

УДК 330.342

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-2>

Нагара М. Б.

Західноукраїнський національний університет

БІЗНЕС-МОДЕЛІ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ: КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ДИСКУРС

Актуальні завдання гармонізації економічних інтересів із збереженням природного балансу екологічної системи та раціонального природокористування спонукають до аналізу переваг циркулярних бізнес-моделей. Обґрунтовано, що циркулярна економіка є комбінованою мобільною економічною системою, сформованою на засадах соціально-еколого-економічної регенерації. У статті здійснено компаративний аналіз лінійної і циркулярної моделей економіки. На основі загальнонаукових методів концептуального моделювання окреслено ознаки бізнес-моделі у циркулярній економіці; охарактеризовано основні циркулярні бізнес-моделі; запропоновано класифікацію циркулярних бізнес-моделей на засадах ReSOLVE-критеріїв. Детерміновано, що циркулярні бізнес-моделі регенерують взаємозв'язки між виробниками та споживачами з метою екологічно узгодженого соціально-економічного зростання.

Ключові слова: циркулярна економіка, бізнес-модель, ReSOLVE-критерії, кругові ланцюжки створення вартості, екологізація, замкнуті цикли.

Постановка проблеми. Широкомасштабне впровадження соціально-економічних проектів, новітніх ресурсо- й природозберігаючих технологій та екологоконструктивних заходів розвитку підприємств передбачає наявність дієвої моделі циркулярної економіки. Розвиток цифрових технологій кардинально змінює концепцію сталого розвитку, вносить серйозні зрушення у структуру економічної системи, що призводить до необхідності переосмислення можливостей економічного зростання при мінімізації споживання сировинних та енергетичних ресурсів. Перехід до циркулярної економіки потребує комплексних соціальних, інституційних, технологічних та культурних змін у лінійному механізмі економічної системи.

Відсутність рівнозначного балансу між зростанням рівня розвитку цифрових технологій та економічних систем потребує запровадження проактивних бізнес-моделей, формування інноваційних форм технологічного підприємництва на основі проривних інформаційних технологій, що дозволить створювати нові робочі місця, у тому числі у сфері безвідходного виробництва. Таким чином, актуальність вирішення наукової проблеми обумовлена теоретико-методологічними основами становлення циркулярної економіки, прикладним характером та потребами сучасного суспільства у забезпеченні сталого соціально-економічного розвитку на засадах циркулярної економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження теми формування і розвитку циркулярної економіки не залишилось поза увагою відомих закордонних і вітчизняних науковців. Зокрема вагомими теоретичні та прикладні дослідження у цій сфері зробили такі вчені, як: Д. Абезін, А. Анісімов, М. Антікайнен, Н. Батова, А. Валько, К. Валкокарі, А. Гребьонкін, М. Гур'єва, Т. Ковтун, Н. Пахомова, В. Різос, К. Ріхтер, М. Руда, П. Слоун, А. Таккер та інші. Вченими проаналізовано взаємозв'язок концепцій циркулярної економіки та сталого розвитку; розглянуто питання інтеграції циркулярних технологій в «зелену» економіку; досліджено еволюційний розвиток формування концепції циркулярної економіки.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Разом з тим практичний зріз цієї проблеми потребує подальших напрацювань та розвитку. Адже дослідження бізнес-моделей циркулярної економіки перебувають на початковій стадії, а окремі аспекти дотепер не отримали однозначного трактування. Зокрема, необхідно

встановити відмінності між циркулярною і лінійною економікою; визначити особливості циркулярних бізнес-моделей та детермінувати основні сфери їх виникнення; охарактеризувати циркулярні бізнес-моделі на основі ReSOLVE критеріїв; окреслити соціально-економічні наслідки впровадження циркулярних бізнес-моделей.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є розгляд теоретичних і практичних аспектів бізнес-моделей циркулярної економіки, що передбачають екопромисловий та управлінський симбіоз.

Виклад основного матеріалу. Циркулярна економіка вважається глобальним трендом та домінуючим вектором соціально-економічних й екологічних реформ. Крім того, циркулярна економіка є комбінованою мобільною економічною системою, сформованою на засадах соціально-еколого-економічної регенерації. При цьому циркулярна економіка передбачає:

- гармонізацію економічного, соціального, екологічного секторів;
- розв'язання дилеми «безпечне навколишнє середовище vs економічний розвиток»;
- впровадження циклічних технологій і практично-орієнтованих замкнутих циклів у виробничій та управлінській діяльності.

Альтернативою розвитку світової економічної системи вважається модель циркулярної (кругової) економіки, яка виключає можливість використання токсичних хімічних речовин, що перешкоджають повторному використанню й утилізації, та спрямована на досягнення нульового рівня відходів завдяки удосконаленню розробки чи дизайну матеріалів, продуктів, систем та бізнес-моделей [1, с. 132].

Поширення та прискорення трансформації лінійної моделі у циркулярну найбільшою мірою спостерігається у двох високорозвинених країнах – Німеччині та Японії. Активну діяльність щодо впровадження підходів циркулярної економіки у виробничій та управлінській діяльності демонструє Китай [2, с. 6].

Економічна доцільність переходу до моделі циркулярної економіки достатньо високо оцінюється як теоретиками, так і практиками. Науковцями встановлено, в країнах ЄС на підприємствах з циклічним циклом виробництва економія витрат на матеріали може досягати 630 мільярдів дол. в рік. При цьому у швидкозростаючих секторах споживчих товарів (упаковані продукти харчування, одяг та напої) чиста економія матеріалів

може перевищувати 700 млрд. дол. в рік. Крім того, технологічні та організаційні інновації, що лежать в основі циркулярної економіки, дозволять підвищити продуктивність ресурсів у країнах ЄС на 3% до 2030 року [3, с. 194].

Експерти Фонду «Еллен МакАртур» прогнозують, що циркулярна економіка здатна щорічно збільшувати дохід світової економіки на 1 трлн. дол. При цьому трансформація лінійної моделі економіки на циркулярну передбачає удосконалення бізнес-процесів, імплементацію виробничо-управлінських інновацій, забезпечуючи на 7% зростання ВВП [4].

Імплементація моделей циркулярної економіки пов'язана з великим потенціалом у сфері зайнятості: за оцінками Сполученого Королівства Великобританії, циркулярна економіка може створити до 54 000 робочих місць до 2030 року, особливо у сфері рециркуляції та переробки відходів [5]. Для Нідерландів прогнозується створення понад 50 000 робочих місць у таких сферах, як виробництво металевих виробів, електроніка, електротехнічна промисловість, управління біотичними відходами [6, с. 53].

Варто зазначити, що крім економії витрат, створення нових робочих місць, зміни моделі «виробництво для утилізації» та збільшення рівня повторного використання й переробки матеріалів, циркулярна економіка сприяє зниженню попиту на первинні матеріали та мінімізації ризиків пропозиції на ринку сировини. Циркулярна економіка характеризується стратегічними цілями, що передбачає вирішення довгострокових масштабних проблем. У зв'язку з цим імплементація положень циркулярної економіки в економічну

систему має базуватись на ґрунтовних теоретико-практичних дослідженнях, організаційній та фінансовій підтримці з боку регіональних, державних та бізнес-структур.

Домінуюча лінійна модель економіки, що базується на принципі «take, make, waste», була основою соціально-економічного розвитку з часів промислової революції. Разом з трансформацією глобального світу модифікувалися також принципи сталого розвитку в напрямі «take, make, reuse». Це стало імпульсом для розвитку циркулярної економіки, ключовими особливостями якої є [7, с. 65]:

- посилений контроль за запасами природних ресурсів та дотриманням сталого балансу відновлювальних ресурсів для збереження природного капіталу;

- оптимізація процесів споживання завдяки розробці та поширенню продукції, складових і матеріалів, що мають найвищий рівень повторного використання;

- виявлення та запобігання негативним зовнішнім ефектам поточної виробничої діяльності з метою підвищення ефективності соціально-економічної та екологічної систем.

Окреслені особливості свідчать, що циркулярна економіка корелює з важливим напрямом Четвертої промислової революції – формування «природоподібних» технологічних систем.

Основні відмінності лінійної та циркулярної моделей економіки представлені в таблиці 1.

Отже, згідно інформації наведеної в таблиці, можна стверджувати, що механізм побудови циркулярної економіки формується за рахунок:

Таблиця 1

Порівняльна характеристика лінійної та циркулярної моделей економіки

| Критерії порівняння | Лінійна економіка | Циркулярна економіка |
|--|--|--|
| Суб'єкт | Споживач-експлуататор, ціллю якого є максимізація власних вигод | Споживач є невід'ємною частиною суспільства та природи |
| Цілісність системи | Ринок відіграє роль цілісної системи | Взаємозв'язок елементів, взаємозалежність економіки, екології та соціальної системи |
| Основна ціль | Отримання максимального прибутку при мінімізації екологічного захисту. Питанням екології не приділяється належної уваги. Добробут населення зростає нерівномірно, спостерігається соціальне розшарування | Досягнення екологічної рівноваги в умовах сталого соціально-економічного зростання. Максимізація ефективності життєвого циклу різноманітних ресурсів, товарів та послуг. Захист навколишнього середовища |
| Обсяг виробництва | Замкнений виробничий цикл спрямований на мінімізацію кількості складових і відходів. Виробництво товарів високої якості з можливістю багаторазового використання. | Постійне зростання кількості вироблених товарів та послуг, підвищення темпів виробництва у всіх галузях. Спостерігається криза перевиробництва та надлишку товарного ринку |
| Обсяг споживання | Задоволення надлишкових бажань, притаманних ірраціональному типу поведінки споживачів | Рациональний споживчий вибір на основі співвідношення «потреба-ціна-якість» |
| Тип природокористування | Ресурсоспоживаючий | Ресурсовиробничий |
| Взаємовідносини суспільства та природи | Зростання антропогенного навантаження на екосистеми, що породжує екологічні кризи планетарного масштабу | Екологізація бізнес-процесів. Зниження антропогенного навантаження на екосистеми |
| Ресурси, що використовуються | Відсутність додержання екологічних нормативів та лімітів використання первинних природних ресурсів | Взаємодія фінансових, інформаційних, матеріальних, людських ресурсів в процесі виробництва продукції з переробних ресурсів |
| Об'єм відходів | Перманентне зростання відходів виробництва та споживання, зростаючий обсяг яких призводить до глобальної екологічної проблеми | Поступове зменшення відходів завдяки циклічному виробництву та новим технологічним підходам. Еколого-економічна оптимізація бізнес-процесів |
| Тип виробництва | Переважає трудомістке виробництво з низьким рівнем інноваційної активності | Формування і комерціалізація інноваційних та інтелектуальних видів діяльності |
| Соціальне партнерство | Відсутність соціального діалогу, соціальної стабільності та конструктивної взаємодії на мікро-, мезо- та макрорівнях | Активна соціально-екологічна позиція суспільства із високим рівнем соціальної відповідальності бізнесу. |
| Життєвий цикл товару | Короткий життєвий цикл товару, пов'язаний із швидким насиченням ринку | Максимізація тривалості життєвого циклу товару (послуги), можливість його переробки та повторного використання |

Джерело: складено автором за [1; 3; 7]

- мінімізації матеріалів та ресурсів для виробництва продукції;
- пролонгації життєвого циклу продуктів (оренди, лізингу);
- комерціалізації результатів інновацій;
- виведення на ринок існуючих продуктів та послуг на основі нових (удосконалених) бізнес-моделей;
- заміни вичерпних ресурсів на відновлювані джерела;
- використання технологічних інновацій в процесі повторного використання продуктів;
- створення інноваційних платформ для обміну та спільного використання технологій.

Говорячи про циркулярні бізнес-моделі, слід зазначити, що вони відрізняються від традиційних тим, що концентруються на створенні цінності для широкого кола стейкхолдерів, результатом чого є соціально-економічний та екологічний ефекти. Бізнес-моделі замкнутого циклу виробництва та споживання передбачають участь підприємств в інтенсифікації використання продуктів та повної утилізації відходів з метою пошуку нових можливостей повторного використання та заміщення ресурсів, залучення споживачів до спільного використання продуктів та оптимізації всього ланцюжка створення цінності.

У науковій літературі відсутнє консенсусне визначення циркулярної бізнес-моделі, що свідчить насамперед про передовий характер теорії та практики в цій галузі. Концептуальний аналіз релевантних досліджень дозволяє виділити основні ознаки такої моделі [8, с. 713]:

- створення нової цінності на основі повторного використання продуктів;
- мобільність цінності за допомогою замкнутих матеріальних циклів («closed material loops»);
- модифікація індустріального механізму з метою нульового виробництва відходів;
- баланс економічних, соціальних та екологічних потреб.

Ключова ознака циркулярної бізнес-моделі – круговий спосіб формування, перетворення та збереження цінності продуктів, послуг і систем. Крім того, циркулярні бізнес-моделі можуть бути як інструментом, так і джерелом організаційних і виробничих інновацій, забезпечуючи (як інструмент) можливість застосування результатів наукових розробок у продуктах і послугах, у процесах та організаційному управлінні; сприяючи (як джерело інновацій) виведенню на ринок існуючих продуктів і послуг у новому форматі.

На основі форсайт-досліджень іноземних теоретиків та практиків в галузі кругової економіки можна детермінувати п'ять основних циркулярних бізнес-моделей, впровадження яких дозволить підвищити рівень глобального економічного розвитку [9, с. 186; 10]:

1. Кругові ланцюжки доданої вартості або циркулярне постачання («Circular Suppliers»). Передбачає оптимізацію норм використання матеріальних, паливних, енергетичних та біоресурсів, які є основою кругової системи виробництва та споживання.

2. Відновлення ресурсів («Resources Recovery»). Завдяки рециклінгу сприяє мінімізації втрат ресурсів та підвищенню рентабельності виробництва продукції.

3. Збільшення життєвого циклу продукту («Product Life Extension»). Детермінує максимальне перебування продукції у господарській діяльності без залучення додаткових первинних ресурсів. Передбачається виготовлення довго-

вічних продуктів та монетизація тривалого терміну їх використання за рахунок обслуговування, модернізації та відновлення.

4. Обмін і спільне використання («Sharing Platforms») – це модель, що формується на основі обміну або спільного використання товарів чи активів.

5. Продукт як послуга («Product as a Service»). Сприяє підвищенню інтенсивності використання продукції. Клієнти використовують продукти на основі договорів оренди, лізингу, наслідком чого є пролонгація життєвого циклу продукції.

На наш погляд, найбільш релевантною є класифікація циркулярних бізнес-моделей на основі ReSOLVE критеріїв (Regenerate, Share, Optimize, Loop, Virtualize, Exchange), запропонованих міжнародною консалтинговою компанією «McKinsey & Company» [11].

На основі теоретичних та емпіричних досліджень вчених [11; 12, с. 39] можна визначити складові фреймворку ReSOLVE, на підставі яких доцільно проводити оцінку циркулярних бізнес-моделей при обґрунтуванні теоретичних узагальнень та розробці пропозицій з удосконалення управління круговими системами (табл. 2).

Зрештою, циркулярна бізнес-модель, незалежно від обраної класифікаційної системи, повинна дати відповідь на 4 основних запитання, які є факторами сталого зростання [13, с. 261]:

– що виробляти? (перспективна вартість) – виготовлений продукт підлягає повторному використанню або повній переробці, що передбачає формування зворотної схеми логістики, системи післяпродажного обслуговування, пошуку каналів збуту відремонтованого, відновленого, модернізованого продукту або результатів його переробки;

– як виробляти? (процеси, ресурси, виробничі можливості) – продукти повинні вироблятися у певних умовах і технологічних процесах з використанням перероблених матеріалів і специфічних ресурсів, що передбачає наявність зворотної логістики, підтримки контактів з підприємствами-партнерами та клієнтами з метою створення економічного і виробничого кругообігу;

– яка вартість продукту? – модель продажу та формування ціни має бути пов'язана з особливостями використання продукту та супутніми послугами (розробка проекту, пробна експлуатація, технічне обслуговування, ремонт тощо);

– хто споживач? – продаж продукту або послуги, заснованих на циркулярних принципах, може вплинути на поведінку споживачів та їх потреби, а також сприяти розвитку екологізації споживання.

Варто додати, що основними напрямками циркулярної економіки є: підвищення зацікавленості в інвестиційному розвитку екологічних ризиків; зростання капіталізації «зелених» компаній; розвиток екологічної культури споживання; стрімке зростання сектору «шерінг»-послуг; імплементація екологічних тенденцій у різних сферах бізнесу.

Домінуючими трендами розвитку циркулярної економіки, які мають потенціал популяризації на рівні підприємств та споживачів, є: екологічний дизайн, вторинна переробка використаної продукції та відходів, зворотна логістика, каршерінг та карпулінг, короткострокова оренда приміщень (для особистого розміщення та офісшерінг), краудфандинг, розвиток ринків продажів формату C2C, оренда предметів та послуг B2B.

Висновки і пропозиції. Таким чином, можна зробити висновок, що перехід до циркулярної

Таблиця 2

ReSOLVE-класифікація циркулярних бізнес-моделей

| Критерій | Мета | Модель і її складові | Деталізація |
|----------------------------|--|--|---|
| Відновлення (Regenerate) | Відновлення і формування кругової екосистеми | Перехід на відновлювані джерела енергії та матеріалів | Переробка неутилізованих відходів у корисну теплову енергію або паливо |
| | | Відновлення, збереження та накопичення потужності екосистем | Використання відновлюваних джерел енергії та рециркулярних матеріалів |
| | | Повернення відновлених біологічних ресурсів в біосферу | Аутсорсинг / лізинг послуг із використання хімічних сполук |
| Взаємодія (Share) | Пролонгація життєвого циклу продукту | Створення платформ для спільного використання продуктів | Організація спільного використання, колективного доступу між споживачами або підприємствами |
| | | Повторне використання продуктів протягом технічного терміну служби | Продовження життєвого циклу продукту за рахунок технічного обслуговування та ремонту |
| | | Дизайн продуктів на основі Custom Relationship Management | Формування лояльності споживачів на основі конструктивного діалогу та емоційного взаємозв'язку |
| | | Використання на практиці BYOD-моделі (Bring Your Own Device) | Використання працівниками підприємства власних пристроїв у робочому процесі |
| Оптимізація (Optimize) | Удосконалення виробничої та управлінської системи | Підвищення продуктивності та ефективності продукції | Автоматизація виробничих та управлінських процесів |
| | | Lean-виробництво, Smart-виробництво | Зменшення відходів у процесі виробництва та споживання |
| | | Аутсорсинг, краудсорсинг | Ефективне використання матеріальних, фінансових та людських ресурсів |
| Циклічність (Loop) | Повторне використання ресурсів у виробничому циклі | Реконструкція та ремонт | Відновлення продукту до рівня новоствореного |
| | | Рециклінг | Відновлення ресурсів з продуктів і відходів, повторне використання матеріалів |
| | | Циркулярні матеріали | Використання матеріалів, що повністю переробляються або біорозкладаються |
| Віртуалізація (Virtualize) | Впровадження інноваційних цифрових інструментів для заощадження ресурсів | Заміна фізичних продуктів і послуг віртуальними пристроями | Використання цифрових технологій для усунення несправностей, підвищення продуктивності, модифікації систем і компонентів |
| | | Надання послуг дистанційно | Поширення Smart-пристроїв для збільшення терміну служби активів |
| Заміна (Exchange) | Використання прогресивних та ощадливих технологій | Заміщення традиційних матеріалів новими відновлюваними матеріалами | Розробка нових технологій (3D-друк будинків, запчастин для автомобілів і техніки, предметів інтер'єру та екстер'єру тощо) |
| | | Поширення альтернативних матеріалів | Гнучкий, орієнтований на споживача підхід до ефективного та ощадного виробництва |

Джерело: складено автором за [11; 12, с. 39–42]

економіки передбачає не тільки коригування ланцюжків створення цінності з метою зниження негативного впливу на екосистеми, але й різновекторний сталий розвиток на всіх рівнях господарського механізму, результатом чого є створення нових економічних можливостей та забезпечення екологічних і соціальних вигод. Циркулярна економіка регенерує взаємозв'язки між виробниками та споживачами, сприяє формуванню інноваційних рішень для бізнес-функціонування та збере-

ження навколишнього середовища, забезпечуючи соціально-еколого-економічну основу для інклюзивного та сталого розвитку.

Перспективами подальших досліджень є формування прикладного апарату моделювання соціально-еколого-економічних ефектів бізнес-моделей циркулярної економіки на основі принципів CRM-системи, що дозволить змістовно розвивати інструменти впливу циркулярних економічних систем на релевантність управлінських рішень.

Список використаних джерел:

- Heshmati A. A. Review of the Circular Economy and its Implementation. *CESIS Electronic Working Paper Series*. 2018. No. 28. P. 131–139.
- Antikainen M., Valkokari K. A Framework for Sustainable Circular Business Model Innovation. *Technology Innovation Management Review*. 2016. No. 6(7). P. 5–12.
- Kalmykova Y., Sadagopan M., Rosado L. Circular Economy – From Review of Theories and Practices to Development of Implementation Tools. *Resources, Conservation & Recycling*. 2018. No. 135. P. 190–201.
- Ellen MacArthur Foundation, Circularity Indicators: An Approach to Measuring Circularity (Methodology), 2015. URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/programmes/insight/circularityindicators> (дата звернення: 26.01.2022).
- Morgan J., Mitchell P. Employment and the Circular Economy. *Job Creation in a More Resource Efficient Britain*. London: Green Alliance, 2015. URL: https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/britain_employment_and_ce.pdf (дата звернення: 26.01.2022).
- Bastein T., Roelofs E., Rietveld E., Hoogendoorn A. Opportunities for a Circular Economy in the Netherlands. Delft, The Netherlands, 2018. 210 p.
- George D., Brian C., Chen Y. A Circular Economy Model of Economic Growth. *Environmental Modelling & Software*. 2019. Vol. 73. P. 60–68.

8. Pomponi F., Moncaster A. Circular Economy for the Built Environment: A Research Framework. *Journal of Cleaner Production*. 2017. No. 143. P. 710–718.
9. Linder M., Williander M. Circular Business Model Innovation: Inherent Uncertainties. *Business, Strategy and the Environment*. 2017. Vol. 26, No. 2. P. 182–196.
10. Ellen MacArthur Foundation. Delivering the Circular Economy a Toolkit for Policymakers. Ellen MacArthur Foundation: Cowes, UK, 2015. URL: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_PolicymakerToolkit.pdf (дата звернення: 28.01.2022).
11. McKinsey. The Circular Economy: Moving from Theory to Practice. McKinsey & Company, 2017. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/the-circular-economy-moving-from-theory-to-practice> (дата звернення: 30.01.2022).
12. Lёdeke-Freund F., Gold S., Bocken N.M.P. A Review and Typology of Circular Economy Business Model Patterns. *Journal of Industrial Ecology*. 2019. No. 23(1). P. 36–61.
13. Frankenberger K., Weiblen T., Csik M., Gassmann O. The 4I-framework of Business Model Innovation: A Structured View on Process Phases And Challenges. *International Journal of Product Development*. 2016. Vol. 18. P. 249–273.

References:

1. Heshmati, A. A. (2018). “Review of the Circular Economy and its Implementation”, *CESIS Electronic Working Paper Series*, vol. 28, pp. 131–139.
2. Antikainen, M. and Valkokari, K. (2016). “A Framework for Sustainable Circular Business Model Innovation”, *Technology Innovation. Management Review*, no. 6 (7), pp. 5–12.
3. Kalmykova, Y., Sadagopan, M. and Rosado, L. (2018). “Circular Economy – From Review of Theories and Practices to Development of Implementation Tools”, *Resources, Conservation & Recycling*, no. 135, pp. 190–201.
4. Ellen MacArthur Foundation (2015). “Circularity Indicators: An Approach to Measuring Circularity (Methodology)”, available at: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/programmes/insight/circularityindicators> (accessed 26 January 2022).
5. Morgan, J. and Mitchell, P. (2015). “Employment and the Circular Economy. Job Creation in a More Resource Efficient Britain”, Green Alliance, London, available at: https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/britain_employment_and_ce.pdf (accessed 26 January 2022).
6. Bastein, T., Roelofs, E., Rietveld, E. and Hoogendoorn, A. (2018). *Opportunities for a Circular Economy in the Netherlands*, Delft, The Netherlands.
7. George, D., Brian, C. and Chen, Y. A. (2019). “Circular Economy Model of Economic Growth”, *Environmental Modelling & Software*, vol. 73, pp. 60–68.
8. Pomponi, F. and Moncaster, A. (2017). “Circular Economy for the Built Environment: A Research Framework”, *Journal of Cleaner Production*, no 143, pp. 710–718.
9. Linder, M. and Williander, M. (2017). “Circular Business Model Innovation: Inherent Uncertainties”, *Business, Strategy and the Environment*, vol. 26, no. 2, pp. 182–196.
10. Ellen MacArthur Foundation (2015). “Delivering the Circular Economy a Toolkit for Policymakers”, Ellen MacArthur Foundation, Cowes, UK, available at: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_PolicymakerToolkit.pdf (accessed 28 January 2022).
11. McKinsey (2017). “The Circular Economy: Moving from Theory to Practice”, McKinsey & Company, available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/the-circular-economy-moving-from-theory-to-practice> (accessed 30 January 2022).
12. Lёdeke-Freund, F., Gold, S. and Bocken, N.M.P. (2019). “A Review and Typology of Circular Economy Business Model Patterns”, *Journal of Industrial Ecology*, no 23(1), pp. 36–61.
13. Frankenberger, K., Weiblen, T., Csik, M. and Gassmann, O. (2016). “The 4I-framework of Business Model Innovation: A Structured View on Process Phases And Challenges”, *International Journal of Product Development*, vol. 18, pp. 249–273.

Nahara Maryna

West Ukrainian National University

BUSINESS MODELS OF CIRCULAR ECONOMY: CONCEPTUAL DISCOURSE

Summary

Current tasks of harmonization of economic interests with preservation of the natural balance of the ecological system and rational use of nature cause to analyze the advantages of circular business models. It is substantiated that the circular economy is a combined mobile economic system formed on the basis of social, ecological and economic regeneration. The article presents a comparative analysis of linear and circular models of economy. On the basis of general scientific methods of conceptual modeling the features of business model in circular economy are outlined; the classification of circular business models on the basis of ReSOLVE-criteria is offered. It is outlined that the mechanism for building a circular economy is formed by: minimization of materials and resources for production; prolongation of the products life cycle); commercialization of innovation results; replacement of exhaustible resources with renewable sources; use of technological innovations in the process of product reuse; creation of innovative platforms for technology exchange and sharing. The basic circular business models are characterized. “Circular Suppliers” provides the optimization of the use of material, fuel, energy and bioresources, which are the basis of the circular system of production and consumption. “Resources Recovery” helps to minimize the loss of resources and increase the profitability of production. “Product Life Extension” determines the maximum presence of products in economic activity without the involvement of additional primary resources. “Sharing Platforms” is formed on the basis of exchange or sharing the goods or assets. “Product as a Service” helps to increase the intensity of product use. It is substantiated that the main directions of the circular economy are: increasing interest in investment development of environmental risks; growth of “green” companies capitalization; development of consumption ecological culture; rapid growth of the “sharing” sector; implementation of environmental trends in various business spheres. It is determined that circular business models regenerate the relationship between producers and consumers in order to achieve environmentally friendly social and economic growth. **Keywords:** circular economy, business model, ReSOLVE-criteria, circular value chains, ecologization, closed cycles.