

УДК: 330.34; 330.35,330.341.2+502.131.1+316.323:519.876.2(047.31)
УКПП
№ держреєстрації 0119U101860
Інв. №

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
(СумДУ)
40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2, Г-609б, тел. (0542) 687934

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з наукової роботи,
д-р фіз.-мат. наук, проф.
_____ А.М. Черноус

ЗВІТ
ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ
КАУЗАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КОЛАБОРАЦІЇ СТЕЙКХОЛДЕРІВ ПРИ
ЧИСТОМУ ВИРОБНИЦТВІ: УЗГОДЖЕННЯ СОЦІО-ЕКОЛОГО-
ЕКОНОМІЧНИХ ПРОТИРІЧ
(проміжний)

Керівник НДР,
канд. екон. наук, доц.

О.Ю. Чигрин

2020

Рукопис закінчено 21 грудня 2020 р.

Результати роботи розглянуто науковою радою СумДУ, протокол від 23 грудня 2020 р. № 6

СПИСОК АВТОРІВ

Керівник НДР, доц. кафедри маркетингу, канд. екон. наук, доцент	18.12.2020	О. Ю. Чигрин (вступ; розділ 1, 2)
Професор кафедри економіки, підприємництва та бізнес- адміністрування, д-р екон. наук, професор	18.12.2020	Є. В. Мішенін (розділ 3, висновки)
Професор кафедри економіки, підприємництва та бізнес- адміністрування, д-р екон. наук	18.12.2020	Л. Генс (розділ 3)
Професор кафедри маркетингу, д-р екон. наук	18.12.2020	О.С. Квілінський (розділ 3)
Доцент кафедри управління, д-р екон. наук, доцент	18.12.2020	Ю. В. Галинська (розділ 4)
Старший викладач кафедри управління, канд. техн. наук	18.12.2020	А. В. Євдокимова (розділ 3)
Доцент кафедри маркетингу, докт. екон. наук, доцент	18.12.2020	Т. В. Пімоненко (реферат, розділ 5)
Ст. викладач кафедри маркетингу, канд. екон. наук	18.12.2020	Н.Є. Летуновська (розділ 5)

Здобувач кафедри маркетингу	18.12.2020	В.А. Павлик (розділ 3)
Аспірант кафедри маркетингу	18.12.2020	Я.О. Ус (розділ 5)
Аспірант кафедри маркетингу	18.12.2020	О.М. Івахненко (розділ 3)
Студент Сумського державного університету	18.12.2020	М.С. Павленко (розділ 4)
Студент Сумського державного університету	18.10.2020	С. О. Косторнова (розділ 4)

РЕФЕРАТ

Звіт про НДР: 64 с., 12 рис., 4 табл., 106 джерел.

ЧИСТЕ ВИРОБНИЦТВО, «ЗЕЛЕНА» ЕКОНОМІКА, СТАЛИЙ РОЗВИТОК, ЗЕЛЕНІ ІНВЕСТИЦІЇ, СТЕЙКХОЛДЕРИ, СОЦІО-ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОТИРІЧЧЯ, ІННОВАЦІЇ.

Предметом дослідження - методологічні та методичні положення моделювання ефективних механізмів колаборації стейкхолдерів при узгодженні їх соціо-еколого-економічних протиріч.

Об'єктом дослідження - система соціо-еколого-економічних відносин, які виникають при запровадженні екологічно чистих технологій та продуктів.

Метою дослідження – розроблення методології та прикладного інструментарію узгодження соціо-еколого-економічних протиріч при чистому виробництві.

Методи дослідження – логічного узагальнення, наукової абстракції, формально-логічний, методи порівняльного, багатofакторного, статистичного та системно-структурного аналізу.

Визначена система соціо-еколого-економічних протиріч при функціонуванні чистого виробництва; сформовано організаційно-економічні засади інституційної, інформаційної та економічної взаємодії зацікавлених сторін при чистому виробництві; сформовано науково-методичний підхід до оцінювання екологічно орієнтованого інноваційного потенціалу; розроблено теоретико - методичні засади оптимізації розподілу рентних доходів підприємств-ресурсокористувачів.

Отримані методологія та прикладний інструментарій узгодження соціо-еколого-економічних протиріч при чистому виробництві дозволить системно та комплексно враховувати конфлікти стейкхолдерів на різних рівнях та етапах впровадження чистого виробництва.

ЗМІСТ

	С.
Вступ.....	6
1 Соціо-еколого-економічні протиріччя функціонуванні чистого виробництва.....	8
2 Організаційно-економічні засади взаємодії стейкхолдерів чистого виробництва.....	18
3 Науково-методичний підхід до оцінювання екологічно орієнтованого інноваційного потенціалу.....	22
4 Теоретико - методичні моделювання ціноутворення у умовах чистого виробництва.....	33
5 Теоретико-методологічні оцінювання впливу інституційних детермінант на функціонування ресурсодобувних галузей економіки.....	40
ВИСНОВКИ.....	51
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	52

ВСТУП

Оцінка змісту та структурних особливостей взаємодії зацікавлених сторін в організації та проведення екологічно чистої діяльності створює основу для формування та розвитку екологічної конкурентоспроможності підприємств, надає можливості для формування додаткових соціальних, екологічних та економічних цінностей. Ефективна співпраця зацікавлених сторін життєво необхідна для реалізації екологічно орієнтованих проектів та програм, розробки інновацій, соціальної політики, збереження ресурсів та екологічної політики. Чисте виробництво - складна категорія, представлена економічними, маркетинговими, екологічними, соціальними та корпоративними детермінантами, які відображають результати діяльності підприємств на ринку. У той же час, розуміння та сприйняття усіма групами сутності та наслідків екологічно орієнтованої діяльності компаній є надзвичайно важливими для просування їх діяльності.

За результатами роботи отримано результати, які полягають в обґрунтуванні механізмів кроссекторної взаємодії стейкхолдерів при реалізації проектів екологічно чистого інноваційного виробництва, а саме:

1. Сформована система соціо-еколо-економічних протиріч при функціонуванні чистого виробництва, яка за змістом включає наступні види внутрішньо системних та екстернальних протиріч: продуктово-процесні; техніко-економічні; організаційно-управлінські; соціально-економічні; еколо-економічні; конкурентні та ринкові протиріччя. Це дозволило побудувати систему взаємодії стейкхолдерів, яка містить комплекс заходів з попередження та розв'язання протиріч залежно від ключових драйверів їх виникнення.

2. Розроблено організаційно-економічний механізм інституційної, інформаційної та економічної взаємодії зацікавлених сторін при чистому виробництві, який на відміну від існуючих враховує систему мотивації

(підприємницькі, економічні, господарські детермінанти) стейкхолдерів та забезпечує нівелювання інтернальних та екстернальних протиріч.

3. Запропоновано науково-методичний підхід до оцінювання екологічно орієнтованого інноваційного потенціалу, який, на відміну від існуючих, відображає регіональну специфіку просування чистого виробництва, кореспондує із загальним розумінням структурних елементів інноваційної системи, відображає рівень їх екологічної спрямованості.

4. Розроблено теоретико - методичні засади оптимізації розподілу рентних доходів підприємств в системі «держава-регіон-підприємство», які на відміну від існуючих, враховують одномоментне та взаємопов'язане зростання рентних надходжень до фіскальних інституцій різного рівня, забезпечують підвищення вартості активів підприємств на умовах запобігання виникнення конфліктних ситуацій стейкхолдерів.

1 СОЦІО-ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОТИРІЧЧЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЧИСТОГО ВИРОБНИЦТВА

Традиційно теорія зацікавлених сторін базується на трьох основних моментах:

1. Господарська діяльність характеризується наявністю специфічних відносин між підприємствами та їх зацікавленими сторонами. У той же час існує взаємозв'язок між діяльністю зацікавлених сторін.

2. Взаємозв'язок та взаємозалежність можуть принести потенційну вигоду всім стейкхолдерам.

3. Кожна зацікавлена сторона має свої конкретні очікування щодо різних аспектів функціонування підприємств: організаційних, економічних, соціальних, екологічних тощо.

Дослідження теорії зацікавлених сторін [33, 76, 60, 15] дозволило нам визначити ключові напрямки для дослідження характеристик взаємодії зацікавлених сторін у контексті їх впливу на екологічну конкурентоспроможність підприємств. Таким чином, важливими моментами є:

- емпіричне визначення існуючих відносин між зацікавленими сторонами при забезпеченні зеленого виробництва та екологічної конкурентоспроможності підприємств;

- визначення підходів та напрямків для вдосконалення конструктивних втручань зацікавлених сторін;

- розуміння ключових зацікавлених сторін у формуванні та розвитку зеленої конкурентоспроможності та оцінка їх інтересів;

- визначення змістовно-структурної основи взаємної координації внутрішніх корпоративних цілей компаній, інтересів зацікавлених сторін та їх мотивації;

- формування інструментів для узгодження інтересів стейкхолдерів чистого виробництва та зеленої конкурентоспроможності, попередження конфліктів та протиріч;

- формування інструментів управління зеленою конкурентоспроможністю на основі конструктивної взаємодії стейкхолдерів.

Слід зазначити, що використання поняття "управління зацікавленими сторонами" є актуальним. У той же час вчені Р. Фріман та Д. Гідберт [28] наголошують на важливості партнерських відносин, будуючи систему управління, а не контролю.

У цій перспективі процес управління взаємодією стейкхолдерів чистого виробництва є синтезом взаємодії зацікавлених сторін і покликаний забезпечити інтереси та потреби зацікавлених сторін у системній узгодженості з корпоративними інтересами бізнесу.

Система спілкування та діалогу із зацікавленими сторонами вивчається в науковій літературі, насамперед у рамках теорії зацікавлених сторін. Однак, як зазначали вчені С. Харт та С. Шарма [36], сучасні підходи не розглядають "потенціал залучення зацікавлених сторін до розуміння" майбутніх змін "або усунення радикальної невизначеності поточного розвитку знань". Відповідно, ці та інші вчені розглядають участь зацікавлених сторін як організаційний потенціал, сформований у режимі подання даних на основі ресурсів. Однак, незважаючи на зростаючу популярність підходу до організаційних можливостей серед дослідників, самі можливості часто розглядаються як "чорні скриньки", оскільки розуміння відповідних управлінських та організаційних процесів, позицій активів та еволюційних шляхів все ще знаходиться на ранній стадії.

Конструктивне залучення зацікавлених сторін до внутрішніх процесів екологізації підприємницького сектору забезпечує та посилює мотивацію компаній до активної співпраці із зовнішніми державними та приватними установами, розвиває довірчі відносини із зацікавленими сторонами [6, 104, 12]. Важливо, що залучення зацікавлених сторін та їх співпраця сприятимуть

обміну знаннями, інформацією, доступом до баз даних та досвідом провідних зелених компаній, що, в свою чергу, дозволить компаніям вдосконалити бізнес-процедури, розширити реалізацію зелених ініціатив [23, 44, 15, 9]. Крім того, доречним буде подолання внутрішньокорпоративних суперечностей, пов'язаних із наявними недоліками впровадження зелених інновацій, непослідовною екологічною інформацією, відсутністю необхідних знань та досвіду [14, 65, 81, 104]. Крім того, коли компанії тісно співпрацюють із зовнішніми зацікавленими сторонами, це сприяє посиленню внутрішнього самоконтролю, посиленню зовнішнього нагляду та, в деяких випадках, залученню зацікавлених сторін до внутрішніх господарських операцій [93, 53, 23]. Це підвищує обізнаність зацікавлених сторін про екологічні ініціативи фірм та робить передачу інформації більш ефективною. Концепції управління, засновані на принципах співпраці зацікавлених сторін, зосередять компанії на якнайширшому забезпеченні вимог зацікавлених сторін, коли потреби інших зацікавлених сторін задовольняються при задоволенні потреб споживачів. Відповідні компанії характеризуються більшою гнучкістю реакцій на потреби ринку, мають позитивний екологічний імідж і здатні швидше та ефективніше підвищувати свою продуктивність [19, 61, 62].

Особливості спілкування зацікавлених сторін значною мірою визначаються їх приналежністю до певної групи. У науковій літературі існують різні підходи до класифікації зацікавлених сторін.

Вчені М. Портер, М. Кларксон і Г. Севідж [66, 22, 75] визначають "первинних" та "вторинних" зацікавлених сторін. Г. Грінлі та Г. Фоксал [32] виділяють такі групи зацікавлених сторін: споживачі; конкуренти; державні службовці; акціонери; профспілки. Т. Кларк та С. Клег [21] визначають клієнтів, службовців, акціонерів та постачальників як зацікавлених сторін. І. Хенрікс та П. Садорський [37] запропонували чотири основні класифікації зацікавлених сторін: організації; громади; контролюючі органи; засоби масової інформації (рис. 1.1).

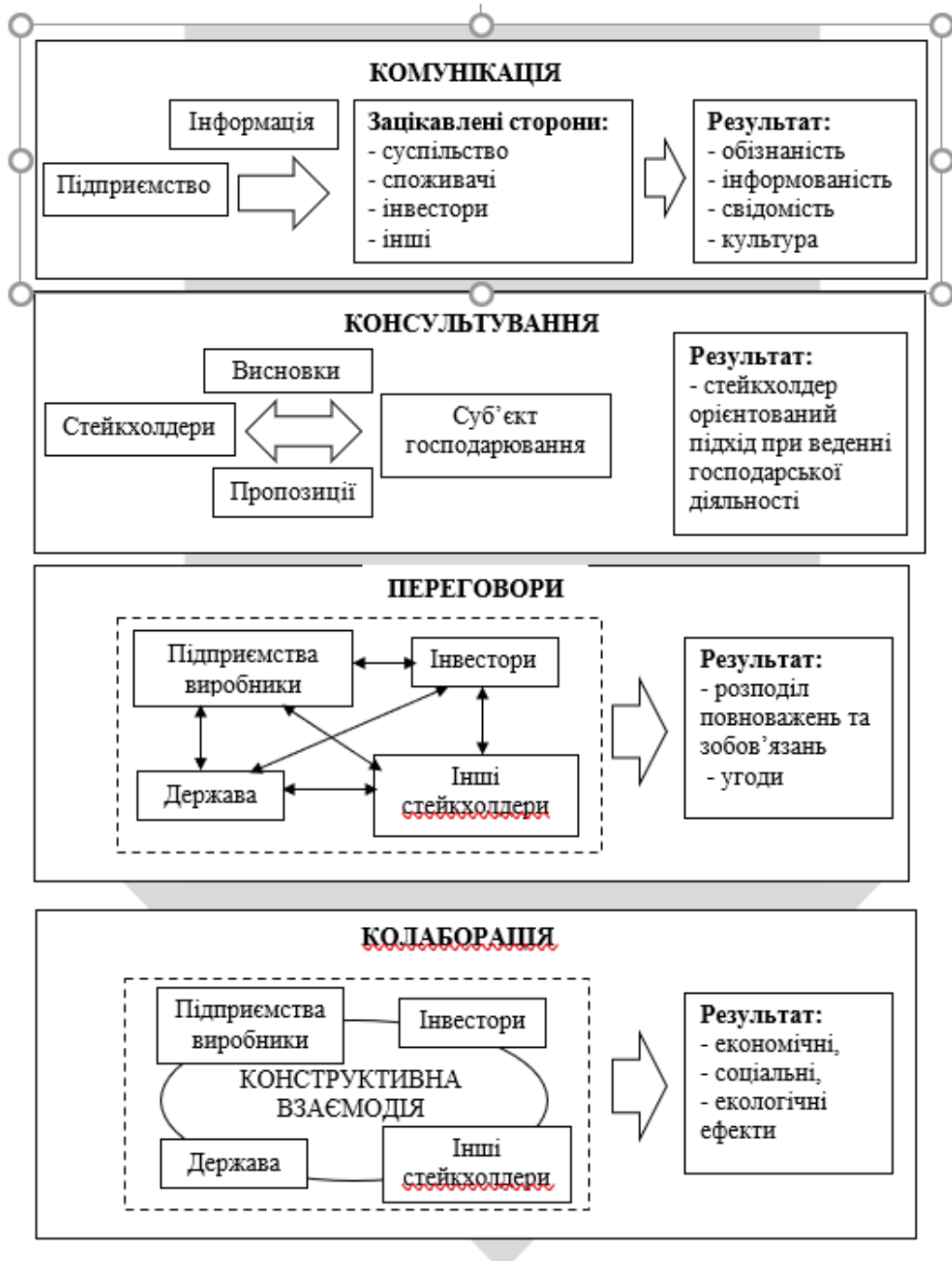


Рисунок 1.1 – Форми взаємодії стейкхолдерів чистого виробництва та зеленої конкурентоспроможності

Консультації та переговори - це взаємний двосторонній процес, але очікування результатів від цих комунікацій різні. Таким чином, учасники консультацій очікують, що їхні думки, висновки та пропозиції будуть заслухані та враховані при формуванні зелених стратегій та програм розвитку, при плануванні реалізації екологічно чистих інноваційних проектів, при

просуванні зелених технологій та галузей промисловості тощо. У свою чергу, учасники переговорів очікують від процесу взаємодії взаємовигідних угод та чіткого розподілу відповідальності, що забезпечить спільний ефект та результати в майбутньому. У цьому випадку переговори є формою взаємодії, яка буде супроводжуватись виникненням договірних відносин. Співпраця у сприянні розвитку чистого виробництва та просуванні зеленої конкурентоспроможності є досить зрілою та всебічною формою взаємодії зацікавлених сторін, коли різні сторони планують брати активну участь у певних проектах та заходах та прагнуть досягти відповідних результатів. Це буде виражатися в соціально-екологічних та економічних ефектах. Відповідно, процес співпраці відрізняється від переговорів, оскільки переговори можуть мати певні суперечності та конфлікти. Таким чином, підходи до співпраці та співпраці часто мають більш стабільні та довгострокові перспективи, ніж переговори [69, 20, 60].

Крім того, слід зазначити, що ефективна взаємодія зелених конкурентних зацікавлених сторін неможлива без досягнення консенсусу. Це важливо в сучасному взаємозв'язаному суспільстві, оскільки існує ряд взаємопов'язаних питань, які зачіпають різні верстви суспільства з різними інтересами. Механізми консенсусу дозволяють багатьом зацікавленим сторонам брати активну участь у процесах прийняття рішень, не залишаючи складних суперечливих рішень експертам чи іншим [59, 43, 54]. Зацікавлені сторони повинні мати систематичне, широке розуміння та сприйняття проблем екологізації економічної діяльності. У той же час, забезпечення взаємного спілкування та консенсусу допомагає їм встановити спільне розуміння та належну основу для розробки рішення, результати якого повинні задовольнити всіх [80, 52, 16, 20].

Практична реалізація концептуальних основ взаємодії зацікавлених сторін зеленої конкурентоспроможності повинна визначатися шляхом визначення відповідних способів залучення зацікавлених сторін.

Слід зазначити, що основою для формування відповідної типології є особливості та ступінь впливу певних зацікавлених сторін на діяльність виробників, формування та розвиток зеленої конкурентоспроможності [17, 105, 106].

Узагальнення теоретичних основ теорії співпраці між зацікавленими сторонами дозволяє сформулювати основні детермінанти їх ефективної взаємодії для формування та просування зеленої конкурентоспроможності [18].

1. Зацікавлені сторони повинні бути взаємозалежними та взаємозацікавленими. Це визначається необхідністю взаємодії для досягнення спільної мети (тобто жоден з них не зможе досягти самостійно того, що група може досягти за допомогою співпраці). Таким чином, необхідно заохочувати людей до спільної роботи та співпраці.

2. Чітке та конструктивне визначення цінностей та мотивації кожної зацікавленої сторони у сприянні екологічно чистій діяльності. Це означає, що відмінності у цінностях, потребах та інтересах не повинні бути перешкодою для досягнення цілей, їх слід визнавати, працювати з ними та дотримуватися їх.

3. Спільна або чітко диференційована відповідальність за виконання зобов'язань та за прийняті рішення. Таким чином, зацікавлені сторони у реалізації екологічно орієнтованих проектів та програм повинні досягти консенсусу у формуванні остаточних рішень та бути готовими до їх реалізації.

4. Співпраця зацікавлених сторін. Отже, досягнення консенсусу чи співпраці має бути процесом, що виникає. Іншими словами, рішення та результати співпраці між зацікавленими сторонами повинні реалізовуватися гнучко.

Побудова ефективної взаємодії зацікавлених сторін зеленої конкурентоспроможності повинна базуватися на принципах: прозорості; добровільності; інтеграції; спільного націлювання; взаємної вигоди; екологічної та економічної ефективності; конструктивності; рівності; обов'язковості; мотивації, превенції.

Слід зазначити, що конструктивна взаємодія зацікавлених сторін екологічної конкурентоспроможності та досягнення консенсусу між ними забезпечить захист усіх сторін у реалізації екологічно чистих та ресурсозберігаючих проектів та програм. Це можливо, якщо всі учасники приймають остаточні рішення добровільно і кожна сторона має шанс переконатись, що її інтереси представлені.

Так, запропоновано провести розмірний аналіз того, як зацікавлені сторони зеленої конкурентоспроможності оцінюють результати та ефекти зелених стратегій на основі наукового підходу, представленого М.Чіпулу [11]. В цьому контексті досліджено п'ять вимірів результатів, які визначаються як: задоволеність споживачів зеленими товарами; ефективність виробництва зелених товарів; якість зелених товарів та більш чисте виробництво; інституційне партнерство; вплив громади. Для масштабування відповідей в ході опитування була використана семибальна психометрична шкала Лікерта, яка створює основу для вивчення взаємозв'язку між суміжними мірками для кожного виміру та отримання точних відгуків про прозорість та зручність користування. Загальний опитування проводиться для п'яти країн: України, Польщі, Румунії, Словенії, Чехії та включає результати опитування 1236 зацікавлених сторін.

Аналіз даних проводиться за допомогою багатовимірного аналізу масштабування, який створює карту, що відображає взаємне розташування ряду об'єктів, враховуючи лише таблицю відстаней між ними. Карта може складатися з декількох вимірів. У разі аналізу оцінки зацікавлених сторін будуть використані п'ять вимірів. Це дозволило створити п'ятивимірний простір, спільний для всіх зацікавлених груп зеленої конкурентоспроможності.

Для оцінки результатів та ефектів зелених стратегій були зібрані достовірні дані від 1236 зацікавлених сторін, які були класифіковані за групами за належністю до економічної діяльності: внутрішньої та зовнішньої (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1 - Розподіл зацікавлених сторін

Категорія стейкхолдерів	Тип	Частота за типами, %		
		Успіх	Поразка	Разом
Внутрішні	Персонал	275 (22,3%)	178 (14,41)	523 (42,31%)
	Менеджери	150 (12,15%)	77 (6,27)	217 (17,56%)
	Правління	38 (3,12%)	33 (2,69)	174 (14,08%)
	Голова правління	67 (5,45%)	31 (2,51)	75 (6,07%)
Зовнішні	Споживачі	50 (4,08%)	168 (13,65)	383 (30,99%)
	Суспільство	28 (7,45%)	67 (5,42)	87 (6,96%)
	Інституційні стейкхолдери	95 (2,31%)	21 (1,92)	99 (8,01%)
Всього		703 (56,86%)	533 (46,86)	1236 (100%)

Джерело: розраховано авторами

Згідно таблиці 1.1, найбільше зацікавлених сторін, представлено внутрішніми респондентами, - 56,86%. У всіх групах зацікавлених сторін оцінка результатів екологічних стратегій оцінюється як «успіх» - 22,3% та громада з іншої групи - 7,45%.

На рисунку 1.2 наведені результати багатовимірного аналізу масштабування за п'ятьма вимірами: задоволеність споживачів зеленими товарами (D1); ефективність виробництва зелених товарів (D2); якість зелених товарів та більш чисте виробництво (D3); інституційне партнерство (D4); вплив громади (D5).

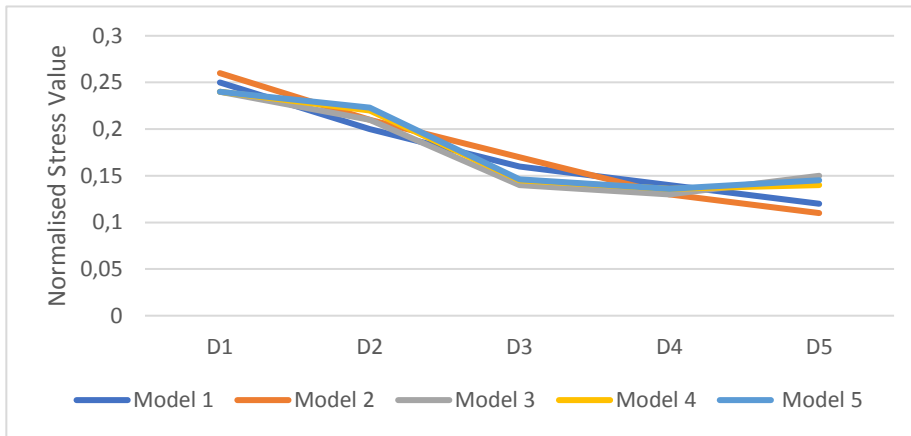


Рисунок 1.2 - Результати нормованого напруження на розмір MDS

Результати на рисунку 1.2 показують, що думка зацікавлених сторін за всіх аспектів однакова, що є свідченням того, що процеси екологізації комунікацій із зацікавленими сторонами стають ширшими та залучають більше учасників.

Формування та сприяння розвитку чистого виробництва та просування зеленої конкурентоспроможності підприємств можливі за наявності чітко визначених критеріїв оцінки рівня зацікавленими сторонами. Таким чином, з точки зору споживачів, основними критеріями повинні бути:

- якість продукції, її екологічні характеристики, можливість переробки товару та упаковки, екологічність технології виробництва;
- особливості ціноутворення, наявність дисконтних та бонусних програм, можливість отримання знижок за утилізацію товарів або упаковки (контейнерів);
- особливості логістики та доставки товарів, можливість покупок через Інтернет, наявність зелених платформ для споживчих комунікацій;
- наявність різної системи обслуговування зелених товарів.

Працівники підприємств також утворюють групу зацікавлених сторін, які зацікавлені в певних результатах діяльності підприємства. З точки зору оцінки рівня екологічної конкурентоспроможності, ця категорія буде діяти як показник відповідних екологічно орієнтованих процесів. Отже, для працівників підприємств важливим буде наступне: конкурентний рівень

заробітної плати; задоволеність роботою, віра в корпоративну місію компанії, розуміння приналежності до позитивних змін у навколишньому середовищі; екологічно безпечні умови праці; екологічно орієнтована мотивація.

Сьогодні суспільство є активною зацікавленою стороною з точки зору моніторингу процесів впливу підприємств на навколишнє середовище. Отже, актуальними є наступні фактичні кроки в цьому напрямку для всього суспільства в цілому:

- екологічно орієнтована поведінка підприємств;
- пропаганда принципів інноваційної природозберігаючої діяльності;
- якість та безпека продукції та послуг компанії;
- розвиток зеленої інфраструктури.

2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ВЗАЄМОДІЇ СТЕЙКХОЛДЕРІВ ЧИСТОГО ВИРОБНИЦТВА

Критерії класифікації детермінант чистого виробництва включають наступні групи.

1. Управлінські детермінанти. З точки зору внутрішньої побудови, вони включають систему екологічного менеджменту та аудиту, наявні стратегії і відповідні тактики екологічної політики, екологічний контроль та моніторинг, екологічно орієнтоване бізнес-планування.

2. Фінансові детермінанти. Внутрішнє середовище підприємства характеризується фінансовою стійкістю підприємства, масштабами фінансування зеленого виробництва та екологічно орієнтованої діяльності, ринковою вартістю підприємства, структурою та вартістю цінних паперів підприємства.

3. Інфраструктурні детермінанти. Характеризуються наявністю та розвиненістю екологічної та природоохоронної інфраструктури підприємства, яка відповідає за: енерго- та ресурсо- ефективність, проведення періодичних та одноразових процедур внутрішнього екологічного аудиту, підрозділи, які відповідальні за зелений маркетинг та логістику [105, 104].

4. Стейкхолдерські детермінанти. Інтернальні фактори характеризуються складом власників (акціонерів) компаній, менеджментом підприємства, керівниками підрозділів, персоналом.

5. Поведінкові детермінанти. На рівні підприємства обумовлюються формуванням зеленого іміджу компанії, системою аналізу ролі поведінкових факторів та когнітивних процесів на прийняття рішень споживачами зеленої продукції, мотивація екологічної діяльності та ресурсозбереження та формування зелених конкурентних переваг на ринку. Екстернальна сторона впливу поведінкових детермінант формування зеленої конкурентоспроможності представлена рівнем соціального сприйняття екологічних інновацій та зелених товарів споживачами, особливостями

психології поведінки споживачів; мотивацією зеленого споживання, процесами фреймінгу та аномаліями поведінки споживачів.

6. Технологічні детермінанти. Внутрішня складова підприємства буде визначатися наявним виробничим потенціалом підприємства, можливістю впровадження зелених інновацій, ресурсоемністю виробництва, рівнем антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище, кваліфікацією персоналу. Зовнішнє середовище для даних детермінант характеризується рівнем розвитку НТП та його сприйняттям в суспільстві, розвитком та доступністю зелених технологій.

7. Інноваційні детермінанти. Визначення відповідної детермінанти є важливим, оскільки всі екологічно безпечні товари є інноваційними за змістом та технологією, яка використовувалась при їх виробництві. Можливості розвитку та продукування інновацій на підприємстві обумовлюється рядом факторів. Так, до базових можна віднести розмір підприємства (мале, середнє, велике). З точки зору гнучкості реагування та швидкості впровадження зелених інновацій, безумовно, малі та середні підприємства мають значні переваги, як з точки зору організаційних та управлінських процесів, так і технічних та фінансових можливостей.

8. Культурно-етичні детермінанти. Успішність формування зеленої конкурентоспроможності буде обумовлюватись наявністю на підприємстві екологічно орієнтованого управління, корпоративною екологічною етикою та культурою. Важливим також є рівень доброчесності компанії на ринку, відповідність задекларованих екологічних переваг зелених товарів реальній якості товарів. Зовнішня складова буде характеризувати наявність в суспільстві екологічних норм, добровільних та обов'язкових зелених регламентів, рівнем грінвошингу компаній-конкурентів. Важливими при цьому є загальний рівень екологічної культури та морально-психологічний клімат в суспільстві.

Важливою складовою формування екологічно орієнтованого управління та просування чистого виробництва є його мотивація (мотивація екодеяльності

підприємств). Мотивація, представляє собою функцію управління, процес мотівотворюючого зворотнього розвитку, під впливом яких у підприємства (компанії, окремого підрозділу), виникає потреба працювати так, щоб функціонувати для досягненні цілі.

Під мотивацією екологічно орієнтованого управління слід розуміти систему факторів (позитивних та негативних, внутрішніх та зовнішніх), які забезпечують розвиток та просування чистого виробництва, здійснення ефективної екологічної діяльності підприємств у взаємопоєднанні з корпоративними інтересами та фінансово-економічними параметрами розвитку підприємств.

Таблиця 2.1 - Фактори мотивації чистого виробництва

Внутрішня позитивна мотивація	Внутрішня негативна мотивація
1. Збільшення прибутку за рахунок виробництва екологічно чистої продукції; зростання обсягів продажів.	1. Діяльність вищих органів корпоративного управління за суміщенням екологічних цілей і завдань з цілями і завданнями акціонерного господарювання.
2. Зниження собівартості шляхом раціоналізації ресурсо- і енергоспоживання, зниження утворення відходів.	2. Невизначеність ефективності виробництва екопродукції, ресурсо- та енергозбереження, використання відходів для зниження собівартості продукції, підвищення прибутку і збільшення дивідендних виплат.
3. Підвищення інвестиційних можливостей: реінвестування прибутку.	3. Економічна нерентабельність природоохоронних заходів.
4. Збільшення вартості акціонерного капіталу.	4. Низька інвестиційна привабливість підприємств.
5. Зростання курсу акцій.	5. Низька ефективність діяльності екологічної служби підприємства, пов'язана з відсутністю необхідного правового забезпечення.
6. Залучення висококваліфікованих- рова робочої сили.	6. Скорочення несанкціонованих викидів (скидів) у зв'язку з необхідністю дотримання технологічної і виробничої дисципліни
7. Низький рівень екологічності умов праці, існування екологічного ризику для персоналу в умовах нестабільного розвитку	

Продовження табл. 2.1

Зовнішня негативна мотивація	Внутрішня негативна мотивація
1. Зростання попиту на екопродукцію, підвищення конкурентоспроможності підприємства на внутрішніх і зовнішніх ринках, розширення ринків збуту. 2. Існування системи стандартів ДСТУ ISO 9000, 14000; додаткова можливість бути визнаним на міжнародному рівні; формування екологічного іміджу та бренду. 3. Підвищення інвестиційної привабливості. 4. Державна підтримка. 5. Сприятливий розвиток відносин з органами місцевої влади та державного екологічного контролю, населенням, громадськими організаціями. 6. Мінімізація ризику залучення до судової екологічної відповідальності	1. Зменшення обсягів продажів на внутрішніх і зовнішніх ринках, заниження ціни, бойкот продукції покупцями. 2. Контроль з боку акціонерів. 3. Падіння курсу акцій компанії на фондових ринках. 4. Контроль державних органів екологічного регулювання. 5. Штрафні санкції за порушення екологічного законодавства. 6. Конфліктні ситуації з органами місцевої влади, населенням, громадськими організаціями

Відношення компаній до реалізації чистого виробництва та природоохоронних заходів визначається системою мотиваційних детермінант в різних їх поєднаннях, які в наступному порядку визначають систему мотивації екологічно орієнтованого управління підприємствами, яка включає фактори (таблиця 2.1):

- внутрішньої позитивної мотивації, які стимулюють підприємство (його менеджмент) до просування орієнтованої виробничо-господарської діяльності;

- зовнішньої позитивної мотивації, які визначають позитивну реакцію стейкхолдерів на впровадження чистих технологій підприємствами;

- внутрішньої негативної мотивації;

- зовнішні негативної мотивації.

3 НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОГО ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Збалансований розвиток економіки, природного середовища та соціальної системи лежить в основі проблемного поля сталого розвитку та відповідної науки. Вирішення цієї проблеми вимагає добре продуманих рішень та цільових заходів, що мають здійснюватися з урахуванням взаємозв'язку екологічних, економічних та соціальних аспектів.

Економіка постає як ключова сфера дій в цілях сталого розвитку. По-перше, через те, що використання обмежених ресурсів для задоволення потреб поточних та майбутніх поколінь є центральною проблемою цієї науки. З іншого боку – економіка вивчає питання споживання, розподілу та виробництва благ, що є значимим з точки зору економічного розвитку, та водночас, впливу на природне середовище. Тим самим, досягнення цілей сталого розвитку передбачає акцентування уваги на економічних системах, моделях їх розвитку та трансформації.

Зелена економіка, як і ідея сталого розвитку, є багатоаспектною концепцією. Це концепція, в основі якої – цілі підвищення добробуту людей та забезпечення соціальної рівності із суттєвим зниженням екологічних ризиків та загроз якості навколишнього природного середовища. Зелена економіка висуває на передній план ключові взаємозв'язки між економікою, соціумом та довкіллям. У рамках цієї концепції передбачаються зміни виробничих процесів та мотивів споживання, що має забезпечити скорочення забруднень та відходів; більш ефективне використання матеріальних та енергетичних ресурсів, що, в свою чергу, призводить до відновлення та диверсифікації економік, створює нові можливості для зайнятості, сталої торгівлі, енергозбереження та справедливого розподілу доходів. За своїм змістом, зелена економіка – це план (програма) дій, необхідних для забезпечення трансформації економічної системи в напрямі сталого розвитку. Ці заходи концентруються навколо [12]: скорочення залежності економічного зростання та деградації природного

середовища (декаплінгу) через реалізацію стратегій підвищення ефективності використання ресурсів (рісайклінг, повторне використання, формування нових бізнес-моделей); забезпечення справедливого розподілу глобальних ресурсів між різними країнами (розвиненими та тими, що розвиваються) шляхом зміни моделей споживання, у першу чергу; забезпечення відповідності обсягу ресурсів, які споживаються економічною системою можливостям природи через скорочення ресурсоспоживання (сировинних, водних, енергетичних, ресурсів простору). Оскільки досягнення таких цілей потребує використання нових технологій, методів організації виробництва та економічної діяльності, регулювання соціальних та економічних відносин, зелена економіка постає як така, що побудована на еко-інноваціях, зокрема, продуктових, технологічних, управлінських та маркетингових [9]. Зелена економіка розглядається як практичноорієнтована альтернатива сталому розвитку, а політика, що має сприяти її реалізації, повинна бути зосереджена на скороченні та уникненні екологічно шкідливих субсидій, поширенні ринкових стимулів, зелених публічних закупівель, стимулюванні зелених інвестицій [6, 12].

Узагальнюючи результати досліджень у цій сфері [5–10], можемо дійти висновку, що концептуально зелена економіка концентрується на ресурсозбереженні, еко-інноваціях, 3R-моделі, тим самим охоплюючи повний спектр рішень для забезпечення відповідності економічних процесів можливостям природи; ця концепція також є соціально спрямованою, оскільки передбачає сприяння інвестиціям в нові зелені сектори, а отже – й зайнятості; сприяння більшій соціальній справедливості через справедливий розподіл ресурсів [11].

Разом із тим, у практичній площині головний фокус зеленої економіки – питання енергоефективності та викидів вуглецю. Зокрема, саме ці аспекти є цільовими в рамках визначеної Стратегії ЄС-20-20-20. Через це, зелена економіка часто ідентифікується як низьковуглецева, будучи, певною мірою, нечутливою до проблем використання інших матеріальних ресурсів.

Зелена економіка пов'язується з категоріями «екоцентричного інкременталізму», «безмежної еко-ефективності», «трансформаційної функції» [11], що більшою мірою стосується економічного зростання (як цільової функції) та технологічних змін, а отже, відповідає моделі «слабкої» сталості [2], хоча початково ідеї зеленої економіки походили від «сильної» сталості та необхідності вжиття кардинальних заходів у сфері захисту та охорони довкілля [4]. Ідея декаплінгу також критикується як така, що є головним чинником поточної невідповідності економічної системи принципам сталого розвитку, через значні побічні ефекти.

Зрештою, концепція зеленої економіки критикується через занадто високу витратність заходів та невідповідність сучасним економічним умовам; ця концепція розглядається як більш романтична, ніж така, що може бути практично реалізована, оскільки вимагає значних фінансових ресурсів, які можуть акумулювати лише розвинені країни [14]; зелена економіка не націлена на трансформацію існуючої лінійної моделі економіки [2; 4].

Тим не менш, конкретні індикатори та цілі в рамках зеленої економіки все ж забезпечують операціоналізацію ідеї сталого розвитку та її теоретичного базису [11, 30]. Ця концепція постає більшою мірою як така, що може становити основу для вироблення політичних орієнтирів [1].

Синя економіка у сучасному розумінні розглядається з двох позицій: як альтернатива зеленій економіці; як прикладна форма зеленої економіки в контексті водних екосистем та пов'язаних територій.

В основі першого підходу – логіка функціонування природних систем, забезпечення наслідування екосистемних принципів в організації соціально-економічних процесів [16]. Цьому мають сприяти: використання фізичних факторів, зокрема, температури та тиску для пошуку можливих рішень у виробництві; реальні оцінки дійсної потреби в ресурсах для виробництва; налагодження каскадних взаємодій для забезпечення повнішого використання всіх можливих побічних продуктів; дотримання принципу різноманіття; використання природних явищ як основи для виробничих інновацій;

використання гравітації та сонячної енергії як головних джерел енергії; використання води як основного розчинника; використання локальних ресурсів, у тому числі культури та традицій; забезпечення переваг для кожного та ін. Такі ідеї синьої економіки, втім, не були широко сприйняті як наукова концепція та практична програма дій для трансформації економічної системи. Окрім робіт самого Г. Паулі, що є засновником синьої економіки у такому її трактуванні, наявні лише декілька досліджень у цій сфері. Зокрема, у роботі [14] підкреслюється, що синя економіка є більш прогресивною, порівняно з зеленою економікою, оскільки зосереджує увагу не лише на захисті та відновленні довкілля, але й на питаннях розвитку природного середовища як цілого.

Концепція синьої економіки, як сучасна інновація, претендує на визнання в якості одного з механізмів, який дозволяє досягти цілей сталого розвитку. Підхід, запропонований Г. Паулі, має на меті забезпечити узгодженість параметрів функціонування соціально-економічної та природної систем через імплементацію екосистемних принципів в економіці [16]. У той же час, автор концепції [16] залишає поза увагою існуючі соціальні-політичні структури, а тому способи подолання наявних бюрократичних, соціальних та економічних бар'єрів, на шляху до вільного поширення природонаслідуючих інновацій в рамках бізнес-мереж, є недостатньо зрозумілими.

Власне, і сам принцип наслідування природних процесів було піддано критиці з боку науковців. Наприклад, у роботі [34] підкреслюється, що єдине, що демонструє природа – це потреба в чітких стратегіях адаптації на тлі обмеженості ресурсів. Імплементація таких стратегій не означає необхідність наслідування природних процесів безпосередньо, адже, в умовах обмеженості ресурсів, у природі також відбувається руйнація екосистем, їхньої цілісності та, як наслідок, зникнення окремих видів [34]. Тим не менш, впровадження інновацій, що засновані на наслідуванні природних процесів, де це є можливим, також можна вважати доцільним.

Інший погляд на концепцію синьої економіки як на прикладну форму зеленої економіки, розглянутої в контексті водного господарства є більш поширеним [22, 35]. За такого підходу синя економіка постає як стратегія розвитку галузей, пов'язаних із використанням ресурсів океану, морських та прибережних територій, побудована на застосуванні екосистемного підходу в управлінні; як особливий вид політики розвитку прибережних регіонів; як складова зеленої економіки; як модель та нова технологія сталого розвитку морського господарства [22].

Синя економіка як управлінська концепція, що закладає основу сталого регулювання процесів використання ресурсів океану сприяє зниженню темпів екологічної деградації, створює більші можливості для зайнятості, забезпечує соціальну справедливість та добробут. У даному контексті ця концепція розглядається як “нова економічна парадигма” що охоплює питання екологічного та економічного розвитку та забезпечує дієві рішення для досягнення сталого розвитку в країнах, що залежать від ресурсів океану.

Синя економіка також розглядається як така, що має більший потенціал для досягнення цілей сталого розвитку, порівняно з концепцією зеленої економіки. Зокрема, через те, що в рамках цієї концепції навколишнє природне середовище розглядається як головний чинник економічного зростання, і має місце трансформація комплексу природних ресурсів океану у економічні категорії, тобто так звана «комодифікація» (англ. «commodification»). Це дозволяє забезпечити врахування цінності природного капіталу при прийнятті економічних та політичних рішень [36]. В рамках концепції синьої економіки ресурси океану розглядаються як нова перспективна галузь, що має значний потенціал розвитку [20]. Водночас, на цьому тлі все частіше виникають дискусії щодо відповідності синього зростання екологічним можливостям планети. Оскільки практичні рішення з реалізації концепції синьої економіки не є уніфікованими та сповна зрозумілими, поточні результати окремих країн (зокрема, в країнах Африки) із імплементації цієї стратегії є досить суперечливими. Науковці відзначають, що здійснювана під егідою синьої

економіки стратегія індустріалізації ресурсів океану створила нові ризики для водних екосистем та висунула на порядок денний питання про «синій антирозвиток» (blue degrowth) як альтернативу концепції зеленої економіки.

Підсумовуючи вищенаведене, зазначимо, що синя економіка все ж розглядається як стратегія, що доповнює зелену економіку, розширюючи її межі відносно океанічних ресурсів [1]. Поєднана з принципами зеленого планування, концепція синьої економіки створює нові можливості для країн, що розвиваються, та, тим самим, може розглядатись як програма дій із досягнення ними сталого розвитку [38].

Ідея синьої економіки щодо побудови каскадних відносин у виробництві (за трактуванням Г. Паулі) знаходить своє відображення в рамках індустріальної екології та формує ідеологічну основу циркулярної економіки. Остання, власне, походить із принципів забезпечення замкненості виробництва, концепції «від колиски до колиски» (cradle-to-cradle), законів екології, положень індустріальної екології та симбіозу та ін [26]. Ключовою особливістю циркулярної економіки є зміщення акценту на взаємодії, відносини між людьми, виробничими структурами. В рамках концепції циркулярної економіки реалізація каскадних взаємовідносин пов'язується із розробкою нових технологій та бізнес-моделей, що мають забезпечити екологічно дружнє використання ресурсів [24; 25; 27; 30]. Головними принципами побудови моделі циркулярної економіки є системність, комплексність, організаційний розвиток, акцент на людських ресурсах.

Циркулярна економіка не замінює зелену, а скоріше, відображає лише складову, інструмент реалізації зеленої моделі економічного розвитку задля досягнення цілей сталого розвитку суспільства. Дана концепція концентрується, значною мірою, на матеріальній складовій "соціо-економічного метаболізму" та є спробою подолати лінійність економічної моделі, забезпечивши багатократне, наскільки це можливо, залучення ресурсів у цикл суспільного виробництва.

Циркулярна економіка зосереджується, головним чином, на відновленні ресурсів через усунення токсичних матеріалів, належний дизайн продуктів та виробничих систем, уникнення відходів, повторне використання ресурсів, зміну моделей споживання та розподілу, використання відновлюваної енергії.

Циркулярна економіка постає як сфера та форма взаємоузгодженого розвитку природної та соціальної складової, де відтворення ресурсів, енергії та інформації в соціально-економічній системі здійснюється на інноваційній основі, через забезпечення їх багатократного використання [30]. Циркулярна економіка є втіленням потоково-процесного підходу щодо виробництва, розподілу та використання благ в економічній системі та обороту матеріальних та енергетичних ресурсів в рамках цієї системи. Такий підхід, тобто розгляд соціально-економічних явищ як сукупності ресурсів, енергії, та інформаційних потоків, розглянутих у конкретний момент часу, виступає методологічною основою для прийняття рішень щодо бізнес-взаємодій, стратегій розвитку, операційного планування. Тим самим, циркулярна економіка забезпечує трансформацію виробничих відносин (економічних, організаційних та соціальних) та продуктивних сил.

Критика концепції циркулярної економіки стосується її недостатньої уваги до соціальних аспектів, а також можливостей забезпечення системних зрушень. І у цьому контексті науковці скоріше скептичні щодо потенціалу циркулярної економіки забезпечити досягнення цілей сталого розвитку, як таких, що є соціально спрямованими за своєю сутністю.

Результати проведеного дослідження та аналізу основних рис концепцій зеленої, синьої та циркулярної економіки демонструють рух від теоретичних дебатів щодо сталого розвитку до конкретних шляхів, моделей, програм та заходів для забезпечення відповідності економічного розвитку ідеї та цілям сталості (рис. 3.1). Пропоновані рішення стають все більш цільовими та конкретними, рухаючись від загальних політичних орієнтирів в рамках зеленої економіки до специфічних заходів із трансформації бізнес-моделей в рамках циркулярної економіки.



Рисунок 3.1 - Основні акценти та зв'язок концепцій зеленої, синьої та циркулярної економіки

Джерело: побудовано авторами

Слід вказати на те, що для забезпечення успішності реалізації тієї чи іншої концепції (зеленої, синьої, циркулярної економіки та ін.) мають бути значно посилені процеси інституціоналізації стратегій сталого розвитку та конкретизації відповідних програм дій на національному, регіональному та локальному рівнях, особливо у країнах, що розвиваються (у тому числі, в Україні). При цьому комплексні взаємозв'язки антропогенних та природних процесів мають бути належним чином враховані під час прийняття управлінських рішень щодо політики та заходів.

Регіональний рівень має певну специфіку реалізації еко-інновацій, зумовлену, передусім, обмеженими можливостями щодо адміністративного регулювання та задіяння економічних стимулів (через повноваження щодо оподаткування, які закріплені на національному рівні), фінансування (через обмежені, порівняно з національними, локальні бюджети), а з іншого боку, через особливості регіону як більш щільного соціально-економічного простору, де соціально-культурні фактори та зв'язки набувають більш значущого характеру [48].

Системи показників оцінювання потенціалу екологічно орієнтованого інноваційного розвитку повинна включати наступні групи індикаторів:

- індикатори, які характеризують ринкову складову (обсяги виробленої екологічно чистої інноваційної продукції, обсяги органічної продукції, обсяги виробництва ресурсозберігаючих технологій та послуг, імплементація зеленого транспорту, обсяги імплементації відновних джерел енергії, обсяги споживання альтернативних джерел енергії, обсяги рециклінгу тощо);

- індикатори, які характеризують виробничо-технологічну складову (загальна структура виробництва, кількість виробників органічної продукції, кількість підприємств сертифікованих за сучасними стандартами, кількість підприємств у сфері органічного виробництва та вторинної переробки товарів, чисельність зайнятих на підприємствах чистого виробництва, частка екологічно чистих технологій, кількість проваджених зелених інновацій, обсяги капітальних інвестицій у ресурсозбереження та охорону довкілля, капітальні та поточні витрати підприємств, питома вага обсягів утворення відходів у валовому регіональному продукті (ВРП), питома вага забруднення атмосферного повітря та водних ресурсів у ВРП, обсяги рециклінгу, конкурентоспроможність регіону;

- індикатори, які характеризують освітню складову (кількість публікацій та обсяги наукових досліджень, грантів на екологічну тематику, витрати на дослідження, кількість магістрів та фахівців за науковим ступенем,

кількість патентів на природоохоронну та екологічну тематику, кількість дослідницьких установ та вищих начальних закладів, кількість зайнятих у сфері науково-дослідної діяльності);

- індикатори, які характеризують інституційну складову (питома вага екологічно орієнтованих цілей у загальних регіональних стратегіях, кількість неурядових громадських екологічних організацій, витрати регіональних бюджетів на заходи охорони довкілля, кількість заходів у галузі екологічної освіти та інформування, кількість екологічної реклами, екологічно орієнтованої інформації, вартість екологічно чистих інноваційних продукції, придбаних за рахунок регіональних бюджетів, обсяги регіонального замовлення на навчання спеціалістів у галузях, пов'язаних з охороною довкілля та ресурсозбереження, кількість екологічно орієнтованих проєктів, профінансованих за рахунок регіональних бюджетів):

- індикатори, які характеризують інфраструктурну складову (протяжність та якість дорожнього покриття, рівень інформатизації територій, розвиток системи ЖКГ, кількість підприємства з сортування та переробки відходів, розвинутість системи акумулювання відходів, кількість реалізованих спільних проєктів з екологічної та природоохоронної тематики, чисельність осіб задіяних у зелених проєктах, наявність технопарків та бізнес інкубаторів.

Застосування запропонованої системи індикаторів є доцільним при прийнятті рішень щодо формування ключових стратегічних напрямків розвитку регіональних господарських комплексів, обґрунтування напрямів та обсягів регіонального бюджетного фінансування, формування системи інструментів стимулювання екологічно орієнтованої інноваційної діяльності, заходів енерго- та ресурсозбереження.

4 ТЕОРЕТИКО - МЕТОДИЧНІ МОДЕЛЮВАННЯ ЦІНОУТВОРЕННЯ В УМОВАХ ЧИСТОГО ВИРОБНИЦТВА

З огляду на необхідність успішної реалізації Енергетичної стратегії України, функціонування нового ринку електроенергії в Україні, нарощування обсягів виробництва «зеленої» енергії, нагальність впровадження заходів з енергозбереження, удосконалення економічної оцінки природних ресурсів, питання оптимального ціноутворення в енергетичному секторі України набуває особливої актуальності та значущості. На сьогодні вже розглянуто основні чинники розвитку енергетичного сектору, тенденції розвитку енергетичної політики у регіональному управлінні, обґрунтовано необхідність урахування концепції маркетингу при дослідженні енергетичного сектору з метою виявлення та врахування інтересів усіх стейкхолдерів [97, 49]. Досліджено вплив здійснення реформ у функціонуванні ринку електроенергії на діяльність ДП «НЕК «Укренерго», а також оцінено наслідки його реорганізації та пов'язані з цим процесом ризики **Ошибка! Источник ссылки не найден..** Досліджено фактори ціноутворення у паливно-енергетичному комплексі та узагальнено підходи різних країн до формування тарифів на енергоресурси. У роботах [97, 49] систематизовано та досліджено типи бізнес-моделей в енергетичній галузі, виявлено необхідність адаптації фінансових питань, пов'язаних з цими моделями, до ринку відновлюваної енергетики, запропоновано структуру ринку електроенергії, яка дозволяє ефективно використовувати наявні ресурси, а також враховувати параметри відновлюваних джерел енергії у процесі публічного управління.

У роботі [83] запропоновано динамічний механізм ціноутворення, який стимулює споживачів до адаптивного споживання для компенсації постійної змінюваності попиту на енергетичному ринку. Авторами досліджено питання формування помірної та обґрунтованої ціни для кінцевих споживачів електроенергії у конкурентних умовах. Ціна розглядається як один із базових факторів розвитку конкуренції на енергетичному ринку. Автори також

досліджують порядок формування обґрунтованих сітьових тарифів, тобто роздрібної ціни на енергію, що є актуальним в умовах розвитку ринку електроенергії.

Проаналізовано та узагальнено типи бізнес-моделей в енергетичній галузі, виявлено необхідність адаптації фінансових засад цих моделей до змінного ринку відновлюваної енергетики, запропоновано структуру ринку електроенергії, яка дозволяє ефективно використовувати наявні ресурси, здійснювати ефективні інвестиції у нові ресурси, а також враховувати особливості відновлюваних джерел енергії на рівні державного управління [71, 56]. З метою компенсації мінливості попиту на енергетичному ринку запропоновано динамічний механізм ціноутворення, який стимулює споживачів [42]. Досліджено питання формування помірної обґрунтованої ціни для кінцевих споживачів електроенергії у конкурентних умовах та запропоновано математичні засади моделювання в енергетичному секторі з урахуванням світових тенденцій моделювання енергетичних процесів. Зокрема у роботі [83], представлено статичну і динамічну моделі розрахунку ціни від різних альтернативних джерел електроенергії з урахуванням економічних показників замкненої макроекономічної системи, а також досліджено перехідні процеси з урахуванням збереження балансу макроекономічної системи. Також узагальнено тенденції розвитку математичних систем енергетичних моделей, розглянуто математичну модель конкурентної рівноваги ринку електроенергії як систему задач нелінійного програмування [73]. Авторами статті досліджено питання формування та справедливого розподілу рентних доходів у видобувній промисловості та екологічні наслідки від функціонування добувної промисловості та енергетичного сектора України.

Як показує проведений аналіз літературних джерел запропонована тематика досліджена достатньо добре, але автори статті пропонують розглянути подальший розвиток у прикладних дослідженнях механізму ефективного поєднання рентної політики та політики, спрямованої на

стимулювання розвитку «зеленої» енергетики, формалізації процесу ціноутворення в енергетиці на базі відновлюваних та невідновлюваних джерел, розроблення організаційно-економічного механізму та оптимізаційної моделі ціноутворення в енергетичному секторі України, що дозволить врахувати впроваджені принципи «зеленої» економіки у процесі справедливого перерозподілу природно-ресурсної ренти.

Методологічною основою дослідження є фундаментальні засади економічної теорії, есенціальної теорії, державного регулювання економіки, оптимізації, економічного прогнозування, сценарних та рентних підходів. Новизна підходу до проведення досліджень полягає у розробці методичного інструментарію для моделювання та оптимізації процесів ціноутворення на електроенергію від відновлюваних та невідновлюваних джерел, між якими існують складні конвергентні зв'язки, що виявляються у взаємозамінності різних джерел електроенергії та ефектах синергетики, формалізація та врахування яких можуть бути здійснені за допомогою традиційного математичного апарату чіткої логіки.

Для вирішення поставлених завдань використані різні методи: системно-структурний аналіз (при обґрунтуванні цінкових параметрів за існуючими схемами на електроенергію («Витрати+ стимулюючий тариф» та «Роттердам +»); порівняльний аналіз (при узагальненні світового та вітчизняного досвіду ціноутворення на електроенергію, при систематизації підходів до оцінки ризиків та загроз при поєднанні у єдиний ланцюг «традиційної» та «зеленої» енергетики для національної економіки), економіко-математичне моделювання (при побудові оптимізаційної моделі формування цінової політики на електроенергію від відновлюваних та невідновлюваних ресурсів з урахуванням соціо-еколого-економічних інтересів при розподілі рентних доходів).

Спираючись на ретроспективний аналіз цінової та ресурсної політики енергоефективності (у частині формування тарифів на електроенергію), алгоритмізацією реалізації проектів, спрямованих на впровадження

комплексної моделі в енергетиці, розподіл природно-ресурсної ренти від невідновлюваних джерел електроенергії для соціо-еколого-економічного розвитку регіонів та функціонування фондів перерозподілу природно-ресурсної ренти на рівні регіонів розроблено комбіновану модель ціноутворення в енергетичному секторі. Для формування системної моделі ціноутворення в енергетичному секторі в роботі запропоновано «Ланцюг цінності отримання та використання енергії».

Формалізований вигляд моделі ціноутворення в енергетичному секторі: Цільовою функцією моделі задоволення інтересів усіх стейкхолдерів енергетичного сектору є:

$$Y(C, P_p, P, D, E, EK, ДЕРЖ, ИНФ, ИНСТ) = f(X_c, X_{Pr}, X_n, X_d, X_e, X_{ек}, X_{держ}, X_{инф}, X_{инст}) \rightarrow \max \quad (4.1)$$

де X_c – економічна вигода споживача; X_{Pr} – умови праці та економічні вигоди персоналу енергетичного сектору; X_n – прибуток постачальників електроенергії; X_d – прибуток добувних підприємств; X_e – прибуток інших підприємств енергетичного сектору; $X_{ек}$ – ефект енергозбереження та життя в екологічно сприятливих умовах; $X_{держ}$ – збільшення надходжень у бюджет, забезпечення екологічної безпеки; $X_{инф}$ – забезпечення достовірною інформацією населення про рівень екологічної безпеки та ступінь антропогенного навантаження у регіонах; X_{Pr} – перерозподіл частини рентного доходу в регіоні в системі «держава-регіон- підприємство» **Ошибка!** **Источник ссылки не найден.**; $X_{инст}$ – вигоди у результаті здійснення перерозподілу грошових потоків у сфері енерговикористання; $C, P_p, P, Ф, K, Г, ВО, ЗМІ, ИНСТ$ – інтереси відповідних груп зацікавлених сторін (стейкхолдерів).

$X^* = (X_c^*, X_{Pr}^*, X_n^*, X_d^*, X_e^*, X_{ек}^*, X_{держ}^*, X_{инф}^*)$ – це оптимальне рішення із ряду альтернатив

Проміжною ціллю моделі є мінімізація цін на електроенергію для кінцевих споживачів:

$$(C_{в.е.т.} + C_{в.е.в.} + V_{п.р.} + M - П_{р.д.}) * K_{а.н.} \rightarrow \min \quad (4.2)$$

$C_{в.е.т.}$ – собівартість виробленої електроенергії з використанням традиційних джерел; $V_{п.р.}$ – витрати на передачу та розподіл електроенергії; M – маржа для постачальників електроенергії; $П_{р.д.}$ – перерозподілений рентний дохід; $K_{а.н.}$ – коефіцієнт антропогенного навантаження для певного регіону; $C_{в.е.в.}$ – собівартість виробленої електроенергії з використанням відновлюваних джерел.

Система обмежень моделі базується на ресурсних обмеженнях, а також на ринковому механізмі ціноутворення:

$$C_{в.е.т.} + V_{п.р.} + M \leq Ц_{роздр} \quad (4.3)$$

$$V_{в.п.} + M \leq Ц_{опт} \quad (4.4)$$

$$П_{а.н.ф.} \leq П_{а.н.н.} \quad (4.5)$$

$$C_{в.е.в.} + M \leq Z_T \quad (4.6)$$

$Ц_{роздр}$ – роздрібна ціна на електроенергію; $Ц_{опт}$ – оптова ринкова ціна на електроенергію; $V_{в.п.}$ – витрати на видобування основних видів палива, які використовуються для генерації електроенергії; $П_{а.н.ф.}$ – фактичний показник антропогенного навантаження у результаті видобутку палива та генерації енергії; $П_{а.н.н.}$ – екологічний норматив; Z_T – зелений тариф для електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел

Ланцюг цінності отримання та використання енергії є основою побудови механізму ціноутворення. Механізм ціноутворення враховує отримання енергії як з невідновлюваних, так і з відновлюваних джерел. При цьому новий механізм ціноутворення повинен враховувати інтереси усіх зацікавлених сторін енергетичного сектору. Ринок електроенергії включає серед інших учасників як національних генераторів, так і локальних, якими є, наприклад, домогосподарства, котрі мають сонячні батареї. Механізм ціноутворення передбачає корегування ціни на електроенергію на коефіцієнт антропогенного навантаження у певному регіоні, а також перерозподіл рентного доходу з урахуванням інтересів усіх стейкхолдерів.

Очікуваним результатом від формування та впровадження оптимізаційної моделі стане формування «карти ціноутворення» на електроенергію для регіонів України, зорієнтованої на мінімізацію тарифів для кінцевого споживача, враховуючи справедливе узгодження інтересів держави та громади у процесі перерозподілу природно-ресурсної ренти, забезпечення екологічної безпеки регіонів, їх збалансованого соціально-економічного розвитку та здоров'я населення. У подальшому на базі комбінованої моделі можливе створення бази даних регіонів України з максимальним використанням відновлюваних джерел виробництва електроенергії та невідновлюваних джерел з урахуванням інноваційного механізму перерозподілу рентного доходу у системі «держава – регіон, видобування природних ресурсів (газ, вугілля) – видобувне підприємство». Додаткові релевантні ефекти у вигляді природно-ресурсної ренти та показники антропогенного впливу на здоров'я населення та територію виробництва електроенергії будуть сприяти формуванню механізму диференційно скоригованих тарифів для кожного регіону України.

Результати дослідження можуть бути інтегровані як інструмент планування комплексних регіональних програм модернізації тарифів на електроенергію.

Очікувані результати від застосування комбінованої моделі істотно поглиблюють наукові засади аналізу та моделювання складних трансформаційних процесів в енергетиці України за рахунок створення наукового підґрунтя та прикладного методичного інструментарію формування тарифів на електроенергію через впровадження комплексної оптимізаційної моделі, яка частково ґрунтується на створенні синергетичного ефекту при розподілі природно-ресурсної ренти. Цінність очікуваних результатів для вітчизняної науки полягає також і в тому, що у моделі будуть враховані локальні особливості (природно-ресурсний потенціал регіонів, наявне ціноутворення на електроенергію, видобування енергоресурсів у регіонах, вітчизняну специфіку тарифоутворення тощо) та запропоновано механізм

комплексного підходу у поєднанні «зеленої» та «традиційної» енергетики для оптимального ціноутворення на електроенергію для регіонів України. Цінність очікуваних результатів для світової науки полягає у тому, що запропонована багатофакторна модель оптимізації ціни на електроенергію спрямована, у першу чергу, на отримання соціо-еколого-економічного ефекту від врахування рентної складової від «традиційної» енергетики та впливу показників антропогенного навантаження на територію виробництва як від «зеленої» так і від «традиційної» електроенергії при тарифоутворенні на електроенергію для кінцевого споживача. Цінність для світової науки становитиме також застосування дуалістичної цільової функції запропонованої моделі за принципом пошуку оптимуму між максимізацією економічного ефекту та зниженням екологічного навантаження на учасників енергетичного ринку та довкілля.

5 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ІНСТИТУЦІЙНИХ ДЕТЕРМІНАНТ НА ФУНКЦІОНУВАННЯ РЕСУРСОДОБУВНИХ ГАЛУЗЕЙ ЕКОНОМІКИ

Рівень розвитку національної економіки визначає стратегічні та тактичні орієнтири соціально-економічної політики країн, регіонів, світових міжнародних організацій. У свою чергу, ключовими детермінантами економічного, соціального та екологічного розвитку є безліч факторів, причин та передумов.

Одним з найважливіших факторів, що визначають зміст соціально-економічної та природоохоронної політики держави та регіонів, є наявність сировини та палива. Сучасне технологічно розвинене суспільство споживає величезну кількість енергії, що в свою чергу викликає значний інтерес до джерел енергії. У структурі світового споживання палива нафта посідає перше місце - близько 30%, і, за прогнозами, ця цифра буде підтримуватися протягом багатьох років вперед. Однак газ і вугілля не мають багатьох корисних властивостей нафти, таких як зручність транспортування, висока температура згоряння. Таким чином, займаючи значне місце в структурі паливно-енергетичного комплексу, родовища нафти та масштаби його видобутку є суттєвими детермінантами, які значною мірою визначають зміст процесів в економіці та окремих країнах, регіонах та в усьому світі.

Слід зазначити, що теоретичні та прикладні аспекти функціонування нафтової галузі широко представлені в наукових публікаціях, присвячених вивченню основних детермінант галузі, впливу політичних факторів та міжнародних нафтових картелів на галузь, аналізу конфліктів у нафтовій галузі виробництва. Також, вчені [6, 55, 96] досліджували ефективний розвиток державного інституту, який можна було б реалізувати на основі наступних принципів: фокусування на довгострокових цілях розвитку; рівного доступу до надр; прозорості; стандартизації інформації про ресурсну базу; інклюзивності стейкхолдерів; систематичності і комплексності; екологічної,

соціально-економічної ефективності; підзвітності; профілактики; адаптивності та гнучкості державного управління; орієнтації на інновації.

Ефективність функціонування будь-якого сектору економіки пов'язана з економічною, політичною, інституційною, екологічною та соціальною складовими. Однак вплив інституційних факторів на ефективність реалізації екологічно орієнтованих проєктів та програм промисловості все ще недостатньо вивчена. Отже, на рисунку 5.1 наведено результати кореляційного аналізу (на прикладі нафтодобувної галузі національної економіки) коливань між обсягами видобутку нафти (для країн ЄС та світу) та викидами парникових газів, використанням альтернативних джерел енергії, кількістю патентів на видобуток нафти та рівнем безробіттям. Відповідні тенденції визначаються виділенням циклічної складової часового ряду за фільтром Годріка-Прескотта (5.1), що призводить до висновку про наявність тісної взаємозв'язку між видобутком та соціально-економічними параметрами країн нафтодобувачів.

$$\min_{\tau_t} \sum_{t=1}^T ((y_t - \tau_t)^2 + \lambda((\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1}))^2), \quad (5.1)$$

τ_t - трендова складова; y_t - фактичні дані величини j -го елемента соціально-еколого-економічних параметрів та обсягів видобутку нафти; $T = 1 \dots t$ - період дослідження.

Для країн ЄС та глобального виміру співвідношення є близьким: 97% та 99% між видобутком нафти та викидами парникових газів; між видобутком та специфічним використанням альтернативних джерел енергії - 99% та 68%; між виробництвом та кількістю патентів на видобуток нафти - 84% та 99%; між видобутком нафти та безробіттям - 97% та 26%. Таким чином, розвиток нафтового комплексу та зменшення викидів парникових газів можна реалізувати за рахунок розвитку відновлюваної енергії та забезпечення принципів сталого розвитку в нафтовій промисловості.

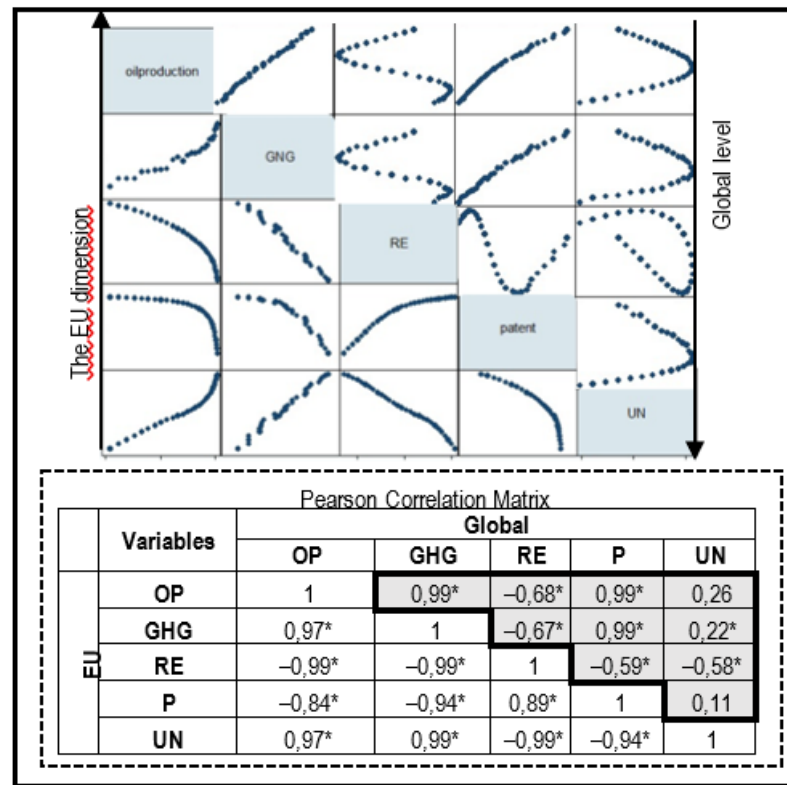


Рисунок 5.1 - Результати кореляційного аналізу коливань між обсягами видобутку нафти (для країн ЄС та світу), викидами парникових газів, використанням альтернативних джерел енергії, кількістю патентів на видобуток нафти та безробіттям

Примітка: OP - обсяги видобутку нафти; GHG - викиди парникових газів; RE - частка альтернативних джерел енергії; P - кількість патентів; UN - рівень безробіття; * - статистична значимість на рівні 1%

Джерело: побудовано авторами

У той же час результати дослідження [96, 105] вказують, що, крім традиційних факторів, на ефективність нафтового комплексу впливають інші детермінанти. Значний вплив надає високий рівень тінізації галузі, непрозорість регуляторних механізмів видачі дозволів та ліцензій на виробництво, корупція при розподілі квот на видобуток нафти. Таким чином, важливим є формування теоретичних засад для оцінювання інституційного впливу на функціонування галузей господарського комплексу та просування екологічно чистих та ресурсозберігаючих технологій.

Оцінка взаємозв'язку між інституційним середовищем та видобутком нафти, орендною платою, рівнем корупції та ефективністю державного управління може бути проведена на основі динамічних моделей та з використанням Генералізованого методу моментів (GMM), запропонованого Арельяно-Бондом.

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i \Delta Y_{i,t-1} + \beta_i \Delta X_{i,t} + \Delta \varepsilon_{i,t} \quad (5.2)$$

де Y_{it} - залежна змінна, $X_{i,t}$ - вектор пояснювальних змінних, α , β та λ - параметри, що підлягають оцінці; ε_{it} - статистична похибка; Δ - перший знак різниці; i і t представляють країну та час відповідно.

Виходячи з вищесказаного, емпіричну модель (5.3 – 5.5) можна представити у вигляді:

$$\Delta OP_{i,t} = \alpha_1 \Delta OP_{i,t-1} + \zeta_1 \Delta Corruption_{i,t} + \zeta_{2i} \Delta Z_{it} + \Delta \varepsilon_{i,t}, \quad (5.3)$$

$$\Delta Corruption_{i,t} = \alpha_2 \Delta Corruption_{i,t-1} + \zeta_3 \Delta OP_{i,t} + \zeta_4 \Delta Z_{i,t} + \Delta \varepsilon_{i,t} \quad (5.4)$$

$$\Delta Z_{i,t} = \alpha_3 \Delta Z_{i,t-1} + \zeta_5 \Delta Corruption_{i,t} + \zeta_6 \Delta OP_{i,t} + \Delta \varepsilon_{i,t}, \quad (5.5)$$

$\alpha_1 \dots \alpha_3$, $\zeta_1 - \zeta_6$ - константи моделі; $OP_{i,t}$ - показники функціонування нафтової промисловості; OP_1 - обсяг видобутку нафти; OP_2 - обсяг рентних платежів за нафту; $Z_{i,t}$ - показники світового управління, які відображають якість управління; $Corruption_{it}$ - індекс сприйняття корупції за даними Transparency International; ε_{it} - статистична похибка; Δ - перший знак різниці; i і t представляють країну та час відповідно.

Згідно з офіційними звітами [45], країни з високим та вищим за середній рівень доходів мають вищі показники щодо виборчої сили та підзвітності. Слід зазначити, що з 2004 по 2009 рік спостерігалася позитивна тенденція до зростання виборчого права та підзвітності. Після 2009 р. Значення цього показника почало знижуватися. Різкі зміни в динаміці цього показника

стосуються існуючих політичних та економічних конфліктів. Динаміка зміни показника виборчої сили та підзвітності представлена на рисунку 5.2.

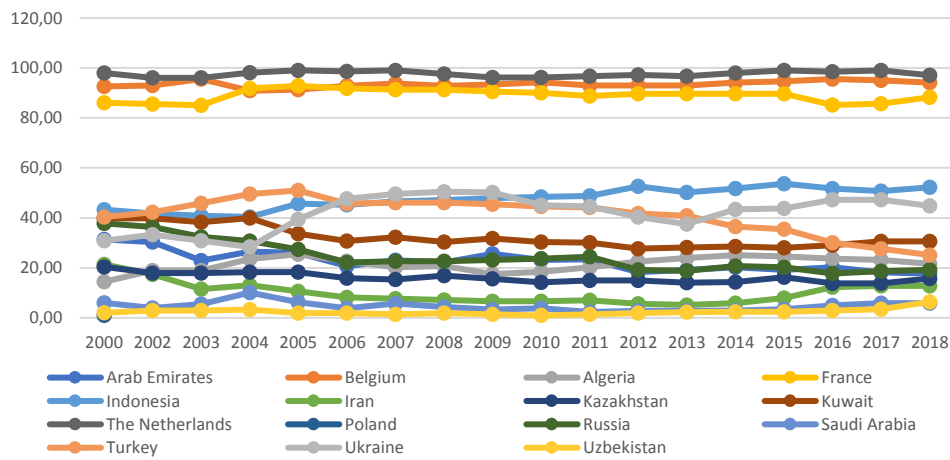


Рисунок 5.2 - Динаміка зміни показників - права голосу та підзвітність за 2000-2018 роки

Джерело: побудовано авторами

Результати аналізу динаміки зміни показника - якість державної регуляторної політики свідчить про те, що Україна посідає останні місця. Однак, як і за попереднім показником після 2004 року, позиція України щодо цього показника почала швидко падати. Так, станом на 2004 рік місце України становило 39,41, а в 2015 році - 29, 33. Слід зазначити, що після 2005 року якість регуляторної політики українського уряду почала зростати, що підтверджується зростанням показник - якість державної регуляторної політики у 2018 році до 44, 23 балів.

Найнижчі позиції серед аналізованих країн протягом аналізованого періоду 2000-2018 рр. Займали такі країни, як Іран та Узбекистан (рис. 5.3) [45]. Водночас, як і в попередньому показнику (право голосу та підзвітність), Нідерланди займають найвищі позиції серед аналізованих країн. Слід зазначити, що за рівнем контролю за корупцією Україна також посідає останнє місце серед аналізованих країн. Водночас динаміка падіння, як і в попередніх показниках, спостерігалася після 2005 року, а найнижче значення було у 2013

році - 11,37 бала. У 2016 та 2017 рр. Значення цього показника зросло майже вдвічі і становило 21,5 та 22,12 відповідно.

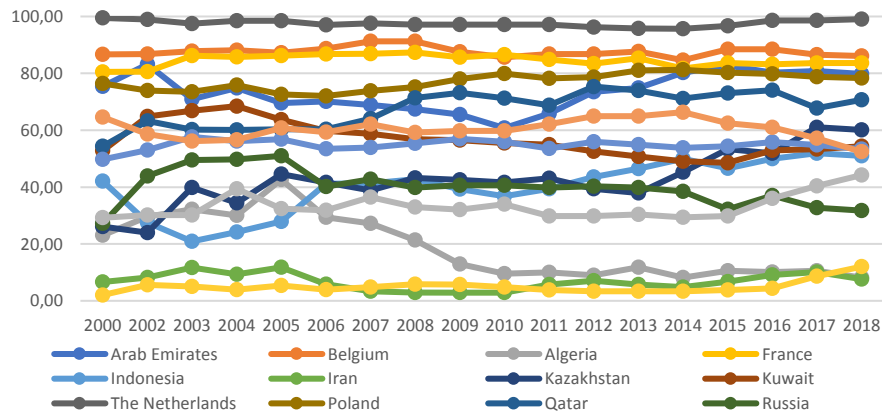


Рисунок 5.3 - Динаміка зміни показників - це якість державної регуляторної політики на 2000-2018 роки.

Джерело: побудовано авторами.

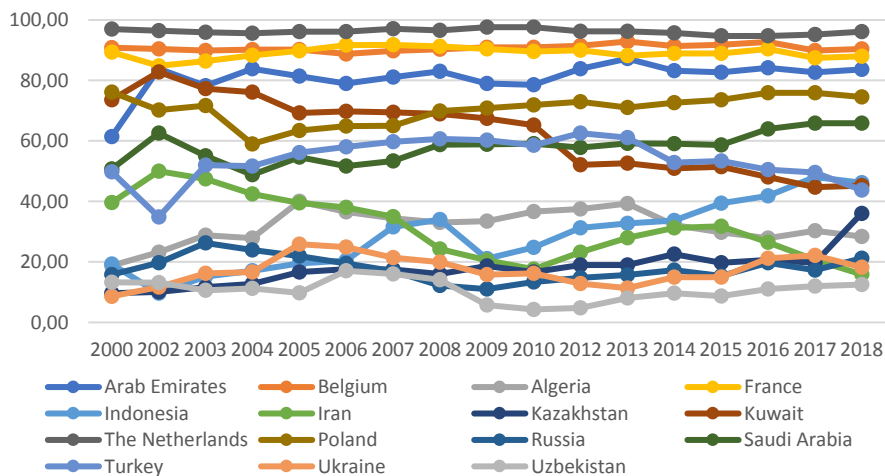


Рисунок 5.4 - Динаміка зміни показника - контроль корупції за 2000-2018 роки

Джерело: побудовано авторами

Тенденція зниження спостерігається також у Кувейті, Туреччині, Алжирі та Ірані. Станом на 2002 рік показник - контроль корупції для Кувейту становив 82,83, а в 2017 році - майже вдвічі нижчий - 44,71; в Ірані в 2002 році - 50,0, а в 2017 році - 22,12. Поряд з Україною за цим показником є такі країни, як: Узбекистан, Казахстан та Росія.

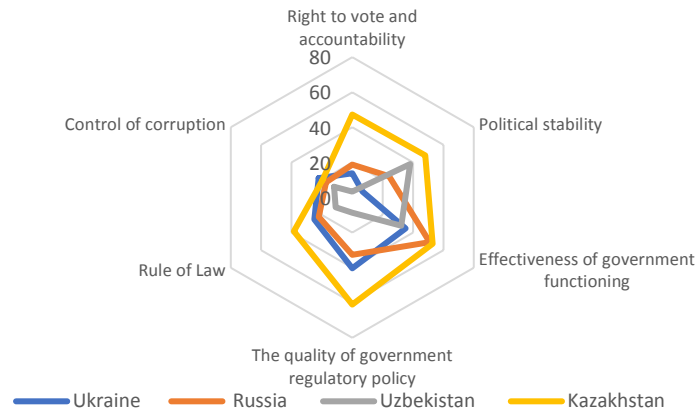


Рисунок 5.5 - Ефективність державного управління в Україні, Росії, Казахстані та Узбекистані за 2016 рік.

Джерело: розроблено авторами

За результатами аналізу (рис. 5.5) Казахстан є лідером за всіма показниками ефективності державного управління у 2016 році. Водночас Україна випереджає Росію та Узбекистан за такими показниками: верховенство права; контроль за корупцією.

Росія є лідером з точки зору: права голосу та підзвітність; ефективності функціонування уряду; якості державної регуляторної політики.

У 2016 році Узбекистан досяг кращих результатів, ніж Україна та Росія, за таким показником: політична стабільність.



Рисунок 5.6 - Ефективність державного управління в Україні, Росії, Казахстані та Узбекистані у 2017 році.

Джерело: розроблено авторами

Результати порівняння значень показників державної діяльності в Україні, Росії, Казахстані та Узбекистані свідчать про те, що Казахстан займає перше місце майже за всіма параметрами в 2017 році. Україна має кращу якість регуляторної політики, верховенство права та контроль за корупцією, ніж Росія та Узбекистан. У той же час Росія має майже однакові позиції з Казахстаном з точки зору - ефективності державного функціонування (рисунок 5.7).

У 2018 році Казахстан також був лідером за всіма показниками. Росія випереджала Україну та Узбекистан за трьома показниками: контроль за корупцією; права голосу та підзвітність; ефективність державного функціонування.

Порівняно з 2016 та 2017 роками, Україна у 2018 році знизила свої позиції за показником - контроль корупції, але за показником - якість регуляторної політики уряду підвищила її рейтинг. Графічне тлумачення ефективності державного управління в Україні, Росії, Казахстані та Узбекистані за 2018 рік з точки зору основних компонентів представлено на рисунку 5.8.

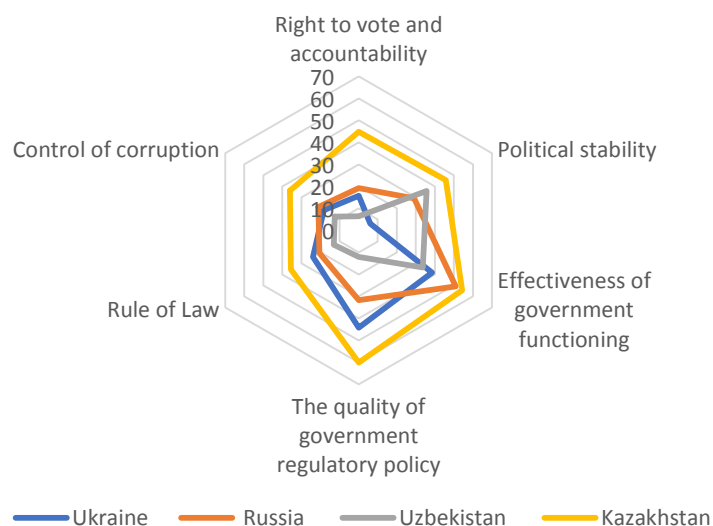


Рисунок 5.8 - Ефективність державного управління в Україні, Росії, Казахстані та Узбекистані у 2018 році.

Джерело: побудовано авторами

Узагальнюючи результати аналізу позиції України щодо показників ефективності управління, можна зробити висновок, що за останні три роки 2016-2018 рр. Серед шести зросли лише три показники, а саме: виборче право та відповідальність; ефективність функціонування влади; якість державної регуляторної політики.

Водночас у 2018 році спостерігалось незначне зниження показників - політична стабільність та верховенство права.

Водночас відбулось значне зниження показника - контроль за корупцією. Динаміка зміни показників ефективності державного управління в Україні за 2016-2018 роки за основними компонентами представлена на рисунку 5.9.

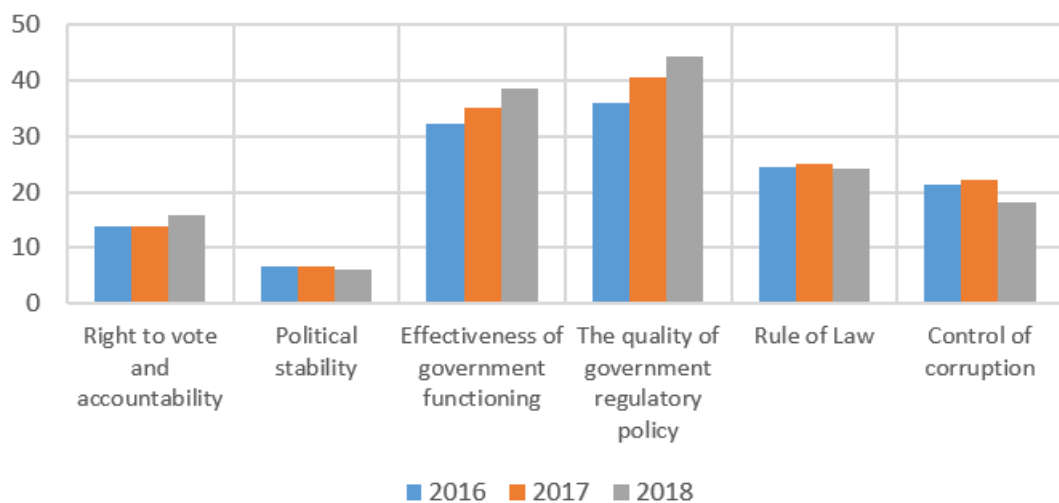


Рисунок 5.9 - Динаміка змін показників ефективності державного управління в Україні у 2016-2018 роках за ключовими компонентами

Джерело: побудовано авторами

Тенденції, представлені на рисунку 5.9, демонструють тенденцію до зростання в основному за всіма детермінантами. Значне збільшення

характеризується ефективністю державного функціонування та якістю державної регуляторної політики у порівнянні з політичною стабільністю.

Окрім цього, розраховано параметри моделі взаємозалежності показників розвитку інституційного середовища та нафтовидобувного комплексу національної економіки (табл. 5.1). Інформаційна база складалася з даних 21 країни за 2000-2018 роки. Кореляції між змінними в емпіричній моделі (5.3) представлені в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 - Співвідношення між змінними: OP_1 , OP_2 , ViA , PS , GE , RL

	OP_1	OP_2	ViA	PS	GE	RL
OP_1	1.0000	0.4561 (0.0001)	-0.1593 (0.5147)	0.3484 (0.0000)	-0.3762 (0.1125)	0.0127 (0.9588)
OP_2	0.4561 (0.0001)	1.0000	-0.2110 (0.3859)	0.3476 (0.0002)	-0.4559 (0.0498)	-0.3060 (0.2026)
ViA	-0.1593 (0.5147)	-0.2110 (0.3859)	1.0000	-0.1464 (0.5497)	-0.0138 (0.9552)	0.4578 (0.0487)
PS	0.3484 (0.0000)	0.3476 (0.0002)	-0.1464 (0.5497)	1.0000	-0.644 (0.0029)	-0.1187 (0.6285)
GE	-0.3762 (0.1125)	-0.4559 (0.0498)	-0.0138 (0.9552)	-0.644 (0.0029)	1.0000	0.3326 (0.1641)
RL	0.0127 (0.9588)	-0.3060 (0.2026)	0.4578 (0.0487)	-0.1187 (0.6285)	0.3326 (0.1641)	1.0000

Примітка: OP_1 - обсяг видобутку нафти; OP_2 - обсяг орендних платежів за нафту; ViA - показник думки населення під час формування політичних інститутів; PS - показник політичної стабільності; GE - показник ефективності управління; ΔRL - показник верховенства права; Корупція - індекс сприйняття корупції; в () - рівень значущості.

Джерело: розраховано авторами.

Розрахунки підтвердили, що на сучасному етапі розвитку національної економіки орендна плата за нафту пов'язана з корупцією та є прямою загрозою стабільності державних установ. Як видно з таблиці 1, існує висока кореляція між PS та GE , що означає, що включення двох даних про показники ефективності державного уряду в модель (5.3 - 5.4) створить проблему мультиколінеарності. Тому оцінка впливу інституційного середовища на функціонування нафтовидобувного комплексу національної економіки проводиться на основі індикаторів PS та GE окремо.

У таблиці 5.2 представлені результати дослідження впливу інституційного середовища на функціонування нафтовидобувного комплексу національної економіки.

Таблиця 5.2 - Результати дослідження впливу інституційного середовища на функціонування нафтовидобувної галузі національної економіки

	Model specification													
	Δ Corruption		Δ OP ₁		Δ OP ₂		Δ ViA		Δ PS		Δ GE		Δ RL	
	Stat.	(Prob.)	Stat.	(Prob.)	Stat.	(Prob.)	Stat.	Prob.	Stat.	Prob.	Stat.	Prob.	Stat.	Prob.
Corruption	0,12 (0,00)	0,11 (0,00)	-0,16 (0,00)	-0,09 (0,00)	-0,04	0,00	0,04	0,00	-0,03	0,355	0,03	0,00	0,17	0,00
OP ₁	1,47 (0,16)	1,34 (0,08)	0,521 (0,00)	0,687 (0,00)	-	-	-0,10	0,14	0,08	0,00	-0,06	0,20	0,06	0,15
OP ₂	-0,54 (0,00)	-0,52 (0,00)	-	-	0,490 (0,00)	0,831 (0,00)	-0,98	0,00	0,34	0,72	0,19	0,37	-0,13	0,46
ViA	0,28 (0,00)	0,34 (0,0)	0,30 (0,41)	0,27 (0,44)	0,49 (0,03)	0,64 (0,52)	0,09	0,012	-	-	-	-	-	-
PS	1,25 (0,23)	-	0,23 (0,06)	-	0,13 (0,08)	-	-	-	0,208	0,00	-	-	-	-
GE	-	0,18 (0,00)	-	0,51 (0,18)	-	0,42 (0,06)	-	-	-	-	0,308	0,00	-	-
RL	0,48 (0,92)	0,49 (0,87)	0,32 (0,53)	0,28 (0,48)	-0,15 (0,63)	-0,10 (0,84)	-	-	-	-	-	-	0,07	0,05
AR(2)	(0,209)	(0,312)	(0,311)	(0,291)	(0,243)	(0,218)	(0,149)		(0,178)		(0,269)		(0,117)	
Sargan's OIR stat.	(0,967)	(0,341)	(0,237)	(0,414)	(0,220)	(0,145)	(0,136)		(0,180)		(0,213)		(0,385)	
Hansen's OIR stat.	(0,782)	(0,492)	(0,623)	(0,625)	(0,618)	(0,713)	(0,487)		(1,00)		(0,503)		(0,578)	

Примітка: AR (2) - автокореляція залишків другого порядку; Sargan's OIR stat. та Hansen's OIR stat - статистика Саргана та Хансена; OIR - це тест на надмірне обмеження.

Джерело: розраховано авторами

Розрахунки підтвердили (табл. 5.2), що на сучасному етапі розвитку національної економіки орендна плата за нафту пов'язана з корупцією та є прямою загрозою стабільності державних установ. Збільшення рентної плати за нафту на 1 бал середньоквадратичного відхилення збільшує рівень корупції на 0,54 бала середнього квадратичного відхилення. У той же час збільшення рівня корупції пов'язане зі збільшенням рівня орендних платежів і відбувається лише тоді, коли якість демократичних інститутів нижче порогового рівня (0,54 бала стандартного відхилення). Однак сучасний рівень ефективності державного управління не робить істотного впливу на нафтовидобувний комплекс національної економіки. З усіх показників лише

рівень політичної стабільності мав статистично значущий вплив (на рівні 1%) на видобуток нафти. Поліпшення політичної стабільності на 1,0 бальне середнє відхилення збільшить видобуток нафти на 0,08 стандартного відхилення.

ВИСНОВКИ

Побудована система соціо-еколого-економічних протиріч при функціонуванні чистого виробництва включає внутрішньо системні та екстернальні протиріччя, які характеризують продуктово-процесні, техніко-економічні, організаційно-управлінські, соціально-економічні, еколого-економічні, конкурентні та ринкові протиріччя, що дозволить сформувати систему взаємодії стейкхолдерів для попередження та розв'язання протиріч залежно від ключових драйверів їх виникнення.

Організаційно-економічний механізм інституційної, інформаційної та економічної взаємодії зацікавлених сторін при чистому виробництві враховує систему мотивації (внутрішні та зовнішні, позитивні та негативні детермінанти), що буде забезпечувати нівелювання протиріч стейкхолдерів.

Запропонований науково-методичний підхід до оцінювання екологічно орієнтованого інноваційного потенціалу відображає як рівень підприємства, так і регіональну специфіку просування чистого виробництва, кореспондує із загальним розумінням структурних елементів інноваційної системи, відображає рівень їх екологічної спрямованості.

Розроблені теоретико - методичні засади оптимізації розподілу рентних доходів підприємств в системі «держава-регіон-підприємство» враховують одномоментне та взаємопов'язане зростання рентних надходжень до фіскальних інституцій різного рівня, забезпечують підвищення вартості активів підприємств на умовах запобігання виникнення конфліктних ситуацій стейкхолдерів.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Andersen M. M., Andersson I. (Ed.). Eco-innovation indicators. Copenhagen : European Environment Agency. - 2006.
2. ASEM Eco-Innovation Index (ASEI): Measuring sustainable future for Asia and Europe / ASEM SME's Eco-innovation center. The Republic of Korea, 2016. URL: <http://aseic.org>
3. Babenko V. Development of the model of minimax adaptive management of innovative processes at an enterprise with consideration of risks / V. Babenko, Yu. Romanenkov, L. Yakymova, A. Nakisko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – Vol. 5, No. 4 (89). – PP. 49-56. DOI: 10.15587/1729-4061.2017.112076
4. Bailey D. Strategic alliances among health and human services organizations: From affiliations to consolidations. / Bailey D., Koney, K. M. Thousand Oaks, CA: Sage. – 2000.
5. Bardach, E. Getting Agencies to Work Together. Washington, DC: Brookings Institution Press. – 1998. - 36 p.
6. Bettinazzi E. L. M. Stakeholder engagement and organizational experiential learning: Evidence from M&A activities. / Bettinazzi E. L. M., Zollo M. // Paper presented at the DRUID15 Conference. – 2015.
7. Bleischwitz R. et al. Europe in transition: Paving the way to a green economy through eco-innovation. Eco-Innovation Observatory. Brussels, 2013.
8. Bryson J. M. What to do when stakeholders matter: the case of problem formulation for the African American men project of Hennepin county Minesota / Bryson J. M., Cunningham G., Lokkesmoe K. L. // Public Administration Review. 2005. - № 62 (5), P. 568 – 584.
9. Cebula J. et al. Biogas as an alternative energy source in Ukraine and Israel: Current issues and benefits // International Journal of Environmental Technology and Management. – 2018. – T. 21. – №. 5-6. – С. 421-438.

10. Chen J. Regional eco-innovation in China: An analysis of eco-innovation levels and influencing factors / Chen J., Cheng J., Dai Sh. // *Journal of Cleaner Production*. - 2017. - № 153. P. 1-14. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.03.141
11. Chipulua M. A dimensional analysis of stakeholder assessment of project outcomes / Chipulua M., Ojiako U. // *Production planning & control*. – 2019. № 30(13). – P. 1072–1090.
12. Chygryn O. Green consumers: structure and profile // *Bulletin of Sumy State University. Economics series*. 2018. - № 4. – P. 72 – 76.
13. Chygryn O. Cleaner production as a driver of green competitiveness / Chygryn O., Artyukhova N., Vasylyna T. // *Bulletin of Sumy State University. Economics series*. - 2020. № 2. P. 152-162.
14. Chygryn O. Green Bonds like the Incentive Instrument for Cleaner Production at the Government and Corporate Levels Experience from EU to Ukraine / Chygryn, O., Pimonenko, T., Lulyov, O., & Goncharova, A. // *Journal of Advanced Research in Management*. 2018. - № 9 (7). – P. 1443 – 1456.
15. Chygryn O. Green consumption: preconditions and prospects for promotion // *Bulletin of Sumy State University. Economics series*. 2018. - №3. – P. 82 – 86.
16. Chygryn O. Green production and green competitiveness: linking between categories / Chygryn O., Lyulyov O., Kostornova S. // *III International Science Conference SER*. September, 17-19, 2020. Podgorica, Montenegro. - P. 71.
17. Chygryn O. Stakeholders of Green Competitiveness: Innovative Approaches for Creating Communicative System / Chygryn O., Bilan Y., Kwilinski A. // *Marketing and Management of Innovations*. 2020. - №3. – P. 358-370. <https://doi.org/10.21272/mmi.2020.3-26>
18. Chygryn O. The main determinants of green competitiveness / Chygryn O., Lyulyova L., Saenko M. // *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. - 2020. Вип. 2 (96). С. 185-193.

19. Chygryn O. The mechanism of the resource-saving activity at joint stock companies: The theory and implementation features // *International Journal of Ecology and Development*. 2016. - 31(3). – P. 42 – 59.

20. Chygryn O.Y. Green competitiveness: assessment of modern trends / Chygryn O.Y., Zdoima A. // *Економічні проблеми сталого розвитку: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених імені професора Балацького О. Ф. «Економічні проблеми сталого розвитку» / за заг. ред.: Т. А. Васильєвої, О. В. Шкарупи. – Суми : Сумський державний університет, 2020. С. 347-348.*

21. Clarke T. *Changing Paradigms: The Transformation of Management Knowledge for the 21st Century* / Clarke T. and Clegg S. // London, Harper Collins Business. 1998.

22. Clarkson M. A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance // *Academy of Management Review*. -1995. - № 20 (1). – P. 92 – 117.

23. Crilly D., Sloan, P. Enterprise logic: Explaining corporate attention to stakeholders from the ‘inside- out’ / Crilly D., Sloan, P. // *Strategic Management Journal*. 2012. - № 33(10). – P. 1174 – 1193. <https://doi.org/10.1002/smj.1964>

24. Díaz-García C. Eco-innovation: insights from a literature review. / Díaz-García C., González-Moreno Á., Sáez-Martínez F. J. // *Innovation: Management, Policy & Practice*. - 2015. - Vol. 17. - No. 1. - P. 6-23. DOI: 10.1080/14479338.2015.1011060

25. Doloreux D. Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues / Doloreux D., Parto S. // *Technology in Society*. - 2005. - № 27. P. 133–153.

26. Donaldson T. *Ties That Bind: A Social Contracts Approach To Business Ethics* / Donaldson, T. and T. W. Dunfee // Boston: Harvard Business School Press. 1999.

27. *ECO-IS Thematic areas and indicators* / European Commission. Brussels, 2018. URL: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en

28. Freeman R. E. Managing stakeholder relations / Freeman, R. E. and D. Gilbert // *Business and society: dimensions of conflict and cooperation*. Toronto. 1987. - P. 397 – 422.
29. Freeman R.E. *Strategic management: A Stakeholder approach*. Cambridge: Cambridge University Press. - 2010.
30. Ghisetti C. Green Technologies and Environmental Productivity: A Cross-sectoral Analysis of Direct and Indirect Effects in Italian Regions / Ghisetti C., Quatraro F. // *Ecological Economics*. - 2017. № 132. P. 1–13. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2016.10.003
31. Gray B. *Collaborating: Finding common ground for multiparty problems* / B. Gray. – San Francisco : Jossey-Bass. - 1989.
32. Greenley G. Consumer and non consumer stakeholder orientations in UK companies / Greenley G. and Foxall G. // *Journal of Business Research*. 1996. - № 35. – P. 105 – 16.
33. Grimble R. Stakeholder methodologies in natural resource management: a review of principles, contexts, experiences and opportunities / Grimble R., Wellard K. ODA NRSP Socioeconomic Methodologies Workshop, London. 1996.
34. Halynska Y. Innovative instrument of collaborative alliance management in the "stateregion-enterprise" system of withdrawal of the rent income in the extracting industry / Halynska Y., Wiebe I., Oleynik V. // *Marketing and Management of Innovations*. - 2018. - № 2. P. 147-253.
35. Halynska Yu. Modeling of the Distribution Mechanism for Fuel Industry Enterprises' Rental Income in the System. State - Region – Enterprise / Halynska Yu, Oliinyk V. // *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. Volume XI Issue 2(48).
36. Hart S. Engaging fringe stakeholders for competitive imagination / Hart S. and Sharma S. // *Academy of Management Executive*. 2004. - №18 (1). – P. 7 – 18.

37. Henriques I. The relationship between environmental commitment and managerial perceptions of stakeholder importance / Henriques I. and Sadorsky P. // *Academy of Management Journal*. 1999. - 42 (1). – P. 87 – 99.
38. Hojnik J. In Pursuit of Eco-innovation: Drivers and Consequences of Eco-innovation at Firm Level. Koper : Založba, Univerze na Primorskem, University of Primorska Press. - 2017. DOI: 10.26493/978-961-7023-53-4
39. Horbach J. Determinants of eco-innovation: Theoretical approaches and recent empirical analyses. Nice: KID Summerschool. - 2017.
40. Horbach J. Do eco-innovations need specific regional characteristics? An econometric analysis for Germany. Beiträge zur Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik: Wettbewerbspolitik und Regulierung in einer globalen Wirtschaftsordnung - Session: Environment, Regions, and Innovation No. B04-V3, ZBW - Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften, Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft, Kiel und Hamburg. - 2013.
41. Inshakov O. V. Collaboration as a form of knowledge-based economy organization / O. V. Inshakov // *Economy of region*. – 2013. – No. 3. – P. 38–45.
42. Tsitsiklis J. N. Pricing of fluctuations in electricity markets / Tsitsiklis J. N., Xu Y. // *European Journal of Operational Research*. – 2015. № 14. URL: <http://www.mit.edu/~jnt/Papers/J154-15-Yunjian-electricity-EJOR-fin.pdf>
43. Jones M.T. Instrumental Stakeholder Theory: A Synthesis of Ethics And Economics. *Academy of Management Review*. – 1995. -№ 2. – P. 404 – 437.
44. Kassinis G. I. Quality, environmental practices and customer satisfaction in service / Kassinis, G. I., & Soteriou, A. C. // *Sustainable Innovation and Entrepreneurship*. Cheltenham, UK: Edward Elgar. 2008. – P. 227 – 247.
45. Kaufmann D. The Worldwide Governance Indicators: A Summary of Methodology, Data and Analytical Issues / Kaufmann D., Kraay A. Mastruzzi M. // *World Bank Policy Research Working Paper*. – 2010. - 5430. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1682130
46. Kemp R. Measuring eco-innovation : Final report MEI project about measuring eco-innovation. DG Research of the European Commission (Call FP6-

2005-SSP-5A), UM-MERIT, 2007. URL:
<https://search.oecd.org/env/consumption-innovation/43960830.pdf>

47. Khanlarov E. Marketing and management strategies for enhancing green competitiveness / Khanlarov E., Chygryn O., Lyulyov O. // Economic and Social Development: Book of Proceedings. – 2020. – C. 884-893.

48. Kirat T. Innovation and proximity: territories as loci of collective learning processes / Kirat T., Lung Y. // European Urban and Regional Studies. - 1999. - Vol. 6, No. 1. P. 27–38.

49. Titarenko L.M. Economy and society. – 2017. - Vol. 11. URL:
http://www.economyandsociety.in.ua/journal/11_ukr/52.pdf

50. Rowitz L. Models of collaboration URL:
<http://www.midamericacph.com/wp-content/uploads/2012/09/MODELS-OF-COLLABORATION-pt2.pdf>

51. Machiba T. Sustainable manufacturing and eco-innovation: framework, practices and measurement – synthesis report. OECD, 2009. URL:
<https://www.semanticscholar.org/paper/Sustainable-Manufacturing-and-Eco-innovation-Report-Pilat/b71cf2f27177e42d83833c8b2f25f7cadca43fc3>

52. Mills R. Beyond Shareholder Value – Reconciling the Shareholder and Stakeholder Perspectives. Journal of General Management. 2002. - № 25. – P. 79 – 93.

53. Mishenin Ye.V. System of Indicators to Measure Eco-Innovation Potential of Ukrainian Regions / Mishenin Ye.V., Koblianska I.I., Kalachevska L.I., Mykhailova L.I. // International Journal of Ecology and Development. – 2020. № 35(1). P. 59-74.

54. Mitchell R.K. Stakeholder Identification and Salience: Dialogue and Operationalization. Proceedings of the Eight Annual Meeting of the International Association for Business and Society. 1997. – P. 365 – 369.

55. Mlaabdal S. M. A. Social and economic drivers of national economic development: the case of OPEC countries / Mlaabdal S. M. A. Chygryn O.,

Kubatko O., Pimonenko T. // Problems and Perspectives in Management. - 2018. - № 16 (4). - P. 155 –168.

56. Cramton P. Oxford Review of Economic Policy. – 2017. - 33 (4).
URL: <https://academic.oup.com/oxrep/article/33/4/589/4587939>

57. Panchenko V. Energy-Efficient Innovations: Marketing, Management and Law Supporting / Panchenko, V., Harust, Yu., Us, Ya., Korobets, O., & Pavlyk, V. // Marketing and Management of Innovations. 2020. - № 1. – P. 256-264. <http://doi.org/10.21272/mmi.2020.1-21>

58. Pereira Á. Key business factors for eco-innovation: an overview of recent firm-level empirical studies / Pereira Á., Vence X. // Cuadernos de Gestión. - 2012. - Vol. 12. - P. 73-103. DOI: 10.5295/cdg.110308ap

59. Pfeffer J. The Human Equation: Building Profits by Putting People First. Boston: Harvard Business School Press. 1998.

60. Pimonenko T. Environmental Performance Index: relation between social and economic welfare of the countries / Pimonenko, T., Lyulyov, O., Chygryn, O., & Palienko, M. // Environmental Economics. 2018. - № 9(3), 1.

61. Pimonenko T. Green Entrepreneurship as an Integral Part of the National Economy Convergence / Pimonenko, T., Chyhryn, O., & Liulov O. National Security & Innovation Activities: Methodology. Policy and Practice: a monograph. – 2018. – P. 358 – 366.

62. Pimonenko T. Green investment marketing: a mechanism of collaboration between major stakeholders / Pimonenko, T., Lyulyov, O., & Chygryn, O. // Bulletin of Priazovsky State Technical University. Series: Economic Sciences. – 2018. - № 1 (36). – P. 214 – 220.

63. Plepys A. European policy approaches to promote servicizing / Plepys A., Heiskanen E., Mont O. // Journal of Cleaner Production. 2018. - № 97. -P. 117 – 123.

64. Plikus I. Formalization of The Approaches Regarding Assessing the Level of the Eco-Friendly Regional Innovation Systems / Plikus I., Sokolenko L.,

Boronos V. // International Journal of Ecology and Development. - 2018. - Vol. 33(4). - P. 93-102.

65. Polonsky M. Stakeholders' contribution to the green new product development process / Polonsky, M., & Ottman, J. // Journal of Marketing Management. – 1998. - №14(6). P. 533 – 557.

66. Porter M. Toward a new conception of the environment competitiveness relationship / Porter M., an der Linde C. // Journal of Economic Perspectives. – 1995. - № 9 (4). P. 97 – 118.

67. Reid A. Eco-Innovation. Final Report for Sectoral Innovation Watch / Reid A., Miedzinski M. Technopolis group. Innova. - 2008. DOI: 10.13140/RG.2.1.1748.0089

68. Rennings K. Redefining innovation – eco-innovation research and the contribution from ecological economics // Ecological Economics. - 2000. - № 32 (2). - P. 319-332. DOI: 10.1016/S0921-8009(99)00112-3

69. Rosokhata A. Improving the Classification of Digital Marketing Tools for the Industrial Goods Promotion in the Globalization Context / Rosokhata, A., Rybina O., Derykolenko, A., & Makerska, V. // Research in World Economy. 2020. - №11 (4). P. 42 – 52. doi:10.5430/rwe.v11n4p42

70. Rosokhata A. Individual issues of economic security: the study of the impact of changes in migration processes on countries economic and innovative development / Rosokhata A., Sager L. // Visnyk of Sumy State University, Economics series. 2020. - №1. – P. 62-74. doi: 10.21272/ 1817-9215.2020.1-07

71. Bryant S., Wrigley C., Straker K. The typologies of power: Energy utility business models in an increasingly renewable sector / Bryant S., Wrigley C., Straker K. // Journal of Cleaner Production. – 2018. №195. - 3. 1032–1046 URL: https://www.researchgate.net/publication/325445360_The_typologies_of_power_Energy_utility_business_models_in_an_increasingly_renewable_sector

72. Pront-van Bommel S. A Reasonable Price for Electricity Journal of Consumer Policy. – 2016. - № 39 (2). URL: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10603-015-9300-x.pdf>

73. Саукх С.Н. Проблеми математичного моделювання конкурентної рівноваги на ринку електроенергії Вісник НАН України. – 2018. - № 4. – С. 53-67. URL: ftp://ftp.nas.gov.ua/akademperiodyka/Downloads/Visnyk_NANU/downloads/2018/PDF_Visn_4-2018/Visn_4-2018+11_Sauh.pdf
74. Sarkar A.N. Promoting eco-innovations to leverage sustainable development of eco-industry and green growth // European Journal of Sustainable Development. - 2013. - № 2(1). - P. 171-224.
75. Savage G. Strategies for assessing and managing organisational stakeholders / Savage, G., Nix, T., Whitehead, C. and Blair, J. // Academy of Management Executive. 1991. - № 5 (2). – P. 61 – 75.
76. Scott S. G. A Stakeholder Approach to Organizational Identity / Scott, S. G. and R. L. Vicki // Academy of Management Review. – 2000. - № 25. P. 43 – 62.
77. Smol M. Circular economy indicators in relation to eco-innovation in European regions / Smol M., Kulczycka J., Avdiushchenko A. // Clean Technology Environment Policy. - 2017. - №19. DOI: 10.1007/s10098-016-1323-8
78. Speirs J. Adapting innovation systems indicators to assess eco-innovation: DIME working paper / Speirs J., Pearson P., Foxon T. // Brussels. - 2008. URL: www.dime-eu.org/files/active/0/Foxon_Speirs_Pearson_final.pdf
79. Sun P. Eco-Innovation Indices as Tools for Measuring Eco-Innovation / Sun P., Bleischwitz R., Joo H., Kyung J., Hyung J. // Sustainability. - 2017. - №. 9 (12). - P. 1-28. DOI:10.3390/su9122206
80. Susnienė D. Development of Stakeholder Relationships by Integrating Their Needs into Organization's Goals and Objectives / Susnienė D., Vanagas P. // Engineering economics. -2006. - №3 (48). – P. 83 – 87.
81. Toptun Yu. (2020). Gender Aspects and Green Marketing: Case for Ukraine / Toptun Yu., Pimonenko T., Us Ya. // Bulletin of Sumy State University. Economy Ser. - 2020. - № 2. – P. 133–140. <https://doi.org/10.21272/1817-9215.2020.2-16>

82. UNEP: 10 sectors for a greener planet / UNEP, 2019. URL: <http://www.greenup-unep.org/green-economy/ten-sectors.htm?lng=en#.W8-BHPZn1Pb>

83. Жуйков В.Я. Статична и динамічна тарифікація електроенергії автономних Micro Grid / Жуйков В.Я., Ямненко Ю.С., Бойко І.Ю., Клепач Л.Є. // Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія : Технічні науки. - 2016. - № 3. - С. 66-75. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhdtu_2016_3_11

84. Van Horn C. Politics and Public Policy / Van Horn C., Baumer D., Gormle W. Washington DC: Congressional Quarterly Press. 2001. – P. 45 – 53.

85. Wiebe I. Innovative instrument of collaborative alliance management in the " State-Region-Enterprise" system of withdrawal of the rent income in the extracting industry / I. Wiebe, V. Oliinyk, Y. Halynska // Marketing and Management of Innovations. – 2018. – №2. – P.247–261. DOI: 10.21272/mmi.2018.2-20

86. Балджи М. Шляхи вдосконалення державного регулювання природокористування. URL: <http://visnik.knteu.kiev.ua/files/2009/02/5.pdf>

87. Еко-інновації в ресурсоефективній економіці : Сучасні концепції, рушії розвитку та бар'єри, рекомендації щодо політики поширення в Україні / ООН з пром. розвитку, Центр ресурсоефектив. та чистого виробництва в Україні ; уклад.: Л. Мусіна, Т. Кваша. Київ : УкрІНТЕІ, 2017. 57 с. URL: http://www.uinteі.kiev.ua/images/files/monografii/monografiya_12-2017.pdf

88. Закон "Про рентні платежі за нафту, природний газ та газовий конденсат" (№ 1456-IV від 05.02.2004 р.), з кінця 2006 року – законами, що передбачали коригування податкових норм (ЗУ № 398-V від 30.11.2006 р., № 309-VI від 03.06.2008 р.).

89. Закон України «Про Концепцію переходу України до сталого розвитку». URL: <http://www.mns.gov.ua/laws/laws/nuclear/92.htm>

90. Класифікатор видів економічної діяльності КВЕД-2010 / Державна служба статистики України. URL: http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html

91. Коблянська І.І. Інновації як основа стратегії регіонального розвитку в умовах переходу до "зеленої" економіки // Механізм регулювання економіки. - 2015. - № 4. - С. 17-28.

92. Мартієнко А.І. Екологічні інновації в регіональній інноваційній системі / Мартієнко А.І., Бондаренко С.А. // Ефективна економіка. - 2015. - №8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4232>.

93. Мельник Л. Г. и др. Социальная и солидарная экономика при переходе к сестейновому развитию: опыт ЕС // Механізм регулювання економіки. – 2014. - № 4. - С. 89-99.

94. Мішенін Є.В., Коблянська І.І., Устік Т.В., Ярова І.Є. Екологоорієнтоване логістичне управління виробництвом : монографія. Суми : ТОВ «ТД «Папірус», 2013. 248 с.

95. Міщенко В. С. Удосконалення рентного регулювання у надрокористуванні / В. С. Міщенко // Економіка України. – 2013. – № 8 (621). – С. 84–96.

96. Млаабдал С. М. А., Чигрин О. Ю. Аналіз особливостей розвитку світового енергетичного ринку. Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка» (Google Scholar та ін.). 2017. № 4. С. 140–145

97. O. Strishenets, Economic Journal of the Lesia Ukrainka East European National University. No.1, pp. 73–79 (2016) URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=echcenu_2016_1_15

98. Порядок ведення реєстру виробників органічної продукції (сировини) : затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 8 серпня 2016 р. № 505. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/505-2016-%D0%BF>

99. Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законів України щодо податкової реформи : Закон України від 28.12.2014 р. № 71-VIII.

100. Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо податкової реформи : Закон України від 28.12.2014 р. № 71-VIII // Відомості Верховної Ради України. – 2015. – № 7–8, № 9. – С. 55.

101. Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України (як тимчасові у підрозділі 9 розділу XX Кодексу) : Закон України від 31.07.2014 р. № 1621-VII.

102. Про схвалення Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 року : Розпорядження КМІ від 17 жовтня 2007 р. № 880-р.

103. Чигрин О. Зелена конкурентоспроможність бізнес-сектора України в рамках глобальних тенденцій / Чигрин О., Люльов О., Пімоненко Т., Косторнова С. // Галицький економічний вісник. — Т.: ТНТУ, 2020. — Том 63. — № 2. — С. 223-230. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.02.223

104. Чигрин О. Ю. Еколого-економічні аспекти впровадження сучасних інструментів екополітики в корпоративному секторі / Чигрин О. Ю., Пімоненко Т. В. //Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. – 2011. – №. 1. – С. 602-614.

105. Чигрин О. Ю. Проблеми оцінки інвестиційної привабливості підприємства // Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю) «Інвестиційно-інноваційна стратегія розвитку підприємства». – Житомир: ЖДТУ. – 2012. – С. 55-56.

106. Чигрин О.Ю. The green competitiveness as an indicator of sustainable development / Чигрин О.Ю., Люльов О.В., Пімоненко Т.В. // Вісник Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. "Економічні науки". - 2020. Випуск І-ІІ (77-78). С. 51-58. DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2020-1.77-2.78.04>