

УДК 330.5:339.9

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/25.2>**Чала В.С.**

кандидат економічних наук, доцент

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2233-2335>

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ У ФРЕЙМІ ГЛОБАЛЬНИХ СУСПІЛЬНИХ БЛАГ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Автором ідентифіковані шість ключових моделей глобального розвитку за сценаріями конвергенції його економічного та екологічного компонентів. Проаналізовані пари антагоністичних моделей еко-економічного розвитку, що утворюються в координатах «рівень розвитку – екологічність інновацій». В статті стверджується, що трансдисциплінарний характер наукового дискурсу сталого розвитку та зеленої економіки дав змогу не тільки підтвердити цілу низку гіпотез у суміжних галузях знань, але й згенерувати появу значної кількості новітніх теорій і концепцій. Одним з вдалих прикладів цього автор вважає концепцію глобальних публічних благ. В контексті даної концепції запропоновані інституційні особливості розвитку зеленої економіки та управління процесами мінімізації негативного впливу економічного розвитку на довкілля. Автор стверджує, що у контексті екологічної стійкості зелена економіка діє як всезагальна теорія, що включає окремі структурні компоненти концепцій циркулярної та біоекономіки. В статті запропоновано концептуально нове бачення зеленої економіки, яке відрізняється від існуючих авторським обґрунтуванням якісно нової субординаційної ієрархії ключових компонентів зеленої економіки як базису забезпечення сталого розвитку за дотримання при цьому принципу компліментарності авторських підходів і попередніх наукових здобутків інших авторів.

Ключові слова: сталий розвиток, зелена економіка, біоекономіка, циркулярна економіка, глобальні суспільні блага.

Постановка проблеми. За інших рівних умов більші масштаби негативного антропогенного впливу на довкілля характерні для регіонів та країн з відносно вищим рівнем індустріального розвитку, де формування нових екосистем детермінується значним короткостроковим впливом економічної діяльності людини. З огляду на це, комплексні дослідження як негативного, так і позитивного досвіду промислово та економічно розвинених країн набувають нині вагомості теоретичної і практичної значущості з точки зору оцінки можливостей його врахування при розробленні й імплементації державами і бізнес-структурами сталих моделей конкурентного розвитку. Процес економічної діяльності завжди пов'язаний з величезними транзакційними витратами, що їх несуть як суспільство, так і довкілля. Відтак – повнота врахування подібного роду витрат, як власне й визначення, облік та регулювання ринкового обігу суспільного і природного капіталів найбільшою мірою актуалізуються саме у періоди переходу світового господарства до постіндустріальної моделі економічного розвитку, моделі зеленої економіки зокрема. В цьому аспекті науково-практична проблема розуміння принципів та особливостей формування моделі зеленої економіки в загальній, для постіндустріальної глобальної економіки, доктрині сталого розвитку набуває особливої актуальності в контексті розбудови таких національних моделей та їхнього ефективного розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню проблематики формування економічних моделей сталого розвитку, особливостей різних типів еколого-економічних політик та їхньої реалізації присвячені праці таких науковців, як П. Екінс, Т. Доменеч, П. Друммонд та ін. [1], Д. Дамато, Н. Дросте, Б. Аллен та ін. [2], С. Францезіні, М. Пансера [3], Дж. Говді, С. Меснер [4], М. Гейсдоерфер, П. Савагет, Н. Бокен та ін. [8], Дж. Керхер, Д. Райке, М. Хеккерт [11], Л. Антонюк, Д. Ільницький, А. Севастюк [14] та інші. Водночас

додаткового дослідження потребує теоретико-методологічне питання виявлення особливостей концептуальної моделі зеленої економіки у смислових рамках глобальних суспільних благ та як визначального фактору сталого розвитку.

Мета дослідження полягає у виявленні та обґрунтуванні визначальних рис моделі зеленої економіки в контексті постіндустріального формату концепції сталого розвитку й економічної глобалізації.

Виклад основних результатів дослідження. В результаті дослідження наукової літератури, звітів міжнародних організацій, досвіду реалізації політик «озеленення» національних економічних систем було з'ясовано, що системна реалізація у глобальних координатах концепції зеленої економіки спирається не тільки на задекларовані у 2015 р. Цілі сталого розвитку ООН, але й на варіативні сценарії світогосподарського розвитку, що можуть чітко окреслитись у відповідності до дії історичних трендів його поступу на довгострокову перспективу (табл. 1). Йдеться передусім про те, що за умов досягнення людською спільнотою граничних меж своєї господарської діяльності та детермінуючого впливу глобальної економіки на усі групи стейкхолдерів повною мірою мають бути задіяні світові можливості зменшення масштабів споживання невідновлювальних ресурсів та послаблення антропогенного навантаження на довкілля. Системне авторське узагальнення напрацьовань світової наукової думки у царині розбудови зеленої економіки дає змогу ідентифікувати шість ключових моделей глобального розвитку за сценаріями конвергенції його економічного та екологічного компонентів.

Як демонструють наведені на рис. 1 дані, ядром традиційної бізнес-моделі є платоспроможний споживчий попит, стимулювання якого відповідними державними і корпоративними механізмами є головним драйвером конкурентного розвитку бізнес-структур та

Таблиця 1 – Головні сценарії розвитку світового господарства на період до 2060 р.

Ключові ресурси	Сценарії	
	За історичними трендами	За принципами сталого розвитку
Видобуток матеріальної сировини	До 2060 р. вдвічі більше рівня 2015 р. – відповідно 190 та 92 млрд тон	143 млрд тон, або на 25% менше історичних трендів
Викиди парникових газів	Приріст на 43%	Зменшення на 90%
Глобальні площі пасовищ	Приріст на 25%	На 30% менше історичних трендів
Площі сільськогосподарських земель	Приріст на 20%	На 9% менше історичних трендів
Ліси та інші місця природного проживання	Зменшення лісів на 10% та зменшення інших місць природного проживання – на 20%	Зростання на 11%

Джерело: узагальнено і складено автором за даними [1]

макроекономічного зростання країн. З огляду ж на те, що споживчий попит має на сьогодні доволі незначну екологічну орієнтацію, то він стимулює інноваційні й інвестиційні процеси з відносно низьким рівнем екологічності. Є всі підстави стверджувати, що невід'ємним компонентом традиційної бізнес-моделі є біоекономіка, а її антагоністом у практичному плані – модель зеленої ощадності, яка передбачає свідоме використання економічними суб'єктами лише тих технологій, котрі відповідають принципам сталого розвитку.

Натомість дві інші пари антагоністичних моделей еко-економічного розвитку репрезентують, на нашу думку, моделі відносного та абсолютного роз'єднання, котрі якісно відрізняються між собою за низкою іманентних їм за природою характеристик. Це – погляд на динаміку суспільного попиту на невідновлювальні природні ресурси (яка розглядається або як фактор гальмування економічного розвитку, або як чинник порушення структурної рівноваги екосистеми); акцентування дослідницької уваги або на низькій еко-ефективності інновацій, або на питаннях споживання й ефективності; характер пріоритетної субординації економіки і навколишнього середовища (або пріоритет економіки над довкіллям, або довкілля над економікою); просування еко-ефективності або просування еко-ефективності за одночасного контролювання суспільного попиту.

Так, модель відносного роз'єднання практично повністю охоплює міжнародний дискурс циркулярної економіки, а також ядро біоекономіки та значну частину зеленої економіки. Натомість модель обмеженого розвитку, прогножуючи на глобальну перспективу значне звуження платоспроможного попиту та виснаження невідновлювальних природних ресурсів, повною мірою демонструє усвідомлення досягнення планетою своїх ресурсних меж, а отже – обґрунтовує один з найбільш ймовірних сценаріїв подальшого світогосподарського розвитку – авторитарне управління або добровільна ощадність. Своєю чергою, головним методологічним засновком моделі зеленого зростання є повільне роз'єднання процесів споживання та економічного розвитку, завдяки чому світові ринки стають не здатними пріоритетувати зелені технології, а сам процес «озеленення» національних економік стає своєрідним загальним мірилом досягнутих масштабів суспільного багатства. Інакше кажучи, згідно підходів моделі зеленого зростання (що включає незначну частину біоекономіки та значну частину зеленої економіки), економічний розвиток є передумовою сталого розвитку та нарощування суспільного попиту на зелені технології, здатні мультиплікувати макроекономічне зростання, і навпаки.

Упродовж останніх п'ятдесяти років у теоретичному дискурсі зеленої економіки активно дискутуються й

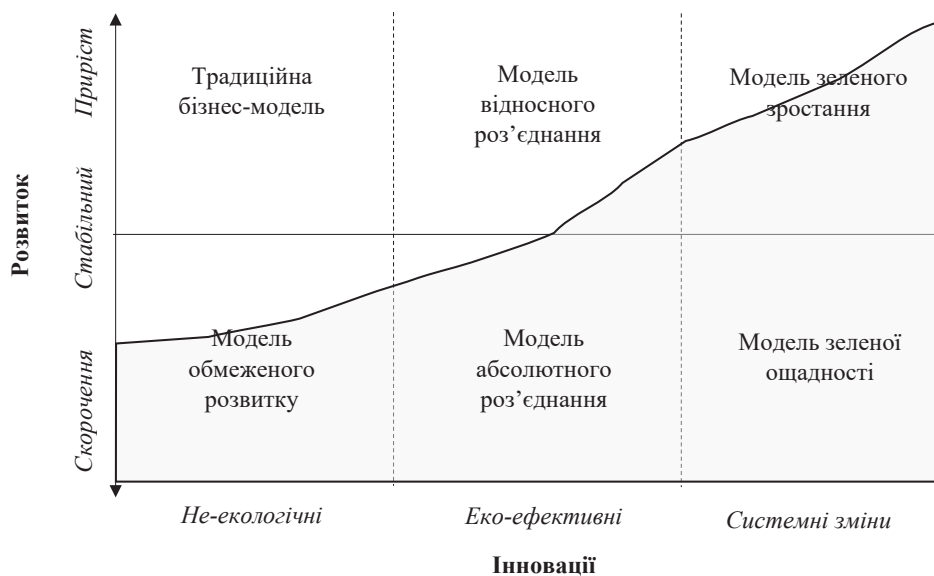


Рисунок 1 – Матриця моделей еко-економічного розвитку

Джерело: узагальнено і складено автором за даними [2; 3]

розвиваються новітні категорії та концепції, що розглядають економічні процеси і явища у їх нерозривному зв'язку з довкіллям. Однак, дотепер спостерігається суттєве часове відставання суспільно-господарської практики від результатів наукових досліджень у царині екологізації глобального економічного розвитку. Так, хоча категорія «біоекономіка» була запроваджена у науковий обіг ще у далекому 1971 р. [4], лише через сорок років наполегливого інтелектуального пошуку у стратегічному документі Європейського Союзу «Інновації для сталого розвитку: біоекономіка Європи» [5] знаходимо її чітку кваліфікацію. Сутнісний зміст даної категорії полягає у трактуванні біоекономіки як економічної системи суспільства, що покриває виробництво та використання відновлювальних біологічних ресурсів (земля, море), забезпечує збереження цих ресурсів та мінімізацію відходів з їх перетворенням на продукцію з доданою вартістю (продукти, харчі, біологічні продукти та біоенергію).

Маємо зазначити, що для розвитку зеленої економіки важливими є не лише інтелектуально-інтенсивні галузі, котрі за своєю природою первинно орієнтовані на розроблення і широке застосування у суспільно-господарській практиці передових досягнень науки і техніки. Важливими є і традиційні сектори економіки, переведення яких на зелені «рейки» здатне згенерувати колосальні позитивні економічні і соціальні екстерналиї. Йдеться передусім про ті галузі, що становлять ядро зеленої економіки, наприклад, лісове господарство [6], продукція якого може становити не тільки джерело екологічно чистих матеріалів для багатьох видів економічної діяльності (будівництва, виробництва меблів та інших груп споживчих товарів), але й нових робочих місць та рекреаційних зон. Тож хоча запровадження категорії «зелена економіка» спочатку переслідувало мету лише розроблення практичних заходів з «озеленення» національних економік та їх виведення на траєкторію сталого розвитку, Програма ООН з довкілля кваліфікує зелену економіку як економічну систему, здатну суттєво підвищити людський добробут та соціальну рівність за одночасного зниження існуючих екологічних ризиків та ресурсної обмеженості довкілля [7].

Значний час у науковому дискурсі сталого розвитку домінували невербальні підходи до змістовного визначення циркулярної економіки. Практично півтора-два десятиліття суттєвого прогресу не спостерігалось, про що свідчать ті факти, що у більшості наукових журналів, що мали чітко артикульовану екологічну тематику, кількість публікацій не перевищувала трьох, а тема еко-капіталу дотепер усе ще перебуває на рівні наукової ідеї [8]. Разом з тим, у провідних університетах світу в останні роки започатковується ціла низка освітніх програм з економіки навколишнього середовища та природних ресурсів, зорієнтованих на підготовку висо-

кокваліфікованих фахівців у сфері управління природним капіталом на різних рівнях.

На нашу думку, саме трансдисциплінарний характер наукового дискурсу сталого розвитку та зеленої економіки дав змогу не тільки підтвердити цілу низку гіпотез у суміжних галузях знань, але й згенерувати появу тут значної кількості новітніх теорій і концепцій. Одним з вдалих прикладів цього є, на нашу думку, концепція глобальних публічних благ (табл. 2), згідно якої локальний і національний рівні управління ними (дорожня інфраструктура, національна безпека тощо) характеризуються достатнім фінансуванням процесів виробництва благ, тоді як на глобальному рівні спостерігається його значний брак з причин неможливості отримання платні за користування благами, їх дефіцитності і незначного впливу на кожну окрему особу, а також одномоментності витрат на них та довгострокового періоду отримання економічних ефектів [9].

Тож, ретранслюючи теорію глобальних суспільних благ на площину зеленої економіки, можемо стверджувати таке: у контексті спільного розв'язання світової екологічної проблеми актуальним на сьогодні є заснування глобальної інституції, здатної взяти на себе функціональні компетенції у сфері управління процесами мінімізації негативного впливу кліматичних змін на довкілля. Інакше кажучи, подібно до того, як потреба у глобальній фінансовій стабільності обумовила заснування у свій час МВФ, нині високої актуальності набувають питання розбудови глобальної системи забезпечення безпеки взаємодії людини та довкілля на основі ефективного управління їх ринковим обігом і розвитком.

Для уможливлення надання та розвитку глобальних публічних благ дослідники пропонують формувати спеціалізовані фонди, здатні усунути значний брак ресурсів та організаційно-економічного й інституційно-регуляторного інструментарію досягнення стратегічних цілей сталого розвитку.

На нашу думку можна виокремити кілька механізмів їх заснування і фінансування, зокрема:

- єдиний засновник та донор (наприклад, Фонд Білла і Мелінди Гейтс);
- ініціатор з приватного сектору та група приватних донорів (Greenpeace, Save the Children Fund, Tzu Chi Relief Fund та ін.);
- ініціатор з публічного сектору та група приватних донорів;
- ініціатор з приватного сектору та донори з публічного сектору (Програма з довкілля ООН, Глобальний екологічний фонд та ін.);
- ініціатор з публічного сектору та змішана група донорів з приватного та публічного секторів (ЮНІСЕФ, Глобальна продовольча програма, Фонд Зелений клімат та ін.).

Таблиця 2 – Ключові форми глобальних публічних благ

Форма	Конкурентні	Неконкурентні
Відкличні	Приватні блага (їжа, медицина, література)	Групові блага (платні дороги, інтернет, кінотеатри)
Невідкличні	Громадські блага (природні ресурси, юридична система)	Публічні блага (довкілля, культура, технології, охорона здоров'я)

Джерело: складено автором

Маємо зазначити, що знадобився доволі тривалий час для того аби питання розвитку зеленої економіки було включено до порядку денного діяльності міжнародних організацій та проведення різного роду наднаціональних самітів. Так, тільки у 2015 р. Єврокомісія на наднаціональному рівні чітко ідентифікує нагальну потребу вжиття європейською спільнотою активних дій в екологічному секторі як одному з провідних у забезпеченні глобального конкурентного лідерства економіки даного інтеграційного угруповання. Зокрема, було розраховано, що завдяки впровадженню принципів циркулярної економіки на період до 2030 р. народногосподарський комплекс ЄС згенерує додаткові 0,5% валового внутрішнього продукту та 700 тис нових робочих місць [10]. Відповідні зазначеним цільовим показникам плани дій ухвалювались у 2015 р. і 2020 р., а у 2019 р. було прийнято Європейську зелену угоду, яка не тільки знайшла значну підтримку на рівні усього інтеграційного угруповання, але й активізувала процеси розбудови на його теренах зеленої економіки на наднаціональному, національних і локальних рівнях. Особливо вражаючим тут є широке різноманіття затверджених стратегій та планів дій, спрямованих на досягнення цілей зеленої угоди, а саме: Стратегія біорізноманіття до 2030 р.; Стратегія щодо хімічних продуктів; Стратегія щодо лісів; Стратегія щодо пластику; Стратегія щодо ґрунтів; Стратегія щодо текстильних виробів; План дій з розвитку циркулярної економіки; Програма дій щодо довкілля до 2030 р.; План дій щодо нульового забруднення та ін.

Разом з тим, незважаючи на значні напрацювання західних учених у царині зеленої економіки, дотепер відсутні не тільки її загальноприйнята категоріальна ідентифікація, але й чітке визначення її взаємозв'язку з цілою низкою однопорядкових категорій і понять (біоекономіка, циркулярна економіка, регенеративний дизайн, голуба економіка, індустриальна екологія, економіка продуктивності, зворотна логістика, природний капіталізм, біомімікрія та багатьох інших). Варто також нагадати, що наполегливі спроби концептуалізації сталого розвитку дали змогу Й. Кірхеру та іншим ученим зібрати понад 114 визначень лише для категорії «циркулярна економіка» [11], не враховуючи їх активних зусиль щодо пошуку найбільш вдалого і релевантного її змістовного наповнення та розуміння. Завдяки цьому було покладено початок заміни домінантної упродовж багатьох десятиліть економічної концепції, що спиралась на парадигму закінчення «терміну служби» товарів і ресурсів, на якісно нову економічну концепцію. Її ядром є процеси ресурсного відновлення, перехід до використання відновлюваної енергії, відмова економічних суб'єктів від використання токсичних хімічних речовин, управління відходами, ефективне проектування матеріалів, дизайн виробів, виробничих систем і бізнес-моделей.

Стрімке поширення у глобальному теоретичному дискурсі концепції вартісних ланцюгів в останні роки сформувало міцне підґрунтя щодо включення у методологічне поле аналізу зеленої економіки поняття екологічних екстерналій. Під ними розуміють сторонні ефекти, котрі, незалежно від векторної спрямованості їх дії (позитивний чи негативний) є наслідками впливу економічних трансакцій на усі включені до них еко-

мічні суб'єкти. Так, ключовим механізмом усунення негативних екстерналій у сучасних економічних моделях є запропонований у 1920 р. А. С. Пігу податок на забруднення довкілля, а позитивних екстерналій – державне субсидування екологічних програм і проєктів. Що стосується податку Пігу, то він дає змогу ефективно інтерналізувати негативні екстерналії на основі перенесення зовнішніх витрат у ринковий простір, що змушує учасників ринку сплачувати реальну соціальну ціну власних господарських трансакцій. При цьому ефективність перенесення податку Пігу на споживачів залежить від еластичності суспільного попиту, близькості до місць видобування природних ресурсів, їх функціональної дислокації у глобальних вартісних ланцюгах та рівня інших податків. Натомість державне субсидування найчастіше надається державою виробникам для зменшення розміру їх витрат та нарощування обсягів виробництва суспільно корисної продукції. При цьому слід розуміти масштаби таких субсидій, які наприклад у 2017 р. оцінювались у розмірі 6,5% глобального валового внутрішнього продукту, з яких понад 2 трлн дол. США виданих субсидій припадало на Китай, а 0,6 трлн – на Сполучені Штати Америки [12].

Незважаючи на домінування принципово різних теоретико-методологічних підходів до концептуального осмислення циркулярної, зеленої та біоекономіки, усі вони об'єднані спільною науковою ідеєю щодо конвергенції економічних, екологічних та соціальних цілей суспільного розвитку. Попри те, що зазначені три концепції на даний доволі поширені в академічних колах та посідають центральне місце у процесах розроблення національних і корпоративних стратегій та політик, дотепер вони операціоналізуються як тотожні, тобто без виокремлення очевидних між ними відмінностей. Так, на основі бібліометричного огляду майже 2000 наукових статей з проблематики сталого розвитку, що вийшли друком в останні тридцять років, було зроблено такий висновок: у контексті екологічної стійкості *зелена економіка діє як всезагальна теорія*, що включає окремі структурні компоненти концепцій циркулярної та біоекономіки (наприклад, екологічну ефективність; відновлювальні джерела енергії тощо), а також додаткові положення щодо розроблення управлінських рішень природного походження [2]. Окрім того, вважаємо, що науково-експертна спільнота нині вже впритул наблизилась не тільки до чіткої категоріальної ідентифікації категорій «біоекономіка», «циркулярна економіка» і «зелена економіка», але й комплексного розкриття їх змістовної сутності.

З огляду на те, що кожен товар чи послуга, вид економічної діяльності чи технологія завжди мають екологічний вимір (як власне й інформаційний, знанневий матеріальний чи енергетичний виміри), то вони можуть розглядатись з позицій капіталу чи людини. Відтак – виключної актуальності набувають питання щодо розроблення і впровадження загально прийнятої класифікації товарів та послуг за ознаками їх позиціонування щодо матеріальних ресурсів і технологій, застосовуваних упродовж усього періоду їх життєвого циклу. На нашу думку, подібного роду класифікація може бути подібною до нещодавно розробленої класифікації експертів Міжнародного союзу охорони природи для екосистем різного масштабу діяльності [13].

Звернімо увагу на те, що представлений у наукових дослідженнях перелік структурних складових циркулярної економіки є досить обмеженим, з огляду на концентрацію основної дослідницької уваги на питаннях підвищення ефективності загальної системи управління матеріальними ресурсами. Окрім того, сучасні наукові дослідження проблематики сталого розвитку містять цілу низку категорій та процесів, котрі не вписуються у традиційні рамки концепції циркулярної економіки та є структурними компонентами зеленої трансформації. Це дає підстави стверджувати, що попри ґрунтовне розроблення концепції циркулярної економіки, її слід ідентифікувати в якості невід’ємного структурного елементу зеленої економіки. Остання ж, своєю чергою, разом з промисловим симбіозом, еко-індустріальними парками, захистом навколишнього середовища та їх оцінками еволюціонує нині у межах більш загальної концепції сталого розвитку.

Систематизація наукових праць, у тому числі нещодавнє представлення концепції моделі цифрової економіки [14], дає нам змогу запропонувати концептуально нове бачення зеленої економіки. Воно кардинально відрізняється від існуючих авторським обґрунтуванням якісно нової субординаційної ієрархії ключових компонентів зеленої економіки як базису забезпечення сталого розвитку за дотримання при цьому принципу компліментарності авторських підходів і попередніх наукових здобутків інших авторів. Візуалізація концептуальної моделі зеленої економіки, представлена на рис. 2, наближає нас до кращого розуміння її змістовної сутності і сучасного теоретичного дизайну.

Варто наголосити, що ключові пов’язані концепції економіки сталого розвитку хоча і мають значні відмінності у дослідницьких пріоритетах, однак можуть розглядатись у загальному теоретичному дискурсі глобального економічного розвитку. Водночас, концепцію зеленої економіки слід розглядати, на нашу думку, як таку, що охоплює практично усі аспекти світового суспільного прогресу, представлені у пов’язаних концепціях, а отже – вона є своєрідною «концепцією-парасолькою» для інших теоретичних конструкцій (табл. 3). До суттєвих міжконцептуальних відмін-

ностей відносимо і те, що зелена економіка більшою мірою концентрується на природних процесах, тоді як інші – на ресурсах, процесах урбанізації, розвитку сільської місцевості тощо. До найбільш слабких місць усіх концепцій відносимо формулювання парадигми економічного зростання, а також фрагментарність підходів до усього різноманіття вимірів сталого розвитку.

Маємо зазначити, що ключовими визначальними рисами концепцій циркулярної та біоекономіки є їх переважна орієнтованість на ефективне ресурсоспоживання, тоді як концепція зеленої економіки визначає принципову важливість у глобальному економічному розвитку усіх видів екологічних процесів. Крім того, у соціальному вимірі зелена економіка значно більшою мірою включає аспекти локального рівня «озеленення» національних економік (наприклад, екологічний туризм, освіта), у той час як біоекономіка – локальні процеси біозахисту та політики розвитку сільської місцевості. Аналізуючи ж переваги і недоліки моделі сталого розвитку, бачимо, що усі зазначені концепції демонструють наявність певних методологічних вад і обмежень у ключових питаннях економічного зростання. Тож у порівнянні різних стратегій економічної сталості, обґрунтованих концепціями циркулярної, зеленої та біоекономіки, дослідники акцентують основну увагу не стільки на їх заміненості, скільки на уточненні їх методологічної сутності та взаємній конвергенції [2].

Одним з широко поширених трендів системного аналізу зеленої економіки, який з усією очевидністю викристалізувався в останнє десятиліття, є оцінка рівня комплексності виробленої продукції (відомої також як технологічна складність) та ступеня комплексності національних економік. Зокрема, у 2009 р. британськими ученими К. Хідалго та Р. Хаусманом було обґрунтовано можливість складання відповідних індексів [15], що згодом стало для багатьох західних дослідників потужним поштовхом до застосування в аналізі зеленої економіки таких методичних прийомів як спектральна кластеризація, карти дифузії та аналіз схожості. Більше того, це дало змогу П. Мілі та О. Тейтелбйому розробити Індекс зеленої комплексності країн, який відбиває готовність їх національних



Рисунок 2 – Концептуальна модель зеленої економіки

Джерело: складено автором

Таблиця 3 – Ключові пріоритети економічного розвитку у концепціях циркулярної, зеленої та біоекономіки

Пріоритет	Циркулярна економіка	Зелена економіка	Біоекономіка
1	Сталий розвиток індустріалізації та урбанізації	Сталий розвиток	Біомаса та відновлювальні джерела енергії
2	Переробка як частина життєвого циклу продукції для зменшення викидів	Зелені інвестиції, особливо в урбаністичних системах	Політики розвитку сільської місцевості
3	Індустріальний симбіоз	Туризм, бізнес, освіта та зайнятість	Застосування біотехнологій в науках про життя
4	Методики оцінювання ефективності систем управління логістикою / ланцюгами постачання	Біомаса та відновлювальні джерела енергії	Застосування біотехнологій в науках про матеріали
5	Викиди вуглецю та енергія на виробничих підприємствах	Переробка, повторне використання, зменшення в життєвому циклі продукції	Попит та пропозиція на біомасу, особливо деревину
6	Озеленення ланцюгів постачання	Збереження та використання земель	Біобезпека

Джерело: узагальнено і складено автором за даними [2]

економік здійснювати на конкурентних умовах експорт зеленої і технологічно складної продукції [16]. Одночасно даний індекс дає також змогу виявляти лідерів та аутсайдерів зеленої трансформації світової економіки, а також досліджувати темпи приросту обсягів виробництва зеленої продукції та структурну динаміку розвитку відновлювальної енергетики. У табл. 4 представлено країновий рейтинг за Індексом зеленої комплексності станом на 1995 р. і 2014 р., який відбиває глобальне лідерство таких держав як Німеччина, Італія, США, Австрія, Данія, Китай, Чехія, Франція та ін.

Важливо зазначити, що подальші кроки світової спільноти у розвитку зеленої економіки передбачають в якості обов'язкового компоненту посилення взаємозв'язків між наукою та суспільно-господарською практикою на основі активізації науково-технічної й інноваційної діяльності. Одним з яскравих прикладів подібного роду взаємозв'язків може слугувати реалізація кліматичних інновацій, компонентний склад яких характеризується значним різноманіттям та комплексністю. Зокрема, експерти, на думку яких покладаються в Єврокомісії, пропонують концентрува-

тися на таких пріоритетних кроках як-от: системна діагностика; формування альянсів стейкхолдерів; окреслення візії та інноваційних шляхів розбудови зеленої економіки; затвердження стратегій та реалізація їх дорожніх карт; спільна реалізація; оцінювання та соціальне навчання [17]. Очевидно, що всі окреслені кроки мають розглядатись виключно з позицій циклічності та процесного менеджменту.

Висновки. Трансдисциплінарний характер наукового дискурсу сталого розвитку та зеленої економіки дав змогу не тільки підтвердити цілу низку гіпотез у суміжних галузях знань, але й згенерувати появу тут значної кількості новітніх теорій і концепцій. Ретранслюючи теорію глобальних суспільних благ на площину зеленої економіки, можемо стверджувати так: у контексті спільного розв'язання світової екологічної проблеми актуальним на сьогодні є заснування глобальної інституції, здатної взяти на себе функціональні компетенції у сфері управління процесами мінімізації негативного впливу кліматичних змін на довкілля. Незважаючи на домінування принципово різних теоретико-методологічних підходів до концептуального

Таблиця 4 – Конкурентна диспозиція окремих країн за Індексом зеленої комплексності у 1995 р. і 2014 р.

Країна	Місце у рейтингу у 1995 р.	Місце у рейтингу у 2014 р.	Приріст	Країна	Місце у рейтингу у 1995 р.	Місце у рейтингу у 2014 р.	Приріст
Німеччина	1.	1.	–	Фінляндія	12.	16.	-4
Італія	5.	2.	+3	Португалія	29.	17.	+12
США	3.	3.	–	Естонія	20.	18.	+2
Австрія	6.	4.	+2	Швейцарія	2.	19.	-17
Данія	10.	5.	+5	Румунія	24.	20.	+4
Китай	22.	6.	+16	Мексика	21.	22.	-1
Чехія	11.	7.	+4	Словаччина	13.	23.	-10
Франція	7.	8.	-1	Болгарія	42.	24.	+18
Японія	8.	9.	-1	Туреччина	37.	25.	+12
Великобританія	4.	10.	-6	Литва	36.	26.	+10
Швеція	9.	11.	-2	Респ. Корея	30.	27.	+3
Іспанія	14.	12.	+2	Індія	35.	28.	+7
Словенія	15.	13.	+2	Ізраїль	19.	29.	-10
Польща	17.	14.	+3	Нідерланди	18.	34.	-16
Угорщина	16.	15.	+1	Україна	45.	36.	+9

Джерело: узагальнено і складено автором за даними [16]

осмислення циркулярної, зеленої та біоекономіки, усі вони об'єднані спільною науковою ідеєю щодо конвергенції економічних, екологічних та соціальних цілей суспільного розвитку. Висока комплексність питань розвитку зеленої економіки та відсутність визначних світом ефективних, взірцевих макроекономічних моделей обумовлюють значне різноманіття підходів та

національних моделей розбудови зеленої економіки. За таких умов спроможність країн до «озеленення» національних економік є одним з комплексних індикаторів їх макроекономічного зростання, конкурентного розвитку зелених технологій та сталих бізнес-практик як важливої передумови оцінки внеску держав у глобальний сталий розвиток.

Список використаних джерел:

1. Ekins P., Domenech T., Drummond P., Bleischwitz R., Hughes N., Lotti L. The Circular Economy: What, Why, How and Where. OECD/EC Workshop «Managing environmental and energy transitions for regions and cities», Paris. 5-th July 2019. URL: <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Ekins-2019-Circular-Economy-What-Why-How-Where.pdf>
2. D'Amato D., Droste N., Allen B., Kettunen M., Lähänen K., Korhonen J., Leskinen P., Matthies B. D., Toppinen A. Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues. *Journal of Cleaner Production*. 2017. Vol. 168. P. 716–734.
3. Franceschini S., Pansera M. Beyond unsustainable eco-innovation: the role of narratives in the evolution of the lighting sector. *Technological Forecasting & Social Change*. 2015. № 92. P. 69–83.
4. Gowdy J., Mesner S. The Evolution of Georgescu-Roegen's Bioeconomics. *Review of Social Economy*. 1998. Vol. 56. No. 2. P. 136–156.
5. Innovating for sustainable growth: A bioeconomy for Europe. Report. EU and Governance. URL: <https://www.ecsite.eu/activities-and-services/resources/innovating-sustainable-growth-bioeconomy-europe>
6. The Forest Sector in the Green Economy. Geneva Timber and Forest Discussion Papers. UN Economic Commission for Europe December 2011.
7. Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. UNEP. Nairobi. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf
8. Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N., Hultink E. J. The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*. 2017. Vol. 143. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
9. Chin M. What are global public goods? Finance & Development. IMF. December 2021. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2021/12/Global-Public-Goods-Chin-basics>
10. Impacts of circular economy policies on the labour market. Cambridge Econometrics, Trinomics, and ICF. 2018. URL: https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/ec_2018_-_impacts_of_circular_economy_policies_on_the_labour_market.pdf
11. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*. 2017. Vol. 127. P. 221–232.
12. Economics of the environment. in *Essentials of Economics in Context*. By Neva Goodwin, Jonathan M. Harris, Pratistha Joshi Rajkarnikar, Brian Roach, Tim B. Thornton. 1st Edition. Routledge. 2020.
13. Keith D. A., Ferrer-Paris J. R., Nicholson E., Kingsford R. T., eds. The IUCN Global Ecosystem Typology 2.0: Descriptive profiles for biomes and ecosystem functional groups. Gland, Switzerland : IUCN, 2020.
14. Цифрова економіка: вплив інформаційно-комунікаційних технологій на людський капітал та формування компетентностей майбутнього : монографія / М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана»; за ред. Антонюк Л., Ільницького Д., Севастюк А. Київ : КНЕУ, 2021. URL: <https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/36436>
15. Hidalgo C. A., Hausmann R. The building blocks of economic complexity. *Proceedings of National Academy of Science*. 2009. Vol. 106 (26). P. 10570–10575.
16. Mealy P., Teytelboym A. Economic complexity and the green economy. *Research Policy*. 2020. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733320300287?via%3Dihub>
17. Miedzinski M. Accelerating the Evolution of Climate Innovation Clusters. CLIMATE INNOVATION INSIGHTS. Series 1.3. URL: https://www.climate-kic.org/wp-content/uploads/2017/03/Insight03_Proof4.pdf

References:

1. Ekins P., Domenech T., Drummond P., Bleischwitz R., Hughes N., Lotti L. (2019) The Circular Economy: What, Why, How and Where. OECD/EC Workshop «Managing environmental and energy transitions for regions and cities», Paris. 5-th July. Available at: <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Ekins-2019-Circular-Economy-What-Why-How-Where.pdf>
2. D'Amato D., Droste N., Allen B., Kettunen M., Lähänen K., Korhonen J., Leskinen P., Matthies B. D., Toppinen A. (2017) Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues. *Journal of Cleaner Production*. Vol. 168. P. 716–734.
3. Franceschini S., Pansera M. (2015) Beyond unsustainable eco-innovation: the role of narratives in the evolution of the lighting sector. *Technological Forecasting & Social Change*, no. 92, pp. 69–83.
4. Gowdy J., Mesner S. (1998) The Evolution of Georgescu-Roegen's Bioeconomics. *Review of Social Economy*, vol. 56, no. 2, pp. 136–156.
5. Innovating for sustainable growth: A bioeconomy for Europe. Report. EU and Governance. Available at: <https://www.ecsite.eu/activities-and-services/resources/innovating-sustainable-growth-bioeconomy-europe>
6. The Forest Sector in the Green Economy (2011) Geneva Timber and Forest Discussion Papers. UN Economic Commission for Europe December.
7. Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. UNEP. Nairobi. Available at: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf
8. Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N., Hultink E. J. (2017) The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*. vol. 143. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
9. Chin M. (2021. December) What are global public goods? Finance & Development. IMF. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2021/12/Global-Public-Goods-Chin-basics>
10. Impacts of circular economy policies on the labour market (2018) Cambridge Econometrics, Trinomics, and ICF. Available at: https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/ec_2018_-_impacts_of_circular_economy_policies_on_the_labour_market.pdf

11. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. (2017) Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions'. *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 127, pp. 221–232.
12. Economics of the environment. in *Essentials of Economics in Context* (2020) By Neva Goodwin, Jonathan M. Harris, Pratistha Joshi Rajkarnikar, Brian Roach, Tim B. Thornton. 1st Edition. Routledge.
13. Keith D. A., Ferrer-Paris J. R., Nicholson E., Kingsford R. T., eds. (2020) *The IUCN Global Ecosystem Typology 2.0: Descriptive profiles for biomes and ecosystem functional groups*. Gland, Switzerland: IUCN.
14. *Tsifrova ekonomika: vpliv informatsiyno-komunikatsiynih tehnologiy na ludskiy kapital ta formuvannia kompetentnostey maybutnyogo: monografia* (2021) [Digital economy: the impact of information and communication technologies on human capital and the formation of future competencies]: a monograph / edited by Antonyuk L., Ilnytskyi D., Sevastyuk A. Kyiv: KNEU. (in Ukrainian)
15. Hidalgo C. A., Hausmann R. (2009) The building blocks of economic complexity. *Proceedings of National Academy of Science*, vol. 106 (26), pp. 10570–10575.
16. Mealy P., Teytelboym A. Economic complexity and the green economy. *Research Policy*. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733320300287?via%3Dihub>
17. Miedzinski M. (2017) Accelerating the Evolution of Climate Innovation Clusters. CLIMATE INNOVATION INSIGHTS. Series 1.3. Available at: https://www.climate-kic.org/wp-content/uploads/2017/03/Insight03_Proof4.pdf

Chala Veronika

Pridniprovska State Academy of Civil Engineering and Architecture

A CONCEPTUAL MODEL OF THE GREEN ECONOMY IN THE FRAMEWORK OF GLOBAL SOCIAL GOODS AND SUSTAINABILITY

The article emphasizes that in order for the human community to reach the limits of its economic activity, global opportunities for reducing the consumption of non-renewable resources and reducing the anthropogenic burden on the environment must be fully utilized. The author has identified six key models of global development based on scenarios of convergence of its economic and environmental components. Pairs of antagonistic models of eco-economic development formed in the coordinates "level of development – environmental friendliness of innovations" have been analyzed. It has been noted that until now there is a significant time lag between social and economic practice and the results of scientific research in the field of greening of global economic development. The article claims that the transdisciplinary nature of the scientific discourse of sustainable development and green economy has made it possible not only to confirm a number of hypotheses in related fields of knowledge, but also to generate the emergence of a significant number of new theories and concepts. The author considers the concept of global public goods to be one of the successful examples of this. In the context of this concept, institutional features of the development of the green economy and management of the processes of minimizing the negative impact of economic development on the environment have been proposed. The article emphasizes that the concepts of circular, green and bioeconomy are currently widespread in academic circles and occupy a central place in the processes of developing national and corporate strategies and policies, but until now they have been perceived as identical, without distinguishing the obvious differences between them. Instead, the author argues that in the context of environmental sustainability, the green economy acts as an overarching theory that includes separate structural components of the circular and bioeconomy concepts. In the article a conceptually new vision of the green economy has been offered. It is fundamentally different from the existing author's justification of a qualitatively new subordination hierarchy of key components of the green economy as a basis for ensuring sustainable development while observing the principle of complementarity of author's approaches and previous scientific achievements of other authors.

Key words: *sustainability, green economy, bioeconomy, circular economy, global public goods.*

JEL classification: F34, F64, Q01