

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Економіко-гуманітарний інститут, гуманітарний факультет
(повне найменування інституту, назва факультету)

Кафедра міжнародних економічних відносин
(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА ДИПЛОМНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

**на тему: «Вплив циркулярної економіки на формування бізнес-середовища
розвинутих країн світу»**

Виконала

студентка __ 2 __ курсу, групи _ГФ-219м__
спеціальності 292 «Міжнародні економічні
відносини», ОПП «Міжнародний бізнес»
(код і назва напрямку підготовки, спеціальності)

_____ Кузьменко Ю.М _____
(прізвище та ініціали студента)

Керівник _____ Прушківська Е.В. _____
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____ Дугієнко Н.О. _____
(прізвище та ініціал)

м. Запоріжжя

2020 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет «Запорізька політехніка»

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут, факультет: Економіко-гуманітарний інститут, гуманітарний факультет

Кафедра: Міжнародні економічні відносини

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Спеціальність: 292 «Міжнародні економічні відносини», ОПП «Міжнародний бізнес»

(код і назва)

Галузь знань: 29 міжнародні відносини

(код і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, д.е.н., професор

Прушківська Е.В.

“ _____ ” _____ 2020 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ ДИПЛОМНУ МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ**

Кузьменко Юлії Миколаївни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Вплив циркулярної економіки на формування бізнес-середовища розвинутих країн світу

керівник роботи проф., д.е.н. Прушківська Е.В.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «__» ____ 2020 року №__

2. Строк подання студентом роботи 08.12.2020

3. Вихідні дані до роботи інформаційна база законодавчих та нормативних урядових актів, матеріали державної служби статистики України та міжнародних організацій, публікації у фахових журналах, електронні економічні публікації, Інтернет ресурси.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1) Теоретико-методологічні аспекти дослідження циркулярної економіки;

2) Тенденції розвитку циркулярної економіки в умовах глобальних викликів;

3) Перспективи розвитку циркулярної економіки в умовах сучасного бізнес-середовища.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

20 рисунків, 25 таблиць.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	Прийняв виконане завдання
Вступ	проф., д.е.н.Прушківська Е.В.	01.09.2020	15.09.2020
I розділ	проф., д.е.н.Прушківська Е.В.	15.09.2020	23.10.2020
II розділ	проф., д.е.н.Прушківська Е.В.	23.10.2020	23.11.2020
III розділ	проф., д.е.н.Прушківська Е.В.	23.11.2020	28.11.2020
Висновки	проф., д.е.н.Прушківська Е.В.	28.11.2020	28.11.2020

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської Роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір теми	18.06.2020	
2	Складання робочого плану	26.06.2020- 07.09.2020	
3	Підбір літератури та вивчення літературних джерел	07.09.2020-11.09.2020	
4	Складання плану	11.09.2020-01.09.2020	
5	Виконання вступу	01.09.2020-15.09.2020	
6	Виконання розділу 1	15.09.2020-23.10.2020	
7	Виконання розділу 2	23.10.2020-23.11.2020	
8	Виконання розділу 3	23.11.2020-28.11.2020	
9	Формулювання загальних висновків	28.11.2020-28.11.2020	
11	Оформлення роботи та проходження нормо контролю	10.12.2020	
12	Одержання відгуку та рецензії	11.12.2020	
13	Подання остаточного варіанту роботи на кафедру	14.12.2020	

Студент

(підпис)

Кузьменко Ю.М.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Прушківська Е.В.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

КДМР: 141 с., 20 рис., 25 табл., 62 джерела, 12 формул, 5 додатків.

Мета роботи – з’ясувати вплив циркулярної економіки на формування сучасного бізнес-середовища в розвинутих країнах світу та узагальнити їх досвід задля імплементації в національну економіку.

Об’єкт дослідження - процес трансформації бізнес-середовища в умовах циркулярної економіки країн світу.

Предмет дослідження – особливості впливу циркулярної економіки на формування сучасного бізнес-середовища в розвинутих країнах світу.

Методи дослідження: структурно - функціональний метод – при розкритті сутності поняття «циркулярна економіка»; історичний та логічний метод – при аналізі трансформації процесів від традиційної до циркулярної економіки; системний – при класифікації чинників впливу циркулярної економіки на розвиток міжнародного бізнесу; компаративний аналіз – при виявленні особливостей розвитку циркулярної економіки в країнах світу; синтез – при визначенні шляхів впровадження циркулярної економіки в бізнес-моделі національної економіки; економіко-статистичний – при аналізі показників соціо-еколого-економічної системи; інтуїтивного прогнозування – при обґрунтуванні перспектив розвитку циркулярної економіки в національній економіці; графічний і табличний – при розкритті тенденцій розвитку циркулярної економіки на міжнародному та національному рівні; метод опитування – при аналізі формування та функціонування циркулярної економіки; метод індукції та дедукції – при формулюванні узагальнюючих висновків дипломного дослідження.

Анотація. Питання розвитку циркулярної економіки займають важливе місце як в теорії, так і в практиці, тому нами досліджено сутність поняття «циркулярна економіка». Циркулярна економіка розглядається як новий тип економіки і є більш ефективною при вирішенні глобальних проблем: виснаження ресурсів, загострення екологічних проблем. Виявлено вплив циркулярної економіки на розвиток сучасного бізнес-середовища. Проаналізовано стан, тенденції та особливості розвитку циркулярної економіки на міжнародному та національному рівні. Визначено сучасні бізнес-моделі в циркулярній економіці, які змінюють рух продуктів, матеріалів, а також комерційну діяльність планетарної економіки. Виділено 5 основних моделей бізнес-середовища: циркулярні поставки, відновлення ресурсів, товар як послуга, обмін та спільне використання, продовження життєвого циклу продукції. Запропоновано механізми формування циркулярної економіки в національному бізнес-середовищі, які передбачають корпоративну соціальну відповідальність

ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА, СОЦІО-ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА СИСТЕМА, ЗАМКНУТИЙ ЦИКЛ, НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА, МІЖНАРОДНИЙ БІЗНЕС, БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩЕ, СТАЛИЙ РОЗВИТОК, КОРПОРАТИВНА СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ, МЕНТАЛІТЕТ НАСЕЛЕННЯ.

Аннотация. Вопросы развития циркулярной экономики занимают важное место как в теории, так и в практике, поэтому нами исследована сущность понятия «циркулярная экономика». Циркулярная экономика рассматривается как новый тип экономики и является более эффективной при решении глобальных проблем: истощение ресурсов, обострение экологических проблем. Вывявлено влияние циркулярной экономики на развитие современной бизнес-среды. Проанализировано состояние, тенденции и особенности развития циркулярной экономики на международном и национальном уровне. Определены современные бизнес-модели в циркулярной экономике, которые изменяют движение продуктов, материалов, а также коммерческую

деятельность планетарной экономики. Выделено 5 основных моделей бизнес-среды: циркулярные поставки, восстановление ресурсов, товар как услуга, обмен и совместное использование, продление жизненного цикла продукции. Предложены механизмы формирования циркулярной экономики в национальном бизнес-среде, которые предусматривают корпоративной социальной ответственности.

ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА, СОЦИО-ЭКОЛОГО - ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, ЗАМКНУТЫЙ ЦИКЛ, НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА, МЕЖДУНАРОДНЫЙ БИЗНЕС, БИЗНЕС-СРЕДА, УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, МЕНТАЛИТЕТ НАСЕЛЕНИЯ.

Abstract. Issues of development of the circular economy occupy an important place both in theory and in practice, so we explored the essence of the concept of "circular economy". The circular economy is seen as a new type of economy and is more effective in solving global problems: depletion of resources, exacerbation of environmental problems. The influence of the circular economy on the development of the modern business environment is revealed. The state, tendencies and features of development of circular economy at the international and national level are analyzed. Modern business models in a circular economy that change the movement of products, materials, as well as the commercial activity of the planetary economy are identified. There are 5 main models of business environment: circular deliveries, restoration of resources, goods as a service, exchange and sharing, extension of the product life cycle. Mechanisms for the formation of a circular economy in the national business environment, which provide for corporate social responsibility.

CIRCULAR ECONOMY, SOCIO-ECOLOGICAL-ECONOMIC SYSTEM, CLOSED LOOP, NATIONAL ECONOMY, INTERNATIONAL BUSINESS, BUSINESS ENVIRONMENT, SUSTAINABLE DEVELOPMENT, CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY, POPULATION MENTALITY

ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну дипломну магістерську роботу.....	2
Реферат.....	4
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів...	9
Вступ.....	10
1 ТЕОРЕТИКО - МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ.....	16
1.1 Еволюція концепції циркулярної економіки та її сутнісні характеристики	16
1.2 Класифікація чинників впливу на формування бізнес-середовища в циркулярній економіці	22
1.3 Принципи функціонування циркулярної економіки як основа врегулювання суперечностей економічного розвитку	30
2 ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В КРАЇНАХ СВІТУ	43
2.1 Архітектоніка циркулярної економіки в розвинутих країнах світу.....	43
2.2 Оцінка розвитку циркулярних бізнес-моделей компаній	56
2.3 Аналіз екологічної компоненти в системі корпоративної соціальної відповідальності бізнесу.....	66
3 ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ СУЧАСНОГО БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩА	80
3.1 Стратегічні пріоритети розвитку циркулярної економіки в провідних країнах світу	80
3.2 Основні напрями розвитку циркулярної економіки в Україні.....	89
3.3 Корпоративна соціальна відповідальність як чинник формування циркулярної економіки.....	98

4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	107
4.1 Аналіз потенційних небезпек.....	107
4.2 Заходи по забезпеченню безпеки.....	109
4.3 Заходи з виробничої санітарії і гігієни праці.....	112
4.4 Заходи безпеки у надзвичайних ситуаціях.....	118
4.4.1 Заходи з пожежної безпеки.....	118
4.4.2 Сили і засоби, які залучаються для проведення рятувальних та інших невідкладних робіт.....	119
Висновки.....	124
Перелік джерел посилань.....	127
Додаток А Хронологічна послідовність законодавчої компоненти циркулярної економіки країн.....	134
Додаток Б Рейтинг країн ЄС за рівнем циркулярності.....	136
Додаток В Основні показники утворення та поводження з відходами...	138
Додаток Г Утворення відходів I-III класів небезпеки за регіонами України	139
Додаток Д Показники економічних можливостей та відповідей політики.....	141

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

Скорочення	Словосполучення
ВВП	Валовий внутрішній продукт
га	глобальний гектар
G7	Група країн Великої сімки
ДЕІ	Державна екологічна інспекція
дол.	долари
ЄС	Європейський Союз
ЄАНС	Європейське агентство з навколишнього середовища
ЗСЖ	Здоровий спосіб життя
ІКТ	Інформаційно-комунікаційні технології
кг.	кілограм
КСВ	Корпоративна соціальна відповідальність
млн.	мільйон
МСП	Малі та середні підприємства
МНК	Мультинаціональна компанія
НТР	Науково-технічна революція
НТР-4	Четверта науково-технічна революція
ООН	Організація Об'єднаних Націй
р.	рік
рис.	рисунок
ст.	століття
т.	тонна
Табл.	таблиця
тис.	тисяч
ТНК	Транснаціональна компанія
ТПВ	Тверді побутові відходи
трлн.	трильйон
ЦЕ	Циркулярна економіка
Шт.	штук

ВСТУП

В XXI ст. все більш ваги набирає екологічне питання. Зростаючі площі полігонів виробничих та побутових відходів, скорочення природних запасів, агресивна експлуатація ресурсів, зростаюче забруднення довкілля та врешті-решт зростання цін на виробничі фактори, прогнози для Землі – вкрай песимістичні, тому важлива стійкість.

ООН в своєму звіті «Майбутні можливості 2020», організованого за проханням уряду Об'єднаних Арабських Еміратів здійснили дослідження трендів та виділили 6 видів економік майбутнього: ексабайтова економіка, економіка добробуту, вуглецево-нейтральна економіка, економіка біоросту, економіка вражень, циркулярна економіка. Останній зазначений вид економіки майбутнього і буде предметом нашого дослідження.

В середині XX ст. світове наукове співтовариство, проаналізувавши негативні тенденції НТР, прийшли до думки про обмеженість можливостей зростання економіки шляхом експлуатації класичної лінійної (індустріальної) моделі виробництва в масштабах планетарного розвитку і приступило до пошуку альтернативних рішень, одним з яких стала концепція циркулярної економіки в поєднанні з прогресуючим «зеленим» економічним зростанням, яка розглядається як нова траєкторія розвитку суспільства на шляху стійкості. НТР-4 вплинула на звичний процес розвитку техніки і на методи ведення бізнесу, через збільшення попиту на ряд товарів все частіше виникає проблема поміркованого збуту відходів. В час коли запаси чистої сировини в світі зменшуються, а квоти на викиди посилюються людству доводиться змінювати своє ставлення до відходів. З позиції застаріла річ – не відходи, а матеріал (цінна вторинна сировина), які можна переробити на нові матеріали, товари або енергію. Це є і змістом, і результатом замкнутого циклу економіки, а також підґрунтям до зміни «споживчої свідомості» населення планети.

Міжнародний бізнес повинен вміти швидко адаптуватися та реагувати на постійні зміни, викликані ситуацією, щоб переосмислювати звичні схеми

виробництва, які можуть обумовити в загальнопланетарному масштабі зміни, які вже набули статусу глобальних екологічних проблем. Перегляд своєї діяльності за принципом замкнутого циклу може відкрити зовсім інші можливості.

Досвід розвинених країн світу свідчить, що циркулярна економіка - одна з найуспішніших моделей економічного зростання, за допомогою якої можна змінити та відкрити нові можливості для розвитку сучасного бізнес-середовища в Україні.

Актуальність даної теми обумовлена істотним зростанням зацікавленості з боку компаній, держави і суспільства до проблематики здійснення діяльності з найменшим негативним впливом на навколишнє середовище та суспільство. Застосування принципів циркулярної економіки не тільки допомагає збільшити економічну і екологічну ефективність виробництва, але також поліпшити імідж компаній і підвищити лояльність споживачів, що дуже важливо для успішного функціонування компанії на ринку.

Метою циркулярної економіки є використання виробництва із замкнутим циклом, щоб якомога довше утримувати ресурси в грі. Тобто, замінюючи концепцію закінчення терміну експлуатації відновленням, переходить на використання відновлюваної енергії, виключає використання токсичних хімічних речовин, які погіршують повторне використання та повернення до біосфери, і спрямований на виведення відходів за рахунок досконалої конструкції матеріалів, продуктів, систем та бізнес-моделей.

Концепція акцентує на те, що для циркулярної економіки важлива співпраця кожного, а саме великого та малого бізнесу, організацій та окремих людей, у глобальному та локальному масштабах роботи.

В своїй доповіді ООН оцінив ринкові можливі використання циркулярної економіки на загальну суму до 4,5 трлн. дол. США до 2025 року. та зазначили, що переробка та утилізація стануть більш загальнодоступними у міру появи нових технологічних рішень.

Ця модель затверджена як основа стратегії сталого розвитку в Європі та конкретизована в Плані дій ЄС щодо переходу до циркулярної економіки, в якій зазначається, що до 2025 р. циркулярна економіка здатна щорічно приносити понад 1 трлн. дол. доходу, тим самим забезпечити приріст світового ВВП на 7%, а також в найближчі п'ять років створити 100 тис. нових робочих місць, заощадивши 500 млн. дол. на матеріалах і запобігши появу 100 млн. т. відходів.

Донедавна в Україні майже не акцентувалося в наукових та експертних колах на необхідність впровадження циклічної економіки, проте соціо-еколого-економічні зміни, що невинно зростають покладали початок науковому вивченню явища.

Теоретичні та практичні аспекти розвитку циклічної економіки, набули значної популярності серед відомих зарубіжних учених-економістів, таких як: К. Боулдинг, К. Дедикот, Е. Флін, Е.МакАртур, К. Флетчер. В національній науці циркулярна економіка є новим напрямом дослідження, який є новим напрямом та потребує постійної наукової доробки. Серед українських вчених питання циркулярної економіки знайшли відображення у наукових працях: О. Балацького, І. Бистрякова, Н. Венгерської, В. Міщенко, О. Уланова, С. Мірошніченко, Е. Прушківської та інших фахівців.

Мета роботи – з'ясувати вплив циркулярної економіки на формування сучасного бізнес-середовища в розвинутих країнах світу та узагальнити їх досвід задля імплементації в національну економіку.

Відповідно до поставленої в роботі мети нами передбачено розв'язання наступних завдань дослідження:

- відслідкувати еволюцію розвитку концепції циркулярної економіки та розкрити її сутність;
- класифікувати чинники впливу бізнес-середовища у циркулярній економіці;
- виявити принципи функціонування циркулярної економіки;
- дослідити тенденції розвитку циркулярної економіки в країнах світу;

- обґрунтувати основні напрямів розвитку циркулярної економіки в Україні на основі соціологічного опитування;

- розробити пропозиції щодо використання корпоративної соціальної відповідальності як механізму формування циркулярної економіки на рівні бізнесу.

Об'єкт дослідження - процес трансформації бізнес-середовища в умовах циркулярної економіки країн світу.

Предмет дослідження – особливості впливу циркулярної економіки на формування сучасного бізнес-середовища в розвинутих країнах світу.

Методи дослідження: структурно - функціональний метод – при розкритті сутності поняття «циркулярна економіка»; історичний та логічний метод – при аналізі трансформації процесів від традиційної до циркулярної економіки; системний – при класифікації чинників впливу циркулярної економіки на розвиток міжнародного бізнесу; компаративний аналіз – при виявленні особливостей розвитку циркулярної економіки в країнах світу; синтез – при визначенні шляхів впровадження циркулярної економіки в бізнес-моделі національної економіки; економіко-статистичний – при аналізі показників соціо-еколого-економічної системи; інтуїтивного прогнозування – при обґрунтуванні перспектив розвитку циркулярної економіки в національній економіці; графічний і табличний – при розкритті тенденцій розвитку циркулярної економіки на міжнародному та національному рівні; метод опитування – при аналізі формування та функціонування циркулярної економіки; метод індукції та дедукції – при формулюванні узагальнюючих висновків дипломного дослідження.

Наукова новизна роботи полягає в науковому узагальненні сутності циркулярної економіки та з'ясування важливості впровадження концепції в національну економіку. Ключові наукові результати автора наступні:

удосконалено:

- класифікацію чинників впливу інституціонального середовища на функціонування циркулярної економіки, яка, на відміну від запропонованих

раніше, включає фактор «менталітет» населення, а саме екологічне мислення, внутрішня налаштованість та сформовані виховні настанови щодо екологічної поведінки;

- механізм державної підтримки циркулярної економіки в національній економіці шляхом збільшення контролю над введеними ресурсними податками;

набуло подальшого розвитку:

- механізми формування циркулярної економіки в національному бізнес-середовищі, які, на відміну від інших, передбачають включення компаніями принципів економіки замкнутого циклу та екологічної компоненти в їх корпоративну соціальну відповідальність, зокрема розробка еко-дизайну, вторинна переробка використаної продукції та відходів, оренда речей та послуг;

- напрями розвитку циркулярної економіки, які, на відміну від існуючих, сформовані на основі соціологічного опитування, що дало можливість проаналізувати ступінь фактичної екологічної відповідальності на даному етапі розвитку українського суспільства та запропонувати заходи щодо їх реалізації.

Практична значущість кваліфікаційної дипломної магістерської роботи. Рекомендації щодо імплементації циркулярної економіки шляхом розвитку інноваційних бізнес-моделей в Україні, які можуть бути корисні Міністерству розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України та Запорізькій обласній державній адміністрації з метою покращення процесів збереження екосистеми національної економіки. Охарактеризовані бізнес-моделі циркулярної економіки розвинутих країн світу можуть бути використані бізнес-єдиницями та підприємцями в національній економіці.

Ключові науково-практичні положення й висновки роботи оприлюднені автором на двох науково-практичних конференціях: Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні наукові підходи до модернізації економіки та фінансової системи країни», (м. Ужгород, 17 жовтня 2020 р.); та на Всеукраїнській науково-практичній конференції «Перспективи сталого

розвитку економіки: національний та регіональний аспекти», (м. Київ, 19 вересня 2020р.).

Основні положення і результати кваліфікаційної дипломної магістерської роботи знайшли відображення у електронному науковому фаховому виданні (включено до Переліку електронних фахових видань України на підставі Наказу МОН України від 17 березня 2020 року № 409), та 2 публікаціях апробаційного характеру (тези конференцій).

Робота складається зі вступу, 4 розділів, висновків; містить 141 сторінку тексту, 20 рисунків, 25 таблиць, 12 формул, 5 додатків. Перелік джерел посилок включає 62 найменування.

1 ТЕОРЕТИКО - МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

1.1 Еволюція концепції циркулярної економіки та її сутнісні характеристики

До початку ХХІ ст. в більшості країн світу переважала лінійна модель виробництва. Таку модель можна описати наступним ланцюгом «взяти, зробити, використати, викинути» [1]. Але в дійсності модель «супер-споживач» максимально швидко модифікувалася в «супер-забруднювач» і спричинила за собою низку екологічних лих та катастроф.

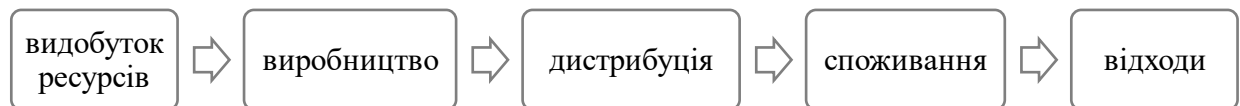


Рис 1.1 - Лінійна модель економіки*

*Джерело: складено автором самостійно



Рис 1.2 - Циркулярна модель економіки*

*Джерело: складено автором самостійно

Зі збільшенням чисельності населення в геометричній прогресії і не обізнаності поколінь, кількість відходів, звісно не відстає, а також деякі з ресурсів стає нелегко поповнювати, іншими словами, принцип невичерпаності ресурсів, на якому базувалась лінійна економіка більше не працює і треба регулювати питання з відходами, збереженням та поновлюванням ресурсів.

Природа в економіці природокористування розглядається як замкнута, самодостатня, саморозвинена, яка без втручання людини підтримується в рівноважному стані (виняток становлять природні катастрофи).

Природне середовище - середовище проживання та виробничої діяльності людини, включаючи елементи штучно створеного середовища.

Природні ресурси - ресурси, що утворилися в природному середовищі в результаті природних процесів. Вони складаються з природних умов, до яких можна віднести сонячне випромінювання, тепло Землі, рельєф місцевості, клімат та власне природних ресурсів - елементів літосфери, гідросфери і атмосфери, використовуються у виробничій діяльності або в сфері споживання.

Проаналізувавши наукову літературу можемо виділити критерії класифікації природних ресурсів за: критерієм заміності, критерієм власності, критерієм вичерпності та критерієм використання.

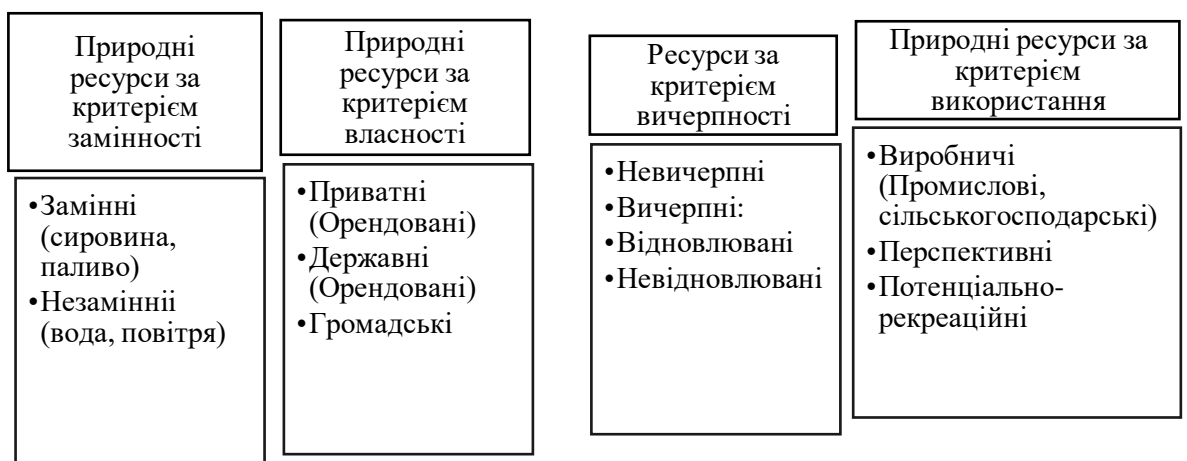


Рис. 1.3 - Класифікація ресурсів за критеріями*

*Джерело: складено автором самостійно

До невичерпних належить енергія Сонця, вітру, морів і океанів, до відновлюваних ресурсів відноситься вода, ґрунт, ліс, тваринний світ, а до не відновлюваних - корисні копалини.

Саме для циркулярної економіки ресурси є ключовими в становленні.

Циркулярна модель економіки - це економіка, яка заснована на поновленні ресурсів, альтернатива традиційної лінійної економіки. Також часто можна зустріти інші назви даного підходу, такі як «циклічна» економіка (від англ. cyclic economy, closed-loop economy), «зелена» економіка, економіка замкнутого циклу, кругова економіка, економіка природокористування та безвідходна економіка).

Перша згадка про циклічну економіку з'явилася ще більш ніж півстоліття тому. У 1962 році, американський морський біолог Р. Карсон видала книгу «Мовчазна весна» (англ. «Silent Spring»), в якій звернула свою увагу на охорону навколишнього середовища, особливо на деякі проблеми, які на її думку були викликані синтетичними пестицидами, де зазначає: «Я не стверджую, що не можна використовувати хімічні інсектициди. Я стверджую, що ми передали отруйні і біологічно активні хімікати в руки людей, які здебільшого нічого не знають про їх потенційну небезпеку. Ми піддали значну кількість людей контакту з цими отрутами, не повідомивши їх про це і не запитавши їх згоди» [2]. Вищезгадана книга спровокувала зміни в національній політиці щодо пестицидів, а згодом привело до створення Агентства з охорони навколишнього середовища США. Адже на той час головним показником розвитку промисловості був прогрес і неважливо якою ціною він був досягнутий, а екологію взагалі не розглядали як науку. Однак, незважаючи на масштаби тогочасної критики, публікацію книги Р. Карсон «Мовчазна весна» («Silent Spring») вважають початком війни за збереження навколишнього середовища.

Наступною не менш значущою згадкою в 1966 році було есе К. Боулдинга під назвою «Економіка наближається космічного корабля Земля» (англ. «The economics of the coming spaceship Earth»). Есе часто називають

першим виразом «економіки замкнутого циклу», хоча Боулдинг не використовує цю фразу, натомість автор зазначає, що «Основна проблема в тому, що людство збільшило масштаби своєї діяльності до рівня, коли забруднення навколишнього середовища і видобуток ресурсів більше не може бути малозначним. Ми не можемо переїхати в інше місце, щоб уникнути наших відходів або знайти нові ресурси. Це має певні наслідки, підприємства, засновані на збільшенні норм споживання, використовуючи технології, що спалюють викопне паливо і знищують руди, не піклуючись про переробку або повторне використання, є недовговічними і марнотратними». Таким чином, К. Боулдинг вперше порушує питання повторного використання товарів.

Економіка замкнутого циклу була надалі змодельована британськими економістами-екологами Д. Пірсом і Р. Тернером в 1989 році. У роботі «Економіка природних ресурсів і навколишнього середовища» вони вказали, що традиційна економіка відкритого типу розвивалася без будь-яких побудов тенденції до переробки, що відбивається в поводженні з навколишнім середовищем як резервуаром для відходів.

На початку 1990-х Т. Джексон почав збирати наукову основу для цього нового підходу до промислового виробництва в своєму відредагованому збірнику «Стратегії чистого виробництва», що включає глави від видатних авторів в цій області, таких як У. Стахел, Б. Рис і Б. Костанцо. У той час, коли він все ще мав назву «превентивним управлінням навколишнім середовищем», його наступна книга «Матеріальні проблеми - забруднення, прибуток і якість життя» синтезувала ці відкриття в маніфест для змін, відводячи промислове виробництво від екстрактивної лінійної системи до більш замкнутої економіки.

Основні трактування «циркулярної» економіки узагальнено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Тракткування циркулярної моделі економіки*

Рік	Автор	Тракткування
2015	Haas W. et al.	Проста, але переконлива стратегія, яка спрямована на скорочення як витрат первинних матеріалів, так і обсягу виробництва відходів шляхом закриття економічних і екологічних циклів потоків ресурсів.
2015	Tukker A.	Взаємовигідна філософія, згідно з якою процвітаюча економіка та здорове навколишнє середовище можуть співіснувати.
2016	Lieder M., Rashid A.	Рішення ряду проблем, таких як утворення відходів, ресурсо-дефіцит і стійкі економічні вигоди.
2016	Пілюгіна М.А.	Економіка, яка підвищує добробут людей і забезпечує соціальну справедливість, істотно знижуючи ризики для довкілля.
2017	Александрова В.Д., Єсіпова О.В.	Економічна діяльність, спрямована на енергозбереження, регенеративне екологічно чисте виробництво, обіг і споживання. Циркулярна модель є найбільш вдалим способом заощадження ресурсів і матеріалів, і постійного економічного зростання.
2017	Kirchherr, J., Reike, D., Hekkert, M.	Економічна система, яка заснована на бізнес-моделях, які замінюють концепцію «кінця терміну служби» скороченням, альтернативним повторним використанням, переробкою і відновленням матеріалів в процесах виробництва / розподілу і споживання, таким чином, функціонуючи на мікрорівні (продукти, компанії, споживачі), мезорівні (еко-індустріальні парки) і макрорівні (місто, регіон, нація і за їх межами) з метою досягнення сталого розвитку, що має на увазі створення якості навколишнього середовища, економічного процвітання і соціальної справедливості в інтересах нинішніх і майбутніх поколінь.
2018	Машукова Б.С.	Філософія вторинного використання та отримання прибутку з того, що раніше вважалося непотрібним і відправлялося в утиль в рамках тріади традиційного лінійної економіки.

*Джерело: складено автором за [3]

З наведеного випливає, що у сучасній економіці під економікою замкнутого циклу розуміють таку модель, де використані матеріали переробляються або виділяються в біосферу без шкідливого ефекту.

Схильність сприймати відходи не як сміття, а як корисні ресурси - ключова особливість циркулярної економіки. Важливість даного підходу також обумовлюється тим, що велика загроза вичерпання багатьох природних ресурсів.

В основі економіки замкнутого циклу лежить принцип «3R»: Reduce, Reuse, and Recycle (скорочення, повторне використання та переробка), який згодом трансформується в «9R» , таблиця 1.2.

Таблиця 1.2 – Розвиток принципів циркулярної економіки*

3R Загальна модель циркулярної економіки	4R Циркулярна економіка: пріоритети та механізми	5R Принципи циркулярної економіки	9R Принципи використання товарів та матеріальних ресурсів
Reduce (скорочення)	Дизайн та вибір матеріалу	Reduce (скорочення)	Refuse (відмова від надмірного використання сировини)
Reuse (повторне використання)	Каскадна взаємодія	Reuse (повторне використання)	Reduce (скорочення)
Recycle (переробка)	Збільшення терміну експлуатації товару	Recycle (переробка)	Reuse (повторне використання)
	Зміна моделі споживання	Recovery (поновлення)	Repair (обслуговування та ремонт)
	Менеджмент ресурсів	Reclamation (утилізація)	Refurbish (поновлення)
	Розвиток інфраструктури		Remanufacture (виробництво нових продуктів з елементів старого)
	Поновлення ресурсів		Repurpose (використання продукту для інших цілей)
	Безпечна утилізація		Recycle (Переробка і вторинне використання матеріалів)
			Recover (виробництво енергії з матеріалів)

*Джерело: складено автором самостійно

Фонд Елен МакАртур в 2015 р. виділив три ключові особливості, властиві циркулярної економіці:

а) посилений контроль за запасами природних ресурсів і дотриманням сталого стану поновлюваних ресурсів для збереження і підтримки на невичерпному рівні природного капіталу;

б) оптимізація процесів споживання шляхом розробки і поширення продукції, комплектуючих і матеріалів, що відповідають найвищому рівню їх повторного використання;

в) виявлення і запобігання негативних зовнішніх ефектів поточної виробничої діяльності з метою підвищення ефективності економічної та екологічної систем [4].

Отже, стає зрозумілим, що в моделі замкнутого циклу економічний цикл має такі ж етапи, що і в лінійній моделі, однак тут цикл не переривається. Після використання товару, відходи не утилізуються, а направляються в спеціальні сміттєпереробні центри, де вони переробляються та набувають форму ресурсів для подальшого виробництва товарів або товари, які втратили свою цінову привабливість для однієї галузі можуть стати привабливим для іншої. При цьому, для циркулярної економіки важливі довгострокові багаторазові життєві цикли, а для лінійної економіки - короткострокові, від покупки до продажу.

Теоретично досліджено, що для зміни лінійної економіки на циркулярну, потрібно забезпечити максимальну ефективність кожного процесу на кожному етапі життєвого циклу товару чи послуги.

1.2 Класифікація чинників впливу на формування бізнес-середовища в циркулярній економіці

Інституціональне середовище формує умови для розвитку ефективного впровадження циркулярної економіки. При цьому діючі правила і норми можуть як стимулювати, так і стримувати розвиток нового виду економіки.

Для інституціонального аналізу важливо ввести термін «архітектоніка», який акцентує увагу на сутності категорії. Це поняття є багатограним, та широко використовується в багатьох галузях та залежно від цього має різні значення. В нашому випадку використання введеного терміну в інституціональному аналізі може бути дійовим через соціальну складову. В свою чергу архітектоніка характеризується двома незмінними значеннями -

закономірностями свідомої побудови структури та відображення її об'єктивно сформованих особливостей [5].

Перш за все необхідно дати загальне визначення інституціонального механізму. Значний внесок в теорію інституціонального розвитку зробив Д.Норт. На думку вченого, інститути - це «правила гри в суспільстві або навіть обмеження, які формують людську взаємодію» [6]. Вищезгаданий термін розуміється Д. Брутоном як певний упорядкований набір інститутів, що створюють матриці економічної поведінки та визначають обмеження для господарюючих суб'єктів, які формуються в рамках тієї чи іншої системи координації господарської діяльності внутрішнього або зовнішнього середовища [7]. Т. Веблен має схожу думку «хоча інститути можуть застарівати, вони формують зв'язки між індивідами, стирають відмінності в індивідуальній поведінці і роблять дії економічних суб'єктів зрозумілими і передбачуваними для інших». Причину розвитку інститутів він бачить в схильності людини до творчої діяльності і в конфліктах між самими інститутами [8].

Д. Норт, і Т. Веблен у своїх працях, характеризуючи інститути, підкреслюють принцип звичності, стійкості певного способу мислення. Спочатку інститути виникають на основі людських інстинктів і простих потреб. Сприяючи їх задоволенню, вони набувають самопідтримуючий напрямок і, за принципом зворотності, формують стереотипи колективного мислення. Таким чином, в результаті взаємодії індивідів виникають норми економічної поведінки. Потім вони набувають форми правових норм, традицій, неформальних правил і культурних стереотипів.

Існує багато класифікацій інституціонального середовища, але кожна з них досліджує усталені, стійкі соціальні структури, які намагаються забезпечити соціальну стабільність.

Завданням архітекτονіки є з'ясування співвідношення різних рівнів інституціональної сфери й особливостей їх взаємодії.

Д. Норт висуває таку класифікацію (рис. 1.4) та вважає, що формальні інститути скорочують операційні витрати, засновані на правилах, в той час як неформальні інститути знижують невизначеність, викликані прийняттям адаптованих організаційних рішень.

Формальні	Неформальні
<ul style="list-style-type: none"> • закони • укази • стратегії • нормативно-правова база 	<ul style="list-style-type: none"> • менталітет • традиції • звичаї • норми поведінки

Рис. 1.4 – Класифікація інституціонального середовища*

*Джерело: складено автором самостійно

Структура інституціональної теорії Скотта пропонує розділити інститути на три стовпи установ: регулятивну, нормативну та культурно-пізнавальну. Ці стовпи через свої показники розкривають правила, норми та переконання, що впливають на соціальну поведінку та відображаються в діяльності, відносинах та ресурсах у певній галузі, регіоні чи громаді. Загалом, вони еволюціонують від регулятивного стовпа, який передбачає переважно свідомі рішення, до культурно-пізнавального стовпа, який передбачає переважно несвідомо прийняті рішення. У таблиці 1.3 узагальнено основні стовпи інститутів.

Інституціональна теорія останнім часом широко використовується для пояснення стійкої діяльності як на рівні фірми, так і на рівні окремих людей; аналогічно, структура трьох стовпів інституцій зарекомендувала себе як часто використовуваний аналітичний інструмент. Цілий ряд досліджень з питань переробки та сталого виробництва, що є центральними для концепції циркулярної економіки, пропонують способи, якими установи формують розповсюдження та прийняття стійкого бізнесу.

Загалом, існуючі дослідження акцентують на те, що інституційне середовище одночасно підтримує та перешкоджає прийняттю та переходу до циркулярної економіки. Система регулятивного стовпа інституціонального середовища може підтримати циркулярної економіки шляхом дискримінації марнотратства та спонукаючи до циркулярності, але це може також пригнічувати саму економіку, наприклад, заперечуючи повторне використання певних продуктів.

Таблиця 1.3 – Класифікація інституційного середовища*

	Регулятивна	Нормативна	Культурно-пізнавальна
Дотримання	Доцільність	Соціальне забов'язання	Сприймається як належне
Вигляд	Регулятивні правила	Обов'язкові очікування	Консультативна схема
Механізми	Примусовий	Нормативна	Наслідувальний
Резонність	Інструментальність	Доречність	Ортодоксальність
Індикатори	Правила Закони Санкції	Сертифікація Акредитація	Традиції Менталітет
Форми впливу	Страх, провина / невинність	Сором / честь	Визначеність / плутанина
Легітимність	Законно санкціонований	Морально регулюється	Зрозумілий Впізнаваний Культурно підтримується

*Джерело: складено автором за [9]

Так само може бути нормативна система інституціонального середовища, в якій передбачається підтримка циркулярної економіки через, наприклад, встановлення переробки як більш прийняттого, ніж звалище. Однак, нормативна система також може бути зміщена з кінцевими цілями циркулярної економіки, наприклад, через встановлення скорочення викидів парникових газів як більш добродесного, ніж збільшення обігу матеріалів. Культурно-пізнавальна система також може відігравати вирішальну роль у розвитку встановлення суспільних очікувань та структур, які керують способами мислення, наприклад, розвивати обізнаність у поколінь та пояснити чому стійкість є важливою. Ці системи стовпів взаємозалежні та взаємно

встановлювані легітимністю циркулярної економіки в інституціональному середовищі.

Слід акцентувати увагу на необхідність зміни споживчої поведінки. Перехід до циркулярної економіки передбачає обмеження потреб в товарах та послугах. На відміну від лінійного, який передбачає максимізацію споживання, подальший розквіт суспільства споживання, девізом якого є вислів «Більше споживайте, кожному члену сім'ї по автомашині та ін.». Для зміни поведінки важливу роль відіграє екологічна освіта та рівень екологічної культури, яка має відображення в системі звичаїв і традицій екологоорієнтованої поведінки населення (як споживчого, так і виробничого). Ступінь сформованості екологічної свідомості повинна просліджуватися через узгоджену дію влади, бізнесу і населення при визначенні стратегічних пріоритетів і цілей соціо-еколого-економічного розвитку. Реалізація планів і програм, ефективність заходів, спрямованих на екологізацію економіки, в значній мірі залежить від усвідомлення, активної участі всіх членів суспільства. Рішення, що сприяють збалансованому, екологічно безпечному та соціально-орієнтованому розвитку, приймаються не тільки на рівні розробки відповідних планів і програм впровадження циркулярної економіки, але у всіх сферах життєдіяльності людей, включаючи побут і відпочинок, при виборі моделі споживання і взаємодії з навколишнім середовищем.

Важливим елементом цих інститутів є механізм поширення нових знань, ноу-хау, передових технологічних рішень, найкращих практик їх застосування.

Оскільки екологічні вимоги традиційно сприймаються як обмеження, дотримання яких вимагає додаткових витрат, фактором розвитку «зеленої» економіки стає інформованість про досвід впровадження циркулярних технологій, еколого-економічної ефективності екологічних інвестицій і можливості отримання подвійного виграшу.

Один з аспектів регулювання циркулярної економіки – це введення податків, які знаходять підтримку в багатьох країнах, а також деякі з них діють

і в Україні. А саме: податок Пігу, торгівля викидами, зелений тариф та екологічний податок.

Податок Пігу - податок, який обкладається на будь-який товар, що створює негативні зовнішні ефекти. Метою податку є інформування підприємство-забруднювача про громадські (регіональні або глобальні) витрати на його діяльність та спонукання до справедливого відшкодування завданих збитків постраждалій стороні забруднення.

Популярним прикладом податку в Піговському стилі є податок на забруднення. Наприклад, забруднення від заводу створює негативний зовнішній ефект, оскільки сторонні сторони, які зазнали впливу, несуть частину витрат на забруднення. Ці витрати можуть проявлятися через забруднене майно або ризики для здоров'я. Забруднювач бере до уваги лише приватні витрати, а не зовнішні витрати. Після того, як Пігу врахував зовнішні витрати для суспільства, економіка зазнала втрат від надмірного забруднення, що перевищує "соціально оптимальний" рівень. Пігу вважав, що втручання держави має виправити негативні зовнішні ефекти, які він вважав невдалою на ринку. Він запропонував досягти цього шляхом оподаткування [10].

Незважаючи на будь-які контраргументи щодо теорії Пігу, сьогодні в суспільстві переважають Піговські податки. Одним з найпопулярніших податків Пігу є податок на викиди вуглецю. Уряди встановлюють податок на викиди вуглецю до будь-якої компанії, яка використовує в своїй діяльності викопне паливо або встановлює порогове значення на викиди певної кількості тон забруднювачів. При згорянні викопне паливо виділяє парникові гази, що є причиною глобального потепління, яке у багатьох відношеннях завдає шкоди планеті. Податок на вуглець призначений для врахування реальних витрат на спалення викопного палива, які сплачує суспільство. Кінцева роль податку на вуглець полягає у забезпеченні того, щоб виробники вуглецевих продуктів несли ці зовнішні витрати.

Ще один поширений у Європі податок від Пігу - це податок на поліетиленові пакети, а іноді навіть на паперові пакети. Це спонукає

споживачів приносити власні багаторазові пакети з дому, щоб утримати використання пластику та паперу. Пластмаса є побічним продуктом спалення викопного палива і наносе шкоди морським мешканцям, тоді як паперові пакети заохочують вирубування лісів.

Правовим аспектом циркулярної економіки в Україні є «зелений» тариф - економічний механізм, спрямований на заохочення генерації альтернативних джерел електроенергії, вироблену з використанням відновлюваних джерел енергії - сонця, вітру, біомаси та води. Ринки, що розвиваються стимулюють розвиток відновлюваної енергетики в усьому світі і мають великий потенціал для зростання. Електроенергія не доступна кожній п'ятій людині на Землі. Забезпечення доступу до поновлювальних джерел енергії необхідно для досягнення стійкого розвитку людства, розвитку циркулярної економіки та скорочення масштабів бідності.

Екологічні податки або екологічні виплати мають різну форму і часто по-різному називаються. В даний час екологічні податки практикуються більшістю країн ЄС.

Збір за забруднення довкілля — плата, що справлялась в Україні за:

- а) викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними і пересувними джерелами забруднення;
- б) скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти та у системи каналізації;
- в) розміщення відходів;
- г) утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені);
- д) тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками.

Частина питань при реалізації спрямована як на шлях сировини, виробництва, видобутку, вторинних матеріальних ресурсів так і на товари вторинного використання.

Таблиця 1.4 – Найбільш використовувані інституціональні інструменти реалізації циркулярної економіки *

Ланка в ланцюжку руху матеріалу	Інструмент	Приклад (країна)
1	2	3
Сировина	Податок на видобуток первинної сировини	Великобританія, Естонія
	Квоти на видобуток або ввезення матеріалів	Нідерланди, Китай, Японія
Виробництво	Екологічний податок	Великобританія, Фінляндія, Данія
	Внески на підтримку розширеної відповідальності виробника	Франція
	Зелений сертифікат	Франція
Відходи	Заставний внесок	Німеччина, Великобританія, Фінляндія
	Податок на збір відходів та захоронення	Австрія, Бельгія, Німеччина, Великобританія, Ірландія, Італія, Фінляндія, Швеція
Вторинні матеріальні ресурси	Податкові пільги і відрахування	Нідерланди, Франція
	Пільгування ставок по кредитам	Нідерланди
Товари вторинного використання	Податкові пільги і відрахування	Нідерланди, Швеція
	Пільгування ставок по кредитам	Нідерланди
	Пряма фінансова підтримка через фонди	Шотландія

*Джерело: складено автором самостійно

Отже, в даному підрозділі встановлено, що інституціональні чинники можуть виступати як можливостями, так і бар'єрами переходу до циркулярної економіки, до яких належать: правові рамки, адміністративно-командні рамки, економічні умови, зміна поведінки споживачів, громадська освіта та обізнаність. На наш погляд, вплив чинників на функціонування циркулярної економіки, включає важливий фактор «менталітет» населення, а саме мислення, внутрішня налаштованість та сформовані виховні настанови.

Таким чином, оскільки все ж таки багато можливостей циркулярної економіки мають позитивний фундамент для прибутковості, відповідно підприємства намагаються слідувати принципам циркулярної економіки. Проте часто існують нефінансові бар'єри, що обмежують подальший масштаб або стримують темпи розвитку. Отже, політики та безпосередньо уряд можуть відігравати важливу роль у забезпеченні та за необхідності, встановленні напрямку переходу до кругової економіки через введення законодавчих податків за навантаження на навколишнє середовище.

Теоретично досліджено, що правильно сформоване колективне мислення сприяє розвитку та впровадженню інституційних механізмів, який формується на основі норм економічної поведінки та в подальшому набуває законодавчої спрямованості в актах, законах, нормативно-правових актів, а також стратегій.

Можна стверджувати, що циркулярна економіка в інституціональному плані - це системний підхід до економічного розвитку, призначений на користь бізнесу, суспільству та навколишньому середовищу.

1.3 Принципи функціонування циркулярної економіки як основа врегулювання суперечностей економічного розвитку

Автором розглядаються суперечності економічного розвитку: зміна торгівлі при дотриманні принципів циркулярної економіки та виникнення конфліктів за участю ресурсів.

На самому базовому рівні торгівля і довкілля взаємопов'язані з тієї причини, що вся економічна діяльність базується на навколишньому середовищі. Природні ресурси, такі як метали, мінерали, ґрунт, ліси і рибальство є основними складовими у виробництві товарів, тобто забезпечують енергію, необхідну для їх обробки. В кінці циклу, навколишнє середовище також отримує продукти життєдіяльності економічної активності. Торгівля також залежить від навколишнього середовища у багатьох відношеннях, починаючи з питань, пов'язаних з якістю природних ресурсів, їх безпекою і

доступністю, до того факту, що експортери повинні реагувати на зростаючий споживчий попит і нормативні вимоги циркулярної економіки.

На відміну від нинішніх лінійних моделей, концепція циркулярної економіки є такою, де значення продукції, матеріалів та ресурсів підтримуються для створення вартості в економіці якомога довше.

Вона захищає від дефіциту ресурсів та нестабільних цін, мінімізує утворення відходів та збільшує використання відновлюваних ресурсів, що отримуються на стійкій основі.

Перехід до циркулярної економіки не може відбуватися без зв'язку з міжнародною торгівлею, яка понесе за собою структурні зміни в економіку і може мати потенційний вплив на торгові потоки. Водночас перехід до циркулярної економіки може відкрити нові можливості для торгівлі послугами.

Не тільки бізнес-спільнота, а і уряд та саме суспільство повинні відігравати ключову роль у розвитку циркулярної економіки. Кожен повинен переосмислити та змінити старі звички, схеми взаємодії в різних сферах життя на нові. Перехід до кругової економіки створює нові ділові можливості та інновації для підвищення ефективності виробництва та споживання, але і водночас понесе за собою зміни в економіку, які вплинуть на торговельні потоки.

Можливі зміни кількісного характеру важливих складових економіки - попит на імпорт та експорт первинних матеріалів може зменшитися, а вторинних матеріалів та відходів – зрости. Оскільки виробництво та продаж сьогодні є переважно міжнародними, вільна торгівля є передумовою для успішного переходу. А законодавство про відходи в основному все ще є національним, то вільне пересування матеріалів та ресурсів перешкоджають на кожному кордоні. Відсутність гармонізації та стандартизації, перешкоджають неправильно спрямовані субсидії та відсутність зв'язку між суб'єктами та секторами бізнесу до важливого мислення на бік циркулярності.

Навіть зараз вже є змога частково прослідити тенденцію зміни торгівлі послугами. Якщо взяти до уваги той факт, що економіка набирає обертів і

розвивається у русі розвитку ринків, які надають стимули до повторного використання, а не до видобутку нових ресурсів. Тобто всі форми відходів, такі як вживаний одяг, металобрухт та застаріла електроніка, мають другий шанс у використанні, шляхом переробки, реконструкції, відновлення та дизайну.

Впровадження та використання циркулярних моделей це не тільки можливість захисту природних ресурсів та навколишнього середовища, а і паралельно розвиток галузей та галузевих ринків, створення робочих місць та отримання доходу від виробництва та торгівлі.

Проведений в рамках даної роботи аналіз англomовної та російськомовної літератури виявив моделі, описані як іноземними, так і вітчизняними вченими, 5 основних кругових бізнес-моделей [11]:

а) циркулярні поставки (Circular suppliers) – модель, при якій обмежені ресурси поновлюються. В основі лежить забезпечення ресурсами, які піддаються переробці або біологічному руйнуванню.

б) відновлення ресурсів (Resources recovery) – модель, в якій інновації виступають рушієм відновлення та подальшого повторного використання ресурсів. Що в довготривалій перспективі сприяє уникненню втрат ресурсів та посилює рентабельність виробництва за рахунок зворотних потоків.

в) платформи для обміну та сумісного використання (Sharing platforms) – модель, при якій відбувається обмін або сумісне використання товарів чи активів.

г) продовження життєвого циклу товару (Product life extension) – модель, за допомогою якої компанії модернізують, реконструюють, відновлюють, тим самим продовжують життєвий цикл вже існуючої продукції.

д) продукт як послуга (Product as a service) – модель, яка виступає альтернативою придбання продукції – використання її шляхом «аренди» з оплатою по факту(через договір аренды, лізинг тощо).

Розповсюдження даних моделей приводить до посилення торговельних потоків з залученням інноваційних підходів до організації торгівлі на різних рівнях по ланцюгу вартості товару, а саме «зелені» державні закупівлі; торгівля

матеріалами та відходами для переробки та відновлення енергії; торгівля вторинною сировиною, брухтом та товарами секонд-хенду; торгівля товарами для реконструкції та ремонту; торгівля товарами як послугами (таблиця 1.5)

Зараз, переваги від розвитку циркулярної економіки можуть отримати не тільки розвинені країни, а і країни, що розвиваються, але розмір таких переваг досі залишається актуальним предметом дослідження. 44% компаній із першої сотні списку Fortune Global [12] трансформувало та базує свою діяльність на зазначених вище бізнес-моделях.

Таблиця 1.5 - Основні циркулярні бізнес-моделі *

Циркулярні бізнес-моделі	Життєвий цикл	Торгівельні потоки
1	2	3
Циркулярні поставки	Еко-дизайн або «дизайн майбутнього»	«Зелені» державні закупівлі
	Закупівлі	
Відновлення ресурсів	Виробництво	Торгівля товарами для refurbish / remanufacture
	Логістика	Зворотні поставки
Товар як послуга	Продажі та маркетинг	Торгівля товарами як послугами
Обмін та спільне використання	Використання	Торгівля послугами з приводу ремонту та відновлення
Продовження життєвого циклу продукції	Утилізація	Торгівля секонд-хендом Торгівля відходами і брухтом

*Джерело: складено автором самостійно.

Через швидкоплинну зміну тенденцій в світі, успішна в умовах лінійної економіки компанія може виявитися аутсайдером в циркулярному русі, тому важливе швидке адаптування до нових глобальних викликів. Це вимагає нового підходу до розробки стратегії, запуску процесу трансформації та побудови ефективної системи менеджменту і звітності.

Циркулярні бізнес-моделі можуть сприяти поступовому економічному зростанню країн, які вже мають ресурси, в той час коли для деяких - зменшення експортного обміну. Перехід до циркулярних потоків може обернути ланцюги поставок у напрямку до їх кінцевих точок, зробивши різницю у прямому та

зворотному циклічному русі мінімальною. Тим самим, скорочення відстані між виробництвом та споживанням може зменшити транспортні витрати та їх викиди, а також мінімізувати скорочення робочих місць.

Перехід на циркулярну економіку може вплинути на географічну структуру торгівлі, але попит на сукупні товари, який зростає з великою швидкістю підтверджує подальше зростання загальних потоків.

Ціна є важливою складовою в зміні бізнес-моделі. Як правило, споживач платить додаткову плату за «зелений» товар. Масштаби поширення діяльності по створенню «зелених товарів» багато в чому обумовлені вимогами і запитами споживача, його усвідомленням необхідності дбайливого ставлення до навколишнього середовища, власного здоров'я в умовах несприятливих екологічних обставин. Екологічне маркування, що свідчить про зниження негативного впливу товару, має місце на продуктах харчування, шпалерах, меблях, дитячих іграшках, упаковці, побутової техніки і багатьох інших категоріях товарів. Вимогливий споживач демонструє тенденцію підвищення громадської споживчої свідомості і формування соціально-етичних вимог до товару. Все це веде до збільшення ціни на товар, але коли використовується перероблена сировина, отримана продукція може бути дешевшою за звичайні товари. Зниження цін на сировину на вторинних ринках є важливим фактором для такої динаміки.

Тому далі розглянемо комплексну комплексний аналіз ролі природних ресурсів у виникненні екологічних конфліктів задля розробки організаційно-економічного інструментарію їх врегулювання в умовах глобалізації.

В умовах глобалізації людство досягло рекордної чисельності, а споживання продовжує зростати, розрив між нашими потребами в природних ресурсах та здатністю планети до їх відновлення збільшується. На тлі таких тенденцій виникають екологічні та економічні конфлікти між країнами, групами країн, регіонами та компаніями.

Термін «конфлікт» запозичене в українську мову з німецької та походить від латинського іменника «conflictus» та має значення «зіткнення, боротьба».

Закцентуємо увагу спочатку на економічному конфлікті. Економічний конфлікт в залежності від його причини, предмета, поведінки конфліктуючих сторін і інших чинників можна охарактеризувати потенціалом урегулювання, тобто його здатністю бути вирішеним (незалежно від прийнятності результатів сторонами конфлікту) в перспективі. Соціо-еколого-економічний аналіз сутності економічного конфлікту дозволяє виділити наступні його фактори, які можна узагальнити функціональним шляхом [13]:

$$\text{МЕК} = f(K_p; Y_p; T_B (T_{\text{всн}}); I_3; K_{\text{ЕА кон}}), \quad (1.1)$$

де МЕК – міжнародний економічний конфлікт;

$K_p; Y_p$ - кількість і якість природного ресурсу відповідно;

T_B – темп відновлення природного ресурсу (для поновлюваного ресурсу);

$T_{\text{всн}}$ - темп виснаження природного ресурсу (для невідновлюваної ресурсу);

I_3 - інтенсивність залучення природного ресурсу в сфері виробництва і споживання;

$K_{\text{ЕА кон}}$ - кількість економічних суб'єктів, конкуруючих за ресурс.

Для більш глибокого розуміння сутності економічного конфлікту, на наш погляд доцільно додати рівень розвитку країни походження природного ресурсу. Такий критерій може наблизити до першопричини конфлікту.

Щодо поняття «екологічний конфлікт», слід зазначити, що серед вчених єдиної думки немає. У публікаціях, присвячених екологічним конфліктам, дослідники дають різні визначення. Зокрема, як зазначає В. Сабадаш, екологічні конфлікти - це протистояння на рівні держави або між країнами, яке виникає у наслідок несумісного або ворожого інтересу необмеженою кількістю сторін та їх конфліктів за право власності, використання (розподілу) природних ресурсів або їх контролю, що вірогідно супутні можливим застосуванням насильницьких методів для досягнення мети [14]. На думку А. Демчука екологічним конфліктом є конфлікти, які зумовлені існуючою політикою

використання природних ресурсів, що спонукає до порушення природного циклу відновлення природних екосистем [15]. На відмінну від двох вищезгаданих науковців, М. Акуліч розглядає цей вид конфлікту в його взаємозв'язку із згодою, акцентуючи, що «згода та конфлікт є основними станами суспільства, основними способами його існування»[16]. Статичний стан суспільства характеризується рівноважним співвідношенням згоди та конфлікту, динамічне - дисбалансом, неврівноваженістю соціальних відносин та взаємодій, пріоритетним розвитком згоди або конфлікту.

Через зміну характеру збройних конфліктів та в результаті різноманітних довгострокових глобальних тенденцій роль землі й природних ресурсів у конфлікті привертає все більшу увагу міжнародного співтовариства.

Природні ресурси, такі як земля, вода, деревина, корисні копалини, метали та нафта, є життєво важливими джерелами засобів для існування, доходів та впливу на країни й громади усього світу. Слід підкреслити, якщо, природними ресурсами нераціонально розпоряджаються або розподіляють їх на несправедливому рівні, то вони можуть сприяти напруженню, яке може перерости у конфлікт, або посилити вже існуючу динаміку конфлікту. Більше того, приріст населення та деградація навколишнього середовища посилюють конкуренцію і без того дефіцитних ресурсів, таких як земля та вода, а кліматичні зміни загрожують підкріпити таку конкуренцію. Багато експертів та урядів очікують, що природні ресурси стануть ключовими рушіями у зростаючій кількості суперечок, що може мати суттєві наслідки для міжнародного, регіонального й національного миру та безпеки.

Узагальнюючи погляди вчених, зазначимо, що виокремлюють три групи екологічних конфліктів: територіальні, природно-ресурсні та суто екологічні, таблиця 1.6. В період інтенсифікації глобалізаційних процесів за протидіючими сторонами конфліктів переважно стоять нерегіональні гравці або глобальні корпорації. Тому дану проблему варто розглядати на рівні конкретних країн та регіонів. Наприклад, багатий нафтовими і газовими запасами регіон Близького Сходу і Північної Африки завжди був зоною конкуренції великих держав.

Енергетичний фактор в значній мірі сприяв початку епохи потрясінь, названої "Арабською весною". Нинішня кризова ситуація в Сирії та Лівії є яскравою демонстрацією посилення зв'язку між безпекою та глобальною конкуренцією за ресурси.

Так звана міжнародна коаліція, яка діє на Сирійській землі без відомства національного уряду або санкцій безпеки ООН, яка окупувала території на схід від Євфрату з розташованими на них нафтогазовими місцезнаходженнями і налагодила тіньовий видобуток вуглеводів. Такі дії порушують суверенітет або територіальну цілісність країни, зокрема Сирії. В 2011 році Лівія, після агресивних дій проти неї, стала плацдармом боротьби зовнішніх гравців за її багаті природні ресурси і до сих пір знаходиться в стані розмежованості.

Таблиця 1.6 - Групи та приклади екологічних конфліктів*

Група конфліктів	Країна	Період	Джерело конфлікту
Природно-ресурсні	Афганістан	1978-2001рр.	Коштовне каміння, опіум, деревина
	Ліберія	1989-2003 рр.	Алмази, деревина, залізо, пальмова олія, какао, кава, золото і гума
	Сомалі	1991- по теперішній час	Риба і вугілля
	Судан	1983-2005 рр.	Нафта
Територіальні	Сирія та Ірак	2010 - по теперішній час	Боротьба за територію
	Ізраїль та Палестина	Поч. XX ст. - по теперішній час	Боротьба за територію
	Аргентина та Англія	квітень - червень 1982 р.	Конфлікт через вигідне військово-стратегічне положення
Екологічні	Швеція	2010	Кислотний дощ
	Англія	по теперішній час	Забруднення атмосфери
	Україна	квітень 1986 р.	Аварія на ЧАЕС

*Джерело: складено автором самостійно

У світовому господарстві існує ще безліч випадків коли ресурси стають частиною конфлікту, а саме дестабілізація Іраку внаслідок іноземного вторгнення в 2003 році та війна в Ємені, при цьому в обох країнах доступ до природних багатств в певний період отримали терористичні сили, які

використовували в першу чергу вуглецеві ресурси для підживлення своєї руйнівної діяльності. Однією з причин безперервної турбулентності на сході Демократичної Республіки Конго є нелегальна експлуатація та вивезення природних ресурсів в інтересах великих ТНК, що використовується незаконними збройними формуваннями для фінансування своєї діяльності. Багатьма державами експлуатуються надра африканського континенту. Зокрема, ще зовсім недавно США задовольняли власні потреби в кобальті на 72%, марганцю - на 51% за рахунок ресурсів Африки [17].

Емпіричні дослідження свідчать, що як правило ключовою передумовою інцидентів за землю та територію відіграє географічне положення країни у військово-стратегічному або ж фінансовому відношенні. А саме, потенційним джерелом міждержавних конфліктів можуть бути проблеми панування над природними ресурсами в контексті розмежування морських і сухопутних кордонів. Прикладом є ситуація в Південному Судані щодо природних ресурсів, на яких прагнуть збагатитися як внутрішні, так і зовнішні гравці.

Земельні питання легко піддаються конфлікту, бо земля є важливим економічним ресурсом та джерелом існування; вона також тісно пов'язана з ідентичністю громади, історією та культурою. Громади можуть мобілізуватися навколо земельних проблем, і в результаті цього сама земля стає центральним об'єктом конфлікту.

Окрім суперечок пов'язаних з поділом та володінням земельних ресурсів та корисних копалин є низка питань, які також вкрай важливі. Це питання які торкаються проникнення через кордон забрудненої атмосфери. Катастрофічним прикладом з екологічними негативними наслідками не тільки для України, а для усього світу є аварія на Чорнобильській АЕС. Радіоактивні хмари за досить короткий час перетнули тисячі км. від місця аварії. У північній Швеції після катастрофи спостерігалось багаторазове (в 10-15 разів) підвищення радіоактивності. Крім того, подібні конфлікти трапляються в Європі та Північній Америці. Винуватцями забруднення атмосфери країн Європи є Англія і Німеччина. Кислотні дощі є одною з причин конфронтації між

державами в Європі. У Швеції ознаки сильного підкислення виявлені в 25 тис. озер, в результаті чого була отруєна риба.

Проблема продовольчого забезпечення на сучасному етапі глобалізації має драматичний, навіть трагічний характер в країнах, що розвиваються, і це сприяло початку повстань на Близькому Сході та в Північній Африці, а в подальшому стало причиною нестабільності на світових ринках.

Дефіцит води - ще одна, якщо не найголовніша, проблема. Прогнозисти вважають, що «нестача доступу до стабільних поставок води досягає критичних пропорцій, і проблема погіршиться через швидку урбанізацію в усьому світі і прирості приблизно 1,2 мільярда чоловік до світового населення в світі в наступні 20 років». На даний момент близько 600 мільйонів чоловік в 21 країнах страждають через недостатнє водопостачання; а до 2025, приблизно 1,4 мільярда чоловік в 36 країнах віч-на-віч зіткнуться із цією небезпекою[18].

Спостерігаючи безліч прикладів, як природні ресурси стають об'єктом конкуренції, в тому числі який отримує характер збройного протистояння, як всередині держави так і між ними, слід підкреслити, що такі процеси присутні в країнах з низьким рівнем державного контролю над національними надрами. В результаті збройний конфлікт внутрішній або міжнародний може загострити проблеми пов'язані з законною експлуатацією. Варто акцентувати увагу на те, що згадані зіткнення викликають не природні ресурси, а агресивні дії тих чи інших сил.

Екологічні проблеми майже ніколи не є єдиною причиною конфлікту, а земельні конфлікти зазвичай стають жорстокими, коли їх пов'язують із ширшими процесами політичної ізоляції, соціальної дискримінації, економічної маргіналізації та уявлення про те, що мирні дії більше не є життєздатною стратегією змін.

Вирішення суперечок та конфліктів, пов'язаних з природним навантаженням є фундаментальним для створення стійкого миру. Міжнародна допомога повинна надавати пріоритет ранньому та стійкому залученню до земельних питань як частину широкої стратегії запобігання конфліктам. Така

упереджена увага може зменшити людські, економічні, соціальні та екологічні витрати на конфлікт. Наразі ми можемо спостерігати, що традиційна лінійна економіка не здатна ефективно вирішувати невпинно виникаючі проблеми з ресурсами, в тому числі протистояти поглибленню екологічних криз і колізій.

Одним з важливих елементів системи запобігання та вирішення ресурсних конфліктів повинен стати механізм колективного захисту глобальних суспільних екологічних благ. Для них важлива необмеженість та неконкурентність для всього людства, всіх країн світу і поколінь, бо атмосферне повітря, кліматична система, озоновий шар і багато інших суміжних благ спільні для всіх, і жодна країна світу не може бути виключена з користування глобальними екологічними благами. Споживання цих благ одною державою не може знизити їх споживання іншим. Тому тільки спільними зусиллями світового співтовариства може бути вирішена проблема охорони глобальної екосистеми, всієї біосфери планети.

Остаточно сформульовано, що для вирішення питань соціо-еколого-економічного характеру повинно бути чітке поняття елементів для узгодження інтересів в економічному конфлікті. Організаційно-економічні процедури врегулювання еколого-економічних інтересів в економічному конфлікті [19]:

а) «Умови»: повинні містити процедури розробки стратегій врегулювання економічного конфлікту з визначенням ключових завдань, а також залучення відповідного правового інструментарію, наприклад нормативно-правових актів національного та міжнародного характеру, міждержавних (транскордонних) угод;

б) «Структури»: діяльність структур, залучених до процедури врегулювання економічного конфлікту повинні бути спрямовані на виконання прийнятих сторонами організаційно економічних рішень;

в) «Інструментарій»: система забезпечення інструментів включає дві підсистеми:

- 1) безпосередньо інструменти врегулювання економічного конфлікту: економічного, екологічного, соціального, техніко-технологічного, правового, політичного характеру;
 - 2) інструменти управління процедурами врегулювання економічного конфлікту організаційного характеру;
- г) «Моніторинг»: система інструментів і заходів щодо забезпечення виконання сторонами конфлікту досягнутих угод.

Отже, у першому розділі було розкрито теоретичні основи дослідження циркулярної економіки на міжнародному рівні.

Встановлено, що визначальним елементом для циркулярної економіки є ресурси, бо з них все починається та за допомогою них цикл не переривається, а постійно знаходиться в обігу.

Наведено різницю між лінійною економікою, залежність лінійної економіки від максимізації споживання та циркулярною економікою, яка набуває чинності на початкових етапах створення товару.

Було висвітлено поняття «інституціонального середовища», які характеризуються такими напрямками: формальні, неформальні, та для якого важливий розвиток сприйняття населенням нових цінностей та зміна неефективного мислення на продуктивний.

Наступним йде дослідження тенденцій розвитку торгівлі за участю циркулярної економіки. Доведено, що суттєвим для циркулярної економіки в сфері торгівлі є збереження створення вартості товарів, матеріалів та ресурсів на максимально можливий термін. Припущено, що при дотриманні принципів циркулярної економіки розпочнуться структурні зміни, які зачеплять торгові потоки, скорочення попиту на імпорт та експорт первинних матеріалів, але в цей же час збільшиться попит на вторинні матеріали та відходи, тим самим відкриваючи нові можливості для розвитку торгівлі.

Практично досліджено, 5 основних циркулярних бізнес-моделей, а саме циркулярні поставки, відновлення ресурсів, платформи для обміну та сумісного використання, продовження життєвого циклу товару, продукт та

послуга. Всі наведені моделі користуються великим попитом, приводять до посилення торгівельних потоків з залученням інноваційних підходів до організації торгівлі та можуть використовуватися як поодинці, так і декілька одразу.

Зі зміною споживання та самими моделями споживання підприємства, громадяни та державний сектор можуть підтримувати ринок циркулярних рішень.

Також зі збільшенням населення та зменшенням ресурсів постає нагальна потреба в визначенні поняття «екологічний конфлікт». Узагальнено групи екологічних конфліктів, які бувають: природно-ресурсні, територіальні, екологічні. Встановлено, що вирішення та запобігання екологічним конфліктам є важливим для циркулярної економіки. Остаточо доведено, що циркулярна економіка містить в собі різного масштабу компоненти, які мають потенціал до покращення та примноження все існуючих можливостей.

2 ТЕНДЕНЦІ РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В КРАЇНАХ СВІТУ

2.1 Архітектоніка циркулярної економіки в розвинутих країнах світу

У світі налічується близько 200 країн, які відрізняються рівнем економічного розвитку, тому важливе знання класифікації для взаємного вивчення та обміну досвідом економічного розвитку.

Єдиної класифікації країн за рівнем економічного зростання не має, але найбільш вагомим є поділ країн Міжнародним валютним фондом. За рівнем розвитку поділяються на розвинуті країни та країни, що розвиваються. Для розвинутих країн характерний високий рівень життя населення, які обіймають високоспеціалізовані види діяльності до них відносять перелік країн G7, країни Євросони, та ін. Країни, що розвиваються, як правило залежні від імпорту готової продукції та є сировинними донорами для розвинутих країн [20].

Напрямок економічної політики розвинутих країн тісно пов'язаний з необхідними ідеями розвитку циркулярної економіки та саме вони диктують правила гри іншим менш розвинутим країнам. Тому приділимо увагу саме економічно розвиненим країнам світу.

Завдяки індексу циркулярної економіки POLITICO можемо прослідкувати, які з розвинених країн найбільш долучаються до процесів циркулярної економіки, а які відстають. Таблиця зі всіма країнами зображена у додатку А.

Таким чином, вимірювання враховують кожну стадію споживання та постспоживання через дані семи ключових показників, а остаточний індекс - це сукупність усіх семи рейтингів, зведених до середнього значення. Скоординуємо результати індексу по країнах Європейського Союзу та виокремимо з поміж них розвинуті країни, таблиця 2.1.

В середньому одна людина в світі свідомо викидає більше 1 кг відходів на день. Багато розвинених країн, таких як Данія, Німеччина, Нідерланди,

Франція мають великий надлишок побутових відходів, хоча харчових в перерахунку на одну людину значно менше, таким результат спричинений низькою екологічною культурою населення, зокрема, неготовність, небажання громадян долучатися до сортування відходів та жага до непомірного придбання товарів перекреслює усі можливості циркулярної економіки.

Таблиця 2.1 – Топ-5 розвинених країн за рівнем побутових відходів*

Топ-5 розвинених країн за рівнем побутових відходів у 2018 р.	
Назва країни	на душу населення (кг)
Іспанія	443
Швеція	443
Великобританія	483
Італія	497
Фінляндія	504

*Джерело: складено автором за [21]

Таблиця 2.2 – Топ-5 розвинених країн за рівнем харчових відходів*

Топ-5 розвинених країн за рівнем харчових відходів у 2018 р.	
Назва країни	на душу населення (кг)
Іспанія	135
Франція	136
Данія	146
Німеччина	149
Італія	179

*Джерело: складено автором за [21]

Цілком зрозуміло, що одна, навіть дві розвинуті країни не можуть без участі громадян та бізнесу вирішити цю проблему. На державу покладається обов'язок побудови інституційної системи циркулярної економіки - створення відповідної нормативно-правової бази, системи державних органів влади та контролю виконання. Однак найважливіша роль у вирішенні «сміттевої проблеми» відводиться саме населенню. Тому важливий розвиток екологічної культури населення та введення екологічних стандартів.

Існуюча проблема з незаконною торгівлею та скиданням відходів є в багатьох країнах. Згідно зі звітом Європейського агентства з навколишнього середовища, цифри по щорічним незаконним відвантаженням відходів

варіюються від 6 тис. до 47 тис. т., при цьому середня кількість становить близько 22 000 т. Наприклад, у 2012 році у Великобританії було зареєстровано 1 175 незаконних звалищ відходів [22].

В Директиві ЄС рециркуляція визначається як операція будь-якого характеру, але при якій кінцевий результат використаних відходів може відповідати будь-яким цілям, не обов'язково початковим [23]. На практиці товарами, що придатні до рециркуляції є скло, текстиль, папір, чорні та кольорові метали, шкіра, деревина, овочі та фрукти. Поміркованому збору різного виду відходів в багатьох країнах служать кольорові контейнери, які спонукають населення до поділу відходів. Вагомою проблемою, яка потребує законодавчого підкріплення це саме сортування, бо кольори контейнерів відрізняються в кожній країні. Наприклад, в одній країні зелений бак може бути призначений для скла, в іншому - для пластику.

Таблиця 2.3 - Топ-5 розвинених країн за коефіцієнтом рециркуляції*

Топ-5 розвинених країн за коефіцієнтом рециркуляції в 2018 р.	
Назва країни	(%)
Німеччина	66
Нідерланди	53
Швеція	49
Данія	48
Італія	45

*Джерело: складено автором за [21]

В Євросоюзі, наприклад, на частку вторинних металів припадає близько 42% загального обсягу рециркуляційних відходів. Вторинні метали можуть використовуватися у виробництві продукції для будівництва, вагонобудування, енергетики та авіаційно-космічної галузі. В цілому, на сьогоднішній день вторинні метали є найбільш затребуваним видом вторинних матеріальних ресурсів в світі. Більше 1 500 млн. т. металевих відходів та амортизованого брухту щорічно переробляються в країнах світу, рис. 2.1.

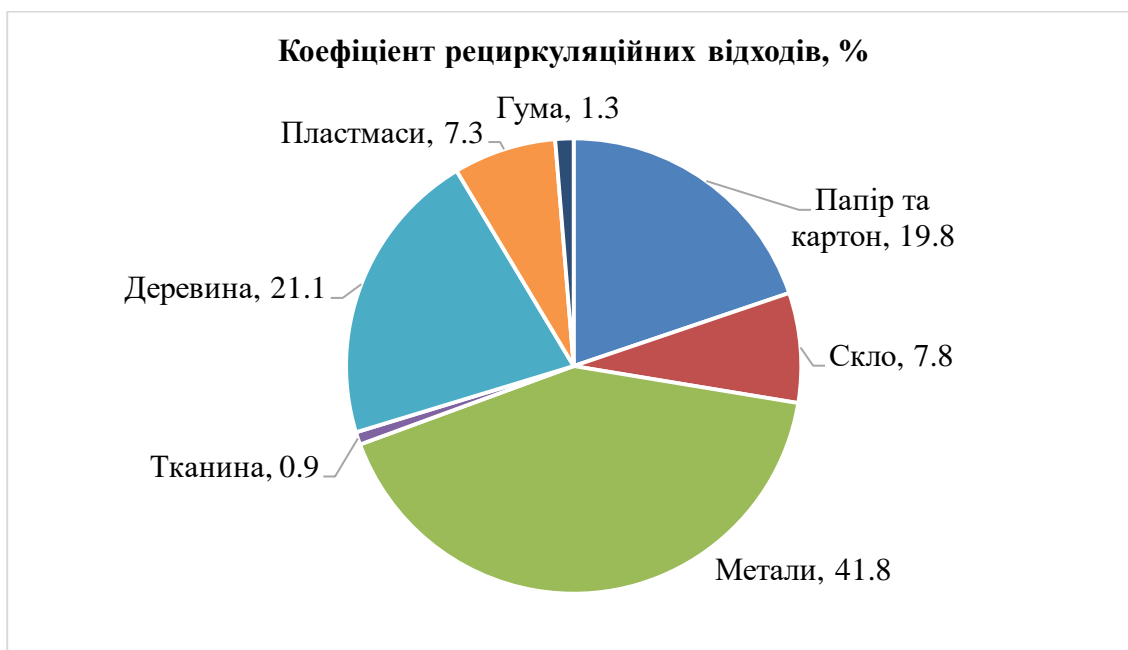


Рис. 2.1 – Структурний коефіцієнт рециркуляційних відходів в країнах ЄС (2018)*

*Джерело: складено автором за [21]

Рівень переробки комунальних відходів, відходів від пакування товарів та відходів електричного та електронного обладнання, які є важливими джерелами вторинних матеріалів та критично важливої сировини зростає - це свідчить про перехід до використання відходів як ресурсу та поступовий перехід до циркулярної економіки. У 2017 році 46% комунальних відходів, що утворюються в ЄС та Ісландії, Норвегії та Швейцарії, були перероблені; у 2016 році було перероблено 67% відходів упаковки, що утворюються в ЄС-28, Ісландії, Ліхтенштейні та Норвегії. Коефіцієнти переробки комунальних відходів сильно відрізняються між європейськими країнами, коливаючись від 68% у Німеччині до 0,3% у Сербії за 2017 рік [24]. Збільшення масштабів переробки, як правило, відносяться до цілей уряду та заснована на добровільних зусиллях окремих домогосподарств.

Таблиця 2.4 – Топ-5 розвинених країн за часткою товарів з використанням вторинної сировини *

Топ-5 розвинених країн за часткою товарів з використанням вторинної сировини в 2018 р.	
Назва країни	(%)
Великобританія	0,35
Австрія	0,32
Данія	0,31
Німеччина	0,25
Франція	0,24

*Джерело: складено автором за [21]

Процес використання вторинної сировини та процес повторного використання матеріалу взаємозалежні між собою, але якщо перший потребує додаткових виробничих витрат на переробку, то другий потребує лише генерацію ідей для його подальшого використання. Важливо мінімізувати використання вторинної сировини, таблиця 2.4 та 2.5.

Таблиця 2.5 - Економія енергії при виплавці окремих видів металу з вторинних металів*

Назва металу	Економія, %
Алюміній	95
Мідь	83
Сталь	74
Свинець	64
Цинк	60

*Джерело: складено автором за [21]

Таблиця 2.6 – Топ-5 розвинених країн за коефіцієнтом повторного використання матеріалу *

Топ-5 розвинених країн за коефіцієнтом повторного використання матеріалу в 2018 р.	
Назва країни	(%)
Нідерланди	27
Італія	19
Франція	18
Бельгія	17
Великобританія	15

*Джерело: складено автором за [21]

Таблиця 2.7 – Топ-5 розвинених країн за кількістю патентів, пов'язаних з циркулярною економікою*

Топ-5 розвинених країн за кількістю патентів, пов'язаних з циркулярною економікою в 2018 р.	
Назва країни	(шт.)
Німеччина	1260
Франція	542
Італія	294
Великобританія	292
Іспанія	210

*Джерело: складено автором за [21]

Як ми бачимо, в таблиці 2.7, Німеччина не поступається своїми позиціями та має більшу кількість патентів серед розвинутих країн, що говорить про зацікавленість циркулярними перевагами та покращенням екологічних показників, в цілому. Патенти пов'язані з інноваційними складовими, саме в цьому великий потенціал циркулярної економіки та оцінюється приблизно в 1 трлн дол. Всесвітнім економічним форумом у співпраці з Фондом Е. Макартур з метою прискорення переходу до циркулярної економіки розробили проект «Головна дорога» на основі масштабування інновацій на принципах регенеративної економіки [25].

Таблиця 2.8 – Топ-5 розвинених країн за розміром інвестицій в сектори циркулярної економіки*

Топ-5 розвинених країн за розміром інвестицій в сектори циркулярної економіки в 2018 р.	
Назва країни	(млн. €)
Великобританія	31
Німеччина	28,7
Франція	21,1
Італія	17,8
Іспанія	11

*Джерело: складено автором за [21].

Загалом, розвиненими країнами з найвищими показниками циркулярної економіки є: Німеччина, Великобританія та Франція, що очолили рейтинг відповідно - мають надійні системи переробки та високий рівень інновацій у секторах циркулярної економіки.

Тим не менш, країни, які посіли перші місця в рейтингу, не є суто екологічно чистими, бо існує ширший спектр екологічних характеристик, які могли б надати більш точний показник, починаючи з забруднення повітря, викиди в сільське господарство та біорізноманіття.

Також варто зауважити, що діючі практики країн, спрямовані на зменшення впливу на фізичний стан та навколишнє середовище, не обов'язково сприяють циркулярності економіки. Наприклад, спалювання відходів для отримання енергії, що є загальноприйнятою практикою у північних країнах, зводить до мінімуму звалища, але не сприяє збільшенню рівня переробки та повторному використанню, тому це не дуже циркулярно і не допомагає рейтингу країни.

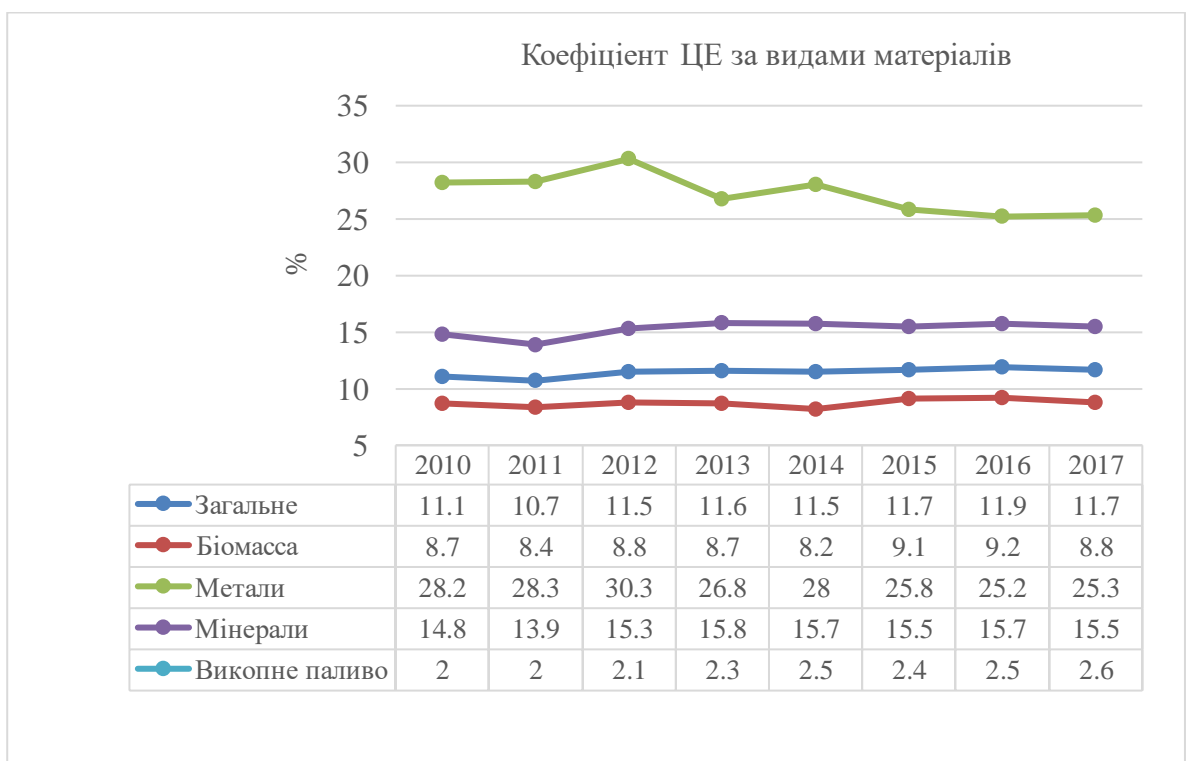


Рис. 2.2 - Циркулярний коефіцієнт за видами використання матеріалів за 2010-2017 рр.*

*Джерело: складено автором за [26]

Такі матеріали як біомаса, метали, мінерали та викопне паливо використовуються з навколишнього середовища для вироблення продукції або

вироблення енергії. Наприкінці їх життєвого циклу кінцеві товари можуть бути перероблені, перетворені в енергію або стають залишковими відходами. Чим менше продуктів ми викидаємо, чим менше матеріалів ми видобуваємо, тим краще для наших навколишнього середовища.

Як правило, лідерами є країни, які більш наближені до актуальних на сьогоднішній час питань, а саме глобальне потепління, демографічна криза, екологічні катастрофи, які за допомогою інструментів та політики циркулярної економіки можна поступово покращити або призупинити. Пошук законодавчого закріплення циркулярної економіки в розвинених країнах надали наступні результати, додаток А.

Для того щоб циркулярна економіка почала приносити позитивні результати державі потрібно пройти цілий шлях поступових законодавчих спроб та конкретизованих норм. Але для цього процесу потрібно багато зусиль та узгоджених змін починаючи з законодавчих актів, стратегічних документів та галузевих політик, що регулюють еколого-економічні відносини питань видобутку корисних копалин, енергетики, стану навколишнього середовища, зміни клімату, промисловості, а також поводження з відходами.

В додатку А, можемо спостерігати поступові кроки розвитку держав від стратегій щодо покращення клімату, енергетики та промисловості до більш глобальної політики циркулярної економіки. Кожна з країн має свій шлях та розвиток. Німеччина та Франція починали зі змін в сфері енергетики, Великобританія та Нідерланди вносили зміни стосовно покращення клімату. Більшість країн вносили зміни в свою політику поступово, змінюючи та доповнюючи зміст актів, тоді як Нідерланди два роки поспіль не зупинялись у вдосконаленні внесених законодавчих дій. На зазначених прикладах країн можна відмітити, що закріплення законодавчих ініціатив відбувається або поступовими кроками, або кардинально зі швидкими темпами. Слід акцентувати увагу на позитивній динаміці кожного року в кількості впроваджених змін.

Розглянемо детальніше розвинуті країни, які показали вагомі результати в зазначеній вище статистиці та законодавчій активності введених змін в систему країни. Такими країнами є Німеччина, Великобританія та Нідерланди.

Наразі Німеччина перевершує інші європейські розвинені країни за кількістю патентів, таблиця 2.7, пов'язаних із стійкими продуктами, процесами, послугами та коефіцієнтом рециркуляції, таблиця 2.3, а також є прикладом впровадження циркулярної економіки через галузеву направленість.

Впровадження одразу в галузі є одним з найбільш ефективних рішень, тому Німеччина розпочала саме з промисловості, роблячи акцент на поновлювані джерела енергії. Також в Німеччині набула розвитку «дуальна система», яку представляють акціонери компанії, зосередила в собі виробників товарів, мереж роздрібною торгівлі та підприємств по керуванню відходами, які на договірних умовах беруть на себе відповідальність за організацію збору. Компанія, яка користується такою послугою отримує «Зелену точку» в якості підтвердження покриття витрат по обробці різних відходів. Система починалася лише з паперових та картонних упакувань та згодом диверсифікувала свою відповідальність до - пластмаси, скла, жерсті, алюмінію та композитних матеріалів.

Характерним для розвитку циркулярної економіки будь-якої країни є освіта, яку Німеччина також не залишила без уваги. В місцевих університетах з'явилися кафедри з управління відходами, та ввели додаткові курси професійної підготовки в цій галузі.

Великобританія почала з підтримки підприємств через введення двох підкріплень своїх намірів: технічно-нормативного правового акту, який дозволяє вирахувати вигоди від впровадження принципів циркулярної економіки та програмного документу, який підтримує впровадження циркулярних бізнес-моделей і інновацій в промисловому дизайні.

Що стосується Нідерландів, то країна першочергово для себе поставила багатообіцяючі цілі. Загальнодержавна програма кругової економіки

спрямована на розвиток циркулярної економіки в Нідерландах до 2050 року[27].

Її мета полягає в тому, щоб реалізувати разом з різноманітними зацікавленими сторонами (проміжну) мету - на 50% зменшити використання первинної сировини (мінералів, копалин та металів) до 2030 року. Основними пріоритетами є: біомаса та продукти харчування, пластмаси, обробна промисловість, будівельний сектор та товари народного споживання[28].

Аналізуючи показник індексу екологічного сліду країн можемо констатувати, що громадяни розвинутих країн з високим рівнем доходу більше споживають, ніж громадяни країн, що розвиваються та мають середній, нижче середнього рівня доходу або навіть малозабезпечені, а бізнес - одиницям є багато над чим працювати.

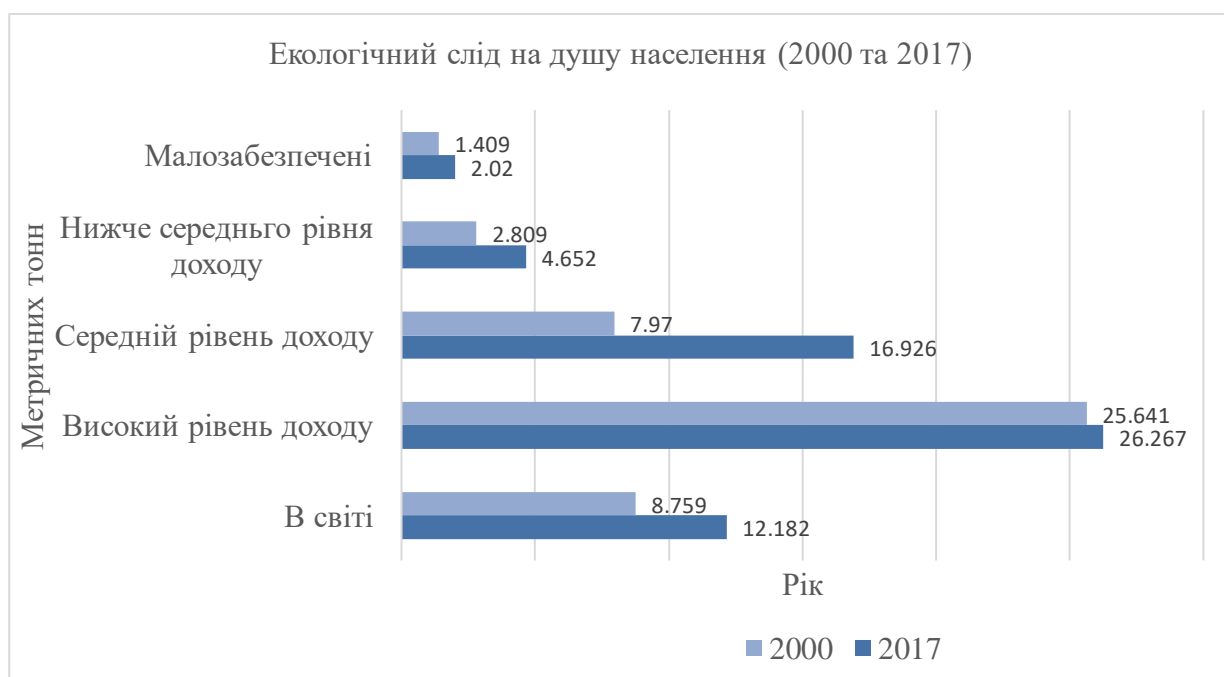


Рис. 2.3 – Порівняння виміру екологічного сліду на душу населення*

*Джерело: складено автором самостійно за [28]

Можемо припустити причину розбіжності в розмірах екологічного сліду в країнах з різним рівнем доходу. Оскільки, як вже зазначалося країни, що розвиваються зазвичай є донорами сировини, тобто проміжних товарів, які згодом використовуються розвиненими країнами для отримання кінцевого

товару, створюючи товар в реальному виконанні, перш за все на рівні пакування, а пакування – це одна з найбільш важливих тем, яка потребує переосмислення в бік до принципів циркулярності, рисунок 2.4. Саме циркулярна економіка здатна дати альтернативу без зміни якості життя населення. Також причинами таких розбіжностей може стати будь-що, починаючи з прискорення НТР, постійного розширення вимог до якості товарів чи послуг, приріст населення, збільшення попиту на товари чи послуги, розширення кордонів, поширення міжнародної торгівлі та до безпосередньо глобальних викликів глобалізації.

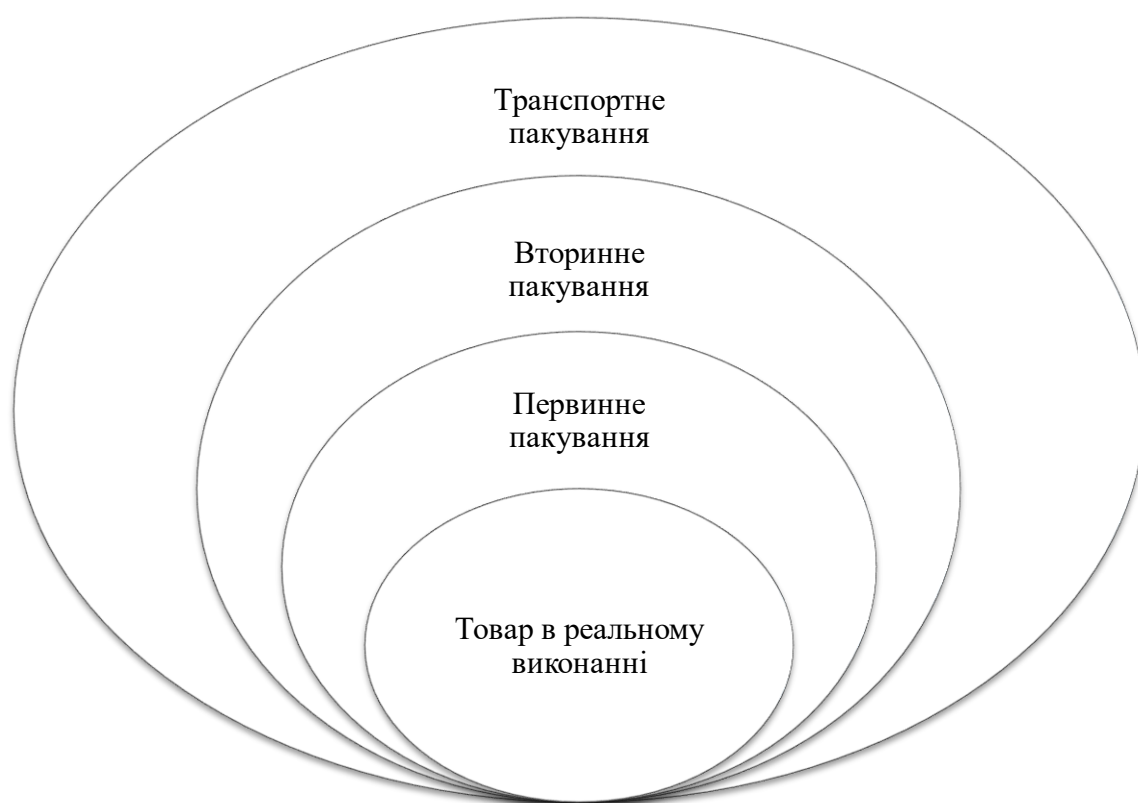


Рис. 2.4 – Рівні пакування товару*

*Джерело: складено автором самостійно

Показник екологічного сліду є одним із показників тиску на навколишнє середовище. Світовий екологічний слід збільшився з 43 млрд. метричних тонн у 1990 р. до 54 млрд. у 2000 р. та 92 млрд. у 2017 р. у процентному співвідношенні збільшився на 70% з 2000 р. та 113% з 1990 р.[29].

Тобто, екологічний слід або відбиток - це показник, який вимірює попит людини на природний капітал або кількість природи, необхідну для підтримки певного населення чи економіки. Екологічний слід - це попит і пропозиція природи. Пропагований Всесвітньою мережею слідів, екологічний слід може допомогти людям зрозуміти своє споживання та вплив на планету; країни покращують стійкість і добробут, а місцеві лідери оптимізують інвестиції для державних проєктів. Екологічний слід та біоємність виражаються у глобальних гектарах(гга) [31].

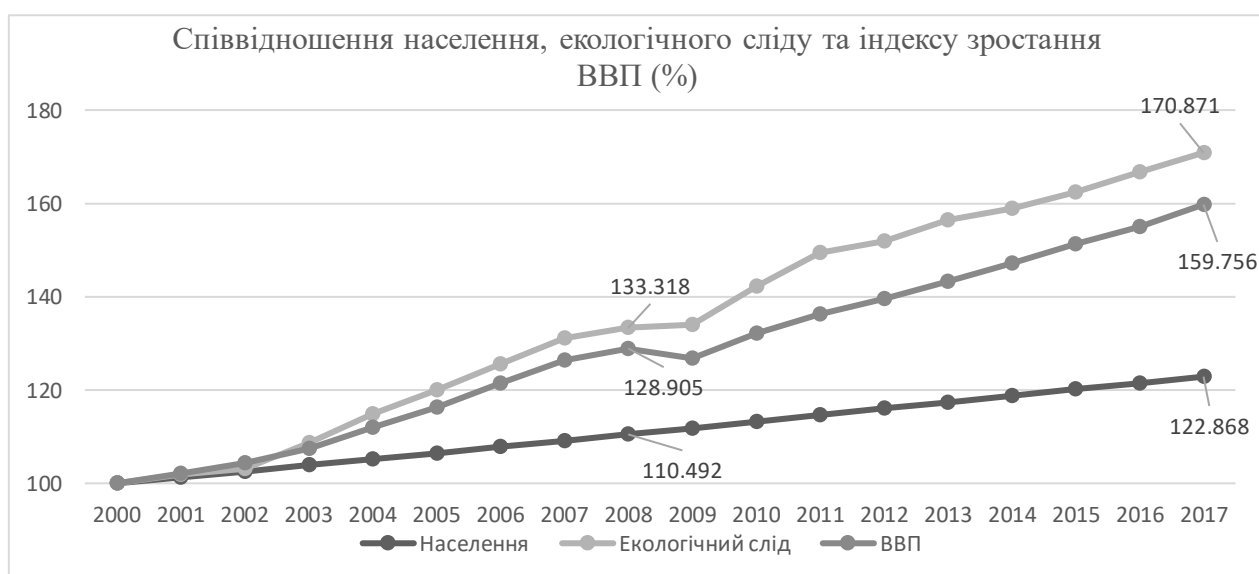


Рис. 2.5 Співвідношення населення, екологічного сліду та індексу зростання ВВП, 2000–2017 рр. (Базовий рівень 2000 = 100)*

*Джерело: складено автором за [30]

Та в публікації 2012 р. науковці дослідили, що споживачі, які поділяються на «зелених» та «коричневих» істотної різниці за кількістю вуглецевого сліду між собою не мають. В 2013 р. науковці знову провели дослідження, але результат був незмінним [32]. На мою думку, результат отриманий двома роками поспіль важко вважати доцільним, бо можливо в обох дослідженнях для більш точного припущення необхідні були подальші поліпшення якості даних та методів розрахунку.

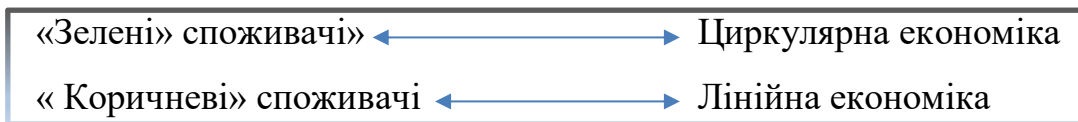


Рис. 2.6 - Співставлення типу споживачів з типом економіки*

*Джерело: складено автором самостійно

Темпи видобутку природних ресурсів прискорилися з 2000 р. та за прогнозами до 2060 р. зросте до 190 млрд. метричних тонн. Глобальні гектари можна порівняти та стандартизувати із середньою світовою продуктивністю.

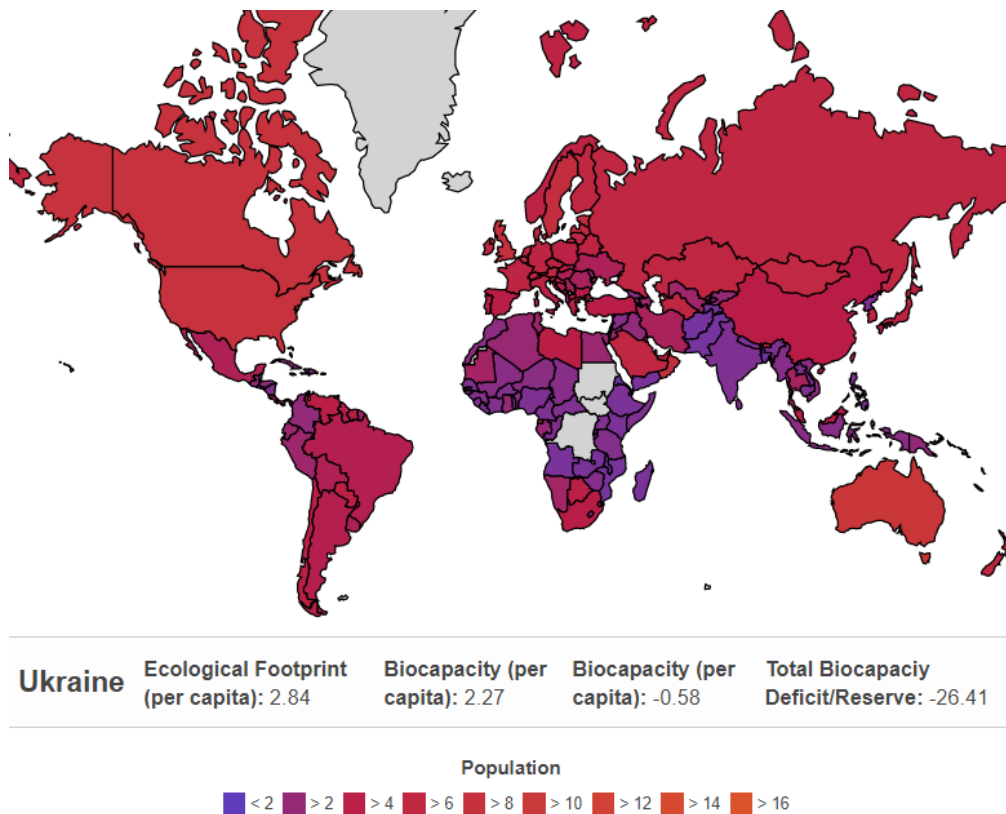


Рис. 2.7 – Картографічна схема світового екологічного сліду 2020 р.*

*Джерело: складено автором за [29]

Якщо екологічний слід даного населення перевищує його біоємність, у цього населення є екологічний дефіцит. Це означає, що попит населення на природні ресурси перевищує його пропозицію, що може призвести до виснаження та великих викидів вуглекислого газу в повітря. Якщо біомісткість даної популяції перевищує її екологічний слід, вона має екологічний

заповідник. Наявний слід, менший за біомісткість, є необхідною умовою стійкості людства. Невтішна тенденція потребує завчасних змін.

Екологічні сліди та біологічні можливості сильно відрізняються в різних країнах. Слід та біоздатність країни залежать від кількох факторів, включаючи її географію, чисельність населення та екологічну політику.

Отже, циркулярні принципи – це вже діюча система заходів, яких дотримуються велика кількість країн та за допомогою, якої досягається покращення в багатьох сферах діяльності країни. Циркулярна економіка це вже існуючий напрям для інноваційних рішень та зростання, якщо їх доцільно використовувати і розвивати.

2.2 Оцінка розвитку циркулярних бізнес-моделей компаній

Тиск на ресурси та зростаюче населення світу призводить до збільшення викликів для бізнесу та суспільства, а це означає, що звичайна система розвитку не буде функціонувати без якісних змін. Існує очевидна потреба в кругових експериментах, але розуміння того, як це зробити здається недосяжним через брак теорії, оскільки в академічній літературі мало досліджень щодо бізнес-експериментів.

Існує багато методів залучення до руху циркулярної економіки, деякі компанії інтегрують діяльність безпосередньо із відходами, інші створюють нові ланцюгах вартості, інші перебувають на боці так званих захисних мотивів, які створюють цінність тільки для партнерів, а інші використовують комплекс усіх методів для досягнення мети.

Розглянемо приклади впровадження бізнес-моделей циркулярної економіки у діяльності міжнародного бізнесу. Варто розглянути саме галузі які мають значний вплив на навколишнє середовище, які мають бути освітлені та вже мають вдалі результати в своїх експериментах.

Одна з них - текстильна та швейна промисловість, яка є цікавою для багатьох ініціатив циркулярної економіки. Насправді індустрія моди є вагомим

забруднювачем у світі, що означає, що потенціал для вдосконалення значний. У 2012 році журнал Natural Science опублікував звіт, в якому говорилося, що фарбування і обробка матеріалів - друге джерело забруднення прісної води на планеті. А за даними 2015 року, цей сектор промисловості викинув в атмосферу 1,2 млрд. тонн парникових газів[33]. На виробництво одягу, яку, можливо, захочеться викинути через пару прань, витрачаються величезні ресурси, а після того як вона виходить з ужитку, їй залишається тільки дуже повільно розкладатися на звалищах, забруднюючи навколишнє середовище.

У всьому світі в галузі одягу, що складає 1,3 трлн. дол. США, працює понад 300 мільйонів людей по ланцюжку створення вартості; на виробництво лише бавовни в деяких країнах з низьким рівнем доходу припадає майже 7% усієї зайнятості.

Одяг становить понад 60% від загального обсягу використовованого текстилю, і за останні 15 років виробництво одягу зросло приблизно вдвічі, що зумовлено зростанням населення середнього класу по всьому світу та збільшенням продажів на душу населення в розвинених країнах світу. Водночас використання одягу скоротилося майже на 40%. Обидві розробки в основному зумовлені явищем «швидкої моди», пов'язано з швидшим переходом нових тенденцій, коротким життєвим циклом продукції, мінливим та непостійним споживчим попитом, сезонній пропозиції та широким асортимент різноманітних продуктів та складними ланцюгами поставок.

Для реалізації переходу до циркулярної економіки потрібні нові бізнес-моделі та співпраця по ланцюжку створення вартості, наприклад, виробництво, маркетинг та післяпродажне обслуговування, щоб зберегти безпечні матеріали у використанні. Наведемо приклади вже працюючих бізнес-проектів або стратегій розвитку.

Бренд Timberland з першого дня свого заснування пропагує екологічний спосіб життя. Нещодавно Timberland випустив нову колекцію взуття, в якій використовуються матеріали, виготовлені з перероблених пластикових пляшок та переробленої гуми. Нова колекція називається Brooklyn EK +, яка була

випущена на підтримку досягнень компанії в галузі сталого розвитку. Верх взуття, устілка та шнурки, виготовлені з 100% матеріалу ReBOTL (перероблені пластикові пляшки), та підошви, виготовленої з 34% переробленої гуми власної марки [33]. Тобто культовий бренд одягу і взуття Timberland уклав угоду про співпрацю з сінгапурської компанією Omni United, власником шинного бренду Radar та тепер дві компанії мають вигоди одна від одної та с користю для екології. Одна отримала права та виробляє лінійку шин під брендом Timberland, а друга використовує перероблений шинний каучук для виробництва підошов для взуття, а в кінці терміну служби шини Timberland будуть повертатися виробникові через мережу Liberty Tire Recycling, що спеціалізується на переробці та утилізації шин.

Британська взуттєва олдскульна компанія Dr. Martens збільшила продажі на 70%, причиною такого росту було створення веганської моделі взуття. Така тенденція цілком логічна, бо багато споживачів по всьому світу намагаються підтримати свідомі ініціативи. Після введення нової моделі компанія продала 8,3 мільйона пар взуття за рік. А за останні кілька років Dr. Martens змогла збільшити свої доходи майже в три рази: з 160,4 в 2012-13 роках до 454,4 млн фунтів стерлінгів в 2019 році [35].

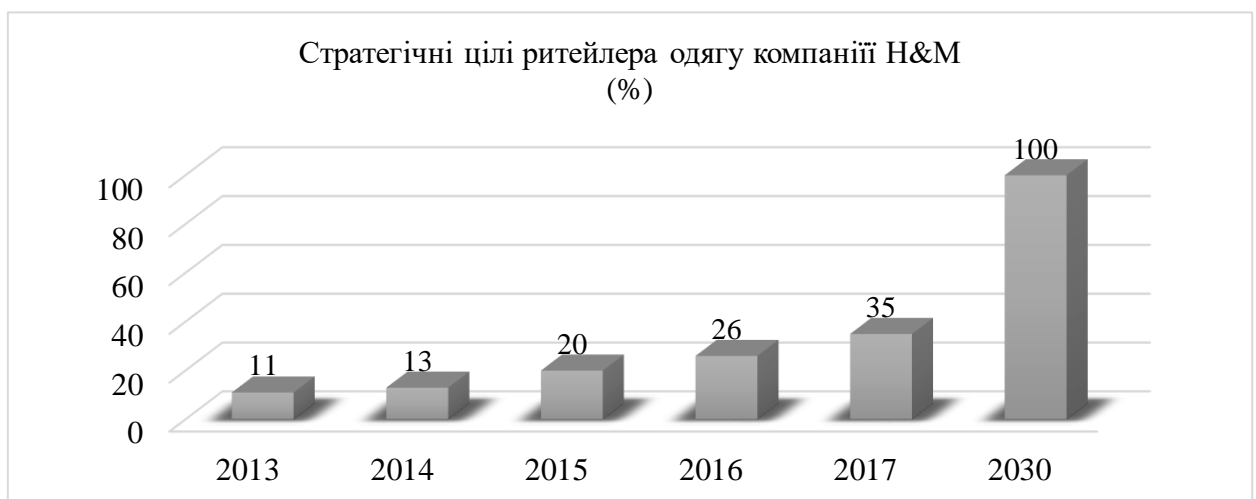


Рис. 2.8 – Ціль ритейлера одягу компанії H&M*

*Джерело: складено автором за [36]

H&M Group, в яку входять такі відомі бренди, як H&M, Monki, Weekday, Cheap Monday, COS і Other Stories просуває безліч ініціатив, починаючи від збору речей на переробку в магазинах і закінчуючи довгостроковим планом зі сталого розвитку компанії. При виробництві одягу шведська компанія H&M намагається економити електроенергію та використовувати її альтернативні джерела: вітряки та сонячні батареї. А весь пластик, який потрібен для деталей одягу та аксесуари, вже вдруге перероблені з пляшок та пакетів.

В офлайн магазинах H&M можна здати старий та непотрібний одяг (будь-яких марок) в обмін на знижки. Всі отримані речі компанія ділить на три категорії: частина відправляється в секонд-хенди, частина для використання в побуті, наприклад, в якості ганчірок для прибирання, а частина здається на переробку. Крім того, у 2017 році шведський роздрібний магазин запустив Conscious Collection, ексклюзивну колекцію, яка дозволяє клієнтам побачити, де виготовляється одяг, які матеріали використовуються та які постачальники.

Бренд The North Face і журнал National Geographic представили спільну колаборацію - футболки та толстовки Bottle Source, виготовлені з перероблених пластикових пляшок. Пляшки для проекту були зібрані на території американських національних парків та для виготовлення колекції дизайнери North Face використали 72574 кг переробленого пластику. Нова капсульна колекція включає в себе фірмові чорно-білі худі і футболки з написом «Waste is over» («Кінець сміттю»). 1 долар з кожної проданої речі Bottle Source бренд жертвує на користь Фонду національних парків для підтримки проектів і програм у сфері сталого розвитку[37].

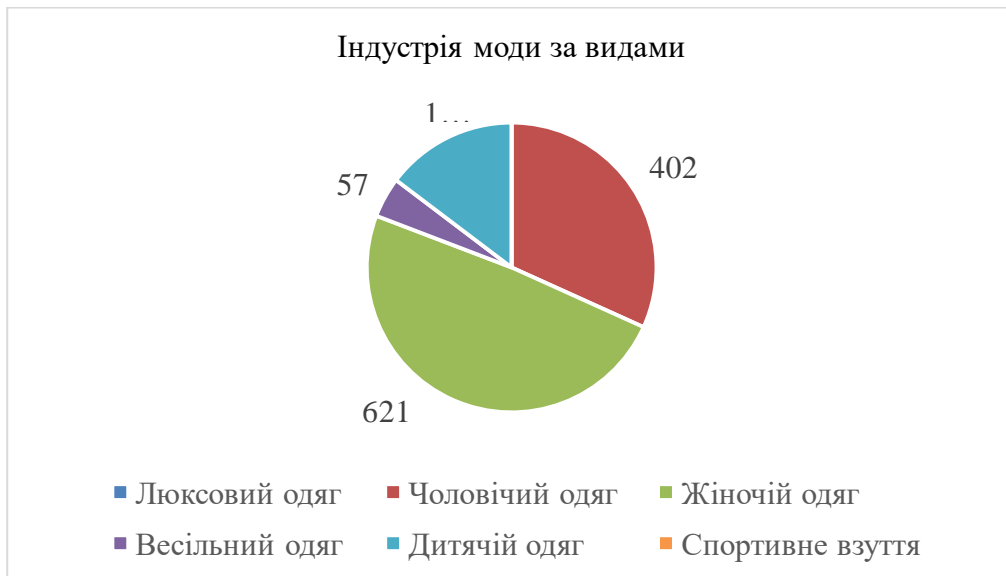


Рис. 2.9 – Вартість світової індустрії моди*

*Джерело: складено автором за [38]

Обсяг світового ринку одягу та взуття в 2020 році становив 3 трлн. доларів США, 2 відсотки ВВП, таблиця 2.9 [38].

Наведені нижче дані Агентства США з охорони навколишнього середовища ЕРА стосуються загальної кількості тонн текстилю, що виробляється, переробляється, спалюється з рекуперацією енергії та зберігається на звалищах, з 2000 по 2018 рік.

Таблиця 2.9 – Дані про текстиль у ТПВ за вагою в США (у тис. тон США)*

Вид діяльності	2000	2005	2010	2015	2017	2018
Вироблення	9,480	11,510	13,220	16,060	16,890	17,030
Переробка	1,320	1,830	2,050	2,460	2,570	2,510
Спалювання з рекуперацією енергії	1,880	2,110	2,270	3,060	3,170	3,220
Захоронення	6,280	7,570	8,900	10,540	11,150	11,300

*Джерело: складено автором за [39]

За оцінками ЕРА, виробництво текстилю в 2018 році становило 17 мільйонів тонн. Цей показник представляє приблизне збільшення на 5 відсотків

від загального утворення ТПВ того року. ЕРА також виявила, що значний обсяг текстилю надходить на ринок повторного використання, але кількість повторно використаного текстилю не включається в кошторис виробництва. Повторно використаний одяг та ганчірки з часом потрапляють у потік відходів і стають частиною виробництва ТПВ.

У 2018 році коефіцієнт вторинної переробки всього текстилю становив 14,7%, при цьому було перероблено 2,5 мільйона тонн. В рамках цього показника ЕРА підрахувала, що рівень переробки текстилю в одязі та взутті становив 13 відсотків на основі інформації Американської служби переробки текстилю. Загальна кількість текстильних матеріалів у ТПВ, спалених у 2018 році, становила 3,2 млн. тонн. Це становило 9,3 відсотка ТПВ, що спалюється з використанням енергії. У 2018 році на сміттєзвалища надійшло 11,3 мільйона тонн текстилю ТПВ. Це становило 7,7 відсотка від усіх ТПВ, що перебувають на полігонах [39].

Така жахлива ситуація з текстильними відходами однієї найрозвиненішої країни, яка є прикладом для багатьох країн ще раз демонструє, що потрібно скорочувати обсяги захоронення відходів та переробляти більше. Співвідношення переробки та спалювання за 2018 рік демонструє малі втручання в покращення екологічного стану.

Також варто приділити увагу ринку електроніки, бо половина молодого покоління Z та покоління «міленіалів» проводять щодня понад трьох годин в своїх персональних смартфонах.

Лише 20 відсотків глобальних електронних відходів збираються та переробляються за належних умов, тоді як інші 80 відсотків викидаються у залишковий потік відходів, або лежать вдома у шухлядці, або обробляються в неякісних умовах, згідно з недавньою доповіддю Фонду Еллен Макартур. Лише у 2016 році в усьому світі було утворено 44,7 мільйона тонн електронних відходів, з них 435 тисяч тонн - мобільні телефони.

Тому варто приділити увагу компанії-лідеру - Apple. Віднедавна вони розробляють свої продукти з перероблених матеріалів, планують найближчим

часом зробити їх з чистою енергією та відсутністю вуглецевого сліду. Тобто Apple розширює глобальні програми переробки. Компанія розробила власного робота Daisy, яка здатна розбирати та переробляти вживані iPhone, повернені до магазинів. Клієнти можуть також передати свої придатні пристрої для переробки в будь-який магазин Apple або через apple.com як частина програми Apple Trade In.

Apple отримала майже 1 мільйон пристроїв за допомогою програм Apple, і кожна Daisy може розібрати 1,2 мільйона пристроїв на рік та 200 шт. 15-ти різних моделей на годину, відновлюючи ще важливіші матеріали для повторного використання. У 2018 році компанія відремонтувала понад 7,8 мільйона пристроїв Apple і допомогла не потрапити понад 48 тис. метричних тонн електронних відходів на звалища.



Рис. 2.11 – Загальний вуглецевий слід Apple (2018 р.)*

*Джерело: складено автором за [41]

Після того, як матеріали були вилучені з Daisy, вони переробляються назад у виробничий процес. Для кобальту, який є ключовим матеріалом для батарей, Apple надсилає акумулятори iPhone, відновлені Daisy, вище за течією у своєму ланцюзі поставок. Потім вони поєднуються з брухтом із вибраних

виробничих майданчиків, і вперше кобальт, вироблений за допомогою цього процесу, тепер використовується для виготовлення абсолютно нових акумуляторів Apple - справжнього замкнутого циклу для цього дорогоцінного матеріалу[40].

Наведений вище вуглецевий слід Apple, за допомогою, якого можна побачити, де зосередити зусилля щодо скорочення негативного впливу.

Для зменшення вуглецевого сліду компанії знадобилося ввести в дію програму чистої енергетики постачальників, яка знизила рівень викидів вуглецю майже на 3,6 мільйона метричних тонн порівняно з 2017 роком, а також ввести зміни в дизайні, які також скоротили слід на 4,8 мільйона метричних тонн.

Пакування продуктів це окрема тема, на яку постійно ведуться дискусії та компанія і тут зуміла знайти рішення. З 2018 фінансового року почали використовували в середньому 58 відсотків переробленого паперу, рис. 2.12 [41].

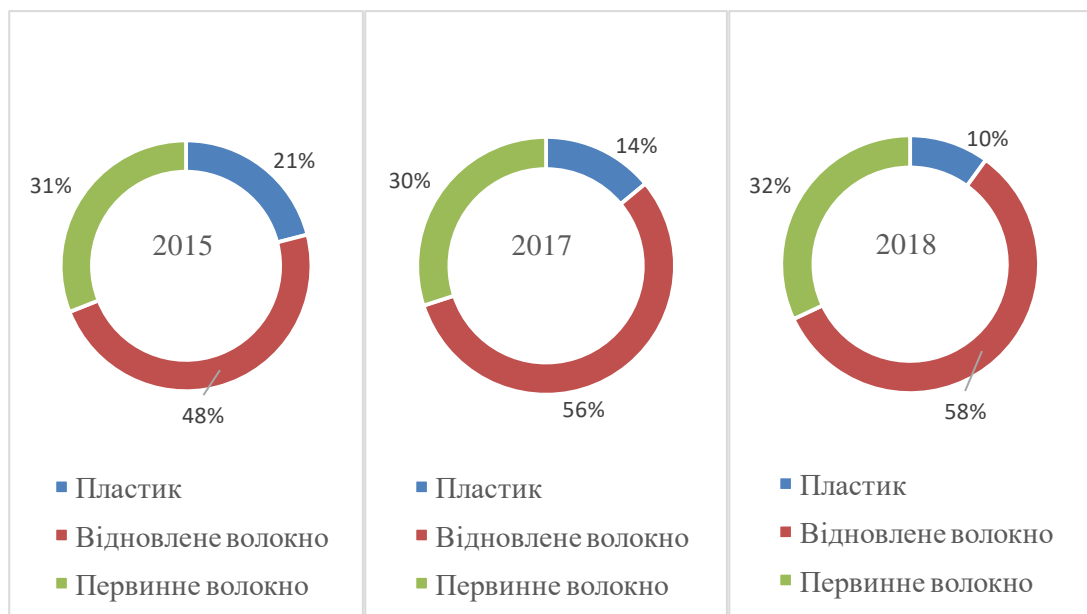


Рис. 2.12 –Волоконно-пластикові відбитки упаковки пристроїв Apple *

*Джерело: складено автором за [41]

На прикладі корпорації Apple можна прослідити які експерименти вводились і які кінцеві результати отримані. На перших етапах змін мотивів ведення виробництва, вуглецевий слід був паралельно з фінансовими показниками. Тобто, була спокуслива ситуація до збільшення сліду, заради прибутку. Однак, починаючи з 2015 року, після появи конкретної екологічної направленості викиди вуглецю зменшились та дохід збільшився.

Складно не звернути увагу на головного конкурента компанії Apple – Samsung Electronics, який надає найбільший пріоритет навколишньому середовищу - від проектування продукту до логістики, розподілу та повернення. Процес екологічного проектування, прийнятий у 2004 році, детально аналізує потенційний вплив продукту на навколишнє середовище. Завдяки цьому процесу виявляються особливості товару, узгоджуються із екологічно свідомими практиками, такими як використання мінімуму ресурсів у виробництві, усунення непотрібної упаковки, ефективне розподілення та ефективна переробка продуктів в кінці терміну експлуатації[41].

Samsung здійснює різні заходи на кожному етапі життєвого циклу товару, такі як використання стійких матеріалів, мінімізація використання ресурсів, продовження терміну служби продукту, вивезення та переробка електронних відходів. Електронний ритейлер змінив пакувальні матеріали для продуктів - упаковку та керівництва користувача - на стійкі матеріали, такі як папір замість пластику, вінілу та інших одноразових матеріалів. Крім того, близько 30 тис. тонн переробленої пластмаси, в тому числі пластмаси пост-споживчих матеріалів, перероблених з електронних відходів, було використано у виробництві продукції.

Компанія створила систему повернення електронних відходів для розширення ефективної переробки та переробки електронних відходів. Зібрані електронні відходи переробляються відповідними методами, а відновлені матеріали використовуються повторно як ресурси для зменшення незайманих вихідних матеріалів.

Таблиця 2.10 – Дані про інновації продуктів Samsung *

Інновація продукту	2017	2018	2019
Розробка екологічно чистої продукції, %	94	94	97
Розрахункове скорочення викидів парникових газів у (тис. т .CO2e)	217	243	270
Розрахункове зменшення споживання енергії на створення продукту (%)	36	39	42
Переробка продуктів (т.)	92,195	95,856	98,420
Перетворення на ресурси (т.)	79,579	82,739	88,886

*Джерело: складено автором за [42]

З 2009 по 2019 рік компанія зібрала 4,03 мільйона тонн електронних відходів. У 2019 році Центр вторинної переробки Асан - завод у Південній Кореї зібрав 24 524 тонни цінних ресурсів, включаючи мідь, алюміній, сталь та пластик. Близько 1882 тонн переробленої пластмаси, зібраної з електронних відходів, було використано у виробництві продукції[43].

Samsung намагаються діяти за принципами кругової економіки, щоб мінімізувати соціальні, екологічні наслідки та використовувати ресурси ефективно протягом усього життєвого циклу продукту. Спираючись на ці принципи вони розробили середньострокові та довгострокові цілі на 2030 рік, рис. 2.13.

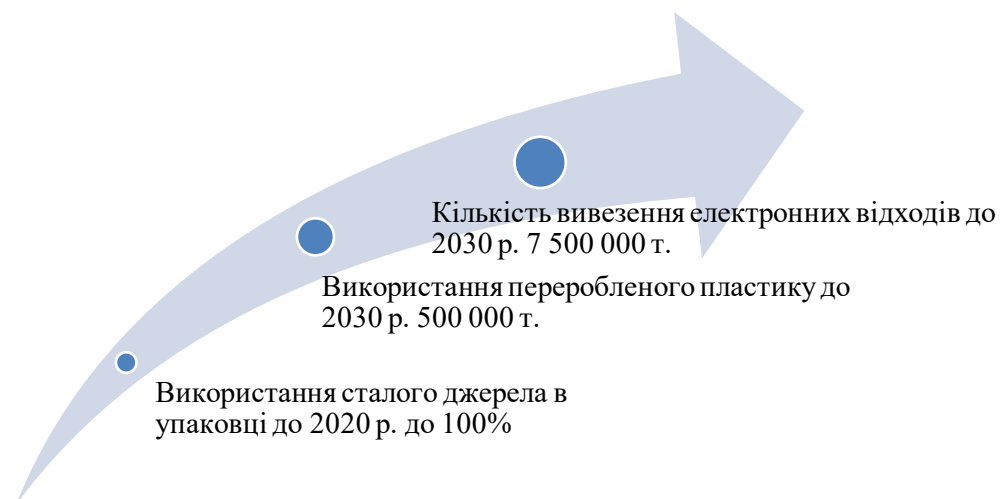


Рис. 2.13 – Циркулярні цілі Samsung до 2020 та 2030 рр. *

*Джерело: складено автором за [43]

Усі вищенаведені приклади компаній зрозуміли важливість переходу від лінійної економіки, яка споживає та розпоряджається ресурсами після одноразового використання, до кругової економіки, яка надає можливість ефективного використання ресурсів за рахунок розширення, повторного використання матеріалів та переробки.

У міру вичерпання природних ресурсів стійкість стає важливою протягом усього процесу придбання, розробки, виготовлення, розподілу, використання та утилізації продуктів .

Перехід до бізнес-моделей кругової економіки буде непростим у всіх відношеннях, але в майбутньому компанії, які їх застосовуватимуть, заволодіють ринками.

Незважаючи на такі приклади, кругова економіка ще не досягла свого потенціалу, оскільки поширення радикальної кругової ділової практики з компаніями є досить низьким.

Отже, можна стверджувати, що ці моделі працюють як у молодих, так і у зрілих фірмах, малих та середніх, що вказує на той факт, що кругові бізнес-моделі можуть бути успішно впроваджені в широкий спектр бізнес-налаштувань, якщо вони індивідуально пристосовані для кожної компанії.

2.3 Аналіз екологічної компоненти в системі корпоративної соціальної відповідальності бізнесу

В умовах ринкової економіки, що динамічно розвивається, можемо спостерігати зростаючий інтерес до концепції управління бізнесом, що полягає у навмисних діях, орієнтованих не лише на фінансовий прибуток, а також на екологічні та соціальні аспекти. Тому, зараз ключовим при веденні бізнесу є екологічне підґрунтя, яке в процесі гонитви та прагненням бути кращим на фоні інших, не завжди пам'ятається бізнес-одинацями.

Права людини в галузі екології розуміються як життя в навколишньому середовищі, яке не представляє загрози для існування. Це право включає, право

отримувати інформацію про стан навколишнього середовища, бути поінформованим про шкідливі чинники, які існують та що робиться на рівні держави та підприємств щоб захистити ці права. Друга складова прав - це право брати участь в прийнятті рішень, які впливають на стан здоров'я суспільства, а і від нещодавно на стан екосистеми.

Основний контроль лежить на державних органах, саме вони повинні забезпечувати режим дотримання екологічної складової. Розвиток суспільства, зростання науково-технічного потенціалу та поява нових форм взаємодії соціуму стало причиною появи гострих проблем, пов'язаних з проблемою відповідальності бізнесу, яку він несе не тільки перед самим собою, а й перш за все перед своїми працівниками та в цілому перед усіма людьми на планеті, в залежності від масштабу розгалуження діяльності. Включення питань захисту екології в концепцію корпоративної соціальної відповідальності відбулося під впливом різних громадських організацій та в результаті численних екологічних катастроф та проблем на міжнародному, європейському та національному рівнях, таких як виклик змін клімату.

Екологічна катастрофа - це те, чого боїться кожна компанія. Сюди входять розливи нафти, промислові вибухи та пожежі. Це може статися внаслідок нещасного випадку, або це може бути те, що піддавалося недостатньому контролю з боку компанії. У будь-якому випадку, після катастрофи, компанії доведеться зробити все можливе, щоб виправити ситуацію. Кожна бізнес-одиниця несе відповідальність за захист навколишнього середовища, і більшість споживачів враховуватимуть екологічну складову.

Корпоративна соціальна відповідальність стає затребуваною в наш час у всьому світі, а проблеми її реалізації є актуальними в бізнесі, оскільки останній стає все більш схильний до ведення справ в чесному, прозорому та відповідальному ключі. Це не тільки особисте бажання підприємців, а й очікування суспільства, що організації будуть відповідально вести свою діяльність на соціальній, екологічній та економічній аренах. На сьогоднішній

день для того, щоб бути інвестиційно привабливим та мати лояльність з боку суспільства та держави, бізнес повинен будуватися на соціально-відповідальних намірах.

Це підтверджує опитування респондентів в ділянці соціально відповідального бізнесу, яке проведено UMG-Research International в Україні констатували, що 64% опитаних, пояснюють «соціальну відповідальність» як відповідальність бізнесу перед суспільством[44].

Тобто, корпоративна соціальна відповідальність - це концепція, відповідно до якої організації за своїм бажанням враховують інтереси суспільства, беручи на себе відповідальність за вплив їх діяльності на замовників, постачальників, працівників, акціонерів, місцевих спільнот та інших зацікавлених сторін суспільної сфери [45]. Також існують бізнес-ініціативи, які напряду не пов'язані з діяльністю фірми на ринку, тобто вони за своїм власним бажанням та своїми моральними принципами вважають належним допомагати екології.

В міжнародному стандарті ISO 26000 [46] КСВ визначається, як відповідальність організації за вплив прийнятих рішень та дій на суспільство та навколишнє середовище через прозору та етичну поведінку. Стандарт ISO 26000 сприятиме опрацюванню всіх аспектів: від технологій роботи до екологічних правил, сталого розвитку та інфраструктури.

Компанії, які намагаються позитивно впливати на екологічну систему можна умовно поділити на 2 групи:

- а) компанії, які мають природне прагнення до покращення стану, шляхом введення дієвих технологій та результату;
- б) компанії, які роблять покращення заради зацікавлених сторін та отримання прибутку.

Більшість компаній, що прагнуть виконувати свої зобов'язання перед зацікавленими сторонами, в першу чергу зосереджують свої зусилля на задоволенні потреб трьох основних груп зацікавлених осіб: споживачів, працівників та інвесторів. Крім того, ці компанії намагаються задовольнити

також потреби та очікування інших зацікавлених сторін, що мають певне відношення та важливих в тій чи іншій мірі для діяльності компанії.

Для подолання екологічних проблем соціально та екологічно відповідальні компанії використовують такі інструменти:

а) оцінювання впливу на навколишнє середовище при розробці стратегій та планів економічного розвитку;

б) екологічний аудит, що дозволяє на ранньому етапі виявляти природоохоронні порушення;

в) екологічне страхування, яке передбачає відшкодування шкоди навколишньому середовищу;

г) співставлення екологічного стандарту товару з екологічною сертифікацією;

д) впровадження нових технологій виробництва на основі діючих технологій;

е) соціальну звітність, що містить екологічний компонент [47].

Останнім часом відбувається переламний момент понять, які передавалися поколіннями, коли те, що робилося за власної ініціативи, тобто де-факто поступово стає де-юре. Перетворення не оминули і систему корпоративної еколого-соціальної відповідальності, які мають відображення в нормативних актах, планах дій, екологічних податках та міжнародних стандартах.

Наглядним досвідом для країн, що розвиваються є міжнародні стандарти розвинених країн, за допомогою яких можна обрати шлях розвитку та порівняти сам стан КСВ у світі, таблиця 2.11. Поточний портфель ISO складається з майже 19 тис. стандартів, які пропонують рішення у всіх трьох вимірах циркулярного розвитку - екологічному, економічному та соціальному.

Використання екологічних стандартів може мати економічні вигоди, шляхом зменшення використання електроенергії, сировини та матеріалів або переходу на відновлювальні джерела електроенергії, а також через комплекс скоординованих відповідальних дій з відходами. Підтвердженням цього факту є

понад 250 тис. міжнародних компаній, які не вагаючись запровадили данні екологічні стандарти [48].

Більш стурбовані екологічними проблемами міжнародні компанії розробляють проекти, які допомагають з високою віддачою швидко екологізувати процес, знизити витрати адміністративного характеру на утримання приміщення, поліпшити імідж компанії і створити умови для нової корпоративної солідарності. Це така відповідь компаній суспільству, щоб показати свій імідж та акцентувати увагу на свою соціально-відповідальну діяльність через приймання на себе зобов'язань.

Таблиця 2.11 - Приклади актуальних міжнародних екологічних стандартів*

Код стандарту	Значення
Впровадження екологічного менеджменту	
ISO 14050:2009	Глосарій економічного менеджменту
ISO/DIS 14005:2010	Настанови щодо поетапного впровадження системи екологічного менеджменту, включаючи використання оцінки екологічних показників
Оцінювання життєвого циклу товару та екологічні аспекти управління	
ISO 14040:2006	Оцінка принципів та рамок життєвого циклу
ISO/TR 14049:2012	Наочні приклади того, як застосовувати ISO 14044 – оцінювання життєвого циклу товару
Екологічний аудит та оцінювання екологічної ефективності	
ISO 14015:2001	Екологічна оцінка об'єктів та організацій
ISO 14045:2012	Оцінка екологічної ефективності товарних систем
Обмін екологічною інформацією	
ISO 14024:1999 ISO 14025:2006	Принципи та процедури екологічного маркування I та III типу
ISO/TS 14033:2012	Настанови та приклади кількісних методів дослідження стану довкілля
Включення екологічних питань до стандартів на продукцію	
ISO Guide 64:2008	Посібник з вирішення екологічних проблем у стандартах на продукцію
ISO 14006:2011	Настанови щодо включення екодизайну
Оцінювання та управління викидами парникових газів	
ISO 14064-1:2006	Технічні вимоги та посібник для організацій щодо визначення кількості і звітності про емісію парникових газів та їх видаленні
ISO/TS 14067:2013	Вимоги та настанови щодо виміру вуглецевого сліду

*Джерело: складено автором за [46]

Зі зміною принципів економіки, а згодом і ведення бізнесу все більше уваги приділяється потенціалу інновацій в циркулярній економіці. Всесвітній економічний форум у співпраці з благодійним фондом Е. МакАртур розробили проект «Головна дорога», спрямований на вирішення шляхів масштабування інновацій через управління матеріалами [49].

Розглянемо екологічні вигоди за рахунок інновацій на підприємствах, таблиця 2.12.

Таблиця 2.12 – Топ 5 - країн, підприємства яких сприяли утилізації продукту після використання кінцевого користувача, за допомогою інновацій*

Назва країни	%
Німеччина	15,837
Туреччина	11,994
Італія	7,195
Португалія	2,820
Австрія	1,627

*Джерело: складено автором за [51]

Таблиця 2.13 – Топ 5 - країн, підприємства яких замінили частку матеріалів на менш забруднюючі або небезпечні замітники, шляхом інновацій*

Назва країни	%
Німеччина	15,963
Туреччина	12,518
Італія	12,329
Португалія	2,469
Австрія	2,404

*Джерело: складено автором за [51]

Поєднавши підприємницьку енергію та новітні технології «Індустрії 4.0» в остаточному варіанті можна отримати прибутковий результат, який буде відповідати усім принципам циркулярної економіки.

Там, де є інновації, є прогрес. Нові технології змінюють попит та пропозицію. Кінцевий споживач все більше впливає на процес діяльності компанії, змушуючи підлаштовувати під себе товар – від дизайну, ринку збуту та способів доставки.

Яскравим інноваційним прикладом є 3D-принтер. Спостереження за екологічними показниками тривимірного друку порівняно з усіма іншими виробничими процесами, особливо масовим виробництвом, свідчить про те, що технологія набагато менше впливає на довкілля порівняно з традиційним виробництвом.

Виробництво 3D-товару на місці та на вимогу зменшує загальні витрати енергії та має менший вуглецевий слід. Екологічні витрати на монтаж, транспортування, логістику, утримання, зберігання повністю або майже усуваються. Основна ідея тривимірного друку полягає в тому, щоб ефективно виробляти доступні вироби, щоб вони були довговічними, легшими (особливо вигідними при транспортуванні) і мали майже нульові відходи. Основна увага приділяється високій якості, ефективності та низькому обсягу виробництва. Комп'ютерна графіка та дизайн допомагає скоротити витрати та використання ресурсів, шляхом надання допомоги в проектуванні на початкових етапах виробництва нового продукту, а також за рахунок усунення необхідності зберігати реальні продукти. Крім того, вироби мають форму, функціональність, продуктивність та міцність.

Таблиця 2.14 – Топ 5 - країн, підприємства яких зменшили споживання енергії або зменшили вуглецевий відбиток на підприємствах, шляхом інновацій*

Назва країни	%
Німеччина	44,365
Туреччина	12,518
Італія	12,329
Португалія	3,505
Австрія	2,887

*Джерело: складено автором за [51]

Продовження терміну експлуатації, шляхом інновацій демонструє, що в циркулярній економіці вже є певна стійкість. Крім того, існують значні можливості для активізації циркулярної економіки за рахунок залучення інновацій.

Таблиця 2.15 – Топ 5 - країн, підприємства яких продовжили термін експлуатації завдяки більш довговічним продуктам, шляхом інновацій*

Назва країни	%
Німеччина	15,564
Туреччина	14,786
Італія	9,381
Португалія	2,250
Австрія	2,014

*Джерело: складено автором за [51]

Тому необхідно говорити про те, що потрібна нова свідомість, спрямована на формування відповідальних відносин до природних ресурсів. Це спричинить за собою безсумнівно позитивні наслідки, не тільки на рівні екологічному, а й на рівні моральному, оскільки ставлення бізнесу по відношенню до природи, інших людей – важлива складова, яка формує позитивну репутацію, збільшуючи лояльність споживача.

Соціальна відповідальність компанії може проявлятися по відношенню до сторін, зацікавлених в результатах її діяльності, а також по відношенню до навколишнього середовища та до суспільного добробуту в цілому. Компанії визнають свою відповідальність за всіма трьома напрямками і докладають максимум зусиль до того, щоб досягти успіху в кожному з них. У той же час інші компанії роблять особливий наголос на одній або двох сферах соціальної відповідальності. Існують також компанії, які не визнають свою відповідальність перед суспільством ні в якому вигляді.

На сьогодні, проблема відповідальності за свої виробничі процеси майже не має зворотного зв'язку серед підприємців через велику конкуренцію та орієнтер на максимальне отримання вигоди в тих сферах ведення справи, де є можливість швидкого розвитку та стабільного зростання. А оскільки зараз існує багато ТНК та МНК, які мають за роки свого існування вже налагоджені системи, які складаються з господарських, фінансових та інших структур. Все це формує систему всієї організації.

В умовах таких взаємопов'язаних вагомих компонентів ймовірність забруднення навколишнього середовища в процесі своєї діяльності величезна.

Поки людство ще не зрозуміло увесь масштаб відповідальності та наслідки своєї бездіяльності, то такі великі компанії будуть знаходити способи уникнення відповідальності.

На практиці, для запобігання відповідальності застосовується переміщення виробництва в країни, які не мають налагодженого регулюючого екологічного законодавства та екологічної демократії, або в країни, де умови праці та оплати не відповідають адекватній оцінці витраченої енергії на відтворення товару.

Навколишнє середовище та добробут людини нерозривно пов'язані. Коли уряди, підприємства та інші приймають рішення щодо землі та природних ресурсів, вони неминуче впливають на здоров'я, засоби до існування та якість життя місцевих громад. Отже, цілком зрозуміло, що громадськість повинна мати право брати участь у прийнятті екологічних рішень - зокрема, знати, про що йдеться, брати участь у самому рішенні та мати можливість оскаржувати рішення, які ігнорують права людини або шкодити екосистемам.

За індексом екологічної демократії (EDI) - це перша в історії платформа в Інтернеті, яка відстежує і оцінює прогрес 70 країн у прийнятті національних законів, що сприяють прозорості, підзвітності та залученню громадян до прийняття рішень у галузі довкілля. Аналіз, заснований на 75 показниках, визначає найкращі та найгірші країни за екологічною демократією.

Таблиця 2.16 – Країни з встановленими національними законами з питань екологічної демократії*

№	Країна	Індекс (%)
1	Литва	2,42
2	Латвія	2,31
3	США	2,16
4	Південна Африка	2,16
5	Велика Британія	2,14

*Джерело: складено автором за [51]

Індекс демократії навколишнього середовища відстежує чинне національне законодавство, яке захищає екологічну демократію, і відповідно

класифікує країни. На початку списку знаходиться Литва. Прийняття ним Закону про охорону навколишнього середовища надає громадянськості спосіб кинути виклик уряду, коли він порушує екологічні права. Крім того, уряд зобов'язаний залучати громадянськість до прийняття рішень, які можуть вплинути на клімат. Розглянемо результати по країнах.

Наступною країною у списку є Латвія. Громадянськість також може брати участь у рішеннях, пов'язаних з кліматом, і може юридично оскаржувати уряд щодо рішень, що негативно впливають на навколишнє середовище. Крім того, вони можуть подавати запити на отримання екологічної інформації від уряду. Таким чином, країна посідає високі позиції щодо прозорості та доступу до правосуддя.

Третя країна, яка фігурує у списку – США, яку часто критикували за відсутність захисту навколишнього середовища. Однак в США все ще існують деякі суттєві екологічні закони. Деякі приклади цих законів - Закон про чистоту повітря, який встановлює суворі обмеження щодо викидів та Закон про відновлення ресурсів, який має на меті зменшити кількість відходів.

Четвертою країною у списку є Південна Африка, законодавство якого ввели Національний закон про управління навколишнім середовищем, який дозволяє громадянськості коментувати екологічне законодавство. Громадяни також можуть отримати кошти в разі порушення їх екологічних прав. Крім того, уряд юридично зобов'язаний оприлюднювати екологічну інформацію для громадянськості.

П'яте місце посідає, Великобританія. Громадянам надається багато прав, включаючи можливість оскаржувати рішення та бездіяльність, що порушують екологічні права. Закон про свободу інформації 2000 року також надає громадянам право доступу до інформації, а це означає, що вони можуть переглядати екологічні дані[51].

Можна припустити, що національні закони країн можуть бути досить прогресивними на папері, але їх застосування часто не має результату або піддається корупції.

Ще однією не менш значущою маніпуляцією бізнесу на споживача з боку маркетингологів є практика «грінвошинг». Ця практика бере за основу маскуванню звичайного товару під екологічний товар завдяки дизайну, використання не існуючого еко-маркування. Тобто, компанія обирає витратити більше часу та грошей на маркетинг своєї компанії як екологічно безпечної, ніж на мінімізацію впливу на навколишнє середовище. Це обманний маркетинговий трюк, призначений ввести в оману споживачів, які воліють купувати товари та послуги у екологічно свідомих брендів, але така стратегія в майбутньому не буде мати дієвого результату.

Таблиця 2.17 – Зайнятість галузевих груп у екологічному секторі товарів та послуг*

Активність	Рік	2013	2014	2015	2016	2017
Будівництво		159,645	159,645	159,645	159,645	159,645
Сільське господарство, лісництво, рибальство		29,162	29,162	29,162	29,162	29,162
Видобуток корисних копалин; виробництво		120,345	120,345	120,345	120,345	120,345
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиціонування; постачання води; діяльність з каналізації, поводження з відходами та відновлення		293,879	293,879	293,879	293,879	293,879
Послуги		96,327	96,327	96,327	96,327	96,327

*Джерело: складено автором за [51]

Вартість впливу на навколишнє середовище зростає та буде зростати, бо природного ресурсу на планеті все менше, а населення все більше.

Глобалізація, зростання населення і зростання потреб людини за останні півстоліття привели до того, що забруднення навколишнього середовища стало глобальною і реальною проблемою. Для успішного вирішення цієї проблеми працювати над її усуненням необхідно всім країнам координуваними зусиллями, незважаючи на те, що локальні проблеми можуть вимагати індивідуального підходу. Однак існуючий досвід захисту навколишнього середовища в різних країнах показує, що ефективніше екологічні проблеми

вирішуються там, де суспільство, бізнес та влада усвідомлюють їх та співпрацюють один з одним.

Таблиця 2.18 – Екологічні податки за видами економічної діяльності*

Вид економічної діяльності	Рік	2015	2016	2017	2018
	Країна				
Податок на енергію	ЄС (28 країн)	278,388.86	283,245.72	286,692.47	293,990.69
	Єврозона (19 країн)	196,591.3	204,013.08	208,411.87	213,096.8
Податок на забруднення	ЄС (28 країн)	10,614.98	10,502.47	10,275.51	10,294.99
	Єврозона (19 країн)	7,697.57	7,934.26	7,923.28	7,927.3
Податок на ресурси	ЄС (28 країн)	1,907.74	1,930.61	1,876.97	1,863.35
	Єврозона (19 країн)	1,057.26	1,083.97	1,104.26	1,096.57
Податок на транспорт	ЄС (28 країн)	72,163.59	72,412.02	73,261.35	75,322
	Єврозона (19 країн)	48,445.99	49,810.29	51,158.11	53,024.28

*Джерело: складено автором за [51]

Тому, як сказав відомий актор і посланець миру по навколишньому середовищу Леонардо Ді Капріо в одній зі своїх промов, ми повинні працювати разом над цією проблемою і не приймати планету як належне.

Отже, характерним для корпоративної соціальної відповідальності бізнесу є добровільність, системність та користь для суспільства та всіх зацікавлених сторін.

У другому розділі було проведено аналіз тенденцій розвитку циркулярної економіки в умовах глобальних викликів.

Зокрема, автором здійснено оцінку розвитку циркулярної економіки розвинених країн. Встановлено перелік країн, які найбільше долучаються до процесів циркулярної економіки: Німеччина, Великобританія, Франція. Кожна країна має, як національні особливості переходу до концепції циркулярної економіки, так і різні пріоритетні напрями її реалізації, зумовлені в більшій мірі рівнем економічного розвитку.

Для того щоб циркулярна економіка почала приносити позитивні результати державі потрібно багато зусиль та узгоджених змін починаючи з законодавчих актів, стратегічних документів та галузевих політик, що регулюють еколого-економічні відносини питань видобутку корисних копалин, енергетики, стану навколишнього середовища, зміни клімату, промисловості, а також поводження з відходами.

Проаналізовано показник індексу екологічного сліду країн та з'ясовано, що громадяни розвинутих країн з високим рівнем доходу більше споживають, ніж громадяни країн, що розвиваються та мають середній, нижче середнього рівня доходу або навіть малозабезпечені, а бізнес - одиницям є багато над чим працювати.

Автор здійснив аналітичний галузевий огляд міжнародних компаній, які долучаються до принципів циркулярної економіки, мають на меті цілі на майбутнє та вже мають доходи від провадження. Для аналізу було обрано 2 сектори: текстиль та електроніка, бо саме ці сектори активно розвиваються та мають не зовсім сприятливі показники впливу на екологію, тому на прикладі компаній було доведено, що кожна галузь має шанс на зміни, які набагато ефективніше діють в рамках циркулярної економіки та за її принципами.

Зокрема, незважаючи на зазначені приклади, кругова економіка ще не досягла свого потенціалу, оскільки поширення радикальної кругової ділової практики з компаніями є досить низьким.

Досліджено залежність циркулярної економіки від соціальної відповідальності підприємства. Зараз можна спостерігати позитивні рухи до розповсюдження та залучення до концепції управління бізнесом, що полягає у навмисних діях, орієнтованих не лише на фінансовий прибуток, а також на екологічні та соціальні аспекти. Цілком логічно, що соціальна відповідальність підприємств сьогодні повинна адаптуватися до обставин, які накопичувались роками невдало спланованими діями уряду, населення та самих компаній.

Отже, підсумовуючи усе вище викладене, стає зрозумілим, що для того щоб досягти певного рівня впровадження циркулярної економіки у сучасний

економічний процес будь-якої країни необхідно, щоб суспільство, бізнес та влада діяли разом та намагалися поетапно імплементувати досвід розвинених країн та компаній у виробничі процеси.

3 ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ СУЧАСНОГО БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩА

3.1 Стратегічні пріоритети циркулярної економіки в провідних країнах світу

Розвиток циркулярної економіки сьогодні все більше орієнтований на співпрацю кожної одиниці. У 2018 році під час Світового щорічного форуму в Давосі було встановлено, що світ циркулярний лише на 9,1%, коли у 2020 році показник погіршився та дорівнював 8,6% [52]. У зв'язку з цим та появою гострих глобальних проблем багато міжнародних організацій намагаються зробити свій вклад в зменшення деградації екології та розробляють цілі та план дій на десятки років поспіль.

Установи та фонди ООН активно займаються розповсюдженням інформації про циркулярну економіку та методах стійкого розвитку. Порядок денний сталого розвитку до 2030 року, прийнятий Усі держави-члени ООН у 2015 році прийняли цілі сталого розвитку до 2030 р., які забезпечують спільний план мир та процвітання для людей та планети як зараз, так і в майбутньому. В його основі лежать 17 Цілей сталого розвитку, які є нагальним закликком усіх країн до дій - розвинених та, що розвиваються - у рамках глобального партнерства. Вони визнають, що припинення бідності та інших проблем повинно йти рука об руку зі стратегіями, що покращують охорону здоров'я та освіти, зменшують нерівність та стимулюють економічне зростання - і все це одночасно з боротьбою зі зміною клімату та працею збереження океанів та лісів.

З 17 важливих цілей найважливішими для розвитку циркулярної економіки можна виокремити:

- а) 12 ціль - відповідальне споживання та виробництво;
- б) 17 ціль- партнерство в інтересах сталого розвитку.

Споживання та виробництво рухають світову економіку, а також спричиняють хаос для здоров'я планети через нестабільне використання природних ресурсів. Світовий матеріальний слід збільшується швидше, ніж приріст населення та економічна продукція. Покращення ефективності використання ресурсів в одних країнах компенсується збільшенням матеріаломісткості в інших країнах. Неприпустимо висока частка їжі втрачається по ланцюгу постачання. А відходи, включаючи додаткові медичні відходи, що утворюються під час пандемії, зростають. Успішний перехід означатиме покращення ефективності використання ресурсів, врахування всього життєвого циклу економічної діяльності та активну участь у багатосторонніх екологічних угодах.

Що стосується посилення засобів реалізації та активізації глобального партнерства зі сталого розвитку, то фінансові ресурси залишаються обмеженими, напруженість у торгівлі зростає, а ключових даних все ще бракує. Зараз пандемія COVID-19 загрожує минулим досягненням, прогнозується зниження торгівлі, прямих іноземних інвестицій та грошових переказів. Пандемія також прискорює існуючі тенденції глобального роз'єднання ланцюжка доданої вартості. Одне з небагатьох яскравих моментів у цей час - це поширення використання технологій, коли люди вдома через мережу Інтернет працюють, роблять покупки та спілкуються з іншими, але навіть такий плюс привертає увагу до все ще величезного цифрового розриву. Посилення багатосторонності та глобального партнерства важливіші як ніколи раніше.

Європейська Комісія прийняла новий план дій із кругової економіки для чистішої та конкурентоспроможної Європи. План дій з кругової економіки - один з основних блоків «Європейського Зеленого курсу», нового порядку денного Європи для сталого зростання. Новий План дій оголошує про ініціативи протягом усього життєвого циклу продуктів, націлюючи, наприклад, їх дизайн, сприяючи процесам кругової економіки, сприяючи сталому споживанню та прагнучі забезпечити збереження використаних ресурсів в економіці країн ЄС якомога довше.

Європейська Комісія вводить законодавчі та незаконодавчі заходи, спрямовані на сфери, де дії на рівні ЄС приносять реальну додану вартість.

Новий план дій кругової економіки представляє заходи щодо:

- а) установлення норми циклічності продуктів в ЄС;
- б) розширення можливостей споживачів та державних покупців;
- в) зосередитися на секторах, які використовують більшість ресурсів і де потенціал кругообігу високий, таких як: електроніка та ІКТ, акумулятори та транспортні засоби, упаковка, пластмаса, текстиль, будівництво та будівлі, харчування, вода та поживні речовини;
- г) забезпечення зменшення відходів;
- д) зробити циркулярність робочою для людей, регіонів та міст;
- е) проводити глобальні зусилля з циркулярної економіки.

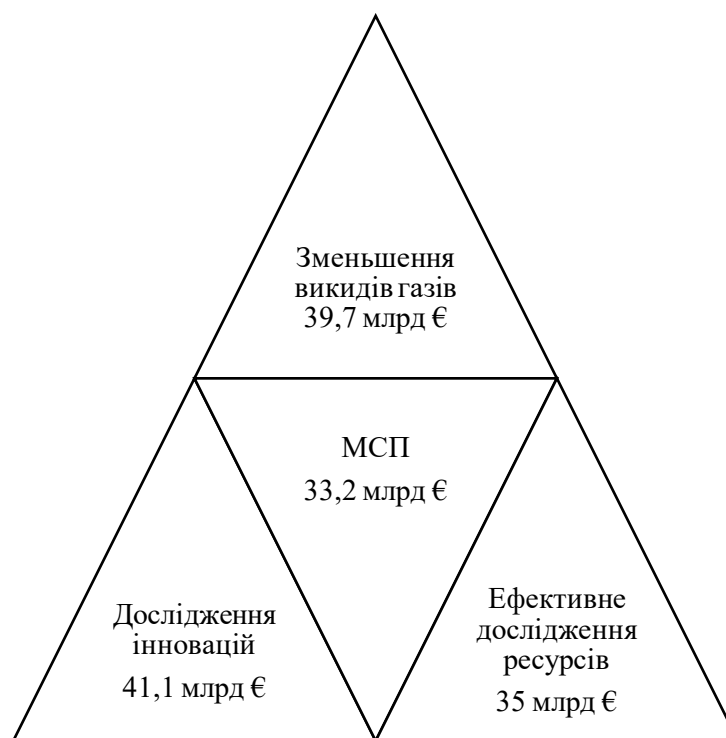


Рис. 3.1 – Грошові обсяги готовності до інвестування *

*Джерело: складено автором самостійно

Тобто, підготовлена європейською владою програма - стимул для відкриття нових економічних горизонтів. Структурні фонди готові інвестувати

в ефективне використання ресурсів, дослідження інновацій, зменшення викидів газів та допомогу малому та середньому бізнесу, рис. 3.1. Програма - це спосіб змінити практику поводження з відходами в ЄС підтримуючи вторинну утилізацію.

Проект Vision - 2050 - проект Всесвітньої ради підприємців зі сталого розвитку. У розробці проекту взяли участь 29 компаній-членів цієї організації.

Vision 2050 - амбіційне, передове дослідження, що відображає трансформаційні зміни, які були б необхідні для того, щоб понад 9 мільярдів людей могли жити добре, в межах планети. Створений за участю 29 членів з 14 галузей, включаючи аналітичні дані понад 200 компаній та зовнішніх зацікавлених сторін приблизно в 20 країнах, та заявили, що звичайний бізнес не є стійким. Vision 2050 досліджував, як би виглядав стійкий світ у середині століття, як такий світ може бути реалізований та роль, яку бізнес повинен відіграти в реалізації цього бачення.

В результаті було зроблено висновок про необхідність фундаментальної трансформації способу виробництва та споживання у світі всього, від енергії до сільськогосподарської продукції. І в цю зміну Vision 2050 виявив безпрецедентні можливості для тих підприємств, які зрозуміли, що більше не можуть працювати в звичному для бізнесу режимі автопілота.

Цілі Vision 2050:

- а) розробка еко-ефективного стилю життя;
- б) подвоїти випуск сільськогосподарської продукції без збільшення посівних площ та використання води;
- в) припинити вирубку лісів та підвищити продуктивність лісів в планетарному масштабі;
- г) скоротити в два рази в глобальному масштабі викиди вуглецю до 2050 року (від рівня 2005 року) при тому, що викиди парникових газів повинні досягти пікових рівнів приблизно в 2020 році внаслідок переходу на низько-вуглецеві енергосистеми та значного підвищення енергоефективності споживання;

- д) забезпечити загальний доступ до низько-вуглецевого транспорту;
- е) підвищити ефективність використання ресурсів і матеріалів в 4-10 разів.

Компанії та експерти, які брали участь у розробці цілей вважають, що світ достатньо розвинений в соціо-екологічній сфері, в плані освіченості, наукових технологій, а найголовніше навичками та фінансовими ресурсами, щоб отримати результат.

Хоча тема циркулярної економіки досить популярна та вирішується на глобальному рівні та повинна дотримуватися усіма країнами, проте поточні зобов'язання виконують на рівні регіонів. Цей факт заважає отримати цілісність плану дій та відобразиться на результаті.

Однак, у 2016 р. в Фінляндії з'явилася перша у світі національна дорожня карта до циркулярної економіки. Дорожня карта Фінляндії для досягнення цілей кругової економіки полягає у створенні спільного мислення у фінському суспільстві для сприяння циркулярній економіці та визначення найбільш ефективних засобів для цього.

Завдання фінського уряду та дорожньої карти - зробити Фінляндію світовим лідером кругової економіки до 2025 року. Це мислення підкреслює роль держави у сприянні прогресивній платформі зростання, яка є сприятливою для внутрішнього ринку та компаній, а з іншого боку, сильна компанія, орієнтація на експорт та технології у поєднанні з пошуком комплексних рішень та співпрацею, що охоплює весь ланцюжок створення вартості. Циркулярна економіка створюється не лише з урахуванням внутрішнього ринку - величезні можливості, які відкриває світовий ринок, є основою довгострокового бачення дорожньої карти.

Карта зосереджена на 5 основних напрямках, які спочатку будуть використовуватися для просування циркулярної економіки у Фінляндії, виходячи з традиційних сильних сторін країни, ці теми включають стійку систему харчування, лісові ресурси, технічні ресурси, транспорт, логістику та спільні дії. Також буде враховано взаємодія між цими сферами.

Майбутні зміни фіни бачать наступним чином. Споживачі вибирають продукти харчування, які були вироблені завдяки розумнішому використанню сировини, що починається з первинного сільськогосподарського виробництва - викиди та споживання ресурсів буде нижчими. Фінляндія є лідером кругової біоекономіки за лісовим господарством та лісової промисловості. Глобальна конкурентоспроможність збільшиться за рахунок нових комерційних продуктів, послуг, моделей співробітництва та цифрової техніки. Мінімізація використання первинної сировини також створює конкурентну перевагу, разом зі збільшенням життєвого циклу виробу та можливості повторного використання. Транспорт переросте у бездоганну, розумну систему, яка не використовує палива. Товар як послуга, економія спільного використання та оптимізація, а чистий транспорт виведе мобільність на новий рівень. Що стосується спільної дії, то уряд, бізнес, університети, науково-дослідні інститути, споживачі та громадяни будуть взаємодіяти між собою.

У Китаї прийнято законодавство щодо просування економіки замкнутого циклу; в Південній Кореї прийнята аналогічна «Стратегія зеленого розвитку» (Green Growth Strategy); в Японії будують «Суспільство правильного матеріального циклу». Подібні програми існують в Німеччині та Швейцарії.

Нові концепції національного розвитку передбачають кардинальні зміни систем управління відходами, націленість на максимальне вилучення вторинних ресурсів з відходів та їх використання в промисловому виробництві замість природного мінеральної сировини.

Наступна стратегія або навіть засіб розвитку, щодо зменшення впливу на планету, яка вже практикується багатьма розвиненими країнами світу, походить не від масштабної організації, чи державною програмою країни, а від інвесторів, які мають на меті інвестувати в маловідомі компанії, які позитивно впливають на екологію, тобто інвестування також поступово переходить на стадію відповідального інвестування. Такий рух прозвали ангельським інвестуванням та стосується він не тільки інвестування у сферу циркулярної економіки, але з розвитком подій все більше інвесторів надають перевагу

екологічно привабливим проектам. Бізнес-ангели, окрім грошової допомоги, привносять набагато цінніший ресурс – досвід та управлінські навички, яких, як правило, не вистачає молодим компаніям для розвитку.

На перший погляд, здається, що це ніяка не стратегія, але коли детальніше розглянути майбутню перспективу ангельських інвестицій в масштабах цілого світу. Інвестуючи в циркулярні стартапи менш розвинених країн або в країни, де принципи циркулярної економіки не задіяні - дуже перспективно, а головне альтруїстично та результативно, бо діяльність згодом розгалужується. Наприклад, до найуспішніших і найвідоміших проектів ангелів бізнесу належать мільярдні авіакомпанії, біотехнологічні, фінансові, комп'ютерні, енергетичні підприємства, наприклад, Amazon.com, Google, Apple, E-bay та всі ці компанії зараз мають великий вплив на екологічну ситуацію.

Важливо не забувати, що виконання стратегічних пріоритетів циркулярної економіки не повинно накладатися на поняття миру. Через спустошення земельних ресурсів, та відсутність швидких методів їх поновлення в світі з'являються проблеми питання безпеки.

На основі рекомендацій програми ЮНЕПУ [53] узагальнимо основні положення запобігання та розвитку природно-ресурсним конфліктам і ефективного управління ними в межах концепції сталого розвитку на міжнародному та національному рівнях:

а) заздалегідь розвивати міжнародний потенціал країн, вразливих до появи конфліктів, пов'язаних з природними ресурсами та розглядати управління природними ресурсами й охороною навколишнього середовища як інвестиції в запобігання виникненню конфліктів;

б) підвищити заходи нагляду та охорони природних ресурсів у період конфронтації. Тобто, міжнародне співтовариство має збільшити нагляд за вразливими до конфлікту ресурсами в межах міжнародної торгівлі, щоб зменшити потенційну здатність зацікавлених сторін у фінансуванні затягування конфлікту. Можливо навіть повне зупинення торгівлі

«конфліктними» ресурсами. Важливе включення в дію необхідних супутніх правових документів для захисту природних ресурсів та охорони навколишнього середовища від ворожих дій конфліктуючих сторін;

в) використання природних ресурсів і охорони навколишнього середовища в межах процесів переходу до циркулярної економіки, підтримання миру та протидії конфліктам. При цьому міжнародне втручання щодо підтримання миру та подальшого сталого розвитку певної країни має відповідати національній меті й зусиллям із поліпшення в ній процесів природокористування та екологічного управління;

г) включення природних ресурсів та екологічних питань у комплексні стратегії сталого розвитку на основі попередніх знань, які саме природні ресурси та пов'язана з ними екологія існують у потерпілій від конфлікту країні, або яку роль вони можуть зіграти в розгортанні потенційного природно-ресурсного конфлікту;

д) раціональне та бережливе використання природних ресурсів для майбутнього економічного відновлення. Необхідно сприяти процесам видобутку ощадливими способами, які не підвищують ризик продовження конфлікту та є стійкими в довгостроковій перспективі;

е) накопичення потенціалу для поширення співробітництва в природоохоронній сфері: кожна держава потребує ефективного використання та водночас захисту важливих природних ресурсів, таких як ліси, води, родючі землі тощо.

Зауважимо, що в цих аспектах і полягає спільність міжнаціональних і міжрегіональних інтересів оптимального управління природно-ресурсними конфліктами: ефективною платформою та стимулом для поліпшення діалогу й зміцнення довіри між державами, націями та регіонами є розширення співпраці в інтересах усіх учасників і зацікавлених сторін.

Урегулювання економічних конфліктів забезпечується залученням та практичним використанням різних стратегій, методів та інструментів відобразимо в таблиці 3.1. Зазначимо, що вибір залежить від типу складності,

причин, предмету, форми, місця, динаміки та особливостей притаманних сторонам економічного конфлікту.

Таблиця 3.1 - Механізми урегулювання екологічного конфлікту*

Тип (вид)	Характеристика інструментарію
Ігнорування	Небажання або неможливість визнавати існування конфлікту. У довгостроковій перспективі не виключається трансформація конфлікту в латентний і при його подальшому ігноруванні - в нерозв'язний.
Визнання факту	Проведення досліджень екологічної проблеми, а саме збір первинної і вторинної інформації ступеня впливу на сторони конфлікту.
Урегулювання за допомогою спільних зусиль	Залучені сторони конфлікту самостійно приймають узгоджене рішення, яке задовольняє зацікавлені сторони.
Урегулювання на основі оцінок та експертиз	Найчастіше така процедура врегулювання використовується місцевими органами влади, інституційними структурами, уповноваженими організаціями, оскільки вони володіють необхідними знаннями, досвідом, універсальними процедурами, технічним і організаційним потенціалом.
Вирішення через судову владу	Залучення третьої сторони для винесення судового рішення, заснованого на законодавчих нормах (національних або міжнародних) і дотриманні юридичних процедур (кримінальне, адміністративне судочинство; конституційний, третейський, арбітражний суди).
Урегулювання через вербування громадських, неурядових, політичних структур	Управління через процедури впливу: лобіювання інтересів; вимоги зміни нормативно-законодавчої бази і регуляторних актів; соціальне ініціювання громадських і політичних акцій, обговорень, референдумів, дебатів, слухань, комісій, пр.
Урегулювання ринковими інструментами	Використання процедур регулювання ціни на конфліктні ресурси; трансформація ресурсних режимів з метою врегулювання конфлікту; використання прав на природні ресурси (мінеральні ресурси, ліс, вода, земля, ін.); ринкові інструменти зміни соціально-економічних систем (ціноутворення, конкуренція, кон'юнктура, податки, пільги, преференції, обмеження, заборони).

*Джерело: складено автором за [54]

Конфлікти завжди існуватимуть до певної міри в кожній країні, громаді, але ними можна керувати та урегульовувати.

Завдяки партнерству, заснованому на взаємодопомозі, повазі та довірі, країни зможуть переналаштувати стратегії соціально-економічного розвитку та перейти до циркулярної економіки.

3.2 Основні напрямки розвитку циркулярної економіки в Україні

Циркулярна економіка - це набагато більше, ніж просто чергове модне слово, оскільки має потенціал вирішення проблеми відходів, що зростає у світі, повністю відмовившись від звичної концепції відходів.

Як вже зазначалося раніше влада, бізнес та суспільство впливає на екологію та призупиняє своїми діями перехід до циркулярної економіки не тільки в розвинених країнах, а і в Україні. Уряд не відстежує діяльність підприємств, не контролює виконання запроваджених екологічних змін, не заохочує відповідальний бізнес, не має дієвого ознайомчого освітнього процесу в сфері екології. В цей час бізнес-одиниці не мають стимули, щоб бути екологічно відкритими, а населення не має достатньої екологічної грамотності, щоб почати діяти.

Для розробки стратегічних програм та бізнес-моделей, щодо циркулярної економіки в Україні необхідно розуміти сформований соціо-екологічний портрет населення. Для ширшого розуміння поточної ситуації проведено Інтернет-анкетування серед населення різного покоління, за допомогою платформи Google Форми.

Розроблена опитувана форма містить в собі 9 питань, які дають відповідь на три секції:

- а) приналежність до покоління (питання №1);
- б) рівень екологічного пізнання (питання № 2-7);
- в) екологічність поведінки (питання № 8-9).

Повний зміст опитувального листа анкетування «Дослідження громадської думки про поняття та розуміння ключових аспектів циркулярної економіки» представлено у відповідній Google Формі в мережі Інтернет [55].

У комп'ютерному інтерв'юванні взяли участь 46 осіб, дедлайн: до 28.11.2020 р. (включно).

1. Приналежність до покоління (рік народження)
46 відповідей



Рис. 3.2 – Діаграма відповідей до запитання: 2. Приналежність до покоління*

*Джерело: складено автором самостійно

Перше питання дає відповідь до якого покоління належить респондент. Більшість респондентів належить до покоління міленіалів – 50,3%. Значущим показником для даного питання є відсоток відображення покоління зумерів - 15,2%, яке свідчить про небайдужість молодого покоління. Багато експертів прогнозує, що в найближчі 10 років для покоління Z екологічність товару, його упаковки стануть визначальним фактором при виборі товару.

2. Чи знайоме Вам поняття "циркулярна економіка" (не лінійна, кругова, циклічна)?
46 відповідей

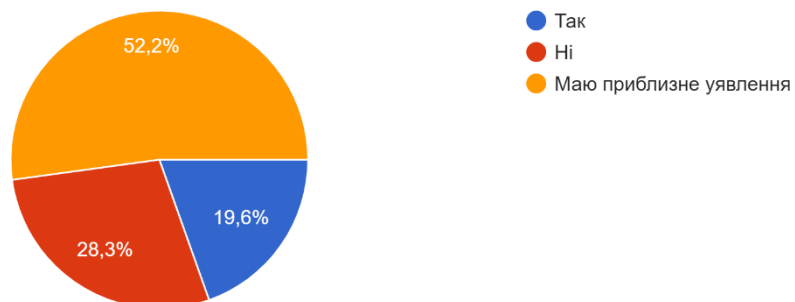


Рис. 3.3 – Діаграма відповідей до запитання: 2. Чи знайоме Вам поняття «циркулярна економіка» (не лінійна, кругова, циклічна)?*

*Джерело: складено автором самостійно

Друге питання підтверджує припущення, що поняття «циркулярна економіка» знайоме суспільству, але вони імовірно не здогадуються, що екологічні дії, які вони роблять теж відображаються на стані розвитку циркулярної економіки, а з особливостями поняття знайоме менше чверті опитаних. Ще за часів Радянського Союзу принципи циркулярної економіки вже успішно впроваджувалися, але поняття ще не існувало. Наприклад, активно здавали в пункти прийому: макулатуру та картон, склотару, металобрухт. Збір паперових відходів в СРСР не тільки допомагав економіці, а й зберігав ліси від вирубування. Також, у радянській автомобільній промисловості застосовувалася широка номенклатура уніфікованих деталей для різних моделей автомобілів, вироблених різними заводами. Така універсалізація комплектуючих тепер є одним з атрибутів кругової економіки.

Питання №3 та №4 дають оцінку напряму проявів розвитку загального концепту екологічного знання та характеризуються низьким рівнем розвитку, що підтверджує той факт, що інформацію про циркулярну економіку транслюють лише на спеціально відведених інформаційних площадках.

3. Як Ви оцінюєте рівень розвитку екологічної культури в Україні?
46 відповідей

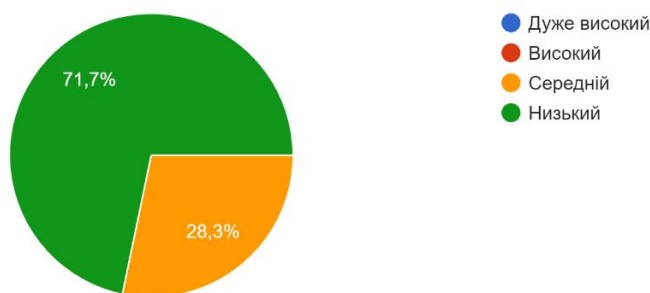


Рис. 3.4 – Діаграма відповідей до запитання: 3. Як Ви оцінюєте рівень розвитку екологічної культури в Україні?*

*Джерело: складено автором самостійно

Інформаційна забезпеченість знань в області циркулярної економіки в Україні має низький результат, про це свідчить відсутність спеціальностей

пов'язаних з екологією, проте деякі освітні заклади зі сталого розвитку існують. В шкільних закладах впроваджені шкільні предмети «Охорона навколишнього середовища» та «Екологія», проте в дисциплінах не розкривається важливість дбайливого ставлення до природи та зв'язок «суспільство-природа». Національна екологічна освіта для молодого населення має місце бути першочерговим пріоритетом для етапів розвитку.

4. Як Ви оцінюєте рівень розвитку екологічної грамотності в Україні?
46 відповідей

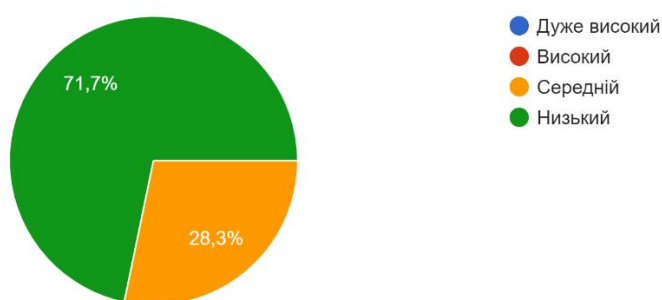


Рис. 3.5 – Діаграма відповідей до запитання: 4. Як Ви оцінюєте рівень розвитку екологічної грамотності в Україні?*

*Джерело: складено автором самостійно

Рівень дотримання екологічного законодавства населенням та підприємствами отримали однаковий відсоток – 73,9%.

5. Як Ви оцінюєте рівень дотримання екологічного законодавства населенням в Україні?
46 відповідей

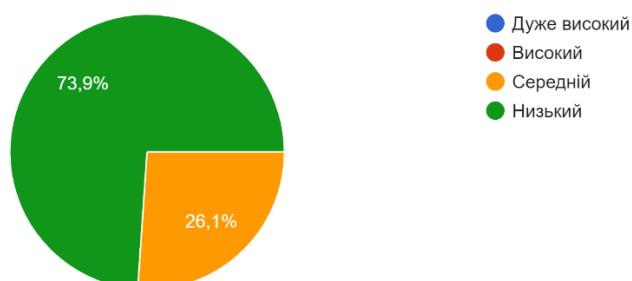


Рис. 3.6 – Діаграма відповідей до запитання: 5. Як Ви оцінюєте рівень дотримання екологічного законодавства населенням в Україні?*

*Джерело: складено автором самостійно

Такий низький відсоток можна описати введенням регулюючих нормативно-правових актів екологічним законодавством України, але виконання яких Державна екологічна інспекція України не здатна проконтролювати в повному обсязі. Важливо не виключати факт, того, що не вся інформація ДЕІ України доступна для зацікавленої громадськості, тому такий і результат анкетування.

Населення також не дотримується екологічних настанов законодавства в повному обсязі – результат відповідний.

6. Як Ви оцінюєте рівень дотримання екологічного законодавства підприємствами в Україні?
46 відповідей

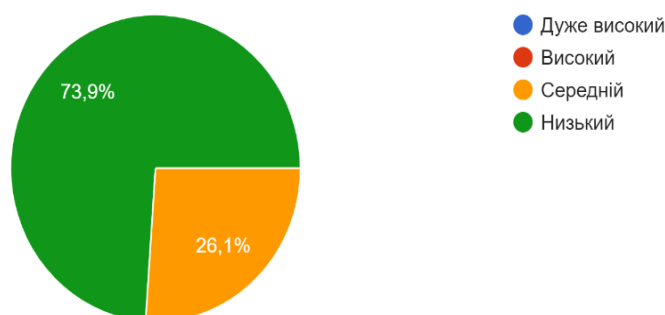


Рис. 3.7 – Діаграма відповідей до запитання: 6. Як Ви оцінюєте рівень дотримання екологічного законодавства підприємствами в Україні ?*

*Джерело: складено автором самостійно

В попередньому розділі зазначалося, що Великобританія та Німеччина є лідерами по «циркулярним» інвестиціям, істотно випереджаючи інші країни. Вже давно не секрет, що всі нові товари, послуги, технології, віяння з'являються в країнах, що розвиваються, шляхом запозичення досвіду у розвинених країн, звісно, тренд на екологічне мислення та дбайливе ставлення до природи не залишився непоміченим серед трендсеттерів.

7. Як ви вважаєте, в яких країнах найбільш поширене використання принципів циркулярної економіки ?

46 відповідей

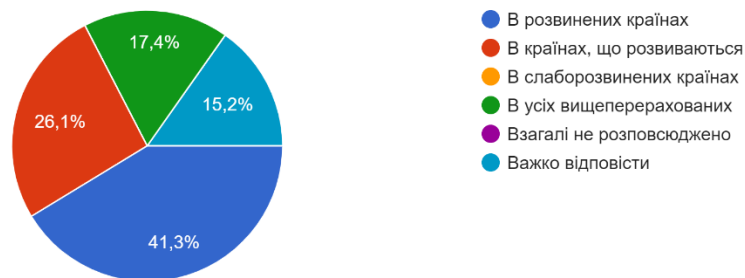


Рис. 3.8 – Діаграма відповідей до запитання: 7. Як ви вважаєте, в яких країнах найбільш поширене використання принципів циркулярної економіки ?*

*Джерело: складено автором самостійно

На запитання №8 (рис. 3.9) більше третини українців відповіли, що вибірково долучаються до екологічних принципів та 17,4% робить все можливе, щоб змінити своє споживання, але не завжди. Останнє акцентує увагу на недостатнє поширення принципів та методів циркулярної економіки, яка виражається у відсутності альтернативи споживання.

8. Чи можете Ви віднести себе до споживача з екологічними цінностями?

46 відповідей



Рис. 3.9 – Діаграма відповідей до запитання: 8. Чи можете Ви віднести себе до споживача з екологічними цінностями*

*Джерело: складено автором самостійно

Наприклад, коли споживач йде до магазину, то він по-перше стикається з проблемою вибору товарів, пакування яких мають здатність до переробки, по - друге майже кожен другий товар запакований в плівку або пакет, які не переробляється, по-третє готова їжа в магазинах також пакується в пластиковий посуд. Все це ускладнює дотримання екологічних принципів життєдіяльності населення. Тобто, якщо раніше була тенденція звертати увагу на склад продукту, то зараз багатьох цікавить саме пакування, з чого зроблена упаковка та чи придатна до переробки.

Українцям було запропоновано найбільш прості в виконанні заходи циркулярної економіки, які вони дотримуються або ні в повсякденному житті. Результати опитування рис. 3.10.

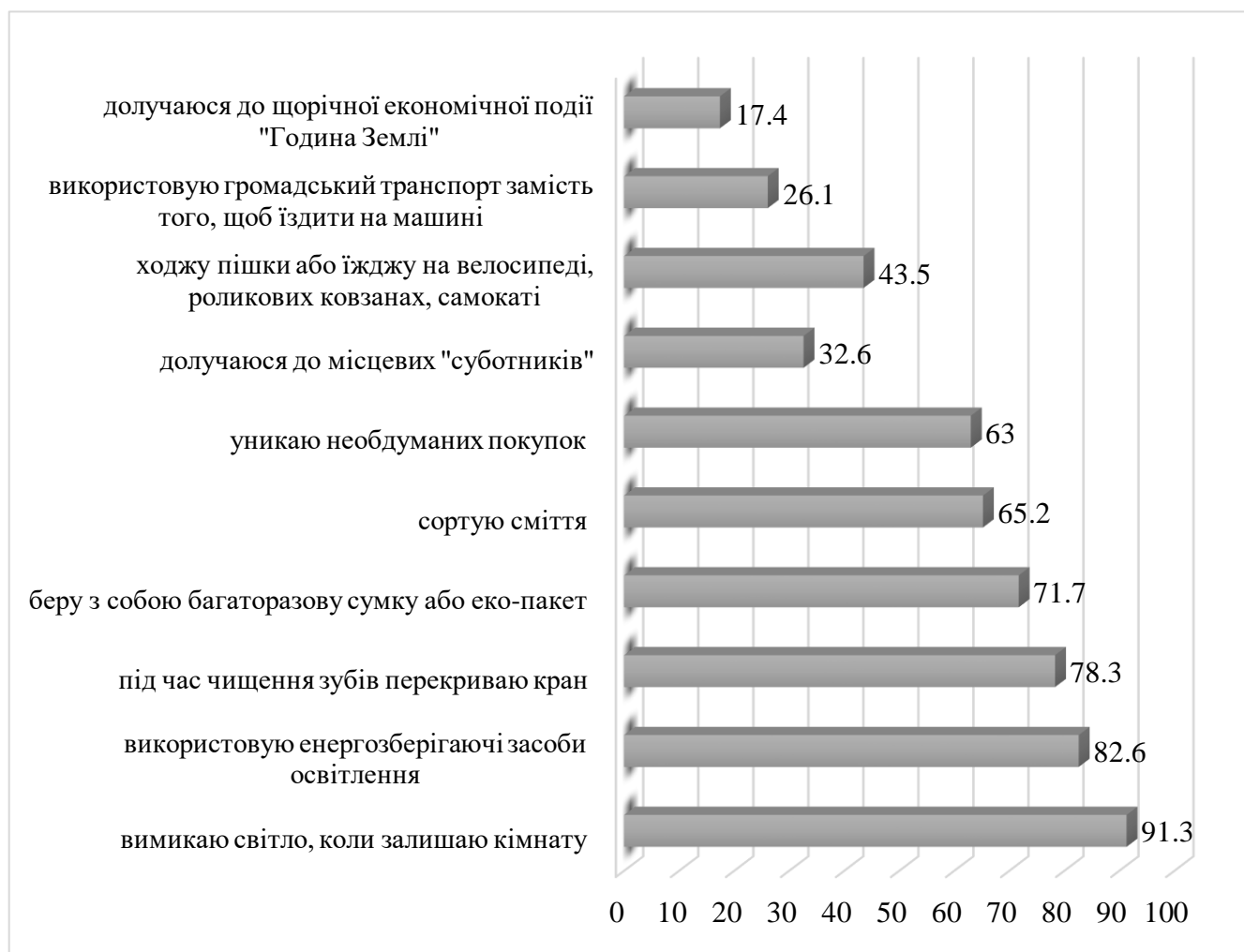


Рис. 3.10 – Діаграма відповідей до запитання: 9. Яких заходів циркулярної економіки Ви дотримуетесь в повсякденному житті?*

*Джерело: складено автором самостійно

Список побутових речей, які здатен підтримувати кожен - нескінченний.

В цілому аналізуючи відповіді респондентів складно не помітити відчутне відставання від масових трендів розвитку екологічної складової в повсякденному житті та поведінці на побутовому рівні, але позитивним фактором та цінним ресурсом є готовність та відкритість до самовдосконалення та отримання нової інформації, важливість якого необхідно враховувати і ефективно використовувати при розробці програм і стратегій розвитку.

Для реалізації концепції циркулярної економіки Україні необхідно вирішити проблему з відходами. По-перше, вирішення даної проблеми залежить від ретельного опрацювання вихідної інформації, яку надають екологічно розвинені країни. По - друге, необхідна зміна уявної суспільної гіпотези, що відходи – це сміття, яке повинно бути утилізоване. В концепті циркулярної економіки відходи розглядаються, як ресурс.

За рейтингом агентства 24/7 Wall Street Україна посіла 9 місце серед країн з найбільшим обсягом відходів на людину за рік, з показником 10,6 метричних тонн та переробкою відходів - 3,2% [56].

Україна, яка є одним з найбільших дилерів зброї у світі, щороку утворює більше ніж 352 тис. метричних тонн відходів (див. Додаток Б) та 627,4 тис. метричних тонн відходів I-III класів небезпеки (див. Додаток В). Наведений показник небезпечних відходів змушує задатися питанням чому Україна при доступності даних все рівно виробляє дану групу відходів.

Проте, український уряд визнав поводження з небезпечними відходами найбільш актуальним та найважливішим питанням на порядку денному, яке необхідно вирішити в галузі поводження з відходами в цілому. Недостатньо пропорційне з заподіяним збитком екології фінансування було визначено в якості однієї з основних причин відсутності ініціатив в цій галузі. За даними Міністерства фінансів України сукупні витрати на охорону навколишнього природного середовища (у фактичних цінах) складає 34392,3 млн. грн., додаток Д.

Що стосується твердих побутових відходів, то для реалізації принципів циркулярної економіки головним є структура ТПВ, але в Україні такі дослідження не проводилися, або проводилися тільки невеликі дослідження по регіонах, які не здатні охарактеризувати цілісної структурної картини з відходами[58].

Наприклад, за національним проектом «Чисте місто» найбільша частка припадає на харчові відходи та відходи від упаковки, що також підтверджують результати 6-го національного повідомлення України з питань зміни клімату, рис. 3.11. До категорії «Інші відходи» належать небезпечні відходи й великогабаритне сміття, електронні прилади, в яких закінчився строк експлуатації.



Рис. 3.11 – Структура ТПВ в Україні, %*

*Джерело: складено автором за [60]

З кожним роком кількість відходів зростає, а рівень переробки або зменшується, або стоїть на місці, бо наразі в Україні не вистачає заводів, які б займалися вторинною переробкою, та ініціатив, які б були не тільки на папері, а і в режимі реального часу. Екологічно небайдужі українці за неофіційними даними скаржилися на той факт, що після сортування сміття та викидання його

в контейнери, все зібране сміття міськими службами за категоріями скидається разом. Багато прикладів можна перелічувати, але готовність населення відповідально споживати також залежить і від розробки урядових програм та стратегій.

Для зменшення кількості відходів доцільно виділити наступні рекомендації:

- а) розробка інфраструктури з переробки відходів різного типу;
- б) ввести обов'язкове сортування;
- в) практикувати спільне користування;
- г) введення штрафів за невиконання переробки сміття підприємствами та населенням;
- д) впровадження стандартів для імпортової продукції;
- е) заборонити деякі види пластику та пакетів;
- ж) підвищення обізнаності населення.

На даному етапі розвитку України, зарано говорити про перехід до циркулярної економіки, але Україна має великі переваги перед іншими країнами, бо відходи в циркулярній економіці розглядаються, як потенційні ресурси. Але головним для переходу буде все ж таки зміна екологічної свідомості, принципів ведення бізнесу та співпраця кожної галузі.

На державному рівні нажаль також не вистачає згуртованості та необхідної поширеності в цьому питанні – тож більше уваги повинні приділяти йому прості громадяни, що хочуть жити в екологічно розвиненій країні.

3.3 Корпоративна соціальна відповідальність як механізм формування циркулярної економіки

Зараз відбувається формування нового типу споживача - усвідомленого споживача, що йде рука об руку з ЗСЖ і екологічністю. Це таке ж споживання, але тільки товарів з особливими властивостями - тих, що підлягають переробці або зроблені з перероблених матеріалів, не забруднюють навколишнє

середовище або бездоганні з точки зору етики. Зазначені тренди втілює нове молоде покоління – покоління Z або зумерів. Оскільки вони народилися в часи розвитку глобалізації, віртуалізації, цифрових технологій та є активними користувачами всесвітньої системи об'єднаних комп'ютерних мереж – Інтернет, вони схильні швидко пристосовуватися до змін, а найголовніше мають хист змінювати самі. Тому, зараз покоління Z по всьому світу швидко обмінюються інформацією та, як правило, вони орієнтуються на лідерів думок, блогерів та знаменитостей.

Так, наприклад, найяскравіша представниця покоління Грета Тунберг у 16-ти річному віці стала активною активісткою збереження клімату та вимагала від світових політиків терміново вжити заходів для запобігання екологічній катастрофі.

Варто зазначити, що кожне покоління формує важливі соціальні зміни, і активність молоді грає важливу роль, але до сих пір жодне попереднє покоління не впливало на глобальну політику і не вимагало міжнародної.

Тому, зараз в Україні поступово починає з'являтися тенденція до скорочення впливу на навколишнє середовище. Населення надихаючись західною культурою створює попит на більш екологічний спосіб існування, а бізнес - пропозицію, у вигляді заходів, послуг які позитивно позначаються на екологічному відбитку.

Таким чином, скоординованими тенденціями покоління зумерів формується соціальна відповідальність бізнесу в Україні.

КСВ стає невід'ємною частиною бізнесу для все більшої кількості українських компаній, тому бізнес-одиницям варто включитися в цей процес вже зараз, щоб не втратити лояльність клієнтів та довіру співробітників.

Раніше споживач навіть би і не замислився поцікавитися, чи користується ви енергозберігаючими лампочки, сортуєте сміття, використовуєте ви пакети чи взагалі як ставитеся до своїх підлеглих.

Наразі в українських закладах харчування помітна тенденція до заміни пластикових трубочок залізними чи паперовими, в магазинах з'явилася

альтернатива поліетиленовим пакетам –тканинні мішечки або еко-пакети. Не можна виключити той факт, що маленькими поступовими, але впевненими діями так само можна досягти значних результатів.



Рис. 3.12 – Питання, які треба задати бізнесу перед початком переходу до циркулярної економіки *

*Джерело: складено автором самостійно

Головною відмінністю КСВ в Україні та в західних країнах - це наявність законодавчої бази: в Україні її фактично немає. Компанії, які ведуть свою діяльність на українському ринку, як правило дотримуються принципів, згідно з міжнародними документами, до них відноситься Глобальний договір ООН. Але, не дивлячись на відсутність в Україні державних пільг, недосконалу законодавчу базу, відсутність практики впровадження КСВ і контролю витрат на соціальні проекти, український ринок бізнесу розвиває велику кількість соціальних проектів. І це свідчить про моральну готовність населення до змін.

Багато ритейлу вже втілили певні заходи для збереження екології та долучаються до принципів сортування відходів.

Наприклад, лідер продуктових магазинів «АТБ» з недавніх пір почав змінювати поступово концепцію, замість біло-синіх супермаркетів почали

відкривати так звані чорні, в яких на етапі розробки вже було запроваджено екологічно - інноваційні моделі, с застосуванням новітніх технологій з енергозбереження, енергоефективності, освітлення, нових європейських стандартів викладки товарів тощо. Саме так позиціонує себе так зване чорне «АТБ». В Україні налічується 275 міст, в яких існує чорне АТБ. Впроваджені новітні системи освітлення та рекуперації тепла, яке збирається від роботи холодильного обладнання та направляють на опалення й підтримку мікроклімату в приміщеннях, така технологія дозволяє зекономити на енергоносіях майже 70%. Останнім часом АТБ модернізує свої біло-сині мережі, активно впроваджуючи елементи диджиталізації. З'явилася можливість розраховуватися доторкнувшись смартфоном до пристрою зчитування інформації. Коли в Україні відмінили систему скарг та пропозицій, то мережа супермаркетів АТБ створила додаток в мережі Telegram «АТБОТ», який може мментально відповісти на запитання клієнта, реагувати на пропозиції та навіть записати потенційного працівника мережі на співбесіду.

АТБ також долучається до екологічних проєктів, інвестуючи в них кошти. Мережа замінила звичайні пакети, які не здатні до переробки на «зелені» інноваційні пакети, які під дією температури та яскравого світла здатен швидко розпадатись, при цьому не виділяючи токсинів. В доповнення до модернізованих пакетів до асортименту додалися еко-торбинки, які користуються шаленим позитивним відгуком споживача. Також в 2017 р. магазини АТБ долучилися до екологічної акції зі збору використаних батарейок та встановили бокси для збору.

Приклад одного з найбільших продуктових ритейлерів «АТБ» своєю стратегією задає темп іншим продуктовим мережам.

Нещодавно в Києві збудували перший магазин мережі, в якому енергія надходить з відновлюваних джерел, який передбачає мінімальний вплив на навколишнє середовище, використання енергоефективного обладнання і відповідність екологічним цілям.

В Європі практика будівництва "зелених" супермаркетів вже давно практикується та демонструють вражаючі результати - до 50 відсотків економії енергії завдяки використанню випускних ресурсів. Тому, Україна повинна долучитися до такого тренду, заради шансу на покращення життя населення.

Ще одним прикладом соціально відповідального бізнесу, який позитивно впливає на екологію та має право називати себе циркулярною моделлю, бо має всі ознаки шерингової моделі - український сервіс оренди речей «Oh my Look!». Знову ж таки заснуванню такого масштабного проекту в Україні передував аналіз досвіду міжнародних сервісів оренди.

Наголосимо, що важливим аспектом бізнес-природокористування є екологічна складова КСВ, що проявляється в соціально-економічних суспільних відносинах з ініціативи і бажанням товаровиробника - природо користувача з метою максимального зменшення негативного і збільшення позитивного впливу на природу і суспільство, рис. 3.13.

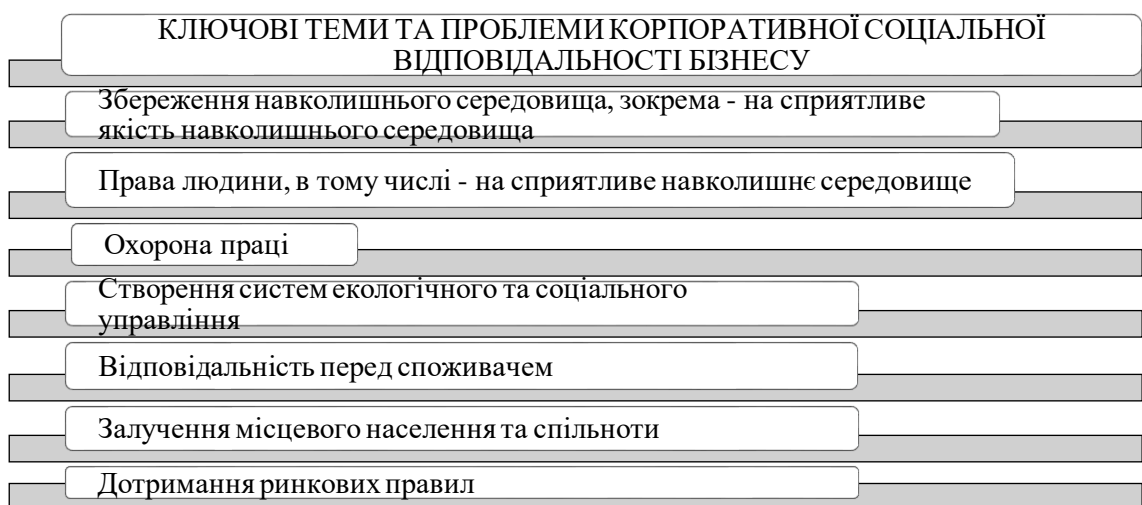


Рис. 3.13 – Класифікація ключових аспектів корпоративної соціальної відповідальності*

*Джерело: складено автором самостійно.

Варто зазначити, що загальне уявлення про проблеми, що стосуються бізнесу не обов'язково повинні обмежуватися темами, пов'язаними з циркулярною економікою. Питання, які можуть здаватися не актуальними для

циклічної економіки, насправді прямо чи опосередковано стають рушієм для неї.

Кожна проблема або виклик - це можливість для бізнесу, і підприємств відіграти життєво важливу роль у стимулюванні економічного прогресу. Оскільки циркулярна економіка базується на усуненні відходів та створенні вартості ресурсів, вона відкриває нові шляхи для бізнесу, такі як переробка відходів та переробка ресурсів, а також альтернативи для продуктів та послуг, що мають більш високий екологічний слід. Багато компаній та стартапів реалізують потенціал цих можливостей та висувають нові бізнес-моделі, що відповідають вимогам майбутніх ринкових тенденцій.

Тому, зараз з'являється велика кількість цілковито нових для українського населення технологій та методів заохочення до поміркованого споживання та розвитку циркулярного мислення, деякі з них здаються такими простими, але в цей же час ефективними за своєю екологічною структурою.

Українська компанія «Япомога» установила в Києві автоматизовані бокси, які за кожну пластикову пляшку дає змогу накормити кішку або собаку. Такий бокс також запозичений у західних країн та має вирішити дві проблеми однією дією. Технологія дуже проста - у бокс кладеться одна пластикова пляшка, за що в мисці з'являється 50 грам корму для бездомних тварин. Всі отримані пляшки віддають на утилізацію. Найближчим часом технологія модернізується, до боксу додадуть дробарку, а на даху встановлять сонячні батареї.

Також в Києві встановили кілька лавочок з перероблених кришок від пляшок. Протягом 2 місяців йшов збір кришок, за участю декількох різних закладів харчування столиці. Потім був процес переробки, сортування за кольором, подрібнювали та перетворювали в спеціальні плити, з яких і монтували лавки. В рамках проекту "Коло" в сквері встановили одну зі спинкою і одну - без. Куратори проекту також розповідали про наступний розвиток проектів вуличних меблів.

Ще на одну важливу дизайнерську інновацію більше. Активісти команди Агенти змін[59] в Києві розмістили стіну з мохом, яка здатна на очищення повітря. Дане проектування вбирає пил, блокує шум від автомобілів. Знову ж таки ідея нова тільки для України. Планується встановити більше таких стін біля дитячих майданчиків.

Результати показали, що очищення однієї стіни здатне замінити приблизно 275 дерев, що в перерахунку по кількості виходить парк.

Привернути увагу населення до роздільного збору сміття наважився проект «Прибери в національному природному парку «Синевир» за співфінансуванням Європейської асоціації дозвілля й охорони природи. Отримати безкоштовний квиток можливо за виконання простих дій - здати 4 пластикові або 3 скляні чи 2 металеві пляшки у спеціально встановлені контейнери.

В м. Полтава започаткували графік здачі використаних небезпечних відходи в еко-бус. До них можна віднести, наприклад: використані люмінесцентні лампи, термометри, батарейки, які згодом передаються ліцензованої фірмі для подальшої їх утилізації. Ініціатива вже більше двох років приймає на переробку небезпечні відходи від населення та має чіткий графік, яких складається кожного місяця.

Корпоративна соціальна відповідальність цілком і повністю може бути механізмом формування циркулярної економіки, бо в них є спільна мета, яку в симбіозі скоординованих дій можливо втілити.

Доцільно виділити напрями розвитку циркулярної економіки на рівні бізнесу та підприємства:

- а) розробка еко-дизайну, який згодом буде легко розібрати та застосувати в іншому товарі, тим самим продовжити термін служби продукції;
- б) вторинна переробка використаної продукції та відходів;
- в) розвиток ринку типу С2С та оренди речей та послуг В2В, також для продовження життєвого циклу, що сприяє раціональному користуванню,

відходу від придбання товарів недовготривалого використання та економію ресурсів.

Для розвитку напрямів циркулярної економіки з боку держави необхідно дотримуватись наступних заходів:

- а) забезпечення виконання принципів ЦЕ;
- б) підвищення зацікавленості в інвестиціях розвиток екологічних ініціатив;
- в) розвиток екологічної культури та обізнаності;
- г) підтримувати системність в діях;
- д) розробка стимулів для створення екологічного товару, підприємства, бізнесу та розвитку поміркованого населення.

Отже, у третьому розділі наведені перспективи розвитку циркулярної економіки в умовах сучасного бізнес-середовища. Зокрема, автором здійснено оцінку стратегічних пріоритетів країн. На даному етапі принципи циркулярної економіки досить популярні та вирішуються на глобальному рівні, але дотримуються не всіма країнами, а поточні зобов'язання виконуються на рівні регіонів. Цей факт заважає отримати цілісність плану дій та відобразиться на результаті, який може так і не досягти своїх поставлених цілей.

Автор здійснив Інтернет - анкетування «Дослідження громадської думки про поняття та розуміння ключових аспектів циркулярної економіки», в якому задіяні три покоління: покоління X, Y та Z, що дало зробити висновки про актуальний стан обізнаності та дотриманості українського населення в принципах циркулярної економіки. Зроблені наступні висновки:

- а) покоління зумерів, а це молоде покоління, яке згідно опитування, зацікавлене в процесах, щодо покращення ситуації з поводженням відходів, а також збереження вже існуючих ресурсів, в опитуванні склало 15,2 %;
- б) більшість з респондентів мають уявлення про циркулярну економіку;
- в) рівень дотримання екологічного законодавства підприємствами та населенням низьке, тому важливо спільними зусиллями налаштовувати подальші дії для розвитку;

г) присутнє відставання від масових трендів розвитку екологічної складової в повсякденному житті та поведінці на побутовому рівні, але визначальним фактором є готовність та відкритість до самовдосконалення та отримання нової інформації.

Зазначимо, що в Україні ситуація поводження з відходами не дуже оптимістична. Практично відсутня система роздільного збору сміття, більшість з яких – це упаковка товарів. Є нагальна необхідність сприяння українців до фасування відходів, шляхом державних заохочень.

Таким чином, підсумовуючи усе вище викладене, стає зрозумілим, що відбувається формування суттєво іншого бізнес-середовища, в якій розвивається циркулярна економіка. Розширення масштабів циркулярної економіки неможливо без підтримки: корпоративної соціальної відповідальності бізнес-одиниць, інституційної середи та населення, яке змінює свої погляди та звичне життя заради інших, заради соціо-еколого-економічного покращення.

4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1 Аналіз потенційних небезпек

В магістерській роботі розглядається тема: «Вплив циркулярної економіки на формування сучасного бізнес-середовища в розвинених країнах світу». Практична реалізація якої передбачає наявність робочого місця в офісному приміщенні адміністративної будівлі.

Під час виконання магістерської роботи збирається, систематизується та опрацьовується великий об'єм теоретичного матеріалу, виконується його обробка за допомогою персонального комп'ютера.

Виконання трудових обов'язків в сфері міжнародного бізнесу неможливо без:

- а) обладнання, яке безпосередньо забезпечує робочий процес (комп'ютерна та різноманітна периферійна техніка при роботах в офісі)
- б) обладнання, яке підтримує комфортні умови праці (опалювальні прилади, кондиціонери, іонізатори повітря для забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату в приміщеннях).

До небезпек, які можуть спіткати працівників під час роботи в офісних приміщеннях можна віднести:

- а) можливість ураження електричним струмом, при виконанні посадових обов'язків внаслідок порушення правил з електробезпеки або помилкових дій персоналу, що може призвести до електротравм різного ступеню важкості або навіть до летального наслідку;
- б) механічне травмування внаслідок нераціонального розташування робочих місць, що є порушенням вимог ергономіки;
- в) підвищене нервово-психічне навантаження, внаслідок специфіки роботи, а саме постійний контакт з клієнтами, колегами по роботі, керівництвом, контрагентами при вирішенні робочих питань (деякі з них можуть бути конфліктними, суперечливими), що може викликати емоційний

дискомфорт, внутрішнє роздратування та емоційну нестабільність під час короткотривалих певних негативних ситуацій, та може призвести до захворювань нервової системи, зниження насаги на працю та стресових станів та помилкових дій;

г) оскільки робота користувача ПК вимагає тривалого статичного напруження м'язів спини, шиї, рук і ніг тому не раціональна або неправильна конструкція, організація та обладнання комп'ютеризованого робочого місця не забезпечує правильного та комфортного положення при роботі за комп'ютером, що може привести до швидкої втоми, а як наслідок до помилок, зниженню працездатності та кістково-м'язовим порушенням;

д) недостатнє або надмірне освітлення робочих місць, в зв'язку з несправністю, або хибним вибором освітлювальних приладів, в зв'язку з неправильним розташуванням робочих місць по відношенню до джерел природного та штучного освітлення, що призводить до помилкових дій, погіршення зору або ефекту засліплення;

е) незадовільні параметри мікроклімату в робочих приміщеннях (підвищена або знижена температура, вологість і рухливість повітря), у зв'язку з відсутністю, хибним вибором та використанням не якісних або нераціональних систем вентиляції, кондиціонування повітря, приводить до підвищеної стомлюваності, а як наслідок до помилок, зниженню працездатності, а також може бути причиною простудних захворювань;

ж) незадовільна організація менеджменту, що може призвести до погіршення психологічного стану працівника та втрати насаги на працю;

и) негативний вплив електростатичних полів та випромінювань при роботі з відео дисплейними терміналами. Електростатичне поле, яке створюють монітори з електронно-променевою трубкою негативно впливає на здоров'я користувачів комп'ютерів. Довготривале перебування користувача в електростатичному полі, що перевищує допустимі рівні може негативно вплинути на самопочуття, нервову і судинну системи. Воно може бути причиною бронхо-легеневих та шкіряних захворювань.

Накопичена статична електрика, зокрема, на екрані монітора притягує пил, бруд та інші частинки, присутні в повітрі. Причому електризується не тільки екран, а і повітря на робочому місці, а також одяг користувача;

а) неправильні або нераціональні дії персоналу в умовах надзвичайних ситуацій, внаслідок не своєчасного оповіщення, неякісної підготовки персоналу правилам дій в умовах надзвичайних ситуацій або якісної організації дій персоналу керівництвом, призводять до паніки, невиправданих травм та загибелі людей;

б) можливість загоряння, в зв'язку з порушенням правил протипожежної безпеки, використанням несправного електрообладнання, або відсутністю систем пожежної сигналізації і пожежогасіння, що призводить до пожежі, а як наслідок може бути причиною опіків та травм різного ступеню важкості або навіть летального наслідку, а також значних матеріальних збитків.

4.2 Заходи по забезпеченню безпеки

У приміщенні офісу застосовується широке різноманіття електроприладів: персональні комп'ютери, принтери, ксерокси, факси, освітлювальні прилади, кондиціонери, побутові електроприлади тощо. Небезпека ураження електричним струмом при використанні цих приладів з'являється при недотриманні заходів обережності, а також при відмові або несправності цього обладнання. Наслідки ураження електричним струмом залежать від багатьох факторів: опору організму, величини, тривалості дії, роду і частоти струму, шляхів його проходження через життєво важливі органи, умов зовнішнього середовища.

Для запобігання ураження електричним струмом встановлено електроустаткування, яке відповідає вимогам ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні стандартні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин», «Правил улаштування електроустановок» (далі – «ПУЕ»), ДСТУ Б В.2.5-82:2016 «Електробезпека в

будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом», НПАОП 40.1-1.32-01 «Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок», НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні» та буде використовуватися згідно вимог НПАОП 40.1-1.01-97 «Правила безпечної експлуатації електроустановок» (далі - «ПБЕЕ»), НПАОП 40.1-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів» (далі – «ПБЕЕС») та НПАОП 0.00-7.15-18 «Вимоги щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями».

Згідно «ПУЕ», за ступенем небезпеки ураження електрострумом, офісне приміщення належить до 1-го класу, тобто є приміщенням без підвищеної небезпеки, у якому відсутні умови, що створюють підвищену та особливу небезпеку.

Згідно глави 1.7 – «Заземлення і захисні заходи від ураження електричним струмом» – «ПУЕ», обладнання офісу має основну ізоляцію струмовідних частин, яка забезпечує захист від прямого дотику та подвійну, яка складається з основної та додаткової ізоляції, для забезпечення захисту від ураження електричним струмом у разі пошкодження основної ізоляції.

Відповідно до вимог п. 6.7.4. НПАОП 40.1-1.21-98 «ПБЕЕС» усі доступні для доторкання металеві деталі електрообладнання у приміщенні з ПК, які можуть опинитись під напругою, у випадку пошкодження ізоляції, з'єднані з заземлюючим пристроєм.

Оскільки офісне приміщення за ступенем небезпеки ураження електрострумом належить до 1-го класу, тому відповідно до вимог п. 6.7.6 НПАОП 40.1-1.21-98 «ПБЕЕС» та додатку №1 до НПАОП 40.1-1.01-97 «ПБЕЕ» користувачі ПК пройшли інструктаж з електробезпеки з оформленням в журналі інструктажу та мають I групу з електробезпеки.

Ймовірність механічного травмування може виникнути внаслідок нераціонального розташування робочих місць, захаращення робочих місць або у зв'язку з недбалістю та неуважністю обслуговуючого персоналу. Для

виключення травматизму згідно ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин» зроблено більш зручне та раціональне розташування робочих місць, таким чином збільшена відстань між ними, яка відповідає нормованим значенням (площа на одне робоче місце має становити не менше ніж $6,0 \text{ м}^2$, а об'єм не менше ніж $20,0 \text{ м}^3$). Поверхня підлоги є рівною, неслизькою, з антистатичними властивостями.

У зв'язку із стресовими ситуаціями та нервово-емоційними навантаженнями у працівників може виникнути ймовірність захворювань загально-невротичного характеру.

З метою зниження нервово-емоційного напруження, стомлення зорового аналізатора, поліпшення мозкового кровообігу, подолання несприятливих наслідків гіподинамії, запобігання втоми, згідно ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин» для робітників із застосування ЕОМ, передбачені регламентовані перерви для відпочинку тривалістю 15 хвилин через кожні дві години, а також обладнані побутові приміщення для відпочинку під час роботи, кімната психологічного розвантаження. В кімнаті психологічного розвантаження передбачені пристрої для приготування й роздачі тонізуючих напоїв, а також місця для занять фізичною культурою

Для оптимізації відносин у колективі проводяться тренінги з залучанням психологів на теми: «Адаптація у новому колективі», «Поведінка в суспільстві».

Для підвищення ефективності праці застосовують заходи щодо оптимізації менеджменту організації праці, що передбачає систему тренінгів, навчання керівного складу організації методам ефективного управління, підвищення організаційної культури. Цілісна система вироблених в організації та властивих їй членам моделей поведінки, звичаїв, традицій і очікувань –

забезпечення стабільності колективу, поінформованості працівників та гласності політики організації.

Для запобігання кістково-м'язових порушень робочі місця користувачів ПК у офісному приміщенні відповідають ергономічним вимогам з урахуванням характеру і особливостей трудової діяльності згідно з ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин».

Висота робочої поверхні столу з ПК регулюється в межах 680-800 мм, а ширина і глибина – забезпечує можливість виконання операцій у зоні досяжності моторного поля (рекомендовані розміри: ширина – 600-1400 мм, глибина – 800-1000 мм). Робочий стіл має простір для ніг висотою 600 мм, шириною – 500 мм, глибиною (на рівні колін) – 450 мм, на відстані витягнутої ноги – 650 мм.

4.3 Заходи з виробничої санітарії і гігієни праці

Основними причинами недостатньої або надмірної освітленості робочих місць є несправність або хибний вибір освітлювальних приладів, неправильне розташування робочих місць по відношенню до джерел освітлення.

Незадовільна освітленість на робочому місці або на робочій зоні може бути причиною зниження продуктивності та якості праці, отримання травм. Недостатнє або надмірне освітлення викликає зоровий дискомфорт, що виражається у відчутті незручності або напруженості. Тривале перебування в умовах зорового дискомфорту призводить до розсіювання уваги, зменшення зосередженості, зоровій і загальній втомі.

У офісному приміщенні обладнаному ПК з екранним пристроєм (далі – «ЕП»), згідно ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин» та ДБН В.2.5-28-2018 «Природне і штучне освітлення» передбачене природне та штучне освітлення.

Природне освітлення здійснено через світлові прорізи, які орієнтовані на південь і забезпечують коефіцієнт природної освітленості (КПО) не нижче 1,5%. Для захисту від прямих сонячних променів, які створюють прямі та відбиті відблиски на поверхні екранів і клавіатури, передбачено сонцезахисні пристрої, на вікнах встановлені жалюзі.

Розрахунок загального штучного освітлення в приміщенні офісу за такими показниками: довжина (А) – 10 м, ширина (В) – 3 м, висота (Н) – 3,3 м, з висотою робочої поверхні $h_p = 0,8$ м, нормованим значенням штучного освітлення для кабінету (офісу) $E_n = 300$ лк.

Офіс обладнаний світильниками типу ЛВО (растровий), $L/h = 1,4$, колір стелі $r_{ст} = 70\%$, стін $r_{с} = 50\%$, підлоги $r_{п} = 30\%$ відповідно. Коефіцієнт запасу (K_z) при проектуванні штучного освітлення = 1,4.

Розраховуємо кількість рядів світильників у приміщенні N_p :

$$N_p = \frac{B}{(H - h_p) \cdot [L/h]}, \text{ шт}; \quad (4.1)$$

де: B – ширина приміщення, м;

H – висота приміщення, м;

h_p – висота робочої поверхні, м;

$[L/h]$ – числове значення коефіцієнта світильника.

$$N_p = \frac{3}{(3,3 - 0,8) \cdot 1,4} = 1 \text{ (шт)}.$$

Визначаємо максимально припустиму відстань між рядами світильників

L_{\max} :

$$L_{\max} = \frac{B}{N_p}, \text{ м}; \quad (4.2)$$

де: B – ширина приміщення, м;

N_p – кількість рядів світильників у приміщенні, шт.

$$L_{\max} = \frac{3}{1} = 3 \text{ (м)}.$$

Визначаємо значення індексу приміщення i , що характеризує співвідношення розмірів освітлювального приміщення і висоти розміщення світильників:

$$i = \frac{A \cdot B}{(H - h_p) \cdot (A + B)}; \quad (4.3)$$

де: A – довжина приміщення, м;

B – ширина приміщення, м;

H – висота приміщення, м;

h_p – висота робочої поверхні, м.

$$i = \frac{10 \cdot 3}{(3,3 - 0,8) \cdot (10 + 3)} = 0,92.$$

Визначаємо значення коефіцієнта використання світлового потоку η , створюваного світильниками типу ЛВО (растровий).

Вибирається з урахуванням відбиття поверхонь приміщення та індексу приміщення і дорівнює 41 %.

Визначаємо сумарний світловий потік освітлювальної установки у даному приміщенні Φ_{Σ} :

$$\Phi_{\Sigma} = \frac{E_H \cdot A \cdot B \cdot k_3 \cdot z}{\eta}, \text{ лм}; \quad (4.4)$$

де: E_H – рівень нормованого загального освітлення, лк;

A – довжина приміщення, м;

B – ширина приміщення, м;

k_3 – коефіцієнт запасу;

z – коефіцієнт нерівномірності (мінімальної) освітленості (відношення середньої освітленості до мінімальної освітленості), як правило дорівнює (для люмінесцентних ламп $z = 1,1$);

η – коефіцієнт використання світлового потоку.

$$\Phi_{\Sigma} = \frac{300 \cdot 10 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 1,1}{0,41} = 33804,88 \text{ (лм)}.$$

Визначаємо умовну загальну кількість світильників у приміщенні $N_{св}^*$:

$$N_{св}^* = \frac{A \cdot B}{L_{\max}^2}, \text{ шт}; \quad (4.5)$$

де: A – довжина приміщення, м;

B – ширина приміщення, м;

L_{\max} – максимально припустима відстань між рядами світильників, м.

$$N_{св}^* = \frac{10 \cdot 3}{3^2} = 3 \text{ (шт)}.$$

Розрахуємо світловий потік умовного джерела світла Φ_l^* :

$$\Phi_l^* = \frac{\Phi_\Sigma}{N_l^*}, \text{ лм}; \quad (4.6)$$

де: Φ_Σ – сумарний світловий потік освітлювальної установки, лм;

N_l^* – загальна кількість ламп у світильнику, яка розраховується за формулою:

$$N_l^* = N_{св}^* \cdot n, \text{ шт}; \quad (4.7)$$

де: n – кількість ламп у світильнику, шт.

$$N_l^* = 3 \cdot 4 = 12 \text{ (шт)};$$

$$\Phi_l^* = \frac{33804,88}{12} = 2817,07 \text{ (лм)}.$$

Знаходимо коефіцієнт m – співвідношення між розрахунковим світловим потоком лампи Φ_l^* та фактичним світловим потоком вибраної стандартної лампи Φ_l :

$$m = \frac{\Phi_l^*}{\Phi_l}. \quad (4.8)$$

$$m = \frac{2817,07}{1200} = 2,35.$$

Визначаємо оптимальну (фактичну) кількість світильників у приміщенні $N_{св}$:

$$N_{св} = N_{св}^* \cdot m, \text{ шт}; \quad (4.9)$$

де: $N_{св}^*$ – умовна загальна кількість світильників у приміщенні, шт.

m – співвідношення між розрахунковим світловим потоком лампи та фактичним світловим потоком вибраної стандартної лампи.

$$N_{св} = 3 \cdot 2,35 = 7 \text{ (шт)}.$$

Визначаємо фактичну кількість ламп у приміщенні N_l :

$$N_l = N_{св} \cdot n, \text{ шт}; \quad (4.10)$$

де: $N_{св}$ – оптимальна (фактична) кількість світильників у приміщенні, шт;

n – кількість ламп у світильнику, шт.

$$N_l = 7 \cdot 4 = 28 \text{ (шт)}.$$

Визначаємо загальну розрахункову освітленість E_p у приміщенні, що створюється при застосуванні стандартних ламп:

$$E_p = \frac{\Phi_l \cdot N_l \cdot \eta}{A \cdot B \cdot k_3 \cdot z}, \text{ лк}; \quad (4.11)$$

де: Φ_l – фактичний світловий потік вибраної стандартної лампи, лм;

N_l – фактична кількість ламп у приміщенні, шт;

η – коефіцієнт використання світлового потоку;

A – довжина приміщення, м;

B – ширина приміщення, м;

k_z – коефіцієнт запасу;

z – коефіцієнт нерівномірності (мінімальної) освітленості.

$$E_p = \frac{1200 \cdot 28 \cdot 0,41}{10 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 1,1} = 298,18 \text{ (лк)}.$$

Виходячи з розрахунку загальне штучне освітлення в приміщенні офісу дорівнює 298,18 лк, що відповідає нормованому значенню освітлення (300 лк) і яке забезпечується за допомогою 7 світильників типу ЛВО (растровий) з використанням 28 ламп Osram (L 18W/640).

Заходи захисту від негативного впливу електростатичних полів та випромінювань, які створюються моніторами з електронно-променевою трубкою.

Найбільш ефективні заходи мінімізації негативного впливу роботи з відеодисплейними терміналами на функціональний стан людини зазначені у НПАОП 0.00-1.28-10 «Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин», зокрема:

а) робочі місця з ВДТ слід так розташовувати відносно світових прорізів, щоб природне світло падало збоку, переважно зліва.

б) при розміщенні робочих столів з ВДТ слід дотримувати такі відстані: між бічними поверхнями ВДТ – 1,2 м, відстань від тильної поверхні одного ВДТ до екрана іншого ВДТ – 2,5 м.

в) екран ВДТ має розташовуватися на оптимальній відстані від очей користувача, що становить 600...700 мм, але не ближче ніж за 600 мм з урахуванням розміру літерно-цифрових знаків і символів.

Розташування екрана ВДТ має забезпечувати зручність зорового спостереження у вертикальній площині під кутом + 30 град. до нормальної лінії погляду працюючого.

Клавіатуру слід розташовувати на поверхні столу на відстані 100...300 мм від краю, звернутого до працюючого. У конструкції клавіатури має передбачатися опорний пристрій (виготовлений із матеріалу з високим коефіцієнтом тертя, що перешкоджає її зсуву), який дає змогу змінювати кут нахилу поверхні клавіатури у межах 5...15 град. Висота середнього рядка клавіш має не перевищувати 30 мм. Поверхня клавіатури має бути матовою з коефіцієнтом відбиття 0,4.

Також для зменшення накопичування пилу, бруду та інших частинок, присутніх в повітрі внаслідок електростатичних полів передбачені вологі прибирання робочої поверхні.

Неправильне проектування або несправність систем опалення, вентиляції та кондиціонування в приміщенні офісу може призвести до негативних впливів на здоров'я працівників у вигляді простудних захворювань, перегрівань, проблем із дихальними шляхами тощо.

Метеорологічні умови для приміщенні з комп'ютеризованими робочими місцями – температура, відносна вологість та швидкість переміщення повітря цілком відповідають вимогам ДСН 3.3.6.042-99 «Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень». Роботи у приміщенні з ПК, належать до категорії Іб – легка робота, тому передбачені наступні оптимальні значення параметрів мікроклімату:

а) у холодний період року: температура 21-23°C; відносна вологість: 40-60%; швидкість переміщення повітря: 0,1 м/с;

б) у теплий період року: температура 22-24°C; відносна вологість: 40-60%; швидкість переміщення повітря: 0,2 м/с.

Відповідно до вимог ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування», з метою забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату в офісному приміщенні обладнаному ПК з ЕП передбачена система централізованого водяного опалення з радіаторами, а на теплий період передбачений побутовий кондиціонер.

З метою забезпечення необхідного повітрообміну у приміщенні офісу передбачена система механічної припливно-витяжної вентиляції (методом рекуперації), яка забезпечує 3-кратний обмін повітря за годину.

Оптимальні рівні позитивних ($n+$) і негативних ($n-$) іонів у повітрі офісного приміщення з ЕП відповідають вимогам додатку 3 ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин» і становить: $n+ = 1500-30000$ (шт. на 1 см^3); $n- = 3000-5000$ (шт. на 1 см^3). Підтримку оптимального рівня легких позитивних і негативних аероіонів у повітрі на робочих місцях забезпечують за допомогою біполярних коронних аероіонізаторів.

4.4 Заходи безпеки у надзвичайних ситуаціях

4.4.1 Заходи з пожежної безпеки

Заходи по забезпеченню пожежної безпеки для приміщення офісу обладнаного ПК з ВДТ розроблені відповідно до вимог НАПБ А.01.001-14 «Правил пожежної безпеки в Україні».

Згідно ДСТУ EN 2:2014 «Класифікація пожеж (EN 2:1992, EN2:1992/A1:2004, IDT)» у офісному приміщенні обладнаному ПК з ВДТ можлива пожежа класів – А (пожежа, що супроводжується горінням твердих матеріалів) та Е (горіння електроустановок, що перебувають під напругою до 1000 В);

Відповідно до вимог ДСТУ Б В.1.1-36:2016 «Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою», приміщення офісу належить до категорії «Д» з пожежної небезпеки – простір у приміщенні, у якому перебувають тверді горючі речовини та матеріали.

Згідно ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги» евакуацію людей під час пожежі з приміщення офісу передбачає план евакуації, який розташований в офісному приміщенні.

Для попередження про виникнення пожежі в офісному приміщенні передбачена автоматична пожежна сигналізація, яка виконує наступні функції:

- а) включає систему оповіщення про пожежу;
- б) передає сигнал про спрацювання на пульт централізованого спостереження;
- в) зупиняє роботу системи кондиціонування та припливної вентиляції.

Згідно рекомендаціями щодо оснащення приміщень переносними вогнегасниками, в приміщенні офісу встановлено два вуглекислотні вогнегасника об'ємом 2 літри.

4.4.2 Сили і засоби, які залучаються для проведення рятувальних та інших невідкладних робіт

Згідно Кодексу цивільного захисту України визначений наступний склад сил, які залучаються для проведення рятувальних та інших невідкладних робіт:

- а) оперативно-рятувальна служба цивільного захисту;
- б) аварійно-рятувальні служби;
- в) формування цивільного захисту;
- г) спеціалізовані служби цивільного захисту;
- д) пожежно-рятувальні підрозділи (частини);
- е) добровільні формування цивільного захисту.

Оперативно-рятувальна служба цивільного захисту функціонує в системі Державної служби України з надзвичайних ситуацій (далі – ДСНС України), і складається з органів управління, аварійно-рятувальних формувань центрального підпорядкування, аварійно-рятувальних формувань спеціального призначення, спеціальних авіаційних, морських та інших формувань,

державних пожежно-рятувальних підрозділів (частин), навчальних центрів, формувань та підрозділів забезпечення.

Для аварійно-рятувальних формувань центрального підпорядкування Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту рішенням керівника центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, встановлюються зони відповідальності щодо реагування на надзвичайні ситуації.

Аварійно-рятувальні служби поділяються на:

а) державні, регіональні, комунальні, об'єктові та громадських організацій;

б) спеціалізовані та неспеціалізовані;

в) професійні та непрофесійні.

Аварійно-рятувальні служби утворюються:

а) державні – центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, іншими центральними органами виконавчої влади;

б) регіональні – Радою міністрів Автономної Республіки Крим, місцевими державними адміністраціями в Автономній Республіці Крим, області, містах Києві та Севастополі відповідно;

в) комунальні – органами місцевого самоврядування у місті, районі міста, селищі, селі;

г) об'єктові – керівником суб'єкта господарювання, що експлуатує об'єкти підвищеної небезпеки;

д) громадських організацій – громадською організацією відповідно до закону.

Державні, регіональні, комунальні аварійно-рятувальні служби і аварійно-рятувальні служби громадських організацій, створені на професійній основі, є юридичними особами.

Спеціалізовані професійні аварійно-рятувальні служби, діяльність яких пов'язана з організацією та проведенням гірничорятувальних робіт, є воєнізованими.

Непрофесійні об'єктові аварійно-рятувальні служби створюються з числа інженерно-технічних та інших досвідчених працівників суб'єктів господарювання, які мають необхідні знання та навички у проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт і здатні за станом здоров'я виконувати роботи в екстремальних умовах.

Працівники аварійно-рятувальної служби поділяються на основних та допоміжних.

До основних працівників аварійно-рятувальної служби належать працівники, які організують і виконують аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи та забезпечують готовність аварійно-рятувальних служб до проведення таких робіт. Основні працівники професійної аварійно-рятувальної служби поділяються на керівних та рядових.

До допоміжних працівників професійної аварійно-рятувальної служби належать працівники, які забезпечують її повсякденну діяльність.

Особливим видом аварійно-рятувальних служб є служби медицини катастроф, які діють у складі центрів екстреної медичної допомоги та медицини катастроф системи екстреної медичної допомоги, що створюються органами влади Автономної Республіки Крим, областей, міст Києва та Севастополя відповідно до закону.

Типове положення про центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф затверджується Кабінетом Міністрів України.

Статут аварійно-рятувальної служби або положення про аварійно-рятувальну службу розробляється на підставі типового статуту (положення) аварійно-рятувальної служби та затверджується органом виконавчої влади, органом місцевого самоврядування, суб'єктом господарювання, які утворили таку службу.

Державні, комунальні аварійно-рятувальні служби та аварійно-рятувальні служби громадських організацій набувають статусу юридичної особи з дня їх державної реєстрації у порядку, встановленому законом для державної реєстрації юридичних осіб. Статути державних, комунальних аварійно-рятувальних служб та аварійно-рятувальних служб громадських організацій, які подаються державному реєстратору, мають бути погоджені з ДСНС України.

Формування цивільного захисту поділяються на об'єктові і територіальні. Вони утворюються для проведення великих обсягів робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, воєнних (бойових) дій чи терористичних актів, а також для проведення відновлювальних робіт, які потребують залучення великої кількості населення і техніки:

а) об'єктові – у суб'єктах господарювання, які володіють спеціальною технікою і майном, а працівники підготовлені до дій в умовах надзвичайних ситуацій – суб'єктом господарювання;

б) територіальні (шляхом об'єднання об'єктових формувань цивільного захисту на відповідній території).

Спеціалізовані служби цивільного захисту утворюються для проведення спеціальних робіт і заходів з цивільного захисту та їх забезпечення, що потребують залучення фахівців певної спеціальності, техніки і майна спеціального призначення:

а) об'єктові – на суб'єкті господарювання;

б) галузеві – у системі центрального органу виконавчої влади (шляхом зведення об'єктових підрозділів у відповідну галузеву спеціалізовану службу цивільного захисту);

в) територіальні (шляхом об'єднання об'єктових підрозділів у відповідну територіальну спеціалізовану службу цивільного захисту місцевого рівня або об'єднання територіальних спеціалізованих служб цивільного захисту місцевого рівня у регіональну спеціалізовану службу цивільного захисту).

Добровільні формування цивільного захисту утворюються під час загрози або виникнення надзвичайних ситуацій для проведення допоміжних робіт із

запобігання або ліквідації наслідків таких ситуацій за рішенням Ради міністрів Автономної Республіки Крим, ДСНС України, місцевої державної адміністрації, органу місцевого самоврядування.

Для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій можуть залучатися Збройні Сили України, інші військові формування та правоохоронні органи спеціального призначення.

З метою виконання окремих функцій у сфері цивільного захисту можуть утворюватися громадські організації.

Передбачені заходи з цивільного захисту щодо складу та організації сил і засобів, які залучаються для проведення рятувальних та інших невідкладних робіт значно підвищують стійкість роботи об'єкта та безпеку персоналу в умовах надзвичайної ситуації.

Таким чином в розділі було розглянуто, що під час виконання роботи в сфері міжнародного бізнесу, на робочому місці в офісному приміщенні можливе виникнення великої кількості потенційних небезпек. До яких були розглянуті заходи по забезпеченню безпеки, заходи по забезпеченню виробничої санітарії та гігієни праці, де було розраховане загальне штучне освітлення в приміщенні офісу. Розглянуті заходи з пожежної безпеки, а саме встановлено два вуглекислотні вогнегасника об'ємом 2 літри. Також були розглянуті заходи по забезпеченню безпеки в надзвичайних ситуаціях, а саме сили і засоби, які залучаються для проведення рятувальних та інших невідкладних робіт.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній дипломній магістерській роботі здійснено теоретичний аналіз впливу циркулярної економіки на формування сучасного бізнес-середовища розвинених країн світу, розглянуто їх досвід та розроблено практичні рекомендації щодо напрямів розвитку циркулярної економіки в Україні. За результатами дослідження сформовано такі висновки та пропозиції:

а) на основі теоретичного аналізу розкрито сутність та еволюцію розвитку концепції циркулярної економіки, які включають в себе принципи (3R, 4R, 5R, 9R), які також постійно удосконалюються та підлаштовуються під обставини. Прослідковано основні особливості циркулярної економіки шляхом дослідження звіту фонду Е. МакАртур. Наведено різницю між лінійною економікою, залежність лінійної економіки від максимізації споживання та циркулярною економікою, яка набуває чинності на начальних етапах створення товару.

б) класифіковано чинники впливу бізнес-середовища у циркулярній економіці, які характеризується такими напрямками: формальні, неформальні, та для якого важливий розвиток сприйняття населенням нових цінностей та зміна неефективного мислення на продуктивний. Узагальнено класифікацію інституціонального середовища до якого ввійшли: регулятивна, нормативна, культурна-пізнавальна складова. Удосконалено чинники впливу інституціонального середовища на функціонування циркулярної економіки, зокрема доповнено важливий фактор «менталітет» населення, а саме мислення, внутрішня налаштованість та сформовані виховні настанови.

в) виявлено принципи функціонування циркулярної економіки. Обґрунтовано зміну торгівлі, в якій велику роль відіграють ресурси та, яка при переході до циркулярного мислення понесе за собою багато змін, а саме: структурні зміни, вплив на торгові потоки, кількісні зміни (зменшення попиту на імпорт та експорт первинних матеріалів, збільшення попиту на вторинні матеріали та відходи), нові ділові можливості. Наведено 5 основних

циркулярних бізнес-моделей, а саме циркулярні поставки, відновлення ресурсів, платформи для обміну та сумісного використання, продовження життєвого циклу товару, продукт та послуга. Всі наведені моделі користуються великим попитом, приводять до посилення торгівельних потоків з залученням інноваційних підходів до організації торгівлі та можуть використовуватися як поодиночі, так і декілька одразу. Надано пояснення поняттю «екологічний конфлікт» та узагальнено групи екологічних конфліктів, які бувають: природно-ресурсні, територіальні, екологічні. Встановлено, що вирішення та запобігання екологічним конфліктам є важливим для циркулярної економіки. Наведено організаційно-економічні процедури урегулювання еколого-економічних інтересів в економічному конфлікті, які включають умови, структури, інструментарій та моніторинг.

г) досліджено тенденції розвитку циркулярної економіки в країнах світу. Проаналізовано завдяки індексу POLITICO рівень розвитку країн в дотриманні циркулярних ініціатив. Встановлено перелік країн, які найбільше долучаються до процесів циркулярної економіки: Німеччина, Великобританія, Франція. Визначено, що кожна країна має, як національні особливості переходу до концепції циркулярної економіки, так і різні пріоритетні напрями її реалізації, зумовлені в більшій мірі рівнем економічного розвитку.

д) обґрунтовано основні напрями розвитку циркулярної економіки в Україні на основі соціологічного опитування, здійсненого автором в мережі Інтернет, в якому задіяні три покоління: покоління X, Y та Z. Автором було узагальнено результат актуального стану обізнаності та дотриманості українського населення принципів циркулярної економіки. По-перше, покоління зумерів, а це молоде покоління, яке згідно опитування, зацікавлене в процесах, щодо покращення ситуації з поводженням відходів, а також збереження вже існуючих ресурсів, в опитуванні склало 15,2 %. По-друге, більшість з респондентів мають уявлення про циркулярну економіку. По-третє, рівень дотримання екологічного законодавства підприємствами та населенням низьке, тому важливо спільними зусиллями налаштовувати подальші дії для

розвитку. По-четверте, присутнє відставання від масових трендів розвитку екологічної складової в повсякденному житті та поведінці на побутовому рівні, але визначальним фактором є готовність та відкритість до самовдосконалення та отримання нової інформації.

е) розроблено пропозиції щодо використання корпоративної соціальної відповідальності як механізму формування циркулярної економіки на рівні бізнесу та за допомогою аналізу досвіду розвинених країн світу, що допомогло виділити наступні міри: розробка еко-дизайну, вторинна переробка використаної продукції та відходів, розвиток ринку оренди речей та послуг. Для розвитку напрямів циркулярної економіки з боку держави запропоновано заходи, яких необхідно дотримуватись. Зокрема, визначено, що нове покоління – зумерів, своєю активною екологічною позицією здатне формувати та впливати на розвиток циркулярної економіки, тим самим змінюючи лінійну форму ведення бізнесу на зовсім нову, пристосовуючись до принципів циркулярної економіки через інноваційні рішення. Сформовано ряд питань, над якими треба замислитись перед зміною бізнес-пріоритетів та формуванні корпоративної соціальної відповідальності.

Підсумовуючи усе вищесказане, можна зробити висновок, що необхідними складовими у створенні середовища, що сприяє в перспективі поширенню напрямів циркулярної економіки є діяльність держави та її безпосереднє втручання в забезпеченні сприятливих умов для розвитку регуляторного та економічного напрямку через: розвиток принципів екологічного оподаткування, впровадження стимулів для виробництва екологічної продукції, популяризацію науки, поширення ініціатив на різних рівнях та ін. Важливим фактором розвитку руху циркулярної економіки виступають люди, їх обізнаність, прагнення до покращень та підтримка бізнесу та уряду.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Герасимчук В.Г. Міжнародна економіка: навч. посіб. / за ред. С.В. Войтко. К. : Знання, 2009. 302 с.
2. Silent Spring/ R. Carson. USA: Houghton Mifflin, 1962. 155 p.
3. Циркулярная модель экономики как новый подход к проблеме устойчивого развития // Строительство - формирование среды жизнедеятельности. 2016.с. 148-149. URL: <http://integross.net/cirkulyacionnaya-model-ekonomiki-kaknovuj-podход-k-probleme-ustojchivogo-razvitiya>. (дата звернення: 30.08.20).
4. Ellen MacArthur Foundation. 2017. URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/> (Дата звернення: 01.09.2020).
5. Про інституціональну архітектоніку як новий науковий напрямок. Економіка і прогнозування. 2003. № 2. с. 127–147.
6. North D.C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press, Cambridge,1990. 3 p.
7. Bruton G.D., Ahlstrom D., Li, H.-L., 2010. Institutional theory and entrepreneurship: where are we now and where do we need to move in the future? Enterp. Theory Pract. 34 (3), 421–440 pp.
8. Веблен Т. Теория праздного класса. М., 1984. 202 с.
9. Scott, W.R. Institutions and Organizations: Ideas and interests, 3rd Editio. ed. Sage Publications, Thousand Oaks, California, 2008. 37 p.
10. Pigovian Tax URL: <https://www.investopedia.com/terms/p/pigoviantax.asp> (Дата звернення: 01.10.2020).
11. Accenture. Circular Advantage: Innovative Business Models and Technologies to Create Value in a World without Limits to Growth Accenture. 2014. URL: https://www.accenture.com/t20150523T053139__w_/us-en/_acnmedia/Accenture/ConversionAssets/DotCom/Documents/Global/PDF/Strateg

y_6/Accenture-Circular-Advantage-Innovative-BusinessModels-Technologies-Value-Growth.pdf (дата звернення: 02.10.2020).

12. The world's 500 largest companies. URL: <https://fortune.com/global500/> (дата звернення: 02.10.2020).

13. Андрейцев В. І. Екологічне право. Курс лекцій: навч. посібник для юрид. фак. вузів. К.: Вентурі, 1996. 208 с.

14. Сабадаш В.В. Теоретико-методологические аспекты исследования экологического конфликта в современной системе природопользования. Экономика природопользования, № 6, 2009. 19 с.

15. Демчук А.Л. Экологические конфликты: природа, виды, способы урегулирования. Вестник Московского ун-та. Сер. 12. Полит. науки: Изд-во Моск. ун-та., № 2, 2007. 65 с.

16. Акулич М.М. Социология согласия. Тюмень: Изд-во Тюм ГУ, 2002. 7 с.

17. Недооцінена. Як Африка може врятувати майбутнє України. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-52988666>(дата звернення: 05.10.2020).

18. Клар М. Глобальные тенденции 2025: мир в борьбе за ресурсы. URL: <http://www.ruska-pravda.com/index.php/20081209882/stat-i/monitoring-smi/2008-12-09-05-50-22.html>

19. Прушківська Е. В., Венгерська Н. С., Кузьменко Ю. М. Організаційно-економічний механізм урегулювання екологічних конфліктів в умовах глобалізації. Електронний науковий журнал «Приазовський економічний вісник». 2020. Вип. № 5 (22). С. 128 - 135.

20. From conflict to peacebuilding: the role of natural resources and the environment / United Nations Environment Programme. Nairobi: UNEP, 2009. 44 p. URL: <http://www.unep.org> (дата звернення: 05.10.2020).

21. POLITICO's circular economy index URL: <https://www.politico.eu/article/ranking-how-eu-countries-do-with-the-circular-economy/> (дата звернення: 06.10.2020).

22. EEA. URL: <https://www.eea.europa.eu/countries-and-regions> (дата звернення: 20.10.2020).

23. Directive 2008/98/EC of the European Parliament. Article 3. Clause 17 URL: <https://ec.europa.eu/environment/waste/framework/>(дата звернення: 20.10.2020).

24. Waste recycling. URL: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/waste-recycling-1/assessment-1> (дата звернення: 22.10.2020).

25. GEORGE S. Davos 2019: Circular economy opportunities and everything else you may have missed / EDIE. 2019 URL:<https://www.edie.net/news/5/Everything-you-may-have-missed-The-circular-economy-success-stories-from-Davos-2019/>(дата звернення: 22.10.2020).

26. Circular material use rate by material type. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_curm&lang=en (дата звернення: 25.10.2020).

27. A Circular Economy in the Netherlands by 2050. URL: [https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/strategies/circular-economy-netherlands-2050#:~:text=The%20Government-wide%20programme%20for,fossil%20and%20metals\)%20by%202030](https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/strategies/circular-economy-netherlands-2050#:~:text=The%20Government-wide%20programme%20for,fossil%20and%20metals)%20by%202030)(дата звернення: 26.10. 2020).

28. Sustainable development goals. Overview URL:<https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/Goal-12/> (дата звернення: 18.11.20)

29. Global Footprint Network. URL: <https://data.footprintnetwork.org/#/>(дата звернення: 26.10. 2020).

30. Ecological Footprint. URL: <https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/> (дата звернення: 18.10. 2020).

31. Ecological Footprint by Country 2020. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/ecological-footprint-by-country> (дата звернення: 18.10. 2020).

32. Wackernagel, M.; Galli, A.; Hanscom, L.; Lin, D.; Mailhes, L.; Drummond, T. Chapter 16: Ecological Footprint Accounts: Principles. In Routledge

Handbook of Sustainability Indicators; Bell, S., Morse, S., Eds.; Routledge International Handbooks; Routledge: Abingdon, UK, 2018. pp. 244–264.

33. Natural Science. URL: https://www.scirp.org/journal/ns/?utm_campaign=1416495552_79502747914&utm_source=liuyj&utm_medium=adwords&utm_term=%2Bnatural%20%2Bjournal&utm_content=kwd792812111948_c____1012849_b&gclid=Cj0KCQiAkuP9BRCkARIsAKGLE8UFB1eyQv2ue9z_-P5J4NsGRFQCcehhS_DuANHaJ-HxxDjebh_2SMaAsm_EALw_wcB (дата звернення: 18.10.2020).

34. Timberland uses recycled plastic bottles in new footwear collection. URL: <https://biomarketinsights.com/timberland-uses-recycled-plastic-bottles-in-new-footwear-collection/#:~:text=US%20outdoor%20lifestyle%20brand%20Timberland,support%20the%20company%27s%20sustainability%20drive> (дата звернення: 28.10.2020).

35. Dr. Martens. URL: <https://glavcom.ua/ru/news/pribyl-kompanii-dr-martens-uvelichilas-na-70-blagodarya-prodazham-veganskoj-ovuvi-625774.html> (дата звернення: 28.10.2020).

36. The North Face. URL: <https://recyclemag.ru/news/-zhurnal---vipustili-odezhdu-pererabotannih-butilok> (дата звернення: 29.10.2020).

37. Circular Economy in Fashion. URL: <https://fashionretail.blog/2019/04/01/circular-economy-in-fashion/> (дата звернення: 28.10.2020).

38. Global fashion industry statistics. URL: <https://fashionunited.com/global-fashion-industry-statistics/> (дата звернення: 01.11.2020).

39. Facts and Figures about Materials, Waste and Recycling. URL: <https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/textiles-material-specific-data#main-content> (дата звернення: 17.11.2020).

40. Apple expands global recycling programs. URL: <https://www.apple.com/newsroom/2019/04/apple-expands-global-recycling-programs/#:~:text=Apple%20has%20received%20nearly%201,of%20electronic%20waste%20from%20landfills> (дата звернення: 02.11.2020).

41. Apple Environmental Responsibility Report 2019. URL: https://www.apple.com/environment/pdf/Apple_Environmental_Responsibility_Report_2019.pdf (дата звернення: 02.11.2020).

42. Key Stats, Data and More. URL: <https://www.samsung.com/levant/aboutsamsung/sustainability/facts-and-figures/environment/> (дата звернення: 03.11.2020).

43. Sustainability report 2020. URL: https://www.samsung.com/us/smg/content/dam/s7/home/aboutsamsung-051319/061220/070620/Sustainability_report_2020_en.pdf (дата звернення: 10.11.2020).

44. Ротовський А. Український бізнес в пошуках соціальної вигоди. Commerce. 2007. №14, липень-серпень.

45. Гриффин Р., Пастей М. Г85 Международный бизнес. 4-е изд. / Пер. с англ. под ред. А. Г. Медведева. СПб.: Питер, 2006. Глава 5. С.214-249

46. ISOFOCUS– Environmental management. International Organization for Standardization. URL: www.iso.org (дата звернення: 19.11.2020)

47. Боравская Т.В. Социально-экологическая ответственность. URL: www.rospromесо.com (дата звернення: 15.11.2020)

48. ISOfocus July-August 2014 // International Organization for Standardization // www.iso.org (дата звернення: 15.11.2020).

49. Project MainStream launches three new programmes. URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/news/project-mainstream-launches-three-new-programmes> (дата звернення: 15.11.2020).

50. Environmental benefits due to innovation in the enterprises. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/inn_cis9_env/default/table?lang=en (дата звернення: 17.11.2020).

51. Environmental Democracy Index. URL: <https://www.environmentaldemocracyindex.org/node/1705.html> (дата звернення: 21.11.2020).

52. Circularity Gap . URL: <https://www.circle-economy.com/news/the-circularity-gap-report-our-world-is-only-9-circular> (дата звернення: 24.11. 2020).

53. From conflict to peacebuilding: the role of natural resources and the environment (2009). United Nations Environment Programme. Nairobi: UNEP. P.44. URL: <http://www.unep.org> (дата звернення: 28.11. 2020).

54. Sabadash V. Konfliktoğennist vodnikh resursiv yak zagroza viniknennya ekologichnikh konfliktiv [Conflictogenicity of water resources as a threat of environmental conflicts]. Mekhanizm reguluvannya ekonomiki. 2008. P. 24–31.

55. Google Форми. АНКЕТА «Дослідження громадської думки про поняття та розуміння ключових аспектів циркулярної економіки». URL: <https://docs.google.com/forms/d/1v11Z4fvIaLvQcfmGyd7-k032FgR0H3J3bAMdir-sbzM/edit> (дата звернення: 28.11. 2020).

56. USA Today. URL: <https://www.usatoday.com/story/money/2019/07/12/canada-united-states-worlds-biggest-producers-of-waste/39534923/>(дата звернення: 28.11. 2020).

57. Міністерство фінансів України . URL: <https://mof.gov.ua/uk/>(дата звернення: 28.11. 2020).

58. Тверді побутові відходи в Україні: ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ. URL: <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/504c5765-89d4-4be1-916e-ea27aa94feaf/22.%20Тверді%20побутові%20відходи%20в%20Україні%20ПОТЕНЦІАЛ%20РОЗВИТКУ%20Сценарії%20розвитку%20галузі%20оводження%20.pdf?MOD=AJPERES&CVID=INpI3Ew> (дата звернення: 29.11. 2020).

59. Sixth National Communications. URL: <https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/national-communications-and-biennial-reports-annex-i-parties/national-communication-submissions/sixth-national-communications-annex-i> (дата звернення: 30.11. 2020).

60. Очищення повітря . URL: <https://nv.ua/ukr/kyiv/stina-z-mohom-na-poshtoviy-ploshchi-navishcho-vona-potribna-novini-kiyeva-50110847.html> (дата звернення: 30.11. 2020).

61. Прушківська Е. В., Венгерська Н. С., Кузьменко Ю. М. Адаптація туристичного бізнесу до умов циркулярної економіки. Сучасні наукові підходи до модернізації економіки та фінансової системи країни. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції: тези доп. міжн. наук.-практ. конф. Ужгород, 2020. С. 31 - 35.

62. Прушківська Е. В., Венгерська Н. С., Кузьменко Ю. М. Особливості та перспективи Шерінг економіки. Перспективи сталого розвитку економіки: національний та регіональний аспекти. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції: тези доп. Всеук. наук.-практ. конф. Київ, 2020. С. 84 - 87.

ДОДАТОК А

Хронологічна послідовність законодавчої компоненти циркулярної економіки країн

Таблиця А.1 – Хронологічна послідовність законодавчої компоненти циркулярної економіки країн*

Рік	Країна	Законодавче підкріплення
1	2	3
2005	ЕС	Пакет заходів з торгівлі викидами
2007	ЕС	Пакет з клімату та енергії 2020
	Китай	Програма зі зміни клімату
2008	Велика Британія	Акт з питань зміни клімату
	Китай	Доповнений закон КНР про енергозбереження
2009	ЕС	Директива по екодизайну
	Китай	Закон про заохочення циркулярної економіки
2010	ЕС	Директива щодо маркування енергоефективності
	Німеччина	Energiewende - Перехід Німеччини на низьковуглецеву енергетику
	Франція	Перше введення податку на вуглець (17 євро / т.)
2011	ЕС	Дорожня карта по енергії 2050
2012	Німеччина	Акт про циркулярну економіку
	Німеччина	Програма ресурсоефективності ProgRes I
2013	Китай	План дій щодо стратегії розвитку циркулярної економіки
2014	ЕС	Рамкова програма по клімату та енергії 2030
	ЕС	Директива про державні закупівлі
	Німеччина	Програма кліматичних дій до 2020 р.
	Франція	Друге введення податку на вуглець
2015	ЕС	Пакет заходів щодо циркулярної економіці
	ЕС	Переглянута директива щодо відходів
	Франція	Закон про перехід на більш чисту енергію для зеленого зростання
	Фінляндія	Національний закон про зміну клімату
	Нідерланди	Національний закон про зміну клімату
2016	Фінляндія	Фінська дорожня карта циркулярної економіки
	Німеччина	Програма ресурсоефективності ProgRes II
	Німеччина	План дій в області клімату 2050
	Нідерланди	Загальнонаціональна програма циркулярної економіки
	Нідерланди	Національна стратегія в галузі енергетики та клімату
2017	ЕС	Стратегія промислової політики ЄС
	ЕС	Європейська платформа для зацікавлених сторін по циркулярної економіці

Продовження таблиці А.1

1	2	3
	Велика Британія	Промислова стратегія Великобританії
	Велика Британія	Стандарт BS 8001 до: 2017 «Впровадження принципів кругової економіки в організації»
2018	ЕС	Європейська стратегія по пластику в циркулярній економіці
	Франція	Дорожня карта по циркулярній економіці
 щодо клімату  щодо енергетики  щодо промисловості  щодо ЦЕ		

*Джерело: складено автором самостійно

ДОДАТОК Б

Рейтинг країн ЄС за рівнем циркулярності

Таблиця Б.1 – Рейтинг країн ЄС за рівнем циркулярності*

Країна	№	Побутові відходи (в рік на людину, кг)	Харчові відходи (в рік на людину, кг)	Коефіцієнт рециркуляції (%)	Частка товарів, що є вторинною сировиною (%)	Коефіцієнт повторного використання матеріалу (%)	Патенти, пов'язані з циркулярною економікою	Інвестиції в сектори циркулярної економіки (млн. Е)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Німеччина	1	627	149	66	0,5	11	1260	28,7
Велика Британія	2	483	236	44	0,35	15	292	31
Франція	3	511	136	42	0,24	18	542	21,3
Чехія	4	339	81	34	0,25	7	72	-
Італія	5	497	179	45	0,19	19	294	17,8
Польща	6	307	247	44	0,18	13	298	4,7
Словенія	7	466	72	58	0,41	8	8	0,5
Бельгія	8	420	345	54	0,22	17	105	2,8
Австрія	9	564	209	58	0,32	9	122	3,5
Іспанія	10	443	135	30	0,20	8	10	11
Люксембург	11	614	175	48	0,97	11	24	-

Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Нідерланди	12	520	541	53	0,17	27	169	5,2
Данія	13	777	146	48	0,31	10	53	2,3
Швеція	14	443	212	49	0,19	7	49	4,1
Венгрія	15	379	175	35	0,23	5	36	0,9
Португалія	16	461	132	31	0,26	2	22	1,4
Естонія	17	376	265	28	0,26	11	3	-
Румунія	18	261	76	13	0,13	2	34	1,1
Хорватія	19	403	91	21	0,23	5	4	0,6
Литва	20	444	119	48	0,15	4	19	0,4
Словаччина	21	348	111	23	0,15	5	10	0,6
Фінляндія	22	504	189	42	0,06	7	111	2
Латвія	23	410	110	25	0,18	3	11	0,2
Болгарія	24	404	105	32	0,11	3	10	0,5

ДОДАТОК В

Основні показники утворення та поводження з відходами

Таблиця В. 1 – Основні показники утворення та поводження з відходами в Україні*

	2010	2015	2016	2017	2018
	1	2	3	4	5
Утворено	422549,9	312267,6	295870,1	366054,0	352333,9
Зібрано, отримано побутових та подібних відходів	9269,3	11491,8	11562,6	11271,2	11857,2
Імпортовано	4,1	3,4	7,9	112,0	89,4
Усього спалено	1	2	3	4	5
	1056,8	1134,7	1106,1	1064,3	1028,6
спалено без отримання енергії	217,3	48,4	70,8	55,8	77,4
спалено з метою отримання енергії	839,5	1086,3	1035,3	1008,5	951,2
Утилізовано	144866,6	92463,7	84630,3	100056,3	103658,1
Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти	311649,0	152295,0	157379,3	169801,6	169523,8
у т.ч. на спеціально обладнані звалища	205956,6	31142,8	33871,0	24619,1	26305,6
Видалено іншими методами видалення	23769,5	55248,1	39390,4	55360,1	57674,2
Розміщено на стихійних звалищах	87,4	14,4	12,4	3,7	2,5
Експортовано	281,3	677,4	415,6	261,8	190,8
Вилучено внаслідок витікання, випаровування, пожеж, крадіжок	1367,6	6,5	19,8	19,5	6,7
Накопичено відходів протягом експлуатації у місцях видалення відходів на кінець року, млн.т	13220,0	12505,9	12393,9	12442,2	12972,4

*Джерело: складено автором за [57]

ДОДАТОК Г

Утворення відходів I-III класів небезпеки за регіонами

Таблиця Г.1 – Утворення відходів I-III класів небезпеки за регіонами України*

	(тис.т)				
	2010	2015	2016	2017	2018
	1	2	3	4	5
Україна	1659,9	587,3	621,0	605,3	627,4
Автономна Республіка Крим	268,5
Вінницька	0,7	0,4	0,6	0,7	0,8
Волинська	0,7	0,6	0,4	0,9	0,9
Дніпропетровська	259,9	54,3	51,8	53,3	26,3
Донецька	221,8	119,3	146,2	171,0	152,6
Житомирська	5,2	0,7	0,9	1,0	1,1
Закарпатська	8,0	2,5	1,4	1,2	0,6
Запорізька	41,9	19,0	16,0	17,5	18,3
Івано-Франківська	3,4	3,3	2,8	6,9	3,8
Київська	7,1	16,8	25,7	7,1	2,2
Кіровоградська	6,2	6,5	6,0	6,2	6,1
Луганська	23,6	2,5	7,1	6,4	6,7
Львівська	2,0	1,5	2,1	2,6	2,7
Миколаївська	188,8	62,6	62,8	16,3	21,5
Одеська	7,5	3,4	8,1	2,6	1,9
Полтавська	215,6	52,5	51,4	75,5	100,9
Рівненська	3,4	0,8	0,6	0,6	0,5
Сумська	115,4	100,4	120,9	132,5	138,1
Тернопільська	12,3	11,1	9,1	11,9	14,9
Харківська	153,7	74,5	61,5	52,4	60,4
Херсонська	86,1	46,6	34,5	26,8	56,3
Хмельницька	1,2	0,5	2,2	3,4	2,7
Черкаська	7,1	0,7	0,7	0,6	0,8
Чернівецька	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Продовження таблиці Г.1

1	2	3	4	5	6
Чернігівська	3,5	0,7	1,0	0,7	0,8
м.Київ	14,0	6,0	7,1	7,1	6,4
м.Севастополь	2,2

*Джерело: складено автором за [57]

ДОДАТОК Д

Показники економічних можливостей та відповідей політики

Таблиця Д.1 – Показники економічних можливостей та відповідей політики України*

	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Сукупні витрати на охорону навколишнього природного середовища (у фактичних цінах), млн.грн	13128,1	20377,9	21925,6	24591,1	32488,7	31492,0	34392,3
у тому числі							
капітальні інвестиції	2761,5	6038,8	7959,9	7675,6	13390,5	11025,6	10074,3
поточні витрати	10366,6	14339,1	13965,7	16915,5	19098,2	20466,4	24318,0
Видатки бюджету на охорону навколишнього природного середовища ¹ , млн.грн	2872,4	5594,2	3481,7	5529,7	6255,4	7349,3	8242,1
Частка видатків бюджету на охорону навколишнього природного середовища у загальному обсязі видатків бюджету, %	0,8	1,1	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7

*Джерело: складено автором за [57]