

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗВАРИЧ ІРИНА ЯРОСЛАВІВНА**



**УДК 339.926 : 339.972 : 339.982**

**ПАРАДИГМА ГЛОБАЛЬНОЇ ІНКЛЮЗИВНОЇ  
ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ**

Спеціальність 08.00.02 – світове господарство  
і міжнародні економічні відносини

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
доктора економічних наук

ТЕРНОПІЛЬ – 2020

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Тернопільському національному економічному університеті Міністерства освіти і науки України.

**Науковий консультант:** доктор економічних наук, професор  
**Іващук Ірина Олегівна,**  
Тернопільський національний економічний університет, директор навчально-наукового інституту міжнародних економічних відносин ім. Б. Д. Гаврилишина.

**Офіційні опоненти:** доктор економічних наук, професор  
**Стукало Наталія Вадимівна,**  
Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти,  
заступник голови;

доктор економічних наук, професор  
**Орехова Тетяна Вікторівна,**  
Донецький національний університет імені Василя Стуса,  
проректор з науково-педагогічної, соціальної роботи та міжнародної співпраці;

доктор економічних наук, професор  
**Борзенко Олена Олександрівна,**  
ДУ “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”,  
завідувач сектором міжнародних фінансових досліджень.

Захист відбудеться 14 травня 2020 р. об 11<sup>00</sup> год. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 58.082.01 у Тернопільському національному економічному університеті за адресою: 46009, м. Тернопіль, вул. Львівська, 11а, зал засідань.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Тернопільського національного економічного університету за адресою: 46009, м. Тернопіль, вул. Бережанська, 4.

Автореферат розісланий 14 квітня 2020 р.

**Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради,  
доктор економічних наук, професор**



**Т. О. Кізіма**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** Декларування Цілей сталого розвитку та укладання Паризької угоди про зміну клімату докорінно змінили існуючі підходи до використання природних ресурсів, що зумовило становлення принципів формування безпечного та стійкого суспільства. Лінійна модель економіки вичерпує свій потенціал, чим обумовлено об'єктивна необхідність циркулярної економіки. Циркулярна економіка, яка базується на системному підході до ефективного використання ресурсів, продуктів та матеріалів, в яких закінчився термін експлуатації, не викидаються, а натомість переробляються, ремонтуються або використовуються повторно за допомогою циркулярних ланцюгів доданої вартості. Окрім того, циркулярна економіка передбачає зміни у бізнес-моделях з акцентом на спільне використання та оренду, а також на зміни споживчих уподобань у покупців.

Країни перебувають у постійному пошуку макромоделей економічного зростання відповідно до принципів сталого розвитку та наявного ресурсного потенціалу. Успішним прикладом у цьому слугує Європейський Союз, де стратегії циркулярної економіки є найдосконалішими. Організація Об'єднаних Націй, Організація економічного співробітництва та розвитку, Всесвітній економічний форум ініціюють нову парадигму розвитку, яка визначатиме пріоритетні шляхи подолання бідності та покращення якості життя, сприяючи ефективності використання ресурсів та зменшенню навантаження на навколишнє середовище. Саме таке поєднання дозволить розпочати і перевести до постійно діючої системи декаплінгу (роз'єднання) процесів економічного розвитку від процесів використання ресурсів.

Питання сталого екологоузгодженого розвитку, глобалізації та альтерглобалізації досліджували такі науковці: А. Банерджі, Д. Бенуес, О. Борзенко, А. Бохан, Е. Дюфло, Р. Зварич, І. Іващук, Г. Колодко, А. Крисоватий, В. Козюк, Т. Кожухова, М. Кремер, С. Кузнець, А. Мокій, В. Нордхаус, Т. Орєхова, Ю. Орловська, Г. Паулі, Е. Райнер, Ж. Реді, Н. Резнікова, К.-Х. Роберт, П. Ромер, Н. Стукало, О. Сохацька, А. Філіпенко, В. Штехель.

Вагомий внесок у розробку теоретико-методологічних основ формування циркулярної економіки зробили М. Браунгарт, Ж. Даджайн, Ф. Деккер, С. Інгебрігстен, Дж. Крамер, Г. Кротова, В. Макдонауф, О. Якобсен. Дослідження впливу ресурсоефективності на економічний розвиток в країнах-лідерах «зеленої» модернізації досліджували вчені: Л. Артеменко, Т. Бурлай, В. Войцеховська, О. Вовк, К. Гейзер, Б. Данилишин, О. Загорецька, Т. Кваша, Л. Лесик, С. Морх, Л. Мусіна, В. Пашкевич, Д. Пуджарі, К. Самерс, А. Симак.

Питання соціально-орієнтованої економіки (у тому числі впровадження інновацій в умовах інклюзивного навчання, а також різних соціальних практик серед молоді) порушують у своїх працях такі науковці: С. Єфімова, Н. Каквані, Р. Класен, А. Колупаєва, Є. Ланчовічіна, С. Лундстр, М. Пернія, Ю. Найда,

Н. Софій, І. Юхимець та ін. Тісно пов'язані з декаплінгом питання ефективності використання природних ресурсів, його взаємозв'язку з економічним зростанням та якістю навколишнього середовища широко розглядаються в наукових працях учених: О. Балацького, О. Веклич, Й. Вехмеса, А. Війкмана, А. Горського, Л. Кулик, Л. Мельника, К. Сконберга, І. Сотник, П. Тапіо, В. Хофенбека.

Попри вагомий значний науковий доробок вищезгаданих науковців, економічні закономірності становлення і розвитку глобальної інклюзивної циркулярної економіки залишаються недостатньо опрацьованими у теоретико-методологічному та прикладному плані. Відтак потреба в обґрунтуванні теоретичних і методологічних положень стосовно дослідження глобальної інклюзивної циркулярної економіки, у тому числі й для України, зумовила вибір теми дисертаційної роботи, її мету та завдання.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертаційна робота виконана відповідно до планів науково-дослідних робіт Тернопільського національного економічного університету у межах науково-дослідних тем: «Цивілізаційні виміри глобальних трансформацій і гео економічні пріоритети України» (державний реєстраційний номер 0114U001079); «Становлення альянсу Польщі, Чехії, Словаччини, Угорщини та України як Вишеградської п'ятірки: контекст регіональної економічної інтеграції» (державний реєстраційний номер 0119U100528); «Європа в контексті інтеграції versus дезінтеграції» (державний реєстраційний номер 0119U101089), де автором обґрунтована роль циркулярних ланцюгів створення доданої вартості та запропоновані шляхи імплементації інлюзивної циркулярної економіки в Україні; а також Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій у межах науково-дослідних тем: «Проблеми і перспективи участі України в процесах глобальної економічної інтеграції» (державний реєстраційний номер 0114U004878); «Напрями та механізми зміцнення економічної безпеки суб'єктів господарювання в процесі європейської інтеграції» (державний реєстраційний номер 0116U006779),; «Стратегічні пріоритети економічної безпеки розвитку України в умовах глобальної економіки» (державний реєстраційний номер 0115U001873), у яких автором здійснено обґрунтування науково-практичних та теоретичних основ екологічної безпеки розвитку України.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дослідження є обґрунтування теоретико-методологічних положень моделі глобальної інклюзивної циркулярної економіки, визначення стратегічних пріоритетів і засобів її імплементації в економіці України. Досягнення означеної мети зумовило постановку і вирішення таких завдань:

- виокремити детермінанти формування глобальної інклюзивної циркулярної економіки для доведення об'єктивних передумов трансформації лінійної економіки в циркулярну;
- окреслити структурну побудову теоретико-методологічної моделі глобальної інклюзивної циркулярної економіки для виокремлення її структурних елементів;

- обґрунтувати концептуальні положення методології дослідження інклюзивного розвитку для ідентифікації позиції у структурі моделі глобальної інклюзивної циркулярної економіки;

- виявити домінуючі характеристики Плану дій ЄС щодо циркулярної економіки для формування інституціонального базису національних циркулярних політик країн;

- обґрунтувати доцільність синтезу методик оцінки рівня циркулярності та інклюзивності економік для розробки методологічного підходу до розрахунку інтегрального індексу розвитку інклюзивної циркулярної економіки;

- здійснити економетричне моделювання для перевірки гіпотези зв'язку між зайнятістю та показниками циркулярності економіки;

- визначити домінуючі тенденції розвитку циркулярної економіки в країнах-членах ЄС для визначення країн-лідерів та країн-аутсайдерів циркулярної економіки;

- здійснити системний аналіз просторово-компонентної структури інклюзивної циркулярної економіки для ідентифікації країни за рівнем їх розвитку;

- виявити системні проблеми та механізми їх розв'язання в секторально-просторовому виміру для обґрунтування стратегічних пріоритетів глобальної інклюзивної циркулярної економіки;

- окреслити засоби смартспеціалізації циркулярних міст для подолання гепциркулярності економіки;

- довести домінуючу роль циркулярних ланцюгів доданої вартості у парадигмі глобальної інклюзивної циркулярної економіки для визначення сфер найбільшого залучення країн у глобальну інклюзивну циркулярну економіку;

- здійснити компаративний аналіз застосування податкової політики стимулювання розвитку інклюзивної циркулярної економічної діяльності для адаптування в економіці України;

- дослідити сучасні тенденції утворення і переробки відходів невикористаної продукції та вторинної сировини в Україні для обґрунтування їх впливу на формування в Україні циркулярного середовища;

- запропонувати пріоритетні напрями та шляхи розв'язання системних проблем раціонального використання відходів, невикористаної продукції і вторинної сировини з метою розробки стратегічних векторів розвитку вітчизняної економіки у напрямі поводження з відходами;

- розробити Дорожню карту інклюзивної циркулярної економіки для впровадження її принципів у вітчизняну практику.

**Об'єктом дослідження** є процеси становлення та розвитку глобальної інклюзивної циркулярної економіки.

**Предметом дослідження** є теоретико-методологічні та прикладні засади формування цілісної парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки.

**Методи дослідження.** Основним методологічним підходом до проведення досліджень є формування єдиної концепції на основі двох існуючих теорій – інклюзивного економічного розвитку, що ґрунтується на ідеї людиноцентризму в економічному процесі, та теорії економіки замкнутого циклу – циркулярної економіки, що також сповідує дбайливе ставлення до людських та матеріальних ресурсів. Методологічною основою дисертаційної роботи є фундаментальні положення теорій глобалізації, модернізації, незалежності, структуралізму, інституціоналізму, гетеродоксії, що відображає мейнстримівську економічну теорію та парадигмальну трансформацію наукового знання та гуманітаризму. Для досягнення поставленої мети і вирішення визначених завдань у дисертаційній роботі використані такі методи: системного аналізу, систематизації та узагальнення, структурно-функціонального аналізу – для узагальнення індексного підходу до оцінки циркулярності та інклюзивності економіки та аналізу глобальної інклюзивної циркулярної економіки, зокрема, для оцінювання циркулярності економіки Європейського Союзу; логічно-теоретичний метод – для визначення сутності концептуального базису глобальної інклюзивної циркулярної економіки; методи типологізації, сутнісних характеристик – для виокремлення орієнтирів формування глобального інклюзивного циркулярного суспільства; метод штучного інтелекту (зокрема головних компонент) – для побудови інтегрального індексу глобальної інклюзивної циркулярної економіки; метод кількісних і якісних порівнянь; метод компаративного морфологічного аналізу – для комплексного аналізу індексного підходу до оцінки циркулярності та інклюзивності економіки, дослідження циркулярної торгівлі відходами.

**Інформаційно-фактологічною базою** дисертаційної роботи є матеріали Організації економічного співробітництва та розвитку, Світового банку, Світової організації торгівлі, Міжнародного валютного фонду, Конференції ООН з торгівлі та розвитку, Міжнародного банку реконструкції та розвитку, Євростату, Всесвітнього економічного форуму, Організації Об'єднаних Націй з промислового розвитку, Міжнародної асоціації твердих відходів, Фінського інноваційного фонду, Європейського фонду клімату, Комісії з переходу до чистої енергії, Фонду Елен МакАртур, Фонду кліматичних робіт, Рокфеллер Фонду, Римського клубу, Державної служби статистики України, Міністерства енергетики та захисту довкілля України, матеріали аналітичних оглядів та періодичних видань, монографії вітчизняних і зарубіжних учених тощо.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у вирішенні важливої науково-прикладної проблеми – формування парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки під впливом глобальних викликів та розроблення стратегічних пріоритетів та методологічних основ її запровадження в Україні.

Основні положення дисертаційної роботи, що визначають її наукову новизну, полягають у такому:

*вперше:*

– доведена об'єктивна закономірність процесу формування глобальної циркулярної економіки на засадах інклюзивного розвитку з виокремленням імперативних (вичерпання та прискорення використання природно-ресурсного

потенціалу; глобальні кліматичні зміни; посилення загроз екологічній, продовольчій, демографічній та соціальній безпеці; зростання глобальної невизначеності та масштабів трансакційних витрат майбутніх періодів) та сутнісних (ефективність; сталість; кооперація; солідарність; циркулярність; взаємозалежність; низьковуглецевість) характеристик, домінант формування (зміна настроїв до збереження природних ресурсів і людського капіталу в суспільстві та бізнесі провідних країн і міжнародних інституцій; досягнення Цілей сталого розвитку; виконання положень Паризької угоди; імплементація політики Плану дій ЄС щодо циркулярної економіки; ініціативи СОТ) та, на цій основі, трансформації традиційної лінійної моделі економіки в циркулярну для обґрунтування парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки;

– обґрунтовані концептуальні положення теоретико-методологічної моделі глобальної інклюзивної циркулярної економіки, а саме: системні характеристики (сталий розвиток; стабільність; інклюзивне зростання; розширення можливостей створення власного капіталу; рівність доступу до ресурсів і розподілу благ) та принципи циркулярної самоорганізації (збереження ресурсів для майбутнього та раціоналізація їх використання; протидія дисфункції управління), детерміновані критеріальними обмеженнями корпоративної культури, комунікаціями в глобальних ланцюгах доданої вартості, домінуванням лінійної економіки, несформованістю циркулярної цінності товару та низьким рівнем якості продукції вторинної переробки, обмеженістю інституціонального, інформаційного, фінансового, кадрового забезпечення реалізації пілотних циркулярних бізнес-проектів і програм. Такий підхід дав можливість обґрунтувати базові концепти формування парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки: глобальні ланцюги створення доданої вартості (постачання вторсировини), шерингові платформи, циркулярна торгівля, циркулярний життєвий цикл товару, циркулярні міста та циркулярні ядра;

– запропоновано теоретико-методологічні засади дослідження процесів становлення і розвитку глобальної інклюзивної циркулярної економіки як великої поліструктурної системи, інтегрованої в метасистему глобальної економіки, а саме: визначено цілі (окреслено компонентну структуру та географічну конфігурацію інклюзивної циркулярної економіки, виявлено міжкомпонентну гешциркулярність); сформовано принципи (системного підходу; відображення динаміки економічних, соціальних, екологічних, циркулярних процесів та їх взаємообумовленості); використано методики розрахунку показників інклюзивності та циркулярності, як їх аналіз та синтез застосовуваних міжнародними організаціями та установами ЄС; застосовано цілісну сукупність методів (метод головних компонент, кореляційно-регресійний, кластерний, багатовимірний статистичний аналіз, компаративний аналіз); розроблено методологічний підхід до розрахунку інтегрального індексу розвитку глобальної інклюзивної циркулярної економіки (*index Global Inclusive Circular Economy, Igice*); обґрунтовано стратегічні пріоритети і механізми впровадження моделі інклюзивної циркулярної економіки в процесі реалізації Стратегії сталого розвитку України до 2030 року;

– виявлені домінантні тенденції і системні проблеми реалізації моделі інклюзивної циркулярної економіки в Україні (несформованість експертного середовища, інформаційного та інституціонального забезпечення; ексклюзивність регулювання та монополізація економічної діяльності в циркулярному секторі економіки), і доведені переваги впровадження циркулярних бізнес-проектів, у тому числі державно-приватного партнерства, на засадах інклюзивного розвитку та визначені механізми реалізації моделі (раціоналізація використання різних видів вторинних ресурсів та відходів виробництва і життєдіяльності людини; оптимізація інфраструктури первинної переробки, сортування і утилізації відходів, у тому числі мінімізація кількості полігонів та сміттєзвалищ; адаптування європейських практик рециклінгу, фудхабів та аутсіті; покращення екологічної свідомості громадян та її трансформація в циркулярну філософію), об'єднані для розробки Дорожньої карти формування циркулярної економіки;

*удосконалено:*

– науково-методичні підходи до стратегування соціально-економічного розвитку їх доповненням концептуальними положеннями щодо акценту на декаплінгу як неодмінній передумові розвитку, що, в протизвагу до застосовуваних методів, дозволяє забезпечити відновлювані, енерго-, матеріалоощадливі, циркулярно- та інклюзивноорієнтовані стартапи з використанням шерингових платформ та можливостей «податкового зміщення» для подолання циркулярного розриву і реалізації циркулярних смарт-моделей;

– методологічний підхід до формування циркулярних ланцюгів доданої вартості, в яких, на відміну від існуючих, зроблений акцент на концепції всебічної, а не часткової трансформації, посиленні інклюзивного спрямування на таких домінантних драйверах як: циркулярна ефективність, вибір компліментарних партнерів, масштабність ланцюгів, а також на відтермінованих ефектах – створення нової транспортної доктрини для зменшення викидів та зменшення вуглецевого сліду;

– теоретико-методичні основи застосування інструментарію у досягненні Цілей сталого розвитку, що на відміну від існуючих передбачають використання базових циркулярних принципів моделі та таких ключових аспектів «циркулярних конструкцій» як відповідна освіта та наука; проактивне населення; транспарентність; безпека споживання; інклюзивність неформальної економічної діяльності; позиціонування жінки; відповідальність органів державного управління; бенчмаркінг циркулярних ідей державою;

*набули подальшого розвитку:*

– концептуальні засади впливу податкової політики на формування інклюзивної циркулярної економіки, в яких, на відміну від існуючих, ідентифіковано роль «податкового зміщення» у забезпеченні екологічного спрямування та соціальної сили циркулярної економіки, заохочення виробників до циркулярного дизайну, формування циркулярного життєвого циклу товару з акцентом на формування нового «пластикового середовища» як пріоритетного, оскільки найбільша увага у податковому зсуві зосереджується на податках та обмеженнях щодо використання поліетилену;



– науково-прикладні розробки з визначенням домінантних тенденцій диверсифікації розвитку циркулярності в країнах-членах ЄС в аспектах створення інституціонального базису національних циркулярних політик для формування локальних та поведінкових ініціатив подолання системних бар'єрів розвитку циркулярної економіки та методів їх усунення в секторально-просторовому вимірі в контексті їх синхронізації з глобальним вектором розвитку економіки;

– теоретичні положення щодо місця циркулярної торгівлі відходами та невикористаною продукцією в парадигмі глобальної інклюзивної циркулярної економіки в контексті визнання інклюзивних засад як неодмінної передумови функціонування циркулярної економічної діяльності для розробки системи заходів протидії загрозам соціальній безпеці, що сприятиме визначенню пріоритетних об'єктів для торгівлі, необхідних потужностей; узгодження стандартів якості матеріалів; стимулювання попиту на відходи та використану продукцію; усуненню зайвих бар'єрів; уникненню шкідливих для навколишнього середовища видів діяльності;

– теоретико-концептуальні підходи до розвитку інституціонального забезпечення циркулярної економічної діяльності з урахуванням доцільності застосування розширеної відповідальності виробника за продукт на всіх етапах циркулярного життєвого циклу продукту для подолання інституціонального; інфраструктурного; експертного; економічного дисбалансів в процесі реалізації заходів досягнення стратегічних цілей реалізації циркулярної економіки в Україні.

**Практичне значення одержаних результатів.** Практична цінність дисертації полягає в тому, що теоретичні та методологічні основи імплементації моделі глобальної інклюзивної циркулярної економіки, науково-методичні підходи і прикладні рекомендації можуть бути використані центральними і регіональними органами державної влади та місцевого самоврядування для розробки і реалізації «дорожньої карти» циркулярної економіки в Україні, державної економічної та екологічної політик та визначення стратегічних пріоритетів соціально-економічного й екологічного розвитку України. Отримані результати апробовані і доведені до рівня конкретних науково-методичних і практичних рекомендацій.

Запропоновані напрями державної політики в контексті формування циркулярного економічного середовища України та виокремлені кроки щодо формування циркулярної політики в Україні враховані в роботі Комітету Верховної Ради України з екологічної політики та природокористування (довідка № 006-18-12/19 від 18.12.2019 р.). Методично-прикладні рекомендації щодо формування глобального інклюзивного суспільства на основі механізмів циркулярної економіки взяті до впровадження Управлінням екології та природних ресурсів Тернопільської обласної державної адміністрації при розробці регіональної цільової програми Тернопільської області на 2019–2021 рр. (довідка № 01/1685 від 11.11.2019 р.). Рекомендації щодо просування та адаптації інклюзивно-циркулярних бізнес-моделей використані Тернопільською обласною радою при оновленні Плану стратегічного розвитку

області до 2022 року (довідка № 09-592 від 30.05.2019 р.). Аналітико-прикладні висновки щодо механізмів формування та функціонування циркулярної економіки відповідно до плану ЄС використані Управлінням міжнародного співробітництва та фандрайзингу Тернопільської обласної державної адміністрації при розробці регіональної цільової програми міжрегіонального та зовнішньоекономічного співробітництва Тернопільської області на 2019–2021 роки (довідка № 179-5/01-10 від 07.05.2019 р.). Пропозиції щодо адаптації моделі інклюзивної циркулярної економіки для України в рамках проекту «Циркулярне місто» враховані Громадською організацією «Європейська асамблея жінок-депутатів» (довідка № 01-243/4 від 27.08.2019 р.). Рекомендації стосовно імплементації циркулярних смарт-моделей провідних європейських країн в Україні були враховані в роботі Міжнародної Торгової Палати ІСС Ukraine (довідка № 693 від 05.12.2019 р.).

Основні положення та результати дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі Тернопільського національного економічного університету при викладанні дисциплін «Глобальна економіка», «Міжнародна економічна політика», «Міжнародні кредитно-розрахункові та валютні операції», «Міжнародний економічний аналіз» (25.11.2019 р., № 126-31/2104) і Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій при викладанні дисциплін «Глобальна економіка», «Міжнародні стратегії економічного розвитку», «Міжнародний менеджмент інноваційної діяльності» (25.12.2016 р., № 326-4/16).

**Особистий внесок здобувача.** Наукові результати та положення наукової новизни, що наведені у дисертації і виносяться на захист, отримані автором особисто. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в роботі використано лише ті ідеї і положення, які є результатом власних розробок автора.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи пройшли апробацію на міжнародних наукових та науково-практичних конференціях, зокрема: «Україна в системі міжнародної економіки» (Тернопіль, 2010 р.), «Економічний і соціальний розвиток України в ХХІ столітті: національна ідентичність та тенденції глобалізації» (Тернопіль, 2010 р., 2011 р., 2012 р., 2013 р., 2014 р., 2015 р., 2018 р., 2019 р.), «Міжнародна економіка у ХХІ столітті» (Тернопіль, 2013 р.), «Україна у геоeкономічному просторі: глобальні виклики, сучасні тренди розвитку та соціокультурні трансформації» (Тернопіль, 2013 р.), «Актуальні проблеми міжнародних економічних відносин: фінансові стратегії та інституційні системи міжнародного співробітництва» (Тернопіль, 2010 р., 2013 р., 2014 р.), «Проблеми сучасної Європи та України» (Тернопіль, 2018 р.), «Цифрова та інноваційна економіка: процеси, стратегії, технології» (Кельце, Республіка Польща, 2019 р.), «Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід» (Тернопіль, 2019 р.), «Проблеми сталого, креативного і прозорого розвитку: глобальний, європейський та український виміри» (Тернопіль, 2019 р.), «Сучасні перетворення міжнародного бізнесу» (Харків, 2019 р.).

Результати дослідження також апробовано під час проведення: Форуму «Україна-країни Африки: культурно-освітній та соціально-економічний діалог» (Тернопіль, 2018 р.); круглого столу «Україна – країни Африки: глобальні виміри співробітництва» (Тернопіль, 2017 р.); наукового семінару «Альтернативні виклики розвитку глобальної економіки» (Тернопіль, 2016 р.); круглого столу «Угода про Асоціацію між Україною та Європейським Союзом: міфи і реалії» (Тернопіль, 2017 р.); панельної дискусії «Світова економіка в XXI столітті: трансформація геополітичних інтересів, геоекономічні стратегії та проблеми наднаціонального регулювання» (Тернопіль, 2017 р.); дискусійного клубу за підтримки Представництва Європейського Союзу в Україні «Чи є місце молоді України в Європейському просторі?» (Тернопіль, 2017 р.).

**Публікації.** За результатами дисертаційної роботи опубліковано 38 наукових праць загальним обсягом 36,10 д. а, з яких автору належить 32,36 д. а, у тому числі: 1 одноосібна монографія, 1 публікація у колективній монографії, 18 статей у наукових фахових виданнях України та 3 публікації у наукових періодичних виданнях інших держав (з яких 14 – у виданнях, що внесені до реєстру міжнародних наукометричних баз, у т. ч. 3 – у Scopus (Q2, Q3, Q4)), 1 публікація – у іншому зарубіжному науковому виданні, 14 публікацій за матеріалами міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій.

**Структура і обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи становить 520 сторінок, з них 400 сторінок основного тексту. Дисертація містить 60 таблиць, 91 рисунок та 5 додатків на 80 сторінках. Список використаних джерел налічує 407 найменувань на 39 сторінках.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У першому розділі «**Теоретико-концептуальний базис формування глобальної інклюзивної циркулярної економіки**» окреслено детермінанти формування глобальної інклюзивної циркулярної економіки; проаналізовано концептуальний базис глобальної інклюзивної циркулярної економіки; виокремлено орієнтири побудови глобального інклюзивного циркулярного суспільства.

Поліпарадигмальна природа економікотеоретичного знання з позицій екзистенційного характеру імперативів економічного розвитку в контексті відповідальності перед глобальним майбутнім викликає певні парадигмальні зрушення, а екологізація є тим мейнстримом та імперативом, що відображає гетеродоксальне начало теоретико-методологічних засад глобальної інклюзивної циркулярної економіки. Мультидисциплінарна гносеологічна перспектива для аналізу економічних явищ з позицій нового прагматизму в контексті “тріади” сталості (економічна, соціальна та екологічна складові), виокремлює гуманітаризм економічної науки та позиціонує «на передньому плані» роль цінностей в економічній діяльності людей і суспільства та позиціонування імперативних характеристик (прискорення експлуатації

природних ресурсів; зміна клімату; формування нового екологічного порядку; екологічна та продовольча безпека) та доміант формування парадигми (перевищення екологічної межі; Паризька угода; зміни суспільних настроїв виробників населення та бізнесу щодо використання викопних ресурсів; глобальні економічні втрати; цілі сталого розвитку ООН, що мають міцний зв'язок з циркулярними практиками, участь СОТ у підтримці нових технологій, мінімізації виробництва відходів та сприяння циркулярній торгівлі). Методологічними ознаками парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки з позиції постмодернізму є посилення соціально-гуманістичних орієнтирів (відображають її ідеологію та створюють базу для іклюдивно-орієнтованого суспільства); онтологічна нелінійність (підкреслює циркулярність); консенсуєність (необхідність глобального консесусу для досягнення цілі), що емулюється за допомогою економіко-математичного моделювання та еволюційного методу.

У роботі аргументовано, що циркулярна економіка – це модель економічного розвитку, спрямована на підтримку сталого зростання без завдання шкоди навколишньому середовищу та підвищення ролі соціальних орієнтирів розвитку суспільства, спрямована на максимізацію потенційно отриманих позитивних результатів (добробуту, зайнятості, повторного використання та переробки), зберігаючи за собою відновлювальну, регенеративну та цілісну (системну) функції. Відтак, циркулярну економіку запропоновано розглядати як цілісну систему в умовах реалізації цілей сталого розвитку, що є інклюзивною та забезпечує доступ кожного до переваг такого розвитку. Підтверджено, що головними стимулами впровадження Індустрії 4.0. є сталість, екологічні та соціальні можливості розвитку економік. Досліджено концептуальні базиси циркулярної економіки (табл.1), які беруть початок з концепції регенерації (регенеративного дизайну), виражаючи вплив економіки в циклі на створення робочих місць, економічну конкурентоспроможність, економію ресурсів та попередження відходів.

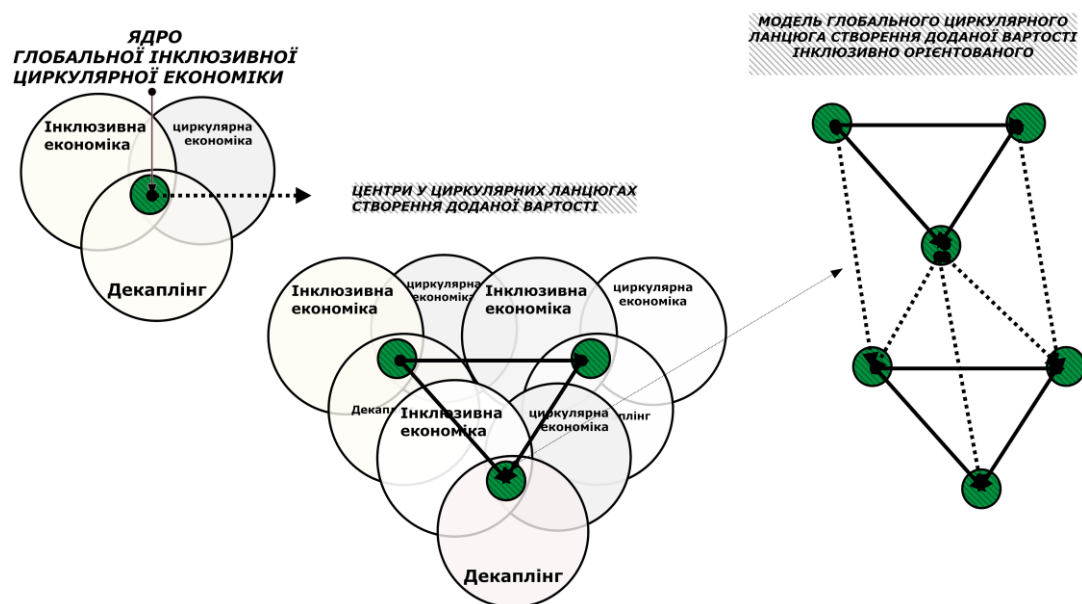
Таблиця 1

### Концептуальні базиси циркулярної економіки

<i>Засновники</i>	<i>Основа</i>	<i>Зміст</i>
<i>Джон Т. Лайл (США)</i>	концепція регенерації	центр регенеративних досліджень
<i>Вальтер Штехель, (архітектор та економіст), Женева Реді 1976 р.</i>	бачення економіки в циклі	економія ресурсів та попередження відходів, потенціал заміни робочої сили на енергію
<i>Вільям Макдонауфом (архітектор), Майкл Браунгарт (хімік)</i>	Дизайн Cradle-to-Cradle, Ганноверські принципи	метаболізм «як модель для розвитку» технічний метаболізм
<i>Джанін Бенуес</i>	біомімікрія	проектування та виробництво матеріалів, конструкцій та систем, що моделюються на біологічних утвореннях та процесах
<i>1992 р. в рамках прийняття «Порядку денного на XXI століття»</i>	впровадження стратегії сталого розвитку	поняття «циркулярна економіка»
<i>У 2009 році Дама Еллен Макартур заснувала Фонд Еллен Макартур (EMF)</i>	поширення ідеї циркулярної економіки	орієнтована на освіту та підтримка зусиль циркулярної економіки у всьому світі

Такі зрушення відобразили проблему взаємозв'язку із реальним економічним розвитком та актуалізували проблематику в концепції Cradle-to-Cradle, що в свій час стала запорукою екологічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства. Мультидисциплінарність парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки підсилилась світоглядними основами парадигмальних засад Ганноверських принципів (усвідомлене будівництво об'єктів, враховуючи їх вплив на навколишнє середовище, стале зростання та загальний вплив на суспільство вцілому). Додатковими онтологічними передумовами формування досліджуваної парадигми є промислова екологія («наука стійкості (сталості)»), що вдало асимілювалась та доповнила міждисциплінарний характер за допомогою біомімікрії як науки, яка вивчає природу, найкращі ідеї, а потім наслідують ці проекти та процеси для вирішення людських проблем. Біомімікрія емулюється за допомогою технічного метаболізму тріади: «природа як модель; природа як міра; природа як наставник». Еволюція методологічних підходів у формуванні парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки зосереджуються на зміні системи трьох елементів: закриті цикли; відновлювальна енергія; системне мислення.

Робочою гіпотезою дослідження стало обґрунтування доцільності поєднання двох концепцій: інклюзивного розвитку світового господарства та циркулярної економіки. Така дуальність відображає ефект синергії, розширюючи шляхи інклюзії широких верств населення для безпосередньої участі у процесі трансформації лінійної економіки у циркулярну. Встановлено, що трансформаційний шлях до глобальної інклюзивної циркулярної економіки проходить через «декаплінг» (рис. 1), що забезпечує зайнятість та зростання без негативного впливу на родючість ґрунтів та біорізноманіття, не вичерпуючи запаси природних ресурсів, не забруднюючи воду й повітря.



**Рис. 1. Концептуальні орієнтири глобальної інклюзивної циркулярної економіки**

У такому поєднанні це утворює ядро глобальної інклюзивної циркулярної економіки (ГІЦЕ), яке відображає подолання нерівності, бідності, вичерпності ресурсів, забруднення та впровадження нової моделі поведінки людини. Такі ядра ГІЦЕ формують теорію центрів у циркулярних ланцюгах створення доданої вартості, що мають втілення в реальних моделях ланцюгів. Аргументовано, що врахування негативних наслідків та ризиків від зростання обсягів відходів, розробка політики управління ними створює нові можливості для бізнесу. Доведено, що базовою ідеєю інклюзивної циркулярної економіки є ощадливе використання як матеріальних, так і людських ресурсів, зважаючи на те, що базовою детермінантою економічного зростання виступають насамперед не природні ресурси, а людський капітал.

Визначено, що глобальна інклюзивна циркулярна економіка є низьковуглецевою, ефективною і чистою у виробництві, яка базується на споживанні та результатах, отриманих на основі обміну, циркулярності, співпраці, солідарності, стійкості, використання можливостей тощо. Аргументовано, що така модель циркулярної економіки створює для країн можливість вибору варіантів розвитку на основі використання відповідної фіскальної та соціальної політик, підтримки інституцій, діяльність яких спрямовано на захист соціальних та екологічних орієнтирів розвитку.

Аргументовано, що формування парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки має відбуватися під впливом різноспрямованих тенденцій, відтак вона поєднуватиме такі вектори: відновлюваний, енергоефективний, матеріалоефективний, циркулярний та інклюзивно орієнтований. Підтверджено, що зростання чисельності населення (що є особливо характерним для країн із низьким рівнем ВВП на одну особу) провокує значне екологічне навантаження на навколишнє середовище, тому наголошено на вагомій ролі технологічних інновацій у вирішенні цієї проблеми. Акцентовано на ролі декаплінгу як соціально- та екологоорієнтованої практики, яка змінює поведінку людей у контексті зменшення або недопущення негативного впливу на навколишнє середовище.

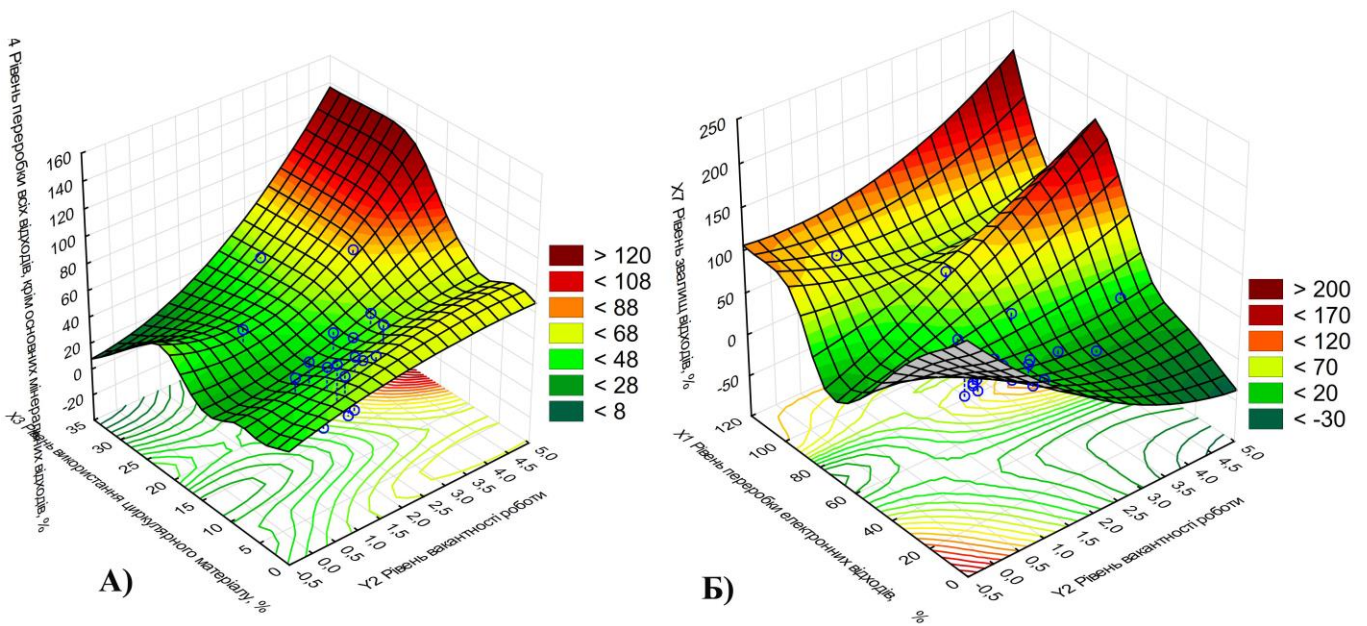
Концептуалізовано базову ідею інклюзивної циркулярної економіки та запропоновано основні її характеристики: низьковуглецевість; ефективність і чистота у виробництві; включення споживання та результатів, які базуються на обміні, циркулярності, співпраці, солідарності, стійкості, можливостях та взаємозалежності. Аргументовано, що імплементація основних засад циркулярної економіки дає змогу країнам: диверсифікувати шляхи сталого екологічного розвитку; залучати населення, яке є на межі бідності, як партнерів для досягнення добробуту; забезпечити інклюзивне зростання. Обґрунтовано значимість використання інструментарію сталого розвитку у функціонуванні глобальної інклюзивної циркулярної економіки, зокрема за рахунок: забезпечення відповідної освіти та навчання; підтримки проактивного населення; прозорості даних та захисту споживачів; інклюзивності у неформальному секторі; позиціонуванні жінки у суспільстві та економіці; відповідальності екосистемних учасників; бенчмаркінгу циркулярних ідей за рахунок політичних втручань.

У другому розділі «**Методологія системного аналізу глобальної інклюзивної циркулярної економіки**» визначено домінантні характеристики плану дій ЄС у сфері глобальної інклюзивної циркулярної економіки; обґрунтовано індексний підхід до оцінки циркулярності та інклюзивності економіки; розроблено методологічний підхід до розрахунку інтегрального індексу розвитку інклюзивної циркулярної економіки.

У процесі дослідження встановлено, що європейська практика у сфері інклюзивної циркулярної економіки є однією з найбільш ефективних у світі. Підтверджено, що формування циркулярної економіки в Європі ґрунтується на потужному інституційному базисі. У роботі деталізовано план прийняття дій ЄС в контексті реалізації принципів циркулярної економіки для повторного використання ресурсів, зменшення обсягу викидів та визначено довготермінові заходи щодо поводження з ними та їх переробки. Обґрунтовано, що економіка спільного використання (шерингова економіка) нині є однією з найважливіших альтернативних моделей розвитку та стає невід'ємною складовою стратегій розвитку компаній, орієнтованих на сталий розвиток, робить їх товари і послуги доступними для споживачів, інклюзуючи таким чином різні верстви населення у процес отримання максимально доступних благ.

Аргументовано, що формування середовища глобальної інклюзивної циркулярної економіки може активізуватися з позицій держави за умови поєднання двох напрямів: врахування ринкових і регуляторних прогалин та активізація ділової активності шляхом впровадження політики державних закупівель, створення платформ для співпраці та надання фінансової або технічної підтримки підприємствам. Виокремлено переваги одночасного переходу до циркулярної економіки бізнесу та держави, синергетичний ефект від якого активізує бізнес-можливості та сприятиме досягненню Цілей сталого розвитку країн. Автором встановлено, що реалізація інклюзивної циркулярної економіки викликає економічне зростання за умови використання необхідної інформації, бізнес-досвіду, практичних випробувань, пілотування, мереж, розширеної відповідальності виробника, новаторського мислення, співпраці та ентузіазму, що підтверджується прикладами успішних циркулярних міст та інших циркулярних проектів.

Теоретико-методологічні основи дослідження процесів становлення і розвитку глобальної інклюзивної циркулярної економіки як складної (великої) поліструктурної системи інтегрованої в метасистемі (рис. 2) глобальної економіки на основі визначення цілей (окреслення конфігурація компонентної структури та географічної конфігурації розвитку інклюзивної циркулярної економіки, виявлення міжкомпонентної гепциркулярності); принципів (системного підходу; найповнішого відображення динаміки економічних, соціальних, екологічних, циркулярних процесів та їх взаємообумовленості) та на основі аналізу та синетезу застосованих міжнародними організаціями та установами ЄС методик розрахунку показників інклюзивності та циркулярності методів.

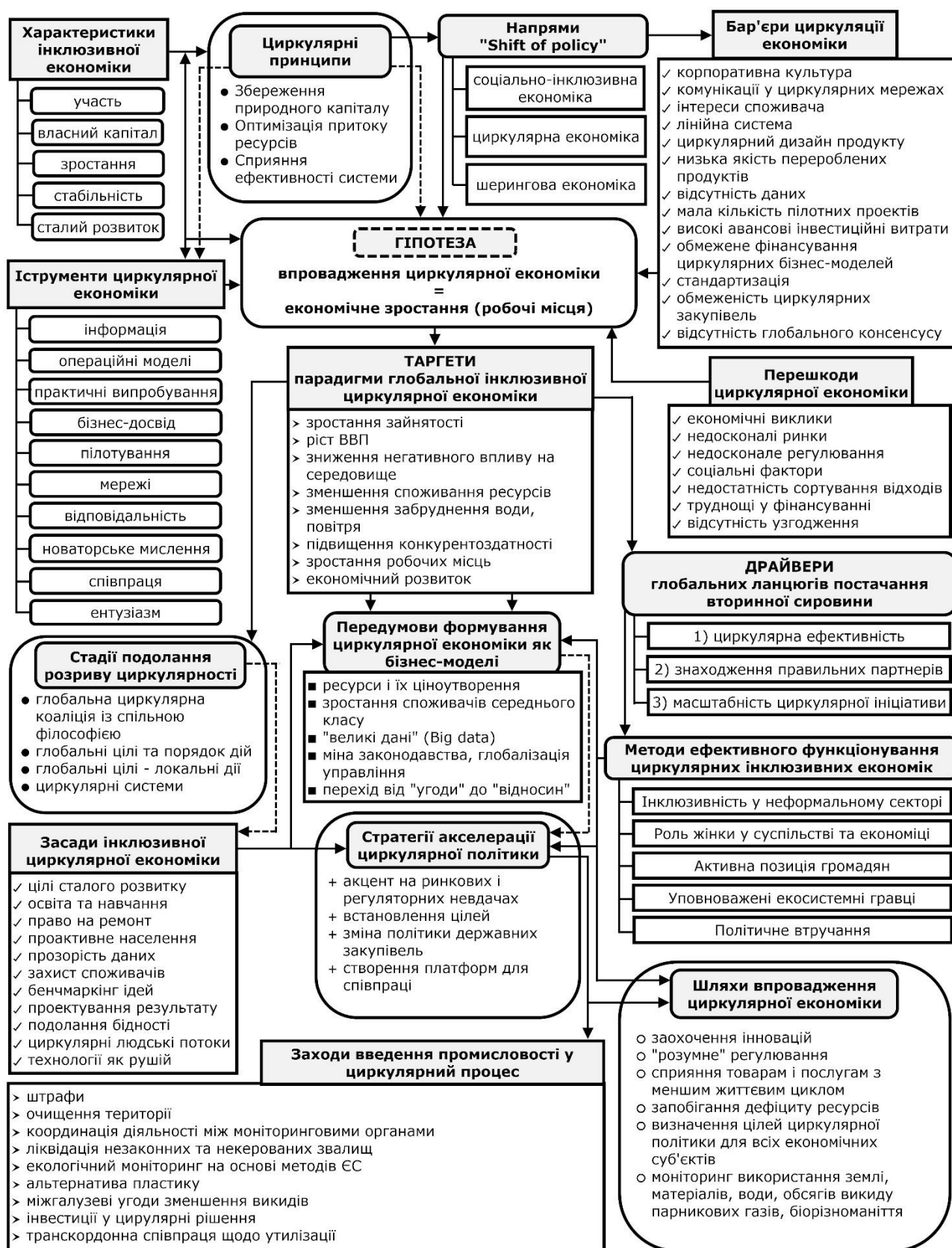


**Рис. 2. Поліваріантність оцінки інклюзивності та циркулярності**

Встановлено передумови для формування циркулярної економіки як бізнес-моделі, серед яких виокремлено: ресурси, зростання чисельності споживачів середнього класу, «великі дані» (Big data), зміна законодавства, глобалізація управління, перехід від «угоди» до «відносин». Запропоновано теоретико-методологічну модель формування глобальної інклюзивної циркулярної економіки (рис. 3), яка відображає п'ять базових характеристик інклюзивної економіки (участь, власний капітал, зростання, стабільність, сталий розвиток) та базується на таких основних циркулярних принципах: збереження природного капіталу, оптимізація притоку ресурсів, сприяння ефективності системи. Встановлено бар'єри циркулярної економіки, основними з яких є: відсутність відповідної корпоративної культури, недостатні комунікації у циркулярних мережах, інтереси споживача, лінійна система, циркулярний дизайн продукту, низька якість перероблених продуктів, відсутність даних, які описують циркулярну інклюзивну економіку, невелика кількість пілотних проєктів, високі авансові інвестиційні витрати, обмежене фінансування циркулярних бізнес-моделей, стандартизація, обмеженість циркулярних закупівель, відсутність глобального консенсусу.

Шляхами впровадження циркулярної економіки при цьому є: заохочення інновацій, «розумне» регулювання, сприяння товарам і послугам з меншим життєвим циклом, запобігання дефіциту ресурсів, визначення цілей циркулярної політики для всіх економічних суб'єктів, моніторинг використання землі, матеріалів, води, обсягів викиду парникових газів. При цьому заходами для введення промисловості у циркулярний процес визначені: штрафи, очищення території, координація діяльності між моніторинговими органами, ліквідація незаконних та некерованих звалищ, екологічний моніторинг на основі методів ЄС, альтернатива пластику, міжгалузеві угоди зменшення викидів, інвестиції у циркулярні рішення, транскордонна співпраця щодо утилізації.





**Рис. 3. Теоретико-методологічна модель формування глобальної інклюзивної циркулярної економіки**

Авторська концепція глобальної інклюзивної циркулярної економіки дала змогу розглядати її як складну багатовимірну систему, основними складовими якої є економічні, соціологічні, екологічні та циркулярні аспекти

життєдіяльності країни. Запропоновано визначення глобальної інклюзивної циркулярної економіки SGICE (Global Inclusive Circular Economy) як системи, що характеризується таким вектором функцій (рис. 4).

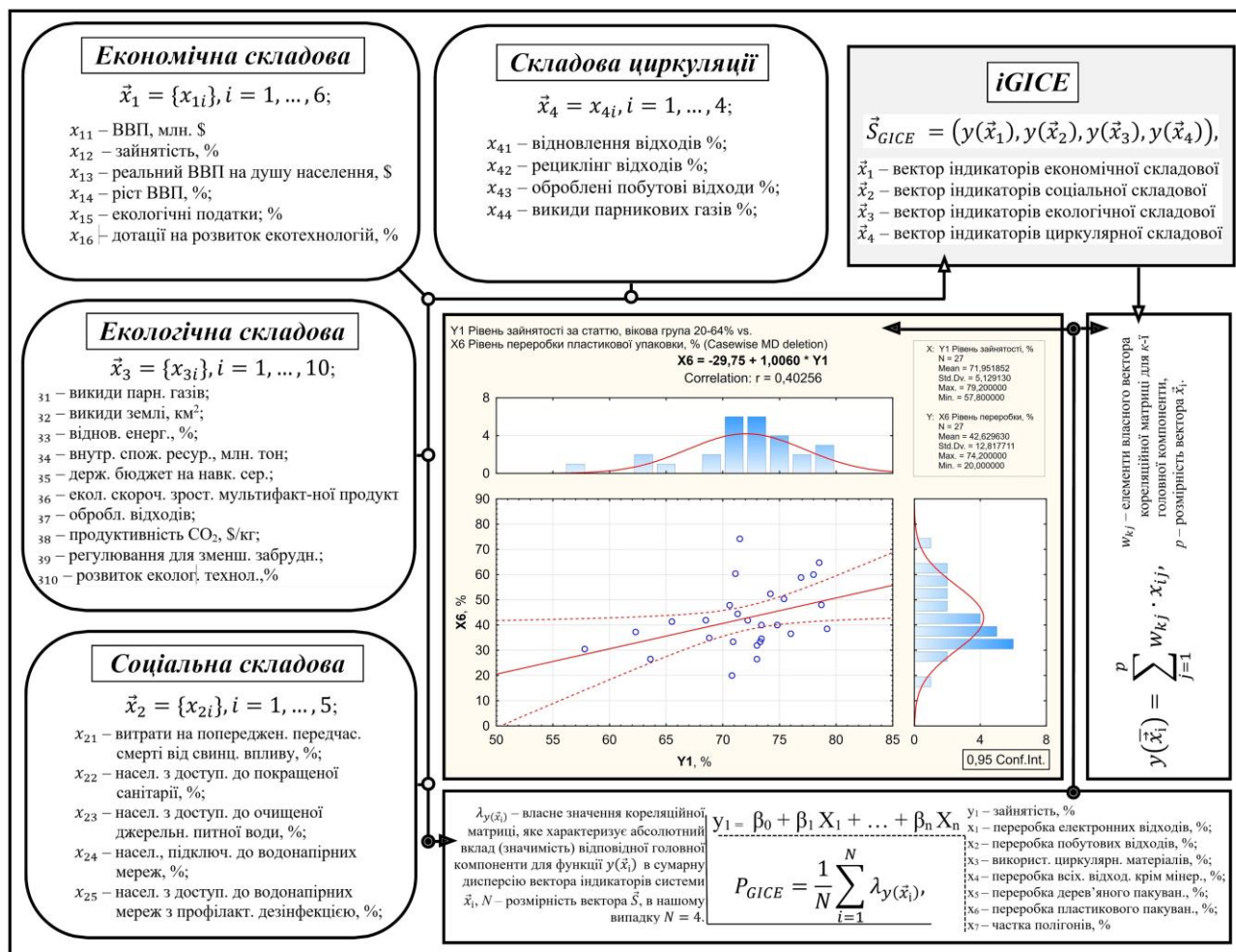


Рис. 4. Концептуальні положення методології дослідження

Висунуто гіпотезу про існування для країн-членів ЄС взаємозв'язку між рівнем зайнятості та рівнем вакантних робочих місць (інформаційною базою є статистичні дані Європейського Союзу станом на 2017 р.) як залежних змінних та незалежними змінними:  $x_1$  – рівень переробки електронних відходів,  $x_2$  – рівень переробки побутових відходів,  $x_3$  – рівень використання циркулярного матеріалу,  $x_4$  – рівень переробки всіх відходів, крім основних мінеральних відходів,  $x_5$  – рівень переробки дерев'яної упаковки,  $x_6$  – рівень переробки пластикової упаковки,  $x_7$  – рівень звалищ відходів.

Встановлено, що станом на 2017 р. для вибірки 25 країн за підсумками кореляційно-регресійного аналізу (пакет Statistica 12) коефіцієнт кореляції ( $r = 0,48$ ), що вказує на існування середнього позитивного прямого зв'язку (наближеного до високого), між обраними показниками та рівнем зайнятості. За допомогою інструментів кореляційного аналізу встановлено значимість рівня переробки пластикової упаковки ( $r = 0,40$ ) (рис. 4) (є найвищим серед інших показників, та свідчить про розвиток циркулярних стартапів, які забезпечують зайнятість саме у галузі переробки пластикових відходів), рівня переробки

електронних відходів ( $r = 0,33$ ) та використання циркулярного матеріалу ( $r = 0,36$ ), що теж свідчить про середній позитивний зв'язок. Додатковим аргументом у доведенні цієї гіпотези, є те, що ( $r = -0,35$ ) для показника, який відображає звалища та полігони відходів, тобто при їх зростанні зменшується зайнятість.

У третьому розділі «Аналіз глобальної інклюзивної циркулярної економіки» визначено домінуючі тенденції розвитку циркулярної економіки в країнах-членах ЄС; здійснено системний аналіз просторово-компонентної структури інклюзивної циркулярної економіки; проаналізовано домінуючі тенденції диверсифікації міжнародної торгівлі відходами та брухтом.

З метою оцінки циркулярності економіки Європейського Союзу в роботі досліджено індикатори, які використовуються країнами ЄС (табл. 2). Підтверджено, що базовим індикатором, який пропонує Європейська комісія, є самозабезпеченість ЄС сировиною. Наступним показником є утворення побутових відходів на одну особу, який відображає ефективність заходів щодо запобігання формуванню відходів та зміни моделі споживання громадян.

Таблиця 2

## Показники циркулярної економіки ЄС у 2017 р.\*

Показники циркулярної економіки	Країни-Лідери	Країни зі зниженим темпом
<i>Утворення побутових відходів на душу населення</i>	Мальти (2,5%), Греції (2,4%), Латвії (2,1%), Данії (1,9%)	Болгарії (-2,5%) Румунії (-1,3%) Словенії (-1,2%)
<i>Рівень переробленого побутового сміття</i>	Німеччина, Бельгія, Данія, Франція, Італія, Словенія, Швеція, Чорногорія, Литва, Болгарія, Чехія, Люксембург, Польща	Румунія, Естонія, Греція Хорватія, Мальта, Словаччина, Чорногорія, Албанія
<i>Рівень рециклінгу всіх відходів, окрім основних мінеральних відходів (%)</i>	Люксембург (90%), Бельгія (80%), Словенія (60–70%), Нідерланди (70%), Італія (60–70%). <b>найвища позитивна динаміка:</b> Хорватія (25→40%) Латвія (40→61%) Словенія (50→75%).	Греція (10–20%), Болгарія (15–20%), Естонія (20–22%).
<i>Рівень рециклінгу відходів упаковки за її типом (%) мета:</i> 65% → 2025 р 70% → 2030 р		
<i>Рівень рециклінгу пластикових упаковок</i> мета: 55% → 2025 р. 75% → 2030 р.	Болгарія (60,8%), Чехія (61,7%), Словенія (63,4%), Словаччина (54,4%) Нідерланди (50,7%), <i>показник ЄС-28 - 40,3%.</i> Норвегія - 97%	Естонія 26,5%, Франція 26,5% Угорщина 32%, Австрія 33% Фінляндія 26,5%, Ісландія 29,7% Ліхтенштейн 18,3%
<i>Показник рециклінгу деревини</i> мета: 75% → 2030 р.	<i>показник ЄС-28 - 39,8%</i> Бельгія (74,9%), Португалія (86,5%) Ірландія (85,4%).	Польща 33,1%, Нідерланди 39,4%, Латвія 23,1%, Франція 32,2%, Греція 32,7%, Бельгія 30,9%.
<i>Коефіцієнт використання циркулярного матеріалу</i>	Нідерланди (28%), Бельгія (16–17%) Франція (16–17%) , Швеція (90–100%).	Болгарія (3%), Ірландія (3%), Греція (2,5%), Латвія, Румунія, Португалія (3%).
<i>Рівень циркулярності становить 9,1%, що демонструє глобальний циркулярний розрив (ген) у 90%</i>		
<i>Патенти, пов'язані з переробкою і вторинною сировиною</i>	Китай, Південна Корея, США, Німеччина, Франція, Польща, Італія, Великобританія, Нідерланди.	Латвія, Угорщина, Румунія, Японія, Канада.
<i>Патенти, пов'язані з переробкою</i>	Люксембург, Німеччина, Нідерланди Австрія, Фінляндія.	Румунія, Болгарія, Італія, Кіпр, Греція.

\*складено за матеріалами Євростату

Встановлено, що у 19 із 31 країни (держави-члени ЄС та ЄАВТ) обсяги побутових відходів, що утворюються на одну особу, зростали упродовж 2000–2016 рр. За результатами емпіричних оцінок (табл. 2) виявлено, що найвищі середні темпи зростання зафіксовано для Мальти (2,5%), Греції (2,4%), Латвії (2,1%) та Данії (1,9%); найбільше скорочення відбулося в Болгарії (при середньорічному зменшенні 2,5%), Румунії (–1,3%) та Словенії (–1,2%).

Обґрунтовано, що найважливішими індикаторами, які характеризують циркулярну економіку загалом та Європейського Союзу зокрема, є такі: рівень переробки побутових відходів; рівень переробки відходів загалом, крім основних мінеральних; рівень переробки відходів упаковки; рівень переробки електронних відходів; рівень переробки біологічних відходів; рівень переробки будівельних і мінеральних відходів. Підтверджено, що найвищий рівень рециклінгу побутових відходів характерний для Німеччини. Далі стабільно високі позиції мають Бельгія, Данія, Франція, Італія, Словенія, Швеція та Чорногорія. У 2017 р. найбільший відрив у збільшенні рівня рециклінгу був характерним для Литви, Болгарії, Чехії, Люксембургу, Польщі. Чотирьом країнам (Німеччина, Бельгія, Данія, Франція) вдалося переробити від 52% до 56% побутового сміття. Встановлено, що для Європейського Союзу (28) характерний середній рівень рециркуляції відходів (50–60%). Найвище значення, згідно дослідження, визначено для Люксембургу (90%), Бельгії (80%), Словенії (60–70%), Нідерландів (70%), Італії (60–70%). Найнижчі показники характерні для Греції (10–20%), Болгарії (15–20%), Естонії (20–22%). В процесі дослідження виокремлено країни з найвищою позитивною динамікою: Хорватія (25→40%), Латвія (40→61%) і Словенія (50→75%).

Встановлено, що за рівнем рециклінгу пластикових упаковок середній плановий показник по ЄС перевищили Болгарія (60,8%), Чехія (61,7%), Словенія (63,4%), Словаччина (54,4%) і Нідерланди (50,7%), а середній показник по ЄС-28 становив 40,3%. Абсолютним лідером (у різні періоди дослідження) є Нідерланди (28%); такою ж стабільністю характеризуються Бельгія (16–17%) і Франція (16–17%); Швеція переробляє майже весь обсяг своїх відходів; Сінгапур – більше 60%. Аргументовано, що це доволі низький рівень переробки (найвищий показник мають Нідерланди (28%)), однак є країни із початковим станом вторинної економіки та рівнем використання циркулярного матеріалу – Болгарія (3%), Ірландія (3%), Греція (2,5%), а також Латвія, Румунія, Португалія по (3%). Виявлено, що світовий рівень циркулярності становить 9,1%, та підтверджено глобальний циркулярний геп майже у 90%.

Відповідно до запропонованого методологічного підходу розраховано інтегральний індекс розвитку глобальної інклюзивної циркулярної економіки. Встановлено, що з наведеного переліку країн найвищим є у Німеччини (табл. 3). За результатами рейтингування країн світу за соціальною складовою глобальної інклюзивної циркулярної економіки підтверджено її високий рівень в інтегральному показнику, що підтверджує гіпотезу про інклюзивну складову, необхідну при розгляді глобальної циркулярної економіки. Абсолютним лідером (за соціальною складовою) є Бельгія; високі показники демонструють

також Чехія, США, Китай, Франція, Греція, Австрія та Австралія. Останню позицію у цьому рейтингу займає Південноафриканська республіка із майже нульовим значенням за соціальними показниками. Встановлено, що Україна посідає 25 місце серед 28 країн, обраних для дослідження. За рейтингом країн світу за екологічною складовою глобальної інклюзивної циркулярної економіки встановлено, що найвищий рейтинг мають Японія та Данія. До групи країн із значенням показника 0–0,2 належать Україна, Естонія, ПАР, Угорщина, Латвія, Франція, Польща. За результатами розрахунків побудовано рейтинг країн світу за циркулярною складовою глобальної інклюзивної циркулярної економіки, в якому лідерами є Канада, Данія, Німеччина та Чехія. До групи країн з нормованим індексом (0-0,2) належать Китай, Південна Корея, Австралія, Мексика, Латвія, Туреччина та Україна.

Таблиця 3

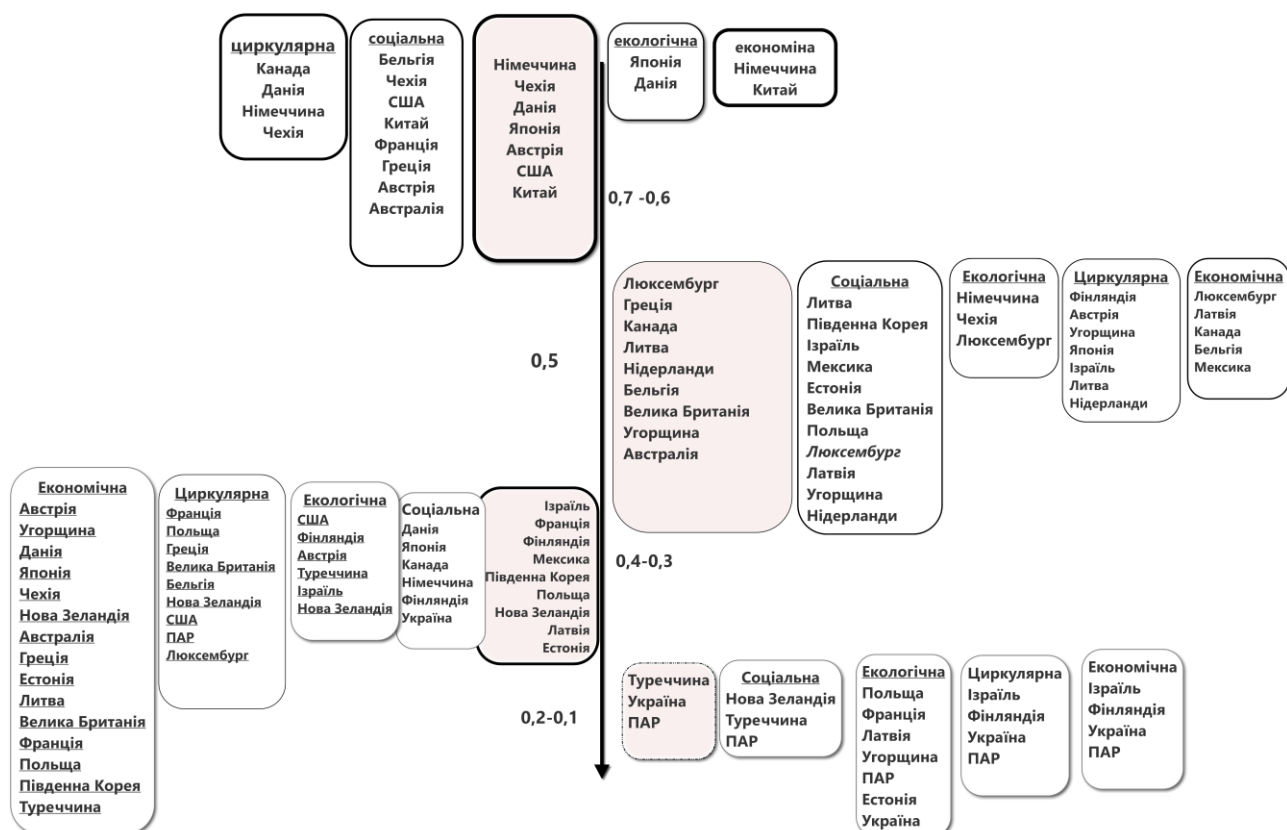
**Узагальнений показник розвитку глобальної інклюзивної циркулярної економіки у 2017 р. \***

Позиція	Країна	Екол.	Екон.	Соц.	Цир.	<i>Igice</i>
1	Німеччина	0,7379	1,0000	0,4797	0,8806	0,7745
2	Чехія	0,6718	0,4718	0,9807	0,8782	0,7506
3	Данія	0,9682	0,4815	0,5677	0,9497	0,7418
4	Японія	1,0000	0,4781	0,5460	0,6482	0,6681
5	Австрія	0,4853	0,4968	0,8946	0,7384	0,6538
6	США	0,4934	0,7230	0,9714	0,3688	0,6392
7	Китай	0,5701	0,8350	0,9348	0,1617	0,6254
8	Люксембург	0,6701	0,6893	0,6774	0,3175	0,5886
9	Греція	0,5160	0,4178	0,8991	0,4510	0,5710
10	Канада	0,2339	0,5310	0,5044	1,0000	0,5673
11	Литва	0,5559	0,3936	0,7248	0,5728	0,5618
12	Нідерланди	0,2705	0,7479	0,6059	0,5405	0,5412
13	Бельгія	0,2265	0,5202	1,0000	0,3791	0,5314
14	Велика Британія	0,5846	0,3853	0,6882	0,4474	0,5264
15	Угорщина	0,1689	0,4899	0,6444	0,7092	0,5031
16	Австралія	0,5947	0,4185	0,8551	0,1331	0,5003
17	Ізраїль	0,4070	0,2738	0,7022	0,6029	0,4965
18	Франція	0,1746	0,3735	0,9305	0,4950	0,4934
19	Фінляндія	0,4899	0,1794	0,4616	0,7595	0,4726
20	Мексика	0,5220	0,5121	0,6939	0,1025	0,4576
21	Південна Корея	0,5812	0,3518	0,7093	0,1595	0,4505
22	Польща	0,1898	0,3667	0,6857	0,4691	0,4278
23	Нова Зеландія	0,3790	0,4676	0,3997	0,3688	0,4038
24	Латвія	0,1728	0,5323	0,6465	0,0943	0,3615
25	Естонія	0,0350	0,3947	0,6924	0,2554	0,3443
26	Туреччина	0,4257	0,3054	0,1598	0,0922	0,2458
27	Україна	0,0000	0,0836	0,4443	0,0000	0,1320
28	ПАР	0,0821	0,0000	0,0000	0,3688	0,1127

\* складено за матеріалами Організації економічного співробітництва і розвитку

Результати оцінювання свідчать, що для країн-лідерів (Німеччини, Чехії, Данії), у яких індекс ГІЦЕ коливається в межах 0,74-0,77, найвищі значення демонструє циркулярна складова (0,94-0,88); для Данії екологічна складова показника має значення 0,9 (табл. 3). Це дає змогу зробити висновок, що у потенційному формуванні глобальних циркулярних ланцюгів створення доданої вартості ці країни відіграватимуть роль циркулярних ядер.

Встановлено, що друга група з індексом ГІЦЕ 0,62-0,67 складається з таких країн: Японія, Австрія, США, Китай. Особливістю цієї групи є те, що до неї увійшли країни-лідери міжнародної торгівлі – США та Китай, у яких найвагомими складовими індексу є соціальна та економічна. На основі проведеного секторального аналізу міжнародної торгівлі відходами та брухтом за 2016 р. визначено, що лідерами в експорті та імпорті брухту є США, Китай, Німеччина та Канада, що підтверджує їхнє місце в перших групах за індексом. Третя група є найчисельнішою – до неї увійшло 9 з 28 досліджуваних країн з індексом ГІЦЕ в межах 0,5: Люксембург, Греція, Канада, Литва, Нідерланди, Бельгія, Великобританія, Угорщина, Австралія. Найвагомішою складовою в інтегральному індексі розвитку глобальної інклюзивної циркулярної економіки є соціальна. Окрім того, соціальний вектор є тим ядром, що об'єднує усі досліджувані країни (рис. 5).



**Рис. 5. Структурна модель формування глобальних інклюзивних циркулярних ланцюгів**

Це підтверджує соціально-інклюзивний вектор розвитку, що активно імплементується у всіх країнах. Четверта група країн (0,40-0,49) складається із

семи країн з найвищим показником соціальної складової, за винятком Фінляндії, для якої характерні максимальні значення для циркулярної складової показника. Низький рівень ГІЦЕ (0,24-0,36) характерний для Латвії, Естонії та Туреччині. До останньої групи увійшли Україна та ПАР (рис. 5). Аргументовано, що, враховуючи прогнозування різкого збільшення обсягів видобутку з 7 млрд. т у 1900 р. до 177 млрд. т у 2050 р., вкрай актуальним стає обмеження видобутку та збільшення циркулярності ресурсів. Разом з тим, об'єднання країн в одну агреговану мету для обмеження видобутку є надскладним завданням та частково небажаним для окремих прошарків суспільства. Обґрунтовано, що видобуті паливо, руди та мінерали по-різному впливають на розвиток суспільства, сприяючи як позитивним (задовольняючи базові потреби), так і негативним змінам, що поглиблюють бар'єри реалізації цілей парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки.

Підтверджено, що з активізацією формування глобальних циркулярних ланцюгів доданої вартості важливу роль відіграє еко-дизайн та еко-маркування, які є одними із найважливіших напрямів сприяння переходу до глобальної циркулярної економіки, усуваючи таким чином бар'єри. Справжня цінність світового ринку відходів – це можливість створення циркулярних стартапів, що стають складовими у глобальних циркулярних ланцюгах створення доданої вартості. Проведений моніторинг торгівлі відходами та брухтом та виявлені країни-лідери, пріоритети розвитку у галузях (фармація, клінічні, побутові, гумові відходи, полімери, відходи шовку та бавовни) довів, що незаконна та неформальна діяльність щодо переробки відходів (в тому числі й електронних), особливо в країнах, що розвиваються, часто включає токсичні викиди без належної обробки або контролю.

Це призводить до серйозних екологічних проблем та ставить під загрозу здоров'я населення, яке проживає на цих територіях, що є додатковим підтвердженням інклюзивного напрямку у запропонованій теоретико-методологічній моделі формування глобальної інклюзивної циркулярної економіки.

У четвертому розділі **«Напрями імплементації моделі глобальної інклюзивної циркулярної економіки»** визначено шляхи подолання гету циркулярності на основі бізнес-смартмоделей та циркулярних міст; досліджено циркулярні ланцюги створення доданої вартості у формуванні парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки; проаналізовано «податкові зсуви» як смарт-передумови до формування інклюзивної циркулярної економіки.

Стимулювання засобів реалізації бізнес-смартмоделей в циркулярних містах як пріоритету подолання гету циркулярності національних економік здійснюється в поєднанні глобального, регіонального, місцевого рівнів (табл. 4). Поведінкові та культурні зміни в бік різного виробництва та споживання спонукають до створення нових моделей бізнесу та управління в рамках спільної відповідальності. Аргументовано, що особливо важливу роль у переході до глобальної інклюзивної циркулярної економіки відіграють міста, зважаючи на те, що у світі міські території доволі швидко зростають.

Досліджено, що міста сприяють економічному зростанню, виробляючи понад 75% світового ВВП загалом, спричиняючи 75% викидів вуглецю при споживанні 75% світових ресурсів. Встановлено, що у світі є багато міст, які реалізують інноваційні моделі розвитку

Таблиця 4

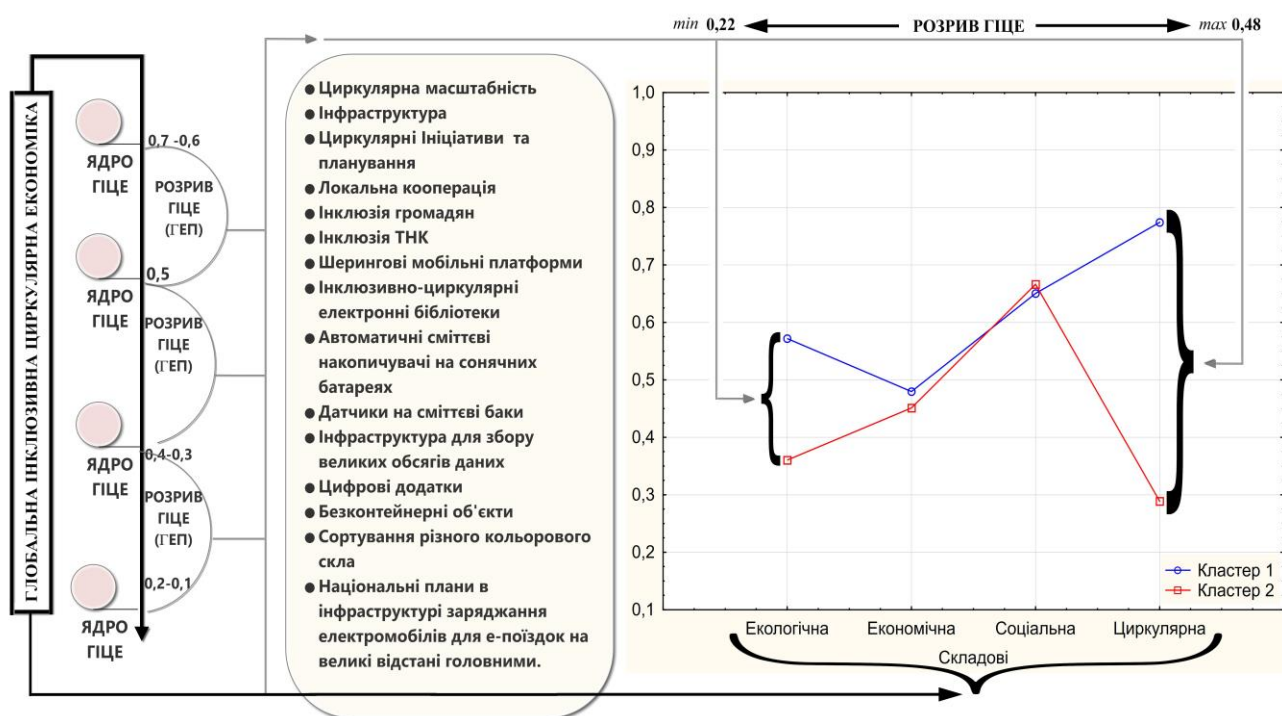
### Стимулювання засобів реалізації бізнес-смартмоделей в подоланні гепциркулярності національних економік

<b>Глобальні ініціативи</b>	ООН (Цілі сталого розвитку) Римський клуб Рішення ТНК Фонд Еллен МакАртур, Рокфеллер Фонд Всесвітній економічний форум Глобальні ініціатива відповідальності (більше 200 корпорацій) План дій ЄС щодо циркулярної економіки.	реверсна логістика; збір матеріалів та повторне їхнє використання; оренда та шерингові платформи; «електронні бібліотеки речей»; інноваційні моделі розвитку міст; інноваційне планування; пілотність проектів; співпраця для пошуку інноваційних рішень; інфраструктура для збору великих обсягів даних; системи відстеження власників викинутих батарей; безконтейнерні об'єкти; Дорожні карти циркулярної економіки; модель «Люди-політика-місця».	<b>Локальні ініціативи</b>
<b>Регіональні ініціативи</b>	стійкі бізнес-екосистеми (промисловий симбіоз); міжсекторальна кооперація; раціоналізація національних та європейських фіскальних систем; створення економічної та інфраструктурної основи для ведення циркулярної політики; національні плани.	відмова від широкого застосування пластику; усвідомлення «все використовуєш-все переробляються»; соціальна відповідальність за шкідливі чи небажані складники; соціальна відповідальність за умови праці; усвідомлення короткострокових втрат та виграшу у довгостроковому періоді; відмова від дитячої праці; жіноче соціальне підприємництво.	<b>«Поведінкові ініціативи»</b>

Доведено, що ці смарт-схеми, імплементовані в циркулярних містах, дозволили систематизувати механізми подолання циркулярних розривів (гепів), що найбільше виражені в екологічній та циркулярній складових та утворюються між циркулярними ядрами інтегрованого показника глобальної інклюзивної циркулярної економіки (на основі проведеного кластерного аналізу) (рис. 6). Встановлено, що відповідно до енвайронментальної культури, незважаючи на значну гетерогенність серед підприємств і фірм у різних галузях економіки, продукування «зелених» та циркулярних рішень, як правило, гомогенне в організаційних й управлінських аспектах. Доведено, що гнучка потужність майбутньої енергосистеми матиме вирішальне значення для доповнення технологій відновлюваної електроенергії. Збереження електроенергії має забезпечити її споживання та вироблення в моменти, коли це необхідно, а технології виготовлення батарей можуть сприяти вирішенню цього питання. Акцентовано увагу на особливому впливі автомобільної галузі на розвиток циркулярної економіки. Аргументовано, що, відповідно до здійснення циркулярної торгівлі та формування глобальних циркулярних ланцюгів доданої вартості на основі циркулярних ядер (країни-лідери у експорті-імпорті



відходами), формується політика циркулярної економіки з важливим супутнім наслідком – створення нової транспортної доктрини зі зменшення викидів. Досліджено, що на кожному етапі процесу утилізації, тобто збирання, розбирання та переробки, робочі місця створюватимуться в різній кількості. Збирання батарей електромобілів є працемістким процесом, тоді як утилізація є, як правило, більш капіталомісткою. Встановлено, що переробка кожної додаткової тисячі тон електронних відходів створює від 7 до 8 нових робочих місць за рахунок подовження циркулярних ланцюгів доданої вартості.



**Рис. 6. Інструменти подолання гепциркулярності у глобальній інклюзивній циркулярній економіці.**

Незаконна праця на конголезських шахтах, токсичність видобутку і конфліктність із землекористуванням, пов'язані з видобуванням створюють ключові екологічні проблеми. Елементи, що використовуються у виробництві акумуляторів, є обмеженими. Це робить неможливим електризувати весь світовий транспорт за допомогою сучасних технологій використання акумуляторів. Поряд з тим, досі не існує екологічно безпечного способу утилізації літій-іонних акумуляторів, що і викликає необхідність максимального подовження використання батарей за рахунок схем сертифікації.

Акцентовано увагу на взаємозв'язку між податковою політикою та формуванням інклюзивної циркулярної політики країни. З'ясовано, що концепція переміщення оподаткування чи «податкового зміщення» відома як екологічна податкова реформа, фіскальна реформа в сфері навколишнього середовища, «зелена» фіскальна реформа або «зелені» податкові свопи.

Підтверджено, що в умовах сучасної всеохоплюючої циркулярної економіки відбувається адаптація архітектури фіскальної системи до принципів циркулярності. Нині «зелені» податки забезпечують лише 6% податкових надходжень до бюджету Європейського Союзу. Ці податки в основному стосуються використання енергії та транспортування. Незначні надходження (0,3%) отримують від оподаткування забруднення та використання природних ресурсів. Тоді як податки на заробітну плату були найбільшим джерелом податкових надходжень у 2012 р. в 24 країнах-членах ЄС, а в 13 країнах-членах вони становили понад половину загальних податкових надходжень. Найвищі частки оподаткування зарплати спостерігались у Швеції (58,6%), Нідерландах (57,5%), Австрії (57,4%) та Німеччині (56,6%). А у Болгарії (32,9%), Мальті (34,6%), Кіпрі (37,1%) та Великобританії (38,9%) вони були дещо нижчими.

Підтверджено, що екологічні податки є ефективним інструментом для запобігання завданню шкоди навколишньому середовищу, який дозволяє ефективно реагувати на виклики ХХІ ст., перемістивши податкове навантаження із праці на використання та споживання природних ресурсів. Імплементовано смарт-підхід до «податкового зміщення» в контексті формування парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки, що створює стимули для економії природних ресурсів. В свою чергу, зниження податків на робочу силу дасть можливість залучити велику кількість креативних стартапів, підвищити зайнятість, активізувати надання послуг та інновацій. Проведений аналіз дав змогу виокремити країни, в яких це «податкове зміщення» вже відбувається: Литва, Румунія, Словенія, Великобританія. Починаючи з 2006 по 2016 рр., ці країни пропонують інклюзивні та циркулярні бізнес-моделі, що стають правилом для їхніх економік. Найбільші надходження екологічних податків характерні для Німеччини, Італії, Великобританії, Франції, Нідерландів, Іспанії. У відсотковому співвідношенні до загальних надходжень максимальні значення притаманні для Латвії, Болгарії, Хорватії, Словенії, Нідерландів, Естонії. Максимальні значення надходжень податків на забруднення демонструють: Нідерланди, Франція, Великобританія, Іспанія, Італія, Бельгія, Польща, Данія, а у % від загальних податкових надходжень – Нідерланди (1,08%), Естонія (0,84%), Мальта (0,73%), Угорщина (0,66%). Найменші значення (0,02%) притаманні для Румунії, Кіпру, Греції, (0,3%) – Швейцарії, Чехії, (0,04%) – для Люксембургу, Ірландії. Підтверджено, що відповідне «податкове зміщення» є ключовим елементом для розкриття соціальної сили циркулярної економіки.

Доведено, що, знижуючи податки на оплату праці та підвищуючи екологічні податки, уряд таким чином утворює так званий «привабливий нейтральний бюджет», заохочуючи виробників до циркулярного дизайну, що дозволить створити циркулярний життєвий цикл товару та відмовитись від споживання продуктів одноразового використання.

У п'ятому розділі «Адаптація моделі глобальної інклюзивної циркулярної економіки до реалій України» досліджено сучасні тенденції утворення і переробки вторинної сировини в Україні; запропоновано шляхи розв'язання системних проблем раціонального використання відходів і

невикористаної сировини; виявлено стратегічні пріоритети та засоби реалізації національної моделі інклюзивної циркулярної економіки.

У роботі виявлені домінантні тенденції, системні проблеми реалізації в Україні моделі інклюзивної циркулярної економіки на основі виявлених циркулярних системних проблем на основі проведеного аналізу (табл.5) (несформованість експертного середовища, інформаційного та інституціонального забезпечення, ексклюзивність регулювання та монополізація економічної діяльності в циркулярному секторі економіки), та на цій основі доведенні переваги впровадження циркулярних бізнес-проектів, у тому числі державно-приватного партнерства на засадах інклюзивного розвитку та визначені механізми її реалізації (раціоналізація використання різних видів вторинних ресурсів та відходів виробництва і життєдіяльності; оптимізація інфраструктури первинної переробки, сортування і утилізації відходів, у тому числі мінімізація кількості полігонів та сміттєзвалищ; адаптування європейських практик рециклінгу, фудхабів та аутсіті рециклінгу; покращення екологічної свідомості громадян та її трансформація в циркулярну філософію), об'єднані для розробки Дорожньої карти формування циркулярної економіки. На основі цього виокремлені циркулярні дисбаланси: 1) інституціональні; 2) інфраструктурні; 3) експертні; 4) економічні.

Таблиця 5

### Результати аналізу для України\*

Складова	Функція регресії	% комп.	iGICE
соціальна	$y(\vec{x}_2) = 0,569 \cdot x_{22} - 0,245 \cdot x_{24} + 0,619 \cdot x_{25}$	78%	0,444
екологічна	$y(\vec{x}_3) = 0,385 \cdot x_{31} + 0,189 \cdot x_{33} - 0,433 \cdot x_{34} + 0,456 \cdot x_{35} - 0,246 \cdot x_{37} + 0,269 \cdot x_{38} + 0,436 \cdot x_{310}$	80%	0,001
циркулярна	$y(\vec{x}_4) = 0,389 \cdot x_{41} - 0,446 \cdot x_{43} + 0,405 \cdot x_{44}$	74%	0,001
економічна	$y(\vec{x}_1) = -0,436 \cdot x_{11} + 0,322 \cdot x_{13} + 0,586 \cdot x_{14} + 0,485 \cdot x_{15}$	67%	0,083

\* Слабокореельовані показники:

Соціальна складова:  $x_{23}$  %, населення з доступом до очищених джерел питної води,  $x_{21}$  витрати на попередження передчасної смерті від свинцевого впливу;

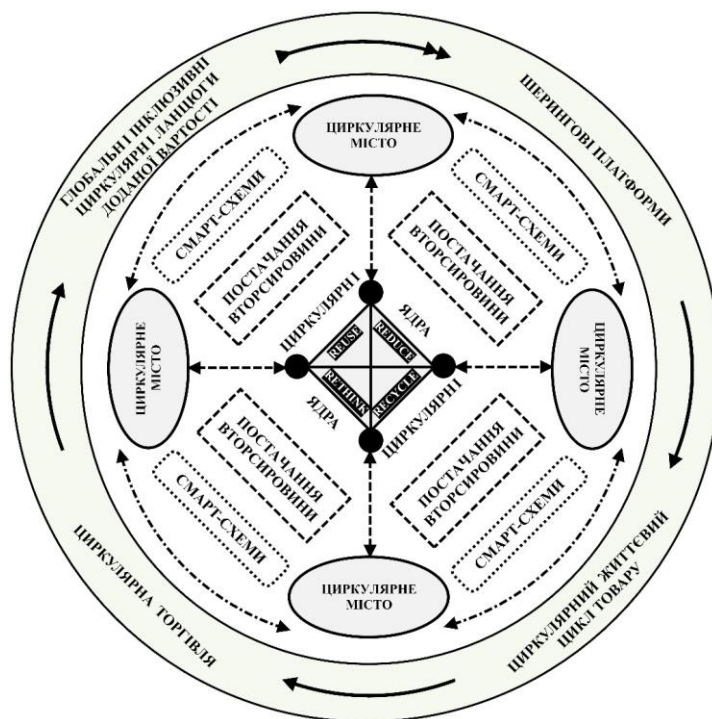
Екологічна складова:  $x_{32}$  використання землі, км<sup>2</sup>;  $x_{36}$  екологічно скореговане зростання багатофакторної продуктивності;  $x_{39}$  регулювання для зменшення забруднення, %;

Доведено, що одним із стратегічних пріоритетів адаптації національної моделі глобальної інклюзивної циркулярної економіки є розширена відповідальність виробника (РВВ), яка передбачає поширення відповідальності виробника за продукт на післяпродажний етап його життєвого циклу. Органи державної влади відіграють головну роль у забезпеченні дотримання виробником принципів РВВ, для цього діє відповідна правова база, що забезпечує контроль упровадження систем РВВ.

Доведено важливість системної реалізації кроків Дорожньої карти циркулярної економіки за допомогою механізму асиміляції (рис. 7):

*Крок 1.* Інклюзивна циркулярна економіка як встановлений стратегічний пріоритет. *Очікуваний результат.* Оцінювання рівня циркулярності країни порівняно з іншими країнами. Широке розуміння компонентної структури існуючої політики, пов'язаної з циркулярною економікою.

*Крок 2.* Встановлений рівень амбіцій при узгодженій діяльності зацікавлених сторін та фокусування на спільному напрямку. *Очікуваний результат.* Кількісні цілі циркулярності, що встановлюють основні цілі національної політики. Згідно з Національною стратегією управління відходами метою до 2030 року переробки скла, паперу, металів та алюміній – 75%; пластику – 60%; дерева – 65%. *Якісні циркулярні амбіції.* Це може означати встановлення головної мети – бути «Безпечна переробка в безпечний залишок».



**Рис. 7. Механізм асиміляції інклюзивної циркулярної економіки в Україні**

*Крок 3.* Визначення цільових галузей, зосереджуючи увагу на їх можливостях в цьому напрямку. *Очікуваний результат:* набір галузей на основі визначення пріоритетів, що відображає роль у національній економіці та потенціал циркулярності перших. *Оцінювання можливостей циркулярного сектору.* Після визначення цільових секторів можна розпочинати галузеве оцінювання. Значною мірою він залежить від залучення представників сфери бізнесу. Необхідно насамперед оцінити можливості циркулярної економіки та визначити пріоритети. Для реалізації пріоритетних можливостей необхідно оцінити специфічні для сектору економічні наслідки, визначити бар'єри та напрямки політики для їхнього подолання. Для цього важливо інтенсивно

залучати підприємства з метою: 1) отримання ідей і знань для визначення можливостей і бар'єрів циркулярної економіки в кожному секторі; 2) узгодження спільного напрямку для країни та секторів; 3) подання пільг для сфери бізнесу та реалізація можливостей. За рівнем спалювання ТПВ Данія та Швейцарія – 80% спалюється для отримання необхідної енергії. Слідом ідуть Японія – 70%, Бельгія та Швеція по 50%, Австрія, Італія та Франція – 40%, Великобританія та США – 17%, а Україна – 3%. Частка спалених та утилізованих відходів у загальному обсязі утворених відходів станом на 2018 рік була 29,7%. Цільовим орієнтиром, встановленим на 2020 рік є 35%.

*Крок 4.* Визначити можливості циркулярної економіки в кожній галузі. *Очікуваний результат.* Структурована карта потенційних можливостей циркулярної економіки для кожного сектору.

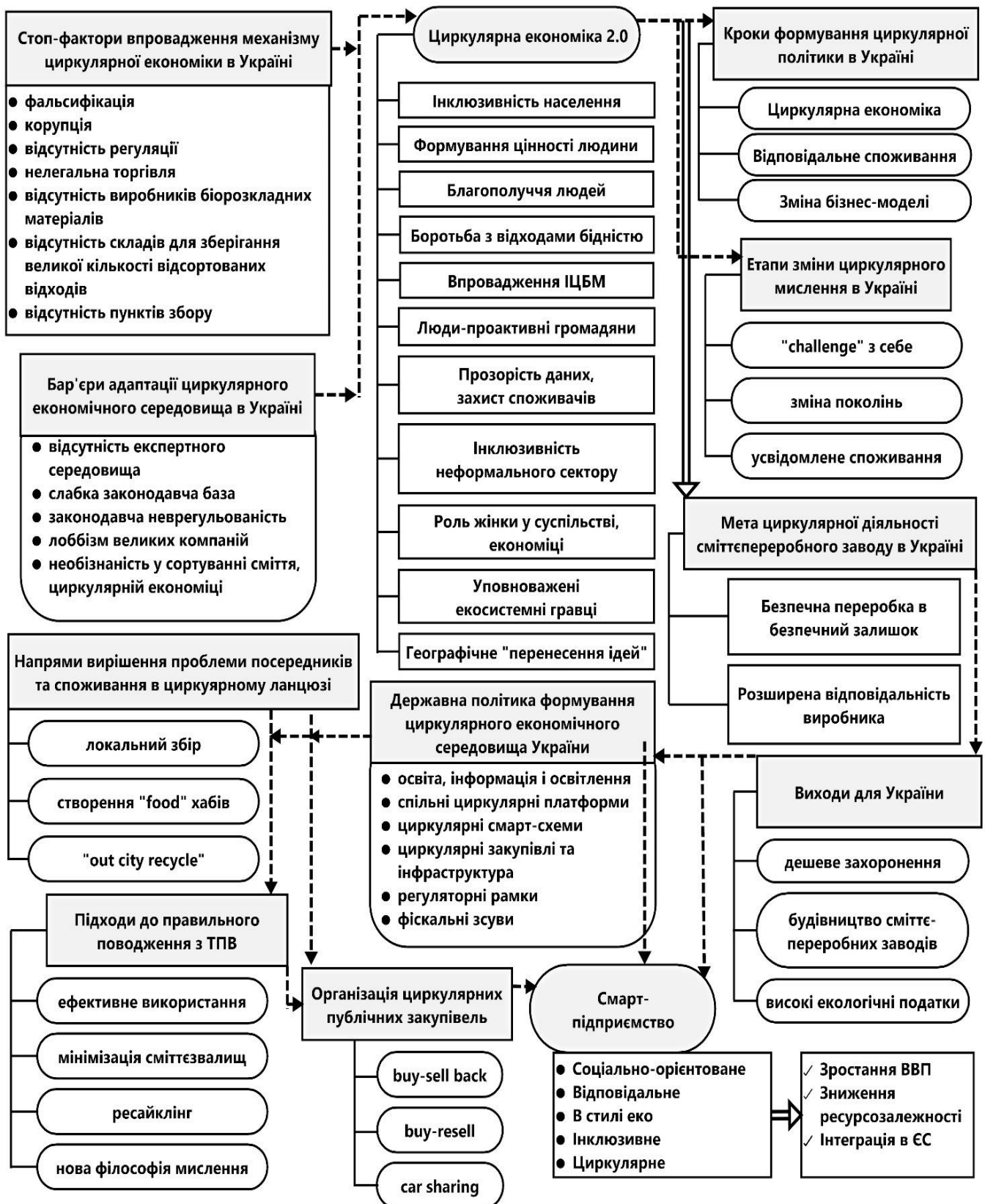
*Крок 5.* Визначити пріоритети та деталізувати можливості циркулярної економіки. *Очікуваний результат.* Набір пріоритетних і деталізованих можливостей для кожної галузі, використовуючи чотири складових циркулярної економіки: циркулярний дизайн; інноваційні бізнес-моделі; основні компетенції, які передбачають створення економічно ефективних, якісніших систем збору й очищення; сприяння покращенню міжсекторного функціонування;

*Крок 6.* Кількісне оцінювання впливу сектору. *Очікуваний результат.* Кількісний вплив для кожної можливості та сценарію циркулярної економіки.

*Крок 7.* Визначення бар'єрів, що постають на шляху до реалізації можливостей циркулярної економіки, щоб параметри політики біли більш цільовими. *Очікуваний результат.* Виявлення основних бар'єрів для кожної можливості, структурованих за їхніми типами у чотирьох категоріях: економічні; ринкові невдачі; регуляторні збої; соціальні фактори. Найбільше проблем з установками (найменша їхня кількість) для спалювання відходів з метою їхньої теплової переробки. На другому місці установки (найменша їхня кількість) для спалювання відходів з метою отримання енергії, а також установки для утилізації.

*Крок 8.* Інституційна структура. *Очікуваний результат.* Забезпечення потужної інституційної складової. Запропоновано стратегічні пріоритети реалізації національної моделі інклюзивної циркулярної економіки: 1) розв'язання системних проблем, зокрема, з неофіційною торгівлею вторинними ресурсами; 2) усунення бар'єрів в адаптації національної моделі інклюзивної циркулярної економіки; 3) формулювання сприятливого інституційного базису; 4) поширення практики роздільного збору сміття серед населення країни; 5) створення організацій розширеної відповідальності виробників; 6) організація податкового стимулювання; 7) введення мита на імпорт пластику та макулатури; 8) дотаційна державна програма українським переробникам вторсировини.

Таким чином, це дасть змогу ефективно імплементувати кращий досвід європейських країн у просуванні ідеї інклюзивної циркулярної економіки, встановленні орієнтирів для суспільства та крок за кроком реалізовувати усі запропоновані заходи (рис. 8).



**Рис. 8. Модель Дорожньої карти інклюзивної циркулярної економіки для України**

Отже, системна реалізація кроків, відображених у моделі Дорожньої карти інклюзивної циркулярної економіки для України дасть змогу Україні ефективно імплементувати усі етапи циркулярної політики.

## ВИСНОВКИ

У дисертації вирішено важливу науково-прикладну проблему – формування парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки під впливом глобальних детермінант та розроблення стратегічних пріоритетів розвитку інклюзивної циркулярної економіки України. За результатами дослідження сформовано висновки науково-теоретичного та прикладного характеру.

1. У процесі дослідження виокремлено імперативні (вичерпання та прискорення використання природно-ресурсного потенціалу; глобальні кліматичні зміни; посилення загроз екологічній, продовольчій, демографічній та соціальній безпеці; зростання глобальної невизначеності та масштабів трансакційних витрат майбутніх періодів) та сутнісні (ефективність; сталість; кооперація; солідарність; циркулярність; взаємозалежність; низьковуглецевість) характеристики, домінанти формування (зміна настроїв до збереження природних ресурсів і людського капіталу в суспільстві та бізнесі провідних країн і міжнародних інституцій; досягнення Цілей сталого розвитку; виконання положень Паризької угоди; імплементація політики Плану дій ЄС щодо циркулярної економіки; ініціативи СОТ).

2. У дисертації розроблено концептуальний базис формування глобальної інклюзивної циркулярної економіки для виокремлення структурних елементів теоретико-методологічної моделі глобальної інклюзивної циркулярної економіки. Досліджено, що процес формування та розвитку глобальної інклюзивної циркулярної економіки необхідно розглядати з призми теорії нового прагматизму; теорії кліматичних змін та їх впливу на економіку, зокрема, необхідності оподаткування викидів вуглецю; польової «лабораторії боротьби з бідністю»; регенеративного дизайну; Cradle-to-Cradle (C2C) – природа «як модель для розвитку» (усунення поняття відходів; використання потужності відновлюваної енергії); промислова екологія (проекування виробничих процесів відповідно до місцевих екологічних обмежень); біомімікрія – проектування та виробництво матеріалів, конструкцій та систем, що моделюються на біологічних утвореннях та процесах. Встановлено, що соціальна включеність (інклюзивність) є необхідною частиною циркулярної економіки. Досліджено п'ять базових характеристик інклюзивної економіки: залученість, власний капітал, зростання, стабільність, сталий розвиток. Встановлено, що вони направлені на подолання нерівності, що є важливим етапом подолання бідності у глобальній інклюзивній циркулярній економіці. Встановлено, що залучення бідного населення як партнера із забезпечення зростання та досягнення добробуту («вихід» з бідності) забезпечить інклюзивне зростання. Для циркулярного зростання важливі перетворення та забезпечення: чистих енергетичних систем; «розумного» розвитку міст; сталого землекористування; управління водними ресурсами. Встановлено, що декаплінг є обов'язковою умовою переходу суспільства та країни до глобальної інклюзивної циркулярної економіки.

3. Досліджено бачення циркулярної економіки в різних країнах та орієнтири для переходу до циркулярної економіки, з виокремленням базових «стовпів» інклюзивного розвитку (освіта та знання; базові послуги та інфраструктура; подолання корупції та нездорової конкуренції; фінансове посередництво в інвестиціях у реальний сектор; створення активів та підприємництва; зайнятість та винагорода за працю; фіскальне навантаження) з виокремленням опорних пунктів парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки та необхідних елементів при її імплементації в країні 1) інклюзивність населення; 2) формування цінності людини; благополуччя людей). Поряд із довготерміновими вигодами від переходу до циркулярної економіки, виникають певні перешкоди для цього розвитку: складність просування системних змін; економічні виклики (циркулярна економіка може бути збитковою в короткостроковій перспективі); недосконалі ринки (відсутність необхідних продуктів та інфраструктури, конкуренції, знань і/або стимулів на ринку); недосконале регулювання (недосконале законодавство і/або реалізація); соціальні фактори (недостатні знання і навички, пов'язані з циркулярною економікою); недостатність сортування відходів; труднощі в отриманні відповідного фінансування; відсутність узгоджених процедур у різних сферах. Досліджено, що основними передумовами, що формують циркулярну економіку як необхідну бізнес-модель, є: ресурси і ціноутворення на них; зростання кількості споживачів серед представників середнього класу; «великі дані» (Big data); зміна законодавства та глобалізація управління; перехід від «угоди» до «відносин».

4. У роботі сформульовано напрями імплементації плану дій ЄС у сфері глобальної інклюзивної циркулярної економіки для виявлення шляхів їх адаптації та реалізації в країна-членах ЄС за рахунок зосередження уваги на ринкових і регуляторних невдачах та активізації ринкової діяльності шляхом використання таких інструментів: встановлення цілей; зміна політики державних закупівель; створення платформ для співпраці та надання фінансової або технічної підтримки підприємствам. Відображено роль шерингової економіки (економіки спільного використання), зокрема платформ співпраці, кредитування, фріланс-платформи у формуванні середовища циркулярності та акцентовано на реалізації плану дій ЄС (який базується на циркулярних цілях щодо переробки сміття) саме у сфері пластикових відходів, що є базою для заходів стосовно поліпшення економіки та якості переробки пластмас. Окреслено заходи введення промисловості у циркулярний процес.

5. Запропоновано індексний підхід до оцінки циркулярності та інклюзивності економіки для обґрунтування розробки цілісної методики аналізу глобальної інклюзивної циркулярної економіки. Досліджено на мезо-, макро-, мікрорівні систему індикаторів реалізації циркулярної економіки, встановлених різними інституціями, зокрема ОЕСР, Світовим банком, Європейською комісією, Європейською платформою ефективності ресурсів (EREP), Фондом Елен МакАртура (EMF).

6. У дисертації розроблено теоретико-методологічну модель глобальної інклюзивної циркулярної економіки, базуючись на: системні характеристики



(сталий розвиток; стабільність; інклюзивне зростання; розширення можливостей створення власного капіталу; рівність доступу до ресурсів і розподілу благ) та принципи циркулярної самоорганізації (збереження ресурсів для майбутнього та раціоналізація їх використання; протидія дисфункції управління), детерміновані критеріальними обмеженнями корпоративної культури, комунікаціями в глобальних ланцюгах доданої вартості, домінуванням лінійної економіки, несформованістю циркулярної цінності товару та низьким рівнем якості продукції вторинної переробки, обмеженістю інституціонального, інформаційного, фінансового, кадрового забезпечення реалізації пілотних циркулярних бізнес-проектів і програм.

7. Виявлено домінантні тенденції диверсифікації Європейського Союзу за показниками циркулярності економіки. Зокрема, найвищий рівень рециклінгу побутових відходів визначений у Німеччині. Стабільно високі позиції мають Бельгія, Данія, Франція, Італія. Загалом для ЄС (28) характерний середній рівень рециркуляції відходів (50–60%). Найвище значення характерне для Люксембургу (90%), Бельгії (80%), Словенії (60–70%), Нідерландів (70%), Італії (60–70%). Найнижчі показники притаманні Греції (10–20%), Болгарії (15–20%), Естонії (20–22%). Виокремлено країни з найвищою позитивною динамікою: Хорватія (25→40%), Латвія (40→61%) і Словенія (50→75%).

8. У роботі проаналізовано інтегральний індекс розвитку глобальної інклюзивної циркулярної економіки indicator Global Inclusive Circular Economy (Igice) за екологічною, економічною, соціальною та циркулярною складовими з виокремленими слабкорельованими індикаторами та здійснено рейтингування країн окремо за складовими індексу, на основі чого виокремлено циркулярні ядра: соціальна складова (Бельгія, Чехія, США, Китай, Франція, Греція, Австрія, Австралія); екологічна складова (Японія, Данія); економічна складова (Німеччина, Китай), що стало базою для моделі формування глобальних інклюзивних циркулярних ланцюгів. Проведений кластерний аналіз на основі складових показників індексу глобальної інклюзивної циркулярної економіки підтвердив формування великого циркулярного розриву (гепу) в екологічній та циркулярній складових. Графічна візуалізація даних чітко відобразила циркулярне коло, яке індекс утворює.

9. У роботі здійснено системний аналіз просторово-компонентної структури торгівлі відходами та брухтом та виявлено країн-лідери, пріоритети розвитку у галузях (фармація, клінічні, побутові, гумові відходи, полімери, відходи шовку та бавовни). Основними проблемними аспектами є незаконна торгівля відходами та зростаюча контрабанда, що викликають серйозні негативні соціальні наслідки та актуалізують інклюзивну складову в обґрунтуванні парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки. Досліджено, що скорочення відходів у поєднанні з розумним використанням ресурсів має потенціал для вирішення розриву внаслідок дефіциту природних ресурсів та глобального зростаючого населення чи споживання. Обґрунтовано, що формування циркулярної торгівлі сприятиме: визначенню пріоритетних матеріалів для торгівлі та необхідного рівня переробної потужності; узгодженню стандартів якості матеріалів; сприянню попиту на використанні

товари та вторинну сировину; усуненню зайвих регуляторних бар'єрів та уникненню шкідливих для навколишнього середовища видів діяльності, таких як невідповідність, погано регламентований характер та неформальне відновлення.

10. У дисертації акцентовано на системних бар'єрах для успішного просування циркулярної економіки при імплементації смарт-моделей інклюзивної циркулярної економіки: відсутність державної підтримки; адміністративні бар'єри; недостатність технічних навиків; недостатність або відсутність підтримки мережі постачання; недостатність інформації; фінансові бар'єри; відсутність корпоративної культури; неготовність до комунікації у циркулярних мережах; відсутність даних (зокрема щодо наслідків); незначна кількість пілотних проєктів; обмежене фінансування для циркулярних бізнес-моделей; обмеженість циркулярних закупівель; відсутність глобального консенсусу; відсутність навичок та інвестицій у розробку та виробництво циркулярного продукту, що також може сприяти повторному використанню, ремонту, переробці й утилізації; відсутність можливостей для покращення міжциркулярних і міжсекторальних результатів, зокрема через відсутність підтримки влади та стимулів до трансформаційних змін між ринковими агентами циркулярних ланцюгів; відсутність інформації про походження і термін придатності продукції, що не сприяє підвищенню рівня обізнаності споживачів про циркулярність економіки; відсутність сортування відходів (особливо харчових й упаковок); відсутність стабільних закупівельних стимулів державними органами; відсутність інвестицій та інновацій у сфері інфраструктури й технологій утилізації та відновлення. Виокремлено шляхи подолання гешу циркулярності на основі бізнес-смартмоделей та циркулярних міст. Акцентовано на необхідності зосередження особливої уваги на Е-мобільності в циркулярній економіці, що за рахунок застосування концепції «продукт як сервіс» забезпечують інклюзивність послуги.

11. Доведено, що імплементація глобальних циркулярних ланцюгів створення доданої вартості має базуватись на трьох основних драйверах успішного створення таких ініціатив: циркулярна ефективність; знаходження компліментарних партнерів; масштабність циркулярної ініціативи. Досліджено циркулярні ланцюги створення доданої вартості та виявлено, що автомобільна галузь є пріоритетною сферою найбільшого залучення у глобальну інклюзивну циркулярну економіку. Опорними е-пунктами в таких ланцюгах є США, Нідерланди, Німеччина, Бельгія, Португалія, Франція, Японія, Китай, Камерун. Констатовано, що циркулярний ланцюг створення доданої вартості у виробництві електромобілів складається з таких етапів: сировина для е-батерей (51%), виробництво компонентних клітин для батерей (43%), літій-іонні батереї, виробництво акумуляторних батерей, виробництво е-мобілів, переробка – рециклінг.

12. Досліджено, що екологічні податки є ефективним інструментом для запобігання шкоди навколишньому середовищу, який дозволяє ефективно реагувати на виклики ХХІ ст., перемістивши податкове навантаження із праці на використання та споживання природних ресурсів, що заохочує виробників

до циркулярного дизайну, що, у свою чергу, створює циркулярний життєвий цикл товару, з відмовою при цьому від споживання продуктів одноразового використання з акцентом на формування нового «пластикового середовища» як пріоритетного, оскільки найбільша увага у «податковому зміщенні» зосереджується на податках та обмеженнях щодо використання поліетиленових пакетів. Виявлено країни, для яких характерне «податкове зміщення»: Литва, Румунія, Словенія, Великобританія.

13. У дисертації виокремлено концептуальні напрями формування моделі циркулярної економіки в Україні: правильне застосування цінних ресурсів вторинного використання з іншими відходами, що не підлягають переробці; мінімізація сміттєзвалищ; рециклінг; зменшення викидів в атмосферу за рахунок припинення спалювання; формування нової філософії циркулярного мислення, а не лише екосвідомості. Акцентовано на ролі циркулярних публічних закупівель, враховуючи позитивний досвід провідних країн у реалізації циркулярної економіки (зокрема, Нідерландів), за рахунок встановлення рекомендаційного відсотка закупівель, до яких мають прагнути замовники, що відповідає практиці розробки країнами-членами ЄС національних планів із здійснення «зелених» закупівель. Встановлено, що початковим етапом формування циркулярного середовища України має стати правило: «безпечно переробити в безпечний залишок».

14. Відображено зв'язок між цілями сталого розвитку та можливостями формування циркулярного середовища в Україні на період до 2030 р, що є орієнтирами для розроблення проектів та нормативно-правових актів з метою забезпечення збалансованості економічного, соціального та екологічного вимірів сталого розвитку України. Акцентовано на вирішення питання споживання в циркулярному ланцюзі у напрямках локального збору, створення фудхабів та аутсіті рециклінгу. Встановлено роль розширеної відповідальності за прийняття повернутих продуктів і відходів, що залишилися після використання таких продуктів виробника, як необхідного елемента у формуванні циркулярної політики України. Виокремлено ключові бар'єри у адаптації в Україні циркулярного економічного середовища (відсутність експертного середовища; слабка законодавча база; відсутність законодавчого регулювання та лобізм з боку великих компаній; необізнаність у проблемах сортування сміття, циркулярної економіки), базовані на міфах та реаліях функціонування ринку вторсировини в Україні.

15. У дисертаційному дослідженні розроблено Дорожню карту циркулярної економіки для впровадження в Україні, з виокремленими кроками: визначення потенційності країни у цій галузі; встановлення рівня амбіцій при узгодженій діяльності зацікавлених сторін та фокусування на спільному напрямку; визначення цільових галузей із зосередженням уваги на їх можливостях; галузева готовність до циркулярної політики; пріоритетність та деталізація можливостей; кількісний вплив; визначення бар'єрів; формування інституційної структури.

Основні результати дослідження використовуються у діяльності Комітету Верховної Ради України з екологічної політики та природокористування,

Управління екології та природних ресурсів Тернопільської обласної державної адміністрації, Тернопільської обласної ради, Управління міжнародного співробітництва та фандрайзингу Тернопільської обласної державної адміністрації, Громадської організації «Європейська асамблея жінок-депутатів», Міжнародної Торгової Палати ІСС Ukraine, а також у навчальному процесі Тернопільського національного економічного університету і Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:*

1. Зварич І. Я. Глобальна циркулярна економіка: «економіка ковбоїв» vs «економіка космічного корабля»: монографія. Тернопіль: ВПЦ «Економічна думка ТНЕУ», 2019. 337 с. (20,1 д. а.).

2. Зварич І. Я. Імплементация плану дій ЄС у сфері циркулярної економіки. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2019. Вип. 25, Ч. 1. С. 93–98. (0,73 д. а.).

3. Зварич І. Я. Циркулярні ланцюги створення доданої вартості у виробництві електромобілів. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. 2019. Вип. 33. С. 9–15. (0,82 д. а.).

4. Зварич І. Я., Зварич Р. Є. Розширена відповідальність виробника в концепції розвитку циркулярної економіки. Світ фінансів. 2019. Вип. 3 (60). С. 76–86. (особистий внесок автора: обґрунтовано необхідність застосування розширеної відповідальності виробникам) (0,39 д. а.).

5. Зварич І. Я. Зварич Р. Є. Інтеграція ресурсів та регенерація біосистеми в концепції розвитку циркулярної економіки. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2019. Вип. 3 (93). С. 74–86. (особистий внесок автора: проаналізовано розвиток біосистеми при розвитку циркулярної економіки) (0,48 д. а.).

6. Zvarych I., Ivashchuk I. Inclusive growth's vectors in functioning of the global inclusive circular economy. Perspectives – Journal on economic issues. 2019. Vol. 5. Issue 1. P. 4–17. (особистий внесок автора: проаналізовано вплив інклюзивного розвитку на формування глобальної інклюзивної циркулярної економіки) (0,30 д. а.).

7. Зварич І. Я. Циркулярна економіка: концепти та варіації. Четверта промислова революція: зміна напрямів міжнародних інвестиційних потоків: монографія / за ред. А. І. Крисоватого, О. М. Сохацької. – Тернопіль: Осадца Ю. В., 2018. С. 111–136. (1,43 д. а.).

8. Zvarych I., Krysovaty A., Mokiya A., Zvarych R. Alterglobalization via expression of the inclusive circular economy paradigm. Economic Annals-XXI. 2018. Vol. 174. Issue 11–12. P. 4–9. (особистий внесок автора: детерміновано

концептуальні орієнтири формування парадигми глобальної інклюзивної циркулярної економіки) (0,21 д. а.) (Scopus, Q3).

9. Zvarych I., Krysovatyu A., Zvarych R., Zhyvko M. Preconditions for tax environment of alterglobal development. *Comparative Economic Research*. 2018. Vol. 21, N. 4. P. 139–154. (особистий внесок автора: обґрунтовано роль «податкового зсуву» у переході до циркулярної економіки в окремо взятій країні) (0,20 д. а.) (Scopus, Q4).

10. Zvarych I., Krysovatyu A., Zvarych R. Circular economy in the context of alterglobalization. *Journal of International Studies*. 2018. № 11(4). P. 185–200. (особистий внесок автора: детерміновано роль циркулярних міст та проаналізовано циркулярність країн ЄС) (0,40 д. а.) (Scopus, Q2).

11. Зварич І. Я. Спеціалізація на виробництві проміжних товарів як передумова розвитку та поглиблення міжнародних коопераційних відносин. *Економічний простір* : зб. наук. праць. 2018. № 138. С. 5–17. (0,70 д. а.).

12. Зварич І. Я. Е-мобільність – імплементація циркулярної економіки в напрямі інклюзивності. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 36 Ч. 1. С. 14–18. (0,55 д. а.).

13. Зварич І. Я. Еволюція концептуальних систем: циркулярна економіка & інклюзивна економіка. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2018. № 3 (61). С. 15–22. (0,60 д. а.).

14. Зварич І. Я. «Податковий зсув» як smart-передумова до формування інклюзивної циркулярної економіки. *Економічний аналіз*. 2018. Том 28. № 4. С. 277–286. (0,76 д. а.).

15. Зварич І. Я. Циркулярна економіка і глобалізоване управління відходами. *Журнал європейської економіки*. 2017. Том 16, № 1 (60). С. 41–57. (0,88 д. а.).

16. Zvarych I. Problems and prospects of global circular initiatives in Ukraine. *Economic and social development of Ukraine in XXI century: national vision and globalization challenges: Collection of scientific articles*. Dradt2Digital Publishing House. 2017. P. 27–28. (0,19 д. а.).

17. Зварич І. Я. Глобальна циркулярна економіка як засіб побудови нового екологічно стійкого суспільства. *Світ фінансів*. 2016. Вип. 4. С. 148–155. (0,61 д. а.).

18. Зварич І. Я. Сучасні глобальні екологічні ризики. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2016. Вип. 4. С. 95–101. (0,47 д. а.).

19. Зварич І. Я. Енергетичне майбутнє Індії. *Журнал європейської економіки*. 2015. Том 14, № 3. С. 239–251. (0,59 д. а.).

20. Зварич І. Я., Зварич Р. Є. Аналіз ресурсно-сировинних дисбалансів світової економіки. *Журнал європейської економіки*. 2013. Том 12, № 4. С. 433–457. (особистий внесок автора: проаналізовано запаси ресурсів по регіонах) (0,50 д. а.).

21. Зварич І. Я. Тенденції торгівлі Китаю на світовому ринку. Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект : сб. науч. тр. Донецьк, 2012. Т. 1. С. 163–168. (0,25 д. а.).

22. Зварич І. Я. Напрями позиціонування України на міжнародному продовольчому ринку. Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект : сб. науч. тр. Донецьк, 2011. Т. 2. С. 360–364. (0,50 д. а.).

23. Зварич І. Я. Напрями формування національної стратегії входження вітчизняних підприємств у міжнародні виробничі мережі Європи. Журнал європейської економіки. 2010. Том 9, № 4. С. 442–554. (0,50 д. а.).

24. Зварич І. Я. Потенційні можливості України при залученні у міжнародні виробничі мережі. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2010. Вип. 3. С. 142–148. (0,40 д. а.).

#### ***Опубліковані праці апробаційного характеру:***

25. Зварич І. Я. Платформи структурних перетворень в напрямку стійкої моделі циркулярного зростання. Сучасні перетворення міжнародного бізнесу : матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. (Харків, 16 квіт. 2019 р.). Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2019. С. 49–51 (0,16 д. а.).

26. Зварич І. Я. Викорінення дитячої праці – індикатор глобальної інклюзивної циркулярної економіки. Економічний і соціальний розвиток України в XXI столітті: національна візія та виклики глобалізації : матеріали XVI Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених (Тернопіль, 9–10 квіт. 2019 р.). Тернопіль: ТНЕУ, 2019. С. 32–34. (0,11 д. а.).

27. Зварич І. Я. Інклюзивна циркулярна економіка: how to do?! Проблеми сталого, креативного і прозорого розвитку: глобальний, європейський та український виміри : матеріали міжн. наук.-практ. інтернет-конф. студентів та молодих вчених (Тернопіль, 14–15 бер. 2019 р.). Тернопіль, ТНЕУ, 2019. С. 105–107. (0,22 д. а.).

28. Зварич І. Я. Циркулярна економіка 2.0 – глобальна інклюзивна циркулярна економка. Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід : матеріали XI міжн. наук.-практ. конф. (Тернопіль, 10–11 квіт. 2019 р.). Тернопіль: ТНЕУ, 2019. С. 43. (0,06 д. а.).

29. Зварич І. Я. Глобальна інклюзивність як вимога «ціни» глобальної діджиталізації. Digital and innovative economy: Processes, strategies, technologies: International scientific Conference (Kielce, Poland, January 25th, 2019.). Kielce, Poland: Baltija Publishing, 2019. С. 20–22. (0,16 д. а.).

30. Зварич І. Я. Циркулярна економіка як альтернатива для економічного прориву Африки. Проблеми сучасної Європи та України : матеріали міжн.

наук.-практ. Інтернет-конф. студентів та молодих вчених (Тернопіль, 25–26 трав. 2018 р.). Тернопіль: ТНЕУ, 2018. С. 30–32. (0,18 д. а.).

31. Зварич І. Я., Зварич Р. Є. Економічні виклики розвитку України. Сфера гостинності як компонента міжнародного туризму: сучасний стан і перспективи розвитку: матеріали міжн. наук.-практ. конф. (Тернопіль-Збараж, 10–11 трав. 2018 р.). Тернопіль: ТНЕУ, 2018. С. 166–167. (особистий внесок автора: описані сучасні виклики України) (0,10 д. а.).

32. Зварич І. Я. Концепт циркулярного міста. Економічний і соціальний розвиток України в ХХІ столітті: національна візія та виклики глобалізації : матеріали XV ювілейної міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених (Тернопіль, 29–30 бер. 2018 р.). Тернопіль: ВПЦ «Економічна думка ТНЕУ», 2018. С. 41–42. (0,23 д. а.).

33. Зварич І. Я. Основні перешкоди при імплементації фірмами циркулярної економіки. Напрями стійкого зростання у світовій економіці : матеріали міжн. наук.-практ. Інтернет-конф. студентів та молодих вчених (Тернопіль, 20–21 кві. 2017 р.). Тернопіль: ВПЦ «Економічна думка ТНЕУ», 2017. С. 12–13. (0,12 д. а.).

34. Зварич І. Я. Екологічна крива Кузнеця Індії. Економічний і соціальний розвиток України в ХХІ столітті: національна візія та виклики глобалізації : мат. дванадц. міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених (Тернопіль, 26–27 бер. 2015 р.). Тернопіль: ТНЕУ, 2015. С. 29–30. (0,07 д. а.).

35. Зварич І., Ветц О. Особливості торгівлі сировинними товарами у країнах БРІКС. Актуальні проблеми міжнародних економічних відносин: фінансові стратегії та інституційні системи міжнародного співробітництва : мат. V наук. конф. студентів та молодих вчених (Тернопіль, 6 лист. 2014 р.). Тернопіль: Вектор, 2014. С. 18–21. (особистий внесок автора: описано потенційні запаси ресурсів у країнах БРІКС) (0,10 д. а.).

36. Зварич І. Я. Індія – східний вектор інтеграції України. Економічний і соціальний розвиток України в ХХІ столітті: національна візія та виклики глобалізації : мат. одинадцятої міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених (Тернопіль, 13–14 лют. 2014 р.). Тернопіль: Видавництво «Вектор», Ч.1. С. 18–19. (0,12 д. а.).

37. Зварич І. Я. Зварич Р. Є. Китай та Індія на глобальній арені: потенційні сценарії розвитку. Актуальні проблеми міжнародних економічних відносин: фінансові стратегії та інституційні системи міжнародного співробітництва : мат. IV наук. конф. студентів та молодих вчених. (Тернопіль, 21 лист. 2013 р.). Тернопіль: Вектор, 2013. С. 73–76. (особистий внесок автора: ідентифіковано роль Індії на глобальному ринку) (0,14 д. а.).

38. Зварич І. Я. «Китаїзація» заходу: нові форми співпраці Греції та Китаю. Україна у геоекономічному просторі: глобальні виклики, сучасні тренди розвитку та соціокультурні трансформації : мат. Всеукр. наук. інтернет-конф. (Тернопіль, 15 трав. 2013 р.). Тернопіль: Вектор, 2013. С. 68–69. (0,14 д. а.).

## АНОТАЦІЯ

**Зварич І. Я. Парадигма глобальної інклюзивної циркулярної економіки.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.02 – світове господарство і міжнародні економічні відносини. – Тернопільський національний економічний університет. – Тернопіль, 2019.

У дисертації досліджено детермінанти формування глобальної інклюзивної циркулярної економіки. Проаналізовано концептуальний базис формування глобальної інклюзивної циркулярної економіки. Окреслено концептуальні орієнтири побудови глобального інклюзивного циркулярного суспільства. Досліджено напрями імплементації плану дій ЄС у сфері глобальної інклюзивної циркулярної економіки. Запропоновано індексний підхід до оцінки циркулярності та інклюзивності економіки. Розроблено методикау рейтингування країн за показником глобальної інклюзивної циркулярної економіки. Оцінено циркулярність економіки Європейського Союзу. Проаналізовано інтегрований показник глобальної інклюзивної циркулярної економіки. Здійснено моніторинг міжнародної торгівлі відходами та брухтом. Запропоновано шляхи подолання розриву (гепу) циркулярності, зокрема бізнес-смарт-моделі та циркулярні міста. Досліджено циркулярні ланцюги створення доданої вартості. Проаналізовано «податкові зміщення» як смарт-передумови для формування інклюзивної циркулярної економіки. Відображено сучасні тенденції утворення і переробки вторинної сировини в Україні. Виокремлено пріоритетні напрями та проблемні аспекти імплементації циркулярної економіки в Україні. Розроблено модель національної інклюзивної циркулярної економіки для її реалізації в Україні.

**Ключові слова:** глобальна інклюзивна циркулярна економіка, парадигма, циркулярний розрив (геп), глобальні циркулярні ланцюги створення доданої вартості, циркулярність, «податкове зміщення», циркулярне місто, Дорожня карта циркулярної економіки.

## АННОТАЦИЯ

**Зварыч И. Я. Парадигма глобальной инклюзивной циркулярной экономики.** – Квалификационная научный труд на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.02 – мировое хозяйство и международные экономические отношения. – Тернопольский национальный экономический университет. – Тернополь, 2019.

В диссертации исследованы детерминанты формирования глобальной инклюзивной циркулярной экономики. Проанализирован концептуальный базис формирования глобальной инклюзивного циркулярной экономики. Определены



концептуальные ориентиры построения глобального инклюзивного циркулярного общества. Исследованы направления имплементации плана действий ЕС в сфере глобальной инклюзивной циркулярной экономики. Предложен индексный подход к оценке циркулярности и инклюзивности экономики. Разработана методика рейтингования стран по показателю развития глобальной инклюзивной циркулярной экономики. Оценена циркулярность экономики Европейского Союза. Проанализирован интегрированный показатель глобальной инклюзивной циркулярной экономики. Осуществлен мониторинг международной торговли отходами и ломом. Предложены пути преодоления разрыва (гепу) циркулярности, в частности бизнес-смарт-модели и циркулярные города. Исследованы циркулярные цепи создания добавленной стоимости. Проанализированы «налоговые сдвиги» как смарт-предпосылки к формированию инклюзивной циркулярной экономики. Отражены современные тенденции образования и переработки вторичного сырья в Украине. Выделены приоритетные направления и проблемные аспекты имплементации циркулярной экономики в Украине. Разработана модель национальной инклюзивной циркулярной экономики для реализации в Украине.

**Ключевые слова:** глобальная инклюзивная циркулярная экономика, парадигма, циркулярный разрыв (геп), глобальные циркулярные цепи создания добавленной стоимости, циркулярность, «налоговое смещение», циркулярный город, Дорожная карта циркулярной экономики.

## ANNOTATION

**Zvarych I. Ya. The paradigm of a global inclusive circular economy. –** Qualifying scientific work on the rights of manuscripts.

Thesis for the degree of Doctor of Economics, specialty 08.00.02 – World economy and international economic relations. – Ternopil National Economic University. – Ternopil, 2019.

In the dissertation the major global risks and environmental risks are carried out. The circular economy is seen as an effective strategy to promote climate change mitigation. The conceptual frameworks of circular economy originate from the concept of regenerative design, based on the ideas of Cradle-to-Cradle, in accordance with the Hanover principles, through biomimicry and the Sustainable Development Goals. It has been confirmed that the transformation path to a globally inclusive circular economy goes through a “decoupling” that provides employment and growth without exhausting natural resources.

Building a new environmentally sustainable society and moving to circular thinking requires major systemic changes, taking into account information, removing administrative barriers, business experience, practical tests, piloting, networks, the ability to take responsibility, innovative thinking, enthusiasm. In addition, the circular economy is a system in which raw material flows are efficiently routed, rationally

processed, and fully realized on the basis of renewable energy. Accordingly, the global inclusive circular economy views the new circular product life cycle as a necessary prerequisite for the effective implementation of paradigm policy in the form of global circular value chains. There are three types of political interventions that need to be addressed to overcome barriers: 1) regulatory tools; 2) voluntary agreements and fiscal incentives; 3) public investment and green public procurement. This forms an integrated circular of politics.

The Global Inclusive Circular Economy (GICE) is regarded as a complex multidimensional system, the main components of which are the economic, social, environmental and circular aspects of the country's life. The EU (28) is characterized by an average level of waste recycling (50-60%). The highest values were found for Luxembourg (90%), Belgium (80%), Slovenia (60-70%), the Netherlands (70%), Italy (60-70%). The lowest rates are characteristic of Greece (10-20%), Bulgaria (15-20%), Estonia (20-22%). According to the results of the rating of the countries of the world, the high level of social component in the integrated indicator confirms the hypothesis about the need for an inclusive direction when considering the global circular economy. Belgium is the absolute leader, with the Czech Republic, USA, China, France, Greece, Austria and Australia with the highest ranking. Thus, in the potential formation of global circular value chains, these countries will play the role of circular core. The cluster analysis based on the components of the index of global inclusive circular economy between this core and other countries formed a "circular gap". It is confirmed that the leading countries in the export-import of waste in different industries are at the same time components of the circular core around which circular value chains are formed. The importance of the "tax shift" has been reaffirmed in Lithuania, Romania, Slovenia, the United Kingdom, in which inclusive and circular business models have become the rule of thumb for their economies from 2006 to 2016. After all, a proper "tax shift" is a key element in unraveling the social power of the circular economy.

For rapid economic growth, Ukraine needs to reorient and change its thinking through the implementation of a global inclusive circular economy (inclusive circular business models) in order to overcome a kind of circular gap within the participation of businesses in global circular value chains in the form of value-added value creation: secondary resources located outside the city; creation of food hubs (with a small number of retailers to centralize the collection); centralized city recycling at a large processing plant (outsourcing).

**Keywords:** global inclusive circular economy, paradigm, circular gap, global circular value chains, circularity, tax shift, circular city, circular roadmap.

Підписано до друку 14.04.2020 р.  
Формат 60x90/16. Гарнітура Times.  
Папір офсетний. Друк на дублікаторі.  
Умов. друк. арк. 1,9. Обл.-вид. арк. 2,0.  
Зам. № А016-20. Тираж 100 прим.

Видавець та виготовлювач  
Тернопільський національний економічний університет  
вул. Львівська, 11, м. Тернопіль 46009

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців ДК № 3467 від 23.04.2009 р.*

Видавничо-поліграфічний центр «Економічна думка ТНЕУ»  
вул. Бережанська, 2, м. Тернопіль 46009  
тел. (0352) 47-58-72  
E-mail: [edition@tneu.edu.ua](mailto:edition@tneu.edu.ua)