

Горбач Л.М.

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри менеджменту,

Волинський інститут імені Вячеслава Липинського;

Приватне акціонерне товариство «Вищий навчальний заклад

«Міжрегіональна Академія управління персоналом»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5977-6474>

Horbach Liudmila

Vyacheslav Lipinski Institute of Volyn,

Private Joint-Stock Company Higher education institution

“Interregional Academy of Personnel Management”

АРХІТЕКТУРА ПРАГМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ЗЕЛЕНОГО ВІДНОВЛЕННЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ: СТРАТЕГІЧНИЙ ПІДХІД У КОНТЕКСТІ СИСТЕМНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ ТА ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ

ARCHITECTURE OF THE PRAGMATIC MODEL OF GREEN RECOVERY OF UKRAINIAN REGIONS: A STRATEGIC APPROACH IN THE CONTEXT OF SYSTEMIC TRANSFORMATIONS AND GLOBAL CHALLENGES

Анотація. У статті ґрунтовно розкрито концептуально-теоретичні засади та прикладні аспекти побудови прагматичної моделі зеленого відновлення регіонів України у контексті повоєнної трансформації та глобальних екологічних викликів. В умовах післявоєнного відновлення, ескалації кліматичних ризиків та необхідності переходу до сталого розвитку, обґрунтовано доцільність запровадження моделі зеленої економіки як ефективного інструменту для досягнення системної трансформації регіонального розвитку. Такий підхід розглядається не лише як відповідь на екологічні загрози, а й як стратегія довгострокової економічної стабільності, енергетичної незалежності та соціальної згуртованості. Запропонована модель зеленого відновлення має багатовимірну архітектуру, що включає синергетичний, громадський, енергетичний, сільсько-господарський та інтегрований підходи. Її основна мета — поєднання зусиль держави, бізнесу, громадянського суспільства та наукової спільноти задля формування екологічно збалансованої регіональної політики. У цьому контексті окреслюється важлива роль державної політики, яка має бути адаптивною, інноваційною та орієнтованою на довготривалі ефекти. Особливий акцент зроблено на значущості розвитку екологічної освіти та культури, підтримці місцевих ініціатив, запровадженні екотехнологій, модернізації інфраструктури та створенні сприятливого інвестиційного клімату через застосування зелених фінансових інструментів, зокрема зелених облігацій, фондів сталого розвитку тощо. Важливою складовою дослідження є проведений кластерний

аналіз регіонів України, який дозволив виявити їхні екологічні, ресурсні та соціально-економічні особливості, визначити потенціал до екологічної трансформації та формування стратегій відповідно до локальних умов. Одержані результати дають змогу виокремити пріоритети розвитку на регіональному рівні, сформулювати підходи до інтеграції екологічних аспектів у процеси планування та управління. У статті також підкреслюється значення принципу «Відбудувати краще, ніж було» (build back better), як основи для нової парадигми відновлення України, яка орієнтована на зростання економіки з дотриманням принципів екологічної безпеки, соціальної справедливості та технологічної інноваційності. Запропонована модель може слугувати дороговказом для розробки регіональних стратегій, які поєднують економічне зростання, суспільну згуртованість і екологічну стійкість, що є вкрай актуальним для сучасної України на шляху до сталого майбутнього.

Ключові слова: зелене відновлення, прагматична модель, сталий розвиток, зелена економіка, регіональна політика, енергетична трансформація, синергетичний підхід, екологічна стійкість, інституційна адаптація, постконфліктне відновлення.

Постановка проблеми. В умовах сучасних екологічних викликів, негативних наслідків впливу військових дій в Україні на екологічну ситуацію в регіонах і територіальних громадах, забруднення ґрунтів і води, шкоди для довкілля, зелена трансформація стає необхідним шляхом

для забезпечення сталого майбутнього. Україна, як держава з багатим природним ресурсним потенціалом та прагненням до європейських стандартів, також повинна інтегрувати принципи зеленої економіки у свою стратегію регіонального розвитку.

З урахуванням того, що Україна до повномасштабної війни мала амбітні плани щодо розвитку зеленої генерації, декарбонізації економіки та боротьби зі зміною клімату, важливо впроваджувати сучасні тренди розвитку зеленої економіки у регіонах країни. Одним із напрямів цього процесу є інтеграція циркулярної економіки та біоекономіки, що сприятимуть ефективному використанню ресурсів та зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище.

Із врахуванням цього та активізацією євроінтеграційних процесів повоєнне відновлення України базується на концепції «Відбудувати краще, ніж було» (build back better) та принципах зеленого відновлення. Зелене відновлення – процес подолання наслідків різного роду надзвичайних ситуацій та(або) війни через покращення умов існування як сучасного, так і майбутнього населення постраждалої території у такий спосіб, який пом'якшує зміну клімату, допомагає адаптуватись до зміни клімату, знизити негативний вплив на довкілля, зберегти біорізноманіття, забезпечити чистоту повітря, води та ґрунтів [1].

Таким чином, в умовах сучасних викликів виникає об'єктивна необхідність у формуванні ефективної, гнучкої та адаптивної моделі зеленого відновлення, яка враховуватиме регіональні особливості, наявні ресурси, екологічний стан територій, потреби громад і національні пріоритети. Відсутність цілісного науково обґрунтованого підходу до архітектури такої моделі ускладнює розробку дієвих стратегій повоєнного відновлення на засадах сталого розвитку. Саме тому постає потреба у розробці прагматичної моделі зеленого відновлення регіонів України, яка дозволить забезпечити системну трансформацію економіки, збереження екологічного балансу, соціальну згуртованість і поступ до європейських стандартів у сфері зеленого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання зеленої трансформації, сталого розвитку та екологічної реконструкції в умовах повоєнної відбудови України активно досліджуються як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями. Значну увагу у працях [1–7] приділено формуванню стратегічних підходів до зеленого відновлення, визначенню ролі екологічної політики, розбудові інституційної спроможності громад та залученню інвестицій у сферу зеленої економіки.

Зокрема, у роботах Котковського В. С., Москаленка В. Г., Дробчака А. Л., Капінос Г., Ларіонової К., Фісуненка П. окреслено теоретико-методологічні засади відновлення України за принципом «відбудувати краще, ніж було», а також наголошено на важливості децентралізації, циркулярної економіки та енергоефективності як ключових напрямів трансформації. У публікаціях міжнародних організацій (UNDP, UNIDO) розроблено практичні інструменти та принципи зеленого відновлення, що враховують як глобальні тенденції, так і локальні особливості України.

Вивчення різних підходів до зеленої економіки та їх адаптація до специфічних умов окремих регіонів і галузей свідчать про те, що кількість можливих моделей може бути значно більшою. Аналіз глобального досвіду та інноваційних практик дозволяє виділити додаткові підходи, які враховують різноманітність екологічних, економічних та соціальних контекстів, у яких відбувається відновлення.

Таким чином, узагальнення наукових підходів і практик свідчить про необхідність розробки прагматичної, багаторівневої моделі зеленого відновлення, адаптованої до викликів сучасного етапу трансформації України.

Мета статті – обґрунтувати формування архітектури прагматичної моделі зеленого відновлення регіонів України в умовах системних трансформацій та глобальних викликів, з урахуванням екологічних, економічних і соціальних факторів, а також специфіки регіонального розвитку, з метою формування стратегічного підходу до післявоєнної відбудови на засадах сталого розвитку та зеленої економіки.

Виклад основного матеріалу. У контексті повоєнної відбудови та глобальних екологічних викликів, що постали перед Україною, формування ефективної моделі зеленого відновлення набуває особливої актуальності. Зелена трансформація розглядається не лише як напрям сталого розвитку, а як стратегічна необхідність для досягнення енергонезалежності, екологічної безпеки, підвищення якості життя населення та забезпечення довгострокового економічного зростання.

Архітектура прагматичної моделі зеленого відновлення регіонів України ґрунтується на інтеграції кількох взаємопов'язаних підходів: синергетичного, енергетичного, агроекологічного, громадського та інституційно-інвестиційного. Такий підхід дозволяє адаптувати модель до умов окремих регіонів, зважаючи на їх природно-ресурсний, економічний, соціальний та інфраструктурний потенціал.

У фокусі прагматичної моделі – забезпечення екологічної стійкості та збереження екосистем, розвиток відновлюваної енергетики, модернізація інфраструктури, адаптація до змін клімату, підтримка місцевих громад, залучення інновацій та створення нових «зелених» робочих місць. Важливою передумовою реалізації цієї моделі є формування відповідної державної політики, синхронізованої з цілями сталого розвитку та євроінтеграційним курсом України.

Котковський В. С., Москаленко В. Г., Дробчак А. Л. зазначають, що «розробка рекомендацій та конкретних пропозицій щодо зеленого відновлення для різних регіонів є необхідним кроком для ефективної відбудови України. Важко прогнозувати тривалість і строки завершення війни, розв'язаної росією проти України. Для того, щоб будувати перспективи, потрібно не лише зміцнювати сили оборони, але й вже зараз планувати повоєнне відновлення [2, с. 27].

Зараз, коли розпочинаються обговорення щодо відновлення країни та економіки, орієнтиром для забезпечення максимально ефективного зеленого відновлення регіонів України виступають Цілі сталого розвитку [3]. Це передбачає інтеграцію екологічних принципів у всі аспекти відбудови, відновлення інфраструктури з урахуванням сучасних екологічних стандартів, підтримку зеленої енергетики, захист природних ресурсів та створення умов для сталого розвитку місцевих громад.

Зелене відновлення має на меті не тільки подолання наслідків війни, але й побудову основ для довгострокового процвітання та екологічної стійкості регіонів України. Це передбачає впровадження інноваційних підходів та сучасних технологій, які забезпечать збереження природних ресурсів, підвищення енергоефективності та створення нових робочих місць у зелених секторах економіки.

Особливу увагу слід приділити розробці архітектури прагматичної моделі зеленого відновлення регіонів України. Прагматична модель – це модель, яка є засобом регулювання практичної діяльності і слугують для певних практичних цілей, є екологічним інструментом для досягнення цілей, які не завжди можна безпосередньо назвати «зеленими» (наприклад, енергетична незалежність, енергетична безпека тощо). Основна функція прагматичної зеленої моделі відновлення України полягає в тому, щоб зробити процес відновлення екологічно стійким, запобігти довгостроковим негативним наслідкам для зеленого зростання України за принципом «Відбудувати краще, ніж було» (build back better) та

забезпечити реалізацію окремих, пріоритетних стратегічних ініціатив у цій сфері [4]. В Аналітичній записці «Зелене» повоєнне відновлення України: візія та моделі» наголошується, що «зелене (чи стале) відновлення України слід розглядати як одну з можливих концепцій повоєнного відновлення. Концепція зеленого відновлення базується на цілісному баченні розвитку суспільства, економіки та держави в цілому» [5, с. 3].

Зелене відновлення має особливе значення в контексті сучасних викликів, зокрема для України, яка знаходиться у процесі повоєнного відновлення. Воно передбачає впровадження екологічних принципів у процес реконструкції економіки та інфраструктури після війни, криз або конфліктів.

Україна та Організація Об'єднаних Націй з промислового розвитку (UNIDO) розпочали реалізацію Програми зеленого відновлення промисловості України на 2024–2028 роки. Програма визначає стратегічне бачення трансформаційного та стійкого відновлення промисловості України, керуючись Порядком денним у сфері сталого розвитку до 2030 року, ухваленого Генасамблеєю ООН 25 вересня 2015 року, зокрема Ціллю сталого розвитку 9 «Промисловості, інновацій та інфраструктура». Крім того, програма узгоджена з пріоритетами Уряду України щодо раннього відновлення, баченням реформування політики та національними галузевими стратегіями. Для виконання мандату UNIDO в унікальних обставинах в Україні, Організація розробила спеціальну програму для зеленого відновлення промисловості, яка охоплює три сфери діяльності: створення можливостей для людей; підтримку бізнесу та залучення інвестицій; сприяння зеленій економіці [6].

Ключовими принципами системної трансформації через зелене відновлення регіонів України є: запровадження сталого та системного підходу через довгострокові та комплексні рішення; прозорість та залучення громадськості до процесу прийняття рішень; використання передових технологій та ефективних методів; забезпечення сталого розвитку; декарбонізація та децентралізація енергетики через розвиток локальних енергетичних систем; підтримка екологічно чистого та децентралізованого сільського господарства; збереження екосистем та охорона біорізноманіття тощо.

Модель зеленої економіки України зараз перебуває у процесі системних трансформацій та глобалізаційних змін. Злиття різних елементів цієї моделі характеризується відтворенням інноваційного потенціалу та потребою залучення додаткових фінансів, з урахуванням впливу глобаліза-

ції. Проте, часткове злиття окремих елементів є неможливим, що вимагає змін у концептуальній парадигмі моделі, зосереджуючи увагу на фундаментальних перетвореннях [7, с. 32].

Зелена економіка, як окрема модель регіональної економічної системи, базується на зміні напрямків стратегічного розвитку, зосереджуючись на інноваціях в інституційних, організаційних та економічних, інноваційних аспектах. У зв'язку з цим різноспрямовані тенденції споживання ресурсів в регіонах України вимагають швидкої адаптації до нових умов системних трансформацій, враховуючи вплив наслідків війни на території України. Модель зеленої економіки України знаходиться на стадії переходу, акцентуючи увагу на початкових етапах залучення держави, суспільства та міжнародної спільноти до вирішення екологічних проблем.

Основні характеристики перехідної моделі «зеленої» економіки України включають: недостатнє забезпечення процесів відтворення ресурсів, відсутність достатнього рівня інвестиційного капіталу, низьку ефективність державної політики у сфері системних трансформацій та впровадження норм і принципів зеленої економіки, а також слабкий розвиток механізмів і інструментів для забезпечення енергоефективності.

Синергетична модель зеленого відновлення регіонів України в умовах системних трансформацій та глобальних змін передбачає комплексний підхід до відновлення регіонів України, заснований на взаємодії різних елементів та активному залученні всіх рівнів суспільства. Модель будується на основі синергії між державними програмами, місцевими ініціативами, освітніми заходами, інфраструктурними проектами та екологічним моніторингом.

Синергетична модель зеленого відновлення формує нове бачення екологічних і соціально-економічних систем як складно-організованих об'єктів, досліджуючи рушійні сили, механізми і закономірності еволюційних процесів у цих системах. В основі моделі лежить явище самоорганізації, яке передбачає формування впорядкованих макроскопічних структур через колективну взаємодію мікроскопічних елементів без зовнішнього втручання. Ця методологія дозволяє глибше зрозуміти сутність і властивості перехідних процесів, вивчати нелінійні траєкторії та біфуркаційні механізми, передбачати можливі сценарії розвитку, досліджувати особливості колективної поведінки і формувати системи управління, що базуються на внутрішніх механізмах самоорганізації. В контексті зеленого відновлення, синергетичний підхід сприяє гармонійному поєднанню

екологічних, економічних та соціальних компонентів, що забезпечує стійкий розвиток регіонів і ефективно використання природних ресурсів.

Синергетичну модель формують: інструменти та засоби державної політики, місцеві ініціативи, освітньо-професійна компонента, інфраструктурні проекти, методи екологічного моніторингу тощо. Однією зі складових державної політики у сфері зеленого відновлення є розробка національних стратегій та програм, спрямованих на підтримку сталого розвитку та використання відновлюваних джерел енергії. Такі програми можуть включати субсидії та гранти для підприємств, що впроваджують технології відновлюваної енергетики. Ці ініціативи спрямовані на зменшення залежності від викопних джерел енергії та сприяння розвитку інноваційних технологій, які забезпечують сталий розвиток економіки. Ефективне планування та впровадження таких програм вимагає тісної співпраці між державними органами, приватним сектором та науковими установами, що дозволяє створити умови для активного розвитку зеленої економіки.

У запровадженні синергетичної моделі зеленого відновлення регіонів України критичну роль відіграють місцеві ініціативи. Громади мають безпосередній доступ до ресурсів та можливостей своїх територій, що дозволяє їм ефективно впроваджувати інноваційні проекти, спрямовані на відновлення та збереження екосистем, а також на покращення якості життя населення. Вони можуть виступати ініціаторами та активними учасниками програм з розвитку відновлюваної енергетики, впровадження енергоефективних технологій та створення нових робочих місць у зеленому секторі економіки. Таким чином, місцеві ініціативи стають невід'ємною складовою національної стратегії зеленого відновлення, сприяючи формуванню сталих та самодостатніх регіонів.

Активізація громад, створення енергетичних кооперативів та реалізація локальних проектів сприяють підвищенню енергоефективності, збереженню довкілля та покращенню якості життя населення. Важливо забезпечити комплексний підхід та тісну співпрацю між різними рівнями влади, громадськими організаціями та приватним сектором для досягнення цих цілей.

Модель сталого сільського господарства задля зеленого відновлення регіонів України в умовах системних трансформацій та глобальних змін базується на використанні природних ресурсів у спосіб, який не виснажує їх, а навпаки, сприяє їх відновленню. Ця модель передбачає комплексний підхід до забезпечення екологічної, економічної та соціальної стійкості сільських територій, вклю-

чаючи декілька ключових компонентів, кожен з яких має важливе значення для досягнення цілей сталого розвитку.

Концепція сталого сільського господарства базується на системному підході, який прагне розвивати сільські території з використанням принципів агроекології, органічного сільського господарства та, дедалі частіше, регенеративного сільського господарства [9, с. 41]. Модель сталого сільського господарства включає декілька ключових компонентів, серед них – активізація розвитку агроекології на засадах органічного землеробства, агролісомеліорації, використання покривних культур.

Питання майбутнього сільського господарства часто зводяться до необхідності реформування «традиційного» сільського господарства з використанням принципів агроекології, органічного сільського господарства та, дедалі частіше, регенеративного сільського господарства. Впровадження ефективних систем переробки відходів у сільському господарстві не лише зменшує екологічний вплив, але й сприяє створенню стійких агроєкосистем, підвищенню продуктивності та забезпеченню довгострокової економічної стійкості сільських регіонів.

Питання раціонального використання води та збереження її якості набувають першочергового значення для забезпечення довгострокової екологічної, економічної та соціальної стійкості сільських територій. Тому впровадження таких практик, як крапельне зрошення, дозволяє мінімізувати витрати води і підвищити ефективність її використання.

Звернемо увагу на важливість підтримки місцевих фермерів – надання субсидій і грантів фермерам, які впроваджують екологічно чисті технології та практики. Це може включати субсидії на органічні добрива, гранти на впровадження нових технологій та підтримку у перехідний період.

Впровадження цих практик дозволяє зберігати та ефективно використовувати водні ресурси, знижуючи негативний вплив на навколишнє середовище та забезпечуючи довгострокову стійкість сільських територій. Ця модель орієнтована на створення умов для довгострокового розвитку сільських регіонів, забезпечуючи продовольчу безпеку, збереження природних ресурсів та поліпшення якості життя місцевого населення.

Енергетична модель задля зеленого відновлення регіонів України в умовах системних трансформацій та глобальних змін є комплексним підходом до забезпечення стійкого розвитку енергетичної інфраструктури, яка поєднує використання відновлюваних джерел енергії, підвищення енергоефективності, впровадження

інноваційних технологій та розвиток розумних мереж. Ця модель спрямована на зменшення викидів парникових газів, зниження залежності від викопних палив та забезпечення надійного і сталого постачання енергії.

Розглянемо основні компоненти енергетичної моделі, зокрема відновлюваних джерел енергії, які включають такі напрями, як сонячна енергетика, вітрова енергетика, геотермальна енергетика та гідроенергетика, системи та сонячні теплові станції для перетворення сонячної енергії в електричну та теплову. Сонячна енергетика може бути ефективно використана в багатьох регіонах України, зокрема в південних областях, де рівень сонячної інсоляції є достатньо високим; має величезний потенціал для зменшення залежності від викопних палив та сприяння енергетичній незалежності.

Вітрова енергетика також відіграє важливу роль у відновлюваному енергетичному секторі. Встановлення наземних та офшорних вітрових електростанцій, які використовують кінетичну енергію вітру для виробництва електроенергії, є перспективним напрямом. Вітрові ресурси України дозволяють реалізувати значні проекти вітрової енергетики, особливо в прибережних регіонах. За даними досліджень, вітрова енергетика може забезпечити значну частку енергетичного балансу країни, сприяючи зниженню викидів парникових газів.

Крім того, геотермальна енергетика є важливим компонентом. Використання тепла земних надр для виробництва електроенергії та тепла є особливо ефективним у геотермально активних регіонах. Геотермальні джерела можуть стати важливим елементом енергетичної системи України, забезпечуючи стабільне та екологічно чисте джерело енергії. Будівництво малих і великих гідроелектростанцій, а також використання технологій мікро- та пікрогідроенергетики для локального виробництва енергії, дозволяють використовувати традиційні джерела відновлюваної енергії.

Створення інтелектуальних енергомереж (smart grids), які використовують цифрові технології для оптимізації виробництва, передачі та споживання енергії в режимі реального часу, сприяє підвищенню ефективності енергосистеми та зменшенню витрат на енергію. Інтелектуальні енергомережі дозволяють забезпечити стабільне постачання енергії, одночасно знижуючи навантаження на енергетичну інфраструктуру та підвищуючи її гнучкість.

Впровадження систем управління енергією, які дозволяють інтегрувати різні джерела енергії, включаючи відновлювані, та забезпечують ефективне управління попитом і пропозицією є важливим інструментом для оптимізації роботи енергосистеми та зниження викидів. Ці системи

можуть автоматично регулювати споживання енергії в залежності від наявності відновлюваних джерел, що підвищує загальну ефективність енергетичної мережі.

Інтеграція інноваційних технологій, підходів до енергоефективності та розвиток розумних мереж створює комплексну енергетичну модель, яка здатна забезпечити стає та ефективне використання енергетичних ресурсів. Це не тільки сприяє зменшенню екологічного впливу, але й підтримує економічний розвиток і підвищує якість життя населення.

Енергетична модель зеленого відновлення регіонів України поєднує в собі передові науково-технічні рішення та управлінські підходи, що дозволяють забезпечити стає і ефективне використання енергетичних ресурсів, зменшити екологічний вплив та сприяти економічному розвитку. Інтеграція відновлюваних джерел енергії, підвищення енергоефективності, впровадження інноваційних технологій та розвиток розумних мереж є складовими досягнення енергетичної стійкості та екологічної безпеки.

Громадська модель зеленого відновлення регіонів України базується на активному залученні громадськості до екологічних ініціатив та проєктів. Ця модель підкреслює важливість громадянської участі, просвітницької роботи. Цифрові платформи створюють умови для інтерактивної участі громадськості в екологічних проєктах, що підвищує рівень їх успішності та соціальної підтримки. Впровадження програм мікрофінансування для підтримки малих екологічних проєктів та стартапів (позики, гранти та інші форми фінансової допомоги для місцевих ініціатив) сприяє розвитку інноваційних проєктів та залученню нових учасників до екологічного руху. Використання платформ краудфандингу для залучення фінансової підтримки від широкої громадськості дозволяє збирати кошти для реалізації екологічних проєктів від зацікавлених осіб та організацій.

Інтегрована модель зеленого відновлення регіонів України базується на поєднанні зусиль різних секторів економіки для створення комплексних рішень. Ця модель включає інтеграцію секторів, регіональне планування, залучення інвестицій та міжнародну співпрацю; координацію діяльності різних секторів економіки, таких як сільське господарство, промисловість та енергетика, для досягнення синергетичного ефекту.

Отже, архітектура прагматичної моделі зеленого відновлення регіонів України базується на поєднанні державних та приватних інвестицій в інфраструктуру та активи, які здатні кардинально змінити усталені принципи, цінності, корпора-

тивні стратегії, бізнес-моделі та практики підприємницької діяльності. Основна мета полягає у зменшенні обсягів відходів, викидів та забруднення довкілля, зокрема вуглецем, підвищенні енергетичної та ресурсної ефективності економічної діяльності, а також запобіганні кліматичним змінам та втраті біорізноманіття.

Висновки. У результаті дослідження обґрунтовано, що зелена трансформація регіонів України в умовах післявоєнного відновлення повинна спиратися на прагматичну модель, яка інтегрує екологічні, економічні, соціальні та управлінські аспекти розвитку. Сформована архітектура прагматичної моделі зеленого відновлення передбачає комплексний підхід, що включає синергетичну взаємодію державних стратегій, місцевих ініціатив, технологічних інновацій, освітньо-інформаційних програм, фінансових механізмів та міжнародної співпраці.

Ключовою умовою успішної реалізації моделі є системне поєднання елементів синергетичної, енергетичної, аграрної, громадської та інтегрованої складових, що дозволяє ефективно реагувати на виклики глобалізації, змін клімату, наслідків війни та соціально-економічної нестабільності. Застосування принципу «відбудувати краще, ніж було» в контексті зеленої трансформації забезпечує не лише екологічну стійкість, а й економічну динаміку та соціальну згуртованість.

Фінансові інструменти, публічно-приватні партнерства та міжнародна підтримка визначені як стратегічно важливі механізми для реалізації зеленого відновлення, що дозволяють мобілізувати ресурси, залучити інвестиції та стимулювати інновації. Такий підхід сприяє збереженню високого рівня зайнятості, зростанню доходів громадян, підтримці бізнесу та формуванню умов для довгострокового сталого розвитку регіонів. Отже, запропонована модель є не лише інструментом відновлення, а й вектором трансформації України у напрямку до екологічно орієнтованої, конкурентоспроможної та соціально відповідальної держави.

Література:

1. Зелене відновлення України. Керівні принципи та інструменти для тих, хто ухвалює рішення. URL: <https://undp.org/uk/ukraine/publications/zelene-vidnovlennya-ukrayiny-kerivni-pryntsypy-ta-instrumenty-dlya-tykh-khto-ukhvalyuye-rishennya>
2. Котковський В. С., Москаленко В. Г., Дробчак А. Л. «Зелене» відновлення як шлях післявоєнної відбудови України. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету: зб. наук. праць*; за ред.: В.В. Коваленко (голов. ред.). (ISSN 2409-9260). Одеса : Одеський національний економічний університет. 2023. № 7–8 (308–309). С. 26–33.
3. Капінос, Г. , & Ларіонова, К. (2023). Проблеми управління сталим розвитком України в умовах війни. *Modeling the development of the economic systems*, (1), 93–103.

4. «Зелене» повоєнне відновлення України: візія та моделі. Аналітична записка. – Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля» (2022). URL: https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2022/08/green_recovery.pdf
5. «Зелене» повоєнне відновлення України: візія та моделі. Аналітична записка. Київ : ГО «Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля», 2022. 32 с.
6. Україна та UNIDO підписали Програму зеленого відновлення промисловості України на 2024–2028 роки. URL: <https://kmu.gov.ua/news/ukraina-ta-unido-pidpysaly-prohramu-zelenoho-vidnovlennia-promyslovosti-ukrainy-na-2024-2028-roky>
7. Фісуненко П. Основні засади впровадження моделі «зеленої» економіки в Україні. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 2 (11). С. 29–34.
8. «Зелене» повоєнне відновлення України: візія та моделі. Аналітична записка. Київ : ГО «Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля», 2022. 32 с.
9. Піщенко О. Еколого-економічна безпека аграрного сектору. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2023. №1 (314). С. 39–46.
10. Фісуненко, П. (2024). Основні засади впровадження моделі «зеленої» економіки в Україні. *Цифрова економіка та економічна безпека*, (2 (11)), 29–34. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.11-4>
11. Цимбалюк І. О., Павліха Н. В. Інклюзивна економіка: шлях до соціальної рівності та економічного розвитку: монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2023. 320 с.
12. Цимбалюк І. О. Інклюзивний розвиток регіону в умовах фінансової децентралізації: теорія, методологія, практика: монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2019. 340 с.
13. Павліха Н. В. Впровадження ESG та корпоративної соціальної відповідальності у контексті циркулярної економіки: моніторинг ефективності та проблеми прозорості. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. № 68. С. 69–78.
14. 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.
- Scientific Bulletin of the Odesa National Economic University*, 7–8(308–309), 26–33. [in Ukrainian]
3. Kapinos H. & Larionova K. (2023). Problems of sustainable development management in Ukraine during the war. *Modeling the Development of the Economic Systems*, (1), 93–103. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-13> [in Ukrainian]
4. Resource and Analysis Center “Society and Environment”. (2022). “Green” Post-War Recovery of Ukraine: Vision and Models. Analytical Note. Available at: https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2022/08/green_recovery.pdf [in Ukrainian]
5. Resource and Analysis Center “Society and Environment”. (2022). “Green” Post-War Recovery of Ukraine: Vision and Models. Kyiv: NGO “Society and Environment”. 32 p. [in Ukrainian]
6. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2024). Ukraine and UNIDO signed the Green Recovery Program for Ukrainian Industry for 2024–2028. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/news/ukraina-ta-unido-pidpysaly-prohramu-zelenoho-vidnovlennia-promyslovosti-ukrainy-na-2024-2028-roky> [in Ukrainian]
7. Fisunenko P. (2024). Basic principles of implementing the “green” economy model in Ukraine. *Digital Economy and Economic Security*, (2(11)), 29–34. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.11-4> [in Ukrainian]
8. Resource and Analysis Center “Society and Environment”. (2022). “Green” Post-War Recovery of Ukraine: Vision and Models. Kyiv: NGO “Society and Environment”. 32 p. [in Ukrainian]
9. Pishchenko O. (2023). Ecological and economic security of the agricultural sector. *Bulletin of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, (1(314)), 39–46. [in Ukrainian]
10. Fisunenko P. (2024). Basic principles of implementing the “green” economy model in Ukraine. *Digital Economy and Economic Security*, (2(11)), 29–34. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.11-4> [in Ukrainian]
11. Tsymbaliuk I. O. & Pavlikha N. V. (2023). Inclusive economy: The path to social equality and economic development [Monograph]. Lutsk: Vezha-Druk. [in Ukrainian]
12. Tsymbaliuk I. O. (2019). Inclusive regional development under fiscal decentralization: Theory, methodology, practice [Monograph]. Lutsk: Vezha-Druk. [in Ukrainian]
13. Pavlikha N. V. (2024). Implementation of ESG and corporate social responsibility in the context of the circular economy: efficiency monitoring and transparency issues. *Economy and Society*, (68), 69–78. [in Ukrainian]
14. Pavlikha N. V. & Korneliuk O. A. (2023). Circular model as an innovative system for restoring the competitiveness of regions and territorial communities in Ukraine during and after the war. *Bulletin of the National University of Water Management and Nature Resources Use. Series: Economic Sciences*, (3(103)), 179–193. [in Ukrainian]

References:

1. United Nations Development Programme (2022). Green Recovery of Ukraine: Guidelines and Tools for Decision-Makers. Available at: <https://www.undp.org/uk/ukraine/publications/zelene-vidnovlennya-ukrayiny-kerivni-pryntsypy-ta-instrumenty-dlya-tykh-khto-ukhvalyuye-rishennya>
2. Kotkovskyi V. S., Moskalenko V. H. & Drobchak, A. L. (2023). “Green” recovery as a way of post-war reconstruction of Ukraine.

Summary. The article thoroughly reveals the conceptual and theoretical foundations and applied aspects of building a pragmatic model of green recovery of the regions of Ukraine in the context of post-war transformation and global environmental challenges. In the context of post-war recovery, escalating climate risks and the need to transition to sustainable development, the feasibility of introducing a green economy model as an effective tool for achieving systemic transformation of regional development is substantiated. This approach is considered not only as a response to environmental threats, but also as a strategy for long-term economic stability, energy independence and social cohesion. The proposed model of green recovery has a multidimensional architecture that includes synergistic, public, energy, agricultural and integrated approaches. Its main goal is to combine the efforts of the state, business, civil society and the scientific community to form an environmentally balanced regional policy. In this context, the important role of state policy is outlined, which should be adaptive, innovative and focused on long-term effects. Special emphasis is placed on the importance of developing environmental education and culture, supporting local initiatives, introducing eco-technologies, modernizing infrastructure, and creating a favorable investment climate through the use of green financial instruments, including green bonds, sustainable development funds, etc. An important component of the study is the cluster analysis of

the regions of Ukraine, which allowed identifying their environmental, resource, and socio-economic features, determining the potential for environmental transformation, and formulating strategies in accordance with local conditions. The results obtained allow identifying development priorities at the regional level and formulating approaches to integrating environmental aspects into planning and management processes. The article also emphasizes the importance of the principle of “Build back better” as the basis for a new paradigm for the recovery of Ukraine, which is focused on economic growth in compliance with the principles of environmental safety, social justice, and technological innovation. The proposed model can serve as a guide for the development of regional strategies that combine economic growth, social cohesion and environmental sustainability, which is extremely relevant for modern Ukraine on the path to a sustainable future.

Keywords: green recovery, pragmatic model, sustainable development, green economy, regional policy, energy transformation, synergistic approach, environmental sustainability, institutional adaptation, post-conflict recovery.