхньому потенціалі сприяти сталому та збалансованому розвитку суспільства. Інклюзивність відкриває можливості для всіх верств населення, забезпечуючи рівний доступ до освіти, охорони здоров'я та ринку праці, що сприяє зменшенню соціальних відмінностей та підвищує загальний рівень добробуту. Стратегії смарт розвитку, у свою чергу, базуються на використанні інноваційних технологій та ефективному використанні ресурсів, що дозволяє підвищити продуктивність, знизити екологічне навантаження та забезпечити сталість економічного зростання.

Досвід ЄС підтверджує, що інклюзивний розвиток сприяє зменшенню соціальної нерівності та забезпечує сталість суспільства. Україні важливо приділити увагу побудові відкритих та прозорих інституцій, що забезпечать рівний доступ до можливостей розвитку для всіх громадян. Для України, інтеграція з ЄС та адаптація до його політик інклюзивного розвитку можуть відкрити нові перспективи для економічного та соціального реформування, спрямовані на

забезпечення добробуту всіх верств населення та зменшення розривів у розвитку між різними регіонами.

2. Роль цифрових технологій у формуванні метавсесвіту визначається їхнім потенціалом у підвищенні ефективності управління та розвитку інновацій. Досвід ЄС показує, що цифрові технології є основним стимулом для економічного зростання та конкурентоспроможності. Україні слід активно впроваджувати цифрові ініціативи для забезпечення сталого економічного зростання та стимулювання інновацій.

За допомогою існуючого цифрового потенціалу та розвитку електронних послуг в Україні вдалося адаптуватися до умов повномасштабної війни та відкрити нові можливості для забезпечення стійкості країни. Цей процес також заклав основи для побудови взаємовигідних відносин зі світовими партнерами. Подальший розвиток цифрових можливостей може стати каталізатором значного прогресу, включаючи впровадження хмарного зберігання даних, розширення використання інструментів розробки з низьким кодом, удосконалення стандартів криптографії, а також отримання європейського визнання для українських цифрових облікових даних. Для досягнення цих цілей необхідне відповідне законодавче регулювання, що врегулює питання національного та міжнародного рівня.

3. Формування сприятливої інноваційної екосистеми для підприємств є надзвичайно важливим аспектом для успішної євроінтеграції. Інновації стають основним драйвером економічного зростання та підвищення конкурентоспроможності на міжнародному ринку. Це забезпечує не лише сталість бізнесу, а й сприяє розвитку нових ринків та створенню нових можливостей для підприємств. В процесі формування інноваційної екосистеми важливо виконати кілька етапів: аналіз інноваційного потенціалу та інноваційного

клімату підприємства, узгодження цілей діяльності з цілями сталого розвитку, вибір оптимальної методології, такої як agile, та прийняття рішення щодо здійснення інноваційних перетворень та вибір методів їх реалізації. Ці кроки допомагають створити ефективну стратегію для розвитку інноваційного потенціалу підприємства та досягнення успішної інтеграції на європейському ринку.

4. Зростаюча увага до екологічних проблем та зміни клімату вимагають рішучих заходів для зменшення викидів шкідливих газів, збереження природних ресурсів та створення стійких енергетичних систем. Зелена трансформація, що базується на принципах сталого розвитку та використанні екологічно чистих технологій, відкриває нові можливості для України у збалансованому розвитку економіки та забезпеченні екологічної безпеки. Залучення до процесу зеленої трансформації ЄС може стати джерелом інвестицій, технологій та ноу-хау для української економіки, а також сприяти створенню нових ринків та розвитку зелених галузей промисловості. Таким чином, зелена трансформація ЄС відкриває широкі перспективи для співпраці та розвитку України, яка має потенціал стати ключовим учасником світового ринку зеленої енергетики та екологічних технологій.

5. Ефективне вирішення проблеми зміни клімату в Україні вимагає комплексного підходу та спільних зусиль різних суб'єктів управління на всіх рівнях. Президент, парламент і уряд відіграють важливу роль у формулюванні та впровадженні кліматичної політики, а також у координації дій на міжнародному рівні. Однак, для досягнення успіху необхідно залучити також місцеві органи влади, активістів громадських організацій та науково-дослідницькі установи.

Пропозиції щодо покращення управління кліматичною політикою в Україні включають створення механізмів для

забезпечення ефективної координації дій різних органів влади та розвитку міжсекторного партнерства. Також необхідно зміцнити інституційні здатності місцевих органів влади та створити сприятливі умови для участі громадськості у прийнятті рішень та моніторингу реалізації кліматичних заходів. Навчальні заклади та наукові установи повинні активніше залучатись до дослідження проблем зміни клімату та розробки конкретних рекомендацій для владних структур. Важливо здійснювати моніторинг та оцінку ефективності реалізації кліматичних заходів, а також сприяти обміну досвідом та кращими практиками з іншими країнами.

Вирішення проблеми зміни клімату потребує не лише політичної волі, але й впровадження конкретних заходів на всіх рівнях суспільства. Тільки шляхом співпраці та координації можливо досягти значних результатів у протидії зміні клімату та забезпечити стале і стійке майбутнє для України.

6. Європейські країни успішно впроваджують стратегії сталого розвитку, які базуються на збалансованому використанні ресурсів, охороні довкілля та соціальній відповідальності. Цей досвід показує, що сталий розвиток промисловості можливий за умови впровадження ефективних механізмів регулювання, стимулювання інновацій та впровадження передових технологій.

Для України важливим є впровадження сучасних стандартів екологічної безпеки та енергоефективності в промисловому секторі, а також у розробці спеціальних програм підтримки для малих та середніх підприємств. Крім того, необхідно залучати західні інвестиції для модернізації української промисловості та розвитку екологічно чистих галузей.

Європейський досвід також демонструє значення сталого управління ресурсами та ефективної взаємодії між державними органами, промисловими підприємствами та громадськістю. Україні

варто навчитися використовувати інструменти партнерства та діалогу для досягнення спільних цілей у сфері сталого розвитку промисловості.

Таким чином, європейський досвід сталого розвитку промисловості слугує моделлю для України і надає цінні вказівки щодо вдосконалення законодавства, стимулювання інновацій та підвищення конкурентоспроможності української економіки.

7. Аналіз інноваційних підходів ЄС до сталого розвитку деревообробної промисловості відкриває перед Україною перспективи для покращення конкурентоспроможності та сталості цієї галузі. Європейський досвід свідчить про те, що успішний розвиток галузей промисловості можливий за умови впровадження передових технологій, стимулювання інновацій та врахування принципів сталого використання природних ресурсів.

Україні варто зосередитися на розвитку власного потенціалу в галузі деревообробки, зокрема, шляхом створення інноваційних програм та підтримки малих та середніх підприємств, впровадження спеціальних стратегій розвитку деревообробної промисловості, спрямованих на забезпечення ефективного використання ресурсів та мінімізацію негативного впливу на довкілля.

Важливо активізувати співпрацю з європейськими партнерами, обмінюючись досвідом та кращими практиками у сфері сталого розвитку деревообробної промисловості. Потрібно також забезпечити ефективну координацію дій різних суб'єктів управління та розвитку цієї галузі, спрямовуючи їх зусилля на досягнення спільних цілей щодо сталого розвитку.

8. Сфера транспорту є визначальною для соціально-економічного розвитку територій. Зокрема, у країнах ЄС, і в Швеції зокрема, різні сектори економіки тісно співпрацюють для досягнення «зеленого» майбутнього Європи та світу. Транспортна політика ЄС сьогодні

орієнтована на зменшення шкідливих викидів у атмосферу, підвищення енергоефективності та розвиток інтегрованої транспортної системи.

Україна має можливість використовувати цей досвід, зокрема, шляхом запровадження заходів, спрямованих на підтримку системи громадського транспорту та створення безпечного пішохідного простору у великих містах. Одним із пріоритетних напрямків для України у рамках «Європейського Зеленого Курсу» є екологізація транспорту. Цей процес передбачає максимально можливе скорочення викидів парникових газів у транспортному секторі, збільшення частки сталих видів транспорту, таких як залізничний і внутрішній водний, впровадження більш суворих стандартів викидів забруднюючих речовин для транспортних засобів із двигунами внутрішнього згоряння, а також розвиток інфраструктури для електромобілів.

9. Загально визнано, що сталий розвиток сільських територій в рамках євроінтеграційних ініціатив має стратегічне значення для підвищення якості життя мешканців, забезпечення сталого економічного зростання та збереження природних ресурсів. Важливо враховувати особливості сільського середовища, його потенціал та проблеми для ефективного забезпечення сталого розвитку.

Проблемою, яка потребує уваги в рамках євроінтеграційних стратегій, є забезпечення доступу до інфраструктури та освіти для мешканців сільських територій, що забезпечить їхнє соціальне та економічне зростання. Крім того, важливо стимулювати розвиток сільських галузей економіки, таких як сільське господарство та сільський туризм, шляхом сприяння інноваційним підходам та підтримки малих та середніх підприємств.

У рамках євроінтеграційних ініціатив Україна може спрямовувати зусилля на створення сприятливого інвестиційного

клімату в сільських регіонах, розвиток інфраструктури та послуг, а також на посилення заходів з охорони навколишнього середовища та збереження природних ресурсів. При цьому важливо забезпечити широку участь громадськості та створити механізми для активного впровадження ініціатив на місцевому рівні. Ефективне впровадження європейських практик управління сталим розвитком сільських територій в Україні допоможе сприяти підвищенню якості життя сільського населення та сприяти сталому розвитку країни в цілому.

10. Використання потенціалу сільських територій для забезпечення сталого розвитку на основі принципів циркулярної економіки в Європейському Союзі відіграє важливу роль у сприянні економічній, екологічній та соціальній стійкості. Прийняття цих принципів дозволяє сільським територіям стати катализаторами зеленого зростання, інновацій та створення нових робочих місць, а також сприяє збереженню природних ресурсів і захисту навколишнього середовища. Однак для успішного впровадження принципів циркулярної економіки на сільських територіях необхідно вирішити ряд проблем і надати необхідну підтримку. Зокрема, необхідно здійснювати розробку ефективних стратегій управління ресурсами, стимулювання інновацій та впровадження нових технологій, а також підтримку малих і середніх підприємств у переході до циркулярної моделі виробництва. Надання цільових інвестицій і фінансової підтримки також відіграє важливу роль у сприянні успішному переходу сільських територій до більш сталої та циркулярної економіки.

11. Економічний розвиток та турбулентність в Україні та Європейському Союзі під час війни та необхідність повоєнного відновлення визначають перспективи обох регіонів. Період війни в Україні та наслідки її впливу на економіку стали викликом для країни, вимагаючи швидких і ефективних заходів для відновлення та

стабілізації. Ситуація в Європейському Союзі, зокрема, під час цього періоду також є складною, інтенсифікувавши турбулентність у регіоні.

У цій ситуації Україна та Європейський Союз повинні взаємодіяти для спільного вирішення економічних проблем та підтримки під час війни та процесу відновлення. Підтримка економічного розвитку в обох регіонах, спільна боротьба з турбулентністю та відновленням економік після війни є важливими завданнями, які вимагають спільних зусиль та співпраці між Україною та ЄС.

12. Реакція ЄС на агресію російської федерації проти України відображає еволюцію стратегічних комунікацій у європейському контексті. Спостерігається посилення зусиль Союзу у напрямку інформаційної та комунікаційної діяльності з метою протидії дезінформації та зміцнення міжнародного союзництва. Україна виступає як ключовий партнер у цьому контексті, що підсилює спільні зусилля ЄС у реагуванні на загрози та захисті демократичних цінностей.

Стратегічні комунікації ЄС в умовах агресії РФ проти України відіграють важливу роль у формуванні і утриманні єдності та підтримки міжнародного співтовариства. Розвиток та впровадження інформаційних стратегій спрямовані на забезпечення правдивої інформації та прозорості, а також на підвищення обізнаності щодо геополітичних подій у регіоні. Важливою частиною цього процесу є активна комунікація з громадськістю, політичними партнерами та міжнародними організаціями з метою обміну інформацією та координації дій.

У зв'язку з постійною загрозою з боку РФ, Європейський Союз посилює свої зусилля в галузі стратегічних комунікацій, реагуючи на нові виклики та загрози. Подальша еволюція цих стратегій

передбачає постійний моніторинг ситуації, адаптацію до нових технологічних можливостей та поглиблення співпраці з Україною та іншими партнерами для забезпечення міжнародної безпеки та стабільності.

13. Після російської агресії проти України світ став свідком значних змін як у геополітичному, так і в економічному вимірах. Наступ на Україну викликав не тільки гострий конфлікт у регіоні, але й суттєві рухи на міжнародному ринку.

Зокрема, економічні наслідки конфлікту відчуються не лише в Україні, але й далеко за її межами. Зміни у ланцюгах постачання та торгівлі, розриви в економічних відносинах між країнами, а також нестабільність на фінансових ринках стали неодмінними наслідками цієї війни.

Зростаюча конкуренція між США та Китаєм, що традиційно конкурують за лідерство в світовій економіці, відбивається на більшості галузей промисловості та торгівлі. Ця конкуренція, яка розгортається на різних рівнях - від технологій до виробництва, впливає на глобальні економічні та політичні відносини.

Наприклад, гіганти авіабудування, такі як Boeing і Airbus, змушені шукати альтернативні джерела постачання під час війни, що призводить до перебоїв у виробництві та збільшення вартості продукції. Також інші галузі, такі як промисловість півпровідників, зазнають труднощів через обмеження в постачанні сировини та технологій.

У цілому, війна на Україні має серйозний вплив на світову економіку, збільшуючи нестабільність на фінансових ринках і впливаючи на рівень життя громадян у багатьох країнах світу.

14. Після років внутрішніх і зовнішніх турбулентностей, Україна стоїть перед важливим завданням економічного відновлення та

зростання. Цей процес вимагає комплексного підходу та впровадження реформ в різних сферах.

Необхідно звернути увагу на стимулювання внутрішнього попиту, що може бути досягнуто за допомогою політики фіскальних стимулів, таких як зниження податків для населення та підприємств, а також інвестицій в інфраструктуру, освіту та охорону здоров'я. Важливо залучити іноземні інвестиції шляхом поліпшення інвестиційного клімату, зменшення бюрократичних перешкод та покращення правової системи для захисту прав інвесторів. Україна повинна активно розвивати свій експортний потенціал високотехнологічних галузей, які мають конкурентоспроможність на світовому ринку. Необхідно провести структурні реформи в різних сферах, таких як пенсійна система, охорона здоров'я, освіта та аграрний сектор. Ці реформи допоможуть підвищити продуктивність праці та створити сприятливі умови для економічного зростання.

Загалом, економічне відновлення та зростання України потребує відданості та рішучості з боку уряду, підприємців та громадян. Шлях до успіху може бути складним, але з правильними заходами і стратегіями він є досяжним.

Наукове електронне видання на CD-ROM

**EUROPEAN PERSPECTIVE:
СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ**

Колективна монографія

Заг. ред.: Н. В. Павліха
Упорядкування: І. О. Цимбалюк
Підготовка до друку: О. А. Корнелюк

Один електронний оптичний диск (CD-ROM). Об'єм даних 6,41 Мб.

Тираж 300 прим. Зам. 44. Видавець і виготовлювач – Вежа-Друк,
м. Луцьк, вул. Шопена, 12, тел. 066 936 25 49.

E-mail: vezhaprint@gmail.com

Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України

ДК № 4607 від 30.08.2013 р.



Коллективна монографія
«**EUROPEAN PERSPECTIVE:**

сучасні виклики та можливості для України» присвячена дослідженню теоретичних, методологічних і практичних аспектів інтеграції України до Європейського Союзу.

Основу дослідження становить міждисциплінарний підхід до вивчення суспільних змін в Україні в умовах європейської інтеграції, з особливим акцентом на виклики та можливості, що виникли в результаті війни.



ISBN 978-966-940-552-4



9 789669 405524 >