

КЛАСИЧНИЙ ПРИВАТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАЛУНІН МИКИТА МИХАЙЛОВИЧ

УДК 338.012(338.4)

**ПЕРСПЕКТИВИ СТАБІЛІЗАЦІЇ ПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ
В УМОВАХ РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ**

08.00.03 – економіка
та управління національним господарством

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Запоріжжя – 2020

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Класичному приватному університеті, м. Запоріжжя.

Науковий керівник – доктор економічних наук, доцент
ЯРОШЕВСЬКА Оксана Володимирівна,
Класичний приватний університет, м. Запоріжжя,
професор кафедри економіки.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, професор,
Заслужений працівник освіти
САФОНОВ Юрій Миколайович,
Державна наукова установа
«Інститут модернізації змісту освіти»
Міністерства освіти і науки України, м. Київ,
заступник директора;

доктор економічних наук
КРАВЧУН Олексій Степанович,
ТОВ «ЛІДЕР», м. Запоріжжя,
генеральний директор.

Захист відбудеться «30» жовтня 2020 р. о 14⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 17.127.01 у Класичному приватному університеті за адресою: 69002, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 70б, ауд. 124.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Класичного приватного університету за адресою: 69002, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 70б, ауд. 114.

Автореферат розісланий «28» вересня 2020 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. І. Трохимець

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Обґрунтування вибору теми дослідження. Сталий соціально-економічний розвиток на засадах лінійної моделі економіки, поряд з очевидними перевагами в зростанні добробуту населення, у довготривалій перспективі має суттєві недоліки, що приховують у собі загрозу енергетичній, екологічній та економічній безпеці держави. Негативні наслідки лінійної економіки виявляються у вигляді неконтрольованого використання природних ресурсів, що із часом призводить до їхнього виснаження, дефіциту та зростання цін на них; забруднення навколишнього середовища внаслідок атмосферних викидів, зокрема діоксиду вуглецю, використання прісної води, вирубки лісів та внесення добрив і застосування пестицидів; накопичення відходів, сміттєзвалища яких на сьогодні вже займають близько 7% від загальної території України тощо.

На відміну від цього, циркулярну економіку, або економіку замкнутого циклу, сучасні науковці розглядають як складову четвертої промислової революції. В її основі – принцип вторинної переробки будь-якої продукції, у результаті чого відбувається мінімізація відходів від економічної діяльності, значне скорочення споживання природних ресурсів, а також перехід на поновлювані ресурси. Актуальність упровадження принципів функціонування циркулярної економіки в діяльність підприємств переробної галузі України зумовлена, перш за все, значним споживанням природних ресурсів і шкодою навколишньому середовищу внаслідок атмосферних викидів та утворення великих обсягів відходів.

Дослідження із цієї теми тільки починають набирати обертів, але свій внесок у вирішення проблеми та окреслення перспектив упровадження циркулярної економіки зробили такі зарубіжні й українські вчені, як Н. Бокен та Е. Оліветті, П. Дж. Метьюса, С. Мірошніченко, У. Стахель, О. Уланова, К. Флетчер, Чень Деміна та ін. Напрями екологоорієнтованої діяльності набули розвитку завдяки членам Римського клубу, таким як: Е. Вайцеккер, А. Війкман, Д. Медоуз та А. Печчеї. Серед українських науковців це питання розглядали у своїх працях О. Гальцова, Н. Гахович, Л. Дейнеко, О. Дронова, І. Зварич, А. Зигун, О. Малей, В. Міщенко, Л. Сергієнко-Бердюкова, І. Тимошенко, І. Трофімов та ін.

Циркулярна економіка ґрунтується на нескінченному використанні відходів як сировини для повторного виробництва продукції; упровадженні інноваційних технологій, що передбачають зростання ресурсоефективності в усіх сферах діяльності з метою скорочення споживання природних ресурсів; переході до екологічних і відновлювальних джерел енергії; скороченні забруднення навколишнього середовища та обсягів накопичених відходів.

Практичне застосування вказаних принципів потребує відповідних технологій, які, у свою чергу, залежать від науково-дослідних напрацювань та наявних інвестиційних ресурсів. Тому розробка напрямів стабілізації переробної галузі України в умовах розвитку циркулярної економіки є актуальним завданням, що й визначило вибір теми дисертації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконана в межах науково-дослідної роботи Класичного приватного університету

«Розвиток національної економіки в контексті сучасної економічної теорії» (номер державної реєстрації 0116U000798), де здобувачеві належить удосконалення методичних підходів і розробка практичних рекомендацій щодо розвитку циркулярної економіки з метою стабілізації переробної галузі України.

Мета й завдання дослідження. *Метою дослідження є розробка теоретико-методичних положень та практичних рекомендацій щодо розвитку циркулярної економіки з метою стабілізації переробної галузі України.*

Для досягнення цієї мети поставлено такі *завдання*:

- сформулювати сучасне трактування економічної категорії «циркулярна економіка»;

- розробити концептуальний підхід до систематизації впровадження ідей циркулярної економіки;

- зробити аналіз сучасного стану розвитку циркулярної економіки в Україні та запропонувати модель інноваційного розвитку галузі;

- розробити модель прийняття й узгодження управлінських рішень щодо інноваційного розвитку галузі поведження з відходами для впровадження циркулярної економіки в Україні;

- визначити критерії та обмеження циркулярної економіки в Україні з урахуванням специфіки національного розвитку й розробити концепцію розвитку еколого-економічного циклу переробної галузі України на основі поєднання сучасного практичного досвіду та економіко-математичних методів і моделей;

- розробити модель узагальнювального індексу еколого-економічного розвитку для зіставлення темпів галузевого зростання та обсягів заподіяної шкоди навколишньому середовищу й економічно обґрунтувати комплекс заходів щодо рециклінгу переробної галузі України з метою забезпечення сталого розвитку.

Об'єкт дослідження – стабілізація переробної галузі України.

Предмет дослідження – теоретико-методичні та практичні засади розвитку переробної галузі України в умовах циркулярної економіки.

Методи дослідження. Для реалізації поставлених завдань дослідження використано такі методи: *теоретичного узагальнення* – для визначення теоретичних засад дослідження, формулювання понять та економічних категорій (підрозділи 1.1, 1.2, 1.3); *аналізу й синтезу* – для вивчення сучасного стану розвитку циркулярної економіки в Україні та міжнародного досвіду розвитку циркулярної економіки в переробній промисловості (підрозділи 2.1, 2.2); *експертних оцінок і групування* – для визначення критеріїв та обмежень циркулярної економіки в Україні (підрозділ 3.1); *індукції й дедуції, структурно-семантичного аналізу* – для уточнення понятійного апарату дисертаційної роботи (підрозділи 1.2, 2.3, 3.1); *статистичного аналізу* – для дослідження сучасного стану розвитку циркулярної економіки в Україні, економічного обґрунтування рециклінгу переробної галузі України (підрозділи 2.1, 3.3); *системного, порівняльного та стратегічного аналізу* – для формування концепції розвитку еколого-економічного циклу переробної галузі України (підрозділ 3.2).

Інформаційною базою дослідження стали закони України; укази Президента України; постанови Кабінету Міністрів України; інформація Державної служби

статистики України, Міністерства фінансів України; вітчизняні та міжнародні нормативно-правові акти; матеріали, опубліковані в наукових фахових виданнях; дані інформаційних бюлетенів, статистичних збірників тощо; монографічні дослідження вітчизняних і зарубіжних економістів; інформація з мережі Інтернет.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в систематизації теоретичних засад та обґрунтуванні практичних рекомендацій щодо розвитку переробної галузі України в умовах циркулярної економіки. Результати дослідження, що мають елементи новизни, такі:

удосконалено:

– модель інноваційного розвитку галузі поводження з відходами для впровадження циркулярної економіки, яку розглянуто на мікро-, макро-, мезо- та мегарівнях і в основу якої, на відміну від існуючих, покладено механізм інтегрування до регіональної системи поводження з відходами шляхом створення регіональної агенції (РА) як відокремленої структури й неприбуткової організації з відповідними правами, що також надає змогу здійснювати діагностику й моніторинг для своєчасного реагування щодо ефективності впровадження стратегії інноваційного розвитку;

– модель прийняття та узгодження управлінських рішень у контексті розвитку циркулярної економіки, яка включає сім етапів, в основу якої, на відміну від існуючих, покладено програмно-цільовий підхід, що визначає закономірності між показниками «поводженням з відходами» та «обсягами відходів», «викидами забруднюючих речовин» і «капітальними вкладеннями» в системі взаємодій між державою, бізнесом, суспільством та посередниками;

– модель узагальнювального індексу еколого-економічного розвитку, що, на відміну від існуючих, надає змогу проводити кількісний аналіз результатів формування замкненого еколого-економічного циклу на основі інтенсивних чинників економічного зростання та розробляти рекомендації щодо його активізації;

набули подальшого розвитку:

– трактування сутності поняття циркулярної економіки як промислової відновної системи, в основі якої інструменти та принципи розвитку економіки, з використанням більш інноваційних технологій, до яких належать green-інструменти, інструменти повторного використання матеріалів (тобто поворотні відходи), а також екологічні інструменти розвитку з акцентом на збереженні навколишнього середовища та зменшенні викидів;

– запропоновано концептуальний підхід до запровадження циркулярної економіки в Україні, який має базуватися на стратегії сталого розвитку – комплексній багатозначній концепції, що намагається узгодити три виміри розвитку: економічний, соціальний та екологічний. Вона пов'язана із циркулярною економікою через економічні й екологічні виміри, а також через соціальну відповідальність підприємств, що є діловими воротами до сталого розвитку;

– концепція розвитку еколого-економічного циклу переробної галузі України, що, на відміну від існуючих, поєднує сучасний практичний досвід упровадження циркулярної економіки та економіко-математичні методи й моделі, що надає змогу

виконувати кількісне оцінювання впливу запропонованих заходів на навколишнє середовище й приймати обґрунтовані рішення.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості їх використання для вдосконалення практики розвитку та стабілізації переробної галузі України. Основні положення й висновки дисертації, що мають прикладний характер, стали базою для розробки відповідних заходів.

Практичні положення дисертаційної роботи були використані в діяльності Департаменту агропромислового розвитку Полтавської обласної державної адміністрації (довідка № 01-19/231 від 20.11.2019), де автором удосконалено концепцію розвитку еколого-економічного циклу переробної галузі України; Товариства з обмеженою відповідальністю «Ланнівська МТС» (довідка № 287-19/51 від 15.10.2019), де автором надано пропозиції щодо економічного обґрунтування комплексу заходів з розвитку циркулярної економіки для стабілізації переробної галузі України.

Результати дослідження використовують у навчальному процесі Класичного приватного університету під час викладання дисциплін «Національна економіка», «Макроекономіка», «Індустріальна та аграрна економіка» (довідка № 24-19 від 25.11.2019).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, у якій викладено авторський підхід до розв'язання актуального наукового завдання щодо управління основними засобами на підприємствах переробної галузі. Усі основні наукові положення, висновки й пропозиції, які винесено на захист, одержано автором самостійно. З наукових праць, виданих у співавторстві, використано лише ті матеріали, які є результатом особистої роботи здобувача. Власний науковий внесок дисертанта в наукові праці, опубліковані у співавторстві, конкретизовано в списку публікацій за темою дисертації.

Апробація результатів дисертації. Основні наукові результати дослідження доповідалися й обговорювалися на наукових конференціях: Міжнародній науковій конференції «Integration of business structures: strategies and technologies» (м. Тбілісі, Грузія, 2020 р.); Міжнародній науковій конференції «Innovative Potential of Socio-Economic Systems: the Challenges of the Global World» (м. Лісабон, Португалія, 2017 р.); Міжнародній науковій конференції «Innovative Potential of Socio-Economic Systems: the Challenges of the Global World» (м. Лісабон, Португалія, 2018 р.); Міжнародній науковій конференції «Anti-Crisis Management: State, Region, Enterprise» (м. Ле-Ман, Франція, 2018 р.); Міжнародній науковій конференції «From the baltic to the blacksea: the formation of modern economic area» (м. Рига, Латвія, 2019 р.); Міжнародній науковій конференції «Innovation Potential: State, Cluster, Enterprise» (м. Лісабон, Португалія, 2019 р.).

Публікації. Основні положення дослідження викладено в 12 наукових працях, з яких: 6 – статті в наукових фахових виданнях; 6 – матеріали конференцій. Загальний обсяг публікацій становить 3,41 д. а., з них особисто автору належать 3,21 д. а.

Структура й обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Основний текст роботи становить 179 сторінок, список використаних джерел – 21 сторінку, додатки – 25 сторінок. Дисертація містить 31 таблицю, 20 рисунків. Список використаних джерел включає 196 найменувань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність обраної теми; визначено мету й завдання, об'єкт і предмет, методи дослідження; розкрито наукову новизну та практичне значення одержаних результатів; наведено відомості про апробацію й упровадження результатів, структуру дисертації.

У першому розділі – «Сталий розвиток та проблеми циркулярної економіки» – розкрито сутність поняття «циркулярна економіка» та структуру її формування; досліджено замкнений еколого-економічний цикл, його критерії й обмеження.

Доведено, що циркулярна економіка швидко стає об'єднавчою моделлю для промисловості й суспільства, реагуючи на сучасні лінійні моделі виробництва та споживання. Тим не менше, існують різні наукові підходи до розуміння основ циркулярної економіки з різним рівнем амбіцій їх прихильників щодо вирішення проблем промисловості.

На основі аналізу підходів українських і зарубіжних учених сформульовано визначення поняття циркулярної економіки як промислової відновної системи, в основі якої інструменти та принципи розвитку економіки з використанням більш інноваційних технологій, до яких належать green-інструменти, інструменти повторного використання матеріалів (тобто поворотні відходи), а також екологічні інструменти розвитку з акцентом на збереженні навколишнього середовища й зменшенні викидів.

Зазначено, що сталий розвиток включає в себе забезпечення потреб населення, покращення якості життя з урахуванням потреб майбутнього. Головними результатами є фізичне здоров'я населення, отримання якісних ресурсів, продуктів, товарів і послуг, чисте безпечне повітря, якісне навчання, належні умови життєдіяльності тощо. У цілому сталий розвиток ґрунтується на 5 принципах, що ототожнювалися із застосуванням циркулярної економіки (табл. 1).

Таблиця 1

Принципи сталого розвитку та вплив циркулярної економіки

№	Принцип сталого розвитку	Вплив циркулярної економіки
1	Розвиток сталого й довготривалого розвитку із заохоченням потреб населення	Гарне здоров'я, яке залежить від зменшення викидів, покращення санітарних умов населення, зокрема показників води
2	Визначення обмежень щодо використання природних ресурсів з урахуванням рівня технікозабезпеченості й здатності біосфери до відновлення	Відповідальне споживання та сортування переробної сировини. Збереження екосистеми суші та морських екосистем
3	Надання можливості для заохочення й реалізації потреб населення з урахуванням рівня життя населення. Головна причина виникнення екологічних катастроф – злидні	Відсутність бідних верств населення, гідна праця й економічне зростання. Відсутність голодного населення
4	Урахування екологічних можливостей відповідно до використаної енергії	Збереження екосистем, відновлювальна енергія
5	Узгодження зміни показників демографічного стану з потенціалом глобальної екосистеми	Зменшення використання непереробних ресурсів з метою збільшення ефективних переробних ресурсів і зменшення викидів

Примітка: розроблено автором.

Концепція замкненого еколого-економічного циклу була ухвалена Європейським Союзом і передбачає впровадження нових бізнес-моделей, орієнтованих на повторне використання, ремонт, відновлення продукції та максимальне зменшення утворення відходів. Концепція замкненого циклу базується на «3R» принципах: скорочення споживання (Reduce); повторне використання (Reuse); переробка (Recycle). Однак для переходу на цю модель економіки доцільно вдосконалити принципи замкненого еколого-економічного циклу (рис. 1).

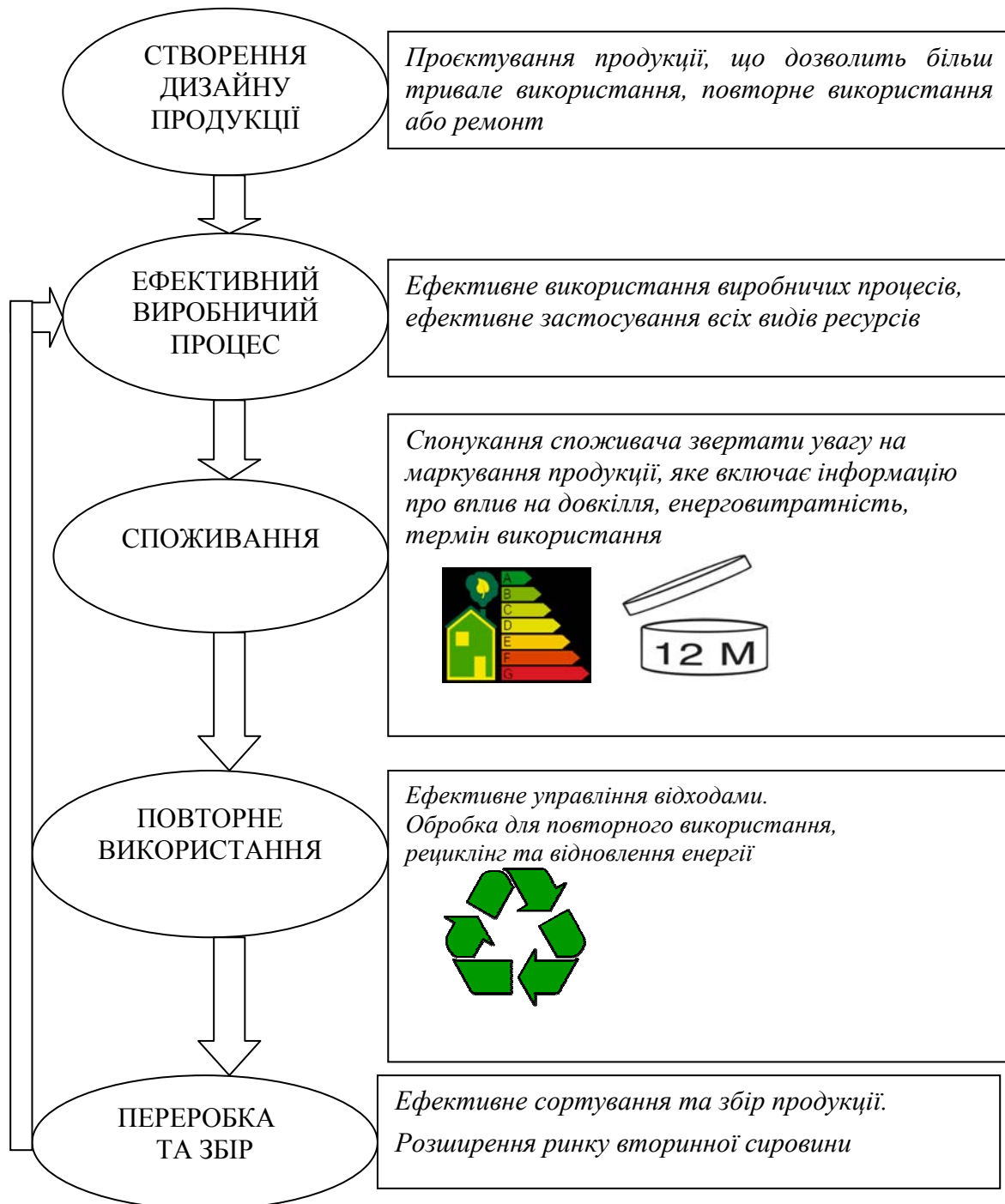


Рис. 1. Принципи економіки замкненого еколого-економічного циклу (запропоновано автором)

У межах розробки моделі економіки замкнутого еколого-економічного циклу запропоновано концептуальний підхід до запровадження циркулярної економіки в Україні (рис. 2).

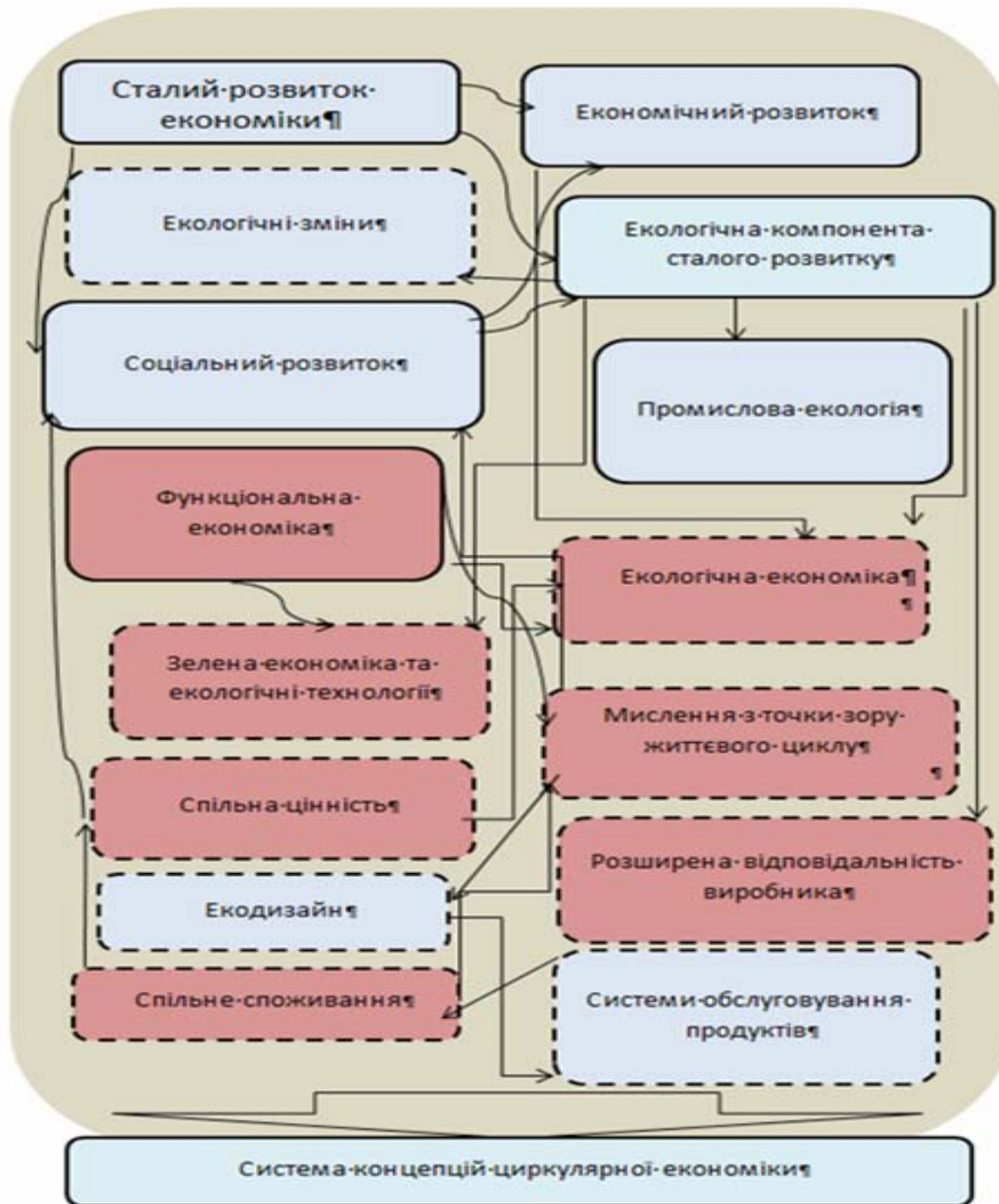


Рис. 2. Система концепцій циркулярної економіки

По-перше, концептуальний підхід до розвитку циркулярної економіки має базуватися на стратегії сталого розвитку – комплексній багатозначній концепції, яка намагається узгодити три виміри розвитку: економічний, соціальний та екологічний. Вона пов'язана із циркулярною економікою через економічні та екологічні виміри, а також через соціальну відповідальність підприємств, що є діловими воротами до сталого розвитку.

Наступний критерій – екологічні зміни – це багатогранна концепція, що включає теорію, дискурс та реалізацію. Його використовують уряди (наприклад, у Франції) для опису багатостороннього процесу для спрямування суспільства на економічний розвиток відповідно до планетних обмежень.

У **другому розділі** – «Аналіз проблеми сталого розвитку та циркулярної економіки переробної галузі України» – проаналізовано сучасний стан розвитку циркулярної економіки в Україні; досліджено міжнародний досвід її розвитку в переробній промисловості; розроблено модель прийняття й узгодження управлінських рішень щодо інноваційного розвитку галузі поводження з відходами для впровадження циркулярної економіки в Україні.

Встановлено, що Україна є однією з країн з найбільшим обсягом відходів на одного мешканця – переробляють лише 3,2% від усього обсягу. Переробка та утилізація відходів далека від світових стандартів, сучасні технології практично не використовують, вторинну переробку тільки починають втілювати в життя, але дуже повільно. Як наслідок, найбільш поширений метод утилізації відходів в Україні – це складування на звалищах і полігонах.

На 01.01.2020 кількість сміттєзвалищ, які перевантажені, становила 4,2%, а 16% узагалі небезпечні, оскільки не відповідають нормам екологічної безпеки. Роботу з паспортизації та рекультивації сміттєзвалищ проводять, але неналежним чином. Через порушення, пов'язані з поводженням з твердими побутовими відходами в приватному секторі, як правило, щороку виникає понад 26 тисяч несанкціонованих звалищ з площею більше ніж 0,75 тис. га. На території країни працюють 17 підприємств з переробки макулатури, 35 – з переробки пластику, ще 27 займаються склобоек, однак їх завантаженість – не більше ніж 40%, при цьому вони імпортують сировину для завантаження потужностей.

Результати аналізу свідчать, що, по-перше, в Україні викинути сміття дешевше, ніж переробити; по-друге, відсутність мотивації, непоінформованість суспільства породжують низький рівень культури поділу побутових відходів. Крім того, для вивезення роздільного сміття потрібно як мінімум дві машини: одна – для харчових відходів, інша – для ТПВ, – але далеко не всі перевізники можуть собі це дозволити. Динаміку утворення та поводження з відходами в Україні наведено в табл. 2.

Зроблено висновок, що пріоритетами державної політики повинно бути ефективне управління відходами, оптимізація використання природних ресурсів, зниження енергоємності, мінімізація негативного впливу на довкілля шляхом переходу до циркулярної бізнес-моделі, використовуючи досвід провідних країн світу щодо ключових елементів політики поводження з відходами.

Зауважено, що, відповідно до індексу циркулярної економіки POLITICO у 2018 р. (за показниками: комунальні відходи та харчові відходи; рівень переробки комунальних відходів; обсяг товарів, що підлягають вторинній переробці як сировина; коефіцієнт повторного використання матеріалів; патенти, які пов'язані із циркулярною економікою; інвестиції, які вкладені в суміжні галузі та спрямовані на охорону навколишнього середовища), країнами з найрозвиненішою циркулярною економікою, які мають надійні системи переробки та високий рівень інновацій у цій галузі, стали Німеччина, Великобританія й Франція.

Динаміка утворення відходів та поводження з ними в Україні

Показники	Роки				
	2010	2015	2016	2017	2018
Утворено, тис. т	425914,2	312267,6	295870,1	366054,0	352333,9
у тому числі від економічної діяльності	419191,8	306214,3	289523,6	360196,0	346790,4
Утворено відходів на одну особу, кг	9285	7288	6934	8616	8335
Зібрано, отримано побутових та подібних відходів, тис. т	9765,5	11491,8	11562,6	11271,2	11857,2
Імпортовано, тис. т	4,1	3,4	7,9	112,0	89,4
Усього спалено, тис. т	1058,6	1134,7	1106,1	1064,3	1028,6
у тому числі з метою отримання енергії	840,3	1086,3	1035,3	1008,5	951,2
Утилізовано, тис. т	145710,7	92463,7	84630,3	100056,3	103658,1
Підготовлено до утилізації, тис. т	6037,3	1940,5	2920,5	3357,8	3193,6
Видалено в спеціально відведені місця чи об'єкти, тис. т	313410,6	152295,0	157379,3	169801,6	169523,8
у тому числі на спеціально обладнані звалища	207445,1	31142,8	33871,0	24619,1	26305,6
Видалено іншими методами видалення, тис. т	24318,0	55248,1	39390,4	55360,1	57674,2
Знешкоджено	...	2616,0	186,7	248,8	212,1
Розміщено на стихійних звалищах, тис. т	87,4	14,4	12,4	3,7	2,5
Експортовано, тис. т	281,3	675,4	415,6	261,8	190,8
Вилучено внаслідок витікання, випаровування, пожеж, крадіжок, тис. т	1367,6	6,5	19,8	19,5	6,7
Накопичено відходів протягом експлуатації в місцях видалення відходів на кінець року, млн т	13267,5	12505,9	12393,9	12442,2	12972,4
у розрахунку на 1 км ² території країни, т	21984,2	21692,8	21495,6	21579,3	22498,9
у розрахунку на одну особу, кг	289236	291888	289274	292857	306896

Досліджено міжнародний досвід розвитку циркулярної економіки в переробній промисловості та зроблено висновки, що Нідерланди, Шотландія, Словенія, Франція, Бельгія й Фінляндія лідирують за розвитком циркулярної економіки; Італія та Португалія останнім часом досягли значного прогресу, а деякі, наприклад, Кіпр, Греція, Мальта та Румунія, перебувають лише на самому початку.

Розроблено модель інноваційного розвитку галузі поводження з відходами для впровадження циркулярної економіки, яку розглянуто на мікро-, макро-, мезо- та мегарівнях і в основу якої покладено механізм інтегрування до регіональної системи поводження з відходами шляхом створення регіональної агенції (РА) (рис. 3).

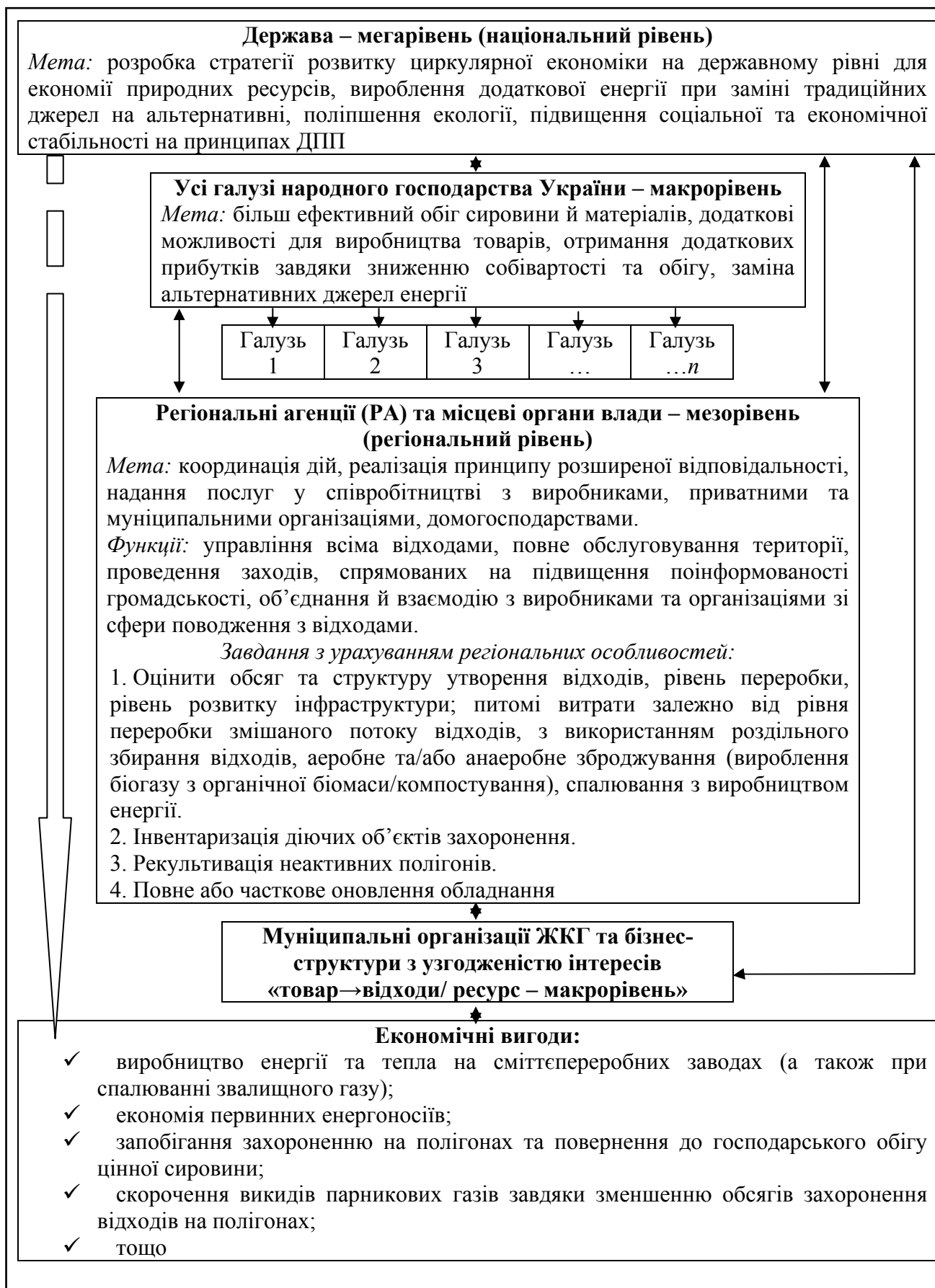


Рис. 3. Модель інноваційного розвитку галузі поводження з відходами для впровадження циркулярної економіки в Україні

Зроблено висновок, що застосування в Україні такого механізму інноваційного розвитку галузі поводження з відходами за програмно-цільовим підходом є дуже актуальним, його реалізація приведе до економії обмежених природних ресурсів; більш ефективного обігу сировини й матеріалів; додаткового виробництва товарів з перероблених фракцій; отримання додаткових прибутків завдяки зниженню собівартості та обігу; вироблення додаткової енергії при заміні традиційних джерел на альтернативні; закриття або рекультивації переповнених і небезпечних полігонів з відходами; підвищення соціальної, екологічної та економічної стабільності.

У **третьому розділі** – «*Формування замкненого еколого-економічного циклу переробної галузі України в умовах сталого розвитку*» – визначено критерії та обмеження циркулярної економіки в Україні з урахуванням специфіки національного розвитку; розроблено концепцію розвитку еколого-економічного циклу переробної галузі України на основі поєднання сучасного практичного досвіду й економіко-математичних методів і моделей; розроблено модель узагальнювального індексу еколого-економічного розвитку для зіставлення темпів галузевого зростання та обсягів заподіяної шкоди навколишньому середовищу; проведено економічне обґрунтування комплексу заходів щодо рециклінгу переробної галузі України з метою забезпечення сталого розвитку.

Трансформація лінійної моделі економіки до циркулярного типу передбачає замкнений цикл споживання матеріальних ресурсів. На сьогодні циркулярна економіка виходить з таких критеріїв ефективного функціонування:

- нескінченне використання відходів як сировини для повторного виробництва продукції;
- упровадження інноваційних технологій, що передбачають зростання ресурсоефективності в усіх сферах діяльності з метою скорочення споживання природних ресурсів;
- перехід до екологічних та відновлювальних джерел енергії;
- скорочення забруднення навколишнього середовища та обсягів накопичених відходів.

Підписання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС у 2014 р. передбачало певні зобов'язання щодо приведення національної правової бази у відповідність до європейських стандартів управління відходами на основі визначених обмежень циркулярної економіки, а саме:

- запобігання утворенню відходів та підготовка до повторного використання – фізичне зменшення обсягу відходів шляхом упровадження більш ефективних технологій виробництва та заохочення населення до сталого споживання; зменшення концентрації небезпечних речовин у сировині й кінцевій продукції для мінімізації негативного впливу відходів на здоров'я людей та довкілля; заохочення виробників економічними стимулами до проектування ремонтпридатної продукції з більш тривалим строком життєвого циклу, яка підлягає подальшій модернізації;
- переробка й утилізація, що передбачає проектування продукції на початку її життєвого циклу, вибір такої сировини та стадій обробки, що дозволяють майбутню

утилізацію; побудова системи роздільного збору й сортування відходів на етапі їхнього утворення;

– інші види утилізації, такі як відновлення енергії шляхом спалювання. У тих випадках, коли переробка та утилізація відходів є неможливими внаслідок їхніх фізико-хімічних властивостей, вони підлягають спалюванню. Цей процес надає змогу виробляти теплову та електричну енергію або альтернативні джерела пального;

– ліквідація відходів шляхом видалення в спеціально відведені місця.

Запропонована концепція розвитку еколого-економічного циклу переробної галузі України передбачає низку етапів стабілізації переробної галузі в умовах трансформаційних змін (рис. 4).

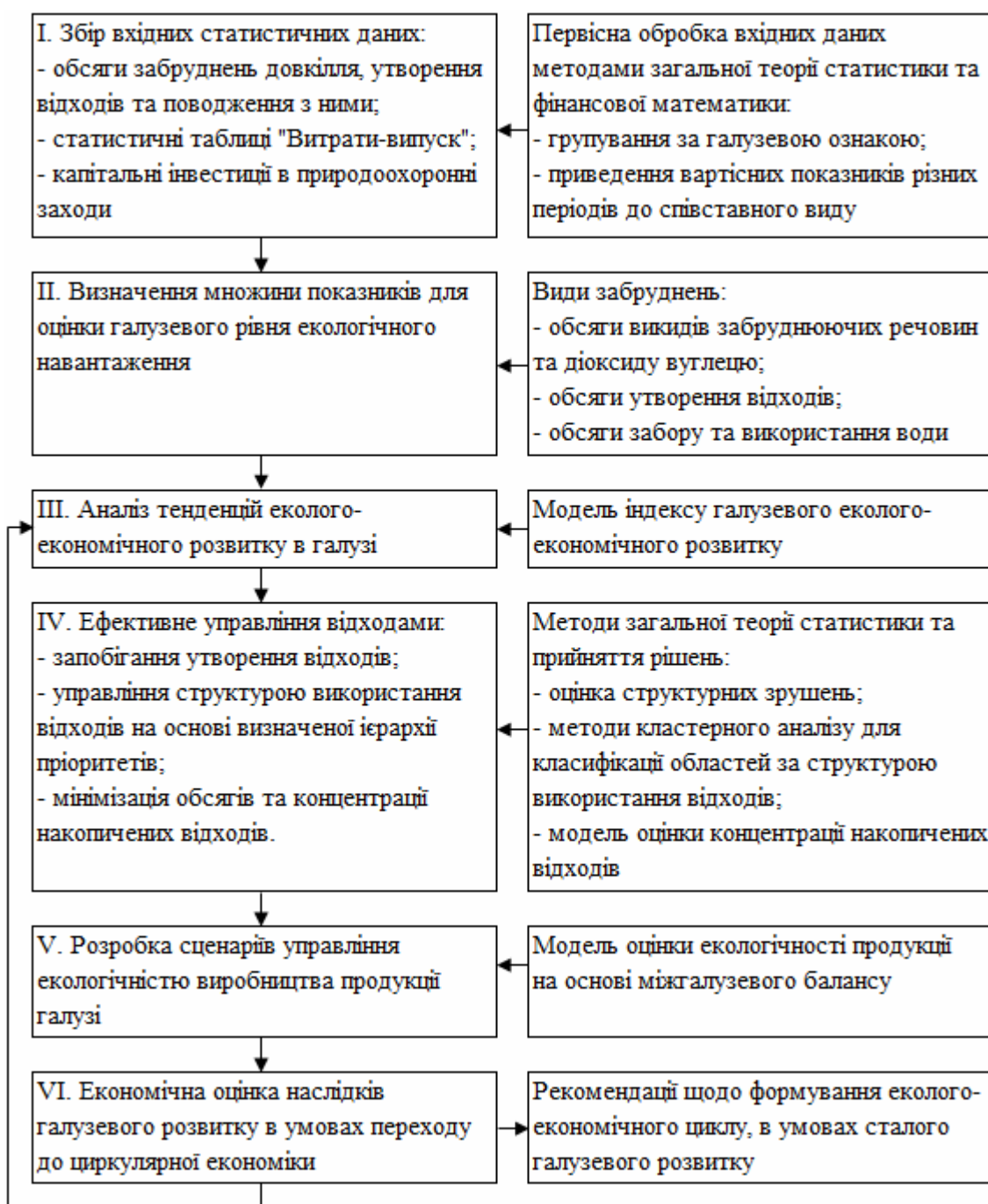


Рис. 4. Концепція розвитку еколого-економічного циклу переробної галузі України

Кожний етап потребує відповідного інформаційного забезпечення та статистико-економічних методів обробки інформації. Процес прийняття рішень відбувається на основі сценарного підходу до моделювання з використанням сучасного економіко-математичного апарату. Взаємозв'язок між етапами реалізується за допомогою системи прямих і зворотних зв'язків, що визначають послідовність виконання управлінських дій.

Модель індексу галузевого еколого-економічного розвитку виходить з передумови про те, що динаміка екологічного навантаження не може свідчити про ефективність змін циркулярної економіки, оскільки зменшення обсягів забруднення довкілля може бути пов'язано із ще більшим скороченням сукупного виробництва й навпаки:

$$I_G = \frac{IEP}{IEN}, \quad IEP = \sqrt{T_{ДВ} \times T_{ДВ/СВ}}, \quad IEN = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n T_{E_i}}, \quad (1)$$

де I_G – узагальнювальний індекс галузевого еколого-економічного розвитку;
 IEP , IEN – відповідно, галузеві індекси економічного розвитку та екологічного навантаження;

$T_{ДВ}$ – середньорічний темп зростання галузевої доданої вартості;

$T_{ДВ/СВ}$ – відношення темпу зростання галузевої доданої вартості до темпу зростання сукупного випуску продукції;

T_{E_i} – середньорічний темп зростання обсягів забруднення за i -м напрямом оцінювання в розрахунку на 1 тис. км² площі;

n – кількість видів забруднення.

Зведені результати розрахунку I_G , IEP та IEN наведено на рис. 5.

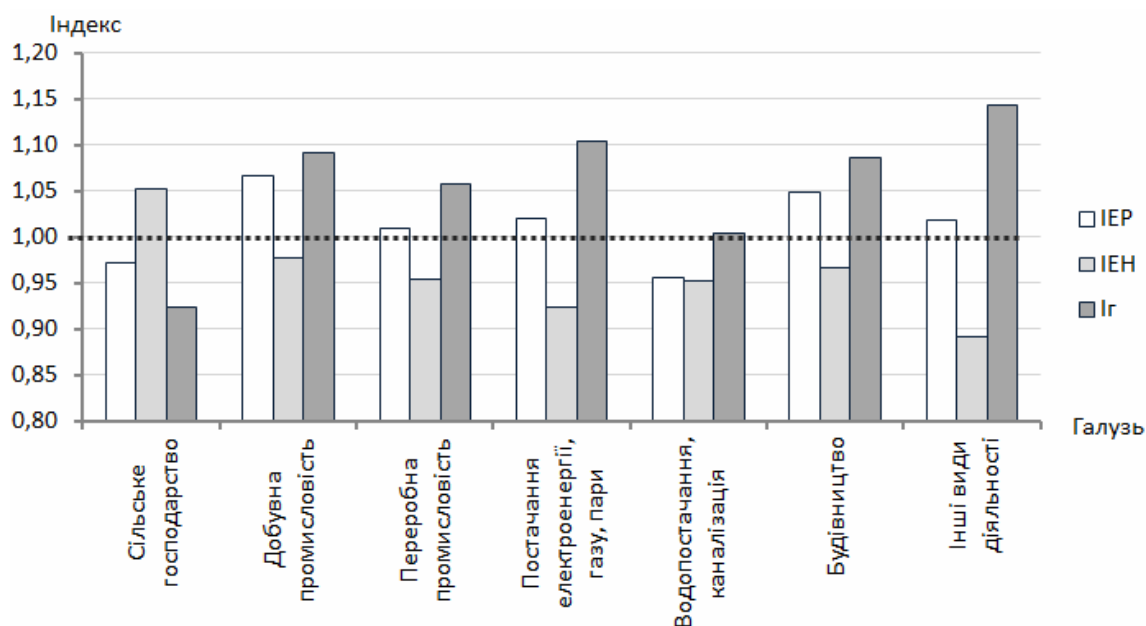


Рис. 5. Узагальнювальний індекс еколого-економічного розвитку та його складові, за даними 2016–2018 рр.

Значення $IEP=1,009 > 1$ свідчить про те, що економічний розвиток переробної галузі відбувався в умовах скорочення ресурсозалежності та зростання частки доданої вартості; значення $IEH=0,953 < 1$ свідчить про зменшення загального рівня екологічного навантаження. Тоді узагальнювальний індекс еколого-економічної ефективності $I_T = 1,058$.

Розглянуто три сценарії еколого-економічного розвитку переробної промисловості, що передбачають скорочення її залежності від продукції добувної промисловості, відповідно, на 1%, 5% та 10% при збереженні обсягів виробництва. Ці зміни можливі як завдяки впровадженню ресурсозбережних технологій, так і шляхом переорієнтації на імпортовані ресурси. Передбачене покращення екологічності продукції відбувається за рахунок безпосереднього зменшення шкоди довкіллю на етапі добування ресурсів та енергоносіїв.

У табл. 3 відображено результати порівняльного аналізу сценаріїв відносно 2018 р.

Таблиця 3

**Результати сценарного аналізу зміни
обсягів забруднення навколишнього середовища
на одиницю продукції переробної галузі, %**

Вид діяльності	Сценарій	Зміна обсягів забруднення навколишнього середовища на одиницю продукції				
		Атмосферні викиди	Викиди діоксиду вуглецю	Утворення відходів	Забір води	Використання води
Виробництво харчових продуктів	I	-0,13	-0,02	-0,48	-0,01	0,00
	II	-0,64	-0,09	-2,38	-0,03	0,00
	III	-1,27	-0,17	-4,77	-0,06	0,00
Виробництво коксу та продуктів нафтопереробки	I	-0,46	-0,17	-0,86	-0,23	-0,17
	II	-2,33	-0,85	-4,30	-1,15	-0,86
	III	-4,68	-1,73	-8,61	-2,34	-1,77
Металургійне виробництво	I	-0,16	-0,05	-0,69	-0,09	-0,05
	II	-0,79	-0,28	-3,47	-0,44	-0,25
	III	-1,58	-0,56	-6,94	-0,89	-0,53
Інша переробна промисловість	I	-0,15	-0,03	-0,59	-0,03	-0,01
	II	-0,77	-0,15	-2,93	-0,16	-0,07
	III	-1,53	-0,30	-5,87	-0,33	-0,14

Виробництво коксу та продуктів нафтопереробки є найбільш ресурсозалежним, тому саме тут досягають найвищого природоохоронного ефекту від упровадження технологій, пов'язаних зі збільшенням ресурсовіддачі.

ВИСНОВКИ

У дисертації запропоновано нове вирішення актуального наукового прикладного завдання теоретичного, методологічного й методичного дослідження стратегій розвитку гірничодобувної галузі України.

1. Циркулярна економіка швидко стає об'єднавчою моделлю для промисловості й суспільства, реагуючи на сучасні лінійні моделі виробництва та споживання. Тим не менше, існують різні наукові підходи до розуміння основ циркулярної економіки з різним рівнем амбіцій їх прихильників щодо вирішення проблем промисловості. Проведений аналіз концепцій і принципів сталого розвитку є основою для визначення підходу до державного управління як на національному рівні, так і на рівні галузі з урахуванням обмежень щодо зростання, що буде спрямованим на мінімізацію негативних зовнішніх ефектів та оцінювання безпечного простору для людського розвитку.

2. Для зміни лінійної економіки на економіку замкнутого еколого-економічного циклу потрібно забезпечити максимальну ефективність кожного етапу життєвого циклу товару або послуги. У межах розробки моделі економіки замкнутого еколого-економічного циклу запропоновано концептуальний підхід до запровадження циркулярної економіки в Україні, який базується на стратегії сталого розвитку – комплексній багатозначній концепції, яка намагається узгодити три виміри розвитку: економічний, соціальний та екологічний. Вона пов'язана із циркулярною економікою через економічні й екологічні виміри, а також через соціальну відповідальність підприємств, що є діловими воротами до сталого розвитку.

3. Обґрунтовано й запропоновано модель інноваційного розвитку галузі поводження з відходами для впровадження циркулярної економіки, яку розглянуто на мікро-, макро-, мезо- та мегарівнях і в основу якої покладено механізм інтегрування до регіональної системи поводження з відходами шляхом створення регіональної агенції (РА), основна мета якої – координація дій між виробниками товарів і послуг та муніципальними структурами, реалізація принципу розширеної відповідальності у сфері переробки відходів, надання послуг з переробки більш економічно ефективно в співробітництві з виробниками, приватними та муніципальними організаціями й домогосподарствами. Запропонований механізм повністю інтегрується до регіональної системи поводження зі сміттям і відходами як підприємств – виробників товарів та послуг, так і домогосподарств. Тому успіх залежить від ефективного запровадження адміністративної системи в цілому.

4. Запропоновано модель прийняття та узгодження управлінських рішень у контексті розвитку циркулярної економіки, що включає сім етапів і основу якої становить програмно-цільовий підхід. Модель ґрунтується на створенні та реорганізації підприємств для переробки й використання відходів як сировини. Програмно-цільовий підхід передбачає дотримання таких принципів, як: 1) екологічність, тобто відповідність стандартам упродовж життєвого циклу

відходів; 2) пріоритетність відповідно до ієрархії методів поводження з відходами; 3) відповідальність виробника; 4) відповідальність домогосподарств та організацій, які повністю сплачують за застосування найбільш екологічно безпечного способу переробки й захоронення сміття й відходів.

5. Визначені критерії та обмеження циркулярної економіки в Україні надали змогу з'ясувати ознаки її ефективного функціонування, сформувати ієрархію пріоритетів в управлінні відходами й стали основою запропонованої концепції розвитку переробної галузі. Розроблено концепцію розвитку еколого-економічного циклу переробної галузі України, що ґрунтується на сучасних підходах до управління. Процесний підхід передбачає необхідність безперервного управління; системний – розглядає переробну галузь як відкриту систему, що взаємодіє з іншими галузями економіки та споживачами; ситуаційний – виходить з необхідності постійного аналізу поточної ситуації для розробки й прийняття адекватних рішень та реалізований у вигляді зворотного зв'язку. Це різні концепції?

6. Запропонована модель узагальнювального індексу еколого-економічного розвитку надала змогу оцінити конкурентні переваги переробної галузі на основі зіставлення темпів галузевого зростання та обсягів заподіяної шкоди довкіллю. Обґрунтовано необхідність скорочення ресурсної залежності переробної галузі від добувної промисловості з метою підвищення екологічності продукції.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Статті в наукових фахових виданнях України,
включених до міжнародних наукометричних баз даних*

1. Залунін М. М. Замкнений еколого-економічний цикл: критерії та принципи. *Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова. Серія: Економіка*, 2017. Т. 22. Вип. 12 (65). С. 259–262. (0,43 д. а.)

2. Залунін М. М. Перехід від традиційної економіки до циркулярної: міжнародний досвід для України. *Бізнес-Навігатор*. Херсон, 2018. Вип. 6 (49). С. 259–263. (0,63 д. а.)

3. Ярошевська О. В., Залунін М. М. Критерії та обмеження циркулярної економіки в переробній промисловості України. *Науковий вісник Полісся*. Чернігів : НУЧП, 2020. № 1 (20). С. 12–19. *Особистий внесок здобувача: запропоновано чинники та критерії запровадження циркулярної економіки в переробній промисловості України*. (0,59/0,2 д. а.)

4. Залунін М. М. Циркулярна економіка, як передумова забезпечення сталого розвитку. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 47 (1). С. 196–201. (0,59 д. а.)

5. Залунін М. М. Сучасний стан розвитку циркулярної економіки в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство»*. 2019. Вип. 23. Ч. 1. С. 166–170. (0,59 д. а.)

6. Залу́нін М. М. Формування концепції розвитку еколого-економічного циклу переробної галузі України. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 36. С. 561–566. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct36-87>. (0,49 д. а.)

Матеріали конференцій

7. Залу́нін М. М. Концепції та принципи сталого розвитку в сучасних умовах господарювання. *Integration of business structures: strategies and technologies* : IV International scientific-practical Conference (February 21, 2020). Tbilisi, Georgia : Baltija Publishing, 2020. P. 9–12. (0,12 д. а.)

8. Залу́нін М. М. Аналіз досвіду застосування принципів циркулярної економіки в провідних країнах світу. *Innovative Potential of Socio-Economic Systems: the Challenges of the Global World* : International Scientific Conference (December 22th, 2017). Lisbon, Portugal : Baltija Publishing, 2017. P. 36–38. (0,11 д. а.)

9. Залу́нін М. М. Український перехід від традиційної економіки до циркулярної. *Innovative Potential of Socio-Economic Systems: the Challenges of the Global World* : III International Scientific Conference (December 28 th, 2018). Lisbon, Portugal : Baltija Publishing, 2018. P. 18–20. (0,1 д. а.)

10. Залу́нін М. М. Економіка замкнутого циклу, як запорука розвитку циркулярної економіки в Україні. *Anti-Crisis Management: State, Region, Enterprise* : III International Scientific Conference (November 23 nd, 2018). Le Mans, France : Baltija Publishing, 2018. P. 46–47. (0,14 д. а.)

11. Залу́нін М. М. Проблеми формування замкненого еколого-економічного циклу переробної галузі України. *Anti-Crisis Management: State, Region, Enterprise* : III International Scientific Conference (August 23th, 2019). Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2019. P. 24–27. (0,12 д. а.)

12. Залу́нін М. М. Галузевий індекс еколого-економічного розвитку в переробній промисловості України. *Innovation Potential: State, Cluster, Enterprise* : International Scientific Conference (December 27 th, 2019). Lisbon, Portugal : Baltija Publishing, 2019. P. 48–51. (0,13 д. а.)

АНОТАЦІЯ

Залу́нін М. М. Перспективи стабілізації переробної галузі України в умовах розвитку циркулярної економіки. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. – Класичний приватний університет, Запоріжжя, 2020.

Дисертація присвячена систематизації теоретичних засад та обґрунтуванню практичних рекомендацій щодо розвитку сучасних напрямів і стратегій розвитку переробної галузі України в умовах розвитку циркулярної економіки.

Запропоновано концептуальний підхід до запровадження циркулярної економіки в Україні, який базується на стратегії сталого розвитку. Обґрунтовано та запропоновано модель інноваційного розвитку галузі поводження з відходами для впровадження циркулярної економіки, яку розглянуто на мікро-, макро-, мезо- та мегарівнях і основу якої становить механізм інтегрування до регіональної системи поводження з відходами. Запропоновано модель прийняття та узгодження управлінських рішень у контексті розвитку циркулярної економіки, яка включає сім етапів і ґрунтується на програмно-цільовому підході.

Розроблено концепцію розвитку еколого-економічного циклу переробної галузі України, що виходить із сучасних підходів до управління. Запропоновано модель узагальнювального індексу еколого-економічного розвитку, що надала змогу оцінити конкурентні переваги переробної галузі на основі зіставлення темпів галузевого зростання та обсягів заподіяної шкоди довкіллю. Обґрунтовано необхідність скорочення ресурсної залежності переробної галузі від добувної промисловості з метою підвищення екологічності продукції.

Ключові слова: державне регулювання, еколого-економічний цикл, індекс еколого-економічного розвитку, циркулярна економіка, програмно-цільовий підхід.

АННОТАЦИЯ

Залуни Н. Н. Перспективы стабилизации перерабатывающей отрасли Украины в условиях развития циркулярной экономики – Квалификационная научная работа на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.03 – экономика и управление национальным хозяйством. – Классический приватный университет, Запорожье, 2020.

Диссертация посвящена систематизации теоретических основ и обоснованию практических рекомендаций по развитию направлений и стратегий развития перерабатывающей отрасли Украины в условиях развития циркулярной экономики.

Доказано, что циркулярная экономика быстро становится объединяющей моделью для промышленности и общества, реагируя на современные линейные модели производства и потребления. Проведен анализ концепций и принципов устойчивого развития для определения подхода к государственному управлению как на национальном уровне, так и на уровне отрасли с учетом ограничений по росту и направленности на минимизацию негативных внешних эффектов.

Предложен концептуальный подход к внедрению циркулярной экономики в Украине, который должен базироваться на стратегии устойчивого развития – комплексной многозначной концепции, которая пытается согласовать три измерения развития: экономический, социальный и экологический.

Обоснована и предложена модель инновационного развития области обращения с отходами для внедрения циркулярной экономики, которая рассматривается на микро-, макро-, мезо- и мегауровне и основой которой стал

механизм интеграции в региональной системы обращения с отходами за счет создания регионального агентства (РА), основная цель которого – координация действий между производителями товаров и услуг и муниципальными структурами, реализация принципа расширенной ответственности в сфере переработки отходов, предоставление услуг по переработке более экономически эффективно в сотрудничестве с производителями, частными и муниципальными организациями и домохозяйствами.

Предложена модель принятия и согласования управленческих решений в контексте развития циркулярной экономики, которая включает семь этапов и основу которой составляет программно-целевой подход. Определены критерии и ограничения циркулярной экономики в Украине, позволившие выяснить признаки ее эффективного функционирования, сформировать иерархию приоритетов в управлении отходами и ставшие основой предложенной концепции развития перерабатывающей отрасли. Разработанная концепция развития эколого-экономического цикла перерабатывающей отрасли Украины основана на современных подходах к управлению.

Предложенная модель обобщающего индекса эколого-экономического развития позволила оценить конкурентные преимущества перерабатывающей отрасли на основе сопоставления темпов отраслевого роста и объемов причиненного вреда окружающей среде. Обоснована необходимость сокращения ресурсной зависимости перерабатывающей отрасли от добывающей промышленности с целью повышения экологичности продукции.

Ключевые слова: государственное регулирование, эколого-экономический цикл, индекс эколого-экономического развития, циркулярная экономика, программно-целевой подход.

SUMMARY

Zalunin M. M. Prospects for stabilization of the processing industry of Ukraine in the conditions of circular economy development. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for scientific degree of candidate of economic sciences, specialty 08.00.03 – economics and management of national economy. – Classical Private University, Zaporizhzhya, 2020.

The dissertation is devoted to systematization of theoretical bases and substantiation of practical recommendations on development of modern directions and strategies of development of processing branch of Ukraine in the conditions of development of circular economy.

A conceptual approach to the introduction of a circular economy in Ukraine, which should be based on sustainable development strategies, is proposed. The model of innovative development of the waste management industry for the introduction of a circular economy, which is considered at the micro, macro, meso and mega levels, based

on the mechanism of integration into the regional waste management system, is substantiated and proposed. A model of making and coordinating management decisions in the context of the development of a circular economy, which includes seven stages, based on a program-targeted approach.

The concept of development of the ecological and economic cycle of the processing industry of Ukraine, based on modern approaches to management, has been developed. A model of a generalized index of ecological and economic development is proposed, which allowed to assess the competitive advantages of the processing industry based on a comparison of sectoral growth rates and the amount of damage caused to the environment. The necessity of reducing the resource dependence of the processing industry on the extractive industry in order to increase the environmental friendliness of products is substantiated.

Key words: state regulation, ecological and economic cycle, ecological and economic development index, circular economy, program-target approach.

ЗАЛУНІН МИКИТА МИХАЙЛОВИЧ

**ПЕРСПЕКТИВИ СТАБІЛІЗАЦІЇ ПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ
В УМОВАХ РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ**

08.00.03 – економіка та управління національним господарством

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Підписано до друку 24.09.2020.

Формат 60×84/16. Папір офсетний. Цифровий друк. Гарнітура Times.
Умовн.-друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9. Наклад 150 пр. Зам. № 23-2020/21АБ.

Видавець та виготовлювач
Класичний приватний університет
69002, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 70Б

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 3321 від 25.11.2008