

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

М. М. Шовкалюк, О. М. Шевченко, В. І. Василенко

ЗЕЛЕНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО

КУРС ЛЕКЦІЙ

Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра

Електронне мережеве навчальне видання

Київ
КПІ ім. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО
2025

УДК 620.9
В 19

Укладачі: *Шовкалюк Марина Михайлівна*, канд. техн. наук, доц.
Шевченко Олена Миколаївна, канд. техн. наук
Василенко Віра Іванівна

Рецензент *Зайченко С.В.*, доктор технічних наук, професор,
професор кафедри АЕМК НН ІЕЕ

Відповідальний редактор *Бориченко О.В.*, кандидат технічних наук, доцент

*Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол №3 від 09.01.2025 р.)
за поданням вченої ради навчально-наукового інституту
(протокол №5 від 27.12.2025 р.)*

Шовкалюк М.М.
В 19 Зелене підприємництво. Курс лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра / М. М. Шовкалюк, О. М. Шевченко, В. І. Василенко; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електрон. текст. дані (1 файл). – Київ : КПІ ім.Ігоря Сікорського, 2025. – 189 с.
У представленому посібнику викладено курс лекцій навчальної дисципліни «Зелене підприємництво». Навчальне видання призначене для здобувачів ступеня бакалавра
УДК 620.9

Реєстр. № НП . Обсяг 9,45 авт. арк.
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
проспект Берестейський, 37, м. Київ, 03056
<https://kpi.ua>
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготовлювачів
і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 5354 від 25.05.2017 р.

© М. М. Шовкалюк, О. М. Шевченко, В. І. Василенко 2025
© КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
1 РОЗДІЛ 1. СТАЛИЙ РОЗВИТОК І ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА.....	8
1.1 Передісторія сталого розвитку та глобальні зміни. Принципи та цілі сталого розвитку.....	8
1.1.1 Передісторія сталого розвитку та глобальні зміни	8
1.1.2 Концепція сталого розвитку	12
1.1.3 Принципи та цілі сталого розвитку	14
Тема 1.2 Поняття зеленої і циркулярної економік. Зелений спосіб життя... 	18
1.2.1 Зелена економіка як ідея сталого розвитку	18
1.2.2 Циркулярна економіка	20
1.2.3 Відмінності між зеленою та циркулярною економіками	22
1.2.4 Бізнес-моделі циркулярної економіки	23
1.2.5 Переваги циркулярної економіки	28
1.2.6 Зелений спосіб життя.....	29
Тема 1.3. Нормативно-правова база державного регулювання екологічної та енергетичної політики.....	33
1.3.1 Екологічна політика України.....	33
1.3.2 Система екологічної сертифікації та маркування	35
1.3.3 Системи екологічного управління та енергоменеджменту	38
1.3.4 Політика України у сфері енергетичної ефективності.....	40
1.3.5 Директива про корпоративну звітність зі сталого розвитку	46
2 РОЗДІЛ 2. ВСТУП ДО ЗЕЛЕНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА.....	47
Тема 2.1. Зелене підприємництво: глобальні тенденції та розвиток	47

2.1.1	Визначення поняття Зелене підприємництво. Відмінність між традиційним та зеленим підприємництвом	47
2.1.2	Напрямки розвитку зеленого підприємництва.....	52
2.1.3	Зелений офіс	55
2.1.4	Екологічний маркетинг	56
2.1.5	Глобальні тенденції та розвиток зеленого підприємництва	58
2.1.6	Розвиток зеленого бізнесу в Україні.....	60
Тема 2.2. Зелене будівництво		64
2.2.1	Сталий розвиток будівництва	64
2.2.2	Завдання та принципи зеленого будівництва	66
2.2.3	Типи зелених будівель.....	68
Тема 2.3 Екодизайн		78
2.3.1	Поняття та особливості екодизайну	78
2.3.2	Десять правил екодизайну	81
2.3.3	Переваги впровадження екологічного дизайну	82
2.3.4	Законодавче забезпечення екодизайну в ЄС та в Україні	84
2.3.5	Приклади екодизайну.....	86
Тема 2.4 Переробка відходів. Вуглецевий слід.....		88
2.4.1	Переробка відходів і повторне використання матеріалів	88
2.4.2	Вуглецевий слід	95
2.4.3	Сталий транспорт	97
Тема 2.5 Зелений туризм. Органічне виробництво		100
2.5.1	Зелений туризм	100
2.5.2	Органічне виробництво	103
Тема 2.6 Переваги реалізації ідей зеленого бізнесу в компанії		107

2.6.1 Розширення можливостей та переваги зеленого бізнесу	107
2.6.2 Підвищення рейтингу компанії	109
2.6.3 Нові можливості для співпраці	110
2.6.4 ESG концепція	111
2.6.5 SWOT-аналіз	112
2.6.6 Приклади компаній в Україні що впроваджують зелені технології ..	114
Тема 2.7 Успішне зелене та соціальне підприємництво	117
2.7.1 Характеристика успішного зеленого підприємця	117
2.7.2 Соціальне підприємництво	118
2.7.3 Бізнес - моделі соціальних підприємств	124
2.7.4 Приклади соціальних підприємств в Україні	127
РОЗДІЛ 3 ЗЕЛЕНЕ БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ	129
Тема 3.1 Зелене підприємництво: типи зелених бізнес-моделей.....	129
Тема 3.2 Стійка бізнес-модель Canvas	139
3.2.1 Вступ до стійкої бізнес-моделі Canvas	139
3.2.2 Блок 1 – Бачення та місія	140
3.2.3 Блок 2 – Ціннісна пропозиція	145
3.2.4 Блок 3 – Клієнти.....	147
3.2.5 Блок 4 – Конкуренти	152
3.2.6 Блок 5 – Інші зацікавлені сторони	153
3.2.7 Блок 6 – Джерела доходів	155
3.2.8 Блок 7 – Ключові напрями діяльності.....	156
3.2.9 Блок 8 – Ключові ресурси.....	157
3.2.10 Блок 9 –Ключові партнери	158

3.2.11 Блок 10 – Структура витрат	159
Тема 3.3 Застосування стійкої бізнес-модель Canvas до існуючих зелених підприємств	161
3.3.1 Загальна інформація про підприємство: Агроіндустріальний холдинг «Миронівський хлібопродукт» (МХП)	161
3.3.2 Системи менеджменту якості та безпечності продукції.....	164
3.3.3 Прогресивні технології і інновації.....	165
3.3.4 Поводження з відходами	168
3.3.5 Маркування продукції.....	170
3.3.6 Принципи циркулярної економіки	170
3.3.7 Охорона довкілля	171
3.3.8 Політика корпоративної соціальної відповідальності	172
3.3.9 Взаємодія МХП із зацікавленими сторонами.....	173
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	176
ДОДАТОК А. ПОЛОТНО БІЗНЕС-МОДЕЛІ CANVAS	189

ВСТУП

Глобальні зміни клімату, виникнення парникового ефекту, неконтрольоване забруднення і накопичення відходів, забруднення довкілля призводять до зміни свідомості суспільства, яке обрало курс на сталий розвиток. Необхідність розвитку зеленого підприємництва обумовлюється потребою екологізації всіх процесів господарської і зростанням зацікавленості населення у збереженні здоров'я через споживання органічної продукції; а також необхідністю дотримання міжнародних екологічних стандартів для можливості виходу на зовнішні ринки. На противагу традиційному веденню бізнесу зелений бізнес ґрунтується на екологічно сприятливих методах ведення підприємницької діяльності і передбачає формування певної свідомості щодо важливості захисту довкілля. Зелений бізнес передбачає наявність трьох складових: економічної, соціально-культурної і екологічної.

Посібник створено для покращення організації навчального процесу з дисципліни «Зелене підприємництво» для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою першого (бакалаврського) рівня підготовки.

Цей курс був розроблено із використанням матеріалів, наданих ГО «Школа Енергоефективності» під час тренінгу для викладачів за підтримки компоненту «Професійні кваліфікації» проєкту «Просування енергоефективності та імплементації Директиви ЄС з енергоефективності в Україні» (2020-2025), що реалізується в Україні GIZ за підтримки Міністерства відновлення.

1 РОЗДІЛ 1. СТАЛИЙ РОЗВИТОК І ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА

Тема 1.1 Передісторія сталого розвитку та глобальні зміни.
Принципи та цілі сталого розвитку

Тема 1.2 Поняття зеленої і циркулярної економік. Зелений спосіб життя.

Тема 1.3 Нормативно-правова база державного регулювання екологічної та енергетичної політики

1.1 Передісторія сталого розвитку та глобальні зміни. Принципи та цілі сталого розвитку

1.1.1 Передісторія сталого розвитку та глобальні зміни

Великі темпи зростання обсягів матеріального виробництва і чисельності населення, які були визначальним фактором цивілізаційного розвитку впродовж XIX і XX ст., обумовили різке збільшення антропогенного навантаження на природні екосистеми, почались суттєві незворотні в осяжній перспективі зміни.

Водночас людство почало усвідомлювати необхідність радикального перегляду стратегії свого розвитку лише після того, як процеси деградації біосфери набули таких масштабів, що обумовило чітко виражені зміни глобальних її компонентів (земля, вода, повітря) [1]. З кінця 20-х років минулого століття стала очевидною необхідність радикальної зміни розвитку цивілізації. Екологічна криза розпочалась всередині 70-х років. Основні ознаки кризи:

- глобальні зміни клімату, виникнення парникового ефекту,
- неконтрольоване забруднення і накопичення відходів,
- виснаження прісних вод,

- втрата біорізноманіття.

Довкілля задовольняє різноманітні потреби людини: надає необхідне повітря, захист від ультрафіолетових променів, воду, природні ресурси як сировина для виробництва. Людина використовує блага, які їй надає природа, досягає науково-технічного прогресу, але виробнича діяльність спричиняє забруднення навколишнього середовища.

Зміни клімату спричиняють **суттєві зміни в екосистемі** (рис. 1.1) [2]:

1. Підвищення температури на 1 °C спричинює зсув природних зон на 160 км. Це призводить до кліматичних змін на певних територіях.

2. Підвищення середньозимових температур (наприклад, в Україні середня температура січня вже зросла на 1,5 - 2,5 °C, лютого - на 1 - 2 °C), скорочення кількості опадів змінює гідротермічні цикли, які визначають розвиток біоценозів (сукупність рослин, тварин і мікроорганізмів у межах однієї екосистеми). Низькі екстремальні зимові температури, що стримували поширення багатьох видів бур'янів, трапляються дедалі рідше (наприклад, в Україні останньою екстремальною зимою вважають зиму 1978 - 1979 р.р.), що сприятиме поширенню інвазійних видів.

3. Катаклізми: сніг у пустелі, рекордні високі та низькі температури, пізньовесняні приморозки, що знижують урожайність, повені, засухи, опустелювання, буревії, смерчі, торнадо тощо.

4. Підвищення вмісту CO₂ та інших газів провокує розвиток парникового ефекту. Однак слід розрізняти природний і антропогенний парниковий ефект. На Землі підтримання певної температури атмосфери, придатної для життя, забезпечують випромінювання Сонця та парниковий ефект з моменту появи атмосфери, завдяки якому середня температура повітря біля поверхні Землі дорівнює близько +15 °C. Без цього вона б дорівнювала від -8 до -23 °C. Від середини XVIII століття (від початку доіндустріальної епохи) вміст вуглекислого газу в атмосфері збільшився майже в півтора рази. Нині рослини не встигають поглинати у процесі

фотосинтезу вуглекислий газ, який виділяють промислові й енергетичні підприємства, автотранспорт. Через накопичення в атмосфері парникових газів середня температура може підвищитись на 1,5 – 4,5 °С, що призведе до цілої низки незворотних змін в екосистемі планети.

5. Через спалювання біомаси, споживання викопного палива формуються коричневі хмари, що пришвидшує нагрівання нижніх шарів. Коричнева хмара (гігантська область забрудненого повітря бурого кольору над Південною Азією, тому її ще називають азійська хмара) являє собою суміш зважених твердих частинок дрібного розміру. Вона складається з сажі, нітратів, органічної речовини, попелу і пилу, що надходять у результаті спалювання палива і біомаси в сільських районах. Накопичуючи тепло сонячних променів, хмара збільшує температуру нижніх шарів атмосфери, сприяючи танення гімалайських льодовиків. Руйнівні властивості хмари можна порівняти за масштабами з негативним впливом парникових газів, що викидаються в атмосферу планети.

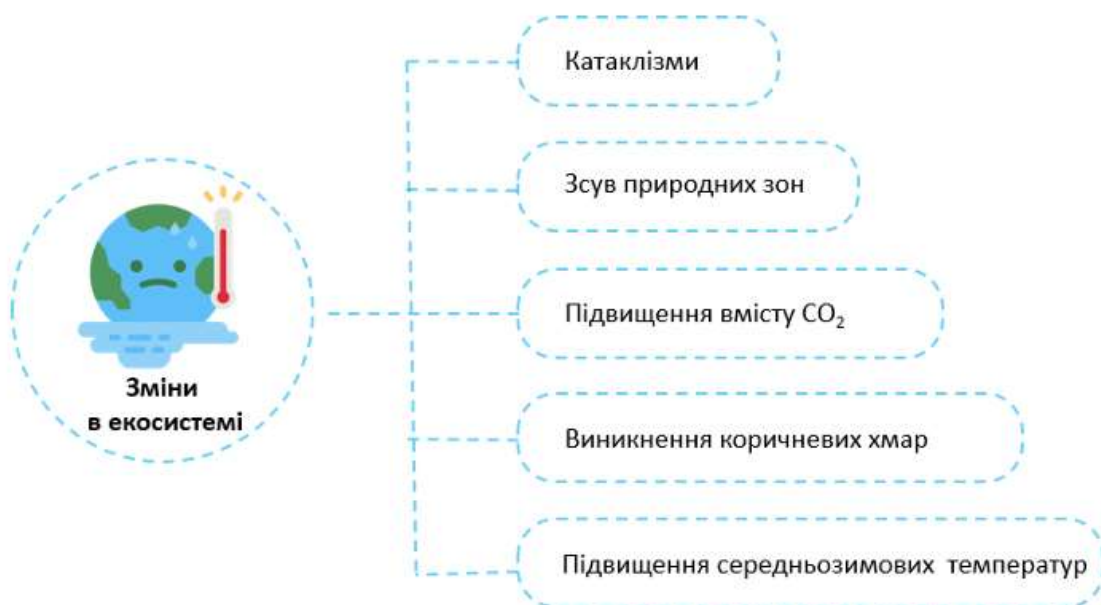


Рис. 1.1 – Зміни в екосистемі спричинені змінами клімату

Зміна клімату є дуже серйозною загрозою, і її наслідки впливають на багато різних аспектів життя людини.

Наслідки зміни клімату [3]:

1. *Аномальне підвищення температури повітря.* Це спричиняє зростання смертності, зниження продуктивності праці, руйнування інфраструктури, зміну географічного розподілу кліматичних зон (а це змінить розподіл і чисельність багатьох видів рослин і тварин, знизить врожайність). Підвищення температури також може вплинути життєві цикли видів тварин і рослин, сприяє росту шкідливих мікроорганізмів, а також до зростання захворюваності для людей.

2. *Засухи.* Багато європейських регіонів вже стикаються з тривалими засухами, що має побічні наслідки для транспортної інфраструктури, сільського та лісового господарства, водних ресурсів та біорізноманіття. Вони знижують рівень води в річках і ґрунтових водах, затримують ріст дерев і сприяють виникненню лісових пожеж.

3. *Доступність та якість прісної води.* З глобальним потеплінням змінюється характер опадів, збільшується випаровування, тануть льодовики і підвищується рівень моря. Підвищення температури сприяє розмноженню токсичних водоростей і бактерій, що загострює проблему нестачі води. Збільшення кількості грозових дощів також може вплинути на якість і кількість доступної прісної води, оскільки дощові води можуть спричинити потрапляння неочищених стічних вод у поверхневі води.

4. *Втрата біорізноманіття:* руйнування та втрата біотипів, занадто інтенсивне видобування корисних копалин, забруднення повітря, води та ґрунту, а також поширення шкідливих видів тварин і рослин.

5. *Повені.* Прогнозується, що сильні зливи стануть більш поширеними та інтенсивними через підвищення температури, а зливові паводки будуть частішими. Це призводить до людських жертв, завдає величезних економічних збитків і зачіпає мільйони людей.

6. *Морська екосистема.* Підвищення температури поверхні моря, підкислення океану та зміни течій і вітрів, суттєво змінять фізичний і

біологічний склад океанів, призведе до зміни географічного розподілу риби. Ці вплине на прибережні та морські екосистеми, що призведе до серйозних соціально-економічних наслідків для багатьох регіонів.

В питанні контролю над ресурсами людство пройшло декілька етапів – від приватного до державного та національного – і рухається до міжнародного контролю. Триває становлення нової, гармонійної, екологічно врівноваженої бази, що виражається в концепції сталого розвитку людства.

1.1.2 Концепція сталого розвитку

Концепція сталого розвитку має доволі довгу історію становлення. Питання надмірної експлуатації природних ресурсів поставлено ще у 1913р. на Міжнародній конференції з охорони довкілля в Берні. Члени Римського клубу в 70-х роках взяли за модель розвитку людства, заклавши в основу цієї роботи припущення, що наявні тенденції розвитку людства збережуться і в майбутньому. Отримані результати: вже наприкінці ХХІ століття світ впритул наблизиться до меж зростання і відбудеться різкий неочікуваний, неконтрольований спад кількості населення, а також різке скорочення виробництва, тобто настане ситуація, катастрофічна для всього людства [4].

Організація Об'єднаних Націй (ООН), заснована у 1945 році, може координувати дії, спрямовані на вирішення глобальних проблем у масштабі світової спільноти. Станом на 2023 рік вона об'єднує 193 країни. Участь ООН у вирішенні глобальних проблем бере початок з 5 червня 1972 року, коли відбулась Конференція ООН у Стокгольмі. Конференція погодила 26 принципів щодо охорони навколишнього середовища та розвитку людства, які охоплювали шість сфер (житло, управління природними ресурсами, забруднення, освітні та суспільні аспекти охорони

навколишнього середовища, розвиток і природне середовище та міжнародні організації). На конференції в Ріо-де-Жанейро у 1992 було визначено, що людство переживає вирішальний момент історії: протиріччя між характером розвитку цивілізації та природою досягли межі, і подальший рух по цьому шляху веде до глобальної катастрофи.

Сталий розвиток – це такий позитивний процес змін комплексу екологічних, економічних та соціальних показників якості життя, що забезпечує людські потреби без загрози для існування майбутніх поколінь. Близького змісту має термін *екорозвиток* – це екологічно зорієнтований соціально-економічний розвиток, при якому зростання добробуту людей не супроводжується погіршенням середовища їх існування і деградацією природних систем [4].

Перехід до сталого розвитку – це процес зміни ціннісних орієнтацій багатьох людей. Визнаними міжнародними фундаментальними цінностями розвитку є свобода, рівність, солідарність, толерантність, повага до природи, спільна відповідальність [5].

Концепція сталого розвитку включає три складові (Рис. 1.2) [5,6]:

– *економічну*, яка базується на теорії максимізації сукупного доходу, який виробляється, за умови збереження сукупного капіталу, що виробляє цей дохід. Ця концепція передбачає оптимальне використання обмежених ресурсів, використання екологічних, енерго- та матеріалозберігаючих технологій;

– *соціальну*, яка орієнтована на людину і спрямована на збереження стабільності соціальних та культурних систем, в тому числі на зменшення руйнівних конфліктів між людьми. Важливим є справедливий розподіл благ, збереження культурного надбання та багатоманітності в глобальних масштабах;

– *екологічну*, яка спрямовується на збереження цілісності біологічних та фізичних природних систем. Особливе значення має

життєздатність екосистем, від яких залежить глобальна стабільність всієї біосфери. Деградація природних ресурсів, забруднення довкілля та втрата біологічного різноманіття зменшують здатність екологічних систем до самовідновлення.



Рис. 1.2 – Основні складові сталого розвитку [5]

1.1.3 Принципи та цілі сталого розвитку

Концепція сталого розвитку ґрунтується на основних **принципах**, представлених на рисунку 3 [7].

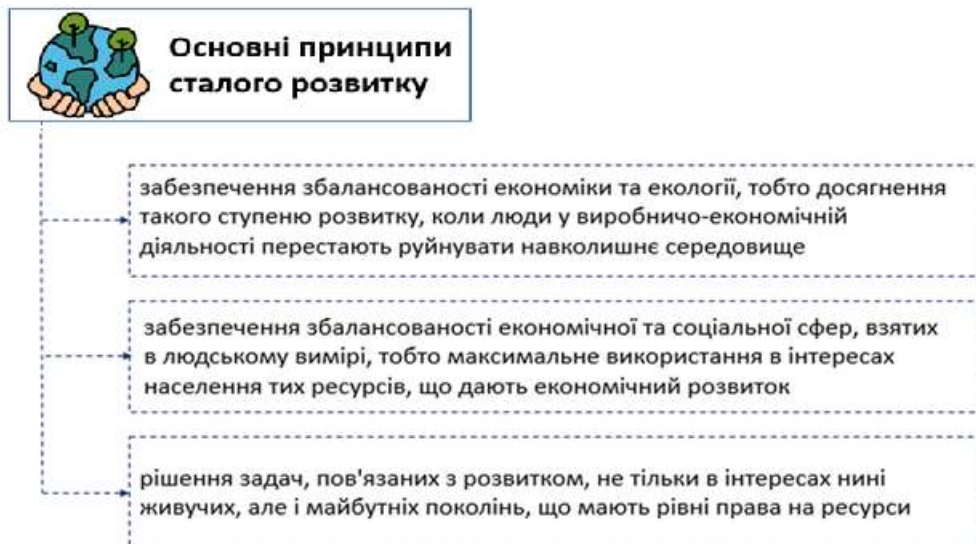


Рис. 1.3 – Основні принципи сталого розвитку

Існує біля 100 індикаторів, що характеризують різні сторони сталого розвитку і служать базою при прийнятті важливих управлінських рішень.

Базовий набір індикаторів сталого розвитку поділяють на 4 основні групи [6]:

- *соціальні* (індикатори соціальних аспектів сталого розвитку): боротьба з бідністю, демографічна динаміка, сприяння освіті, підготовці кадрів та поінформованості суспільства, захист здоров'я населення, сприяння стійкому розвитку поселень;

- *економічні* (індикатори економічних аспектів сталого розвитку): економічний розвиток, зміна характеру споживання, фінансові ресурси і механізми;

- *екологічні* (індикатори екологічних аспектів сталого розвитку): водні ресурси, земельні ресурси, інші природні ресурси, атмосфера, відходи;

- *інституційні* (індикатори інституціональних аспектів сталого розвитку) – програмування та планування політики, наукові розробки, міжнародні правові інструменти, інформаційне забезпечення, посилення ролі населення.

Цілі сталого розвитку. 25 вересня 2015 року у Нью-Йорку відбувся Саміт ООН та прийнято Резолюцію Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року»). На ньому було обрано 17 найбільш актуальних цілей сталого розвитку (ЦСР) до 2030 року [20]:

1. Подолання бідності.
2. Подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства.
3. Забезпечення здорового способу життя, благополуччя у будь-якому віці.

4. Забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх.
5. Забезпечення гендерної рівності, розширення прав і можливостей.
6. Забезпечення доступності та сталого управління водними ресурсами.
7. Забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких джерел енергії.
8. Сприяння поступальному та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх.
9. Створення стійкої інфраструктури, сприяння інноваціям.
10. Скорочення нерівності.
11. Забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів.
12. Перехід до раціональних моделей споживання і виробництва.
13. Боротьба зі зміною клімату та її наслідками.
14. Раціональне використання океанів, морів і морських ресурсів.
15. Захист та відновлення екосистем суші, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, припинення і повернення назад (розвертання) процесу деградації земель та зупинка процесу втрати біорізноманіття.
16. Мирлюбне та відкрите суспільство, доступ до правосуддя для всіх і створення ефективних інституцій на всіх рівнях.
17. Глобальне партнерство в інтересах сталого розвитку.

Питання для самопідготовки до теми 1.1

1. Вкажіть, які суттєві зміни в екосистемі відбулися внаслідок зміни клімату.
2. Опишіть наслідки зміни клімату.
3. Опишіть як формувалася концепція сталого розвитку для людства.
4. Опишіть роль ООН у вирішенні глобальних проблем у масштабі світової спільноти.
5. Що означають терміни «сталий розвиток» та «екрозвиток»? Які три складові включає концепція сталого розвитку?
6. Вкажіть основні принципи сталого розвитку.
7. Які основні групи включає базовий набір індикаторів сталого розвитку?
8. Вкажіть актуальні цілі сталого розвитку до 2030 року, що були сформульовані у Резолюції Генеральної Асамблеї ООН 25 вересня 2015 року.

Тема 1.2 Поняття зеленої і циркулярної економік. Зелений спосіб життя

1.2.1 Зелена економіка як ідея сталого розвитку

Наслідки світової фінансової кризи 2008 – 2009рр. стали точкою відліку для зеленої економіки, що підштовхнули світове експертне співтовариство до перегляду традиційних моделей економічного розвитку [9].

Зелена економіка – це система видів економічної діяльності, пов'язаних з виробництвом, розподілом і споживанням товарів і послуг, які призводять до підвищення добробуту людини у довгостроковій перспективі, в той же час не піддаючи майбутні покоління впливу значних екологічних ризиків [10].

Теорія зеленої економіки базується на 3-х аксіомах:

- 1) неможливо нескінченно розширювати сферу впливу людської діяльності в обмеженому просторі;
- 2) неможливо вимагати задоволення нескінченно збільшуваних потреб в умовах обмеженості ресурсів;
- 3) усе на поверхні планети Земля є взаємопов'язаним.

Зелена економіка поєднує у собі (Рис. 1.4) економічний успіх та економічне зростання (економічна складова), екологічну безпеку, захист та збереження навколишнього природного середовища (екологічна складова) та справедливе ставлення до працівників (соціальна складова).

Приклади економічних інструментів:

1. Екологічні податки на забруднення довкілля. Оподаткування передбачає можливість зменшення податків підприємствам, які досягли кращих показників екологічної результативності виробництва завдяки впровадженню інновацій та/чи модернізації виробництва.

2. Податкові пільги і субсидії. Втрати на податкові пільг компенсуються надходженнями від оподаткування підприємств, що використовують екологічно небезпечну технологію/продукцію.

3. Пільгові позики: кредити для фінансової підтримки суб'єктів господарювання, які запроваджують чисті технології/ресурсозбереження.

4. Платежі (збори) за спеціальне використання природних ресурсів.

5. Екологізація податкової та цінової систем.



Рис. 1.4 – Зелена економіка в рамках сталого розвитку [11]

Шляхи реалізації ідеології зеленої економіки зображені на рис. 1.5

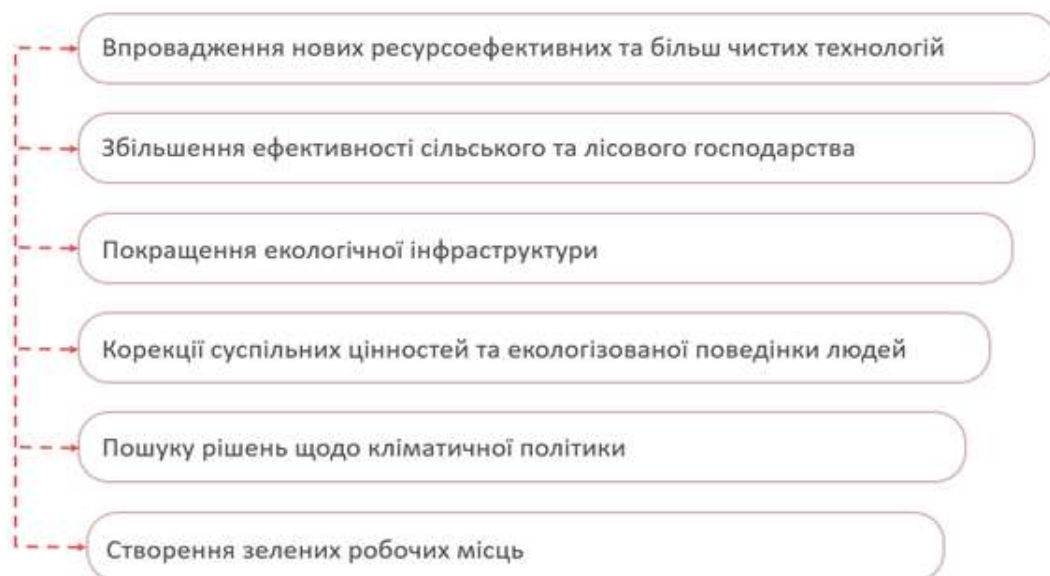


Рис. 1.5 – Шляхи реалізації ідеології зеленого зростання [12]

1.2.2 Циркулярна економіка

Під економікою замкнутого циклу (або циркулярною економікою) розуміють безвідходну економіку, якій властиві мінімізація споживання первинної сировини, зниження обсягів відходів, що направляються на захоронення, за одночасного скорочення площ під звалищами через сталий дизайн, або покращення конструктивних властивостей матеріалів, виробів, систем і бізнес-моделей. Ключовим елементом є раціональне використання сировинних матеріалів, зокрема металів, енергії, хімічної та промислової сировини, води, біомаси [13]. *Етапи становлення моделі циркулярної економіки* представлені на рис. 1.6.



Рис. 1.6 – Етапи становлення моделі циркулярної економіки [13]

Традиційна економіка спрямована на збільшення обсягів виробництва та продажу продукції. Модель циркулярної економіки створює цінність системи через зменшення її вартості (Рис. 1.7, 1.8). Основна увага приділяється збереженню первинних ресурсів. Таким чином, відзначимо відмінності між зеленою і циркулярною економіками:

- *зелена економіка* – система економічної діяльності, пов'язана з виробництвом, розподілом і споживанням товарів і послуг, що призводить

до поліпшення добробуту людини в довгостроковій перспективі, щоб уникнути значних екологічних ризиків для майбутніх поколінь;

- циркулярна економіка передбачає економічне зростання *без збільшення споживання ресурсів*. Продукція характеризуватиметься довшим терміном служби, а ресурси мають бути повторно використані в нових виробничих циклах, що зменшить виробництво відходів.

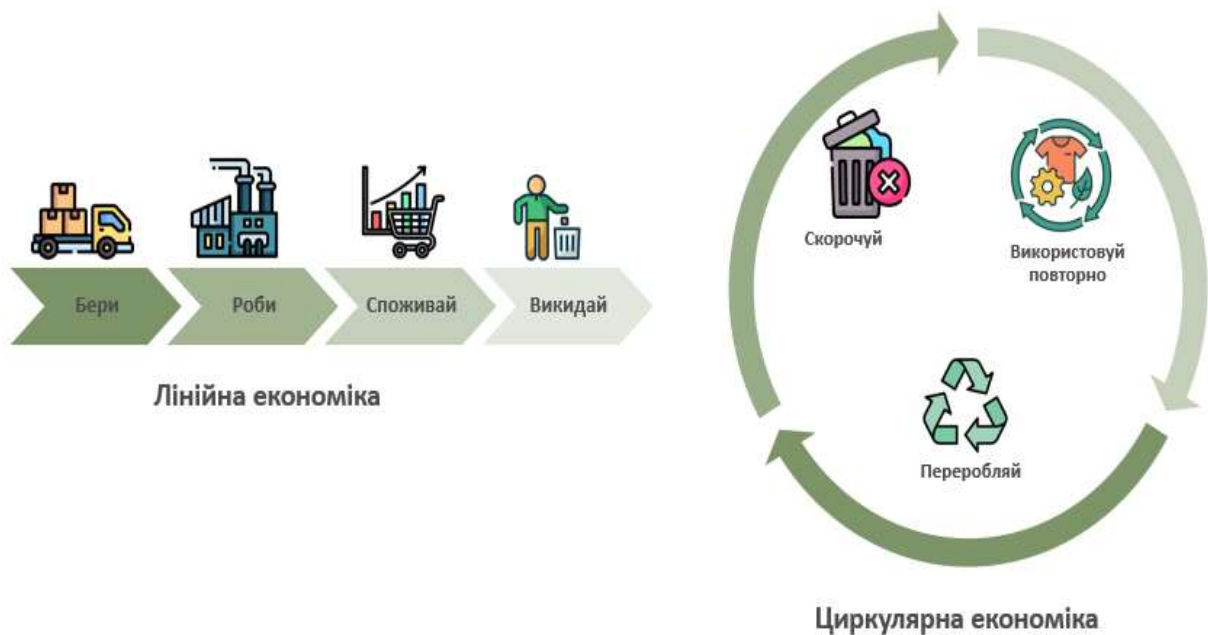


Рис. 1.7 – Наглядний приклад лінійної та циркулярної економіки

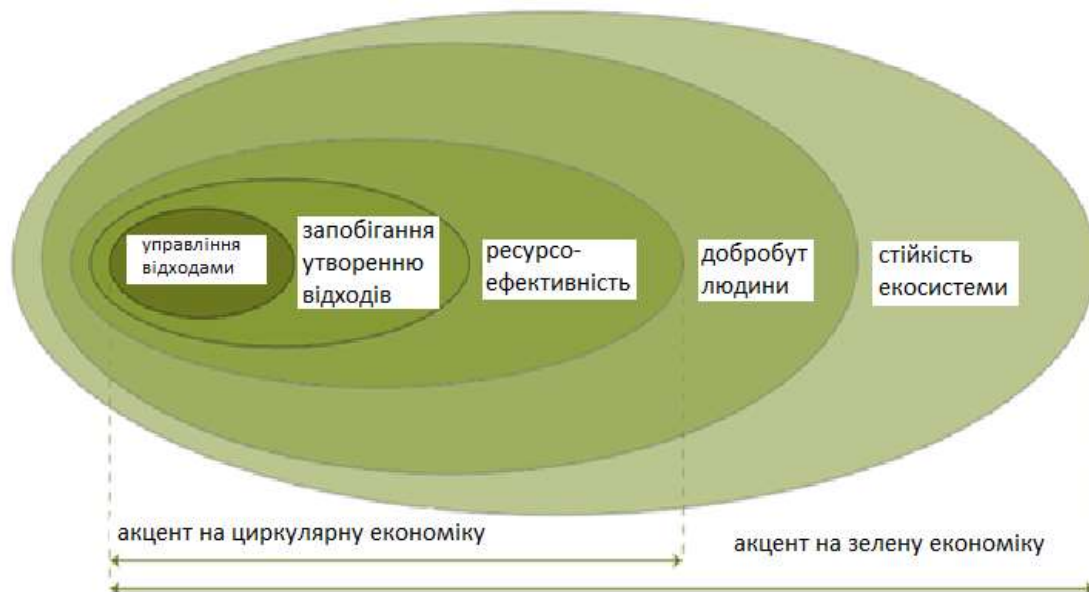


Рис. 1.8 – Наглядний приклад лінійної та циркулярної економіки

Існують три різні цикли циркулярності [14]:

- 1) замикання ресурсних циклів;
- 2) уповільнення циклів ресурсів і потоків матеріалів через продовження та посилення використання продуктів для утримання їх вартості з часом;
- 3) звуження ресурсних циклів: більш ефективне використання матеріалів, природних ресурсів та продуктів у лінійній системі.

1.2.3 Відмінності між зеленою та циркулярною економіками

Основні відмінності між моделями лінійної та циркулярної економіки показано в таблиці 1.1 [15]

Таблиця 1.1

Основні відмінності між моделями лінійної та циркулярної економіки

Критерій	Модель лінійної економіки	Модель циркулярної економіки
Покроковий план	«Видобуток – виробництво – видалення»	Зменшення – повторне використання – перероблення
Фокус/ концентрація	Екологічна ефективність (мається на увазі зменшення негативного впливу на одиницю виробництва продукції)	Екологічна ефективність (мається на увазі досягнення позитивного екологічного ефекту за рахунок впровадження продукту-замінника, при виробництві якого негативний вплив не здійснюється)
Межі системи	Короткостроковість, від купівлі до продажу	Довгостроковість, каскадне та високоякісне перероблення
Повторне використання	Перероблення відходів із застосуванням у продукції нижчої якості порівняно з первинною продукцією (down cycling)	Апсайклінг, каскадне перероблення та перероблення з підвищенням якості

Циркулярна економіка заснована на принципах 3R. Поряд з цим, у 2018 р. Всесвітнім економічним форумом було значно розширено принципи циркулярної економіки, і зараз ми маємо 10R модель.

Циркулярна економіка заснована на принципах 3R. Поряд з цим, у 2018 р. Всесвітнім економічним форумом було значно розширено принципи циркулярної економіки [16], і зараз ми маємо 10R модель (Рис. 1.9).

Еволюція циркулярної економіки



Рис. 1.9 – Принципи циркулярної економіки

1.2.4 Бізнес-моделі циркулярної економіки

Циркулярна економіка формує бізнес-моделі, які спрямовані на зменшення використання ресурсів, запровадження повторного використання ресурсів та переробки у виробництві. Якщо узагальнити

досвід концепцій циркулярної економіки, то можна виділити **5 ключових бізнес-моделей** [17]:

1) Circular Suppliers – Циркулярні постачальники. Бізнес-модель заснована на постачанні повністю поновлюваних, придатних для вторинної переробки ресурсів, які лежать в основі систем виробництва і споживання. Через них, компанії замінюють лінійні підходи до ресурсів і поступово припиняють використання обмежених ресурсів, при цьому скорочуючи відходи. Ця модель є найпотужнішою для компаній, що займаються дефіцитними товарами або тими, які мають значний екологічний слід. Така модель передбачає повне забезпечення ресурсами, які переробляються чи біологічно розкладаються та становлять основу циркулярної системи виробництва і споживання. Лідирують в економіці із реалізації цієї моделі такі галузі, як автомобілебудування і енергетика.

Renault – перший автовиробник, який взяв зобов'язання щодо впровадження концепції циркулярної економіки, створивши в 2008 р. дочірню компанію Renault Environment, що забезпечує контроль за потоком автомобільних відходів і деталей. В результаті транспортні засоби створюються на 85 % придатними для повторного використання і містять 95 % деталей, видобутих у кінці терміну служби. Частка перероблених пластмас у виробництві постійно зростає, відновлюються і повторно використовуються запасні частини раніше реалізованих автомобілів з вичерпаним терміном експлуатації, впроваджено процеси рециркуляції міді. Нині виручка компанії від застосування практики циркулярної економіки становить 0,5 млрд євро за рік.

В енергетичній сфері розроблено технологію виробництва целюлозного біоетанолу, за якою сільськогосподарські залишки (кукурудзяні качани, лушпиння, листя і стебла) перетворюють на поновлюване паливо. Реалізація таких проєктів дає змогу фінській компанії North European Bio Tech Oy отримувати нове джерело доходу,

сприяючи зменшенню викидів, створення робочих місць і зміцненню національної енергетичної безпеки.

2) *Resource Recovery - Відновлення ресурсів.* Бізнес-модель відновлення ресурсів поміщає цінність продукту на кінець його життєвого циклу, для подальшого перетворення відходів за допомогою інноваційної переробки в новий товарний продукт. Рішення в рамках цієї моделі варіюються від промислового симбіозу до інтегрованих замкнутих циклів і дизайну Cradle-to Cradle, де віддалені продукти можуть бути перероблені в нові. Ця модель найприйнятніша для підприємств, що виробляють великі обсяги побічних продуктів для ефективного перероблення відходів.

Одним із найяскравіших прикладів такої моделі є досвід данських виробників ліків Novo Nordisk, виробників ферментів Novozymes і DONG Energy разом із найбільшим нафтопереробним заводом Данії – Statoil, що обмінюються відходами та побічними продуктами. Пара з електростанції DONG надходить по трубопроводу на виробничі підприємства Novo Nordisk і Novozymes, де слугує засобом для чищення, і на нафтопереробний завод, де використовується у декількох процесах. Відходи електростанції – шлак і гіпс – використовують для виробництва цементу і гіпсокартону. Стічні води Novo Nordisk і Novozymes очищають для муніципального використання, тоді як решту біомаси перетворюють на добрива. Statoil також зменшив викиди, перетворивши непотрібну сірку і азот на добрива. LehighTechnologies (компанія з Атланти) перетворює старі шини та інші гумові відходи на так званий мікронізований порошок гуми, спектр застосувань якого широкий: від шин до пластмас, асфальту та будівельних матеріалів.

3) *Product Life Extension – Продовження терміну служби продукту.* Модель продовження терміну служби продукту дозволяє компаніям продовжити життєвий цикл продуктів і активів. Цінність, яка може бути втраченою за рахунок викинутих матеріалів, використовується

компанією для підтримки або навіть поліпшення своєї продукції шляхом ремонту, модернізації, відновлення або продуктового ремаркетингу. Використовуючи таку модель, продукти залишаються економічно корисними як можна довше і оновлення продукту виконуються більш цілеспрямованим чином (наприклад, замінюється лише застарілий компонент, а не весь продукт цілком). Дана модель підходить для більшості капіталомістких сегментів таких, як промислове обладнання.

Фінські компанії Ponsse (спеціалізується на машинах і обладнанні для лісової галузі) та SR-Harvesting (спеціалізується на тракторах Valtra і Valmet) купують техніку, яка не працює, розбирають її і зберігають запчастини, які згодом очищають, перевіряють і продають з гарантією. Деталі, які не можна повторно використовувати, передають на подальшу переробку, що дає змогу продовжити життєвий цикл матеріалів.

Компанія H&M співпрацює з компанією ICO, щоб зібрати 29 тис. тонн текстилю для повторного використання та перероблення. Клієнти H&M повертають використаний одяг у магазини, отримуючи ваучер на знижку для майбутніх покупок у H&M. ICO збирає одяг та сортує його за трьома категоріями: повторний одяг (продається як секонд-хенд), повторне використання (перетворене на інші текстильні вироби, такі як серветки для чищення) та переробка (перетворене на текстильні волокна, такі як утеплювач).

4) Sharing Platforms – Спільне користування. Найчастіше зустрічається серед компаній, що спеціалізуються на збільшенні коефіцієнта використання продуктів, які не займаються самим виробництвом. Ця модель допомагає максимізувати використання, може принести користь компаніям, чиї продукти і активи мають низький коефіцієнт використання або володіння.

До цієї моделі належать:

- обмін транспортом: BlaBlaCar – міжнародний онлайн-сервіс пошуку автомобільних попутників; RelayRides – сервіс оренди авто;
- Airbnb – популярна в світі платформа для оренди приватного житла;
- сервіс On-demand staffing надає допомогу компаніям у пошуку робочої сили;
- лізингова онлайн-платформа MachineryLink Solutions забезпечує фермерам спільне використання дорогих сільськогосподарських машин і устаткування;
- стартап Yard Club дає змогу ефективніше використовувати будівельну та іншу важку техніку;
- цифрові платформи DHL Spaces і Flexe дають можливість реалізувати концепцію спільного складування, основу на виділенні надлишкової складської площі в розряд мультиклієнтського майданчика;
- платформа 3DHubs – об'єднує промислових дизайнерів із власниками 3D принтерів.

5) Product as a Service – Продукт як послуга. Бізнес-модель «Продукт як послуга» є альтернативою традиційної моделі «купувати і володіти». Продукти використовуються одним або декількома клієнтами за допомогою оренди або лізингу. З цією моделлю, довговічність продукту, повторне використання та спільне використання більше не розглядаються як ризики розукомплектування, а як чинники зростання доходів і зниження витрат. Цей підхід запропонував концерн RollsRoyce: використовувати авіадвигуни протягом фіксованого часу, замість того, щоб купувати. За рахунок цього життєвий цикл двигуна збільшується на 25 %.

Philips реалізує програму Circular Lighting, згідно з якою компанія надає послуги освітлення замість освітлювальних приладів. В цьому випадку за всі технічні аспекти (технічне обслуговування, заміна, модернізація, оптимізація) і надалі відповідає Philips, що має два важливі наслідки:

а) для бенефіціара (споживача) спрощується організація послуг освітлення;

б) для постачальника (тобто Philips) весь процес стає ефективнішим, оскільки інтегрує по вертикалі дизайн, виробництво, вибір рішення для освітлення, впровадження, обслуговування і заміну світлового обладнання. Укладаючи договір на організацію освітлення, Philips за погодженням із клієнтом розробляє проєкт освітлення, підбирає освітлювальні прилади, а також монтує систему моніторингу виходу їх із ладу, забезпечуючи подальшу заміну. Електроприлади, що вийшли з ладу, компанія забирає для переробки.

Французька компанія Michelin, яка не тільки продає шини, але і пропонує управління ними. У 2013 р. компанія створила окремий підрозділ – Michelin Solutions – для проєктування, розроблення та продажу послуг для комерційних автомобілів, зокрема вантажних автомобілів. Використовуючи IoT (IoT – концепція обчислювальної мережі фізичних предметів, “речей”, оснащених вбудованими технологіями для взаємодії один із одним або із зовнішнім середовищем), вони запустили EFFIFUEL – екосистему, яка використовує датчики всередині транспортних засобів для збирання даних, таких як витрата палива, тиск у шинах, температура, швидкість і місце розташування. Потім дані аналізують фахівці Michelin, які надають рекомендації та навчають методам еководіння.

1.2.5 Переваги циркулярної економіки

Переваги циркулярної економіки [16]:

- *зменшує використання невідновлюваних ресурсів*: практика повторного використання ресурсів та відновлення старих продуктів (а не викидання їх) є нормою. Це гарантує, що ми використовуємо менше невідновлюваних ресурсів;

- *знижує викиди вуглецю*: наприклад, утилізація матеріалів сприяє зменшенню до двох третин викидів парникових газів;

- *прагне до нульових відходів*: повторне використання ресурсів і продуктів, веде до моделі без відходів, а це в свою чергу вигідно всім. Нуль відходів означає менше пластику в океані і менше звалищ. Менша потреба у видобутку обмежених ресурсів: вони використовуються повторно;

- *надає переваги для споживача*: завдяки повторному використанню матеріалів це перешкоджає таким практикам, як планове старіння, тому вироби слугуватимуть довше. Також з'явиться багато нових типів промисловості, а це означає, що буде багато нових робочих місць;

- *відкриває нові можливості для розвитку бізнесу*.

Отже, зелена та циркулярна економіки мають спільну мету: не наражати майбутні покоління на значні екологічні ризики та екологічний дефіцит. *Зелена економіка* прагне до економічного зростання, яке не має негативного впливу на людей та навколишнє середовище.

Фундаментальна мета *циркулярної економіки*: переосмислити виробничі системи та вплинути на споживчі звички громадян за допомогою технологічних, соціальних та організаційних інновацій, спираючись на глобальне залучення багатьох зацікавлених сторін. Згідно з цим підходом, продукція характеризуватиметься довшим терміном служби, наприкінці якого ресурси мають бути повторно використані в нових виробничих циклах для створення нової цінності. Це дозволить значно зменшити виробництво відходів.

1.2.6 Зелений спосіб життя

Екологічний (зелений) спосіб життя – це спосіб життя, при якому зменшується споживання природних ресурсів планети без зміни комфорту та якості життя людини. Приклади екологічних (зелених) звичок у побуті:

1. Зменшення споживання електричної енергії:

- замініть освітлювальні прилади на енергоефективні, вимикайте світло;
- вимикайте побутову техніку, не лишаючи її на ніч в режимі "очікування";
- розморожуйте холодильник, вимикайте його, якщо ви відсутні тиждень;
- розігрівайте їжу чи кип'ятіть воду на газу замість електрочайника та мікрохвильової печі;
- взимку не використовуйте електрообігрівачі та кондиціонери для обігріву приміщення, адже ефективність перетворення електроенергії на тепло дуже низька. Одягніться тепліше: це простіше, чим обігріти будинок;
- використовуйте відновлювані джерела енергії (сонячні панелі);
- зменшуйте теплові мости («містки холоду») в будівлях.

2. Зменшення споживання води:

- використовуйте розпилюючі насадки на кранах і в душі;
- вимикайте воду, коли чистите зуби чи голитесь;
- приймайте душ замість ванни; вимикайте воду, коли намилюєтесь;
- мийте посуд не під проточною водою, а набравши воду у раковину.

3. Зменшення, утилізація та видалення відходів:

- сортуйте відходи, здавайте на повторну переробку;
- беріть до магазинів чи на ринок торбинки, щоб не купувати пакети.

Так само можна використовувати багаторазовий стакан/термос при купівлі чаю/кави;

- мобільні телефони та інша електроніка є дуже небезпечними видами відходів, якщо потрапляють разом з побутовими відходами;
- не викидайте будівельні відходи і меблі у контейнери побутових відходів. Вони перероблюються на вторинні матеріали на спеціальних полігонах;

- не спалюйте побутові відходи, особливо пластик, пакети та інші відходи. Під час неконтрольованого спалювання утворюються токсини, які потрапляють в організм, накопичуються (вони не виводяться) і призводять до ракових захворювань.

3. Свідоме споживання:

- екологічно купувати одяг місцевих виробників і з натуральних матеріалів: це менше забруднення і витрати на транспорт;

- повторно використовуйте речі; віддайте зайве;

- купуйте і їжте сезонні овочі та фрукти, коли ціни на них падають;

- скоротіть споживання м'яса, адже відходи від виробництва їжі мають значний вплив на довкілля, особливо це стосується м'яса;

- споживайте органічні продукти, адже органічне виробництво мінімально впливає на навколишнє середовище;

- екологічно ремонтувати у разі поломки та модернізувати при необхідності застаріле обладнання замість купівлі нового.

4. Зменшення викидів CO₂ у транспортному секторі, адже транспорт посідає друге місце серед джерел викидів CO₂ у світі після електроенергетики, випереджаючи навіть промисловість:

- здійснюйте піші прогулянки або використовуйте велосипед

- користуйтеся громадським транспортом замість автомобіля;

- уникайте авіаперельотів на короткі дистанції (авіатransпорт зумовлює нагрівання атмосфери, до складу викидів належать оксиди азоту);

- користуйтеся залізничними перевезеннями для подорожей.

- спільне користування автомобілями.

Питання для самопідготовки до теми 1.2

1. Опишіть, що означає термін «зелена економіка»? На яких трьох аксіомах базується теорія зеленої економіки?
2. Опишіть систему напрямів впливу зеленої економіки на забезпечення сталого соціально-економічного розвитку.
3. Опишіть шляхи реалізації ідеології зеленої економіки.
4. Опишіть, що означає термін «циркулярна економіка»?
5. Вкажіть, в чому полягає різниця між зеленою та циркулярною економіками?
6. Які етапи становлення моделі циркулярної економіки.
7. Вкажіть принципи циркулярної економіки (модель 10R).
8. Вкажіть 5 ключових бізнес-моделей циркулярної економіки. Коротко вкажіть суть.
9. Бізнес- модель циркулярної економіки «*Циркулярні постачальники*» (Circular Suppliers). Приклади.
10. Бізнес- модель циркулярної економіки «Відновлення ресурсів» (Resource Recovery). Приклади.
11. Бізнес- модель циркулярної економіки «Продовження терміну служби продукту» (Product Life Extension). Приклади.
12. Бізнес- модель циркулярної економіки «Спільне користування» (Sharing Platforms). Приклади.
13. Бізнес- модель циркулярної економіки «Продукт як послуга» (Product as a Service). Приклади.
14. Переваги циркулярної економіки.
15. Що означає термін «зелений спосіб життя»? Наведіть приклади екологічних (зелених) звичок у побуті.

Тема 1.3. Нормативно-правова база державного регулювання екологічної та енергетичної політики

1.3.1 Екологічна політика України

Правові засади екологічної політики закладено в Основному Законі – Конституції України («забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України» - ст. 16; «права громадян на безпечне для життя і здоров'я довкілля» - ст. 50 Конституції України).

Діяльність Уряду в сфері екології наведено на рис.1.10 [12].

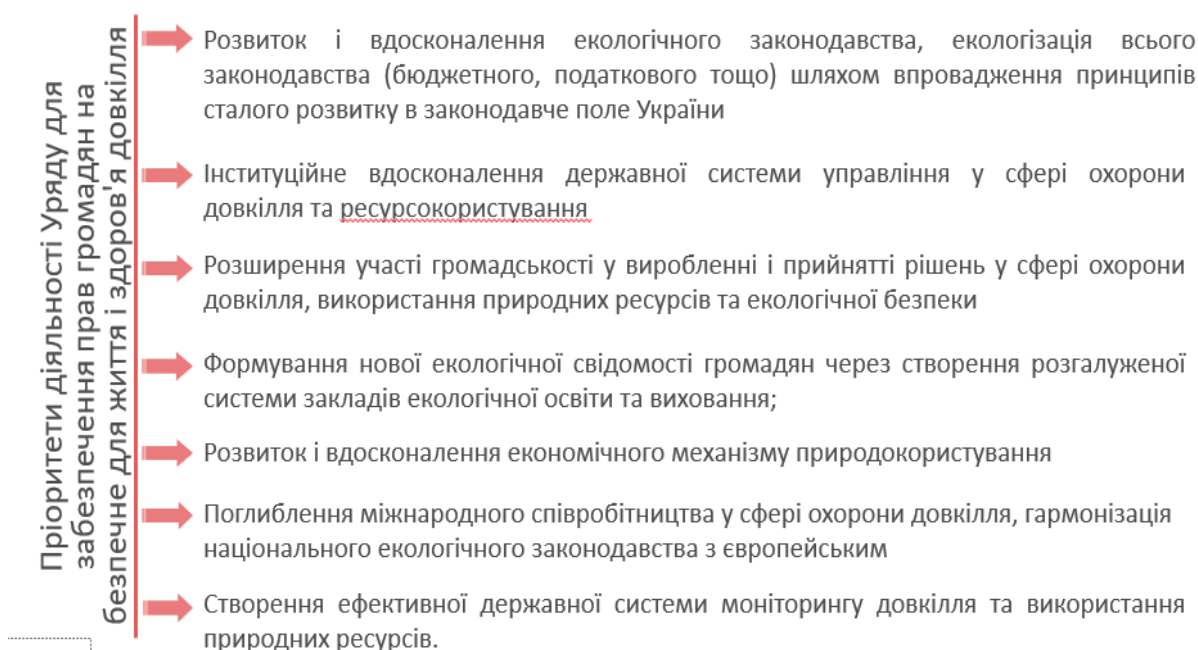


Рис. 1.10 – Діяльність Уряду України в сфері екології

Пріоритети екологічної політики визначені в Законі України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» від 28 лютого 2019 р., вони представлені на рисунку 1.11 [19]. Документ враховує основні положення Паризької угоди та визначає напрями дій для скорочення антропогенних викидів і збільшення абсорбції парникових газів, адаптації до змін клімату та перехід до низьковуглецевого розвитку держави.

Основні заходи для досягнення цілей кліматичної політики

України до 2030 року зазначено на рис. 1.12.



Рис. 1.11 – Пріоритети екологічної політики

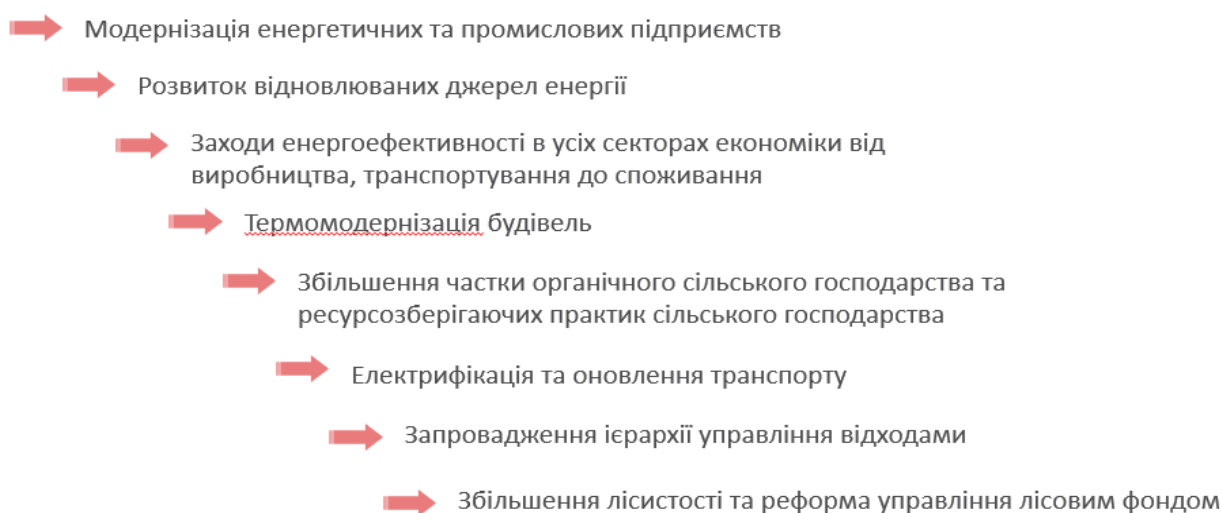


Рис. 1.12 – Основні заходи для досягнення цілей кліматичної політики України до 2030 року [19]

Для регулювання питань в сфері екології в Україні прийнято цілу низку законів [18-23] і підзаконних актів, перерахуємо кілька з них:

- Закон України «Про оцінку впливу на довкілля»;
- Закон України «Про відходи»;
- Закон України «Про екологічну експертизу»;
- Закон України «Про екологічний аудит» та ін.

Розглянемо основні завдання екологічного аудиту (рис. 1.13).



Рис. 1.13 – Основні завдання екологічного аудиту [23]

1.3.2 Система екологічної сертифікації та маркування

Одним з основних пріоритетів для держави має стати збільшення частки ринку продукції з поліпшеними екологічними характеристиками. Такими засобами можуть бути екологічна стандартизація, сертифікація та маркування згідно з національними стандартами, гармонізованими з міжнародними [24].

Екологічне маркування – система ідентифікації відповідності продукції певним екологічним критеріям, яка використовує екологічні маркування та декларації для інформування споживача про екологічні властивості та переваги продукції [25].

В Україні система екологічної сертифікації та маркування почала розвиватися згідно з вимогами ДСТУ ISO 14024 з 2003 року як незалежна й добровільна система. Її розвиток мав на меті сприяти формуванню ринку продукції з поліпшеними екологічними характеристиками за встановленими критеріями оцінки. Забезпечення функціонування системи передбачає здійснення різних задач, які показано на рис.1.13 [24].

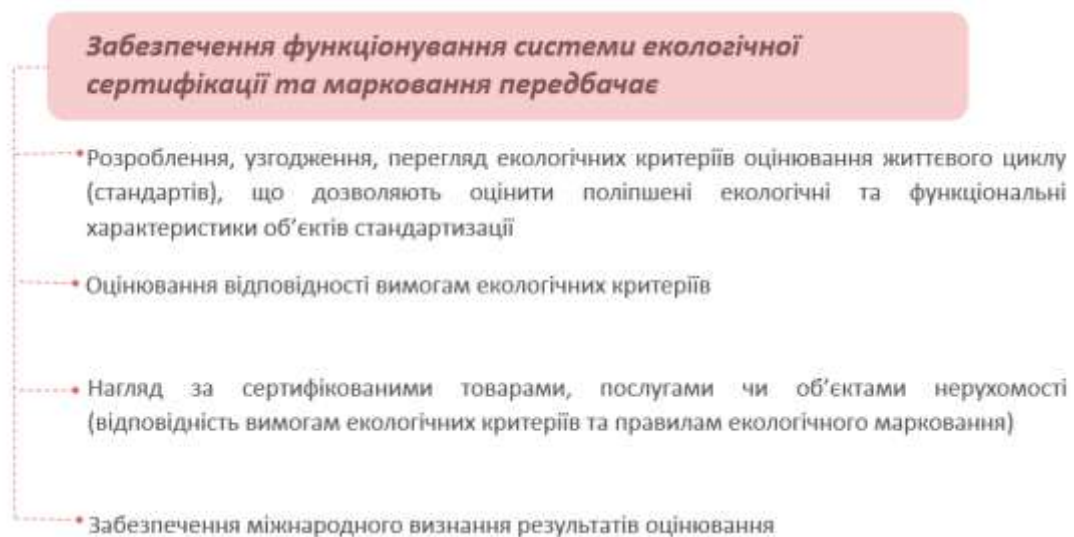


Рис. 1.13 – Функціонування системи сертифікації і маркування [24]

Можливості екологічної сертифікації показані на рисунку 1.14 [8].

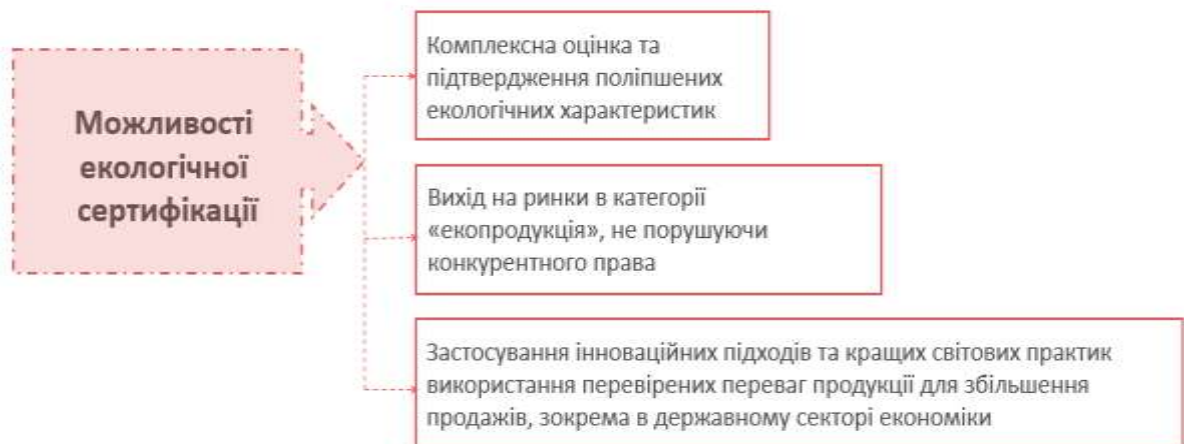


Рис. 1.14 – Можливості системи сертифікації

В Україні прийнято стандарти щодо екологічного маркування та самодекларацій [26, 27].

Загальна ціль екологічних маркувань та декларацій - передавання інформації, яка не вводить в оману щодо екологічних аспектів продукції, сприяння розширенню попиту та пропозиції продукції, яка завдає меншої шкоди довкіллю, заохочення до безперервного поліпшення екологічного стану.

Ціллю стандартів є узгодження використання екологічних самодекларацій. Переваги їх застосування представлені на рис. 1.15 [27].



Рис. 1.15 – Переваги використання екологічних самодекларацій

Стандарти серії СОУ ОЕМ «*Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу*» встановлюють екологічні критерії для [24]:

- харчових продуктів; напоїв алкогольних та безалкогольних;
- виробів текстильних; матраців;
- меблів та покриття для підлоги з лісоматеріалів;
- будівельних матеріалів та виробів для оздоблення;
- продукції хімічної промисловості (в т.ч. палива);
- косметичних засобів;
- виробів з паперу та пластику;
- устаткування електричного та побутових приладів;
- організацій та послуг («зелений офіс»; заклади торгівлі; готелі, кемпінги).

1.3.3 Системи екологічного управління та енергоменеджменту

Стандарт ДСТУ ISO 14001:2015 «Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування» є документом, що містить вимоги, виконання яких може бути перевірено за допомогою аудиту зовнішньою організацією для сертифікації. Відповідність стандарту перевіряють незалежні експерти на відповідність певним критеріям належної системи управління охороною навколишнього середовища на підприємстві.

Стандарт ДСТУ ISO 50001:2020 «Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання» (ISO 50001:2018, IDT) надає можливості організації створити системи і процеси, необхідні для постійного поліпшення енергетичної ефективності і установлює конкретні вимоги до системи енергоменеджменту (СЕНМ) організації.

Енергетичний менеджмент – це комплекс заходів з моніторингу, аналізу та оптимізації постачання й використання енергії. Працююча система енергоменеджменту має забезпечувати доступ до інформації про споживання енергетичних ресурсів за необхідний період та за допомогою вдалого використання таких ресурсів: персоналу, обладнання, навчання, інформації. В основі функціонування СЕМ, побудованої відповідно до положень стандарту ISO 50001, є цикл Демінга (рис.1.16).

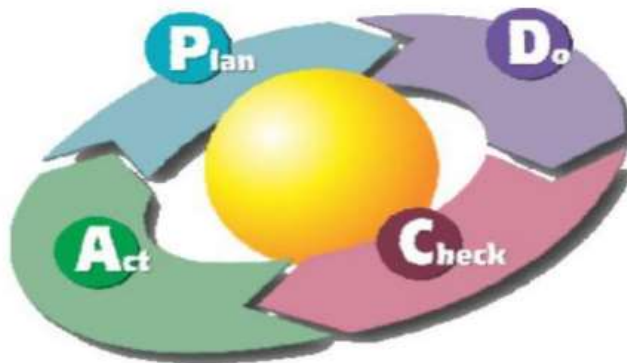


Рис. 1.16 – Цикл Демінга (Плануємо-Діємо-Перевіряємо-Вдосконалюємо)

Структурна схема системи енергетичного менеджменту у відповідності до ISO 50001:2014 зображена на рис. 1.17. Основою циклу є послідовність наступних процедур: а) вимірювання показників енергоспоживання; б) аналіз показників енергоспоживання; с) розробка енергозберігаючих заходів; д) впровадження енергозберігаючих заходів.

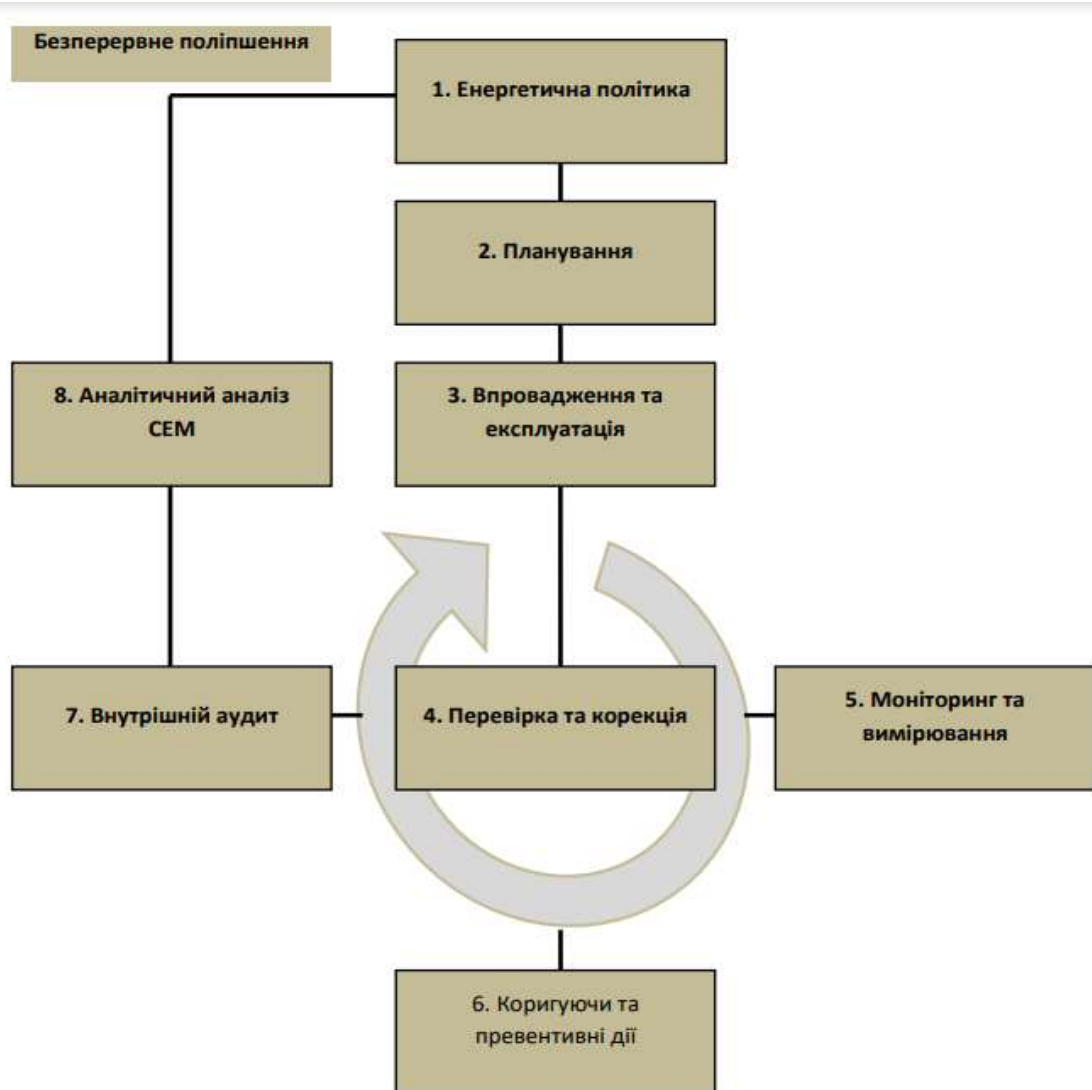


Рис. 1.17 – Структурна схема системи енергоменеджменту

Система енергетичного менеджменту (СЕМ) включає до себе наступні компоненти: організаційний, технічний, методологічний. Обов’язкова умова існування системи – наявність всіх трьох компонентів.

Організаційний компонент СЕМ включає наступні елементи:

- організаційна структура СЕМ підприємства;

- персонал служби енергоменеджменту;
- нормативні документи СЕМ.

Технічний компонент СЕМ включає наступні елементи:

- засоби збору даних та моніторингу енергоспоживання об'єктів;
- засоби регулювання енергоспоживання об'єктів;
- інформаційне, програмне забезпечення.

Методологічний компонент СЕМ включає наступні елементи:

- методики аналізу енергоефективності об'єктів;
- порядок розробки, прийняття та впровадження управлінських рішень.

1.3.4 Політика України у сфері енергетичної ефективності

Закон України «Про енергетичну ефективність» (2021) спрямований на посилення енергетичної безпеки, скорочення енергетичної бідності, сталий економічний розвиток, збереження первинних енергетичних ресурсів та скорочення викидів парникових газів. Основна ціль Закону – стимулювання енергоефективності у всіх секторах економіки. Закон закладає фундамент для фінансування державних програм енергоефективності (рис.1.18).

Закон України «Про енергетичну ефективність»

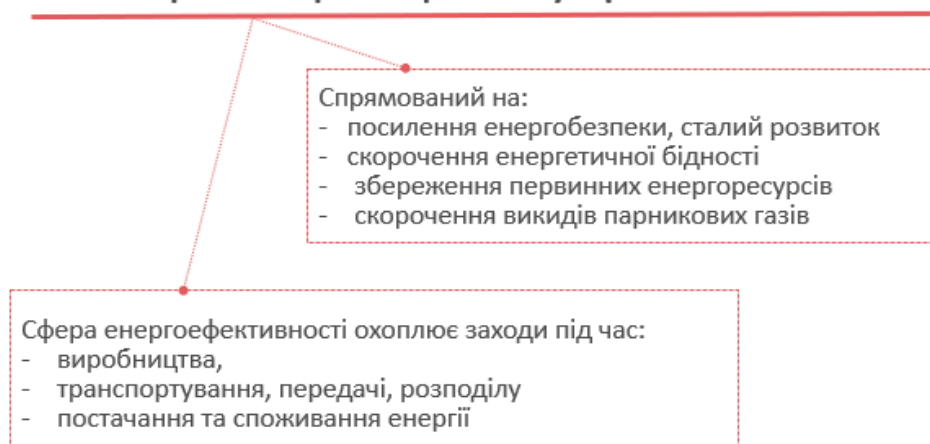


Рис. 1.18 – Закон України «Про енергоефективність»

Законом визначено:

- вимоги до проведення енергоаудиту (виділено три напрямки: будівлі/процеси/транспорт) та енергоменеджменту на підприємствах;
- критерії енергоефективності під час здійснення публічних закупівель;
- вимоги до екодизайну та енергомаркування
- стимулювання енергосервісу;
- вимоги щодо енергоаудиту для великих підприємств (раз в 4 роки) та ін.
- не менше 1% видаткової частини бюджету направляти на видатки на програми з підвищення енергоефективності.

Закон України «Про енергетичну ефективність будівель» (2018) спрямований на зменшення споживання енергії у будівлях (рис.1.19).

Закон України «Про енергетичну ефективність будівель»

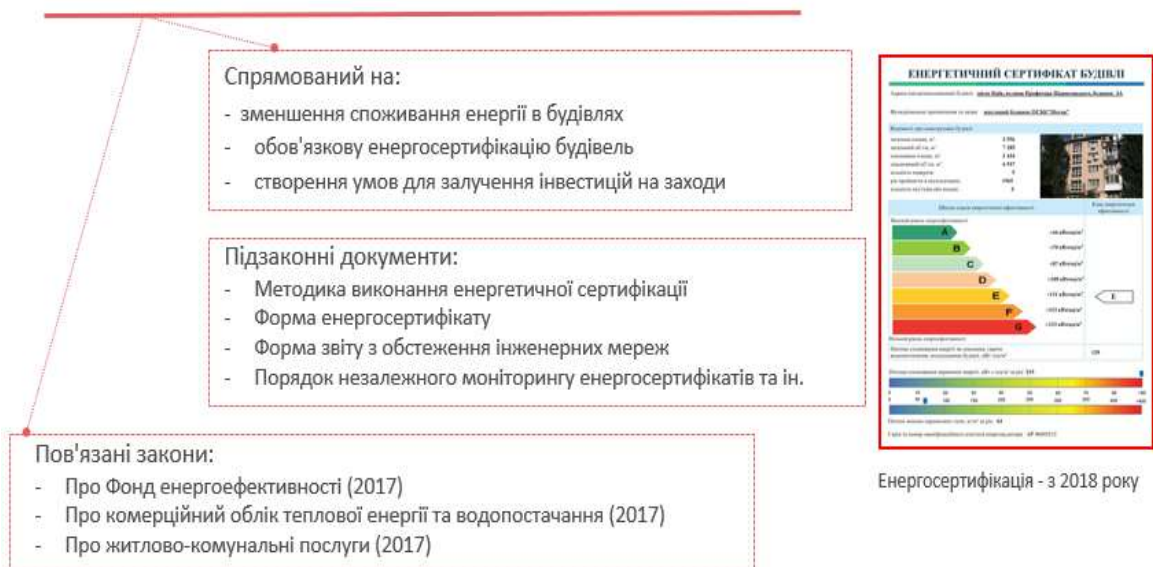


Рис. 1.19 – Закон України «Про енергоефективність будівель»

На рисунку 1.20 представлено основні засади державної політики у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель.



Рис. 1.20 – Основні засади державної політики

Цей Закон наближає Україну до появи будинків із нульовим споживанням енергоресурсів (NZEB), що відповідає міжнародним стандартам і дозволить істотно економити на комунальних послугах. Законом введена обов’язкова енергетична сертифікація та визначення класів енергоефективності будівель (рис.1.21).



Рис. 1.21 – Енергетична сертифікація будівель в Україні

Директива ЄС про енергетичну ефективність будівель (EPBD) включає загальне визначення будівлі з майже нульовим споживанням енергії (NZEB). Основні вимоги для нових будівель можна узагальнити таким чином:

- дуже висока енергетична ефективність будівлі;
- дуже низька кількість енергії, необхідної будівлі;
- числовий показник первинної енергії в кВт·год/м².рік;
- дуже значна частка відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) для покриття решти споживання енергії.

Амбітні цілі, які поставлено в країнах ЄС:

- перетворити ЄС на перший кліматично нейтральний континент до 2050 року (усі 27 держав-членів ЄС взяли на себе це зобов'язання у липні 2021р. -Європейська Зелена Угода «Fit for 55»);

- сталий транспорт для всіх (на 55% скорочення викидів від авто до 2030р., «0» викиди від нових авто до 2035 р.);

- розробка довгострокових стратегій реконструкції, спрямованих на декарбонізацію національних будівель (з нульовими викидами) до 2050 року;

- з 2021 року всі нові будівлі є nZEB;

- 60% скорочення CO₂ до 2030 року порівняно з рівнем 2015 року (EU/2024/1275 Директива про енергетичну ефективність будівель);

- посилене впровадження сонячних технологій у всіх нових будівлях і існуючих нежитлових будівлях;

- викиди вуглецю розраховуються на весь життєвий цикл будівлі

Кабінет Міністрів України 29 січня 2020 р. розпорядженням № 88 схвалив Концепцію реалізації державної політики у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель у частині збільшення кількості будівель з близьким до нульового рівнем споживання енергії та затвердив

Національний план, де зафіксовано, що до 2027 р. всі нові будівлі будуть будуватися nZEB. Для імплементації Директиви ЄС в Україні вже створено Альбом технічних рішень для будівель (вузлові рішення для зовнішніх огорожень). Збільшення кількості таких будівель спрямоване на зменшення загального постачання первинної енергії та викидів двоокису вуглецю як однієї з головних цілей Директиви ЄС.

В Україні розроблений комплекс нормативних документів з енергоефективності, який охоплює біля 100 норм, стандартів та настанов з конструювання, випробування теплотехнічних показників, розрахунку та аудиту енергоефективних будівель, проектування інженерних систем [19].



Рис. 1.22 – Структура комплексу нормативних документів з енергоефективності будівель [28]

Розглянемо декілька нормативних документів в сфері енергоефективності.

1) ДБН В. 2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель»

Цей ДБН встановлює вимоги до показників енергетичної ефективності будівель, теплотехнічних показників огорожувальних

конструкцій. Норми застосовують при проектуванні нових будівель, реконструкції, капітальному ремонті, у тому числі з метою термомодернізації. Нові будівлі не можна проектувати з класом енергоефективності нижче С (розрахункове питоме енергоспоживання повинно бути не нижче ніж, граничне).

2) ДСТУ Б А.2.2-8:2010 «Розділ «Енергоефективність» у складі проектної документації об'єктів»

Стандарт встановлює загальні вимоги до складу, викладення та оформлення *розділу «Енергоефективність»* при проектуванні житлових та громадських будинків. Розділ є складовою проектної документації.

3) ДСТУ ISO 15686-5:2020 «Будівлі та об'єкти нерухомого майна. Планування строку експлуатації. Частина 5. Оцінювання вартості життєвого циклу» (ISO 15686-5:2017, IDT)

Відповідно до даного стандарту *визначення вартості життєвого циклу (LCC)* є важливим методом для оцінювання економічної ефективності побудованих об'єктів нерухомості. Застосовування підходу розрахунку LCC за стандартизованою методологією яка є уніфікованою на міжнародному рівні [29]:

1) наближує імплементацію законодавства ЄС у сфері будівництва та публічних закупівель;

2) забезпечує оцінювання ефективності витрат публічного сектору на будівництво;

3) створює більш сприятливі умови для впровадження енергоефективних, ресурсозберігальних і більш чистих технологій у будівництві.

LCC дозволить визначити реальну вартість 1 м² об'єкту виходячи з його експлуатаційних характеристик, усіх витрат на утримання (у т.ч енергетичні), впливи на довкілля, строк експлуатації та утилізацію [29].

1.3.5 Директива про корпоративну звітність зі сталого розвитку

5 січня 2023 року набула чинності Директива про корпоративну звітність зі сталого розвитку (Corporate Sustainability Reporting Directive - CSRD). Ця нова Директива модернізує та посилює правила, що стосуються соціальної та екологічної інформації, про яку компанії повинні звітувати. Відтепер більша кількість великих компаній, а також малих та середніх підприємств будуть зобов'язані звітувати про сталий розвиток - загалом близько 50 000 компаній. Нові правила забезпечать інвесторам та іншим зацікавленим сторонам доступ до інформації, яка необхідна для оцінки інвестиційних ризиків, пов'язаних зі зміною клімату та іншими питаннями сталого розвитку. Вони також створять культуру прозорості щодо впливу компаній на людей та навколишнє середовище.

Питання для самопідготовки до теми 1.3

1. Опишіть діяльність Уряду України в сфері екології на виконання положень, закладених в Конституції України.
2. Назвіть пріоритети екологічної політики України. Вкажіть заходи для досягнення цілей кліматичної політики України до 2030 року.
3. Якими є завдання екологічного аудиту?
4. Що означає термін «екологічне маркування»? Яка мета його впровадження?
5. Забезпечення функціонування системи передбачає здійснення різних задач. Перерахуйте їх.
6. Вкажіть які можливості надає енергетична сертифікація.
7. Які переваги використання екологічних самодекларацій?
8. Для якої продукції встановлені екологічні критерії оцінювання життєвого циклу (за стандартами)?

2 РОЗДІЛ 2. ВСТУП ДО ЗЕЛЕНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Тема 2.1 Зелене підприємництво: глобальні тенденції та розвиток

Тема 2.2 Зелене будівництво

Тема 2.3 Екодизайн

Тема 2.4 Переробка відходів. Вуглецевий слід

Тема 2.5. Зелений туризм. Органічне виробництво

Тема 2.6. Переваги реалізації ідей зеленого бізнесу в компанії

Тема 2.7. Успішне зелене і соціальне підприємництво

Тема 2.1. Зелене підприємництво: глобальні тенденції та розвиток

2.1.1 Визначення поняття Зелене підприємництво. Відмінність між традиційним та зеленим підприємництвом

Необхідність розвитку зеленого підприємництва обумовлюється:

- високим рівнем забруднення довкілля;
- потребою екологізації всіх процесів господарської діяльності (застарілі технології та шкідливі виробництва, низький рівень енергоефективності підприємств та житлово-комунального сектору);
- зростанням зацікавленості населення у збереженні здоров'я через споживання органічної продукції;
- необхідністю дотримання міжнародних екологічних стандартів для можливості виходу на зовнішні ринки.

Концепція підприємництва, як головної рушійної сили економіки, з'явилася майже двісті років тому. *Підприємництво* – це самостійна, ініціативна, систематична, на власний ризик господарська діяльність, що здійснюється з метою досягнення економічних і соціальних результатів та

одержання прибутку [30]. Концепція зеленого підприємництва з'явилась в 90-х роках XX століття.

Зелене підприємництво - це ініціативна господарська діяльність щодо свідомого вирішення екологічної проблеми через реалізацію новаторських ідей із застосуванням методів та технологій, що здійснюють позитивний вплив на довкілля та соціум, є економічно стійкою і здійснюється з метою отримання прибутку від реалізації екологічних товарів та послуг. Екологічне підприємництво тісно пов'язане із формуванням екологічної свідомості суспільства та може бути реалізоване у будь-якій сфері економіки [31].

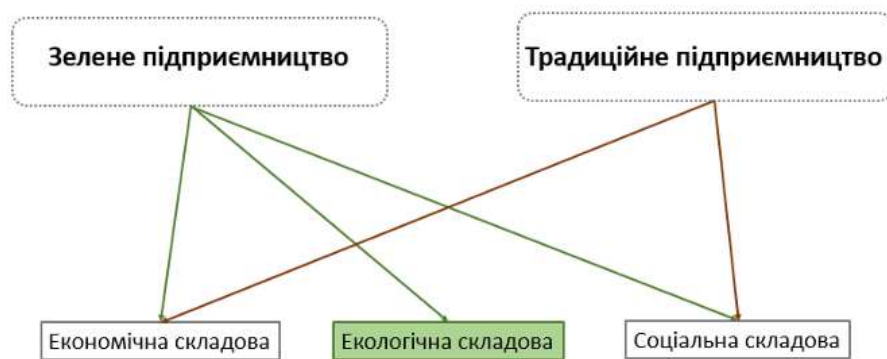


Рис. 2.1 – Відмінність між традиційним та зеленим підприємництвом

На противагу традиційному веденню бізнесу зелений бізнес ґрунтується на екологічно сприятливих методах ведення підприємницької діяльності (рис. 2.1).

Також зелений бізнес передбачає формування певної свідомості у робітників та управлінців компанії щодо важливості захисту навколишнього середовища та зниженні шкідливого впливу на довкілля. **Зелений бізнес передбачає наявність трьох складових** (рис. 2.2), а саме [32]:

1. *Екологічної*, яка передбачає, що природно-ресурсний потенціал залишається незмінним: ресурси не повинні зменшуватися або руйнуватися. Отже, використання відновлюваних природних ресурсів не

повинно перевищувати темпи їх відновлення, а використання невідновлюваних природних ресурсів повинно бути зведено до мінімуму.

2. *Соціально-культурної*, яка, по-перше, означає задоволення індивідуальних потреб людства (здоров'я, харчування, житло, освіта, культура, тощо) за рахунок зелених технологій; по-друге, створення нового суспільства, яке б об'єднувало досягнення спільної мети - захист навколишнього середовища, покращення екологічних умов життя, тощо.

3. *Економічної*: розвиток є фінансово доцільним та передбачає отримання вигоди від впровадження механізмів захисту навколишнього середовища.



Рис. 2.2 - Складові зеленого підприємництва [32]

Процес екологізації підприємництва має поступово охоплювати всі сфери економіки, змінюючи тим самим саме середовище життя людства та умови його життєзабезпечення. Він має 4 етапи (Рис. 2.3) [33].



Рис. 2.3 – Етапи екологізації підприємства [33]

Зелене підприємництво має ряд переваг [34]:

1. Стимулює підвищення ефективності використання ресурсів, що сприяє збільшенню прибутковості, скороченню відходів, зниженню енергоспоживання;
2. Підвищення ефективності виробничих процесів та створення нових, вдосконалених продуктів;
3. Створення нових ринків шляхом стимулювання попиту на зелені технології, товари та послуги, потенціал для нових можливостей зайнятості;
4. Поліпшення якості продукції / процесів, безперебійність виробництва, поліпшення умов праці, що веде до посилення мотивації персоналу, залучення висококваліфікованих співробітників та поліпшення іміджу компанії;

5. Можливості для інновацій, яким сприяють політичні та рамкові умови, що дозволяють по новому підходити до вирішення екологічних проблем;

6. Конкурентоспроможність з урахуванням екологічного фактору є потенційною здатністю підприємства до комплексного оновлення виробництва;

7. Підвищення екологічної грамотності та екологічної свідомості населення.

Компанії повинні фундаментально переосмислювати схеми інтеграції технологій та використання природних ресурсів у своїх виробничих процесах. Зелені підприємці можуть відігравати ключову роль як у розробці цих інновацій, так і у виведенні їх на ринок [35].

Зелене підприємництво охоплює розробку та впровадження інноваційних продуктів, послуг та процесів, які, наприклад, можуть сприяти [35]:

- заміщенню дорогих, токсичних або дефіцитних матеріалів на більш дешеві, ефективні та менш дефіцитні матеріали;

- впровадженню в ресурсоемних галузях програмного забезпечення для оптимізації їх виробничих процесів або продуктів;

- «віртуалізації» процесів (переміщення з фізичного світу в віртуальний);

- прийняттю концепції замкнутого циклу, що веде до відновлення цінності продукції на її шляху від первинного до кінцевого використання;

- усуненню відходів.

2.1.2 Напрямки розвитку зеленого підприємництва

Основні напрями розвитку зеленого підприємництва (рис. 2.4) [31]:

1. Екологізація системи управління:

1.1) прийняття окремих управлінських рішень щодо екологізації;

1.2) впровадження екологічного менеджменту, орієнтованого на екологізацію продукції, процеси виробництва й мінімізацію впливу на довкілля.

2. Екологізація процесу виробництва:

2.1) ефективне використання матеріалів та енергоресурсів у процесах;

2.2) інвестування у екологічно чисті технології, відновлювальну енергетику.

3. Формування ланцюгів поставок і перехід до циркулярної економіки:

3.1) поставка екологічно чистих ресурсів, сировини і енергії з відновлюваних джерел;

3.2) впровадження у виробництво чистих технологій;

3.3) зелена логістика;

3.4) зелені продажні та маркетинг;

3.5) відповідальне використання товару;

3.6) утилізація/зворотна логістика, яка повертає продукти і матеріали на нове коло.

4. Управління поводженням з відходами:

4.1) включення у вартість продукції вартості шкоди для довкілля;

4.2) забезпечення безпечного і чистого видалення, збереження та утилізації відходів.

5. Виробництво екологічних товарів/послуг.

При цьому реалізація цих напрямів має узгоджуватись із досягненням підприємством інших пріоритетних цілей, включаючи максимізацію прибутку і забезпечення конкурентоспроможності.



Рис. 2.4 – Основні напрями розвитку зеленого підприємництва

В таблиці 2.1 наведена порівняльна характеристика етапів розвитку зеленого підприємництва з іншими схожими видами діяльності [32, 36].

Таблиця 2.1

Порівняльна характеристика етапів розвитку підприємств [32]

		Зелений бізнес	Виробництво екологічних товарів/послуг	Введення екологічних стандартів (еко-компанія)
Заснування	Мета	отримання прибутку		
	Завдання	- виготовлення продукції чи надання послуг, що сприяють захисту природи та навколишнього середовища; - створення екологічно сприятливих умов життя як у короткостроковій так і в довгостроковій перспективі.	- виготовлення продукції чи надання послуг, що сприяють захисту природи та навколишнього середовища.	- виготовлення продукції чи надання послуг, що приносять економічні вигоди
Виробництво	сировина	- відповідають світовим вимогам якості та стандартам екологічної безпеки; - рівень шкідливих викидів при виробництві мінімальний; - утилізація після використання не шкодить навколишньому середовищу; - мають відновлюваний характер; - при створенні (видобуванні) був мінімізований хімічний вплив	- відповідає світовим вимогам якості та стандартам екологічної безпеки; - при створенні (видобуванні) був мінімізований хімічний вплив	- відповідає світовим стандартам якості

	Технології та обладнання	- переважно використання так званих чистих технологій, що мають мінімально можливий вплив на навколишнє середовище; - утилізація після використання не шкодить довкіллю	використання устаткування придатного для створення продуктів та послуг	використання устаткування придатного для створення продуктів та послуг
	Процес виробництва	- відповідає стандартам якості ISO 14000; - створює мінімально можливий вплив на навколишнє середовище; - передбачає виробництво екологічно чистої продукції, що не шкодить здоров'ю людини та має мінімальний вплив на навколишнє середовище; - передбачає використання тари та упаковки, що можуть бути утилізовані з мінімальним впливом на довкілля, або використані повторно.	передбачає виробництво екологічно чистої продукції, що не шкодить здоров'ю людини та має мінімальний вплив на довкілля.	передбачає зниження виробничих витрат за рахунок ефективного використання енергоресурсів.
Постачання	Маркетинг	- позиціонування товарів та послуг, як екологічно чистих для здоров'я та довкілля; - маркування продуктів та послуг спеціально розробленими етикетками, що дало б змогу споживачу відрізнити дані види продукції та послуги від стандартних; - позиціонування підприємства, як екологічно свідомого, тобто такого, на якому як робітники так управлінці сприяють покращенню екологічної ситуації не лише на роботі, але й у повсякденному житті.	позиціонування товарів та послуг, як екологічно чистих для здоров'я та довкілля; - маркування продуктів та послуг спеціально розробленими етикетками, що дало б змогу споживачу відрізнити дані види продукції та послуг.	- позиціонування товарів та послуг, як екологічно чистих для здоров'я та довкілля; - маркування продуктів та послуг спеціально розробленими етикетками.
Споживання	Споживчі потреби	- захист власного здоров'я; - захист природи та навколишнього середовища; - створення екологічно сприятливих умов життя; - отримання економічних вигод від встановлення зелених технологій; - забезпечення потреб екологічної свідомості.	- захист здоров'я; - захист природи та довкілля; - створення екологічно сприятливих умов життя; - отримання вигод від зелених технологій; - власна екологічна свідомість.	- захист власного здоров'я; - захист природи та навколишнього середовища; - створення екологічно сприятливих умов життя; - отримання вигод від зелених технологій

2.1.3 Зелений офіс

Зелений офіс - це система управління організацією, яка складається з інформаційних, організаційних і технічних заходів, покликаних мотивувати працівників компанії дбайливо ставитися до ресурсів офісу та довкілля, підвищувати рівень екологічної компетентності та відповідальності [37]. Зелений бізнес починається із зеленого офісу.

У 2012 році був розроблений стандарт COY.OEM 08.036.067:2012 «Зелений офіс. Екологічні критерії та метод оцінювання життєвого циклу», що містить чіткі критерії та показники, яким має відповідати офіс, щоб вважатися зеленим. Впровадження стандарту мало також на меті запровадити єдиний підхід для оцінювання екологічних характеристик та результативності діяльності.

Сертифікація відбувається за декількома категоріями (рис. 2.5) [38].



Рис. 2.5 – Категорії сертифікації за стандартом зелений офіс

Для отримання права використовувати знак «Зелений офіс» необхідно, щоб виконувалися одночасно такі умови:

- (1) всі обов'язкові вимоги по всіх категоріях;
- (2) не менше однієї додаткової вимоги з категорії.

В якості прикладу розглянемо одну з категорій «Споживання води».

Обов'язкові вимоги:

- 3.1. Справність кранів, змішувачів, унітазів, не допускання протікання.
- 3.2. Змішувачі для вмивальників з максимальною витратою води 6 – 8 л/хв та однією ручкою, термостатом або сенсорним управлінням.
- 3.3. Новопридбані крани – поворотного типу, а не натискного.
- 3.4. На кранах мають бути встановлені водозберігаючі насадки.

Додаткові вимоги: 1. Використання для озеленення перед офісом природних зелених насаджень або наявність розробленої схеми раціонального поливання. 2. Встановлення власних чи корпоративних локальних очисних споруд стічних вод.

2.1.4 Екологічний маркетинг

Екологічний маркетинг – специфічний вид маркетингу, що передбачає орієнтацію всієї діяльності на формування і задоволення екологічно орієнтованого попиту з метою отримання прибутку, з урахуванням завдань збереження довкілля і повагою до екологічних і соціальних інтересів суспільства в цілому, у тому числі нинішнього і майбутніх поколінь [39]. З практичного погляду *процес формулювання цілей маркетингової діяльності розподіляють на етапи*. Спочатку визначають орієнтири (основне спрямування) маркетингової діяльності підприємства. Потім враховують особливості цільового ринку, специфіку продукції, умови конкуренції тощо. Для встановлення загальних орієнтирів необхідно розглянути життєвий цикл типового продукту і визначити його вплив на довкілля, а також з'ясувати, на котрій із стадій життєвого циклу перебуває продукція підприємства.

Кожна зі стадій характеризується різним рівнем сприйняття товару споживачем, різною інтенсивністю конкуренції, а відтак і різними способами використання інструментів маркетингу.

Метою системи екологічного маркетингу повинні бути не максимізація споживання, розширення споживчого вибору й забезпечення потреб, а максимальний ріст якості життя, тому що якість життя - це не тільки наявність високоякісних товарів і послуг, але й сталий, збалансований розвиток територій і збереження високої якості навколишнього природного середовища [40].

Найважливіші інструменти маркетингу– «4 Р»: продукт/товар (product), ціна (price), збут (place), просування (promotion) [40]. На рис. 2.6 представлений екологічний 4Р маркетинг-мікс.



Рис. 2.6 – Екологічний 4Р маркетинг-мікс [20]

Приклади екологічного маркетингу [41]:

1. **Компанія Yves Rocher.** Вже створює ефективні косметичні і парфумерні засоби на основі ретельно відібраних інгредієнтів рослинного походження. Команда експертів строго контролює усі етапи виробництва продуктів: від дослідження властивостей рослин, вирощування якісної рослинної сировини та отримання активних компонентів до розробки формул, тестування засобів і створення екологічної упаковки.

2. Компанія Starbucks. Лідер в області екологічної упаковки. Мережа кав'ярень використовує екологічно чисті матеріали для виробництва, упаковки і доставки своєї продукції клієнтам, компанія виключила пластикові соломинки.

2.1.5 Глобальні тенденції та розвиток зеленого підприємництва

Глобальна економіка передбачає, що світове господарство все більше і більше перетворюється із сукупності національних економік в єдину всесвітню економіку. Глобальну економіку необхідно відрізнити від світової економіки, яка є лише сукупністю економік країн та народів, які частково взаємодіють одна з одною або зовсім не взаємодіють між собою. Світова економіка існувала з моменту виникнення людства, в той час як глобальна економіка розпочала виникати лише в останні десятиліття [42].

Зелена економіка розглядається в усьому світі як єдиний спосіб забезпечення стабільності економічного зростання та відповіддю на світові виклики. Концепція зеленої економіки пропонує урядам, бізнесу та громадянам перейти до розробки збалансованих шляхів розвитку, вирішення проблем енергетики та забезпечення екологічно чистими продуктами харчування, приділення уваги питанням використання земель, оптимального розподілу обмежених ресурсів [43].

Сьогодні уряди багатьох розвинутих країн вже мають окремі стратегії зеленого зростання економіки, що містять основні цілі, завдання та конкретні інструменти реалізації. Практично всі країни ЄС розробили нові зелені заходи у сфері енергетики, розвитку громадського транспорту та інфраструктури, будівництва екоміст, а також розробки систем утилізації автомобілів. У 1990 році згідно з пропозицією уряду Європейського Союзу такі країни, як Швеція, Фінляндія, Норвегія, Нідерланди та Данія ввели податки на викиди вуглецю [43].

Декларацією бізнеслідерів країн G20 з питань зеленого зростання під час саміту B20 у 2012р. у м.Лос-Кабосі (Мексика) запропоновано ряд заходів [26]:

- вільна торгівля зеленими товарами та послугами, лібералізацію торгівлі енергетичними товарами та послугами, координація технічних стандартів;

- висока плата за викиди вуглецю, що посилить стимули для інвестування в екологічно стійкі технології;

- припинення та переорієнтація неефективних субсидій на викопне паливо, пріоритети в зелену інфраструктуру;

- використання доходів від плати за вуглецеві заходи для збільшення підтримки досліджень, розробок, демонстрації та розгортання технологій низьковуглецевого виробництва шляхом об'єднання міжнародних зусиль.

На Форумі «Rio + 20» у 2012 році ЮНЕП (програма ООН з довкілля - англ. UNEP (United Nations Environment Programme)) представила доповідь «Назустріч «зеленій економіці», яка направлена на реалізацію таких цілей, як боротьба із бідністю та досягнення сталого розвитку у XXI столітті.

В доповіді мова йшла про необхідність інвестування 2% світового ВВП в десять ключових секторів зеленої економіки [27]:

- сільське господарство;
- житлово-комунальне господарство;
- енергетика;
- рибальство;
- лісове господарство;
- промисловість;
- туризм;
- транспорт;
- утилізація та переробка відходів;
- управління водними ресурсами.

2.1.6 Розвиток зеленого бізнесу в Україні

Перспективи нашого найближчого майбутнього (до 2050 р.) пов'язані саме із зеленою економікою. Розвиток екологічного, або зеленого, бізнесу є стратегічним завданням для України, бо він має беззаперечні переваги та економічну стабільність.

«Зелений перехід», що потребує, за експертними оцінками, обґрунтованих системних рішень, урахування національного контексту та відкритості, повинен стимулюватися інструментами державної політики, яка має бути націлена на підтримку зелених реформ за трьома напрямками:

- 1) формування стратегічних засад політики та проведення реформ, пов'язаних з екологізацією економічної діяльності,
- 2) інтеграція стратегічних екологічних оцінок у плани / програми розвитку країн на національному, місцевому та галузевому рівнях,
- 3) *реалізація демонстраційних проектів*, спрямованих на поширення принципів, бізнес-практики та чистих технологій.

Аналіз за секторами економіки наведений в таблиці 2.2 [44].

Таблиця 2.2

Аналіз за секторами економіки

Сектор	Нові зелені напрямки	Екологічна модернізація
Енергетичний	- мала гідроенергетика; - вітрова електроенергетика; - сонячна електроенергетика; - біоенергетика	- використання метану вугільних пластів; - оснащення очисним обладнанням енергетичних установок; - використання вторинних енергетичних ресурсів і відходів деревообробки; - видобудок сланцевого газу; - використання місцевих джерел; - циркулярна економіка.
Продовольчий	- впровадження екомаркування; - розвиток органічного сільського господарства	контроль за вирощуванням, виробництвом, продажами та споживанням генетично модифікованих організмів.

Продовження таблиці 2.2

Соціаль-ний	адаптація господарства та населення до кліматичних змін; - підвищення енергоефективності житла; - формування системи сталого споживання	- системні заходи з попередження надзвичайних ситуацій техногенного походження.
Регіо-нальна економіка	- розвиток зеленої економіки в регіонах «Південне Придунав'я», «Північний Донбас»	- реабілітація радіаційно забруднених територій в результаті аварії на Чорнобильській АЕС; - водний менеджмент; - відтворення лісів та заповідних територій.
Вироб-ничий	зелене будівництво; енергозберігаючі технології та матеріали, вироблені з мінімізованою шкодою для довкілля; - розвиток зеленого туризму; - впровадження зелених технологій	енергозбереження на виробництві; - більш чисте виробництво; - проекти спільного впровадження за економічним механізмом Кіотського протоколу.
Транспорт	- розвиток зеленого транспорту – тролейбуси, трамваї, електромобілі, велосипеди;	обмеження викидів автотранспорту, авіатранспорту; - логістика.
Фінан-совий	формування вуглецевого ринку; - зелені закупівлі; - зелені тарифи на електроенергію;	Розрахунок збитків від надзвичайних ситуацій.

Через російську збройну агресію екологічна ситуація в Україні постійно погіршується внаслідок руйнування об'єктів критичної інфраструктури, екологічно небезпечних підприємств, загалом – активізації природних і техногенних загроз. У різних регіонах України загострюються проблеми поводження з відходами, небезпечними хімічними речовинами та об'єктами, погіршення стану водних ресурсів та водопостачання, забруднення ґрунтів, порушення ландшафтів, природоохоронних об'єктів та територій

Наслідки військових дій в Україні:

1. Виробнича інфраструктура (через шквал ударів по нафтопереробних заводах, хімічних заводах, енергетичних об'єктах,

промислових складах тощо, повітря, вода та ґрунт були забруднені токсичними речовинами, що може спричинити довгострокові загрози здоров'ю),

2. Питна вода (приблизно 1,4 мільйона людей в Україні зараз не мають доступу до безпечної води, а ще 4,6 мільйона людей мають обмежений доступ).

3. Відходи (військові дії призвели до різкого збільшення кількості відходів. Це включає пошкоджені або покинуті військові транспортні засоби та обладнання, уламки снарядів, цивільні транспортні засоби, будівельне сміття або незібрані побутові чи медичні відходи. Деякі з цих відходів є токсичними).

4. Екосистема (внаслідок військових дій постраждали 900 заповідних природних територій України, а приблизно 1,2 мільйона гектарів, або близько 30% усіх заповідних територій України).

5. Використання зброї (велика кількість покинутих або пошкоджених військових транспортних засобів містить токсичні матеріали, які становлять ризик для цивільного населення і навколишнього середовища).

Програма масштабного відновлення України повинна вирішувати ці задачі.

Прикладом може бути діяльність французької компанії «Neo-Eco», демонтувала чотири зруйновані будинки у місті й переробила будівельне сміття для зведення нового житла у Гостомелі (планується побудувати 5 кварталів). Після сортування 10 % будівельного сміття утилізували, як потенційно небезпечні відходи, такі, що містить азбест. Решту 90 % переробили на місці на нові будівельні матеріали. Це майже 15 тисяч тон будівельного сміття.

Питання для самопідготовки до теми 2.1

1. Вкажіть особливості зеленого підприємництва у порівнянні із традиційним підприємництвом.
2. Які три складові включає зелений бізнес?
3. Розкрийте економічну складову зеленого підприємництва.
4. Розкрийте екологічну складову зеленого підприємництва.
5. Розкрийте соціальну складову зеленого підприємництва.
6. Вкажіть етапи екологізації підприємства.
7. Які переваги має зелене підприємництво?
8. Доповніть фразу: «Зелене підприємництво сприяє»
9. Які є основні напрями розвитку зеленого підприємництва?
10. Наведіть порівняльну характеристику етапу розвитку «Заснування», «Виробництво. Сировина» підприємств різних типів.
11. Наведіть порівняльну характеристику етапу розвитку «Технології та обладнання» «Процес виробництва» підприємств різних типів.
12. Наведіть порівняльну характеристику етапу розвитку «Постачання» і «Споживання» підприємств різних типів.
13. Що означає термін «зелений офіс»? За якими категоріями і по якій процедурі відбувається сертифікація зелених офісів?
14. Поясніть термін «Екологічний маркетинг». Що є метою створення системи екологічного маркетингу?
15. Опишіть коротко найважливіші інструменти екологічного 4P маркетингу-мікс (продукт/товар (product), ціна (price), збут (place), просування (promotion)).
16. Наведіть приклади екологічного маркетингу. Поясніть цей термін.
17. Опишіть глобальні тенденції розвитку зеленого підприємництва.
18. Опишіть, які напрями розвитку зеленого підприємництва на вашу думку будуть актуальними для України.

Тема 2.2. Зелене будівництво

2.2.1 Сталий розвиток будівництва

Будівництво – це сфера економічної діяльності, що має найбільший потенціал енергозбереження, оскільки є одним з основних споживачів енергоресурсів. Будівлі всього світу використовують близько 40 % всієї споживаної первинної енергії, 67 % усієї електричної енергії, 40 % усієї сировини та 14 % усіх запасів питної води, а також виробляють 35 % всіх викидів вуглекислого газу і майже 50 % усіх твердих побутових відходів. Прогнозується, що глобальне будівництво зросте на 6,6 % у 2025 році та на 42 % до 2030 року. З цим зростанням збільшується ризик забруднення та утворення відходів.

В результаті війни, що триває, Україна зазнала величезної шкоди для економіки та суспільного добробуту з точки зору соціальної інфраструктури. Після перемоги у війні Україна має шанс відбудувати будівлі за новими принципами зеленого будівництва. Перші енергоефективні будівлі з'явилися у середині 70-х років XX століття, у той же час почали формуватися принципи зеленого будівництва та методи оцінювання екологічних переваг будівель [45].

Зелене будівництво - це практика будівництва і експлуатації будівель, метою якої є зниження рівня споживання енергетичних і матеріальних ресурсів протягом всього життєвого циклу будівлі (рис.2.7) від вибору ділянки до проектування, будівництва, експлуатації, ремонту і зносу для зменшення негативного впливу будівель на навколишнє середовище.

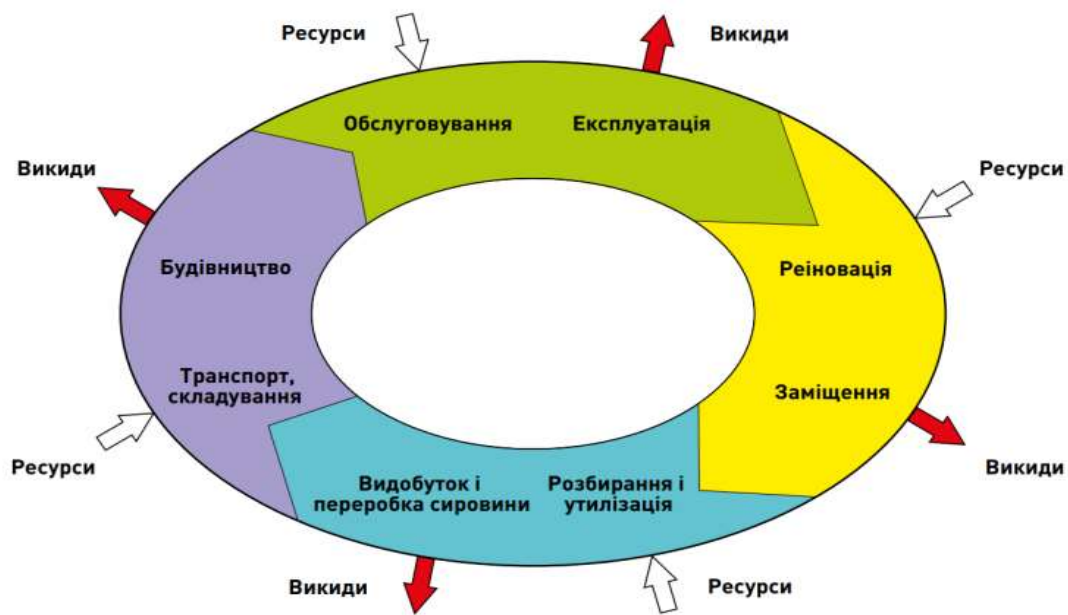


Рис. 2.7 – Узагальнений життєвий цикл будівлі [46]

Модель сталого розвитку будівництва (рис. 2.8) ґрунтується на принципах сталого розвитку, що вимагає збалансування всіх факторів стійкості – економічного, енергетичного, екологічного й соціального. Критерієм оцінювання енергоефективності житлових будівель є сукупність чітко визначених екологічних, економічних, соціальних і технічних показників з урахуванням вимог до енергоефективності.



Рис. 2.8 – Модель сталого розвитку для будівництва [47]

2.2.2 Завдання та принципи зеленого будівництва

Основні завдання зеленого будівництва [48]:

- підвищення ефективності використання природних ресурсів;
- зменшення викиду в атмосферу газів, що є причиною утворення парникового ефекту;
- збільшення частки використання альтернативних джерел енергії;
- зменшення негативного впливу (за увесь життєвий цикл будівлі) на здоров'я людини під час перебування в житловому будинку;
- зниження навантажень на енергетичні системи;
- скорочення кількості утворення твердих побутових відходів.

Принципи, яким повинно відповідати зелене будівництво, представлені на рис.2.9.



Рис. 2.9 – Принципи зеленого будівництва [49]

Організація системи зеленого будівництва передбачає реалізацію підходів представлених в таблиці 2.3.

Підходи для організації системи зеленого будівництва [50]

Підхід	Опис
1. Стале проектування місця розміщення будівельного об'єкта	зведення до мінімуму руйнування цінних земель і зелених насаджень; - підтримка найвищої інтенсивності міського розвитку, міської реконструкції та оновлення міст; - збереження екологічної цінності території шляхом проведення всебічного дослідження місця будівництва; - поєднання проектування і будівництва, орієнтованих на мінімізацію руйнування територій, на яких здійснюється будівництво, збереження і відновлення довкілля.
2. Якість води та скорочення її використання	- збереження кругообігу води, що існує, проектування і будівництво з наближенням до природних гідрологічних систем; - зведення до мінімуму неефективного використання води на місці будівництва, максимальне очищення і повторне використання води, в тому числі дощової, зливової і стічної.
3. Енергоресурси і навколишнє середовище	- зведення до мінімуму несприятливого впливу на навколишнє середовище шляхом оптимізації будівельного майданчика, конструкції будівлі, вибору матеріалів та активного проведення заходів; - максимальне використання поновлюваних і інших низькопотенційних джерел енергії.
4. Якість навколишнього середовища всередині приміщень	- забезпечення здорового, комфортного мікроклімату в приміщеннях; - врахування при проектуванні будинків параметрів якості повітря в приміщеннях, вентиляції, теплового комфорту, доступу до природної вентиляції та природного освітлення, ефективного контролю за параметрами навколишнього середовища.
5. Матеріали та ресурси	- зведення до мінімуму використання невідновлюваних будівельних матеріалів та інших ресурсів шляхом ефективного проектування та утилізації будівельного сміття; - максимальне використання вторинних і сучасних ресурсозберігаючих матеріалів, а також матеріалів на біологічній основі.

2.2.3 Типи зелених будівель

Виділяють такі основні типи будівель, що відповідають концепції зеленого житлового будівництва [48, 51]:

1. Енергоефективна будівля з близьким до нульового рівнем споживання енергії. (Near zero energy building) – будівля, рівень енергетичної ефективності якої перевищує рівень, встановлений мінімальними нормативними вимогами, та технічні (інженерні) системи якої задовольняє побутові потреби людини та створює оптимальні мікрокліматичні умови для її перебування та/або проживання у приміщеннях такої будівлі в результаті використання відновлюваних джерел енергії (включаючи обладнання, яке функціонує з використанням відновлюваних джерел енергії та розміщене в межах будівлі, прибудованих до неї приміщеннях, окремих будівлях та на прибудинковій території).

2. Пасивна будівля – це стандарт будівництва, який є водночас енергоефективним, комфортним, доступним та екологічним. Заснований інститутом Passivhaus у Дармштадті, Німеччина, у 1996 році, пасивний будинок був однією з перших концепцій будівництва будинків з низьким споживанням енергії і на сьогодні є провідним стандартом у будівництві. Концепція будівництва зосереджена на найкращому використанні «пасивних» факторів у будівлі, таких як сонячна інсоляція, затінок і вентиляція та відновлювальних джерел енергії, а не активних систем опалення та охолодження, таких як кондиціонери і центральне опалення. У поєднанні з дуже високим рівнем ізоляції стін це дозволяє пасивному будинку споживати на 90 % менше енергії, ніж звичайному житловому будинку. Головною перевагою пасивного будинку є те, що в ньому

постійно циркулює чисте і тепле свіже повітря, стіни і підлога також постійно залишаються теплими.

3. Біокліматична архітектура передбачає створення будівлі, при формуванні якої враховується клімат регіону і забезпечуються необхідні комфортні умови існування з мінімальним споживанням енергії і використанням наявних екологічно чистих джерел енергії.

4. Інтелектуальна або розумна будівля (smart home, digital house) – це будівля, в котрій оптимізовані потоки світла і тепла в приміщеннях і конструкціях на основі програмування або штучного інтелекту. Часто вони мають якісні системи програмного забезпечення та операційну multi-room - систему, за допомогою якої можливо поєднати функціонально між собою усі електроприлади будівлі та керувати ними централізовано.

5. Будівля високих технологій (хай-тек будівля) – будівля з ультрасучасними рішеннями в архітектурі з точки зору конструкцій і матеріалів.

6. Здорова будівля (в якій забезпечуються принципи здорової будівлі). Здорова будівля визначається як інноваційно спроектована споруда з використанням екологічних методів будівництва, стійких технологій та природних елементів дизайну.

7. Життєпідтримуюча будівля з нульовим показником відходів життєдіяльності і з нульовим показником енерговитрат.

8. Еколоутек – це будівля, при будівництві якої застосовуються природні місцеві матеріали такі як дерево, глина, солома та інше.

9. Екофутуризм. Абсолютно новий напрямок при будівництві будівель, головна ідея якого полягає в тому, що нові штучні речовини будуть неотруйними і стануть складовими частинами безвідходних економічних циклів. Частина елементів будинку після настання його фізичного і морального зносу повернеться до ґрунту та розчиниться в ньому, а іншу можливо повторно включити до виробничих ланцюгів.

Дев'ять принципів здорової будівлі [53]:

1) Вентиляція. Необхідно дотримуватись норм вентиляції зовнішнього повітря, щоб контролювати джерела неприємних запахів, хімічних речовин та вуглекислого газу. Фільтрувати зовнішнє та рециркуляційне повітря з мінімальною ефективністю видалення не менше 75 %. Проводити регулярне технічне обслуговування.

2) Якість повітря. Необхідно обирати приладдя, канцелярські товари, меблі та будівельні матеріали з низьким рівнем викидів хімічних речовин, щоб обмежити джерела летючих та напівлетучих органічних сполук. Перевіряти наявність таких забруднювачів, як свинець, ПХБ (поліхлоровані біфеніли) та азбест. Підтримувати рівень вологості в межах 30 – 60 %. Проводити щорічне тестування якості повітря.

3) Якість води. Необхідно дотримуватись норм та стандартів якості питної води. Регулярно перевіряти якість води, за необхідності встановити систему очищення води для видалення домішок і мікробів. Запобігати застою води в трубопроводах.

4) Тепловий комфорт. Проводити регулярне технічне обслуговування та контролювати температуру і вологість у режимі реального часу.

5) Пил і шкідливі організми. Необхідно використовувати високоефективні пиłosоси з фільтром і регулярно очищати поверхні, щоб обмежити накопичення пилу і бруду, які є джерелом хімічних речовин, алергенів та металів. Також слід розробити комплексний план боротьби зі шкідниками та зосередитися на профілактичних заходах, таких як герметизація входних отворів, запобігання накопиченню вологи та прибирання сміття.

6) Освітлення. Необхідно протягом дня забезпечити якомога більше денного світла та/або освітлення високої інтенсивності, збагаченого синім кольором, зберігаючи при цьому візуальний комфорт та уникаючи

відблисків. А перед сном - максимально зменшити інтенсивність світла і використовуйте світло зі зниженим вмістом синього кольору.

7) **Шум.** Необхідно встановити звукоізоляцію від вуличного шуму, контролювати джерела шуму в приміщенні (наприклад, офісне обладнання, комп'ютерна техніка, вентилятори). Забезпечити приміщення для зон відпочинку (до 35 дБ).

8) **Вологість.** Необхідно проводити регулярні перевірки покрівлі, сантехніки, обладнання, щоб виявити джерела утворення вологи, плісняви.

9) **Безпека та захист.** Необхідно дотримуватись стандартів пожежної безпеки та моніторингу рівня чадного газу. Забезпечити належний рівень освітлення. Контролювати точки евакуації та зовнішній периметр. (відеоспостереження).

2.2.4 Аналіз міжнародних систем сертифікації «Зеленого будівництва»

Впровадження стандартів зеленого будівництва стимулює розвиток бізнесу, інноваційних технологій і економіки, покращує якість життя суспільства. Ці стандарти є інструментом розумної економіки, оскільки дають змогу заощадити кошти на різних етапах зведення та експлуатації будівель. В даний час в світі діє понад тридцять національних зелених будівельних стандартів, які враховують соціально-економічні, кліматичні, природні та інші умови кожної країни.

Найпопулярнішими системами **незалежної добровільної сертифікації** екологічної ефективності будівель є [53]:

- британська BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method),
- американська LEED (Leadership Energy Environment Design),
- німецька DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen).

В основу розроблення міжнародних екологічних стандартів BREEAM, LEED та DGNB закладено наступні цілі [50]:

- незалежна оцінка екологічних практик і реалізація екологічних вимог;
- балансування цілей енергоефективності з показниками якості будівництва, здорового та комфортного середовища;
- формування критеріїв і вимог, що перевищують законодавчі стандарти, які могли б стати рушіями модернізації будівельного сектору;
- зменшення впливу техногенного середовища на природу;
- надання впізнаваного бренду для будівель, зрозумілого широкому колу інвесторів, орендарів і кінцевих користувачів;
- заохочення попиту на екологічні будівлі та технології.

Сертифікат BREEAM

BREEAM один з найвідоміших і поширених методів оцінки екологічної ефективності будівель визначає стандарти сталого проектування і будівництва, та дає можливість порівнювати різні будівлі за рівнем їх впливу на навколишнє середовище. Система застосовується як для об'єктів нового будівництва, так і для вже існуючих будівель. Метод оцінювання BREEAM полягає в розрахунку вартості таких складових, як матеріально-технічне забезпечення, розробка, будівництво та введення будівлі в експлуатацію згідно встановлених цілей на початку розробки проекту. Оцінка визначається за критеріями (рис. 2.10).

Система оцінювання бальна і рейтингова. Під час оцінювання об'єкта за кожною категорією він набирає відповідну кількість балів, після чого розраховується відсоток від максимального балу. Потім розрахунок балів відбувається з урахуванням вагових коефіцієнтів, які відображають актуальність аспекту в місті забудови, результуюча кількість балів визначає загальну оцінку.

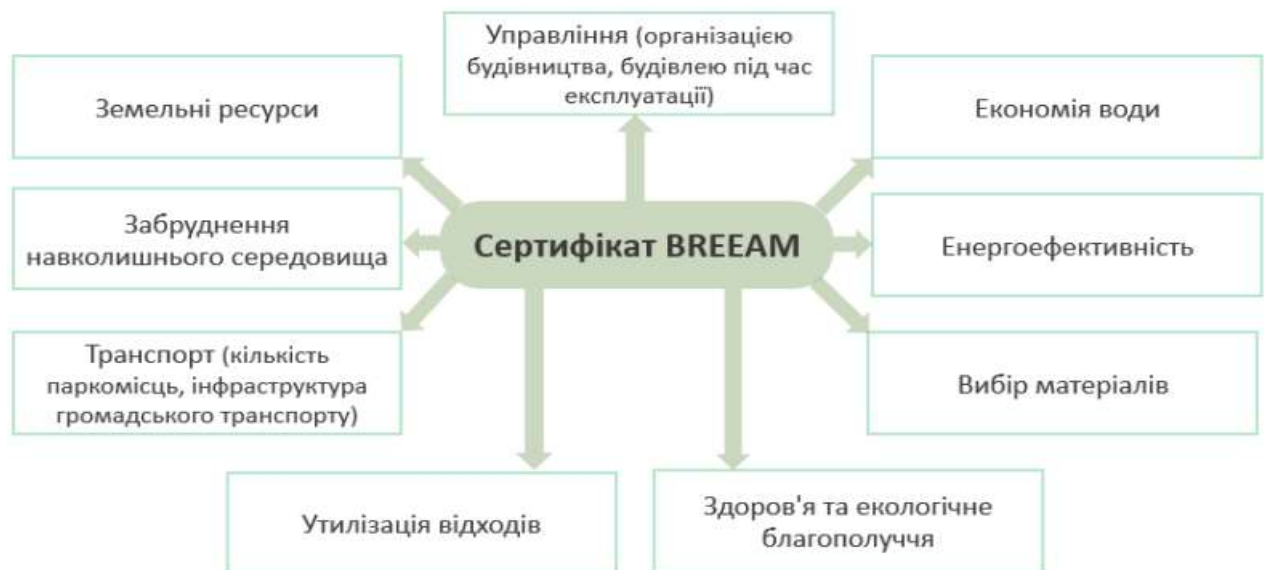


Рис. 2.10 – Категорії для сертифікації за стандартом BREEAM [54]

Результати оцінювання за системою BREEAM: Unexcellent (незадовільно), Pass (сертифіковано), Good (добре), Very Good (дуже добре), Excellent (відмінно), Outstanding (найкращий).

Pass	Good	Very Good	Excellent	Outstanding
------	------	-----------	-----------	-------------

Сертифікат LEED

Стандарт LEED застосовується при будівництві нових та реновації чи внутрішній реконструкції існуючих будівель. Стандартом визначається енергоефективність, екологічність, стійкість будівель та перехід будівельної індустрії до проектування, будівництва та експлуатації саме таких будівель. Дана рейтингова система може бути застосована до комерційної і житлової нерухомості (багатоквартирної і замиської), вона супроводжує весь цикл будівництва від проектування до експлуатації.

LEED сприяє комплексному підходу до сталого розвитку будівель, програма сертифікації проводиться по 9 категоріях (рис.2.11). Кожному показнику в рейтинговій системі присвоюються бали, виходячи з відносної

важливості його внеску в досягнення цілей. Результатом є середньозважений показник, найбільшу вагу мають ті категорії, які відносяться до найважливіших цілей. Система LEED орієнтована на енергоефективність, інновації та соціальні аспекти.

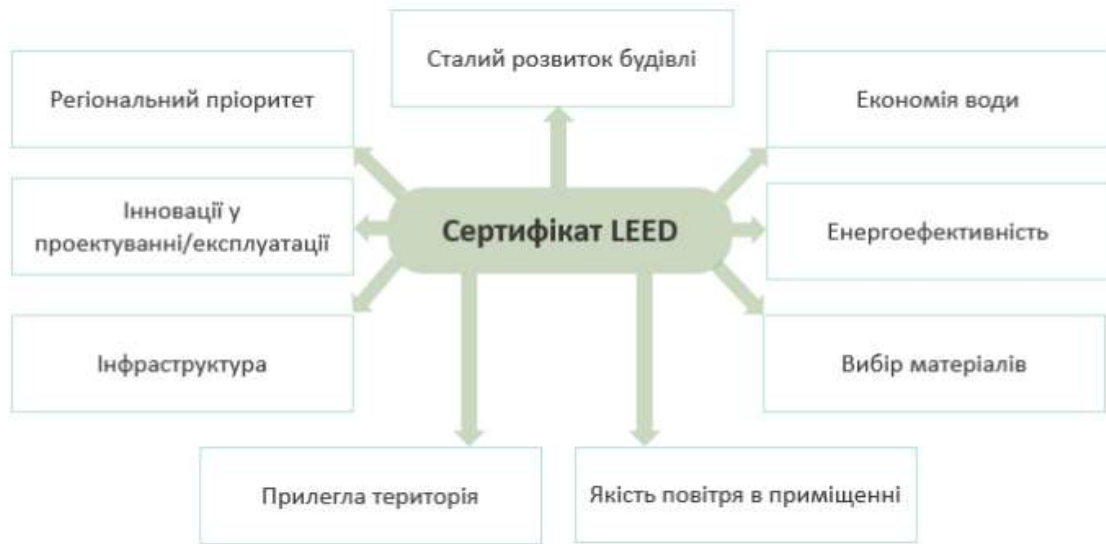


Рис. 2.11 – Категорії для сертифікації будівлі за стандартом LEED [55]

За цією системою сертифікації можна отримати один із чотирьох сертифікатів Сертифікований, Срібний, Золотий, Платиновий, кожному сертифікату відповідає певна кількість набраних балів.



Сертифікат DGNB

Система DGNB була розроблена в Німеччині, заснована на німецьких (DIN) і європейських (EN) нормах, які застосовуються у будівництві. Першим стандартом системи були встановлені критерії для нового будівництва офісних і адміністративних будівель. Далі система розвивалась, встановлюючи стандарти для різних типів будівель: об'єктів промислового будівництва, житлових, закладів торгівлі, готелів тощо.

Система DGNB оцінює загальну ефективність будівельних проектів і навіть цілих районів. В системі сертифікації DGNB використовуються

інструменти *оцінки життєвого циклу (LCA)* в процесі проектування для вимірювання впливу життєвого циклу будівельних елементів на довкілля. Це єдина в світі система, яка при оцінці життєвого циклу та проведенні аналізу вартості об'єкта, орієнтується на специфіку функціонування будівлі протягом 50 років.

При сертифікації будівель обов'язково передбачається оцінка таких заходів і технологій як: освітлення, механічна вентиляція з утилізацією теплоти, покрівля, повітряні і підземні теплові насоси, водозберігаюче сантехнічне обладнання та інші види енергозберігаючих технологій. Оцінка проводиться за критеріями, згрупованими в шість основних розділів (Рис. 2.12). Система оцінювання бальна і рейтингова.



Рис. 2.12 – Категорії для сертифікації за стандартом DGNB [56]

Основні відмінності міжнародної сертифікації

Основні відмінності рейтингових систем BREEAM, LEED і DGNB полягають у визначенні стратегічних цілей даних систем.

LEED фокусується на ефективності використання наявних джерел енергії. BREEAM орієнтується на використання поновлюваних джерел енергії, утилізації та розташування об'єкта. Стратегічна мета DGNB – концентрація на максимальному життєвому циклі будівлі, на якості опрацювання проекту.

Приклади сертифікованих за стандартами будівель в Україні

Історія зеленої сертифікації почалася із 2013 року. Поступово в Україні стає все більше проектів, які отримали зелену сертифікацію. Офіс компанії Shell у столичному БФК «Торонто-Київ» став першим об'єктом у нашій країні, який отримав такий рейтинг, а саме LEED Gold (2013). Щоправда, сертифікацію на рівні LEED Gold пройшов саме офіс Shell, хоча сам бізнес-центр не є зеленою будівлею. Другою стала будівля Посольства США, що розташована в Києві, – у 2014 році вона здобула LEED Silver.

Ще через рік, у 2015, продуктовий супермаркет Billa на вулиці Ахматової, 49 у Києві було сертифіковано за стандартом DGNB з оцінкою Silver. Ще один сертифікований по LEED Silver об'єкт розташований на вул. Сікорського, 4 -NOX Ukraine.

Сертифікацію BREEAM у 2016 році пройшов бізнес-центр «Астарта», який знаходиться в Києві, отриманий рівень Pass (41,9 % виконання вимог сертифікаційної системи). Іншим прикладом є багатофункціональний бізнеспарк «Оптима-плаза» у Львові.



Рис. 2.13 – Сертифіковані будівлі за стандартами зеленого будівництва

Питання для самопідготовки до теми 2.2

1. Поясніть, чим обумовлено поява такого поняття, як зелене будівництво? Опишіть цей термін.
2. Що означає термін «життєвий цикл будівлі»? Як це враховується при зеленому будівництві?
3. Опишіть модель сталого розвитку для будівництва і основні принципи, на яких вона ґрунтується.
4. Які основні завдання зеленого будівництва?
5. Вкажіть основні принципи, яким повинно відповідати зелене будівництво.
6. Які є підходи для організації зеленого будівництва?
7. Назвіть основні типи зелених будівель.
8. Опишіть, що собою представляє тип будівлі: «Енергоефективна будівля з близьким до нульового рівнем споживання енергії».
9. Опишіть, що собою представляє тип будівлі: «Пасивна будівля».
10. Опишіть, що собою представляє тип будівлі: «Інтелектуальна або розумна будівля», «Будівля високих технологій».
11. Опишіть, що собою представляє тип будівництва «Біокліматична архітектура» та «Екофутуризм».
12. Назвіть дев'ять принципів здорової будівлі.
13. Які цілі закладено в основу міжнародної сертифікації? Які міжнародні системи сертифікації зеленого будівництва ви знаєте?
14. Коротко опишіть систему міжнародної сертифікації BREEAM.
15. Коротко опишіть систему міжнародної сертифікації LEED.
16. Коротко опишіть систему міжнародної сертифікації DGNB.
17. Назвіть приклади сертифікованих за стандартами зеленого будівництва будівель в Україні.

Тема 2.3 Екодизайн

2.3.1 Поняття та особливості екодизайну

Дизайн – це спосіб створення продуктів, послуг та систем, а також механізм, за допомогою якого ми формуємо матеріальне середовище відповідно до наших потреб та бажань.

Екологічний дизайн (екодизайн) означає інтеграцію екологічних аспектів у дизайн продукту для поліпшення екологічних характеристик продукту протягом усього його життєвого циклу [57].

Завданнями екодизайну є поліпшення екологічної ситуації шляхом створення нової культури щодо потреб і цінностей суспільства, через художні різновиди об'єктів дизайну, удосконаленням форми відносно функції, вибору матеріалів з точки зору екологічних стандартів [58].

В умовах збільшення населення й споживчих потреб суспільства проблема обмеженості природних ресурсів потребує нових підходів її вирішення, зокрема **засобами екологічного дизайну** [59]:

- 1) впровадження природовідтворювальних і безвідходних технологій;
- 2) використання традиційних ресурсів для певної місцевості та зниження матеріальних і енергетичних витрат (ефективне матеріаловкладення та енергоефективне проектування);
- 3) багаторазове використання продуктів і пропозиція споживачеві товарів і послуг, що забезпечують природозберігаючий та природовідтворювальний спосіб життя (довговічний дизайн);
- 4) створення товарів, які можна буде безпечно утилізувати.

На кожній стадії життєвого циклу, починаючи від розроблення та до утилізації, охоплюючи при цьому стадію використання сировини, різних матеріалів і природних ресурсів, процес виробництва продукції, її

пакування, транспортування і продаж, є потенціал зменшити споживання ресурсів і поліпшити екологічні характеристики продукції (рис. 2.14) [61].



Рис. 2.14 – Життєвий цикл продукту [61]

Створення виробу повинно починатися не з інженерного конструювання, а з концепції дизайну [59]:

- проектування всього циклу існування виробу і функцій із подальшим його використанням після закінчення терміну служби;
- інженерне проектування – забезпечення виконання цих функцій та впровадження спроектованого циклу і подальша його реалізація.

Близько 80 % впливу на довкілля визначається на стадії дизайну. Тож відходи та забруднення – це не випадковість, а наслідки рішень, прийнятих на етапі дизайну. Коли ми починаємо розглядати відходи та забруднення як недолік дизайну, ми можемо, в першу чергу, попередити їх утворення [61]. На етапі дизайну робиться важливий вибір – визначення бізнес-моделей, вибір матеріалів, функціональність елементів. Те, як поєднуються різні матеріали та наскільки легко їх можна повторно використати, відремонтувати, відновити або розібрати, також вирішується на стадії дизайну. Цей вибір впливає на всю систему, на пошук джерел,

виробництво і те, як ми використовуємо речі та що буде після завершення життєвого циклу товару. Чи перетвориться певний предмет на відходи, чи може бути частиною циркулярної економіки, де відходи не утворюються, а матеріали залишаються у використанні.

Екодизайн, на рівні з очевидними та звичайними вимогами краси, зручності й ціни, *приділяє особливу увагу* [58]:

- споживанню ресурсів при проектуванні, виготовленні, використанні та утилізації;

- походженню матеріалів: у розрахунок береться безліч аспектів, починаючи із захисту довкілля виробником (постачальником) і закінчуючи дотриманням прав працівників на підприємствах, коректним ставленням до фермерів тощо;

- безпеці у використанні виробів, відсутність шкоди здоров'ю споживачів, зведенню до мінімуму шумів, викидів, вібрації тощо;

- простоті й безпеці використання та утилізації, можливості повторного використання матеріалів з мінімальним екологічним збитком.

До життєвого циклу продукту (Рис. 2.14) *можуть додаватися* ще одна або декілька з чотирьох стадій [62]:

- 1) підтримка/продовження служби;
- 2) перевикористання/передача;
- 3) реконструкція/ремонт;
- 4) перероблення.

Задачі екологічного дизайну [63]:

- покращення екологічної ситуації шляхом створення продукції, що відповідає вимогам природи, людини та культури;

- пошук балансу між вдосконаленням форми та функцій;

- можлива зміна технологій відповідно до екологічних норм;

- формування нової культури споживання, яка враховує скорочення залишкової кількості продуктів;

- врахування матеріалів та технологій з точки зору екологічних норм;
- створення нової культури потреб людини, що базується на скороченні надлишкової кількості продуктів споживання;
- цілеспрямована зміна установок суспільства на основі активізації художньої творчості, виховання в даному напрямку;
- врахування досліджень минулих років, спрямованих на збереження цінностей екологічного дизайну;
- загострення художнього сприйняття об'єктів дизайну, що відповідають принципу екологічності.

2.3.2 Десять правил екодизайну

Було розроблено загальні керівні принципи для проектування товарів та послуг для організацій та підприємств, які займаються екологічним проектуванням. Їх назвали «Десять золотих правил екодизайну». Ці правила та їх принципи представлені на рис. 2.15 та описані в табл.2.4.



Рис. 2.15 – Десять золотих правил екодизайну [64]

Десять золотих правил та принципів екодизайну [64]

№	Правило	Опис
1	Токсичні речовини	Не використовувати токсичні речовини та організовувати замкнуті цикли для необхідних, але токсичних речовин
2	Ведення домашнього господарства	Мінімізувати споживання енергії та ресурсів на стадії виробництва та транспортування за рахунок покращення ведення домашнього господарства
3	Вага продукції	Використовувати конструктивні особливості та високоякісні матеріали для мінімізації ваги продукції, якщо це не заважає функціональним пріоритетам
4	Енергоресурси	Мінімізувати споживання енергії та ресурсів на етапі їх використання, особливо для продуктів, що мають найбільш значущі екологічні аспекти на етапі використання
5	Модернізація	Сприяти ремонту та модернізації, особливо для техніки (наприклад, мобільні телефони, комп'ютери та програвачі компакт-дисків).
6	Довге життя	Сприяти тривалому терміну служби, особливо для продуктів, що мають значний вплив на навколишнє середовище при утилізації
7	Захист	Інвестувати в кращі матеріали, обробку поверхні або конструкцію, щоб захистити продукцію від бруду, корозії та зносу, забезпечуючи тим самим зменшення потреби в технічному обслуговуванні та довший термін служби продукту
8	Інформація	Заздалегідь організовувати модернізацію, ремонт та утилізацію
9	Поєднання	Сприяти модернізації, ремонту та переробці шляхом використання невеликої кількості простих, перероблених, не змішаних матеріалів та сплавів
10	Структурування	Використовувати якомога менше з'єднувальних елементів та застосовувати гвинти, клеї, зварювання, зачіпки, геометричні замки тощо, відповідно до сценарію життєвого циклу

2.3.3 Переваги впровадження екологічного дизайну

Переваги від впровадження екологічного дизайну на підприємстві представлені в табл.2.5. Соціальний імідж компанії покращується завдяки включенню екологічних критеріїв та звітування про екологічну відповідальність. Компанії, як правило, виявляються більш інноваційними, ніж їхні конкуренти; підвищується мотивація персоналу. Підприємства мають можливість диференціювати себе від конкурентів, вийти на нові ринки та розробляти нові продукти.

Переваги впровадження екодизайну на підприємстві [65]

	Внутрішні переваги	Зовнішні переваги
Екологічні	- зниження споживання ресурсів; - зменшення впливу на навколишнє середовище; - вдосконалення системи екологічного менеджменту.	- відповідність екологічному законодавству; - внесок у глобальну стійкість.
Економічні	- економія змінних витрат; - зниження постійних витрат; - вихід на нові ринки; - розробка нових продуктів; - покращення якості продукції.	- диференціація ринку; - зелені закупівлі; - постачання для нового зеленого ринку; - вимоги покращення інформації про ланцюг поставок.
Соціальні	- покращення іміджу компанії; - підвищення мотивації персоналу.	- екологічна свідомість; - екологічна відповідальність

Процес екологічного дизайну складається з чотирьох етапів (Рис. 2.16) і ґрунтується на таких підходах, як дизайн-мислення (англ. «design thinking») та дизайн, орієнтований на людину (англ. «human-centred design») [61]:

Зрозуміти. Дізнатися про різні дизайн-рішення та глибше зрозуміти, як перейти від лінійного до кругового мислення.

Визначити. Сформулювати виклик, знайти можливості для циркулярності, визначите ціннісну пропозицію та обрати бізнес-модель.

Зробити. Зрозуміти потреби користувачів, обмінятись ідеями, розробити концепції та обрати матеріали, створити прототипи.

Запустити. Дослідити можливості для партнерства, здійснити запуск продукту або послуги та мапування подорожі продукту, зібрати зворотний зв'язок та внести необхідні зміни, постійно вдосконалюючи продукт чи послугу.



Рис. 2.16 – Етапи екодизайну [61]

2.3.4 Законодавче забезпечення екодизайну в ЄС та в Україні

Європейська комісія ініціювала розширення Директиви про екодизайн [66]:

1) прийнято стандарти продукції, що встановлюють конкретні вимоги до довговічності та ремонтпридатності різних груп енергоспоживаючих виробів;

2) поставлено мету: до 2030 р. допускати на внутрішній ринок лише ті вироби, які піддаються рециклінгу;

3) вимоги до пластикових пляшок для напоїв: питома вага вторинної сировини повинна становити 25 % до 2025 р., у 2030 р. - до 30 %.

Директива про рамки для встановлення вимог до екодизайну для пов'язаних з енергоспоживанням продуктів 2009/125/ЄС встановлює загальні та специфічні вимоги екодизайну [57]. Вимоги з екодизайну поділяються на [45]:

а) загальні (спільні екологічні характеристики продукту);

б) специфічні до кожної з категорій, що встановлюють:

- кількісні і вимірювані показники;
- вимоги до енерго-, екологічної ефективності на одиницю продукції;
- вимоги до надання інформації.

Вимоги застосовуються на етапі проектування, до того як виробляти продукцію і виводити її на ринок. Інформація, що стосується екологічних характеристик продуктів та енергетичної ефективності, надається у формі відповідного маркування, що надає можливість споживачам порівнювати характеристики різних приладів однакового призначення для вибору кращих з точки зору енергоефективності, безпеки і споживання інших ресурсів.

Директива 2009/125/ЄС відноситься до таких груп продуктів [57]:

- обладнання опалення та водопостачання;
- електродвигуни;
- освітлення у житлових будинках та будівлях сфери обслуговування;
- побутова техніка та електроніка, офісне обладнання;
- системи обігріву, вентиляції та кондиціювання повітря.

Екологічні аспекти повинні бути оцінені за такими параметрами, встановленими Директивою [57]: - очікувана витрата сировини, матеріалів, енергії та інших ресурсів, наприклад, таких як прісна вода; - очікувані викиди в атмосферу, воду або ґрунт; - забруднення через фізичні фактори середовища, такі як шум, вібрація, випромінювання, електромагнітні поля і т. ін.; - можливість для повторного використання, рециркуляції й утилізації матеріалів і/або енергії.

Законодавство з екодизайну в Україні

Україна в 2014 році підписала угоду про асоціацію з Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами. Одночасно було прийнято план заходів з

імплементції цієї угоди. 14.05.2015р. КМУ схвалив план імплементції актів законодавства ЄС у сфері екодизайну, а в 2018 р. затвердив Технічний регламент щодо встановлення системи для визначення вимог з екодизайну енергоспоживчих продуктів [67].

Параметри екодизайну для продуктів.

1. Екологічні аспекти для етапів життєвого циклу продукту: 1) вибору і використання сировини; 2) виробництва; 3) пакування, транспортування і розповсюдження; 4) монтажу і технічного обслуговування; 5) використання; 6) кінця строку служби.

2. Для кожного етапу життєвого циклу продукту оцінити: 1) прогнозоване споживання матеріалів, енергії та інших ресурсів (таких як прісна вода); 2) очікувані викиди в атмосферне повітря, воду чи ґрунт; 3) очікуване забруднення за рахунок фізичних впливів (таких як шум, вібрація, випромінювання та електромагнітні поля); 4) очікуване утворення відходів, скидів; 5) можливості для повторного використання, переробки і утилізації матеріалів та/або енергії.

2.3.5 Приклади екодизайну

1. Упаковка Esolean: важить на 50 – 60 % менше, ніж звичайна картонна упаковка або пляшка для рідких харчових продуктів. Пластик, що використовується в однолітровому пакеті Esolean, важить лише 14,3 грама.

2. ІКЕА: розумне використання деревини. Кожен шматок вирізається та формується таким чином, щоб мінімізувати відходи у процесі виробництва і зберегти при цьому якість та довговічність.

3. Adidas. Модель кросівок Adidas x Parley з переробленого пластику, виловленого в океані. Компанія прагне знизити кількість відходів за рахунок використання вторинної сировини.

4. Uliulia. Український бренд для пошиття аксесуарів використовує шкіру, замшу, шерсть, льон, які до цього вже використовувалися. Бренд постійно розширює список вторинних матеріалів, яким можна подарувати друге життя. Всі аксесуари унікальні і шиються вручну.

5. Samsung Electronics. Екологічний пакувальний дизайн Eco-Package, що перетворює коробки від телевізорів на стильні предмети інтер'єру (книжкова поличка, невеликий столик, підставка-органайзер, будиночок для тварини).

Питання для самопідготовки до теми 2.3

1. Вкажіть відмінності між термінами дизайн і екодизайн.
2. Підходи і засоби для екологічного дизайну.
3. Життєвий цикл продукту. Які стадії можуть додаватися додатково?
4. Які ви знаєте задачі екологічного дизайну?
5. Назвіть 10 правил екодизайну.
6. Які є переваги від впровадження екологічного дизайну на підприємстві?
7. З яких етапів складається процес екологічного дизайну?
8. Що ви знаєте про законодавче забезпечення екодизайну в ЄС?
9. Які групи товарів охоплює Директива 2009/125/ЄС щодо екодизайну?
10. Що ви знаєте про законодавче забезпечення екодизайну в Україні?

Тема 2.4 Переробка відходів. Вуглецевий слід

2.4.1 Переробка відходів і повторне використання матеріалів

Класифікація відходів

Відходи – будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворилися у процесі виробництва чи споживання, а також товари (продукція), що повністю або частково втратили свої споживчі властивості і не мають подальшого використання за місцем їх утворення і від яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення [68]. Класифікація відходів представлена на рис. 2.17.



Рис. 2.17 – Класифікація відходів залежно від сфери утворення [69]

Виробнича і побутова діяльність людини неминує пов'язана з утворенням твердих відходів. Якщо газоподібні і рідкі відходи порівняно швидко поглинаються природним середовищем, то асиміляція твердих відходів триває десятки і сотні років. Місця складування відходів займають величезні території. Смітники відходів займають більш 150 тис. га. У зв'язку з низьким рівнем технологічних процесів обсяг утворення

промислових відходів в Україні в 6,5 рази вищий, ніж у США, і в 3,2 рази вищий, ніж у країнах ЄС [70].

Тверді побутові відходи (ТПВ) – залишки речовин, матеріалів, предметів, крім відходів, пов'язаних з виробничою діяльністю, що не можуть у подальшому використовуватися за призначенням. ТПВ формуються, в основному, за рахунок відходів трьох основних галузей – житлового сектора, комунальних та громадських організацій, промисловості. Приблизна структура ТПВ представлена на рисунку 2.18, де до категорії «Інші відходи» належать небезпечні відходи й великогабаритне сміття (побутова техніка, старі меблі, шматки будівельних конструкцій з різних матеріалів), електронні прилади, в яких закінчився строк експлуатації та інші.



Рис. 2.18 – Структура твердих побутових відходів

В Україні накопичено близько 36 млрд т відходів (близько 50 тис. т на 1 км² території), з яких утилізується лише 4 % побутових відходів. Питомі показники утворення відходів у середньому становлять 220 – 250 кг на рік на одну особу, а у великих містах досягають 330 – 380 кг на рік відповідно. Серед побутових відходів збільшується частка тих, що не піддаються швидкому розкладу, потребують значних площ.

Перелік законопроектів для імплементації законодавства ЄС про управління відходами та відновлення ресурсів наведено на рисунку 2.19 [71]. Одним із вагомих кроків держави у сфері поводження з відходами є Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року, прийнята у 2017 році.

Ієрархія управління відходами показана на рис.2.20.



Рис. 2.19 – Законодавча база України у сфері управління відходами [71]



Рис. 2.20 – Ієрархія управління відходами [71]

Термін «Інші види утилізації відходів», у тому числі енергетична утилізація, означає використання відходів як вторинних енергетичних ресурсів (рис.2.21).

Відновлення - діяльність, у результаті якої відходи підготовлюються або використовуються як продукція або вторинна (відновлення матеріалу) чи енергетична (відновлення енергії) сировина в господарській діяльності.

До інших видів відновлення належать такі: 1) відновлення енергії – виготовлення палива з відходів та спалювання відходів з виробництвом енергії; 2) піроліз та газифікація, в яких компоненти відходів використовуються як каталізatori; 3) зворотне заповнення - діяльність з відновлення, у результаті якої придатні для цього інертні відходи використовуються для заповнення гірничих виробок (порожнин) або рекультивації порушених земель.



Рис. 2.21 – Види енергетичної утилізації ТПВ

Видалення відходів – захоронення їх у спеціально обладнаних місцях/об'єктах та знищення (знешкодження) на установках, що відповідають екологічним нормативам, лише у разі відсутності можливості виконати попередні ступені ієрархії. Прикладами діяльності з видалення

відходів є спалювання без виробництва енергії та розміщення відходів на полігонах.

На рис.2.22 показано як формується тариф .



Рис. 2.22 – Формування тарифу на утилізацію ТПВ [72]

В Європі існує система збору відходів в контейнери, призначені для відходів із багатоквартирних будинків за принципом «плати стільки - скільки викидаєш». Для ідентифікації власника відходів можуть використовуватися чіпи на пакетиках, електронні картки, які відкривають контейнери.

Роздільне збирання та сортування відходів

В Україні працює кілька десятків сортувальних ліній, ефективність відбору вторинних матеріалів на яких не перевищує 15 – 20 %. Сортування змішаних відходів не часто буває прибутковим заходом через низьку якість сировини і, як наслідок, низьку ефективність сортування. Підвищити ефективність сортування можна за допомогою роздільного збирання відходів.

Існує декілька варіантів системи роздільного збирання ТПВ [73]:

1) Детальне сортування твердих побутових відходів на окремі компоненти у домогосподарствах. За цим варіантом передбачається наявність, як правило, трьох контейнерів різного кольору для окремих відходів (пластику, скла, паперу) та один контейнер для всіх інших

відходів. Даний варіант має найвищу ефективність – до 80% вторинної сировини у ТПВ може бути повернута у виробництво.

2) Збирання двох фракцій. Населення здійснює сортування відходів на дві фракції – вологу (органічну) фракцію для компостування та змішану суху фракцію (інші відходи), основну частину якої становлять відходи, які в подальшому можуть бути перероблені (папір, скло, пластик, метал тощо). Ефективність цієї системи нижча і знаходиться на рівні 45...70%.

3) Система пунктів збирання і прийому вторинної сировини.

Система пунктів збирання потребує від мешканців здійснювати сортування перероблюваних матеріалів у місці утворення та доставляти їх у визначений приймальний пункт. Цей приймальний пункт містить контейнери для одного або декількох видів перероблюваних матеріалів. Ефективність даної системи – 30...45%

Найбільш поширеним сьогодні методом знешкодження харчових відходів є їх компостування. Харчові відходи, зібрані у біоконтейнер, вивозяться на спеціальні заводи, де переробляються у компост. Окрім утилізації харчових відходів, компостування дозволяє разом з ними утилізувати опале листя, скошену траву, осади систем біологічного очищення води.

З початку нового тисячоліття в світі набуває поширення концепція «Нуль відходів» («Zero Waste»). Виникнення концепції «нуль відходів» пов'язують із необхідністю переходу від лінійної економіки до економіки замкнутого циклу. Нуль відходів – це збереження всіх ресурсів через відповідальне виробництво, споживання, повторне використання та відновлення продукції, упакування та матеріалів без їх спалювання, без захоронення в землю, водні об'єкти чи повітря, що несе ризики для довкілля та здоров'я людини [75].

З початку нового тисячоліття в світі набуває поширення концепція «Нуль відходів» («Zero Waste»). Виникнення концепції «нуль відходів» пов'язують із необхідністю переходу від лінійної економіки до економіки замкнутого циклу. Нуль відходів – це збереження всіх ресурсів через відповідальне виробництво, споживання, повторне використання та відновлення продукції, упакування та матеріалів без їх спалювання, без захоронення в землю, водні об'єкти чи повітря, що несе ризики для довкілля та здоров'я людини [75].

Ідея концепції «0 відходів» базується на принципах «5С» (рис.2.22).



Рис. 2.22 –Ідея концепції «нуль відходів»

Приклади переробки промислових відходів в Україні

1. *Золошлакові відходи.* Щороку в Україні теплові електростанції утворюють близько 6,5 млн. тонн золошлакових відходів. Зола використовується при виробництві бетону, цегли, теплоізоляційних сумішей, цементу, шлакоблоків, газобетонів, абразивів, пінобетонів, руберойду, сухих будівельних сумішей, тротуарної плитки та шиферу.

2. *Металургійні шлаки.* Основне джерело шлаків в Україні – металургія, перш за все чорна. Металургійний шлак застосовується у дорожньому будівництві (як вторинний щебінь). Наприклад, такі об'єкти, як траси Маріуполь – Запоріжжя, Запоріжжя – Дніпро, Дніпро - Кривий Ріг збудовані з використанням доменних шлаків.

2.4.2 Вуглецевий слід

Вуглецевий слід є сукупністю викидів усіх парникових газів на всіх етапах життєвого циклу продукції (Рис. 2.23). Етап виробництва охоплює всі процеси – від вилучення сировини з землі до потрапляння товару на полицю магазину (після реалізації товару його упаковка потрапляє в розряд відходів і процес її утилізації теж повинен бути врахований). За допомогою цього показника можна приблизно розрахувати, якої шкоди завдає атмосфері Землі той чи той продукт.



Рис. 2.23 – Перелік складників для розрахунку вуглецевого сліду [5]

Вуглецевий слід – це показник, який дозволяє виміряти безпосередній вплив продукту на навколишнє середовище. Чим більший показник, тим більша шкода навколишньому середовищу. Показник визначається складом CO₂, тобто проводиться розрахунок кількості газу в тонах, який дає парниковий ефект.

Вуглецевий слід складається з прямих та опосередкованих викидів.

Прямі викиди – це кількість CO₂ або інших парникових газів, яка викидається у атмосферу з території певного підприємства, країни, домогосподарства тощо. Також сюди входять показники спожитого тепла та електроенергії. *Опосередковані викиди* – кількість CO₂, які викидаються у процесі виробництва і транспортування продукції, яку використовує людина, підприємство, країна.

Вуглецевий слід транспорту вимірюється в грамах еквіваленту CO₂, що утворюється на людину при проїзді 1 км (рис. 2.24).

На рис. 2.25а порівнюються сумарні викиди CO₂, пов'язані з виробництвом і споживанням 1 кг різних видів харчових продуктів [5].

Вуглецевий слід атомної, сонячної, вітрової енергетики та інших сталих технологій менший, ніж у газу чи вугілля, і вони є дружніми до клімату варіантами. Сонячні панелі, хоча і є чудовим джерелом екологічно чистих технологій, залишають набагато більший слід, ніж ядерна енергетика, через виробництво та утилізацію панелей. Викиди CO₂ на кВт·год за джерелами виробництва електроенергії наведено на рис. 2.25 б.

ЄС провадить послідовну політику вуглецевої нейтральності має наміри перейти до вуглецево-нейтральної економіки до 2050 р.

Вуглецево-нейтральна продукція – продукція, всі викиди парникових газів на всіх стадіях життєвого циклу якої зменшено, усунено чи враховано через систему компенсування [27].

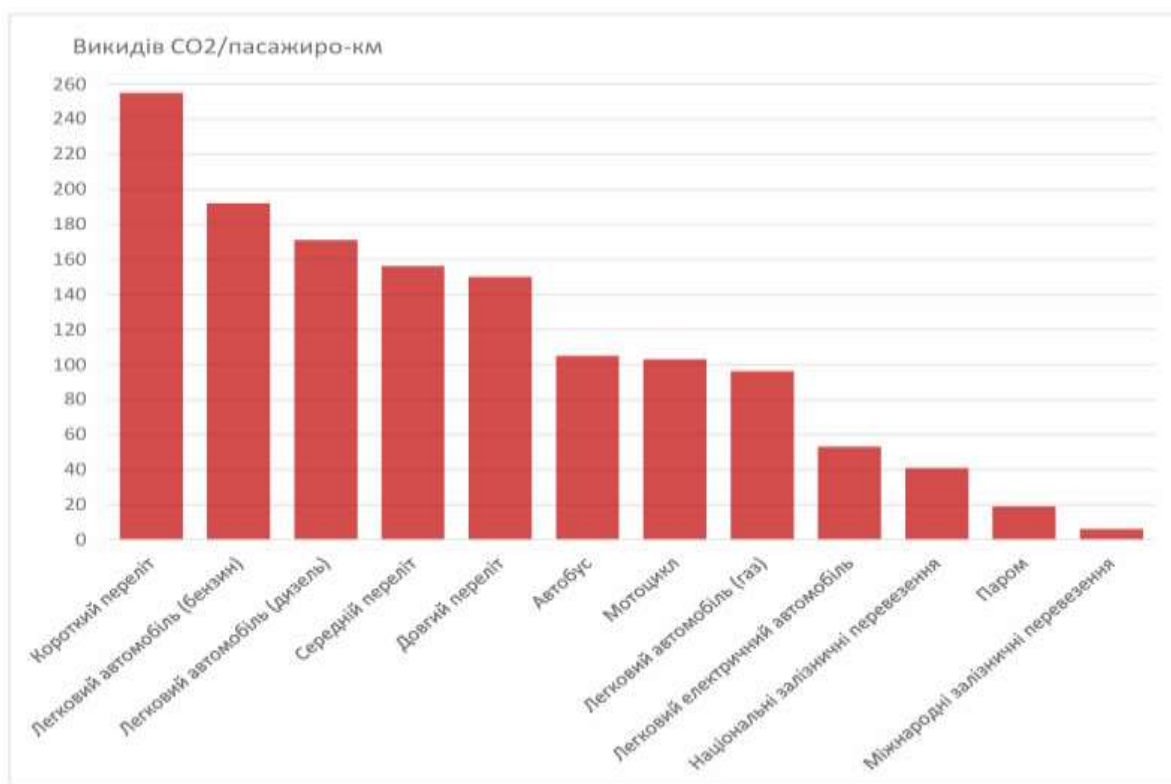
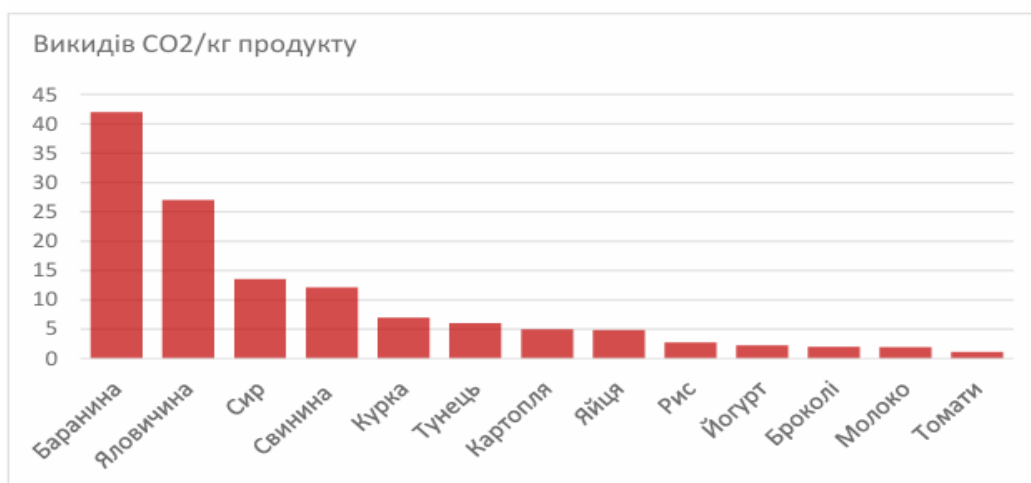
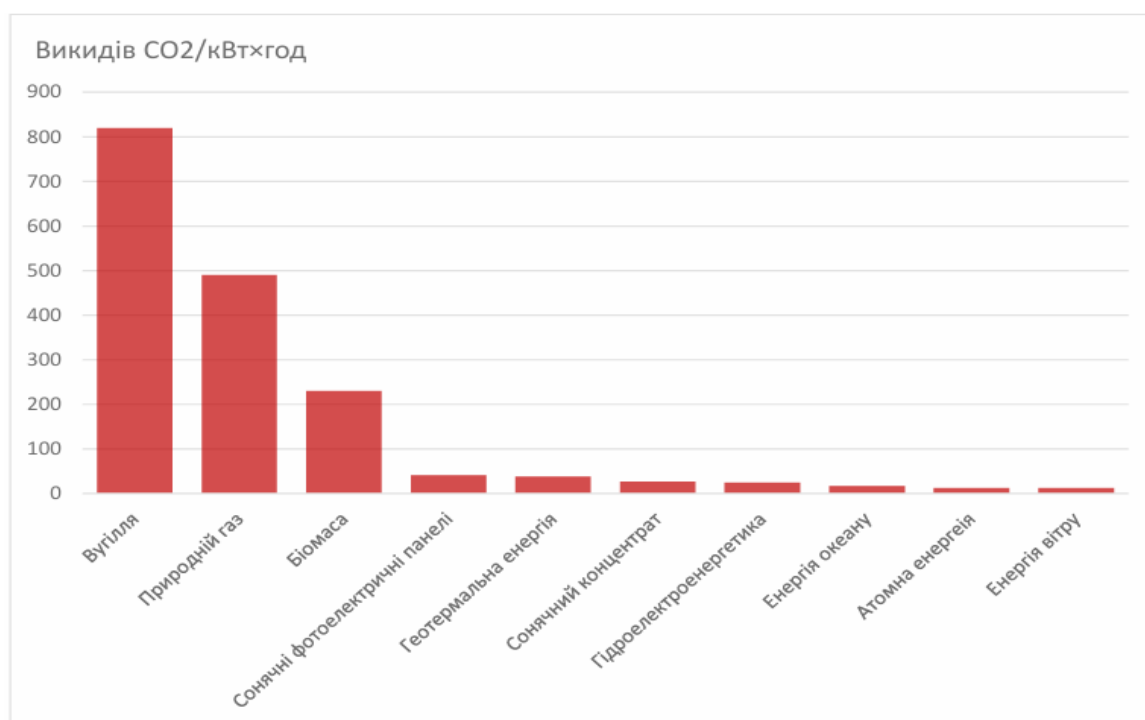


Рис. 2.24 – Вуглецевий слід транспорту [76]



а



б

Рис. 2.25 – Вуглецевий слід: а) харчових продуктів [5], б) за джерелами виробництва електричної енергії [75]

2.4.3 Сталий транспорт

Сталий транспорт – будь-який спосіб чи організаційна форма пересування, що дає змогу знизити рівень впливу на довкілля. До зеленого

транспорту можна віднести пішохідний і велосипедний рух, екологічні автомобілі, транзитно орієнтоване проектування, оренду транспорту, міський транспорт, що сприяють збереженню простору та пропаганді здорового способу життя [36].

Транспорт, що включає крім автомобільного, авіаційного, залізничний та водний, є одним з найбільших постачальників викидів діоксиду вуглецю (CO_2) в атмосферу. Нині всі держави світу намагаються впроваджувати основи сталого розвитку в процеси планування та коригування власних транспортних систем із метою максимального задоволення транспортних потреб суспільства.

Шляхи модернізації міського громадського транспорту наступні [77]:

1. Переведення автотранспорту на альтернативні види палива (газоподібне паливо, метиловий спирт (метанол), малотоксичний аміак і водень), які є більш екологічними порівняно з бензином та дизпаливом. Зокрема, водень має здатність окислюватися з виділенням енергії без утворення CO_2 . Для потреб транспорту водень можна використовувати завдяки паливним елементам, або безпосередньо в двигунах внутрішнього згорання.

2. Оновлення автопарку автотранспортом, що створений за стандартами ЄС.

3. Заміна автобусів з двигунами внутрішнього згорання на тролейбуси на або електробуси, які не потребують прокладання електромереж.

4. Розвиток громадського електротранспорту.

Електричний транспорт не спричиняє прямих викидів шкідливих речовин в навколишнє середовище, має більш низький рівень шуму і при цьому більш тривалий термін експлуатації. У країнах ЄС досить розвинута альтернативна мережа безпечних велодоріг, що надає неабиякі переваги при розвантаженні автошляхів, а також має певні переваги у порівнянні з традиційним транспортом.

До сталого транспорту відносять також електромобілі. В Україні зростає кількість гібридних та електромобілів, які потребують абсолютно нової концепції в розвитку інфраструктури для їх обслуговування та ремонту.

Питання для самопідготовки до теми 2.4

1. Поясніть термін «відходи». Як вони класифікуються?
2. Опишіть ситуацію із утворенням і переробкою відходів в Україні.
3. Що означає термін «тверді побутові відходи»? Структура ТПВ.
4. Опишіть законодавчу базу України в сфері управління відходами.
5. Покажіть схематично: ієрархія управління відходами. Надайте пояснення.
6. Як формується тариф на утилізацію ТПВ?
7. Які є варіанти системи роздільного збирання ТПВ?
8. В чому полягає концепція «Zero Waste» («Нуль відходів»)? Основна ідея.
9. Що означає термін «вуглецевий слід»? Вуглецевий слід енергетики.
10. Що означає термін «сталий транспорт»? Шляхи модернізації міського громадського транспорту.

Тема 2.5 Зелений туризм. Органічне виробництво

2.5.1 Зелений туризм

Зелений туризм – це вид туризму, який приділяє особливу увагу захисту довкілля та культури регіону. Зелений аспект туризму означає, що спосіб, яким ведеться туристична діяльність, має сприяти збереженню території чи місцевості, яку було відвідано, незміненою. Отже, сутність зеленого туризму полягає в тому, щоб екологічний слід (включаючи природне й культурне середовище) було зведено до мінімуму [36].

Від традиційного туризму зелений туризм відрізняється наступними ознаками [14]:

- 1) перевага природних, а не культурних об'єктів туризму;
- 2) стійке природокористування;
- 3) менша ресурсо- та енергоємність;
- 4) екологічна освіта туристів.

Сферу зеленого туризму можна розподілити на [5]:

– *Зелені готелі або послуги тимчасового проживання.* Готель має бути екологічно відповідальним: важливим є зменшення відходів та оптимізація екологічної політики готелю, що, чергою як наслідок, зменшить загальні витрати і забезпечить стійкі та позитивні економічні, соціальні та іміджеві ефекти.

– *Послуги з організованого зеленого туризму.* Гарно організований туризм має містити елементи усвідомленого позитивного ставлення до навколишнього природного середовища, а не тільки його використання. Суттєвим є поводження з відходами, вибір маршрутів та місць для розміщення туристів, логістика.

– *Сільський зелений туризм.* Це форма відпочинку в приватних господарствах сільської місцевості з використанням майна та трудових

ресурсів особистого господарства, рекреаційних особливостей місцевості та культурної, історичної та етнографічної спадщини регіону.

Основними послугами зеленого туризму є наступні [79]:

- проживання в екологічно чистому середовищі; контакти з тваринами;
- активно-спортивні тури/маршрути – кінні, піші, велосипедні маршрути, рафтинг, катання на лижах, сноубордах, техніка подолання природних перешкод – скелелазіння, орієнтування у лісовій, гірській місцевостях;
- можливість участі у різних роботах, в т.ч. сільськогосподарських;
- навчання і практика ремесел;
- вивчення і споживання страв місцевої кухні, практика приготування їжі;
- збирання грибів і ягід, лікарських трав;
- спа-процедури (наприклад, фітотерапія, чани), народне знахарство та ін.

Найбільш популярним в Україні видом зеленого туризму є відпочинковий сільський зелений туризм. Сприятливі передумови для зеленого туризму існують на територіях національних природних і регіональних ландшафтних парків.

Справа розвитку сільського відпочинку має реальну державну перспективу і сприяє поліпшенню соціально-економічної ситуації сільської місцевості. Сільський туризм є важливим чинником стабільного динамічного збільшення надходжень до бюджету, активізації розвитку багатьох галузей економіки (транспорт, торгівля, зв'язок, будівництво, сільське господарство), стабілізації чисельності сільського населення та створення нових форм доходів у сільській економіці.

Мотивами активізації сільського зеленого туризму в Україні є вирішення основних соціально-економічних завдань [18]:

- сприяння зайнятості трудового населення села, скорочення безробіття, диверсифікація структури зайнятості і джерел доходу;
- підвищення рівня доходів, якості життя, добробуту населення;
- реалізація трудового потенціалу сільських територій;
- стимулювання попиту на послуги зеленого туризму;
- диверсифікація аграрного бізнесу і видів економічної діяльності;
- формування системи цінностей і пріоритетів у рамках спільних програм розвитку аграрної та соціальної політики європейських держав.

Зелений туризм у сільській місцевості та на природних територіях може бути різних видів, найбільш поширені види представлені на рис. 2.26.



Рис. 2.26 – Види сільського зеленого туризму [36]

Оцінювання сталості розвитку туризму

Глобальна рада з питань сталого туризму ООН (GSTC Global Sustainable Tourism Council) є глобальною ініціативою, діяльність якої спрямована на просування сталого туризму у всіх регіонах світу. Об'єднуючи різних членів - провідні туристичні компанії, готелі,

транспортні компанії, GSTC виступає міжнародним органом, що сприяє поширенню знань, досвіду. GSTC розробляє міжнародні стандарти сталого туризму та подорожей, відомі як Критерії GSTC.

Критерії згруповані за чотирма основними напрямками [280]:

- (A) Стале управління;
- (B) Соціально-економічний вплив;
- (C) Культурний вплив;
- (D) Вплив на навколишнє середовище.

Оскільки кожна туристична місцевість має власну культуру, навколишнє середовище, звичаї та закони, критерії розроблені таким чином, щоб їх можна було адаптувати до місцевих умов і доповнити додатковими критеріями для конкретної місцевості та виду діяльності. Критерії GSTC є основою для акредитації органів сертифікації, які сертифікують готелі/об'єкти розміщення, туроператорів/транспортні компанії та туристичні напрямки як такі, що впроваджують політику та практики сталого розвитку.

2.5.2 Органічне виробництво

Органічне виробництво – це модель господарювання, яка сприяє економічному зростанню разом зі збереженням довкілля, природних ресурсів і рівня біологічного різноманіття на основі застосування методів виробництва продукції з використанням речовин і процесів природного походження. Розвиток органічного виробництва в Україні має низку очевидних конкурентних екологічних, економічних та соціальних переваг для нашої держави.

Впровадження органічного сільського господарства сприяє [81]:

- 1) відтворенню родючості ґрунтів та збереженню довкілля;
- 2) розвитку сільських територій та підйому рівня життя населення;

- 3) підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва;
- 4) забезпеченню споживчого ринку здоровою якісною продукцією;
- 5) зміцненню експортного потенціалу держави;
- 6) необхідністю поліпшення іміджу України;
- 7) забезпеченню продовольчої безпеки в Україні;
- 8) поліпшенню загального добробуту громадян.

Відповідно до закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» галузі органічного виробництва представлені на рисунку 2.27.



Рис. 2.27 – Галузі органічного виробництва

Загальними вимогами до органічного виробництва є [82]:

- 1) відокремлення у часі або просторі виробництва та зберігання органічної та неорганічної продукції;
- 2) використання технологій, що відповідають вимогам законодавства;
- 3) використання переважно відновлюваних ресурсів та власних ресурсів, у тому числі продуктів переробки відходів та побічної продукції

рослинного та тваринного походження, що відповідають вимогам до органічного виробництва;

4) використання технологій, що не завдають шкоди здоров'ю людей, рослинам, добробуту тварин, запобігають забрудненню довкілля;

5) використання харчових добавок, мікроелементів та добавок для технологічних цілей у гранично допустимих кількостях;

6) використання води, що відповідає вимогам до води питної;

7) заборона змішування органічних і неорганічних інгредієнтів в продукті.

Ефективність впровадження органічного виробництва базується на [25]:

– екологізації технологій вирощування без втрат поживних речовин в ґрунті;

– використання екологічно безпечних добрив;

– використанні науково обґрунтованих сівозмін;

– використанні технологій утилізації відходів виробництва;

– зменшенні кількості шкідливих викидів у повітря чи водні джерела;

– сучасні технології уловлення, фільтрації та абсорбції шкідливих речовин.

Перехід на збалансоване і органічне сільське господарство забезпечить [26]:

1) поступовий всебічний розвиток сільського господарства України;

2) розвиток новітніх технологій органічного землеробства;

3) розвиток власної системи сертифікації органічних продуктів в державі;

4) покращення якості сільськогосподарської продукції;

5) розвиток маркетингу органічної продукції;

6) професійний моніторинг тенденцій розвитку ринку;

7) формування та розвиток внутрішнього ринку української сертифікованої органічної продукції шляхом створення спеціалізованих магазинів, центрів здорового харчування та спеціалізованих відділів у існуючих торгових мережах.

Питання для самопідготовки до теми 2.5

1. Що означає термін «зелений туризм»?
2. Вкажіть ознаки, що відрізняють зелений туризм від традиційного.
3. Вкажіть складові сфери зеленого туризму?
4. Назвіть основні послуги зеленого туризму.
5. Які є мотиви для активізації зеленого туризму в Україні?
6. Вкажіть види сільського зеленого туризму.
7. За якими напрямками згруповано критерії, які прописано в міжнародних стандартах сталого туризму (Критерії GSTC)?
8. Що означає термін «органічне виробництво»? Чому сприяє його впровадження?
9. Назвіть галузі органічного виробництва.
10. Вкажіть загальні вимоги до органічного виробництва.

Тема 2.6 Переваги реалізації ідей зеленого бізнесу в компанії

2.6.1 Розширення можливостей та переваги зеленого бізнесу

За минулі декілька десятиліть багато підприємств і компаній взяли на себе більше відповідальності за покращення стану довкілля і продемонстрували, що екологічні ініціативи можуть принести значні економічні переваги. На основі рисунку 2.28 можна зробити **висновки щодо розвитку зеленого бізнесу з часом** [36]:

1. Буде збільшуватися попит на екологічно чисті продукцію та послуги, які прийдуть на зміну старим, менш екологічно чистим товарам/послугам. Прикладами є, зокрема, використання відновлюваних джерел енергії для заміщення енергії, що виробляється тепловими електростанціями, а також попит на системи вторинної переробки для заміщення утилізації відходів.

2. Власники бізнесу дедалі більше розумітимуть, що вони мають демонструвати споживачам спрямованість на екологічно безпечну діяльність, якщо бажають втримати та розширити свою клієнтську базу.

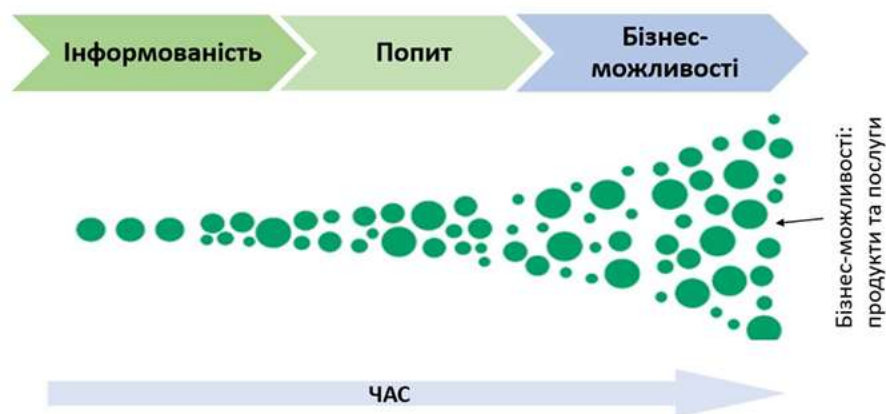


Рис. 2.28 – Розширення можливостей розвитку зеленого бізнесу [36]

Переваги реалізації ідей зеленого бізнесу представлені на рис. 2.29 [5].

Конкурентоспроможність з урахуванням екологічного фактору є здатністю підприємства до комплексного оновлення виробництва, адаптації до зовнішніх факторів з метою зменшення негативного впливу на довкілля і забезпечення потенціалу для майбутнього економічного розвитку на засадах сталого розвитку.



Рис. 2.29 – Переваги реалізації ідей зеленого бізнесу в компанії [5]

Формуванню додаткових переваг сприяють фактори [83]:

- ефективне використання та економії природних ресурсів;
- поліпшення якості та екологічної безпеки продукту;
- поліпшення іміджу продукції та компанії;
- відсутність санкцій за екологічні порушення;
- зменшення платежів за забруднення; недопущення екологічних ризиків;
- зниження страхових екологічних виплат тощо.

Представники зеленого бізнесу повинні детальніше розглянути свої переваги з погляду споживача: як сприймається товар/послуга та як необхідно побудувати маркетинг.

Важливими є наступні аспекти [36]:

1. Специфічні екологічні властивості продукції/послуги. Як можна поінформувати про це найефективнішим способом?

2. Вартість зеленої продукції чи послуги для покупця: чи є вона дорожчою за традиційні товари та послуги? Якщо так, то маркетинг необхідно зосередити на інформуванні про більший рівень безпечності для довкілля, щоб споживачі були готовими сплатити кошти за вищою ціною.

3. Загальний імідж організації: компанії сприймаються як рушійна сила в напрямку розвитку зеленого майбутнього. Компанія, діяльність якої не сприймається як екологічно безпечна, може зіткнутися з проблемами під час реалізації зелених продуктів і послуг.

2.6.2 Підвищення рейтингу компанії

Пасивність компанії у процесі створення екологічного іміджу призводить до зменшення довіри до діяльності даної компанії. ***Рейтинг*** - це образ компанії та ставлення суспільства до її діяльності і продукту, який вона виробляє на основі сформованих цінностей. Основною вимогою щодо якості інформації, яка надається компанією, має бути відкритість та прозорість.

Інструментами для формування позитивного рейтингу є [84]:

1) екологічні стенди (інформація про вплив підприємства на навколишнє середовище, про вжиті заходи щодо зменшення впливу);

2) брошури та буклети, орієнтовані на гостей, які відвідують підприємство (постачальників, покупців і т.п.);

3) звіти (щорічні звіти про охорону довкілля з ілюстраціями необхідно розміщувати в загальнодоступних місцях, а також на сайті підприємства);

4) спілкування з громадськістю (виступи в школах, коледжах, закладах вищої освіти, на інших підприємствах, проведення екскурсій, соцмережі, Youtube). Чим більше фахівці підприємства будуть безпосередньо розповідати громадськості про підприємство, його

проблеми, шляхи їх вирішення і майбутні перспективи, тим кращим буде ставлення громадськості до підприємства і вищий його рейтинг.

5) екологічне маркування, відповідність екологічним стандартам,

6) участь в екологічних проектах, екологічна реклама.

Формування позитивної репутації компанії дозволяє отримати переваги, які сприяють зміцненню конкурентоспроможності [85]:

- використання пільг для екологічно активних підприємств;
- зростання обсягу реалізації і сегменту ринку завдяки підвищенню попиту на екологічно чисту продукцію;
- отримання переваг під час взаємодії з екологічно-орієнтованим бізнесом;
- підвищення інвестиційної привабливості організації;
- оптимізація страхових витрат.

2.6.3 Нові можливості для співпраці

Розвиток ринку екологічних товарів та послуг викликає появу нових технологій та інновацій, що є каталізаторами створення нових бізнес-моделей.

Стан економіки з застарілими технологіями, необхідністю скорочення ресурсо-, енергозалежності галузей дає змогу оцінити потенціал зелених послуг і технологій. Вигідне географічне положення України створює зацікавленість держав ЄС. Отже, розвиток екологічного підприємництва в Україні є інноваційним, прибутковим та перспективним напрямом економічної діяльності.

Переваги для ведення зеленого бізнесу в Україні [86]:

- потужний товарний асортимент екологічних товарів та послуг;
- наявність споживачів з широких верств населення (зацікавленість екотоварами виявляють люди віком 50 - 60 років, що пов'язано з їх

підвищеним піклуванням про здоров'я, а також молодь до 25 років з її прагненням до чогось нового), кількість яких невпинно збільшується;

- можливість зайняття вільної ринкової ніші;
- наявність науково-технічної бази для розроблення унікальних екотоварів;
- можливість отримання міжнародної сертифікації і реальність виходу на потужний міжнародний (транскордонний) ринок;
- досить висока конкурентоспроможність вітчизняних екологічних товарів та послуг внаслідок відносно низької собівартості і високої екологічності;
- залучення іноземних партнерів у високодохідні екологічні проекти.

Наприклад, більшість українських органічних компаній зорієнтовані на експорт. Фактично, органічний стандарт ЄС використовують як для експорту, так і для внутрішнього ринку в Україні. Основні експортно-орієнтовані органічні сільгосппродукти – це сільськогосподарські культури (зернові, олійні, бобові), дикорослі рослини (ягоди, гриби, горіхи, лікарські трави) та мед. Переважна частина цих продуктів використовується здебільшого для подальшої обробки та/або реекспорту. Попит на українську органічну продукцію від міжнародних покупців із країн ЄС, Швейцарії, США та ін. є високим і постійно зростає.

2.6.4 ESG концепція

ESG – це інструмент, який інвестори використовують для оцінки нефінансових питань компанії. Ініціативи ESG - це дії, які компанія вживає для того, щоб більш стійкими та ефективними способами впливати на свій екологічний (E), соціальний (S) та управлінський (G) бізнес.

Екологічні ініціативи заохочують компанії впроваджувати сталі моделі ведення бізнесу, такі як використання відновлюваної енергії, пошук

екологічно чистих матеріалів, скорочення відходів та екологізація ланцюгів постачання.

Соціальні інвестиції зосереджені на правах людини: розширенні прав і можливостей працівників, громад і людей на всіх рівнях ланцюгів поставок. Вони включають в себе ініціативи щодо різноманітності, справедливих трудових практик, здоров'я та безпеки на робочому місці, рівну оплату праці, навчання персоналу, захист прав споживачів та конфіденційність даних.

Управління фокусується на корпоративній поведінці. Інвестори оцінюють управління за такими показниками, як фінансова підзвітність і прозорість компанії, винагорода працівників і керівників, структура і різноманітність ради директорів, а також управління ризиками.

Актуальність ESG-принципів постійно зростає, і це необхідно враховувати при створенні стратегії будь-якої компанії. В 2020 було презентовано ESG Індекс прозорості компаній України. До першої десятки потрапили: «ВФ Україна» (Vodafone), «Перший український міжнародний банк», група «ДТЕК», «Укргазбанк», «Кока-Кола Беверіджиз Україна Лімітед», НАЕК «Енергоатом», «МХП», НЕК «Укргідроенерго», «Укрзалізниця» та НАК «Нафтогаз України».

2.6.5 SWOT-аналіз

SWOT-аналіз – це інструмент стратегічного планування, який допомагає компанії оцінити свої слабкі та сильні сторони, потенційні можливості, а також загрози, пов'язані з роботою, конкуренцією і плануванням проєкту. Він допомагає систематизувати усі проблемні ситуації; краще розуміти вид і структуру наявних ресурсів; залучати і використовувати потенційні можливості.

Метод полягає у визначенні внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на діяльність організації, і розподіл їх за категоріями: Strengths (сильні сторони), Weaknesses (слабкі сторони), Opportunities (можливості) і Threats (загрози). Згідно з концепцією SWOT-аналізу можливості(O) і загрози (T) належать до факторів зовнішнього середовища, сильні (S) і слабкі (W) сторони – до чинників внутрішнього середовища аналізованого об'єкта (табл.2.6), хоча на практиці і ті, і інші можуть бути як зовнішніми, так і внутрішніми [87].

	Позитивний вплив	Негативний вплив
Внутрішнє середовище	Strengths (сильні сторони): властивості проекту чи організації, які надають переваги серед інших у галузі	Weaknesses (слабкі сторони): властивості, які послаблюють організацію, проект, систему управління
Зовнішнє середовище	Opportunities (можливості): зовнішні потенційні фактори, які надають додаткові можливості для досягнення цілі	Threats (загрози): зовнішні потенційні фактори, які можуть ускладнити досягнення цілі

Рис. 2.30 – Матриця SWOT-аналізу [87]

Приклад SWOT-аналізу концепції зеленої економіки наведено у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

SWOT-аналіз концепції зеленої економіки [88]

Сильні сторони
Популяризація концепції на міжнародному рівні Позитивний вплив на екологічні, економічні та соціальні трансформації Комплексний підхід, що сприяє міжсекторній інтеграції Використання місцевих/регіональних практик та знань Сприяння залученню зацікавлених сторін та розширенню можливостей місцевих громад
Слабкі сторони
Відсутність усталеного на міжнародному рівні визначення зеленої економіки Системи виміру обсягів зеленої економіки залишаються незрозумілими та невизначеними Впровадження концепції та її результативність на глобальному рівні більшою мірою залежить від потенціалу саме окремих територій, регіонів та країн, який не завжди є достатнім Відсутність чіткого розуміння можливостей отримання фінансових вигод від переходу до зеленої економіки Відсутність розуміння щодо збитків для існуючих бізнес-моделей, робочих місць та діючих економічних суб'єктів, що працюють у традиційній економіці

Продовження таблиці 2.6

Можливості
Акцентування уваги на проблемі зміни клімату та сталого розвитку
Створення кваліфікованих робочих місць
Відкриття нових можливостей для бізнесу
Сприяння енергетичній незалежності, а також продовольчій безпеці і безпеці водозабезпечення
Зменшення рівня бідності, сприяння справедливому розподілу багатства та соціальній справедливості
Підвищення стійкості суспільства до внутрішніх та зовнішніх загроз/потрясінь
Загрози
Відсутність або недостатність державного та приватного фінансування відповідних заходів розвитку та адаптації
Виклики щодо змін у споживчому та виробничому режимі та стилі життя, які є звичними
Порушення інтересів тих, хто представляє інтереси компаній, що працюють у секторах традиційної економіки. Перехід до зеленої економіки може мати результатом втрату робочих місць та доходів тими, хто працює в традиційній економіці

2.6.6 Приклади компаній в Україні що впроваджують зелені технології

1. *Recycling Solutions*. Місія компанії полягає в просуванні циклічної економіки. Recycling Solutions співпрацює з 23 промисловими підприємствами гірничодобувної галузі, металургії, енергетики, коксохімії. Один з проектів компанії - збір, переробка та продаж мікроскопічних частинок золи, яка утворюється в результаті роботи теплових електростанцій. Сьогодні ці відходи вже не потрапляють в навколишнє середовище, а використовуються при виробництві цементу і експортуються. Важливим є «пілотний проект» з утилізації метану, що виділяється в гірничих виробках при видобутку вугілля, не тільки відкачується на поверхню, щоб забезпечити безпеку шахтарів, а й перетворюється в електрику і тепло у спеціальній когенераційній установці і забезпечує 1,56 МВт номінальної потужності електроенергії.

2. *Інтерпайп*. Екологічний ефект від реалізації проекту "Інтерпайп Сталь" характеризується зменшенням споживання газу на тонну сталі

(порівняно з мартенівським способом) більш ніж у 8 разів і зниженням валових викидів забруднюючих речовин в атмосферу більш ніж у 2,5 рази. Крім того, скоротиться споживання природного газу на 60 млн м³ на рік, що відповідає тижневому споживанню газу містом Дніпро.

3. *Кернел* (найбільшого в світі експортер соняшникової олії). В організаційній структурі функціонує відділ охорони навколишнього середовища, який впроваджує еко-проекти. Компанія інвестувала \$131млн. на підвищення енергоефективності виробничих процесів. Всі заводи сьогодні використовують котли, що спалюють лушпиння соняшника та отримують пар, необхідний для технології переробки.

4. *Кліар Енерджі Груп*. Основні напрямки діяльності компанії – генерація енергії з біогазу та біомаси, а також управління полігонами ТПВ. У 2021 р. на полігоні ТПВ біля Тернополя запрацювала сучасна станція дегазації. Щогодинно станція спалює 300 м³ метану, шкідливість якого у 24 рази вища за викиди CO₂, та генерує при цьому 659 кВт·год зеленої електрики. На сміттєзвалищі зникає сморід, починає рости трава, а купол полігону за рік просідає на 1,5 м.

На території полігону у місті Одеса працює найпотужніша станція дегазації на півдні України – 3,5 МВт. Розпочаті роботи із встановлення сортувальної лінії, а в майбутньому – і заводу з енергоефективної утилізації сміття.

5. *Нафтогаз України*. Компанія приєдналася до Глобального договору ООН. У планах – до 2040 р. стати вуглецево нейтральною компанією. Розпочато роботу над пілотним проектом з виробництва водню, який будуть перетворювати в аміак (на потужностях Одеського припортового заводу) й експортуватимуть.

6. *Київський картонно-паперовий комбінат* (ККПК). З 2000 по 2021 роки компанія інвестувала в розвиток більш ніж 360 млн євро. 99 % використаної у виробництві води підприємство ретельно очищує і повертає

до Дніпра (1 % циркулює у замкнених циклах). Цей обсяг дорівнює еквіваленту 3200 олімпійських плавальних басейнів. На підприємстві впроваджено стандарти ISO 14001 (екологічний менеджмент) та ISO 50001 (енергоменеджмент).

8. *Зміївська паперова фабрика*. Діє інноваційна лінія повного циклу переробки картонної упаковки (тип TetraPak). Уперше в Україні з'явиться повний цикл переробки всіх компонентів комбінованої картонної упаковки на одному проммайданчику, що наблизить національну галузь поводження з відходами до стандартів ЄС

Питання для самопідготовки до теми 2.6

1. Назвіть переваги реалізації ідей зеленого бізнесу.
2. Що означає позитивний екологічний рейтинг компанії? Які інструменти використовуються для цього?
3. Назвіть переваги для ведення зеленого бізнесу в Україні.
4. Що означає концепція ESG?
5. Що означає SWOT-аналіз? В чому полягає цей метод планування?
6. Опишіть матрицю SWOT-аналізу.
7. В якості прикладу SWOT-аналізу опишіть сильні/слабкі сторони концепції зеленої економіки.
8. В якості прикладу SWOT-аналізу опишіть можливості/загрози для впровадження концепції зеленої економіки.
9. Наведіть кілька прикладів діяльності українських компаній, що впроваджують зелені технології.

Тема 2.7 Успішне зелене та соціальне підприємництво

2.7.1 Характеристика успішного зеленого підприємця

Підприємництво - це процес створення чогось нового, що має цінність для суспільства та приносить дохід, особисте задоволення завдяки досягнутому результату і суспільне визнання.

Є три **фактори, які відрізняють зелених підприємців** від підприємців інших видів діяльності:

1) вони є підприємцями, а отже, ведуть бізнес, пов'язаний з ризиком, і шукають нові бізнес-можливості;

2) вони працюють за принципами, коли їх діяльність не завдає шкоди або має нейтральний вплив на довкілля;

3) вони мають особисті внутрішні цінності та мотивації, і, таким чином, свідомо ставляться до навколишнього середовища у своєму бізнесі.

Зелених підприємців можна розглядати як рушійну силу для вирішення екологічних проблем суспільства та соціальних змін. Зелений бізнес змінює звички споживання в суспільстві.

Зелених підприємців можна розділити на дві основні категорії [4]:

- підприємці, які мають на меті побудувати прибутковий бізнес і використовують сталий розвиток як бізнес-можливість для отримання прибутку;

- підприємці, орієнтовані на сталий розвиток, мають на меті зробити внесок для зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, і, таким чином, прибутковий бізнес є засобом для досягнення цієї мети.

Зелені підприємці мають схожу мотивацію, як і традиційні підприємці: отримання прибутку, бажання керувати, бачення можливостей на ринку, однак їх фінансова мотивація часто знаходиться на нижчому

рівні. Зелені підприємці мають особливий спосіб мислення, поведінки, стиль життя, особливу культуру [89].

Нижче наведено *перелік інших навичок, які були виявлені в успішних засновників зеленого бізнесу* [90]:

- має чітку орієнтованість на мету;
- зосереджується на ефективному вирішенні проблем, а не на тому, щоб бути "правильним";
- вміє слухати та прислухатися до думки інших;
- діє чесно, щоб підтримувати репутацію організації;
- відповідальний за дії компанії і не боїться визнати свою провину, коли це потрібно;
- має об'єктивний погляд на компанію і не боїться активно вивчати бізнес з точки зору стороннього спостерігача.

2.7.2 Соціальне підприємництво

Соціальне підприємство - це юридично зареєстрована організація, для якої суспільне багатство та екологічні вигоди є невід'ємною частиною цілей діяльності або на їх досягнення підприємство скеровує частину прибутку [91].

Соціальне підприємство *відрізняється* від інших підприємств тим, що для нього *соціальний ефект є прямим цілеспрямованим результатом*, а не побічним продуктом діяльності [92].

Ідея соціального підприємництва почала активно розвиватися в країнах Західної Європи та США з *початку 1980-х років* і на сьогодні є потужним рухом соціальних змін в багатьох куточках світу. Поштовхом для змін стала активна діяльність неприбуткових організацій наприкінці ХХ ст. у всьому світі, які почали перебирати на себе вирішення проблем, з якими держава фактично не могла впоратись. Серед перших організацій,

що формували соціальне життя громад, були: церковні спільноти, фермерські організації, торгові асоціації, професійні товариства, громадські та молодіжні організації, братства, таємні товариства або ордени, етнічні групи тощо [91].

В основі соціального підприємства лежать наступні принципи [5]:

- підприємство перебуває у спільній власності його членів;
- членство визначається статутом організації; наприклад, членами можуть бути співробітники, місцеві жителі, клієнти та користувачі;
- демократичне прийняття рішень (одна людина – один голос);
- доходи інвестуються в підприємство та/або спрямовуються на соціальні та екологічні цілі;
- підприємство може отримувати як власні доходи, так і гранти;
- підприємство проводить як комерційну діяльність, так і соціальні заходи (деколи вони поєднуються);
- комерційні, соціальні, екологічні здобутки оцінюються фінансовим та соціальним аудитом;
- соціальне підприємство спрямоване на створення суспільного багатства, а не на отримання приватного капіталу.

Багато спільних ознак існує між соціальним підприємництвом і благодійною організацією, оскільки і перші і другі підтримують найбільш вразливі групи населення, дбають про пом'якшення соціальних проблем у суспільстві. Тим не менш, головні відмінності полягають у способах та принципах діяльності цих організацій. Якщо благодійні фонди в основному працюють за рахунок благодійних пожертв, грантів чи коштів засновників фонду, то соціальні підприємці за рахунок власної підприємницької діяльності, заснованої на отриманні прибутку і його реінвестуванні

Прибуток від комерційної діяльності залежно від соціальних цілей (рис.2.31-2.33) може розподілятися наступним чином [92].

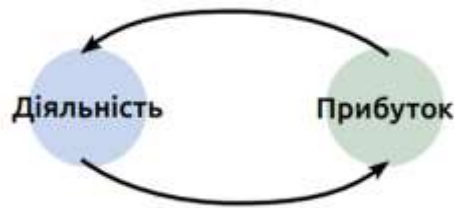


Рис. 2.31 – Модель А діяльності соціального підприємства

А. Весь прибуток реінвестується у розширення діяльності (рис 2.31). Такий підхід притаманний соціальним підприємствам, які створені людьми з інвалідністю або соціально-вразливими категоріями людей задля самодопомоги та працевлаштування, а також кооперативами, метою яких є підвищення якості життя громади. Часто такі соціальні підприємства не мають прибутку, оскільки не можуть конкурувати з традиційним бізнесом, однак, за його наявності, створюють додаткові робочі місця для працевлаштування ще більшої кількості людей з уразливих груп населення



Рис. 2.32 – Модель Б діяльності соціального підприємства

Б. Частина прибутку реінвестується, частина йде на соціальні цілі (рис.2.32). Такий розподіл характерний соціальним підприємствам, створеним громадськими організаціями та благодійними фондами. Частину, призначену на соціальні цілі, перераховують громадській організації (благодійному фонду), що витрачає гроші на виконання певної соціальної місії. Ця схема є найбільш поширеною у світі, оскільки сприяє розвитку комерційного компонента і отримання більшого соціального

ефекту. Пропорція розподілу між реінвестуванням та благодійністю може змінюватися залежно від низки чинників, таких як: розвиток бізнесу, конкуренція, економічне становище в країні, рішення акціонерів тощо.



Рис. 2.33 – Модель В діяльності соціального підприємства

В. Весь прибуток йде на досягнення соціального ефекту (рис.2.33).

Такий тип часто називають «генератором прибутку», зважаючи на пряму функцію заробляння коштів на певні соціальні ініціативи. Залишається певний відсоток для утримання і розвитку бізнесу, а інше спрямовується на фінансування, наприклад, громадської організації чи благодійного фонду.

Характерні риси соціального підприємства представлені на рис.2.34.



Рис. 2.34 – Характерні риси соціального підприємства [93]

В Україні немає законодавчо закріпленого визначення поняття соціального підприємництва, відповідно вони можуть набувати різних організаційно правових форм суб'єктів економічної діяльності. Найбільш популярними формами економічного господарювання соціальних підприємств є:

- 1) ФОП (фізична особа - підприємець);
- 2) Громадська організація;
- 3) Приватне підприємство;
- 4) Підприємство, як об'єднання громадян;
- 5) Благодійна організація;
- 6) Товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ);
- 7) Сільськогосподарський кооператив;
- 8) Організації громадського об'єднання;
- 9) Фермерське господарство.

В Україні є *низка факторів, які впливають на збільшення кількості соціальних підприємств*, а саме [92]:

1. *Економічна ситуація.* Відсутність ресурсів у державному бюджеті та фінансування соціальної сфери за залишковим принципом спонукає людей і громади ставати більш активними і шукати інноваційні підходи до вирішення своїх проблем, тому соціальне підприємництво розвивається швидше як певна реакція на складну економічну ситуацію. Якщо місцева влада зробить усе можливе для комфортних умов ведення бізнесу, зокрема й соціального, ефект буде колосальний: збільшиться наповненість бюджету, зменшиться рівень безробіття, зросте добробут громади.

2. *Законодавство.* У відсутності законодавства, яке прямо регулює соціальне підприємництво, є і свої переваги. Наприклад, можливістю вибрати для соціального підприємства найбільш оптимальну організаційно-правову форму, як з погляду бізнес-моделі, так і особливостей оподаткування. Тобто ідея соціального підприємства може

еволюціонувати від комерційного проекту громадської організації до публічного акціонерного товариства. Тут інший підхід до бізнесу: не заради пільг ми створюємо підприємство, а для покращення якості життя вразливих груп населення чи громади загалом.

3. *Наявність людських ресурсів*, які мало задіяні в традиційному бізнесі. Зокрема: • люди з інвалідністю; • внутрішньо-переміщені особи; • постраждалі від збройних конфліктів; • учасники військових дій; • національні меншини; • люди похилого віку; • молодь з проблемами соціалізації; • люди з хронічними захворюваннями; • люди, що вийшли з місць позбавлення волі; • багатодітні родини. Часто ці категорії громадян мають прекрасні вміння і навички, однак їхні «особливості» відлякують традиційних підприємців брати їх на роботу.

4. *Великий бізнес завжди зацікавлений в аутсорсингу*. Багато великих підприємств намагаються не утримувати на своєму балансі низку допоміжних служб і підрозділів, бо це вимагає постійних витрат, тому все частіше можна спостерігати тенденцію замовлення таких послуг, як прибирання, транспортування, кур'єрська доставка, обслуговування оргтехніки і мереж, реклама, організація подій, освітні послуги, бухгалтерський облік, виробництво різних деталей тощо. Це дає змогу розвиватися малому бізнесу. Іншою складовою великого бізнесу є соціальна відповідальність, яка полягає у допомозі місцевій громаді вирішувати нагальні проблеми.

5. *Лояльність споживачів до продукції соціальних підприємств зростає*. Споживацька культура українців змінюється на краще. Відчуття причетності до корисної справи, та ще й у досить простий спосіб (купування необхідного товару чи послуги), стає вагомим аргументом на користь соціальних підприємств, а тим більше на тлі підтримки національного товаровиробника..

2.7.3 Бізнес - моделі соціальних підприємств

Бізнес - моделі соціальних підприємств показано на рис.2.35.

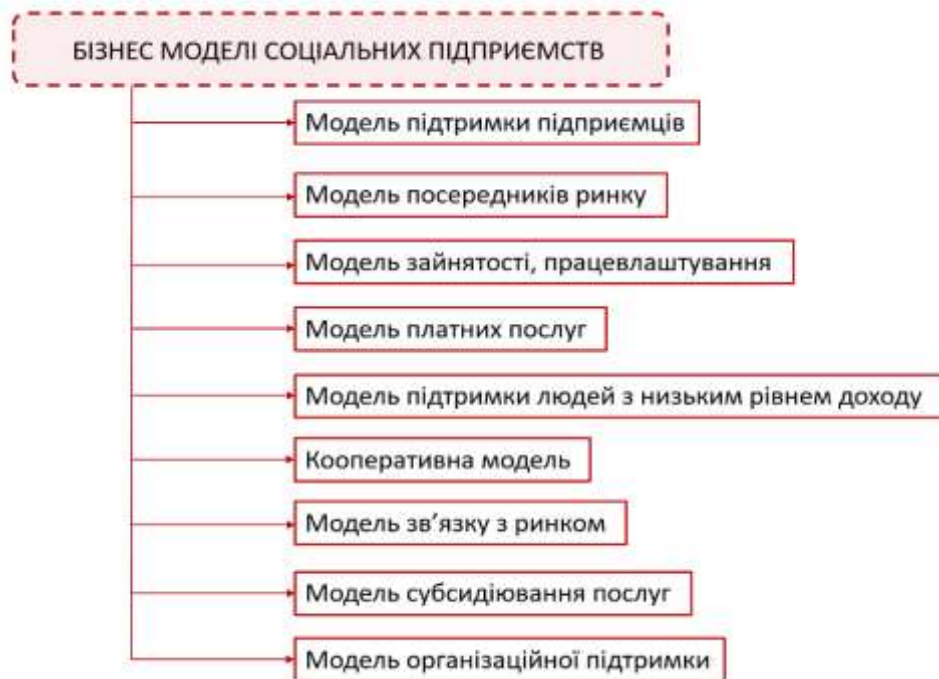


Рис. 2.35 – Бізнес - моделі соціальних підприємств

Бізнес - моделі соціальних підприємств [94]:

1. Модель підтримки підприємця передбачає надання соціальним підприємством фінансових та інших послуг з підтримки бізнесу своїй цільовій аудиторії: фірмам та приватним підприємцям. Клієнти потім продають свої товари та послуги на відкритому ринку. Соціальне підприємство досягає фінансової самодостатності через продаж своїх послуг клієнтам і використовує цей дохід для покриття витрат. Типи підприємств, які застосовують цю модель: фінансові установи, консалтингові агентства, установи, які надають професійні послуги (бухгалтерська, юридична та ринкова інформація), технології.

2. Модель посередників ринку передбачає що соціальне підприємство надає послуги своїй цільовій аудиторії - дрібним товаровиробникам для надання їм доступу до ринків та підвищення вартості їх продукції. Такими

послугами можуть бути розробка продукту, виробнича та маркетингова допомога, кредитування. Модель часто використовують соціальні підприємства у сфері сільського господарства, ремісництва (хенд мейд) та маркетингу.

3. Модель зайнятості, працевлаштування передбачає надання можливості для працевлаштування та навчання своїй цільовій групі: соціально вразливим верствам населення, молоді, учасникам бойових дій, жителям сіл тощо. Часто наявні послуги з соціальної підтримки, які створюють сприятливе робоче середовище для працівників. Наприклад серед таких послуг може бути навчання з оволодіння професією, тренування з розвитку гнучких навичок (soft skills), фізіотерапія, консультації з психічного здоров'я або надання тимчасового житла. Популярний формат: магазин, кафе, пекарні, деревообробні підприємства.

4. Модель платних послуг передбачає комерціалізацію соціальних послуг та продаж їх або безпосередньо представникам вразливих цільових груп, або фірмам, громадам, третім особам-платникам. Прибуток може використовуватися для субсидіювання соціальних програм, які не мають бізнес складової. Типові приклади соціальних підприємств цієї моделі: організації, у яких платяться членські внески, торгові асоціації.

5. Модель підтримки людей з низькими доходами є варіацією моделі платних послуг і передбачає продаж товарів та послуг особам, які здатні задовольнити лише свої базові потреби. Модель передбачає надання доступу до продуктів та послуг, що підвищують рівень здоров'я клієнтів, освіту, якість життя та особисті можливості. Дохід отримується за рахунок продажу продукції і використовується для покриття операційних витрат та витрат на маркетинг. Проте, через низькі доходи цільової аудиторії в цій моделі досягнення фінансової сталості може бути складним завданням.

6. Кооперативна модель передбачає надання послуг членам кооперативу: маркетингові дослідження, технічну допомогу, ведення

колективних переговорів та лобіювання, економію при оптових покупках, доступ до зовнішніх ринків, продаж товарів та послуг всередині кооперативу тощо. Кооперативи часто складаються з дрібних виробників однієї групи продуктів, або спільноти осіб зі спільними потребами (сільськогосподарські кооперативи, які займаються продажем продукції його учасників).

7. Модель зв'язку з ринком передбачає сприяння розвитку торговельних відносин між цільовою аудиторією: дрібними товаровиробниками, місцевими фірмами та зовнішнім ринком. Соціальне підприємство функціонує як брокер, який зв'язує покупців із виробниками, і навпаки, за що отримує платню. Цей тип підприємства не продає продукцію клієнтів, а з'єднує клієнтів з ринками. У цій моделі бізнес складова полягає у отриманні доходів від діяльності підприємства, які використовуються для самофінансування соціальної складової.

8. Модель субсидіювання послуг передбачає використання доходів від продажу товарів або послуг для фінансування своїх соціальних програм. Модель може поєднуватися із діяльністю будь-якої неприбуткової організації. Власники нематеріальних активів, таких як експертиза, методології, або ексклюзивні ділові відносини, можуть надавати послуги (консалтингові, логістичні, маркетингові, тощо), які комерціалізують ці активи. Власники матеріальних активів (будівлі, обладнання, земля, комп'ютери), можуть запускати підприємства, які використовують ці активи: лізинг, управління майном, роздрібний бізнес; транспортування. Ця модель дуже часто поєднується з іншими моделями.

9. Модель організаційної підтримки передбачає продаж товарів та послуг на зовнішньому ринку широкому колу покупців. В окремих випадках клієнтами можуть бути представники соціально-вразливої групи населення. Модель передбачає основну бізнес діяльність окремо від програми, яка має соціальний вплив. Прибутки від діяльності соціального

підприємства спрямовуються на фінансування витрат соціальної програми та операційних витрат некомерційної материнської організації. При цьому основний фокус залишається на соціальному впливі, а не прибутку. Ця модель часто діє як допоміжний бізнес неприбуткової материнської організації.

2.7.4 Приклади соціальних підприємств в Україні

1. Студія бельгійського шоколаду «Pan-Chocolatier», м. Миколаїв.

Рік заснування: 2011.

Сфера: виробництво цукерок ручної роботи.

Бізнес-складова: продаж цукерок.

Соціальна складова: створення 2-5 робочих місць для батьків дітей з ДЦП. Прибуток, отримуваний від продажу шоколадних виробів, спрямовується на реалізацію проекту благодійної організації «Ми Поруч» з розвитку центру верхової їзди для дітей з особливими потребами.

Джерела фінансування: власні інвестиції, гранти. Розподіл прибутку: 70/30.

2. Соціальна пекарня «Горіховий дім», м. Львів.

Рік заснування: 2011.

Сфера: виробництво печива.

Форма: громадська організація та ФОП.

Бізнес-складова: продаж печива.

Соціальна складова: створені робочі місця для професійної інтеграції жінок у кризових ситуаціях, підтримка Центру по роботі з жінками. Одне з найбільш динамічних та найбільш відомих соціальних підприємств в Україні

Розподіл прибутку: 30/70 (кредити).

Питання для самопідготовки до теми 2.7

1. Назвіть три фактора, які відрізняють зелених підприємців від інших.
2. Вкажіть дві основні категорії зелених підприємців.
3. Вкажіть навички, які притаманні успішним зеленим підприємцям.
4. Що означає термін «соціальне підприємство»? В чому особливість?
5. Вкажіть принципи, що лежать в основі соціального підприємництва.
6. Назвіть три моделі діяльності соціального підприємства.
7. Опишіть основні і другорядні риси соціального підприємства.
8. Перерахуйте основні форми економічного господарювання соціальних підприємств в Україні.
9. Які фактори впливають на збільшення кількості соціальних підприємств в Україні?
10. Які ви знаєте бізнес-моделі соціальних підприємств? Опишіть хоча б одну з них.
11. Наведіть приклад соціального підприємства, що діють в Україні.

РОЗДІЛ 3 ЗЕЛЕНЕ БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ

Тема 3.1 Зелене підприємництво: типи зелених бізнес-моделей

Тема 3.2 Стійка бізнес-модель Canvas

Тема 3.3 Застосування стійкої бізнес-модель Canvas до існуючих зелених підприємств

Тема 3.1 Зелене підприємництво: типи зелених бізнес-моделей

Бізнес-модель підприємства - це сукупність елементів, що характеризують принципову логіку його функціонування на основі використання компетенцій і стратегічних ресурсів з метою створення продукту/послуги з високою цінністю, що відповідає пріоритетам споживачів і забезпечує зростання прибутку [95].

Розробка бізнес-моделей повинна сприяти отриманню економічної вигоди для підприємства через надання соціальних та екологічних переваг.

Сталі бізнес-моделі можна згрупувати у певні принципи (рис. 3.1), які розподіляються на три *групи: технологічні, соціальні, організаційні*.

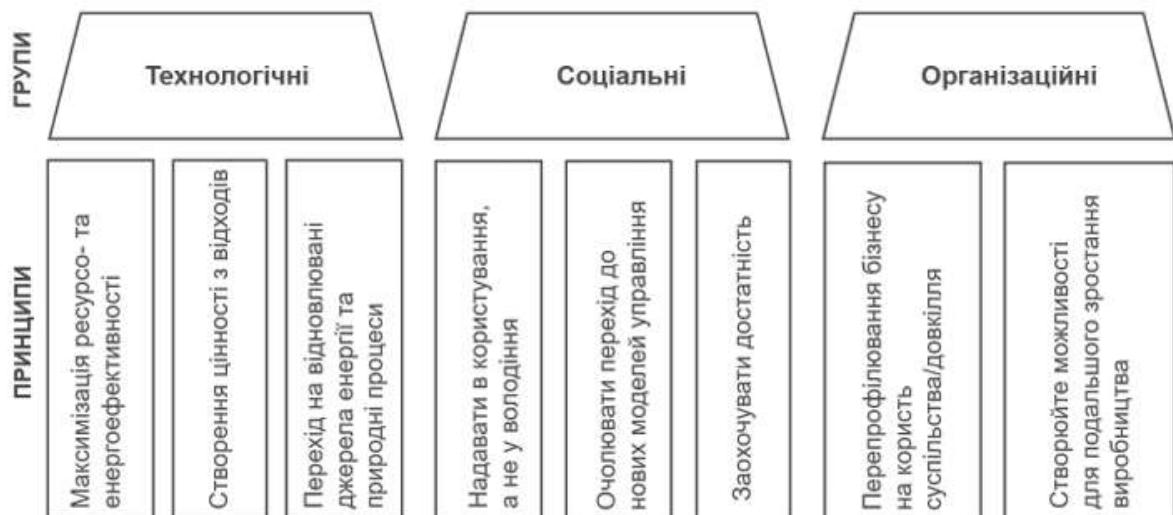


Рис. 3.1 – Принципи моделей сталого розвитку [96]

Принцип «Максимізація ресурсо- та енергоефективності»

Даний принцип спрямований на максимізацію матеріальної продуктивності та підвищення ресурсо- і енергоефективності підприємства. Тобто, підприємство повинно намагатись виробляти більший або той самий обсяг продукції, або пропонувати той самий або вищий рівень послуг при цьому споживаючи менше ресурсів, утворюючи менше відходів тим самим скорочуючи шкідливі викиди в атмосферу. Принцип показано на рисунку 3.2 [96].

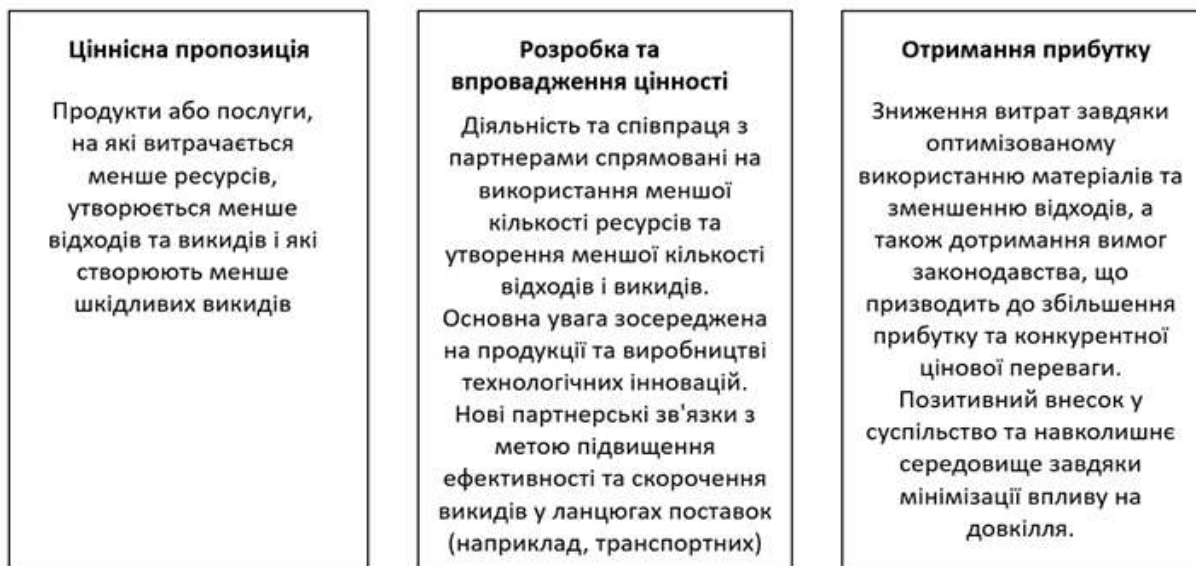


Рис. 3.2 – Принцип сталої бізнес-моделі «Максимізація ресурсо- та енергоефективності»

Принцип відрізняється тим, що ресурсо- та енергоефективність повинна здійснюватися на всіх етапах діяльності бізнесу і через зниження ціни підвищити привабливість товару чи послуги. Принцип спрямований на пом'якшення впливу на довкілля шляхом зменшення попиту на первинні ресурси, зменшення відходів і викидів. Приклади: низьковуглецеве виробництво; створення нових видів екологічної продукції; перехід до менш матеріаломісткого виробництва; розширення функціональних можливостей (для зменшення кількості матеріалів).

Принцип «Створення цінності з відходів»

На відміну від лінійної економічної моделі «бери – виробляй – викидай», концепція створення цінності з відходів ґрунтується на ідеї переробки (а не утилізації відходів). Ідея даного принципу полягає у виявленні та створенні нової цінності з того, що наразі сприймається як відходи шляхом перетворення їх на корисний і цінний матеріал для інших виробництв (Рис. 3.3) [96].

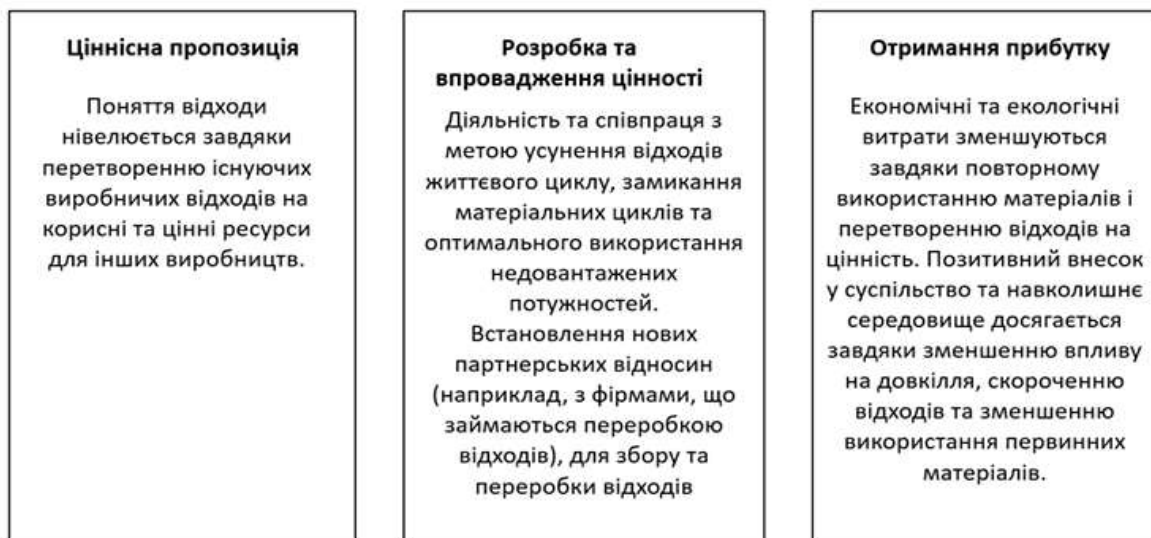


Рис. 3.3 – Принцип сталої бізнес-моделі «Створення цінності з відходів»

Цей принцип спрямований на скорочення впливу промисловості на довкілля шляхом зменшення попиту на ресурси, закриття матеріальних циклів та використання відходів як корисних компонентів для інших продуктів і процесів. Приклади: 1. Циркулярна економіка, замкнений цикл виробництва. 2. Дизайн Cradle-to-Cradle. 3. Промисловий симбіоз. 4. Повторне використання, переробка. 5. Використання надлишкових потужностей. 6. Спільне використання ресурсів. 7. Розширена відповідальність виробника.

Принцип «Перехід на ВДЕ та природні процеси»

Попередні два підходи не враховують в явному вигляді потенціал відновлюваних ресурсів і отримання вигоди від інновацій, що можуть забезпечити суттєвий прорив у покращенні впливу на довкілля (Рис. 3.4).

Цей принцип спрямований на використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) та природних ресурсів для створення значно більш екологічно безпечних промислових технологій. Приклади: 1. Перехід від невідновлюваних до ВДЕ. 2. Інновації в енергетиці на основі сонячної та вітрової енергетики. 3. Концепція «нуль викидів». 4. Біомімікрія (новий вид дизайну, який використовує кращі ідеї природи для людських цілей).

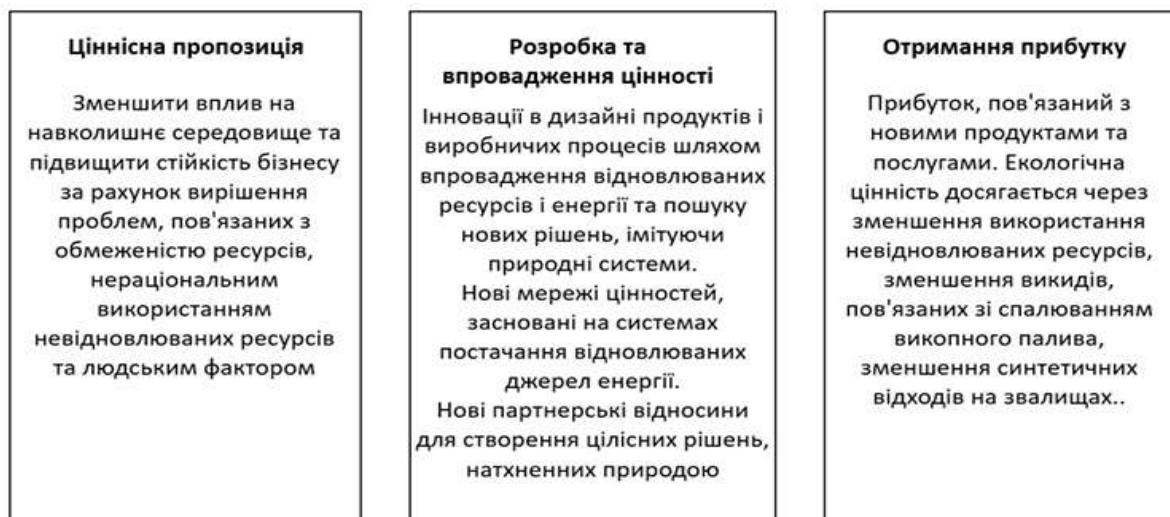


Рис. 3.4 – Принцип сталої бізнес-моделі «Перехід на відновлювані джерела енергії та природні процеси»

Принцип «Надавати в користування, а не у володіння»

Цей принцип передбачає надання послуг, які задовольняють потреби користувачів для збільшення активного терміну служби продукту (рис.3.5). Перехід до чистої сервісної моделі, тобто надання у тимчасове користування за оплату замість того, щоб продавати продукт, може докорінно змінити вимоги до матеріальної складової промислової системи, наприклад:

- руйнується зв'язок між прибутком та обсягом виробництва;

- зменшується споживання ресурсів;
- відбувається повторне використання продукту.

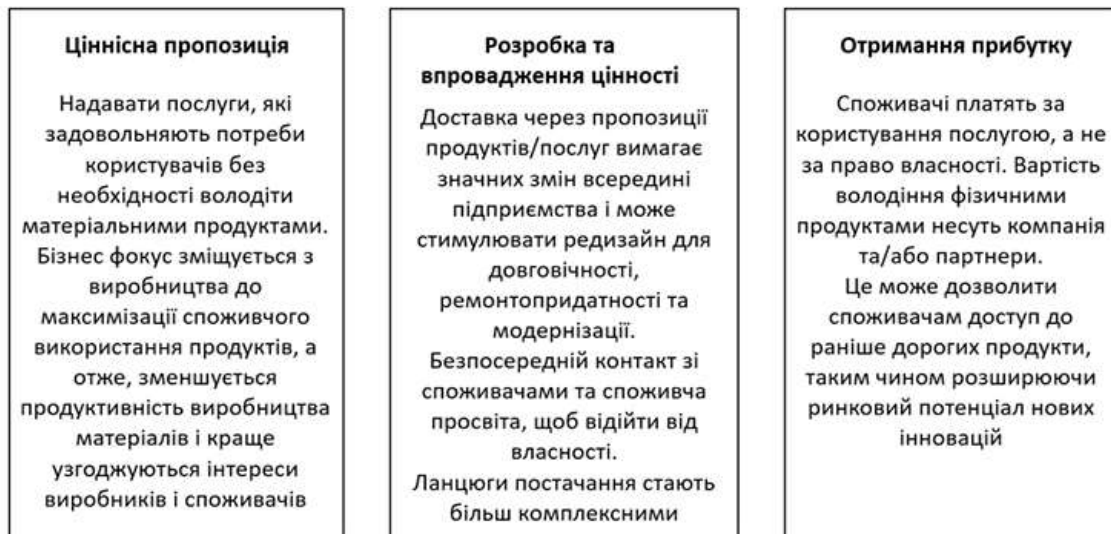


Рис. 3.5 – Принцип сталої бізнес-моделі «Надавати в користування, а не у володіння»

Цей принцип може стимулювати виробників розробляти продукцію з більш якісних матеріалів для збільшення терміну її експлуатації та з можливістю модернізації і ремонту, що потенційно зменшить використання ресурсів [96].

Приклади:

1. Сервісні системи, орієнтовані на продукт - обслуговування, гарантія.
2. Сервісні системи орієнтовані на використання - оренда, лізинг, спільне використання.
3. Сервісні системи орієнтовані на результат - оплата за використання.
4. Приватна фінансова ініціатива.
5. Проектування, будівництво, фінансування, експлуатація.
6. Послуги з поводження з небезпечними відходами.

Принцип «Виконувати роль лідера в управлінні»

Відповідно до цього принципу, компанії беруть на себе зобов'язання щодо корпоративного управління, спрямовані на забезпечення позитивного впливу на здоров'я та добробут зацікавлених сторін (рис. 3.6).

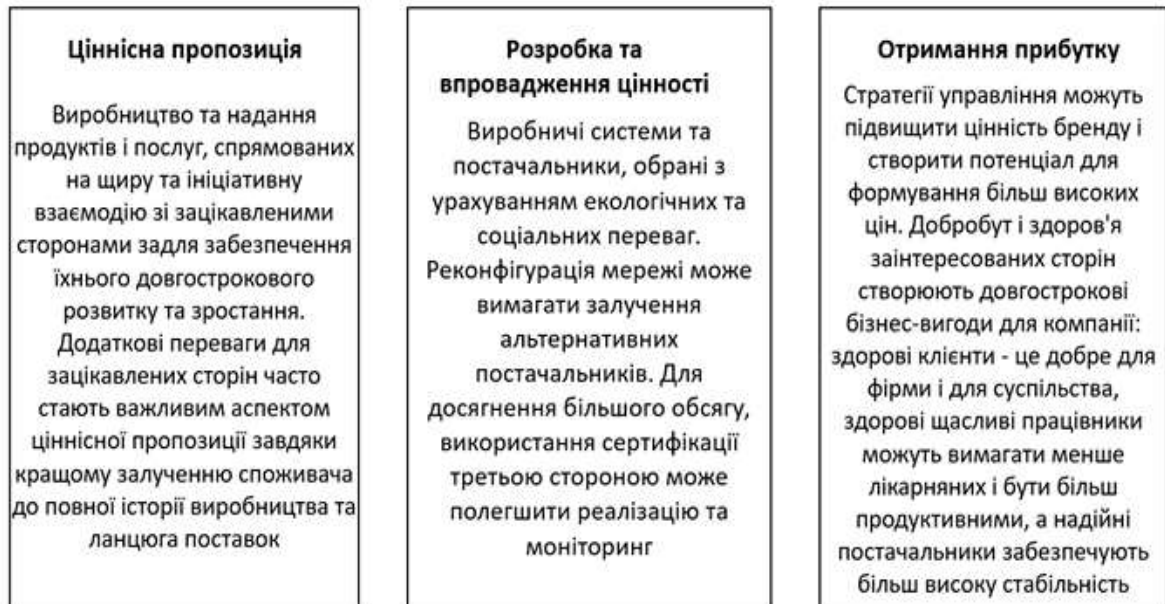


Рис. 3.6 – Принцип сталої бізнес-моделі «Роль лідера в управлінні»

Цей принцип спрямований на максимізацію позитивного соціального та екологічного впливу фірми на суспільство. Серед особливостей - програми акредитації постачальників, які стимулюють до сталих бізнес-практик на місцевому рівні. Такі програми можуть включати сертифікацію, екологічне маркування, ініціативи з екологічної та соціальної сталості (розвиток громад, справедлива оплата праці, захист довкілля).

Приклади: 1. Захист біорізноманіття. 2. Турбота про споживачів - сприяння здоров'ю та добробуту. 3. Етична (справедлива) торгівля. 4. Управління природними ресурсами.

Принцип «Заохочувати достатність»

Принцип достатності (Рис. 3.7) розглядає сталість з точки зору сталого споживання. Ціннісна пропозиція має бути переосмислена, щоб забезпечити виробництво продукції, з мінімальним використанням матеріалів та енергоносіїв за мінімальних витрат. Рушійними силами бізнес-моделі є створення продуктів, які слугують довше, та уникнення вбудованого застарівання, зосередження уваги на задоволенні потреб, а не на просуванні бажань і швидкої моди.

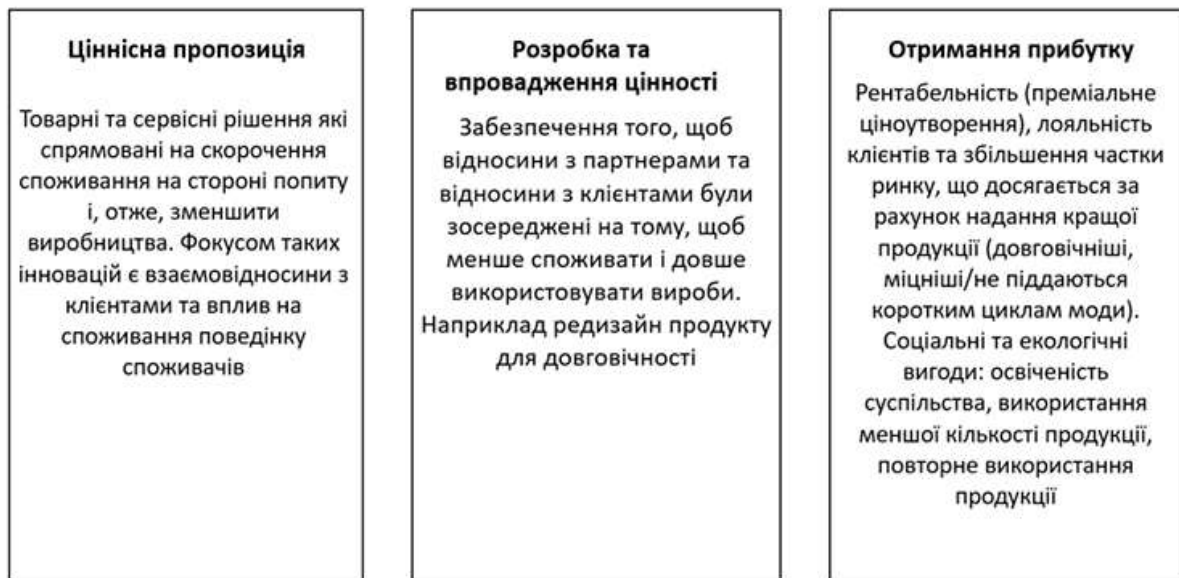


Рис. 3.7 – Принцип сталої бізнес-моделі «Заохочувати достатність» [5]

Ощадливі бізнес-моделі, як правило, зосереджені на наданні продуктів і послуг на ринках з низьким рівнем доходу, часто виникають в рамках рішень соціального підприємництва. Ці бізнес-моделі використовують комплексні продукти та змінюють їхній дизайн, щоб звести їх до базової функціональності. Це передбачає усунення зайвої або надто складної функціональності та естетичних особливостей. Приклади:

1. Освіта споживачів, комунікація та обізнаність.
2. Управління попитом.
3. Повільна мода (покупки рідше в мінімальних кількостях).
4. Довговічність продукту.
5. Преміальний брендинг/обмежена доступність.

6. Ощадливий бізнес. 7. Відповідальний продукт розповсюдження / просування.

Принцип «Переорієнтувати бізнес на користь суспільства/довкілля»

Забезпечується пріоритетність надання соціальних та екологічних вигод, а не максимізації економічного прибутку шляхом тісної інтеграції між компанією та місцевими громадами та іншими групами зацікавлених сторін (рис. 3.8).

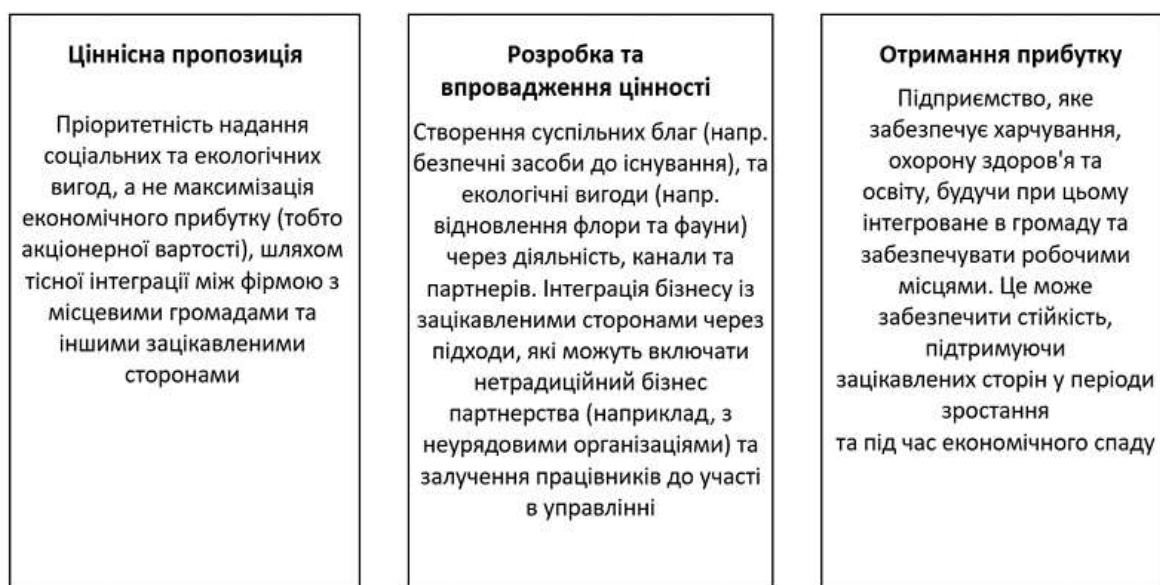


Рис. 3.8 – Принцип сталої бізнес-моделі «Переорієнтувати бізнес на користь суспільства/довкілля»

Соціальні підприємства та соціальний бізнес - це ті, які ставлять на перше місце соціальні та екологічні вигоди а не економічні прибутки, шляхом включення рівняння соціального прибутку в бізнес-модель. Фундаментальна мета бізнесу полягає в тому, щоб забезпечувати екологічні та суспільні вигоди, а отже, сприяти глобальним змінам в економіці.

Приклади: 1. Соціальне підприємство (прибуткове). 2. Альтернатива власність: кооперативна, спільна, фермерські колективи. 3. Соціальні ініціативи та ініціативи з відновлення біорізноманіття. 4. Основа піраміди фінансових рішень. 5. Робота з дому, гнучкий графік роботи.

Принцип «Створювати можливості для подальшого зростання виробництва»

Цей принцип запроваджено для того, щоб врахувати розширення масштабів та розповсюдження бізнес-моделей сталого розвитку (рис. 3.9).



Рис. 3.9 – Принцип сталої бізнес-моделі «Створювати можливості для подальшого зростання виробництва»

Моделі співпраці для швидкого розширення масштабу спрямовані на об'єднання однодумців, фірм та інвесторів, щоб сприяти впровадженню бізнес-ідей і мають потенціал докорінно змінити моделі споживання в усьому світі. Приклади: 1. Спільні підходи (сорсинг, виробництво, лобіювання). 2. Інкубатори та моделі підтримки підприємців. 3. Відкриті інновації. 4. Ліцензування, франчайзинг. 5. Краудсорсинг / фінансування.

Отже, принципи допомагають класифікувати та пояснити інноваційні бізнес-моделі сталого розвитку. Мета цієї категоризації - фундаментальне переосмислення бізнес-моделі для забезпечення сталого розвитку.

Питання для самопідготовки до теми 3.1

1. Поясніть, що означає бізнес-модель підприємства?
2. Які три принципи сталих бізнес-моделей входять до *технологічної* групи?
3. Які три принципи сталих бізнес-моделей входять до *соціальної* групи?
4. Які два принципи сталих бізнес-моделей входять до *організаційної* групи?
5. Поясніть наступний принцип моделі сталого розвитку: «Максимізація ресурсо- та енергоефективності»
6. Поясніть наступний принцип моделі сталого розвитку: «Створення цінності з відходів»
7. Поясніть наступний принцип моделі сталого розвитку: «Перехід на відновлювальні джерела енергії (ВДЕ) та природні процеси».
8. Поясніть наступний принцип моделі сталого розвитку: Принцип «Надавати в користування, а не у володіння».
9. Поясніть наступний принцип моделі сталого розвитку:
10. Поясніть наступний принцип моделі сталого розвитку: «Виконувати роль лідера в управлінні».
11. Поясніть наступний принцип моделі сталого розвитку: Принцип «Заохочувати достатність»
12. Поясніть наступний принцип моделі сталого розвитку: «Переорієнтувати бізнес на користь суспільства/довкілля»
13. Поясніть наступний принцип моделі сталого розвитку: «Створювати можливості для подальшого зростання виробництва».

Тема 3.2 Стійка бізнес-модель Canvas

3.2.1 Вступ до стійкої бізнес-моделі Canvas

Бізнес-модель – це уявлення про те, як компанія веде свій бізнес.

Сталі бізнес-моделі – це модифікація концепції звичайної бізнес-моделі, яка включає в себе концепції, принципи або цілі, спрямовані на інтеграцію сталості в ціннісну пропозицію та діяльність з надання послуг.

Модель Canvas застосовується для опису поточної та майбутньої стратегії компанії. Вона підходить як для новостворених, так і для діючих підприємств. Аналіз цієї бізнес-моделі допоможе побудувати стратегію розвитку, розглянути існуючі моделі управління, щоб знайти слабкі місця в діяльності компанії, а також знайти нові можливості для зростання.

Основна перевага бізнес-моделі Canvas полягає в тому, що вона змушує проаналізувати найбільш значущі аспекти бізнес-моделі та забезпечує просту структуру і зрозумілу платформу для інноваційних бізнес-моделей. Авторами, творцями бізнес-моделі Canvas у 2008 році стали: Олександр Остервальдер – швейцарський бізнес-теоретик та Ів Пін'є – бельгійський вчений і професор інформаційних систем управління. Canvas в перекладі означає – канва, полотно. Іншими словами, Canvas – це основа/фундамент для бізнесу. Якщо все добре продумати, описати, накласти на базове полотно підприємства – це хороший старт для успішної діяльності [97].

Основні блоки стійкої бізнес-моделі Canvas (Рис. 3.10):

Блок 1. Бачення та місія.

Блок 2. Ціннісна пропозиція.

Блок 3. Клієнти.

Блок 4. Конкуренти.

Блок 5. Інші зацікавлені сторони.

Блок 6. Джерела доходів.

Блок 7. Ключові напрями діяльності.

Блок 8. Ключові ресурси.

Блок 9. Ключові партнери.

Блок 10. Структура витрат.

Концепція стійкої бізнес-моделі Canvas використовує комплексний підхід. Для кожного блоку ставляться відповідні питання, які стосуються підприємницької діяльності та концепції компанії, блоки заповнюються поступово від 1 до 10 шляхом надання відповідей на ці запитання.



Рис. 3.10 – Шаблон стійкої бізнес-моделі Canvas [98]

3.2.2 Блок 1 – Бачення та місія

Бачення діяльності компанії – це формальний спосіб донесення бізнес-цілей та зобов'язань до інших. Необхідно коротко описати те, чим компанія буде відрізнятися у майбутньому (наприклад, 3-5 років) і яку довгострокову мету переслідує бізнес-модель.

Місія діяльності – описує призначення компанії та її цілі, фактичну мету створюваної компанії. У контексті розробки бізнес-моделі, орієнтованої на сталий розвиток, слід з'ясувати, чи визначене бачення та місія враховують провідну ідею сталого розвитку.

Бачення підприємства

Бачення можна представити у вигляді колеса (Рис. 3.11), яке складається з чотирьох сегментів - внутрішньої організації і культури (внутрішнє середовище компанії), ринку та взаємовідносин між зацікавленими групами (зовнішнє середовище компанії). Кожна група складається з трьох складових. Тому, для формулювання успішного бачення треба знайти рівновагу між внутрішніми факторами впливу, ринком та зацікавленими сторонами.



Рис. 3.11 – Колесо бачення компанії [107]

Для формулювання бачення компанії треба дати відповіді на питання [103]:

- Якими будуть основні види діяльності/ послуги через 3-5 років?
- Якою буде географія послуг і масштаб діяльності в майбутньому?
- Які унікальні риси вирізнятимуть компанію через 3-5 років?

- Які переваги матимуть клієнти від роботи компанії в майбутньому?
- Які цілі сталого розвитку втілює компанія?
- Які цілі сталого розвитку компанія планує реалізувати в майбутньому?

Для того, щоб визначити бачення, бажано кількома реченнями описати довгострокові зміни, які компанія хотіла б досягти своєю роботою. При формулюванні бачення компанії необхідно враховувати поради, представлені на рисунку 3.12 [103].



Рис. 3.12 – Поради при формулюванні бачення компанії

Місія підприємства

Після того, як бачення чітко сформульоване, необхідно визначити місію, яка відображатиме те, що компанія буде робити, і, в багатьох випадках, те, що компанія буде робити по-іншому. Цей процес починається зі встановлення пріоритетів та офіційного написання заяви про місію сталого розвитку.

Місія – основна мета компанії, сенс його існування з позиції задоволення потреб клієнтів, реалізації конкурентних переваг, мотивації співробітників компанії (Рис. 3.13). Місія визначається на етапі

становлення бізнесу, це порівняно постійний елемент, хоча вона може бути скоригована з урахуванням зміни різних факторів.

Місія повинна бути сформульована так, щоб її не треба було докорінно змінювати через п'ять років. Не можна позначати в місії подальший розвиток та ефективне функціонування, це мета, а не місія.



Рис. 3.13 – Завдання місії підприємства [104]

Місія не повинна залежати від поточного стану організації, форм і методів її роботи. В цілому вона виражає спрямованість в майбутнє, показуючи, на що прямуватимуть зусилля і які цінності будуть при цьому пріоритетними. Тому в місії не прийнято вказувати як головну мету отримання прибутку, хоча прибуток - визначальний чинник у функціонуванні підприємства.

Для формулювання Місії потрібно відповісти на такі питання:

- Що робить компанія?
- Чому компанія це робить?
- Для кого компанія це робить? (хто клієнт)
- Як компанія це робить? (унікальний підхід).

Принципи сталого розвитку, які можуть бути присутні в бізнес-ідеї підприємства наведено на рисунку 3.14.



Рис. 3.14 – Принципи сталого розвитку бізнес-ідеї підприємства

Вигоди, які отримує бізнес-модель при впровадженні принципів сталого розвитку (Рис. 3.15):

1. Скорочення витрат: економія витрат для вас або ваших клієнтів, ключових партнерів, додаткових зацікавлених сторін, наприклад, завдяки більш стійким виробничим процесам з низьким енергоспоживанням, більш тривалому терміну експлуатації продукції або завдяки цілісним концепціям, таким як «користування замість володіння» або «cradle to cradle».

2. Зменшення ризиків: робота з ризиками та контроль над ними, наприклад, екологічними і законодавчими ризиками, уникання репутаційних втрат.



Рис. 3.15 – Вигоди, які отримує бізнес-модель при впровадженні принципів сталого розвитку

3.2.3 Блок 2 – Ціннісна пропозиція

Ціннісна пропозиція - це сукупність вигод, переваг, які компанія готова запропонувати споживачеві. Результатом діяльності підприємства має бути створення певної цінності. На відміну від класичного бізнесу, де головним результатом є одержання прибутку, цінність зеленого підприємства відноситься одночасно до фінансових та нефінансових результатів діяльності.

Переваги можуть бути кількісними або якісними, наприклад (Рис. 3.16) [105]:



Рис. 3.16 – Переваги ціннісної пропозиції підприємства

В цьому блоці необхідно описати не сам продукт, а саме те, що він робить, яку проблему вирішує, яка унікальність у ціннісній пропозиції. Вигоди, які отримає споживач. Вони повинні показувати, як ви будете забезпечувати переваги, які є для споживача очікуваними, бажаними або несподіваними, включаючи функціональну корисність, соціальні переваги, позитивні емоції та економію коштів. До переліку цінностей входять: новизна, надійність, зручність, ефективність, персональна пропозиція, вартість, доступність, економія (рис.3.17). Наприклад, якщо це автомобіль, то цінністю може бути швидкість, надійність бренду. Окремо слід виділити, що клієнт використовує/купує і що він хотів би купувати. Цілком можливо, що він купує не зовсім те, що йому треба, просто немає альтернатив. Варто це проаналізувати. Можливо з компанією працюють через зручність, умови доставки, а не асортименту. Або навпаки. Завдання в даному блоці – визначити саме ту ключову цінність, яка перетягує клієнта на сторону компанії.



Рис. 3.17 – Перелік цінностей бізнес-моделі Canvas

Вдала ціннісна пропозиція [100]:

1. Орієнтована на завдання, проблеми та вигоди значимі для споживача.

2. Охоплює невелике число завдань, проблем і вигод, але робить це винятково добре.

3. Не обмежується функціональними завданнями і враховує емоційні і соціальні завдання.

4. Вирішує завдання споживачів істотно краще, ніж пропозиції конкурентів.

5. Перевершує пропозиції конкурентів як мінімум по одному аспекту.

Приблизний перелік запитань, на які необхідно надати відповідь для заповнення даного блоку [99]:

1) Опишіть вашу ціннісну пропозицію (продукт, послуга).

2) Яку проблему клієнта вирішує ця пропозиція? Чому клієнт має купити цей продукт? У чому унікальність даної ціннісної пропозиції?

3) Як саме ваша пропозиція відповідає принципам сталого розвитку?

4) Опишіть позитивний ефект на довкілля та суспільство. Наприклад, економія ресурсів, зменшення викидів CO₂ або внесок у збереження біорізноманіття, справедливі умови праці, надання освіти/тренінгів або підтримка вразливих груп населення.

5) Якщо порушено принцип стійкості, опишіть, який саме. Як можна компенсувати негативні наслідки?

6) Як можна збільшити вигоду для клієнтів за рахунок сталого розвитку?

3.2.4 Блок 3 – Клієнти

Потрібно чітко розуміти, на кого спрямована послуга або продукт компанії, для цього необхідно описати: вік, стать, місце проживання, релігію, добробут. Потрібно розписати один або кілька сегментів споживачів. Чим точніше будуть складені портрети клієнтів, тим простіше буде запропонувати кожному сегменту продукт або послугу компанії.

Сегменти споживачів це групи людей з якоїсь загальної проблемою, яку бізнес готовий вирішити. Необхідно врахувати, що іноді покупці й користувачі – це різні люди. Наприклад, місце навчання, гуртки часто обирають батьки для своїх дітей.

Описується цільова група якомога точніше, наприклад, компанія надає відповіді на наступні запитання [99]:

- 1) Хто її клієнти? Чи є ключові клієнти?
- 2) Які клієнтські сегменти планується обслуговувати?
- 3) Які особливості взаємовідносин з клієнтами?
- 4) Які канали комунікації та збуту відповідають потребам компанії?
- 5) Наскільки важлива сталість для клієнтів зараз і у майбутньому?
- 6) Якщо сталість досі не мала великого значення для бізнес-моделі: чи можна залучити додаткових клієнтів, відкрити нові зелені ринки?
- 7) Як вигідно донести аспекти бізнес-моделі, які відповідають принципам сталого розвитку? Як можна вигідно донести інформацію про сталі аспекти бізнес-моделі (наприклад, запровадити сертифікацію, маркування продукції)? В цьому блоці також треба написати, хто стане першим та отримає доступ до продукту? Ця невелика група людей має відповідати характеристикам цільової аудиторії і на них можна тестувати гіпотези, показувати їм перші версії продукту й отримувати зворотній зв'язок [101].

Кожна компанія має на меті задовольнити певні потреби клієнтів (споживачів). Клієнти, котрі мають спільну потребу, яку вони можуть задовольнити, утворюють сегмент. Бізнес працює над узгодженням ціннісних пропозицій для клієнтських сегментів. Екологічно свідомі споживачі визначаються як «люди, які прагнуть споживати лише ті продукти, які спричиняють найменший, або взагалі не спричиняють, вплив на навколишнє середовище». Зелений споживач знає, що, відмовляючись

від купівлі продуктів, які шкодять навколишньому середовищу, він робить свій внесок у добробут суспільства та збереження довкілля.

Фактори, які надають уявлення про поведінку зелених споживачів, показано на рисунку 3.18 [1]:

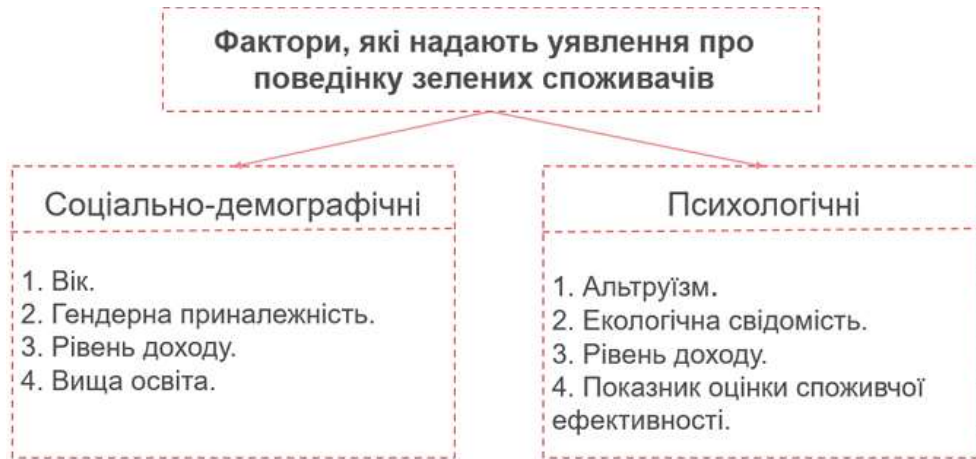


Рис. 3.18 – Поведінка зелених споживачів

Клієнтів зеленого бізнесу можна класифікувати у різні групи. Класифікація зелених споживачів наведена на рисунку 3.19:

1. *Справжні зелені споживачі.* Ці споживачі проявляють більшу прихильність до довкілля і втілюють її у своїх покупках. Вони, як правило, є екологічними лідерами та активістами.

2. *Екологічно відповідальні споживачі.* Ці споживачі готові платити більше за екологічні продукти, але існують певні перешкоди, пов'язані з їхньою поведінкою (наприклад, зелені продукти доступні не у всіх магазинах, і багато споживачів не хочуть змінювати свої звички та докладати додаткових зусиль, щоб придбати ці продукти. Тому зручність і час є основними бар'єрами).

3. *Споживачі з помірним рівнем екологічності.* Вони купують лише екологічно чисті продукти, якщо вони задовольняють їх основні потреби. Ці споживачі піклуються про навколишнє середовище, але готові витратити лише ненабагато більше, щоб купувати екологічно чисті товари.

4. *Періодичні зелені споживачі*. Їх турбує стан довкілля, але вони вважають, що індивідуальна поведінка може зробити дуже незначний внесок у вирішення екологічних проблем. Вони рідко купують зелені товари, орієнтуючись на їх екологічні характеристики.

5. *Байдужі споживачі*. Ці споживачі не турбуються про навколишнє середовище і не роблять нічого, щоб сприяти зміні моделей споживання.

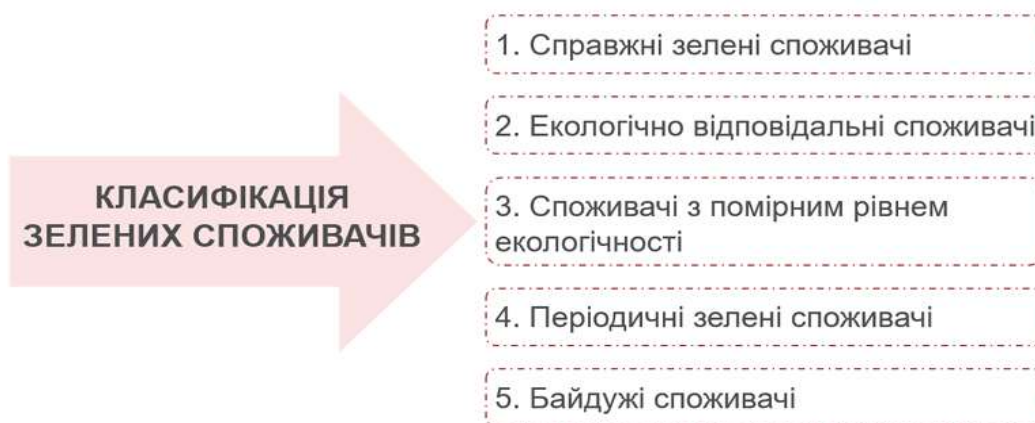


Рис. 3.19 – Класифікація зелених споживачів

З метою формування репутації зелених товарів та послуг і зацікавлення споживачів використовуються різні інструменти (рис. 3.20):

- *засоби масової інформації* (спеціалізована екологічна преса, екологічні статті, прес-релізи, екологічні новини, звіти, бюлетені, соціальна екологічна реклама, брошури, доповіді, інтерв'ю, теле- і радіопрограми);

- *заходи підвищення екологічної свідомості* (семінари, наради, круглі столи з екологічних проблем, конференції, форуми, event-заходи екологічної сфери: екологічні акції, фестивалі, флешмоби, спортивні та культурно-дозвільні заходи); - екологічна соціальна реклама;

- *інтернет* (створення сайтів екологічних організацій, використання електронних ЗМІ, соціальні мережі, блогосфера, відеоролики, розсилка);

- *фандрайзинг* (пошук коштів та матеріальних, людських, інформаційних ресурсів для реалізації екологічних проектів і програм;

комунікації, спрямовані на компанії, приватних осіб, спонсорські та благодійні фонди).



Рис. 3.20 – Інструменти екологічної реклами

Споживачі стають більш поінформованими, відповідно, змінюються їх запити відносно характеристик продукції. *Завдання компаній* – задовільнити ці запити, запропонувати вигоди, підкреслити унікальність товару чи послуги. Отже, основні мотиви та вигоди споживання екологічних товарів і послуг [108]:

1. Функціональні:

- технічні характеристики;
- якість;
- ціна;
- термін експлуатації;
- сервісне обслуговування тощо.

2. Ірраціональні (еґоцентричні):

– бажання бути причетним до певної групи людей, метою якого є захист навколишнього середовища;

- бажання бути в тренді;
- невпевненість у корисності стандартних продуктів.

3. Моральні:

- бажання допомогти у збереженні навколишнього середовища;

- відчуття провини – неправильно обирати звичний продукт, якщо поруч стоїть його екологічний аналог;
- відчуття залучення до вищої мети;
- підтвердження власних моральних принципів;
- потреба допомагати ближнім.

3.2.5 Блок 4 – Конкуренти

Конкурентний аналіз – це збір, аналіз та оцінка інформації, яка доступна й актуальна для оцінки конкурентів. *Мета аналізу* - зрозуміти поточну і майбутню структуру конкуренції. Конкурентний аналіз корисний для вивчення бізнес-ідеї та визначення відмінних рис компанії. Конкурентний аналіз може включати інформацію про людей, продукти, компанії та ринки.

Необхідно проаналізувати, чи можна домогтися конкурентної переваги, беручи до уваги аспекти стійкості, і чи легко це втілити. Чи можна виділитися серед конкурентів за рахунок репутації та брендингу?

Для заповнення даного блоку потрібно надати відповіді на запитання [98]:

- 1) Хто є основними конкурентами?
- 2) Наскільки сильна конкуренція на ринку?
- 3) У чому конкурентна перевага компанії?
- 4) Яку роль відіграє сталий розвиток на ринку?
- 5) Якої конкурентної переваги можна досягти, враховуючи додаткові принципи сталого розвитку? Чи буде ця перевага довготривалою?

Конкуренція - це властиве товарному виробництву змагання (боротьба) між окремими господарюючими суб'єктами (конкурентами), зацікавленими у більш вигідних умовах виробництва та збуту товарів.

Залежно від меж взаємозамінності продукції конкуренція буває (Рис. 3.21) [109]:

- конкуренція торгових марок (між підприємствами, які пропонують подібні продукти (послуги) тим же цільовим групам покупців за тими ж цінами);
- галузева конкуренція (між підприємствами, що працюють в одній галузі);
- формальна конкуренція (між підприємствами, які пропонують продукцію, покликану надати одні і ті ж послуги);
- загальна конкуренція (між різноманітними підприємствами, що борються за гроші однієї і тієї ж групи споживачів).



Рис. 3.21 – Класифікація конкуренції в залежності від меж взаємозамінності продукції

3.2.6 Блок 5 – Інші зацікавлені сторони

Зацікавлені сторони – це суб'єкти, на яких впливає діяльність; вони можуть мати вирішальний позитивний або негативний вплив на успіх компанії. Це можуть бути, наприклад [98]:

- неурядові організації;
- працівники та їхні сім'ї;
- інвестори, банки, кредитори, уряд (через державні програми);

- наукові установи;
- муніципалітети;
- організації, які піклуються про навколишнє середовище;
- уряд, як отримувач податків та джерело фінансування соціальних послуг і пільг.

У цьому блоці необхідно надати відповіді на наступні запитання:

1) Які додаткові зацікавлені сторони (окрім клієнтів та ключових партнерів) є важливими до успіху вашої бізнес-моделі?

2) Яка їх здатність впливати на компанію? Їх ставлення до компанії та бізнес-ідеї є позитивним, негативним чи нейтральним?

3) Чи створює ваша бізнес-модель додаткову цінність для інших сторін?

4) Чи потрібно залучати зацікавлені сторони до розробки бізнес моделі?

Стейкхолдери – це всі зацікавлені в діяльності підприємства сторони, що мають/здійснюють позитивний чи негативний вплив на розвиток підприємства або зазнають впливу від цієї діяльності (рис. 3.22).



Рис. 3.22 – Приклад стейкхолдерів компанії

Ефективна взаємодія із зацікавленими сторонами допоможе:

- зрозуміти, які очікування є у стейкхолдерів щодо діяльності підприємства;
- отримати від стейкхолдерів інформацію, що допоможе підвищити ефективність діяльності;
- виявити приховані проблеми та загрози для підприємства;
- подолати недовіру до підприємства з боку держави, населення та ін.;
- виявити і залучити потенційних партнерів, добровольців та донорів;
- визначити нові можливості для досягнення своєї місії та цілей.

3.2.7 Блок 6 – Джерела доходів

Джерела доходів є важливим аспектом бізнес-моделі. Бізнес-модель може передбачати два різні типи доходів: транзакційний дохід від разових платежів або регулярний дохід від поточних платежів. Також можна вказати, чи будуть клієнтам пропонуватися фіксовані або змінні ціни.

Аспекти стійкості можуть запропонувати поліпшений доступ до джерел доходу, таких як клієнти, що піклуються про сталий розвиток, або програми державних субсидій. Можливо, навіть вдасться домогтися більш високих цін або більшого утримання/лояльності клієнтів [99].

В цьому блоці визначається дохід, який хотіла б отримувати компанія.

Необхідно відповісти на наступні питань [98]:

- 1) Які доходи бажає отримувати компанія? Як має бути розроблена цінова модель?
- 2) За яку цінність (які переваги) клієнти дійсно готові платити?
- 3) Наскільки високою є їх платоспроможність?
- 4) Чи існує декілька джерел доходу? Яка частка кожного джерела доходу внесок кожного джерела доходу в загальний обіг?

5) Чи забезпечує орієнтація бізнес-моделі на сталий розвиток можливість отримання більшого прибутку (наприклад, державні програми підтримки, збільшення платоспроможності клієнтів)?

6) Чи стане бізнес більш привабливим для фінансових інвесторів, якщо він буде орієнтований на сталість? Якщо так, то для яких саме?

3.2.8 Блок 7 – Ключові напрями діяльності

Ключові види діяльності описують, які види діяльності компанії мають особливе значення для успіху бізнес-моделі. В блоці необхідно проаналізувати що треба зробити для того, щоб бізнес працював. Наприклад, для створення продукту – розробка, створення продукції, вивід на ринок, діяльність щодо підтримки обсягу виробництва і контроль якості, доставка, рекламна діяльність, створення післяпродажного сервісу і т.д. [98, 102].

Приклади запитань для даного блоку [98]:

1) Які заходи необхідні для того, щоб реалізувати ціннісну пропозицію?

2) Які з них здійснюються самостійно? Для яких знадобляться партнери?

3) Наскільки впровадження принципів сталого розвитку є важливим для реалізації ціннісної пропозиції?

4) Як мають бути розроблені ключові види діяльності, щоб компанія була більш стійкою? Наприклад, чи можна оптимізувати закупівлі, виробництво, транспортування та/або підвищити ефективність енерго-ресурсоспоживання, (матеріалів, сировини, води)?

5) Яких ризиків, наприклад, зміни законодавчих вимог, втрати рейтингу компанії, можна уникнути за рахунок більш сталої ключової діяльності?

3.2.9 Блок 8 – Ключові ресурси

До таких ресурсів належать не тільки фінансові ресурси або фізичні активи, також враховуються нематеріальні фактори, які необхідні для забезпечення бажаної ціннісної пропозиції компанії. Особливу цінність становлять ресурси, які не можуть бути замінені конкурентами в довгостроковій перспективі. Це можуть бути навички, технологічні ноу-хау, досвід, ексклюзивне партнерство, права на промислову власність, сертифікати, соціальні мережі, бренд або особлива репутація, залучення компанії до певної спільноти (наприклад, якщо компанія, що займається енергоаудитом, входить до Асоціації енергоаудиторів України може бути конкурентною перевагою). Тут визначаються необхідні для діяльності підприємства ресурси ті, які потрібні як для виробництва, так і для формування стосунків, каналів збуту і т.д.

Основні запитання, які визначаються в даному блоці, наступні [98]:

- 1) Які ключові ресурси та навички необхідні для реалізації ціннісної пропозиції?
- 2) Які з них вже є в наявності, які необхідно отримати, або для яких потрібно знайти партнерів?
- 3) Чи має компанія ресурси та навички для отримання визначених вимог сталого розвитку, чи для цього потрібна зовнішня підтримка?
- 4) Якщо серед ключових ресурсів є екологічно критичні виробничі фактори, як можна мінімізувати або виключити їх використання?
- 5) Чи застосовується циклічний підхід до використання ключових ресурсів? Наприклад, чи існує система повернення/переробки відходів?

Складові структури витрат наведено на рис. 3.23.



Рис. 3.23– Складові структури витрат

3.2.10 Блок 9 –Ключові партнери

Бізнес-моделі можуть залежати від ключових партнерів. Як правило, це постачальники або інші партнери, які беруть участь у створенні цінності [99]. Потрібно проаналізувати тих партнерів, без яких бізнес не може існувати. Це, наприклад, рекламні агентства, постачальники, консультанти, фрілансери, аутсорсингові компанії. Партнерами компанії, орієнтованої на сталий розвиток, часто є створені некомерційні організації або установи, які видають сертифікати або аналогічні документи. Вони можуть мати вирішальне значення для успіху компанії. Вимоги сталого розвитку можуть бути актуальними для ключових партнерів по всьому ланцюжку створення вартості [99].

Основні запитання для формування даного блоку наступні [98]:

- 1) Яких ключових партнерів (спонсори, постачальники, експерти галузі, торгові асоціації) потребує компанія?
- 2) Хто є найбільш важливими діловими партнерами?
- 3) Які ключові ресурси отримує компанія від партнерів?
- 4) Які ключові види діяльності виконують партнери?
- 5) Яких партнерів потребує компанія, щоб зробити продукт сталим?

6) Які вимоги сталого розвитку є актуальними у ланцюжку створення вартості? Як компанія може задовольнити ці вимоги?

7) Чи можливий бартер на вашу продукцію?

3.2.11 Блок 10 – Структура витрат

В цьому блоці бізнес-моделі фіксуються найважливіші витрати, що виникають під час діяльності компанії. Після визначення ключових ресурсів і видів діяльності, а також найважливіших партнерських відносин можна відносно легко визначити відповідні витрати. Менша кількість постачальників і каналів збуту або вища якість первинної продукції, складніший контроль якості, системи повернення або процеси сертифікації є можливими причинами відносно вищих витрат на створення зелених підприємств. Однак підприємства, орієнтовані на сталий розвиток, можуть мати кращу структуру витрат, ніж звичайні компанії. Необхідно враховувати не лише внутрішні витрати, а й зовнішні соціальні та екологічні витрати, які компанія та її продукти генерують протягом усього життєвого циклу [99].

Приклади запитань для даного блоку [98]:

1) Яких витрат потребують основні види діяльності компанії? Наприклад, витрати на виробництво, розповсюдження, логістику тощо.

2) Опишіть структуру витрат. Обговоріть постійні та змінні витрати. Які основні інвестиції доведеться зробити?

3) Які основні інвестиції необхідно зробити?

4) Чи можна зменшити витрати за рахунок економії споживання ресурсів?

5) Чи можуть виникнути додаткові витрати в майбутньому, якщо діяльність не буде сталою?

6) Чи спричиняє додаткові витрати врахування аспектів сталого розвитку?

7) Чи потрібно враховувати додаткові витрати, наприклад, на екологічну сертифікацію/маркування продукції або на переробку відходів?

Бізнес-модель Canvas слід розглядати не як кінцевий інструмент, а як модель, яка підлягає оптимізації в декілька ітерацій. У цьому процесі підприємці повинні спочатку визначити відкриті питання та потенційні слабкі місця бізнес моделі, а потім працювати над ними у відповідних циклах ітерацій [98]. Потрібно періодично аналізувати бізнес-модель і за потреби – вносити корективи за допомогою чотирьох основних дій: виключити, скоротити, збільшити і створити [102].

Питання для самопідготовки до теми 3.2

1. Наведіть рекомендації для заповнення Блоку 1 – Бачення і місія.
2. Наведіть рекомендації для заповнення Блоку 2 – Ціннісна пропозиція.
3. Наведіть рекомендації для заповнення Блоку 3 – Клієнти.
4. Наведіть рекомендації для заповнення Блоку 4 – Конкуренти.
5. Наведіть рекомендації для заповнення Блоку 5 – Зацікавлені сторони.
6. Наведіть рекомендації для заповнення Блоку 6 – Джерела доходів.
7. Наведіть рекомендації для заповнення Блоку 7 – Ключові напрями діяльності.
8. Наведіть рекомендації для заповнення Блоку 8 – Ключові ресурси.
9. Наведіть рекомендації для заповнення Блоку 9 – Ключові партнери.
10. Наведіть рекомендації для заповнення Блоку 10 – Структура витрат.

Тема 3.3 Застосування стійкої бізнес-модель Canvas до існуючих зелених підприємств

Серед галузей економіки України сільське господарство належить до найбільш впливових і чутливих до змін навколишнього середовища, бо організовує своє виробництво на великих територіях, а кінцевий результат позначається на якості сільськогосподарської продукції. За сучасних умов якість та екологічна безпечність продукції є важливою вимогою споживачів і умовою виходу вітчизняних товарів агропромислового виробництва на європейський ринок. Окремі елементи системи зеленого підприємництва та застосування стійкої бізнес-моделі Canvas будемо здійснювати на прикладі Агроіндустріальний холдинг «Миронівський хлібопродукт» (МХП).

3.3.1 Загальна інформація про підприємство: Агроіндустріальний холдинг «Миронівський хлібопродукт» (МХП)

Агроіндустріальний холдинг «Миронівський хлібопродукт» (МХП) - міжнародна компанія зі штаб-квартирою в Києві та виробничими потужностями в Україні та на Балканах (Perutnina Ptuj Group), що працює у галузях харчової, аграрної та технологічної промисловості. Дочірні підприємства МХП розташовані у Великій Британії, Саудівській Аравії, ОАЕ, країнах Балканського півострову та інших країнах ЄС.

Вертикально інтегрована компанія об'єднує виробничі потужності всього технологічного ланцюга м'ясного виробництва (Рис. 3.24) - від вирощування та виробництва кормів, інкубаційних яєць, вирощування великої рогатої худоби та домашньої птиці до переробки і реалізації готової продукції. МХП виробляє, переробляє та реалізовує різні категорії продуктів харчування, зокрема, кулінарну продукцію (продукти готові до

приготування або до споживання): куряче м'ясо (охолоджене та заморожене), продуктів м'ясопереробки, рослинні олії (соняшникова та соєва), а також комбікорми.

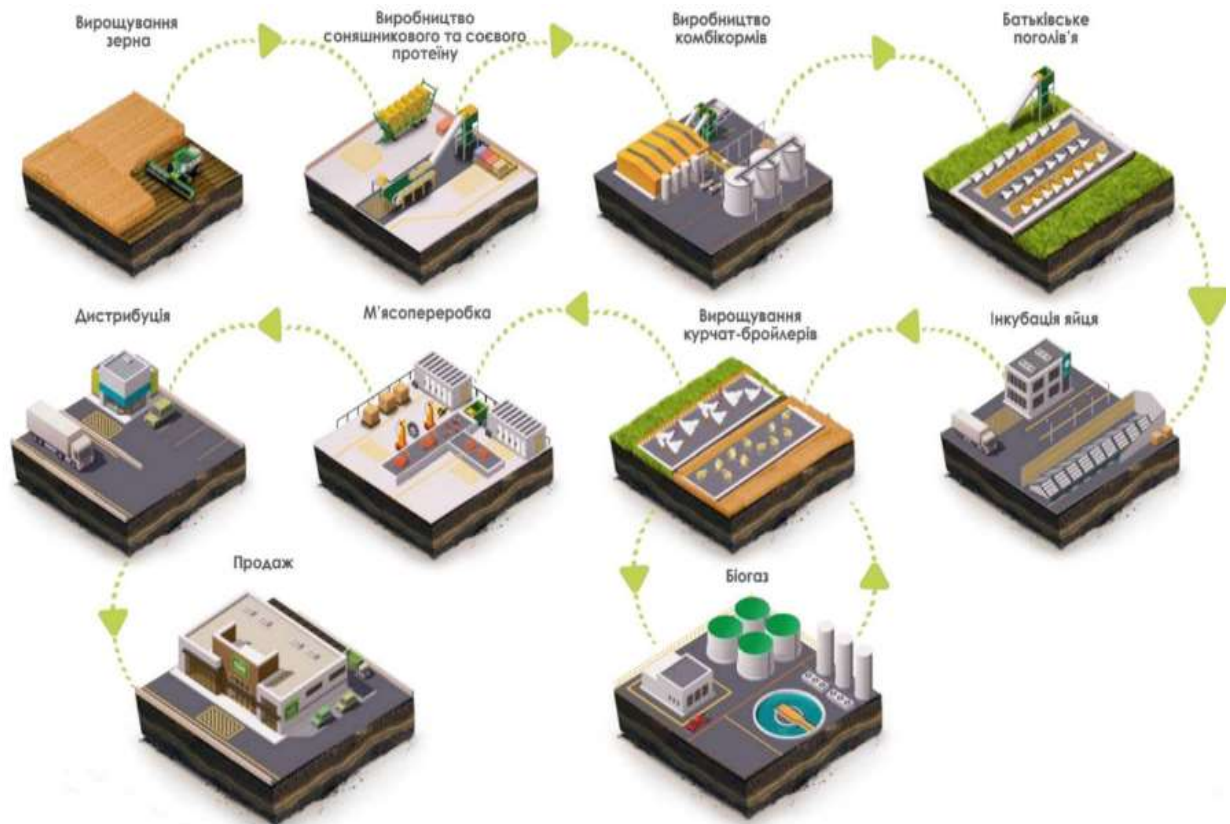


Рис. 3.24 – Напрямки діяльності агроіндустріального холдингу «Миронівський хлібопродукт» [110]

Виробничі потужності підприємств Компанії розташовані в 14 регіонах України. Виробнича структура МХП:

- 12 підприємство в сфері рослинництва,
- 3 птахофабрики, 2 батьківські птахофабрики,
- 3 підприємства з виробництва комбікормів,
- 11 елеваторів,
- 2 підприємства з переробки м'яса,
- 2 біогазові комплекси.

З 2020 року МХП трансформує бізнес-модель з міжнародного постачальника сировини на міжнародну кулінарну компанію,

постачальника якісних готових до приготування та готових до вживання продуктів харчування. В новій бізнес-моделі виробництво сировини стане тільки частиною бізнес-ланцюжка. Активно розвиваються інноваційні рішення в харчовій, кулінарній промисловості. МХП фокусується на реалізації проєктів, спрямованих на становлення сучасної культури харчування в Україні, де люди інвестують час не в приготування їжі, а в найважливіше для них - родину, хобі, навчання, спілкування, дозвілля, відпочинок. МХП володіє популярними брендами готової до приготування або готової до вживання продукції: «Наша Ряба», «Апетитна», «Легко!», «Бащинський», LaStrava», Skott Smeat, «РябChick», «Курка по-домашньому», Ukrainian Chicken, Qualiko, Sultanah, Assilah, Kurator; а також брендами франчайзингових «магазинів біля дома» «М'ясомаркет» і шаурменні «Döner Маркет» [111].

Підприємства та підрозділи холдингу - піонери з впровадження в агроіндустрії країни передових технологічних інновацій на всіх етапах виробничої і управлінської діяльності. МХП першим з українських агрохолдингів почав формування навколо себе екосистеми для технологічних стартапів. Холдинг МХП - один з національних лідерів у сфері розвитку зеленої енергетики та виробництва енергії з відновлюваних джерел. У МХП з 2014 року розвивають економіку замкнутого циклу і вдосконалюють переробку відходів виробництва. У МХП є кілька великих проєктів, які вписуються в концепцію циркулярної економіки.

МХП - найбільший виробник (64% ринку) і експортер (86% обсягу експорту) курятини в Україні. Найбільший виробник м'яса (41% ринку України), комбікорму (25% ринку) України.

Рослинницька діяльність МХП передбачає обробку земель, виробництво зернових і олійних культур для власних потреб компанії і для продажу. МХП вирощує кукурудзу, сояшник, пшеницю та ріпак. Кукурудза і насіння сояшнику використовуються на комбікормових

заводах МХП, пшениця, ріпак, соя та інші культури реалізуються третім особам. Вирощування зернових - один з найважливіших компонентів інтегрованої бізнес-моделі МХП. Зернові власного виробництва використовуються для виготовлення комбікормів для птиці та великої рогатої худоби. Виробництво сільськогосподарських культур дає можливість задовольнити 100% потреб і підтримувати жорсткий контроль за біологічною безпекою і якістю.

3.3.2 Системи менеджменту якості та безпечності продукції

На підприємствах МХП впроваджено сучасні технології виробництва, переробки та пакування продукції. Системи менеджменту якості та безпечності харчової продукції на цих підприємствах розроблено та впроваджено на основі аналізу ризиків і критичних точок контролю (система HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points) і належної виробничої практики (GMP – Good Manufacturing Practice) [110]. Процеси вирощування тварин в МХП регламентуються інструкціями, заснованими на міжнародних стандартах. Це виключає ризики травмування, страху та стресу у тварин. На підприємства МХП запроваджено стандарт GLOBALGAP, який визнається глобальною ініціативою з безпечності харчових продуктів - GFSI.

Заради підтримання належного рівня якості, підприємства МХП щороку підтверджують сертифікацію щодо дотримання низки жорстких стандартів якості:

- BRC Food Safety - міжнародний стандарт безпечності харчових продуктів;
- ISO 22000 - система менеджменту безпечності харчових продуктів;
- GlobalGAP - стандарт запроваджено на всіх рівнях (2 батьківські птахофабрики, 3 бройлерних);

- на окремих підприємствах також підтверджено HALAL CERTIFICATE (система добровільної сертифікації на відповідність канонам ісламу), а на соняшникову олію - KOSHER CERTIFICATE (система добровільної сертифікації на відповідність правилам, передбаченим законами іудаїзму).

Головний пріоритет МХП – якість та безпечність продукції. МХП, як відповідальний бізнес, який впроваджує принципи сталого розвитку та кращі європейські практики, наполегливо запровадив перехід на режим виробництва antibiotic free («без антибіотиків»). Три птахофабрики пройшли незалежний аудит на замовлення Асоціації «Союз птахівників України» в 2020 р. та підтвердили факт вирощування птиці без застосування антибіотиків.

3.3.3 Прогресивні технології і інновації

Сучасні прогресивні технології лежать в основі процесів модернізації та розширення виробництва. Впровадження таких технологій допомагає МХП дотримуватися лідерських позицій і бути ефективними на будь-якому етапі виробництва.

Розширення виробництва та модернізація із застосуванням нових прогресивних технологій допомогли компанії наростити потужності, підвищити ефективність виробництва, а також сприяють сталому розвитку компанії і територій діяльності компаній, з урахуванням екологічних і соціальних аспектів діяльності.

Деякі приклади проектів із впровадження інноваційних підходів та сучасних технологій наведено нижче.

Відновлювальні джерела енергії

Використання відновлюваних джерел енергії - одне з пріоритетних завдань МХП. Якісна, безпечна й екологічно чиста продукція, зелена

енергія і чиста природа - це світові стандарти, які МХП прагне запровадити на своїх підприємствах. Компанія ефективно використовує органічні відходи для виробництва зеленої енергії на двох *біогазових комплексах, де органічні відходи сільського господарства перетворюються у зелену енергію* за найвищими стандартами. Реалізація біогазових проєктів дозволяє МХП ефективно утилізувати відходи виробництва, генерувати чисту зелену енергію, суттєво скоротити викиди парникових газів та виробляти екологічно чисті органічні добрива.

Обсягів електроенергії, що виробляється на першій черзі біогазового комплексу вистачить для одночасного енергозабезпечення 35 000 сімей. Водночас, в промисловому масштабі цієї енергії вистачить для забезпечення електрикою близько 40% потужностей МХП. А зменшення викидів парникових газів уже орієнтовно становить 100 тисяч тон CO₂-еквіваленту щорічно. Крім цього, біогазовий комплекс виробляє органічні біодобрива, що мають високий вміст необхідних для рослин елементів живлення. Масштаби біогазового комплексу «Біогаз Ладижин» дійсно вражають: він має перші в Україні 12 резервуарів діаметром 41 м, заввишки 6,5 м, з робочим об'ємом 8000 м³ [112]. Ще одним важливим продуктом біогазових комплексів є органічні *біодобрива*, що мають високий вміст необхідних для рослин елементів живлення. Три роки поспіль МХП отримував «Еко-Оскар» у проєкті «Екотрансформація». У 2020 році компанія здобула перемогу завдяки проєкту з відновлення родючості українських ґрунтів. Біогазові комплекси МХП виробляють також і органічні добрива в твердій і рідкій формах. Це універсальні добрива, які здатні відновлювати родючість ґрунтів, розкислюють їх та підвищують вміст гумусу.

Ця модель циркулярного бізнесу МХП, в основі якої лежать біогазові рішення, отримала відзнаку у конкурсі «AD and Biogas Industry Awards 2022» – як взірць інноваційного підходу замкненого виробничого циклу.

З метою використання відновлювальних джерел енергії на підприємствах комбікормового напрямку проводять переобладнання зерносушарок під роботу на *лушпинні соняшника замість природного газу*. Сушіння зерна є одним із завершальних технологічних етапів виробництва зерна з погляду вимог до якості. Його собівартість зростає з підвищенням цін на основні енергоносії. Оптимальним серед низки альтернативних варіантів сушіння є встановлення теплогенератора на пелетах. Теплогенератори не користувалися популярністю через їхню складність в експлуатації та обслуговуванні, однак, враховуючи поточну ціну на газ, технологія стає достойною альтернативою.

МХП встановив пілотну установку з виготовлення паливних брикетів із зерновідходів на Катеринопільському елеваторі. З одного боку, це суттєво скорочує обсяги відходів, які інакше мали б потрапляти на сміттєві полігони, а з іншого – дозволяє переводити енергоспоживання на відновлювальні джерела, тож зменшує вуглецевий слід. Компанія працює по моделі циркулярної економіки, яка передбачає підвищення ефективності бізнесу і в той же час зменшення впливу на довкілля. МХП поставив собі за мету стати вуглецево-нейтральною компанією до 2030 р.

На «Ямпільському елеваторі МХП» також впровадили зелену технологію: *відходи від ріпаку, кукурудзи та соняшника перероблюють на брикети*, що використовуватимуться як пальне для твердопаливних котлів. Виготовлення та використання брикетів не тільки економічно вигідне, а насамперед, це значно мінімізує вплив на довкілля та відчутно зменшує кількість відходів від діяльності підприємства. Накопичення відходів та вивезення їх на сміттєзвалище спричиняло доволі значні фінансові витрати. Тепер підприємство працює за схемою замкненого циклу.

3.3.4 Поводження з відходами

На всіх без винятку рівнях МХП не тільки дотримується всіх вимог законодавства під час поведінки з відходами, а й отримує від цього прибуток. На всіх підприємствах компанії впроваджена дієва система поточного обліку та роздільного збору відходів. Відходи I–III класів небезпеки передаються лише організаціям, що мають відповідну ліцензію.

Переробка відходів на новий продукт

Компанія МХП - ще в 2007 році стала розвивати переробку відходів птахівництва на своїх підприємствах. «Вінницьку птахофабрику» компанія будувала вже з урахуванням того, що побічна продукція буде перероблятися в високоприбуткові продукти, а не утилізуватися. На фабриках МХП є рендеринг (процес переробки побічних продуктів птахівництва). Курка - це не просто джерело м'яса, білка, але і джерело сировини для виробництва кров'яного, пір'яного, м'ясо-кісткового борошна і жиру. І якщо раніше на фабриках компанії були цеху утилізації відходів виробництва, то сьогодні це підприємства рендеринга, на яких виробляються високоприбуткові продукти найвищої якості і дуже затребувані на локальних і експортних ринках. МХП організувала рендеринг продуктів переробки, за рахунок чого отримує додаткові доходи там, де ще недавно були додаткові витрати.

Застосування побічних продуктів птахівництва.

Найпоширеніші приклади використання жирів – це кормова та біопаливна галузі. На теренах України жир використовується на різних майданчиках і для різних цілей: кормовиробництво, миловаріння та виробництво компонентів для біодизельної промисловості.

Отже, основні напрямки використання курячого жиру:

- нафтохімічна промисловість – виробництво біопалива: дизельного, авіаційного, реактивного, газотурбінного та котельного.

- хімічна промисловість – виробництво гліцерину, пластмас, лакофарбова галузь, фармацевтична та косметологічна галузі використання;

- кормова промисловість – виробництво кормів для домашніх улюбленців (Pet food індустрія), та кормів для сільськогосподарських тварин.

- харчова промисловість – кондитерське виробництво, хлібобулочна та олійно-молочна галузі, виробництво м'ясних напівфабрикатів.

Кілька років тому під час поїздки до Німеччини, на одному з рендерингових підприємств представники МХП виявили, що німці використовують курячий жир для своїх вантажних автомобілів як паливо. Кожна вантажівка для логістики продуктів переробки була обладнана спеціальними установками, що дозволяють їздити тільки на курячому жирі.

ЄС продовжує відмову від використання пальмової олії у виробництві кондитерських виробів, про що свідчить і відповідне маркування на відомих кондитерських продуктах. Курячий жир харчового призначення за якісними показниками не просто не поступається пальмовій олії, а й значно перевершує його. За кольором він схожий на олію, а його подальша дезодорація дозволяє позбутися властивого йому запаху. Таким чином, можна отримати чистий продукт готовий до використання в кондитерському виробництві. У виробництві сухих і рідких сумішей для бульйонів так само використовується курячий жир харчового призначення. Експортні продажі курячого жиру переробних комплексів МХП здійснюється у країни ЄС – Польща, Німеччина, Нідерланди, Австрія, Швеція, Литва, та країни Близького Сходу – Ізраїль, Туреччина.

3.3.5 Маркування продукції

Компанія вважає маркування продукції важливим аспектом відповідальності, яку вона несе у процесі виробництва продукції перед своїми зацікавленими сторонами: споживачами, замовниками та ін. Тому в компанії розроблено внутрішню систему управління, яка дозволяє контролювати інформацію, що надається споживачеві, а також повноту маркування та його відповідність чинному законодавству України та вимогам замовника/країни споживача продукції. Маркування харчових продуктів забезпечує надання споживачу необхідної, доступної, достовірної та своєчасної інформації про харчовий продукт. В Україні розроблено добровільний стандарт, застосування якого підтверджує технологію вирощування птиці без застосування антибіотиків. Відповідно до стандарту, існує три види маркування "Без антибіотиків" – "А", "В" та "С" (рис.3.25). Маркування "без залишків антибіотиків" є характеристикою кінцевого продукту. Це означає, що антибактеріальні препарати використовувалися тільки з лікувальною метою у допустимих дозах і були виведені з організму птиці природним шляхом. Першими в Україні пройшли незалежний аудит та отримали право наносити на упаковку маркування "Без антибіотиків" класу А три птахофабрики МХП, які виробляють курятину ТМ "Наша Ряба".

3.3.6 Принципи циркулярної економіки

Використання органічних добрив створює умови для розвитку органічного землеробства, а Україна може зайняти лідерські позиції у світі з виробництва їжі. МХП Еко Енерджи - окремий підрозділ міжнародної компанії МХП, заснований у 2012 році, якій опікується питаннями розвитку і впровадження сталих екологічних і енергетичних ініціатив. За

10 років діяльності «МХП Еко Енерджі» реалізував низку проектів у галузі альтернативної енергетики та органічного землеробства. Агрохолдинг МХП підписав меморандум про стратегічне партнерство з німецькою інжиніринговою компанією в напрямках біогазових технологій та водоочистки). Шляхом інтеграції виробництва «зеленого водню» в існуючі технології анаеробного зброджування біомаси та органічних відходів можна досягнути підвищення потужності та ефективності роботи комплексів. Технологія біологічної метанізації зеленого водню допоможе суттєво підвищити обсяги виробництва чистої енергії, скоротити викиди парникових газів, замінити викопне паливо, в тому числі імпортоване. Інтеграція технологій зеленого водню та біометану - це справжній прорив в чистій енергетиці. Біогазові технології та біоенергетика в цілому є одними з найбільш надійних в галузі відновлюваної енергетики, адже виробництво енергії є прогнозованим та стабільним, на відміну від нестабільної ситуації із сонцем та вітром.

3.3.7 Охорона довкілля

На кожному з підприємств МХП є штатний еколог або особа, яка, згідно з наказом керівництва, відповідає за охорону навколишнього середовища. До цієї роботи ми допускаємо лише фахівців, які мають сертифікати. У МХП також діють програми, розроблені для дотримання екологічної безпеки, зокрема, для управління у сфері екології на підприємствах холдингу, зниження викидів парникових газів, впроваджена системи екологічного менеджменту, а також план управління пестицидами. У 2014 році було розроблено єдину форму річної внутрішньої звітності з екологічних питань, яка охоплює всі підприємства Групи та щороку містить дедалі більший обсяг інформації, яка оприлюднюється.

3.3.8 Політика корпоративної соціальної відповідальності

Політика соціальної відповідальності дедалі більше трансформується в концепцію сталого розвитку. Це розширює межі впливу і відповідальності МХП. Для МХП сталий розвиток – це спільний розвиток компанії та стейкхолдерів на основі балансу між економічними, соціальними й екологічними показниками. Як компанія з багатьма підприємствами і філіями, МХП переймається тим, щоб у регіонах присутності місцеві громади постійно розвивалися, підвищували свій добробут, навчалися, створювали та удосконалювали свої бізнеси. Фахівці компанії кожного дня працюють над тим, щоб місцевим громадам жилося комфортно та безпечно, щоб культура, система освіти й охорони здоров'я були представлені в них на гідному рівні. Саме тому вже протягом багатьох років підприємства холдингу в регіонах допомагають, підтримують та сприяють розвитку місцевих громад, надаючи фінансову та ресурсну підтримку.

МХП як стратегічний партнер місцевих громад бере участь у плануванні та реалізації суспільно важливих проектів, від яких отримують користь основні партнери та стейкхолдери, передусім: співробітники компанії, орендодавці, постачальники та їхні родини.

У процедурі щодо співпраці з громадами компанія МХП виокремила 5 принципів, що ґрунтуються на повазі («принципами 5П»):

1. Повага до законодавства.
2. Повага до прав людини.
3. Повага до різноманіття. Компанія МХП цінує відмінності та різноманіття стейкхолдерів - мешканців громад. З боку компанії надаються рівні можливості й не допускається жодний вид дискримінації.
4. Повага до довкілля.

5. Повага до сталого розвитку. Компанія МХП розуміє необхідність балансу між сучасними потребами компанії та захистом інтересів майбутніх поколінь і враховує не тільки свій економічний, а й еко-соціальний вплив на громади.

3.3.9 Взаємодія МХП із зацікавленими сторонами

Взаємодія із зацікавленими сторонами є важливим інструментом реалізації політики корпоративної соціальної відповідальності у щоденній роботі компанії.

Ключові принципи взаємодії зі стейкхолдерами:

- надання зрозумілої інформації у форматі й мовою, що відповідають потребам зацікавленої цільової групи/груп;
- попереднє інформування зацікавлених сторін про плани та заходи підприємств групи МХП;
- надання інформації способами, і у місцях, доступних стейкхолдерам;
- повага до місцевих традицій, мови;
- двосторонній діалог; участь у формуванні репрезентативної точки зору людей різного віку, жінок/чоловіків, уразливих груп населення і/або нацменшин;
- прозорий механізм відповіді на запитання, пропозиції або скарги.

Співпраця із групами зацікавлених сторін наведена у таблиці 3.1.

Співпраця МХП із стейкхолдерами

Основні зацікавлені сторони	Інтереси зацікавлених сторін в аспекті розвитку громади
Співробітники компанії МХП та їхні родини	Гідні, комфортні та безпечні умови праці, мотивація, навчання та розвиток співробітників
Орендодавці та їхні родини	Взаємовигідні умови співпраці: орендна плата, фінансова і нефінансова підтримка орендодавців тощо
Мешканці територій присутності компанії МХП	Взаємовигідна співпраця в соціальній, екологічній, культурній та інших сферах
Місцева влада в регіонах присутності	Взаємовигідна соціально-економічна співпраця
Благодійні фонди та громадські організації	Реалізація загальних соціальних, екологічних, культурно-масових та інших проєктів
Бізнес-асоціації та малий та середній бізнес	Взаємовигідне партнерство, обмін досвідом, розвиток інфраструктури
Освітні заклади, у тому числі школи, професійно-технічні заклади, університети	Створення гідних умов освіти, проведення екскурсій, проходження практики для студентів із перспективою працевлаштування
Медіа, ЗМІ	Поширення інформації про діяльність підприємств холдингу, повідомлення актуальної та достовірної інформації через ЗМІ до всіх груп стейкхолдерів

Приклади співпраці із стейкхолдерами:

1. *Школа сталого розвитку.* В ній школярів навчають принципам свідомого ставлення до ресурсів та ведення сталого способу життя. Цей освітній проєкт стартував у школах трьох населених пунктів – Канева (Черкаська обл.), Миронівки (Київська обл.) та Ладижина (Вінницька обл.). Мета проєкту - інтеграція цілей сталого розвитку ООН у процес навчання. Пілотний проєкт включав різноманітні активності упродовж шести місяців. Проводилися челенджі, вебінари та лекції з наступних тем: дизайн-мислення, здорове харчування, збереження води, правила дорожнього руху та безпеки в інтернеті, фінансова грамотність, довкілля.

2. *Всеукраїнський конкурс мікрогрантів «Час діяти, Україно!»* [112]. У 2021 році компанія оголосила конкурс, який спрямований на підтримку

різноманітних соціальних ініціатив громад з 14 областей України, де працюють підприємства агрохолдингу МХП. Було обрано 100 кращих конкурсних проєктів. На реалізацію кожного виділялось до 50 тисяч гривень. Мета конкурсу: сприяти розв'язанню проблем громад шляхом підтримки локальних громадських ініціатив.

3. У 2021 році відбувся конкурс "МНР Innovation lab: Декарбонізація" [20]. Це конкурс, в рамках якого МХП шукав кращі рішення з відновлення родючості ґрунтів та декарбонізації виробничих процесів.

4. У 2023 МХП році запуслав конкурс бізнес-ідей у регіонах «Роби своє». Підприємці з регіонів могли отримати на започаткування чи продовження власного бізнесу до 100 000 грн. (не менше 50 проєктів).

Стратегічні пріоритети подальшого розвитку МХП: 1. Сталий розвиток компанії шляхом постійної роботи над зменшенням впливу на довкілля; 2. Розширення потужностей із виробництва м'яса птиці в Україні; 3. Захист і безпека навколишнього середовища; 4. Впровадження найкращих практик захисту і гуманного ставлення до тварин; 5. Збільшення ефективності свого виробництва за рахунок інновацій та модернізації; 6. Скорочення викидів парникових газів; 7. Сприяння збільшенню рівня зайнятості в регіонах.

Питання для самопідготовки до теми 3.3

1. Поясніть різницю: «бізнес-модель» та «стійка бізнес-модель»?
2. Для чого використовують модель Canvas?
3. Вкажіть основні переваги бізнес-моделі Canvas.
4. Які основні блоки стійкої бізнес-моделі Canvas?
5. Намалюйте зовнішній вигляд полотна бізнес-моделі Canvas.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Загорський В. С. Соціально-екологічні фактори сталого розвитку національної економіки / В. С. Загорський, Є. М. Борщук, І. М. Жолобчук. Демократичне врядування. 2014. Вип. 13. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeVr_2014_13_16
2. Дідух Я. Екологічні аспекти глобальних змін клімату: причини, наслідки, дії. Вісник НАНУ. 2009. № 2. с. 34-44. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2009_2_12
3. Consequences of climate change [електронний ресурс]. Режим доступу: https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_en
4. Стратегія сталого розвитку: підручник / В.М. Боголюбов, М.О. Клименко, Мельник Л.Г., О.О. Ракоїд – К.: ВЦ НУБІПУ, 2018. 446 с.
5. На шляху зеленої модернізації економіки: модель сталого споживання та виробництва: дов. / С.В. Берзіна та ін. – К.: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 138 с.
6. Сталий розвиток суспільства: навч. посіб. /А. Садовенко, Л. Масловська, В. Середа, Т. Тимочко. 2 вид. К.; 2011. 392 с. Режим доступу: https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/189801/mod_resource/content/1/%D0%A1%20%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_r%20ozvytok_suspilstva_undp.pdf
7. Зайцева Л. О. Складові концепції сталого розвитку. Ефективна економіка. 2019. № 11. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7401>
8. Сталий розвиток суспільства: навч. посіб. / В.В. Добровольський, Є.М.Безсонов, Г. В. Непеїна, Д. О. Крисінська, Н. А. Сербулова. Цілі Розвитку Тисячоліття. Україна. 2010. Національна доповідь.

9. Програма дій для сталого розвитку: огляд концепцій зеленої, синьої та циркулярної економіки / Мішенін, Є. В., Коблянська, І. І. Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. 2020. № 3. с. 247-257. Режим доступу: https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/issues/3_2020/27.pdf
10. Горянська Т. В.. "Зелена економіка" як чинник розвитку зовнішньоторговельних відносин. Економічний вісник НТУУ "КПІ". 2014. №11. с. 67-71. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2014_11_13
11. Олійник Н.М. Концептуальні засади «зеленої» економіки в контексті сталого розвитку. Соціальна економіка. №1(60). с. 19–28. Режим доступу: <https://periodicals.karazin.ua/socceconom/article/view/16656/15558>
12. Основні засади впровадження моделі «зеленої» економіки в Україні: навч. посіб. / Т.П. Галушкіна, Л.А. Мусіна, В.Г. Потапенко та ін.; за наук. ред. Т.П. Галушкіної. – К.: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 154 с.
13. Сучасні моделі екологізації економіки: поняття, єдності, суперечності та напрями взаємодії / І. А. Дубовіч, О. М. Адамовський, Х. Р. Василишин, В.І.Соловій. Наукові праці Лісівничої академії наук України. 2018. Вип. 17. с. 158-164. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nplanu_2018_17_19
14. Циркулярна економіка регіону: теоретичний аспект. В.С. Шебанін, Г.О.Решетілов. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2021. Вип. 4. с.4-13. Режим доступу: <https://visnyk.mnau.edu.ua/statti/2021/n112/n112v42021shebanin.pdf>
15. Циркулярна економіка як передумова забезпечення сталого розвитку / М.М. Залунін. Економіка та управління підприємствами. 2019. Вип. 47. с.196-201
16. Циркулярна економіка регіону: теоретичний аспект/ В. С. Шебанін, Г.О.Решетілов / Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2021.

Вип. 4. С. 4-13. Режим доступу:
<https://visnyk.mnau.edu.ua/statti/2021/n112/n112v42021shebanin.pdf>

17. Концепції кругових бізнес-моделей ключових європейських компаній / Миценко І.М., Хаджинов І.В. // Економіка і організація управління. 2022. Вип. 2. С. 25-38. Режим доступу:
<https://jeou.donnu.edu.ua/article/view/12133>

18. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991р. N 1264-XII, [ост. редакція від 29.06.2024 р.]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>

19. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28.02.2019 р. N 2697-VIII. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>

20. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України від 13.05.2022 р. N2059-VIII Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>

21. Про відходи: Закон України від 16.10.2020 р. N 187/98-ВР Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80#Text>

22. Про екологічну експертизу: Закон України від 18.12.2020 р. No 45/95-ВР Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/45/95-%D0%B2%D1%80#Text>

23. Про екологічний аудит: Закон України від 16.10.2020 р. No 1862-IV Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1862-15#Text>

24. Берзіна С.В., Капотя Д.Ю., Бузан Г.С. Екологічна сертифікація та маркування. Методичний довідник. К.: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 114 с.

25. Палєхова Л. Л. Управління сталим розвитком: довідник базових понять. Дніпро: НТУ «ДП», - 2020. - 330 с.

26. ДСТУ ISO 14024:2018 (ISO 14024:2018, IDT). Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та

методи. К.: ДП «УкрНДНЦ», 2018. – 16 с. (Національні стандарти України. Затверджено наказом ДП «УкрНДНЦ» від 18.12.2018 № 500).

27. ДСТУ ISO 14021:2016 «Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації (екологічне маркування типу II)» (ISO 14021:2016, IDT) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2018. – 27 с. (Національні стандарти України. Затверджено наказом ДП «УкрНДНЦ» від 13.12.2016 № 426).

28. Рекомендації щодо вимог з енергоефективності для закупівлі продукції державними органами. Критерії для енергоефективних закупівель. / Берзіна С.В., та ін. Під загальною редакцією д.т.н., проф. Сергійчука О.В. – К.: вид-во Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування. 2020. 105 с.

29. ДСТУ ISO 15686-5:2020 «Будівлі та об'єкти нерухомого майна. Планування строку експлуатації. Частина 5. Оцінювання вартості життєвого циклу» (ISO 15686-5:2017, IDT). К.: УкрНДНЦ, 2020. – 101 с.

30. Господарський кодекс України. Поточна редакція від 01.01.2023 № 436 IV. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>

31. Перспективи розвитку екологічного підприємництва в Україні / Є.П. Желібо, Л. П. Гацька, Т. О. Мурована. Ефективна економіка. 2020. № 3. Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=&z=76>

32. Степаненко Б.В. Особливості та проблеми методології визначення поняття «зелений бізнес» / Б.В. Степаненко // Економіка та прогнозування. – 2010. – №3. – Режим доступу: http://eip.org.ua/docs/EP_10_4_22.pdf

33. Бохан А. Екологізація підприємництва – визначальна складова безпеки розвитку суспільства / А. Бохан // Вісник Київського національного торговельно економічного університету. - 2009. - № 6. - С. 60 - 67. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu_2009_6_8

34. Основні засади впровадження моделі «зеленої» економіки в Україні: навч. посіб. / Т.П. Галушкіна, Л.А. Мусіна, В.Г. Потапенко та ін.;

за наук. ред. Т.П. Галушкіної. К.: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 154 с.

35. Інновації та технології для розвитку зеленої ресурсоефективної економіки України / Л. А. Мусіна, Т. К. Кваша: монографія. К.: УкрІНТЕІ, 2017. 138 с.

36. Марушевський Г., Хікман Д. «Зелений» бізнес для малих і середніх підприємств: посібник. Проект міжнар. технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст». К., 2017. 54 с.

37. Пермінова С.Ю. «Зелений» бізнес починається із «зеленого офісу» / С.Ю. Пермінова, С.В. Берзіна // ECOBUSINESS. 2019. №2 (79). С. 28–37.

38. Настанова щодо екологічної сертифікації та маркування «Зелений офіс» для програм екологічного маркування І типу згідно ДСТУ ISO 14024. Орган з сертифікації всеукраїнської громадської організації «жива планета». 2012. 26 с. Режим доступу: https://www.ecolabel.org.ua/images/page/nastanova_zeleniy-ofis-2015.pdf

39. Палехова Л. Л. Управління сталим розвитком: довідник базових понять. Дніпро: НТУ «ДП», 2020. – 330 с. Режим доступу: https://mk.nmu.org.ua/ua/source/%D0%94%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%A1%D0%A0_%D0%9F%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%9B%D0%9B.pdf

40. Зоріна О.І., Дергоусова А.О., Сиволовська О.В. Основи маркетингу та менеджменту: Навч. пос. Харків: УкрДАЗТ, 2014. 319 с.

41. Сиволовська О.В. Застосування концепцій маркетингу навколишнього середовища для підвищення ефективності діяльності підприємства / О.В. Сиволовська, Є.М. Чередниченко // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2019. – №68. – С. 223 – 240. Режим доступу: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/2810/1/Sivolovska.pdf>

42. Глобалізація економіки та транснаціональна організована злочинність / В. І. Сідоров, С. Ф. Здоровко / Вісник ХНУ ім. В. Н. Каразіна.

Серія: Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм. 2017. Вип. 6. С. 58-70. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhMv_2017_6_12

43. Маковоз О.С., Передерій Т.С. Розділ. Зелена економіка як запорука сталого розвитку / Європейський вектор модернізації економіки: креативність, прозорість та сталий розвиток: монографія / За заг. ред. Л. Л. Калініченко. – Х.: ФОП Панов А. М., 2018. – С. 159 –168.

44. Електронний ресурс: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/derzhavna-politika-stalogo-rozvitku-na-zasadakh-zelenoi-ekonomiki>

45. Рекомендації щодо вимог з енергоефективності для закупівлі продукції державними органами. Критерії для енергоефективних закупівель. / Берзіна С.В., та ін. Під загальною редакцією д.т.н., проф. Сергійчука О.В. – К.: вид-во Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування – 2020. – 105 с. - Режим доступу: <https://iem.org.ua/images/2020/recomendacii.pdf>

46. Білик А.С. Екологічний та економічний аналіз життєвого циклу каркасів будівель: монографія. К.: КНУБА, 2022. 263 с. Режим доступу: <https://uscc.ua/uploads/page/images/publications/economic/lifecycle.pdf>

47. Щербініна С.А. Реалізація моделі сталого розвитку будівництва в Україні. Тези 74-ї наукової конф. НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (Полтава, 25 квітня–21 травня 2022 р.). – Полтава : НУ ім. Ю.Кондратюка, 2022. Т.1. с. 282 – 283.

48. Чала В.С., Орловська Ю.В., Глущенко А.В. Європейські практики інвестування зеленого будівництва: Підручник Д.: ПДАБА. 2023. 148 с. Режим доступу: https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2023/02/pidruchnyk_YEPZB.pdf

49. Г.Г. Фаренюк, С.В. Шульга. Зелені інновації – реалії та перспективи. Зелене будівництво в Україні.

50. Боровик, Ю. Т. Стійке будівництво: сутність, принципи, тенденції розвитку / Ю. Т. Боровик, Ю. В. Єлагін, О. М. Полякова // Вісник економіки

транспорту і промисловості. 2020/2021. № 72-73. с. 47 - 56. - Режим доступу: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/9432/1/Borovik.pdf>

51. What is a Passive House? Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.rockwool.com/group/about-us/our-thinking/energy-efficiency/passive-houses/what-is-a-passive-house/>

52. The 9 Foundations of a Healthy Building. 2017.

53. Дмитроченкова Е.І. Аналіз міжнародних систем сертифікації «зеленого» будівництва. Екологічні науки. 2018. №1(20). Т.1. с. 140 – 143. Режим доступу: http://ecoj.dea.kiev.ua/archives/2018/1/part_1/29.pdf

54. BRE Environmental & Sustainability Standard BREEAM BES 5058: ISSUE 1.1 BREEAM in Use BRE Global Ltd 2009. Режим доступу: https://tools.breeam.com/filelibrary/BREEAM%20In%20Use/BREEAM_InUse_Standard.pdf

55. LEED Reference Guide for Building Design and Construction. 2013. Режим доступу: https://www.academia.edu/37161154/LEED_V4_BDC_Reference_Guide

56. Світовий досвід реалізації стандартів "зеленого" будівництва / В. Р. Сердюк, С. Ю. Франишина. Нові технології в будівництві. 2017. № 1. С. 49-53. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ntvb_2017_1_10.

57. Директива європейського парламенту і ради 2009/125/ЄС від 21.10.2009р. про рамки для встановлення вимог до екодизайну для пов'язаних з енергоспоживанням продуктів.

Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011-09#n432

58. Близнюк М. Екологічний дизайн: теоретичні основи, принципи, освітня складова. Вісник Львівської національної академії мистецтв. - 2017. Вип. 33. С. 141-153. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlnam_2017_33_18

59. Пригодін М.Д. Біонічний екодизайн і екологічні аспекти при проектуванні промислових виробів. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв : зб. наук. праць. Харків: Вид-во ХДАДМ. 2011. № 1.

С. 46-48. Режим доступу: <http://www.visnik.org.ua/pdf/v2011-01-11-prigodyn.pdf>

60. Життєвий цикл. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.ecolabel.org.ua/zhittevij-tsikl>

61. Основи кругового дизайну. Електронне видання. Режим доступу: https://www.ppv.net.ua/uploads/work_attachments/The_Circular_Design_Basics_Guide_PPV_2021_UA.pdf

62. Круговий дизайн у публічних просторах Івано-Франківська. Аналіз і стратегії використання матеріалів / М. Баран, А. Доброва, А. Пашинська, Ю. Попова, К. Семенова. – Івано-Франківськ: ГО «Металаб», 2022. – 70 с.

63. Кривуц С.В. Методичні рекомендації з дисципліни «Екологічний дизайн» для студентів за напрямом підготовки 022 «Дизайн» освітньо-професійної програми ДАЛС. Х.: ХДАДМ. 2022. 65 с. Режим доступу: https://ksada.org/pdf1/Metodychni%20recomendatsyy_Ekologich.dyzayn_2022-23.pdf

64. EcoDesign and The Ten Golden Rules: generic advice for merging environmental aspects into product development. Conrad Luttrupp, J.Lagerstedt / Journal of Cleaner Production. 2006. №14. p. 1396– 1408. Режим доступу: https://d298t4b8zukb44.cloudfront.net/media/bic/knowledge_base/documents/T154417.pdf

65. Esther Sanyé-Mengual. Introduction to the Eco-Design Methodology and the Role of Product Carbon Footprint Esther /Sanyé-Mengual, Raúl García Lozano, Ramon Farreny, Jordi Oliver-Solà//Assessment of carbon footprint in different industrial sectors.– 2014.–Vol.1.–pp.1 – 24.

66. Аналіз тенденцій розвитку циркулярної економіки в Європі /І. В. Хаджинов, І. В. Біла. Economics Bulletin. 2022.№1. С. 100–108. Режим доступу: https://ev.nmu.org.ua/docs/2022/1/EV20221_100-108.pdf

67. Постанова КМУ від 3.10.2018 р. № 804 «Про затвердження Технічного регламенту щодо встановлення системи для визначення вимог

з екодизайну енергоспоживчих продуктів». Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/804-2018-%D0%BF#Text>

68. Про відходи: Закон України від 16.10.2020 року. № 187/98-ВР
Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80#Text>

69. Авраменко С. Х. Горбунов О. Д. Конспект лекцій з дисципліни
«Сучасні маловідходні технології» для здобувачів вищої освіти другого
(магістерського) рівня спеціальності 144 «Теплоенергетика» очної та
заочної форм навчання: ДДТУ. 2016. 124 с. Режим доступу:
<https://www.dstu.dp.ua/Portal/Data/6/29/6-29-kl48.pdf>

70. Ресурсоефективне та чисте виробництво: навчальний посібник / М.
М. Цибка, К. О. Романова, А. В. Ворфоломєєв. – Київ. 2017. 84 с.

71. Практичні аспекти управління відходами в Україні: посібник
М.О.Барінов, І.Л. Олексієвець, Д.В. Родная та ін. К.: Поліграф. 2021. 118с.
Режим доступу:

[http://ukrecoalliance.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/Posibnyk_praktychni-
aspekty-upravlinnia-vidkhodamy-v-Ukraini.pdf](http://ukrecoalliance.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/Posibnyk_praktychni-aspekty-upravlinnia-vidkhodamy-v-Ukraini.pdf)

72. Тверді побутові відходи в Україні: потенціал розвитку. Сценарії
розвитку галузі поводження з твердими побутовими відходами.
Електронне видання. Режим доступу: <http://surl.li/bapl>

73. Іщенко В. А. Способи поводження з твердими побутовими
відходами у містах України/ В. А. Іщенко //Екологічна безпека та
природокористування. 2015. № 2. С. 21–30. – Режим доступу:
http://nbuv.gov.ua/UJRN/ebpk_2015_2_5

74. Концепція «нуль відходів» – від теорії до практики. / О. Кравченко,
О. Мелень-Забрамна, Г. Хомечко – Львів. 2020. 36 с.

Режим доступу: <http://epl.org.ua/wp-content/uploads/2020/09/Zero7modif.pdf>

75. Georgette Kilgore. Carbon Footprint of Solar Panel 4x More Than
Carbon Footprint of Nuclear Power. March 31, 2023. Електронний ресурс.

Режим доступу: <https://8billiontrees.com/carbon-offsets-credits/carbon-footprint-of-nuclear-power/>

76. Harrison Schell. Comparing the Carbon Footprint of Transportation Options. February 15, 2022. Режим доступу: <https://www.visualcapitalist.com/comparing-the-carbon-footprint-of-transportation-options/>

77. Екологічно сталий розвиток урбосистем: виклики і рішення: матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., Харків, 2–3 листопада 2021 р. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 156 с.

78. Сільський зелений туризм: навч. пос. / Г.І. Гапоненко, А.Ю. Парфіненко, І.М. Шамара – Суми: ПФ «В-во «Університетська книга». 2019. 178 с.

79. Зелений туризм як середовище інноваційної діяльності. А.В. Шевчук, Л.Т. Шевчук. Інноваційна економіка. 2017. Вип. 9 10. – С. 28-33. Режим доступу: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/295780.pdf>

80. About the Global Sustainable Tourism Council (GSTC). Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.gstcouncil.org/about/>

81. Куліш Л.П. Розвиток конкурентоспроможного органічного виробництва в Україні / Інвестиції: практика та досвід. № 1. 2019. с. 42-46. Режим доступу: http://www.investplan.com.ua/pdf/1_2019/9.pdf

82. Новак Н. П. Управління розвитком агроформувань з виробництва органічної продукції. Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер.: Економічні науки. 2016. Вип. 18(2). С. 64–66. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2016_18%282%29__17

83. Сучасні методичні підходи до визначення екологічної конкурентоспроможності товарів та товаровиробників. С.К. Харічков, Т.В.Аверіхіна. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2013. №3. С. 272–79. Режим доступу: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstreamdownload/123456789/32476/1/Harichkov_environmental%20policy.pdf

84. Кошевець В. В. Вплив позитивного екологічного іміджу на формування гудвілу підприємства/ Сталий розвиток економіки. 2015. № 1. С. 74–79. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sre_2015_1_12.

85. Соляник О. М. Сутність, передумови та проблеми формування екологічного іміджу компанії. Університетські наукові записки. № 2. С. 449–453. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Unzap_2011_2_71.

86. П. П. Гаврилко, В. М. Черторижський. Стан та особливості розвитку світового та вітчизняного екологічного ринку товарів та послуг. Науковий вісник НЛТУ України. 2012. Вип. 22.6. С. 68–72. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnltu_2012_22.6_14.

87. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти: посібник. С.В. Берзіна, І.І. Яреськовська. - К: Ін. екологічного управління та збалансованого природокористування. 2017. 134 с.

88. "Зелені" інвестиції у сталому розвитку: світовий досвід та український контекст аналітична доповідь. Електронний ресурс. Режим доступу: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2019_ZELEN_INVEST.pdf

89. Saari, U. & Joensuu-Salo, S. 2019. Green Entrepreneurship. In: W. L. Filho, A. M. Azul, L. Brandli, P. G. Özuyar & Tony Wall (eds.) Responsible consumption and production. Cham: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-71062-4_6-1

90. Eric Koester. Green entrepreneur handbook the guide to building and growing a green and clean business. 2011 by Taylor and Francis Group, LLC.

91. Спреклі Ф. Посібник з планування соціального підприємництва. К.: 2011. 112 с.

92. Соціальне підприємництво. Бізнес-модель. Реєстрація. Оподаткування. Долуда Л., Назарук В., Кірсанова Ю. – К.: ТОВ «Агентство «Україна». 2017.

93. Соціальне підприємництво: від ідеї до суспільних змін. Посібник Свинчук А.А., Корнецький А.О., Гончарова М.А., Назарук В.Я., Гусак

Н.Є., Туманова А.А. – К: ТОВ «Підприємство «ВІ ЕН ЕЙ». 2017. 188 с.
Режим доступу: https://krliman.gov.ua/upload/editor/soc_biznes.pdf

94. Чуйко О. Еколого орієнтоване соціальне підприємництво у громаді
Навчально-методичний посібник / О. Чуйко, В. Шкуро // Київ. – 2020.

95. Формування бізнес-моделі підприємства: навч. посіб. Г.О.
Швиданенко, Н.В. Ревуцька - К.: КНЕУ, 2013. 423 с. Режим доступу:
<https://core.ac.uk/download/pdf/197268606.pdf>

96. N.M.P. Bocken. A literature and practice review to develop sustainable
business model archetypes / N.M.P. Bocken, S.W. Short, P. Rana, S. Evans //
Journal of Cleaner Production. 2014. Volume 65. P.42 – 56. - Режим доступу:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652613008032>

97. Robert Gerlach The Sustainable Business Model Canvas - A common
Language for Sustainable Innovation. Feb 5, 2015. Електронний ресурс.
Режим доступу: <https://www.threebility.com/post/the-sustainable-business-model-canvas-a-common-language-for-sustainable-innovation>.

98. Tiemann, I. and Fichter, K. (2016): Developing business models with
the Sustainable Business Canvas: Manual for conducting workshops, Oldenburg
and Berlin. Електронний ресурс. Режим доступу:
<https://www.borderstep.de/wp-content/uploads/2016/10/Tiemann-Fichter-Workshopkonzept-EN-RZ2.pdf>

99. Sustainable Business Canvas. Електронний ресурс. Режим доступу:
<https://start-green.net/tools/sustainable-business-canvas/>

100. Матеріали онлайн курсу. Генеруй бізнес-ідею. Посібник
майбутнього підприємця. Електронний ресурс. Режим доступу:
<https://vrc.rv.ua/wp-content/uploads/2022/02/GBI-Handbook.pdf>

101. Як влаштована модель «ощадливого стартапу» (Lean Canvas).
Електронний ресурс. Режим доступу: <https://cases.media/article/yak-vlashtovana-model-oshadlivogo-startapu-lean-canvas>

102. Наталія Судакова. Як побудувати прибуткову бізнес-модель

Канвас: шаблон і приклади. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/publications/2020/08/1/663610/>

103. Mission, Vision and Values Statements: Definitions and Tips. Електронний ресурс. Режим доступу: [development/mission-vision-values](https://www.rateitgreen.com/green-building-articles/start-with-a-green-mission-statement-the-executive-guide-to-becoming-a-sustainable-business-step-1/165).

104. Формування бізнес-моделі підприємства: навчальний посібник. Г. О. Швиданенко, Н. В. Ревуцька. - К.: КНЕУ, 2013. 423 с. Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/197268606.pdf>

105. Будуємо схему вашої справи: канва бізнес-моделі. Електронний ресурс. Режим доступу: https://teletype.in/@smrnk/SkGLi_SYB

106. Start with a Green Mission Statement: The Executive Guide To Becoming a Sustainable Business – Step 1. 2021. Режим доступу: <https://www.rateitgreen.com/green-building-articles/start-with-a-green-mission-statement-the-executive-guide-to-becoming-a-sustainable-business-step-1/165>

107. Передало Х.С. Фактори впливу на формування змісту місії машинобудівних підприємств / Х.С. Передало, Т.В. Мирончук // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». – 2008. – № 624: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – С. 62 – 69. – Режим доступу: https://vlp.com.ua/files/11_27.pdf

108. Блажей І. О. Екологічний маркетинг: дилема корисності / Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. 2016. № 3(1). С. 5-9. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pirpr_2016_3%281%29__3

109. Барабанова В.В. Б 24 Маркетингові дослідження: навч. посіб. Кривий Ріг: ДонНУЕТ - 2020. - 136 с.

110. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://latifundist.com/storage/Files/MHP-GRI-2016-UKR.pdf>

111. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.rbc.ua/ukr/news/mhp-rasskazali-preimushchestvah-zelenoy-ekonomiki-1570532393.htm>

112. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://mhp.com.ua/uk>

ДОДАТОК А. ПОЛОТНО БІЗНЕС-МОДЕЛІ CANVAS

Місія: Бачення: 				
Ключові партнери 	Ключові напрями діяльності 	Ціннісна пропозиція 	Клієнти 	Конкуренти 
	Ключові ресурси 			Інші зацікавлені сторони 
Структура витрат 		Джерела доходів 		