

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМИ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ
РОЗВИТКОМ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ
ТУРБУЛЕНТНОСТІ**

МОНОГРАФІЯ

(за загальною редакцією О.П. Павленко, А.Л. Розмарина)

**Одеса
Одеський державний екологічний університет
2024**

УДК 330.341.1:65.012.34

П-13

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради
Одеського державного екологічного університету
Міністерства освіти і науки України
(протокол № 3 від 25.04.2024 р.)

Рецензенти:

Іртищєва І.О. - доктор економічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи та інноваційної діяльності Національного університету кораблебудування ім. адмірала Макарова

Князь С.В. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів, НУ «Львівська політехніка»;

Немченко В.В. - доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри обліку та аудиту Одеський національний технологічний університет.

П-13 Інноваційні напрями управління сталим розвитком економіки в умовах турбулентності: монографія / за заг. ред. О.П. Павленко, А.Л. Розмарина. ОДЕКУ, 2024. 208 с.

ISBN 978-617-8176- 03 - 7

В монографії розглянуті інноваційні напрями управління сталим розвитком економіки України в умовах турбулентності, зокрема, запропоновано методологічні основи інноваційних концепцій еколого-орієнтованого розвитку енергетики, аграрного-товарного сектору, рекреаційно-туристичної сфери; досліджені логістичні інтеграційні механізми товарних ринків в умовах невизначеності; розроблено інноваційні напрями управління територіями з урахуванням турбулентності середовища та повоєнного відновлення.

Монографія може бути корисною для широкого кола вчених, викладачів, аспірантів і студентів, фахівців-практиків, що займаються вирішенням проблем в галузі управління сталим розвитком національної економіки з урахуванням сучасних викликів.

The monograph examines innovative directions of managing the sustainable development of Ukraine's economy in the face of turbulence, in particular, the methodological foundations of innovative concepts of environmentally oriented development of energy, agrarian and commodity sectors, recreational and tourist spheres are proposed; logistics integration mechanisms of commodity markets under conditions of uncertainty are investigated; innovative directions of territory management are developed taking into account environmental turbulence and post-war recovery.

The monograph can be useful for a wide range of scientists, teachers, graduate students and students, practitioners involved in solving problems in the field of managing the sustainable development of the national economy, taking into account modern challenges.

ISBN 978-617-8176- 03 - 7

© Павленко О.П., Розмарина А.Л., 2024

© Одеський державний екологічний університет, 2024

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	5
Розділ 1	
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОСТІ	
1.1 Аналіз наукових підходів до формування концепцій управління сталим розвитком економіки з урахуванням турбулентності.....	8
1.2 Методологічні засади впровадження інновацій у бізнес в умовах невизначеності.....	22
1.3 Інтеграція національної економіки України у світовий та європейський економічний простір.....	34
Розділ 2	
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНИХ НАПРЯМІВ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГО-ОРІЄНТОВАНИМ РОЗВИТКОМ ЕНЕРГЕТИКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	
2.1 Моделювання розвитку енергосектору України в умовах турбулентності.....	42
2.2 Аналіз сучасного стану розвитку використання нетрадиційних відновлюваних джерел енергії.....	53
2.3 Напрями інноваційного розвитку енергетичної інфраструктури.....	62
Розділ 3	
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНИХ НАПРЯМІВ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНО-ТОВАРНОГО СЕКТОРА В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОСТІ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ	
3.1 Методологічні основи концепції екологічно чистого виробництва та продовольчої безпеки	68

3.2	Логістичні інтеграційні механізми товарних ринків в умовах невизначеності.....	78
3.3	Особливості логістики товарних перевезень на мультіmodalьному транспорті в умовах воєнного стану в Україні.....	90
3.4	Інноваційний розвиток сільського господарства в умовах невизначеності та повоєнного відновлення України.....	96
Розділ 4		
УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ РЕКРАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ		
4.1	Теоретичні засади сталого розвитку рекреаційно-туристичної сфери	106
4.2	Організація управління сталим розвитком рекреаційно-туристичної сфери в умовах невизначеності.....	114
4.3	Управління ресторанним бізнесом в умовах кризи.....	127
4.4	Проблеми та виклики для розвитку сфери гостинності України в умовах воєнного стану.....	138
Розділ 5		
УДОСКОНАЛЕННЯ МОДЕЛІ РЕГІОНАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ПРІСНОВОДНИМИ РЕСУРСАМИ		
5.1	Інноваційні підходи до управління прісноводними ресурсами з урахуванням світового досвіду	155
5.2	Розробка інноваційної моделі управління прісноводними ресурсами з урахуванням турбулентності середовища.....	175
	ПІСЛЯМОВА	187
	ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	193

ПЕРЕДМОВА

Актуальність роботи полягає в необхідності удосконалення й імплементації екологічних вимог в практику функціонування реального сектору економіки та зумовлена недостатніми теоретико-методологічними розробками з боку державних та муніципальних органів управління відповідно до процесів, що відбуваються в світовій та державній економіці в умовах турбулентного середовища.

В сучасних умовах розвитку національної економіки недостатньо досліджені проблеми, методи, способи, механізми та інструменти забезпечення сталого розвитку природно-ресурсного потенціалу та перехід на «зелену» економіку. Отже, значно більшої уваги потребують наукові розробки, що пов'язані зі системним аналізом, прогнозуванням, моделюванням, статистичним оцінюванням показників розвитку еколого-орієнтованих секторів економіки. На сьогодні також дуже важливими питаннями є урахування фактору турбулентності та потреб щодо відновлення національної економіки, щоб зробити її більш стійкішою та децентралізованою, готовою до термінової адаптації.

У зв'язку з цим в монографії будуть вирішуватися задачі щодо розробки теоретичних та методичних засад управління сталим розвитком в галузі еколого-орієнтованого розвитку енергетики, аграрного сектору, розвитком рекреаційно-туристичної сфери, а також регіональні аспекти інноваційних напрямів розвитку національної економіки в умовах турбулентності.

Сучасні дослідження провідних українських і закордонних науковців свідчать, що однією з головних причин виникнення кризового екологічного стану в багатьох країнах є низький пріоритет екологічної політики в державі та її недостатнє фінансове, інституційне і програмно-інформаційне забезпечення. Інтеграція екологічної політики є обов'язковою умовою

переходу до сталого або екологічно збалансованого розвитку держави, коли розвиток країни та її регіонів, структура економічного зростання, матеріального виробництва та споживання, а також інших видів діяльності функціонує в межах здатності природних екосистем відновлюватися, поглинати забруднення та підтримувати життєдіяльність теперішніх і майбутніх поколінь.

З огляду на євроінтеграційні прагнення України, слід зазначити, що принцип збалансованого розвитку визначено ключовим принципом усіх політик ЄС. Згідно з ним будь-яку політику ЄС слід розробляти так, щоб вона враховувала економічні, соціальні та екологічні аспекти, а досягнення цілей в одній зі сфер політики не стримувало б прогресу в іншій.

Об'єктом дослідження в монографії є процес сталого розвитку національної економіки та його методологічне забезпечення в умовах інтеграції національної економіки України у світовий і європейський економічний простір з урахуванням турбулентного середовища.

Метою роботи є розроблення теоретико-методологічного забезпечення досліджень інноваційних напрямів управління сталим розвитком економіки України в умовах турбулентності на основі комплексного і системного підходів, обґрунтування критеріїв, завдань, напрямів, механізмів і методів забезпечення еколого-орієнтованого розвитку національної та регіональної економіки.

В монографії були застосовані такі *методи дослідження*, як структурний аналіз, абстрактно-логічний, порівняльно-описовий, економіко-статистичний, просторовий та системний аналіз, математичний, історичний та інші.

Авторами монографії за розділами є: Павленко О.П. (вступ, розділ 1, п. 1.1, розділ 2, п.2.1, висновки); Розмарина А.Л. (розділ 1, п. 1.3, розділ 2, п. 2.2, висновки); Сербов М.Г. (розділ 5); Головіна О.І. (розділ 2, п.2.3); Смірнова К.В. (розділ 4, п.4.1, п.4.4); Колонтай С.М. (розділ 4, п.4.2, п.4.3); Козловцева В.А. (розділ 3, п. 3.1); Крамський С.О. (розділ 1, п.1.2, розділ 3, п. 3.2); Венгер

О.С. (розділ 1, п.1.1); Целлер В.І (розділ 3, п. 3.3), Коваль О.М (розділ 3, п. 3.4.).

Таким чином, в колективній монографії авторами запропоновано понятійний апарат і концептуальні основи сталого розвитку національної економіки в умовах турбулентності. Визначено методологічні основи інноваційних концепцій еколого-орієнтованого розвитку енергетики, екологічно чистого виробництва, теоретичні засади сталого розвитку рекреаційно-туристичної сфери. Проаналізовано особливості логістики товарних перевезень в умовах воєнного стану в Україні. Розроблено інноваційні напрями управління прісноводними ресурсами територій в умовах сталого розвитку та повоєнного відновлення.

Розділ 1

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОСТІ

1.1 Аналіз наукових підходів до формування концепцій управління сталим розвитком економіки з урахуванням турбулентності

В умовах глобальних викликів сьогодення і динамічних проблем навколишнього середовища перетин теоретичних принципів сталого розвитку, циркулярної економіки та концепції турбулентності є одним з актуальних векторів наукових досліджень. Оскільки в сучасному світі досить гостро постає проблема щодо розробки та впровадження екологічно відповідальних практик, а також формування та розвитку стійких соціально-економічних систем, тому чітке окреслення теоретичних аспектів, які лежать в основі сталого розвитку, стає одним з першочергових завдань.

Сутність концепції сталого розвитку полягає в багатовимірному підході до сприяння економічному процвітання, соціальній справедливості та піклуванню про навколишнє середовище. Циркулярна економіка як ключовий аспект сталого розвитку запроваджує зміну парадигми, акцентуючи увагу на циклічному використанні ресурсів, мінімізуючи відходи та переосмислюючи традиційні моделі лінійного виробництва. Поняття турбулентності в даному контексті розкривається через призму динамічної та непередбачуваної природи соціально-економічних та екологічних факторів, які впливають на досягнення цілей сталого розвитку.

Актуальність вивчення тематики сталого розвитку, циркулярної економіки та концепції турбулентності зростає у зв'язку з нагальною потребою вирішення складних викликів, які пов'язані зі зміною клімату, виснаженням ресурсів, наслідками військових дій, соціальною нерівністю тощо. Дослідження має важливе значення для забезпечення всебічного

розуміння теоретичних основ, які керують стійкими практиками, і потенційних викликів, які можуть виникати в умовах турбулентності в сучасному глобалізованому світі.

На думку Омарова Ш. А. Огли на сучасному етапі розвитку національної економіки України першочерговим є завдання переходу до сталого розвитку. Досягнення збалансованого розвитку між регіонами країни стає головним центром, зосередженим на створенні умов, які дозволяють кожному регіону володіти необхідними ресурсами для забезпечення високої якості життя, всебічного розвитку та підвищення економічної конкурентоспроможності. Основна увага приділяється створенню середовища, де кожен регіон має доступ до необхідних ресурсів, сприяючи не тільки добробуту населення, але й цілісному зростанню та зміцненню загальної економічної конкурентоспроможності нації. Цей підхід підкреслює прагнення до справедливого розвитку, визнаючи різноманітні потреби та потенціал кожного регіону в ширшому контексті національної стійкості [1].

Концептуалізація сталого розвитку передбачає створення середовища, сприятливого для всебічного розвитку, що характеризується великою кількістю ресурсів і задоволенням потреб населення. Це формулювання спрямоване на створення екосистеми, де рівновага між соціально-економічним прогресом і екологічними міркуваннями сприяє створенню позитивного та стійкого середовища. У такому контексті держава та окремі регіони можуть цілісно розвиватися, забезпечуючи добробут, довгострокову життєздатність та стійкість своїх громадян.

Як зазначають Пиріков О. В. та Султанова Д. А., «Нова парадигма розвитку суспільства, що отримала назву «сталий розвиток» (sustainable development), була розроблена за результатами аналізу причин катастрофічної деградації навколишнього природного середовища в масштабах біосфери та пошуку шляхів подолання загроз довкіллю та здоров'ю людини. Сталий розвиток визначається як форма взаємодії суспільства і природи, за якої забезпечується виживання людства та збереження навколишнього

середовища, нинішні покоління забезпечують свої життєві потреби, не позбавляючи майбутні покоління можливості також задовольняти власні потреби» [2].

Сталий розвиток являє собою нову парадигму суспільного прогресу, фундаментально сформовану складною взаємодією між природою та суспільством. Всебічне дослідження цієї трансформаційної концепції вимагає більш детального вивчення основних підходів, які використовують науковці для визначення терміну «сталий розвиток» (табл. 1.1). Це багатогранне дослідження охоплює різні точки зору та теоретичні засади, які лежать в основі розуміння сталого розвитку, проливаючи світло на еволюцію дискурсу, що оточує гармонійне співіснування соціально-економічного прогресу та екологічної відповідальності.

Таблиця 1.1 - Підходи до визначення поняття «сталий розвиток»

Автор(и)	Визначення поняття «сталий розвиток»
1	2
Білорус О. Г., Мацейко Ю.М.	«Сталий розвиток, як означення гармонійного, збалансованого, безконфліктного прогресу всієї земної цивілізації, груп країн (регіонів, субрегіонів), а також окремо взятих країн нашої планети за науково обґрунтованими планами (методами системного підходу), коли у процесі з неухильного інноваційного інтенсивного (а не екстенсивного) економічного розвитку країн одночасно позитивно вирішується комплекс питань щодо збереження довкілля, ліквідації експлуатації, бідності та дискримінації як кожної окремо взятої людини, так і цілих народів чи груп населення, у тому числі за етнічними, расовими чи статевими ознаками» [3]
Васильєва О. І., Васильєва Н. В.	«Сталий розвиток — це регульований процес гармонізації соціальних, економічних і екологічних складових продуктивних сил, спрямованих на використання, збереження та поетапне відновлення цілісності природного середовища, створення можливостей та досягнення високої якості життя людей» [4]
Герасимчук З.В.	«Сталий розвиток – це процес забезпечення функціонування територіальної системи із заданими параметрами в певних умовах, протягом необхідного проміжку часу, що веде до гармонізації факторів виробництва та підвищення якості життя сучасних і наступних поколінь за умови збереження і поетапного відтворення цілісності навколишнього середовища» [5]
Піріков О. В., Султанова Д. А.	«Сталий розвиток (англ. sustainable development) – загальна концепція стосовно необхідності встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі» [2, с. 37]

Закінчення таблиці 1.1

Самофатова В.А.	«Сталий розвиток – це холистичний (цілісний) процес збалансованого розвитку соціально-економічної і екологічної складових, спрямованих на ефективне використання ресурсного потенціалу, зміну споживчого менталітету та досягнення відповідної якості життя людей як у теперішньому, так і у майбутньому часі» [6]
Стиглиця Д.	«Розвиток, який має дозволити людству уникнути можливого передчасного зникнення з обличчя Землі в результаті самознищення під впливом власних варварських дій стосовно оточуючої дійсності» [7]
Ужва А.М.	«Сталий розвиток – постійне зростання потенціалу соціально-економічної системи, яке здатне задовольняти зростаючі потреби нинішнього і майбутніх поколінь в товарах і послугах на базі створення оптимальної територіально-галузевої структури, що забезпечить збалансоване використання кліматичних умов, радикальне зниження споживання ресурсів, які не відновлюються, збереже біологічну рівновагу і сприятливе навколишнє середовище» [8]
Урсул А.	«Керований системно-збалансований соціоприродний розвиток, який не руйнує природне середовище, забезпечує виживання та безпечно довге існування цивілізації» [8]
Jovane F., Yoshikawa H.	«Сталий розвиток – це такий розвиток, який задовольняє потреби сучасності, але не ставить під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольнити свої власні потреби. Таке не достатньо чітке визначення дало величезних поштовх до розробки нової філософії та ідеології світобачення, результатом якої є поява концепції (доктрини) стійкого (сталого) розвитку» [9]
Rundle J. B., Turcotte D. L., Klein W.	«Сталий розвиток – це врівноважений розвиток, за якого здійснюється здатність суспільства до саморегуляції» [10]

Джерело: сформовано на основі [2-10]

В рамках сталого розвитку переважний консенсус серед науковців підкреслює визнання неперервного та динамічного процесу змін. В результаті дослідження теоретичних засад концепції «сталого розвитку» було визначено, що вчені використовують переважно три основні підходи: неокласичний, неокейнсіанський та інституційний. Тим не менш, для переважної більшості дефініцій поняття «сталий розвиток» спільною є ідея, що сталий розвиток проявляється як траєкторія розвитку, що відрізняється тривалим і постійним характером трансформаційних змін. Ця перспектива підкреслює часову постійність і безперебійну еволюцію, властиву досягненню цілей сталого розвитку.

Сталий розвиток набув актуальності як провідна парадигма довгострокового прогресу суспільства, але існують певні виклики та проблемні моменти, що пов'язані із підбором ефективних механізмів для впровадження його принципів. Розвиток циркулярної економіки стає ключовим механізмом реалізації цілей сталого розвитку, тісно пов'язаного з трансформаційними процесами, такими як цифровізація та глобалізація світової економіки. Ця інтеграція відбувається паралельно з активізацією інноваційної діяльності та розвитком цифрових каналів дистрибуції. Циркулярна економіка з її акцентом на ресурсоефективності, скороченні відходів і цілісному життєвому циклі продукту бездоганно узгоджується з ширшими цілями сталого розвитку. Взаємозв'язок цих процесів підкреслює комплексну стратегію, яка не лише вирішує проблеми навколишнього середовища, але й використовує цифрові досягнення та глобальну співпрацю для сприяння стійкій економічній парадигмі (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 - Дефініція поняття "циркулярна економіка" [11-15]

Автор(и)	Визначення поняття «циркулярна економіка»
1	2
В. Джяо, Ф. Бунс	Цілісна концепція, що охоплює всі етапи «скорочення, повторного використання та переробки» в процесі виробництва, обігу та споживання [11]
М. Гайсдорфер	Регенеруюча система, в якій витрати ресурсів, викиди і втрати енергії мінімізуються за рахунок закриття і зменшення матеріальних і енергетичних циклів [12]
Дж. Корхонен, К. Нуур, А.Фельдманн, Ешету С. Біркі	Ініціатива сталого розвитку, метою якої є скорочення лінійних матеріальних і виробничих потоків в системах виробництва і споживання на основі використання матеріальних циклів, відновлювальних і каскадних потоків енергії [13]
С. Сов, С. Бернارد, П. Слоан	Модель виробництва і споживання товарів за допомогою замкнутих циклів матеріальних потоків, що передбачає збереження зовнішніх екологічних чинників, пов'язаних з видобутком первинних ресурсів і утворенням відходів [14]
А. Таккер	Взаємовигідна філософія, що передбачає співіснування успішної економіки та здорового навколишнього середовища [15]

Важливо зауважити, що кругова економіка діє в концептуальному гармонійному взаємозв'язку із принципами сталого розвитку, спрямована на мінімізацію негативного впливу людської діяльності на навколишнє

середовище. Через цей взаємопов'язаний підхід кругова економіка виступає як конкретне та необхідне рішення в напрямку досягнення більшої стійкості в майбутньому.

В основі циркулярної економіки лежать принципи, спрямовані на сприяння сталому розвитку, що охоплює стратегії зменшення відходів і забруднення, систематичне повторне використання та переробку продуктів і матеріалів, відновлення природних систем та інші аспекти, пов'язані з просуванням сталого способу життя. Даний підхід спрямований на створення систем виробництва та споживання, які не тільки задовольняють поточні потреби, але й сприяють довгостроковому добробуту планети. Наголошуючи на циклічному використанні ресурсів і мінімізуючи вплив людської діяльності на навколишнє середовище, циркулярна економіка представляє комплексну структуру, узгоджену з ідеалами сталого розвитку, прокладаючи шлях до більш стійкого та гармонійного співіснування з природним світом.

Внаслідок ретельного вивчення наукових джерел стає очевидним, що основні механізми функціонування циркулярної економіки, залежні від функціональності економічної системи, обертаються навколо принципів, властивих циркулярній економіці [16]. Це підкреслює центральну роль прийняття та дотримання цих керівних принципів як інструментальних шляхів у створенні циркулярної економіки. Визнання даних принципів – один з базових аспектів успішної інтеграції та застосування практик циклічної економіки в різних економічних сферах, що підкреслює їх роль як основних інструментів для досягнення цілей сталого розвитку.

У 2018 році на Всесвітньому економічному форумі було розширено перелік принципів циркулярної економіки, що призвело до формулювання комплексної моделі 10R (табл. 1.3). Дана модель деталізує базові засади, які були закладені усталеною моделлю 3R, де концепції зменшення, повторного використання та переробки є невід'ємною частиною. Розширена структура ілюструє деталізований і цілісний підхід, що відображає еволюцію розуміння циркулярної економіки як багатогранної та динамічної системи.

Таблиця 1.3 - Принципи циркулярної економіки

№ з/п	Принцип	Опис
3R модель		
1	Reduce	скорочення використання природних ресурсів, підвищення ефективності виробництва
2	Reuse	повторне використання продукту за його основним призначенням
3	Recycle	переробка матеріалів для отримання продуктів такої або нижчої якості
10R модель		
4	Refuse	відмова виробляти продукт за «екологічно брудною» технологією, пропозиція іншого продукту
5	Rethink	переосмислення напрямів використання продукту його обмін або спільне використання
6	Repair	ремонт та технічне обслуговування дефектного виробу з подальшим його використанням
7	Refurbish	відновлення старого продукту для його подальшого споживання
8	Remanufacture	повторна обробка та застосування частини старого виробу у новому продукті
9	Repurpose	переорієнтація частини старого виробу у новому продукті на інше призначення
10	Recover	спалювання матеріалів із відновленням енергії, втраченої на їх виробництво

Джерело: складено авторами за: [17-19]

Процес розвитку та кризові явища є взаємопов'язаними аспектами, які є невід'ємними компонентами соціально-економічних систем. Зміни у властивостях цих компонентів можуть впливати на тривалість, масштаб і вплив сил, що діють на соціально-економічні системи. На сьогоднішній день важливо акцентувати увагу на дослідженні сталого розвитку, країни в цілому та її регіонів, саме з урахуванням неконтрольованих глобальних змін. Такі події, як пандемія коронавірусу, військові дії на території України, глобальна економічна та енергетична кризи суттєво впливають на сталий розвиток і хоча можна частково передбачити їх наслідки, але комплексне втручання залишається вкрай складним завданням. В реаліях сьогодення регіональні соціально-економічні системи перебувають у складних умовах глобальної турбулентності. Отже, ґрунтовне дослідження наукових підходів, які детально з'ясовують питання генезису, економічні аспекти, розвиток і наслідки

глобальної турбулентності, набуває першорядної важливості та актуальності в нинішньому контексті.

Ярошенко Р. Ф. та Ярошенко Т. А. вважають, що турбулентність постає як поширене явище в соціально-економічних системах, що проявляється в таких подіях, як революції, війни, зміни в соціальних структурах і кризові явища. Паралелі між турбулентністю у фізичних і соціально-економічних системах виявляють спільні характеристики, що дозволяє застосовувати аналогії в дослідженнях і будувати відповідні моделі. Як у фізичному, так і в соціально-економічному контексті, турбулентність створює збурення в навколишньому середовищі під час взаємодії з системою. Ці збурення, що мають помітне та формалізоване джерело, можуть бути систематично проаналізовані, пропонуючи основу для розуміння складної динаміки турбулентності та сприяючи розробці моделей, які відображають її багатогранну природу [20].

Турбулентність поширює свій вплив за межі соціально-економічної системи, впливаючи не лише на її складні компоненти, але й проникаючи у фізичну сферу з притаманними та ідентичними властивостями та рисами. Руйнівна природа турбулентності проявляється не лише в динаміці економічних структур, але й у фундаментальних характеристиках, які визначають і керують різними аспектами фізичного середовища. Ця взаємодія підкреслює всеосяжну та взаємопов'язану природу турбулентності, залучаючи як нематеріальні соціально-економічні аспекти, так і матеріальні, що є характерними елементами більш масштабної системи.

Термін «турбулентність» першочергово був відображений в спостереженнях Леонардо да Вінчі, який приблизно в 1500 році використовував цей термін для зображення характерних рухів рідини. Примітно, що Леонардо не включив цей термін в офіційні наукові публікації. Натомість, широке застосування та визнання цього терміну відбулося завдяки Вільяму Томсону, також відомому як лорд Кельвін. Внесок лорда Кельвіна в 19 столітті відіграв ключову роль у формалізації розуміння та застосування

концепції турбулентності в науковому дискурсі. Його робота ознаменувала важливий перелом в історичній еволюції терміну, оскільки він перейшов від мистецького контексту та контекстів спостережень до того, щоб створити фундаментальну концепцію в галузі динаміки рідини та за її межами [21 20]. Термін походить від латинського терміну «Turbulentus», що в перекладі означає бурхливий, хаотичний, невпорядкований. Враховуючи поширеність явищ і процесів, що виявляють подібні непередбачувані властивості в різних сферах сучасної науки, цей термін набув актуальності та став повсюдним у науковому дискурсі. Внутрішній зв'язок між латинським корінням терміну та його широким поширенням відображає його влучний опис непередбачуваних і невпорядкованих характеристик, які зустрічаються в різноманітних наукових контекстах [22]. В сучасних умовах усі перераховані властивості притаманні соціально-економічним системам.

З нашої точки зору, формулювання інноваційної моделі сталого розвитку розгортається на тлі глобальної турбулентності. Наслідки війни росії проти України характеризуються турбулентністю, хаосом і безладдям, що суттєво впливає на національну та регіональну економіки. Водночас ці руйнівні події мають далекосяжні наслідки, викликаючи глобальний резонанс і впливаючи на траєкторію розвитку світової економіки. Складна взаємодія в умовах мінливості вимагає інноваційного підходу до регіонального розвитку, такого, який міг би подолати складнощі, що виникають через ці руйнівні сили, і прокласти шлях до стійкого та сталого майбутнього.

Як зазначає колектив авторів, «...турбулентність, невизначеність та ризиковість стають найбільш сутнісними ознаками сучасного глобального конкурентного простору, які знаходять свій прояв у швидких, різноспрямованих коливаннях ключових параметрів підприємницької активності, що в кінцевому рахунку призводить до появи значних диспропорцій як в економіці окремих компаній, так і країн та в світовій економіці в цілому» [23].

Коливання економічних показників надають фірмам нелінійних, динамічних характеристик, перетворюючи їх на складні соціально-економічні системи, які мають невід'ємну властивість змінювати вартість активів, коли вони виконують свою функцію перетворення вхідних ресурсів у продукти. Динамічна взаємодія економічних змінних створює певний рівень складності, створюючи нелінійну структуру, де показники діяльності фірм формуються складною динамікою процесів трансформації, що підкреслює потребу в адаптивних стратегіях і моделях, які можуть орієнтуватися в нелінійній природі цих соціально-економічних систем, забезпечуючи стійкість і ефективність в умовах коливань економічних умов.

Базові властивості, такі як об'єкт, сила, масштаб, тривалість, шлях і тип енергії удару, визначають відмінні риси глобальної турбулентності. У ході обширних і ретельних досліджень, які тривали багато років, вчені зробили значний внесок у моделювання ефектів, пов'язаних із цими властивостями глобальної турбулентності. Завдяки спільним зусиллям науковців було покращено розуміння складної динаміки та впливу, пов'язаних із глобальною турбулентністю, спираючись на розробки комплексних моделей, які охоплюють різноманітні аспекти цього складного явища. Дослідження наукових методологій висвітлює особливості виникнення турбулентності, виявляючи її циклічний прояв, який часто набуває глобального масштабу. Основний аспект у даних дослідженнях підкреслює, що глобальна турбулентність має помітний економічний компонент. Цей економічний аспект характеризується перевагою видатків над доходами бюджету, скороченням інвестицій, зростанням зовнішнього боргу, нестабільністю на валютному ринку, зниженням рівня доходів населення та іншими факторами. Ці економічні показники в сукупності окреслюють складну динаміку глобальної турбулентності та її подальший вплив на різні аспекти соціально-економічного середовища.

Дем'янчук І. А. в своєму дослідженні акцентує увагу на необхідності переоцінки ступеню державного втручання в економічні процеси в умовах

глобальної тенденції економічної турбулентності. Насамперед це передбачає модернізацію фіскальної політики, яку неможливо сформулювати окремо для фаз спаду та зростання. Натомість він вимагає підвищеного рівня гнучкості, щоб оперативно реагувати на турбулентні зміни в економіці. Змінний характер економічних викликів вимагає більш адаптивної та чутливої фіскальної політики, яка може ефективно долати невизначеності, пов'язані з періодами турбулентності, узгоджуючи динамічні потреби економічного ландшафту в будь-який момент часу [24]. Отже, враховуючи складне соціально-економічне середовище, що характеризується глобальною турбулентністю, першочерговою метою є здійснення трансформації державної політики, що стосується фінансів та економіки. Перехід у цих невизначених умовах потребує стратегічних змін у прийнятті рішень на державному рівні, адаптації політики до нестабільної динаміки глобального економічного середовища. По суті, основне завдання в умовах глобальної турбулентності полягає в перекалібруванні державної політики, зміцненні стійкості та адаптивності до непередбачуваних економічних викликів.

Шкарлет С. та Дубина М. у своєму дослідженні зазначили, що турбулентний підхід, позиціонований як окремий метод у науковому дослідженні, становить фундаментальний процес для розуміння явищ різноманітної природи в постійно мінливих, складних і непередбачуваних умовах і явищах. Розуміння теоретичної сутності цього методу та розуміння нюансів його застосування є невід'ємною частиною встановлення його методологічних основ. Турбулентний підхід забезпечує теоретичну основу для вивчення складних систем, особливо в їх нестабільних і складних для прогнозування умовах експлуатації. Його актуальність стає помітною, особливо у сфері розуміння економічних систем, де численні показники відіграють важливу роль, часто описувані статистичними даними. У нормальних умовах функціонування ці показники служать для прогнозування подальшого розвитку таких систем, роблячи турбулентний підхід цінним інструментом у розгадуванні тонкощів економічної динаміки [25]. Ми

погоджуємося з тезою авторів, що регіональні соціально-економічні системи за таких обставин проходять фазу нестабільності, що робить їх складними та некерованими для точного прогнозування умов їх функціонування, тому воно відбувається за допомогою кількісних показників, яким притаманні нормальні умови діяльності регіональних соціально-економічних систем. На відміну від непередбачуваності, спричиненої турбулентністю, довіра до встановлених кількісних показників пропонує структурований підхід до прогнозування та розуміння динаміки регіональних соціально-економічних систем, забезпечуючи основу для більш обґрунтованого прийняття рішень в умовах невизначеності.

Ключові чинники глобальної турбулентності охоплюють складну взаємодію між державами та ринками капіталу, створюючи циклічний вплив на динаміку валютних та енергетичних ринків. Висока залежність від експорту та розширення валютного капіталу ще більше сприяють багатогранній природі глобальної турбулентності. Взаємозв'язок держав із ринками капіталу встановлює циклічність, впливаючи на складну рівновагу на валютному та енергетичному ринках. Крім того, значна залежність від експорту та поширення валютного капіталу посилюють адаптивність глобального економічного середовища до турбулентних коливань. Визнання цих фундаментальних причин має ключове значення для розуміння складної мережі факторів, які сприяють та посилюють стан глобальної турбулентності.

На думку Дем'янчук І. А. основні ознаки глобальної турбулентності проявляються через низку взаємопов'язаних аспектів, таких як банківська криза, масовий відтік депозитів, різкий спад на фондовому ринку, скорочення кредитної діяльності, відтік іноземного капіталу, девальвацію національної валюти, падіння обсягів виробництва, сплеск рівня безробіття, початок інфляційних процесів, зменшення сукупного попиту. Дана сукупність «симптомів» загалом відображає багатогранний і далекосяжний вплив глобальної турбулентності на різні аспекти економічного середовища, підкреслюючи заплутану мережу викликів, які виникають у нестабільні

періоди в глобальному масштабі [24, с. 91]. Умови, що призводять до глобальної турбулентності є досить різноплановими, адже охоплюють сукупність таких факторів, як далекосяжні наслідки пандемії коронавірусу, війна росії проти України, політична нестабільність і економічний спектр проблем, що охоплює фіскальну, економічну, валютну та зовнішньополітичну сфери. Крім того, поточний перехід до нової технологічної парадигми вносить ще один рівень складності в глобальний систему. Кожен із цих елементів робить унікальний внесок у динаміку глобальної турбулентності, створюючи складне та багатогранне середовище, яке вимагає тонкого розуміння взаємопов'язаних сил, що формують сучасний глобальний сценарій.

Черняткевич Я.В. дійшов висновку, що турбулентність як соціальне явище стає все більш вагомим фактором в процесі соціально-економічного розвитку держави. Турбулентні тенденції є каталізатором прискорення економічної динаміки та скорочення часових інтервалів між соціально-економічними кризами. Навпаки, швидкий розвиток інноваційних технологій, поява нових секторів економіки та нових організаційних форм економічного життя сприяють скороченню періодів між послідовними кризами. Ця динамічна взаємодія зрештою породжує турбулентність в економічній системі, підкреслюючи складний зв'язок між суспільною динамікою, технологічним прогресом і періодичністю соціально-економічних проблем [26, с. 45]. В умовах глобальної турбулентності розгортається парадоксальна динаміка, у якій відбуваються позитивні зміни, які можуть проявлятися у вигляді скорочення або розширення часових інтервалів між кризами, демонструючи мінливий характер глобального економічного середовища. Крім того, глобальна турбулентність може стати каталізатором для зародження нових форм економічної діяльності. Трансформаційні сили, притаманні періодам турбулентності, створюють сприятливе для інновацій середовище, спонукаючи до появи нових економічних моделей і видів діяльності, які адаптуються до змінної динаміки та викликів, які представляє неспокійний глобальний сценарій.

Дем'янчук І. А. зауважила, що траєкторія економічного розвитку України має турбулентний характер, доповнений глибокою кризою, що почалася в 1991 році, що значно ускладнило застосування фіскальних заходів. Для зниження економічної напруги та сприяння відновленню, спрямування фіскальних важелів стає обов'язковим для скорочення періодів рецесії та депресії, одночасно подовжуючи фази економічного зростання. Перспективним напрямком подальших досліджень є обґрунтування стратегічних напрямків розгортання фіскальних важелів з метою прискорення темпів економічного зростання, що передбачає детальне дослідження цільової фіскальної політики, яка може ефективно подолати виклики, пов'язані з тривалою економічною кризою, і прокласти шлях до стійкого економічного розвитку [27, с. 100].

Підсумовуючи вищенаведене, синтез теоретичних принципів, що лежать в основі сталого розвитку, у поєднанні з розумінням динаміки циклічної економіки та проблем, пов'язаних із турбулентністю, стає ключовим аспектом у формуванні стійкого та екологічно відповідального майбутнього. Складна взаємодія цих теоретичних основ підкреслює необхідність комплексного підходу до сталого розвитку.

Інтеграція теоретичних принципів служить концептуальним компасом, керуючи політикою, практикою та інноваціями до гармонійного співіснування економічного прогресу, соціальної справедливості та охорони навколишнього середовища. Ідеї, отримані з теорій сталого розвитку, забезпечують міцну основу для розробки стратегій, які виходять за межі традиційних парадигм.

Циркулярна економіка з її регенеративним духом і акцентом на ресурсоефективності посилює вплив принципів сталого розвитку. Перехід від лінійних моделей виробництва до кругових систем плавно узгоджується з метою мінімізації впливу на навколишнє середовище, одночасно сприяючи економічному зростанню. Теоретичні основи концепцій циклічної економіки служать мостом між теоріями сталого розвитку та реальними, ефективними практиками.

У світі, який характеризується турбулентністю - економічною невизначеністю, порушенням навколишнього середовища та соціальними складнощами - інтеграція теоретичних принципів стає компасом стійкості. Принцип обережності, заснований на пом'якшенні невизначеності, набуває підвищеного значення в навігації в непередбачуваних потоках турбулентності. Теорії внутрішньої та міжгенераційної справедливості забезпечують етичні рамки для справедливого прийняття рішень серед динамічних викликів.

1.2 Методологічні засади впровадження інновацій у бізнес в умовах невизначеності

У сучасній невизначеній обстановці воєнного часу і повоєнних перехідних економік дедалі більшого значення набуває вибір ефективних стратегій ініціювання та реалізації інноваційних проєктів в умовах постійних змін турбулентної української ситуації.

Функціональність бізнесу має сенс тільки в тому разі, якщо вона служить новим бізнес-ідеям. Вона є інноваційним продуктом творчого підходу до власної справи. Залежно від типу інноваційного бізнес-проєкту, цілей і специфіки його інноваційного продукту, конкретна структура кожного етапу життєвого циклу інновації може суттєво відрізнитися як один від одного, так і від типових інноваційних схем [29].

Інноваційний проєкт λ це інноваційний проєкт, спрямований на створення нового технологічного процесу виробництва одноразових пластикових пакетів зі значною економією матеріальних, екологічних та енергетичних витрат. β проєкт λ це інноваційний проєкт, спрямований на створення нового технологічного процесу виробництва одноразових пластикових пакетів зі значною економією матеріальних, екологічних та енергетичних витрат. Компаніям, що спеціалізуються на виробництві одноразових пластикових пакетів, це дає змогу різко скоротити витрати на

виробництво нової продукції, тим самим знизивши ціну на готовий продукт з відповідним збільшенням обсягу продажів. Іншими словами, проект "Бета" - це типовий інноваційний бізнес-проект. Як приклад розглянемо два інноваційні проекти. Їхні характеристики наведено в табл. 1.4.

Продуктом проекту є технологічна лінія з виробництва одноразових пластикових пакетів, а його метою - отримання доходу від продажу ноу-хау, інноваційних конструкторських і технологічних розробок, готових технологічних ліній, послуг з їх введення в експлуатацію та інноваційних послуг.

Бета-проекти - це використання інновацій для отримання прибутку від інновацій. Тут продукт інноваційного проекту "L1_19B" є одним із засобів досягнення мети. Однак досягти її можна лише за умови використання інноваційного продукту в конкретному ринковому середовищі та формування бізнес-ідеї для досягнення підприємницького успіху.

Склад фаз життєвого циклу інноваційного проекту може суттєво різнитися. Він залежить від інноваційної спрямованості проекту та галузі, в якій він використовується. Наприклад, в електронній, програмній та фармацевтичній промисловості життєвий цикл інноваційного проекту включає фази, пов'язані з науково-дослідними та дослідно-конструкторськими роботами. Однак найбільший вплив на життєвий цикл та організацію проектної роботи має тип інноваційного проекту [28].

Необхідно проводити відмінність між поняттями життєвого циклу проекту та життєвого циклу інноваційного продукту. Перший майже завжди є однією з фаз другого.

Крім специфічного складу кожної фази життєвого циклу інноваційного проекту, тип інноваційного проекту суттєво впливає на спосіб управління ним. Розмір проекту, характер продукту, ступінь новизни, місце й умови реалізації та багато інших чинників можуть істотно змінити підхід до формування групи виконавців інноваційного проекту, вимоги до рівня їхньої кваліфікації та

конкретні методи планування й контролю реалізації окремих видів проектної діяльності [28].

Таблиця 1.4 - Приклади етапів інноваційних бізнес-проектів

Види проектів	Продукт проекту	Стадії життєвого циклу інноваційних проектів
Проект “λ”	Технологічна лінія з виготовлення одноразових поліпакетів	<ul style="list-style-type: none"> • Розробка ідеї проекту та визначення задач. • Розробка техніко-економічного обґрунтування та вирішення питань щодо фінансування проекту. • Розробка робочого проекту та інноваційного технологічного процесу. • Виготовлення досвідного зразка лінії та її апробація. • Експертиза та сертифікація
Проект “β”	Розширення виробництва одноразових поліпакетів за інноваційною технологією	<ul style="list-style-type: none"> • Розробка ідеї проекту та визначення задач. • Розробка бізнес-плану проекту. • Вирішення питань фінансування проекту. • Інвестиційна фаза здійснення інноваційного проекту. • Оцінка та аналіз інноваційних результатів.

Найчастіше інноваційні проекти розробляються спеціалізованими проектними організаціями з метою продажу готових технологічних рішень компаніям. Потім інноваційні проекти можуть бути перетворені на бізнес-проекти для розвитку підприємницьких структур, що використовують розроблені інновації.

Бізнес-проекти фокусуються на способах ведення бізнесу в контексті створення інновацій. Тут більше уваги приділяється не самому факту створення інновації, а її використанню в поточній діяльності підприємства для отримання більш значущих комерційних (маркетингових) результатів [29]. Особливістю цього типу інноваційного проекту є те, що в центрі уваги перебуває вдосконалення самого бізнесу, підвищення його якості та досягнення більш значущих маркетингових результатів на основі ідеї або комплексу ідей, обґрунтованих у бізнес-плані. Іншими словами, бізнес-план,

який формує модель майбутнього бізнесу відповідно до ідеї проєкту, є найважливішою характеристикою бізнес-проєкту.

У зв'язку зі зростаючою увагою до питань екології та сталого розвитку компанії шукають інноваційні шляхи зниження впливу на довкілля та створення екологічно безпечних продуктів і послуг. Завдання інноваційних досліджень - визначити потребу в інноваціях, виявити сфери, в яких вони необхідні, і визначити вузькі місця, де інновації можуть поліпшити бізнес-процеси.

В інших типах інноваційних проєктів життєздатність інноваційного проєкту підтверджується відповідним техніко-економічним обґрунтуванням.

Бізнес-проєкти спрямовані на досягнення конкретних комерційних (маркетингових) результатів. Інноваційні освітні проєкти, навпаки, не мають такої комерційної спрямованості. Як правило, їхні результати проявляються через певний час, а ефект має радше соціальний характер.

Цей факт зумовлює різні методи фінансування. Зрозуміло, що комерційне фінансування інновацій (банківські кредити, власні кошти компаній, проєктне фінансування) не поширюється на освітні інноваційні проєкти, де основними джерелами фінансування є бюджети (державних і місцевих органів влади), спонсорські внески, міжнародне фінансування та технічна допомога.

Інновації дають змогу компаніям краще задовольняти потреби клієнтів, надаючи продукти та послуги, що відповідають їхнім очікуванням. Інновації охоплюють цілу низку галузей, включно з технологіями, маркетингом та організаційними структурами. Оскільки бізнес-проєкти становлять більшу частину від загальної кількості і дуже важливі для стимулювання підприємницької активності та підвищення ефективності національної економіки, далі йтиметься в основному про цей тип інноваційних проєктів [30].

У деяких випадках ці типи об'єднуються в один проєкт, але в більшості випадків велика компанія реалізує один проєкт - від досліджень і розробок в

інноваційній сфері до практичного впровадження в поточну діяльність для досягнення комерційних результатів. Бізнес-середовище постійно змінюється, і інновації дають змогу компаніям краще адаптуватися до нових ситуацій, технологічних тенденцій і змін у законодавстві.

З точки зору вимог до якості, існують бездефектні проекти, модульні проекти та стандартні проекти. Розрізняти ці групи необхідно тому, що положення якості проектного рішення в комплексі реалізації проекту зумовлює необхідність формування відповідної системи експертизи та управління.

Інновації покращують процеси та управління в компанії, призводять до зниження витрат і підвищення продуктивності. Складні інноваційні проекти пов'язані з технічними, організаційними та ресурсними проблемами, вирішення яких вимагає нетривіальних підходів і великих витрат. Їхня продукція, як правило, характеризується високим ступенем інноваційності.

У технічно складних проектах життєвий цикл характеризується наявністю фаз або етапів, що включають значні творчі елементи, науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи. Як правило, вони пов'язані з ідеями виробництва принципово нових та інноваційних продуктів або технологічних процесів [31].

Організаційно складні інноваційні проекти формуються під впливом великої кількості інтересів (стейкхолдерів). Складність тут проявляється у взаємовідносинах між учасниками та одночасних діях кількох команд з реалізації інноваційного проекту, які відповідають за його здійснення. Більшість таких проектів потребують значного фінансування або зачіпають інтереси багатьох зацікавлених сторін. До їх числа входять не тільки бізнес-організації, а й державні установи, місцева влада, НКО та фінансові інститути. Прикладами організаційно складних інноваційних проектів є проекти сталого розвитку регіонів.

Використання бізнес-технологій для здійснення ефективної інноваційної діяльності з метою сталого розвитку бізнесу; можливості

конкурентного зростання з урахуванням економічної конкуренції в умовах турбулентності.

Цільова спрямованість інноваційних проєктів істотно впливає на їх реалізацію та організацію. Виходячи з цього, інноваційні проєкти розрізняються за характером планованих результатів, які будуть отримані в разі успішної реалізації інноваційного проєкту. До них належать.

- усунення кризових явищ у діяльності організації (антикризові інноваційні проєкти);
- впровадження інновацій для отримання більш значущих комерційних результатів діяльності компанії (маркетингові або бізнес-проєкти); і
- підвищення рівня професійної або загальної освіти окремих категорій населення (освітні проєкти);
- підвищення конкурентоспроможності інноваційних підприємств завдяки комплексу заходів, яких вживає керівництво для адаптації системи управління бізнесом до мінливих ринкових умов (проєкти реструктуризації);
- створення інновацій з якісно вищими параметрами, ніж наявні (інноваційні проєкти).

Бездоганний інноваційний проєкт - це проєкт, у якому питання якості мають першорядне значення і значно переважають усі інші питання. Як приклад можна навести проєкти з розроблення нових ліків, будівництва атомних або фотоелектричних електростанцій. У таких випадках немає потреби доводити, що наслідки прорахунків у якості проєктних рішень і реалізації проєкту можуть бути дуже серйозними [29].

На рисунку 1.1 наведена схема переходу інноваційного проєкту у бізнес-проєкт.

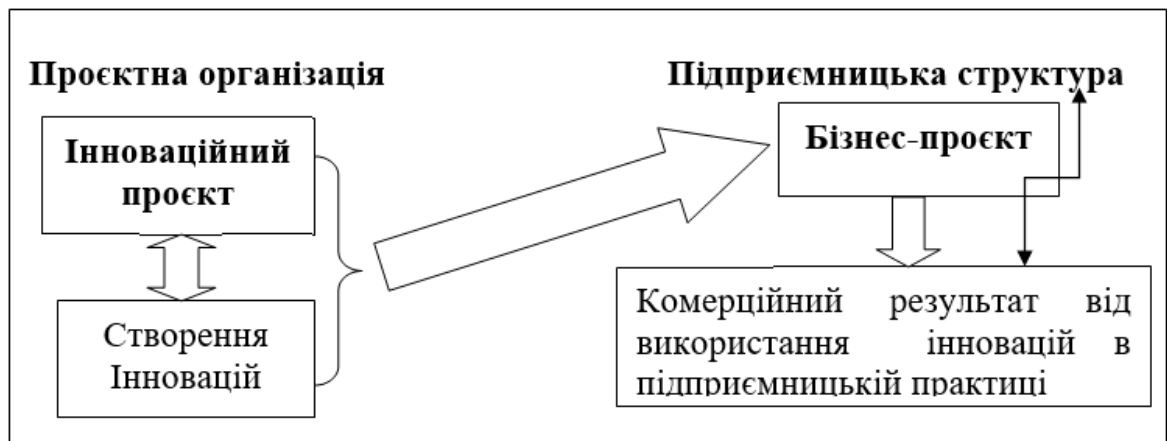


Рисунок 1.1 - Трансфер інноваційного проєкту у бізнес-проєкт

Модульні інноваційні проєкти характеризуються більш м'якою системою забезпечення якості, яка може враховувати лише певні параметри. Здебільшого це стосується екологічної безпеки при створенні нового підприємства або галузі [28].

Як зрозуміло з назви "стандартні", такі проєкти не потребують додаткової перевірки якості проєктних рішень, оскільки спираються на наявні інноваційні стандарти. Такі проєкти забезпечуються звичайними процедурами та засобами контролю на відповідність чинним технічним або технологічним стандартам.

Тип інноваційного проєкту визначає схему управління проєктом. Інакше кажучи, від типу проєкту насамперед залежить структура і зміст робіт, які мають довести інноваційний проєкт до логічного завершення [32].

Інноваційні мегапроєкти - це цільові програми, спрямовані на досягнення спільної мети, що містять низку взаємопов'язаних проєктів, об'єднаних ресурсами, що виділяються на мегапроєкт, і часом, відведеним на його реалізацію. Інноваційні мегапроєкти можуть бути міжурядовими, міжнаціональними, міжрегіональними або міжгалузевими. Інновації допомагають диверсифікувати портфель продуктів і послуг компанії та

знижують ризики, пов'язані із залежністю від одного ринку або інноваційного продукту чи послуги. Кожен вид інноваційного ризику унікальний сам по собі.

Інакше кажучи, унікальність інновації - це наступна характеристика інноваційного проєкту, яка означає, що впровадження будь-якої інновації вимагає специфічних дій, які зазвичай не є основними для організації. Після завершення проєктних робіт інноваційне виробництво нового продукту стає рутинним або втрачає будь-яку ознаку унікальності інновації. А це, своєю чергою, означає завершення інноваційного проєкту або випуск інноваційного продукту [32].

Перелічені вище фактори, найімовірніше, матимуть найбільший вплив, оскільки їх слід розглядати через призму ризику та невизначеності:

- зниження прибутку, що вкрай негативно позначається на виплатах за кредитами;

- підвищення цін на інноваційні продукти, що, своєю чергою, призводить до втрати одного з основних чинників конкурентної переваги.

Однак, розміщуючи виробництво в різних країнах, можна значно знизити ці ризики й охопити найбільші сегменти ринку, пропонуючи продукцію за конкурентоспроможними цінами.

Аналіз ризиків проєкту: ранжування за ступенем впливу на проєкт: 1 - мінімальний вплив на проєкт; 5 - максимальний вплив на проєкт.

Для зниження ступеня ризику передбачено такі заходи:

1. диверсифікація.
2. обмеження строків, рівня прибутковості (встановлення мінімального рівня прибутковості для проєкту) тощо (за винятком фінансових).
3. неприйняття ризику - просте уникнення певних подій, що несуть надмірний (катастрофічний) ризик.
4. попередження ризику - не дуже ефективний метод, але в деяких випадках він дає змогу знизити (уникнути) управлінський ризик.

5. страхування зовнішнього ризику - готовність інвесторів віддати частину свого доходу, щоб уникнути ризику, тобто заплатити за зниження ризику до нуля.

6. резервне накопичення - запас для покриття можливих витрат.

7. доступ до додаткової інформації.

8. поділ ризиків, тобто передача частини відповідальності за ризик тим учасникам проекту, які можуть найкраще його контролювати.

Таблиця 1.5 - Ризики інноваційного продукту проекту

Назва ризику	Ймовірність виникнення	Вплив на інноваційний проєкт	Оцінка
<i>Інвестиційні ризики</i>			
<p>Ризик, пов'язаний з нестабільною економічною і політичною ситуацією в світі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зміни в здійснюваного державами політичного курсу; - політичний тиск; - адміністративне обмеження інвестиційної діяльності; - зовнішньополітичний тиск на держави - учасників бізнес-процесу; -військовий стан; - сепаратизм; - погіршення відносин між державами; - закриття кордонів; - введення обмежень на торгівлю і постачання; зростання цін на сировину та енергоносії 	середня	<p>Зниження фінансування проєкту.</p> <p>Як наслідок - може привести до досягнення головної мети або навіть до повного провалу проєкту.</p>	
<p>Соціально-політичний ризик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соціальна напруженість; - страйки; - неможливістю точного передбачення поведінки окремих особистостей в процесі їх діяльності, обумовлений людським фактором. 	низька	<p>Зрив домовленостей з замовниками через невиконання обумовлених в договорах термінів.</p> <p>Як наслідок - відмова від нашої продукції, створення надлишків на підприємстві.</p>	

Продовження таблиці 1.5

<p>Законодавчо-правові ризики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зміни чинного законодавства; - суперечливість, неповнота, незавершеність, неадекватність законодавчо-правової бази; відсутність незалежності судочинства та арбітражу; - некомпетентність чи лобіювання інтересів окремих груп осіб при прийнятті законодавчих актів; - неадекватність існуючої в державі системи оподаткування 	<p>низька</p>	<p>Ускладнення договірних відносин з постачальниками сировини, замовниками та постачальниками послуг.</p> <p>Як наслідок - відмова від деяких взаємовигідних домовленостей, які впливають на розвиток бізнесу.</p>	
<p>Особистісні ризики за проектом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зміна думки замовника про проект по ходу його розвитку; - непередбачені зміни умов інвестування 	<p>низька</p>	<p>Зниження фінансування проекту.</p> <p>Це, як наслідок - можливе досягнення головної мети.</p>	
<i>Ринкові ризики</i>			
<p>Кон'юнктурний ризик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ризик, пов'язаний коливаннями ринкової кон'юнктури або положенням на окремих ринках певної галузі; - ризик втрат у зв'язку з нестійким станом економіки регіону; - ризик, пов'язаний зі зміною стадій економічного циклу розвитку країни або кон'юнктурних циклів розвитку інвестиційного ринку; - переорієнтація економіки; - виснаження ресурсів конкретного виду; - зміна попиту на ринках. 	<p>низька</p>	<p>Зниження попиту Падіння продажів або зниження цін Зниження прибутку і конкурентоспроможності через зростання цін на наш продукт</p>	
<p>Ринкові ризики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коливання цін на сировину і кінцевий продукт; - коливання валютних курсів 	<p>висока</p>	<p>Падіння продажу. Підвищення ціни на наш продукт. Як наслідок-зниження прибутку і конкурентоспроможності</p>	
<p>Ризики від агресивної політики конкурентів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поява альтернативного продукту; 	<p>середня</p>	<p>Зниження попиту Зниження цін Падіння продажу</p>	

Продовження таблиці 1.5

<ul style="list-style-type: none"> - зниження цін конкурентів; - збільшення виробництва у конкурентів 			
<i>Виробничі технічні ризики</i>			
<p>Техніко-технологічні ризики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - надійність обладнання; - передбачуваність виробничих процесів і технологій 	низька	<p>Зрив домовленостей з замовниками через невиконання обумовлених в договорах термінів.</p> <p>Як наслідок - відмова від нашої продукції, створення надлишків на підприємстві</p>	
<p>Виробничо-технічний ризик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аварії; - брак; - сировина низької якості 	низька	<p>Зрив домовленостей з замовниками через невиконання обумовлених в договорах термінів.</p> <p>Як наслідок - відмова від нашої продукції, затарювання складів неліквідної продукцією</p>	
<p>Ризики пов'язані з проблемами реалізації технічних рішень:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблеми розробки, тобто здатність реалізувати ту чи іншу задачу 	низька	<p>Втрата одного з конкурентних переваг - якості.</p> <p>Як наслідок - відмова від нашої продукції.</p>	
<p>Ризики, що впливають на виконання графіка робіт, що затримують виведення продукту на ринок або зменшують дохід в процесі виробництва:</p> <ul style="list-style-type: none"> - з проблемами персоналу (хвороби і звільнення співробітників); - заміну представника замовника, який контролює процес поставки товару; - вибір не кваліфікованих або недобросовісних співробітників 	низька	<p>Зрив домовленостей з замовниками</p> <p>Втрата одного з конкурентних переваг - якості.</p> <p>Як наслідок - відмова від нашої продукції.</p>	
<p>Ризики залежності від постачальників товарів і послуг:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маленька альтернатива постачальників сировини; - перебої в постачанні матеріалів та обладнання; - зростання цін на перевезення 	середня	<p>Зниження прибутку і конкурентоспроможності через зростання цін</p> <p>Зрив домовленостей з замовниками через невиконання обумовлених в договорах термінів.</p>	

<i>Фінансові ризики</i>			
Ризик невизначеності цілей, інтересів і поведінки учасників бізнес-процесу: - можливість неплатежів, банкрутства; - зрив домовленостей, зобов'язань; - зниження платоспроможності споживачів.	низька	Збільшення кредитів і боргових зобов'язань Недолік оборотних коштів і зниження обсягу виробництва Падіння продажу	
Зовнішні та внутрішні фінансові ризики: - зростання податків; - несподівані скорочення бюджету, викликані зовнішніми факторами; - зростання цін на інвестиційні товари (основних засобів); - нестача обігових коштів	середня	Зменшення чистого прибутку Збільшення кредитів і боргових зобов'язань Підвищення ціни на наш продукт. Зниження обсягу виробництва	
Проектні ризики: - пов'язані з помилками в бюджеті; - непродумані вибір фінансових інструментів	низька	Збільшення кредитів і боргових зобов'язань Недолік оборотних коштів і зниження обсягу виробництва	

Унікальність інноваційного проекту не означає, що унікальні дії з його реалізації. Інноваційна унікальність відносна і застосовна тільки до відповідних умов. Іншими словами, певний набір дій може бути унікальним для однієї операційної компанії і навпаки - для іншої. Наприклад, операційна компанія, що займається виробництвом і продажем конкретного інноваційного продукту, у своїй поточній діяльності може робити акцент на маркетинговій стратегії. Тому в інноваційних проектах, орієнтованих на нові продукти, маркетингова частина бізнес-плану, звісно ж, не є частиною інноваційного проекту, якщо тільки в маркетинговій стратегії немає фундаментальних інновацій. Це не означає, що вони мають другорядне значення, але вони розглядаються як частина поточної діяльності паралельно з інноваціями.

Однак водночас в іншому інноваційному проєкті маркетингова частина може включати створення нових каналів збуту, способів постачання сировини тощо. І якщо операційна компанія ніколи раніше не займалася цими питаннями, то вони є відносно унікальними для операційної компанії та включаються в інноваційну роботу. Демонстрація унікальності інновації має вирішальне значення для визначення масштабів інноваційної проєктної діяльності в організації. Визначення змісту інновації має велике значення для успіху інноваційного проєкту. Це означає, що унікальні інновації з усього обсягу робіт, обґрунтованого бізнес-планом організації, мають бути враховані та їм має бути приділена особлива увага [34].

Необхідність урахування цієї особливості пояснюється тим, що саме унікальні інновації можуть стати причиною майбутніх проблем для безпосередніх виконавців інноваційних бізнес-проєктів.

Таким чином, інновації дають змогу компаніям краще задовольняти потреби своїх клієнтів, надаючи продукти та послуги, що відповідають їхнім очікуванням. Адаптація до зміни турбулентного оточення бізнес-середовища постійно змінюється, і інновації дають змогу компаніям краще адаптуватися до нових ситуацій, технологічних тенденцій і змін у законодавстві.

1.3 Інтеграція національної економіки України у світовий та європейський економічний простір

Історія економічної інтеграції України – це складна сукупність пов'язаних між собою етапів та подій. Після розпаду Радянського Союзу в 1991 році Україна проголосила свою незалежність. Перші роки незалежності характеризувались економічними викликами, коли країна переходила від централізованої планової економіки до ринково-орієнтованої.

У період 1991-2004 років Україна намагалася налагодити економічні відносини як із західними, так і східними країнами. Протягом цього часу були

економічні труднощі, включаючи гіперінфляцію та спад промислового виробництва. Країна увійшла до Співдружності Незалежних Держав (СНД), але проводила також і власну зовнішню політику.

Помаранчева революція 2004 року знаменує переломний момент в орієнтації України на Захід, коли уряд висловив зацікавленість у більш тісних відносинах з Європейським Союзом (ЄС) і прагнув укласти угоду про асоціацію.

Протести Євромайдану 2013-2014 років вимагали зближення з ЄС і викорінення корупції. Рішення українського уряду призупинити переговори щодо угоди про асоціацію з ЄС призвело до масових протестів і, зрештою, зміни уряду. У 2014 році Україна підписала Угоду про асоціацію з Європейським Союзом. Метою угоди було поглиблення політичних та економічних відносин між Україною та ЄС, а також сприяння реформам у різних секторах.

Повністю Угода про асоціацію між Україною та ЄС набула чинності 1 вересня 2017 року, коли на договірно-правовій основі було закріплено перехід відносин від партнерства та співробітництва до політичної асоціації та економічної інтеграції.

Проте підписання Угоди про асоціацію посилило напруженість у відносинах з Росією, що призвело до анексії Криму та конфлікту на сході України. Триваючий конфлікт спричинив економічні проблеми, включаючи втрату ключових промислових активів і порушення торгівлі.

Незважаючи на триваючий військовий стан, Україна продовжує свої зусилля в напрямку євроінтеграції. Проводяться адміністративні реформи, антикорупційні заходи та реструктуризація економіки, щоб відповідати стандартам ЄС, необхідним для членства в Євросоюзі.

Влітку 2022 року було ухвалено рішення про надання Україні статусу кандидата на членство в ЄС, що започаткувало якісно новий етап щодо євроінтеграції України. Отримання цього статусу дозволить наблизити рівень життя в Україні до європейських стандартів; відкриє можливість отримання

фінансової допомоги шляхом отримання пільгових кредитів, грантів, інвестицій для повоєнного відновлення та проведення реформ; сприятиме розширенню доступу на ринок ЄС тощо.

Україна є активним учасником різних міжнародних фінансово-економічних організацій, сприяючи своїй участі у світовому економічному середовищі. Так, Україна давно співпрацює з МВФ, шукаючи фінансової допомоги та економічних реформ. Програми МВФ часто супроводжуються умовами, пов'язаними з економічною політикою та структурними реформами. Україна також є членом Світового банку, і ця установа підтримує різноманітні проекти в країні. Проекти зазвичай зосереджені на таких сферах, як розвиток інфраструктури, соціальні послуги та економічні реформи.

У 2008 році Україна стала членом Світової організації торгівлі (СОТ), членство в якій сприяє лібералізації торгівлі, і очікується, що Україна дотримуватиметься правил і норм міжнародної торгівлі.

Україна є одним із засновників Європейського банку реконструкції та розвитку (ЄБРР), створеного для підтримки розвитку ринкової економіки. ЄБРР профінансував низку проектів в Україні, зокрема в інфраструктурі, енергетиці та розвитку приватного сектору.

Україна висловила зацікавленість у поглибленні співпраці з Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР). Співпраця з ОЕСР часто включає політичні поради та рекомендації щодо економічних реформ та реформ управління.

Україна неодноразово співпрацювала з G20, відвідувала зустрічі та брала участь у дискусіях з питань глобальної економіки. Незважаючи на те, що Україна не є членом G20, участь відображає її інтерес до внеску в глобальне економічне управління.

Метою Східного партнерства (Eastern Partnership), ініційованого ЄС, є поглиблення політичних та економічних відносин із шістьма східноєвропейськими партнерами, включаючи Україну. Участь передбачає

співпрацю на різних фронтах, включаючи економічні реформи та торговельні відносини.

Рішення міжнародних організацій, таких як МВФ і Світовий банк, можуть впливати на економічну політику та фінансову допомогу. Наприклад, програми МВФ можуть бути пов'язані з умовами, які формують економічні реформи в Україні.

Для України європейська інтеграція – це шлях модернізації економіки, залучення іноземних інвестицій і новітніх технологій, створення нових робочих місць, підвищення конкурентоспроможності вітчизняного товаровиробника, вихід на світові ринки, насамперед на ринок ЄС. Як невід'ємна частина Європи Україна орієнтується на діючу в провідних європейських країнах модель соціально-економічного розвитку.

Політичні переваги інтеграції України у ЄС пов'язані зі створенням дієвих механізмів воєнної безпеки, політичної стабільності та демократичних процесів. Крім того, членство у ЄС дозволить забезпечити більш ефективну координацію дій з європейськими державами у сфері контролю за експортом і нерозповсюдженням ядерної зброї, допоможе об'єднати зусилля в боротьбі з організованою злочинністю, тероризмом, нелегальною міграцією тощо.

Захист довкілля є серед пріоритетів євроінтеграційного процесу України, а також одним зі стратегічних завдань повоєнного відновлення. Унаслідок військового вторгнення Росії було завдано колосальної шкоди та збитків екосистемі України на €36 млрд. (з них від забруднення ґрунтів — €11,4 млрд., від забруднення повітря — €24,6 млрд.). За сім місяців війни зафіксовано понад 2 100 випадків завданої екологічної шкоди.

За даними Державного агентства лісових ресурсів України, кількість лісових пожеж у 2022р., порівняно з 2021р., зросла у 2,3 рази, а охоплена пожежами площа — у 77 разів. У 70% випадків причинами пожеж були активні бойові дії, обстріли крилатими ракетами, вибухи мін тощо.

Війна негативно вплинула на виконання Україною природоохоронних зобов'язань, але не змінила напрям руху Європейським зеленим курсом та

відбудову вітчизняної економіки за принципами сталого розвитку. Так, у 2022 р. Україна посіла 37 місце (зі 163 країн світу) у рейтингу сталого розвитку, який щорічно складається ООН і Фондом Bertelsmann.

Правове забезпечення кліматичної політики включає:

- ухвалення Стратегії екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату до 2030р., в основі якої зменшення рівня промислового забруднення, створення правових та економічних підстав поводження з відходами, підвищення ефективності державного нагляду у сфері охорони довкілля, забезпечення раціонального використання природних ресурсів;

- ухвалення законів «Про оцінку впливу на довкілля», «Стратегічну екологічну оцінку», «Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення механізму регулювання викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря» та ін.;

- ухвалення євроінтеграційного Закону «Про Національний реєстр викидів та перенесення забруднювачів», що є важливим кроком на шляху до реалізації державної екологічної політики України до 2030р. Реєстр стане офіційною online-системою даних про викиди та про підприємства-забруднювачі, що дозволить не лише аналізувати викиди, але й ухвалювати ефективні рішення з їх скорочення;

- запуск з 1 січня 2021р. системи моніторингу, звітності та верифікації викидів ПГ українськими компаніями. Моніторинг сприятиме подальшому скороченню викидів в Україні та наблизить економіку до вуглецевої нейтральності.

У рамках програми «ЄС для навколишнього середовища: зелена економіка» (EU4Environment) Брюссель надає Україні допомогу з реформування сфери екологічних фінансів, оцінки впливу на довкілля, управління відходами, «зеленої» модернізації, екологічних стандартів та доступу товарів українських товаровиробників на європейський ринок тощо.

У вересні 2022 року Верховна Рада ратифікувала Угоду про участь України у Програмі ЄС LIFE (Програма дій з довкілля та клімату), завдяки

чому вдалося долучитися до Програми LIFE, яка фінансуватиме інноваційні проекти у сфері захисту довкілля та відновлення України в післявоєнний час. На 2021-2027 роки загальний бюджет Програми становить €5,43 млрд.

Стратегічною ціллю України в період її післявоєнного відновлення є подальший рух європейським зеленим курсом та розбудова циркулярної економіки. У цьому плані важливою є побудова якісної системи управління відходами.

Щороку в Україні утворюється понад 10 млн. т твердих побутових відходів, більше 93% яких захоронюються в землю на загальній площі понад 9 000 га. З метою покращення ситуації 20 червня 2022 р. було ухвалено Закон «Про управління відходами». Цим актом впроваджуються європейські правила і норми поводження із відходами, створюються умови для побудови в Україні сучасної сміттепереробної інфраструктури.

Таким чином, долучення до європейського зеленого курсу дозволить посилити процес декарбонізації, буде стимулювати Україну до розвитку взаємовигідних контактів з ЄС у природоохоронній сфері, а також підштовхувати бізнес до технологічної модернізації виробництва, створення циркулярної економіки з метою проходження екологічної сертифікації виробництва. Державі необхідно подбати про запровадження програм підтримки процесів екологізації, а бізнесу – про технологічну модернізацію. На державному рівні дуже важливим є запровадження в управлінську діяльність екосистемного підходу.

Отже перспективи євроінтеграції для України є багатогранними та містять як можливості, так і виклики. Процес євроінтеграції України триває, і країна прагне поглибити політичну асоціацію та економічне співробітництво з Європейським Союзом (ЄС).

Економічна інтеграція України надасть українському бізнесу доступ до великого та багатого ринку, сприяючи торгівлі та економічному зростанню. Зменшення або усунення торговельних бар'єрів згідно з угодою про асоціацію допоможе збільшити експорт до країн-членів ЄС.

Тісні зв'язки з ЄС допоможуть залучити іноземні інвестиції, підтримуючи розвиток інфраструктури та передачу технологій. Надходження прямих іноземних інвестицій можуть допомогти модернізувати ключові галузі та створити нові робочі місця.

Інтеграція може допомогти диверсифікувати українську економіку шляхом зменшення залежності від окремих секторів чи торгових партнерів. Доступ до ринків ЄС заохочує розвиток нетрадиційних галузей промисловості та послуг.

Відповідність стандартам ЄС буде покращувати якість українських продуктів і послуг, підвищуючи конкурентоспроможність у всьому світі. Впровадження європейських стандартів якості та безпеки може підвищити довіру споживачів до українських товарів.

Інтеграція з ЄС буде сприяти політичній стабільності, ефективному врядуванню та верховенству права через комплексні реформи. Реформи в таких сферах, як судова система, антикорупційні заходи та державне управління, сприяють кращому управлінню.

Освітня та наукова співпраця, участь в освітніх програмах ЄС буде сприяти програмам обміну, спільним дослідницьким проектам і розвитку кваліфікованої робочої сили. Співпраця в наукових дослідженнях та інноваціях пришвидшить технологічний розвиток.

Інтеграція покращить транспортну інфраструктуру, полегшить торгівлю та сполучення. Інвестиції в розвиток доріг, залізниць і портів можуть покращити логістику та зменшити транспортні витрати.

Проте швидка економічна інтеграція може призвести до короткострокових збоїв у певних галузях, особливо тих, які менш конкурентоспроможні на ринку ЄС. Вітчизняні галузі, які стикаються з посиленням конкуренції, також можуть зіткнутися з втратою робочих місць або уповільненням виробництва.

Впровадження комплексних реформ, яких вимагає ЄС, може бути складним і тривалим процесом. Реформи правової, адміністративної та

регулятивної систем можуть зустріти опір і вимагати значного розвитку потенціалу.

Постійна геополітична напруга, особливо щодо росії, є проблемою в процесі євроінтеграції. Політичний тиск або торговельні обмеження з боку сусідів, які не входять до ЄС, можуть перешкоджати зусиллям щодо інтеграції. Надмірна залежність від ринку ЄС може наражати Україну на ризики, пов'язані з економічним спадом або змінами політики ЄС, а зміна економічних пріоритетів ЄС - вплинути на попит на частину українського експорту.

Крім того, опір реформам та зусиллям щодо інтеграції може виникати через суспільний скептицизм або стурбованість потенційними негативними наслідками.

Непередбачені події, такі як світова економічна криза чи зміна керівництва ЄС, можуть вплинути на динаміку інтеграційного процесу.

Підсумовуючи, можна сказати, що розгляд інтеграції національної економіки України у світовий та європейський економічний простір підкреслює складний процес, який розгортається протягом кількох десятиліть. Перспективи, як вже були обговорені, характеризуються як можливостями, так і перешкодами. Можливості для розширення доступу до ринку, прямих іноземних інвестицій і технологічного розвитку є високими, відкривають шлях до сталого економічного зростання. У той же час необхідно ретельно оцінити потребу в прискорених реформах та громадській обізнаності. Оскільки Україна продовжує свій шлях до економічної інтеграції, проблеми, що виникають, слід розглядати не як перешкоди, а як можливості для зростання та стійкості. Прогортаючи шлях вперед, політика, бізнес і громадянське суспільство повинні працювати разом, щоб створити середовище, яке сприятиме сталому розвитку.

Розділ 2

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНИХ НАПРЯМІВ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГО-ОРІЄНТОВАНИМ РОЗВИТКОМ ЕНЕРГЕТИКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

2.1 Моделювання розвитку енергосектору України в умовах турбулентності

Суттєві зміни цін на енергоносії, прагнення посилити енергетичну та економічну безпеку держави у зв'язку з військовим станом, посилення негативного впливу енергетики на навколишнє середовище та інші фактори призвели до необхідності термінового перегляду поточної ситуації стану енергетики та пошуку можливостей її стабілізації в турбулентних умовах.

Україна – одна з багатьох країн, що болісно переживають усі перераховані проблеми. Залежність від імпортованих дорогих енергоносіїв створює значні соціально-економічні проблеми.

Надмірна зношеність внутрішньої інфраструктури, особливо енергетичної, і, відповідно, низька ефективність використання енергетичних ресурсів є одним із факторів, що відносять Україну до країн з високою енергоємністю економіки. Так, рівень енергоємності ВВП України за 2014 рік у 2,8 рази перевищував відповідні показники країн ОЕСР та Вишеградської групи. Подібна ситуація спостерігається і на рівні вуглецеємності ВВП. Крім того, Україна має один із найвищих показників смертності від захворювань, пов'язаних із забрудненням повітря внаслідок відсутності сучасних вимог до екологічно безпечної роботи енергосистеми. Водночас Україна та світ стикаються з проблемою зміни клімату, яка спостерігається з середини ХХ століття і є результатом діяльності людини. У 2015 році 195 країн, у тому числі Україна, вирішили прийняти Паризьку кліматичну угоду, спрямовану на посилення глобальної реакції на загрози зміни клімату та, зокрема, шляхом спроби обмежити підвищення глобальної середньої температури нижче на 2°C

від промислового рівня, і обмеження її зростання до 1,5°C. Проте вже в 2015-2016 роках середня глобальна температура перевищила рівень більш ніж на 1°C.

Тому для досягнення мети Паризької угоди необхідно вжити термінових заходів для ефективного та належного вирішення проблеми глобальних викидів парникових газів.

Одним із найбільш складних і реалістичних шляхів вирішення зазначених проблем і адаптації до змін клімату, що вже відбуваються, є реалізація повного «енергетичного переходу» (energy transition) від викопних джерел енергії до відновлюваних джерел. Це дійсно можливо, оскільки сьогоdnішній розвиток високих технологій і наукомістких технологій вже відкрив реальні перспективи для відновлюваної енергетики.

Сьогодні рух до декарбонізації енергетики вже йде. Таким чином, об'єкти з відновлюваної енергетики стають все більш конкурентоспроможними з об'єктами, що працюють на викопному паливі, хоча справжня екологічна вартість електроенергії з викопного палива досі не враховується. Виробництво електромобілів постійно збільшується, а асортимент їх моделей розширюється.

Вже існують технології, які дозволяють значно підвищити енергоефективність будівель. Проводиться модернізація і роботизація виробничих процесів, в результаті чого значно знижується енергоємність промислової продукції. Збільшуються можливості акумулювання та збереження електроенергії. Є прогрес у цифровізації всіх сфер енергетики (ІТ-технології, розумні мережі тощо).

Інвестиції в дослідження та розробку чистих технологій та будівництво нових об'єктів відновлюваної енергетики постійно зростають. На жаль, Україна відстає не лише від економічно розвинутих країн світу (зокрема від країн Вишеградської групи), але й за світовим показником використання відновлюваних джерел енергії. Проте в Україні вже є багато передумов, необхідних для «енергетичного переходу». Зокрема, зростає рівень інвестицій

у відновлювану енергетику, діють відповідні економічні стимули (зелений тариф, програми компенсації витрат на енергозберігаючі заходи), Держенергоефективності України пропонує необхідність більш активного розвитку відновлювальної енергії.

Україна є членом Європейського енергетичного співтовариства та підписала й ратифікувала Угоду про асоціацію з ЄС, яка зобов'язує підвищувати енергоефективність, розвивати відновлювану енергетику та скорочувати викиди парникових газів і забруднюючих речовин. Для низки країн світу Greenpeace вже розробила цілком реалістичні сценарії повноцінного енергопостачання на основі відновлюваних джерел енергії у співпраці з Engineering Thermodynamics, Institute for Systems Analysis and Technology Assessment (DLR), Global Wind Energy Council і Solar Energy Europe (сценарії «енергетичної революції»). Ці сценарії передбачають поступовий перехід від споживання викопного палива до 100% відновлюваної енергії до 2050 року та спрямовані на обмеження глобального потепління до 2°C. Їх результати можуть бути корисними для моделювання розвитку енергетичного сектору України.

Отримані результати не є стратегією розвитку енергетичного сектору України, хоча можуть бути використані для розробки відповідних довгострокових документів, за допомогою яких Україна зможе здійснити «енергетичний перехід» у цих умовах. Мета – отримати 90-100% енергопостачання країни з відновлюваних джерел енергії у 2050 році. Визначено, як змінити економіку держави, які заходи призведуть до зменшення соціальної нерівності, захисту навколишнього середовища та виконання міжнародних зобов'язань, якщо Україна зважиться на «енергетичний перехід» до чистої та безпечної енергії. Запропоновано три сценарії розвитку енергетики України (рис. 2.1).

Запропоновано модель дослідження економічного та енергетичного сценаріїв розвитку паливно-енергетичного комплексу, яка включає макроекономічний блок із визначенням динаміки основних нормативних

параметрів попиту на енергетичні послуги: ВВП, доданої вартості, виробництва промислової продукції, доходів населення і доходи, житловий фонд, ціни на енергоносії, інші макроекономічні та демографічні показники.

Оцінки прогнозних обсягів попиту на енергетичні послуги (потреби), виражені як корисна енергія (виробництво продукції, опалення приміщень, транспорт тощо). Наприклад, оцінка потреби в опаленні за категоріями житлових приміщень у містах та сільській місцевості проводилася з урахуванням динаміки чисельності населення за місцем проживання та складу домогосподарств, темпів зростання питомої площі квартир на одного мешканця, обсяг житлового будівництва із централізованими та автономними системами опалення.

Аналогічно оцінка потреби у перевезеннях за видами транспорту проводилася на основі темпів оновлення парку транспортних засобів (рухомого складу) та прогнозу виробництва та міжнародної торгівлі товарами, які є основними видами вантажів (продукція рослинництва, гірничодобувної промисловості, металопрокат), що у свою чергу залежить від загальнооекономічних сценарних припущень. Можливість задоволення певного попиту на енергопослуги відповідно до умов макроекономічного сценарію оцінюється на наступному етапі з використанням моделі енергосистеми TIMES-Ukraine, яка з урахуванням накладених бюджетних та технологічних обмежень розраховує оптимальне поєднання енергетичних технологій по всьому ланцюжку використання енергоресурсів, тобто безпосередньо формується прогнозний енергетичний баланс країни.

Одночасно розраховуються інші важливі параметри прогнозу, такі як граничні ціни або викиди шкідливих речовин від використання оцінюваних енергетичних ресурсів. Спочатку розробляється Традиційний сценарій, який не передбачає принципової зміни умов експлуатації енергосистеми. Метою розрахунків для цього сценарію є створення бази для порівняння з альтернативними (цільовими) енергетичними сценаріями, розробка яких є наступним етапом алгоритму аналізу. Для всіх сценаріїв розраховуються

найнижчі сумарні витрати, відповідні оцінки структури енергопостачання та використання за галузями промисловості та видами палива, а також викиди парникових газів за категоріями споживачів у межах заданої траєкторії розвитку системи, оптимальна технологічна структура виробників і споживачів енергії та ін.



Рисунок 2.1 - Модель дослідження економічних та енергетичних сценаріїв розвитку енергетики

Модель TIMES-Україна – модель оптимізації енергетичних потоків в Україні. У моделі TIMES-Україна енергетична система України представлена єдиним регіоном і складається з семи секторів: сектор енергопостачання (виробництво, імпорт, експорт, міжнародна бункерівка, обмін ресурсами, а також виробництво вторинних енергоресурсів); виробництво електроенергії та

тепла; промисловість; транспортування; сектор домашніх господарств (населення); торгівля та послуги; сільське господарство (зокрема рибальство). Тобто структура моделі відповідає структурі енергетичного балансу України за даними Міжнародного енергетичного агентства.

Розрахункова модель загальної рівноваги України була використана для оцінки соціально-економічних наслідків реалізації Ринкового та Інноваційного сценаріїв для розвитку енергетичного сектору України. Ця модель описує основні міжгалузеві зв'язки та враховує поведінку економічних агентів, таких як підприємства, державний сектор і домашні господарства.

Окремими блоками в моделі представлені експорт та імпорт продукції (рис. 2.2).

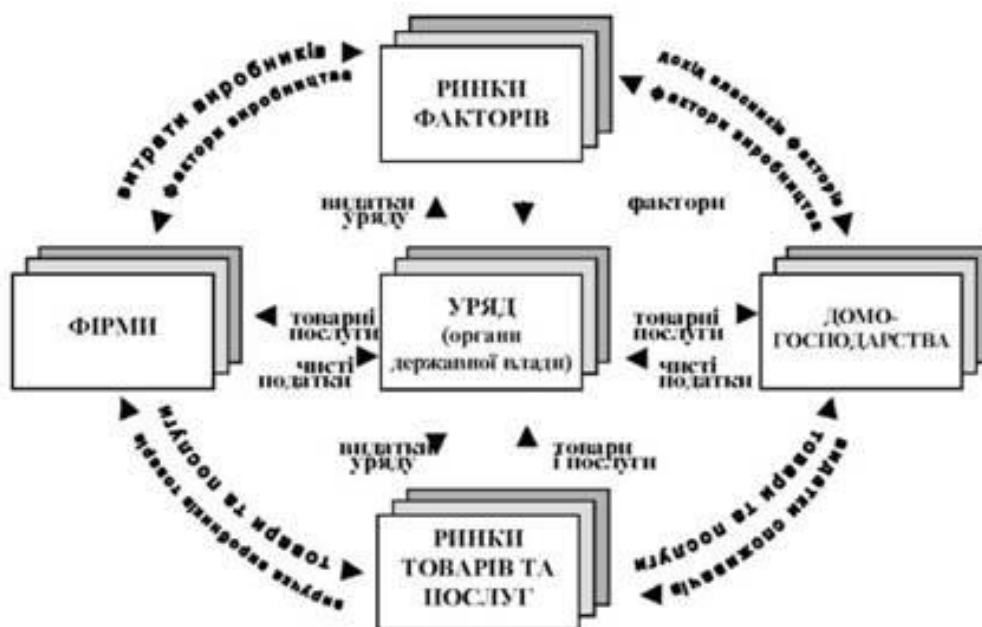


Рисунок 2.2 - Обчислювальна модель загальної рівноваги України

У моделі виробники поділяються на 40 видів економічної діяльності, підприємства визначають обсяги виробництва та реалізації з урахуванням максимізації прибутку. Продукція, вироблена підприємствами, споживається домашніми господарствами, державним сектором в цілому, використовується як сировина і матеріали в процесі виробництва для нагромадження сукупного капіталу - як проміжне споживання і експортується. Кошти, отримані

підприємствами від реалізації товарів і послуг, спрямовуються на закупівлю сировини і факторів виробництва — праці та капіталу. Підприємства можуть купувати сировину та матеріали у вітчизняних виробників або імпортувати. Платежі за використання факторів виробництва є джерелом доходів домогосподарств. Після отримання доходу домогосподарства витрачають отримані гроші на товари та послуги, прагнучи максимізувати свої вигоди від споживання. Уряд отримує податкові надходження, здійснює трансферти, виплачує субсидії та закуповує продукцію на підставі державного замовлення.

У табл. 2.1 підсумовано ключові умови та припущення традиційного та альтернативних сценаріїв. Макроекономічні індикатори, прогнози ціни на енергоресурси та динаміка чисельності населення України є спільними вхідними даними для трьох сценаріїв.

Вихідні умови сценарного моделювання розвитку енергосектору:

1) ВВП. Середньорічні темпи зростання ВВП впродовж 2021-2050 рр. - 4.0%, до 2050 р. ВВП зросте в чотири рази.

2) Ціни на основні енергоресурси. Імпортна ціна на нафту зросте з \$62 до \$124 за барель упродовж 2021-2050 рр. Приріст - 200%. Імпортна ціна на вугілля упродовж 2021-2050 рр. коливатиметься на рівні 555-70 (2014)/т. Приріст у 2050 р. - 0%. Ціна на природний газ зросте з 510 до 516 за МБто впродовж 2021-2050 рр. Приріст - 60%.

3) Населення України. Чисельність населення України скоротиться з 45,2 млн осіб у 2014 р. до 38,9 млн осіб в 2050 р.

4) Вартість технологій. Припущення щодо вартості технологій (капітальні інвестиції та операційні витрати) з використанням викопних палив, атомної енергії та ВДЕ переважно базуються на оцінках Міжнародного енергетичного агентства, даних Технологічного університету м. Лаппеенранта (Фінляндія) і, звичайно, даних вітчизняних експертів у сфері енергоефективності та відновлюваної енергетики.

Звичайний сценарій вважається гіпотетичним, за яким характеристики більшості технологій залишаються такими ж до 2050 року, як і в 2021 році.

Поступова заміна технологій відбувається лише тоді, коли певні існуючі можливості досягають кінця свого корисного використання. Вартість і ефективність технологій, що замінюють старі, знаходиться на сучасному рівні: з часом витрати зменшуються, а ефективність зростає. Проте більшість існуючих технологій ще можна використовувати протягом періоду моделювання (2021-2050 рр.). Застосування цього підходу є корисним для оцінки результатів реалізації двох інших альтернативних сценаріїв, тобто ефективності заходів і політики, які стимулюють технологічні зміни в економіці.

Ринковий сценарій передбачає наявність досконалої конкуренції на всьому національному енергетичному ринку та його секторах, наявність економічних стимулів для розвитку відновлюваної енергетики та впровадження заходів з енергоефективності та енергозбереження, виконання основних екологічних вимог до енергетичних об'єктів, запровадження низького податку на викиди CO₂ тощо. Цей сценарій дозволяє оцінити конкурентоспроможність відновлюваної енергетики порівняно зі звичайною енергією за рівних макроекономічних умов.

Інноваційний сценарій трансформації вітчизняної енергетики до 2050 року передбачає єдину комплексну мету – забезпечення енергетичного попиту у секторах кінцевого споживання енергоресурсів виключно за рахунок відновлюваних джерел енергії, що значно посилить українську енергонезалежність. Водночас необхідно забезпечити підвищення добробуту громадян України, а також надійне енергопостачання та енергетичну безпеку.

Використання економіко-математичних моделей (модель TIMES-Україна та розрахункова модель загальної рівноваги України) дозволило оцінити потенціал відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) у задоволенні попиту на енергетичні послуги та ресурси України до 2050 року, виходячи з поточного потенціалу ВДЕ та технологій, доступних на внутрішньому ринку (або тих, які можуть бути запроваджені в найближчі роки).

Основні результати моделювання трьох сценаріїв розвитку енергетики України до 2050 р.:

За відсутності ефективної політики стимулювання розвитку заходів з енергоефективності та відновлюваних джерел енергії (традиційний сценарій), кінцеве споживання енергії (КЕП) у 2050 році буде на 27% вище, ніж у 2021 році. За значного скорочення споживання енергії та інтенсивного розвитку відновлюваних джерел енергії кінцеве споживання енергії буде на 27% нижчим, а частка енергії, отриманої з відновлюваних джерел енергії, становитиме 91%. Це свідчить про те, що заощаджений енергоресурс є найдешевшим «ресурсом» та інвестиції в його захист є більш доцільними, ніж ті, які необхідні для отримання додаткової електроенергії та тепла для задоволення потреб населення та економіки в цілому.

За ринковим сценарієм, який передбачає досконалу технологічну конкуренцію на енергетичних ринках, кінцеве споживання енергоресурсів у 2050 році не перевищить відповідного показника 2021 року, а частка відновлюваних джерел енергії становитиме 31%.

Попит на виробництво електроенергії за ринковим сценарієм буде на 22% нижчим, ніж за традиційним, і на 13% вищим за інноваційним. У першому випадку зниження відбудеться за рахунок впровадження енергозберігаючих заходів та розвитку відновлюваних джерел енергії, а в другому – збільшення через необхідність відмови від викопного палива на користь відновлюваних джерел енергії. Цього можна досягти, використовуючи більше електроенергії та теплової енергії.

До 2050 року виробництво електроенергії здійснюватиметься з використанням усіх технологій ВДЕ, доступних сьогодні в Україні, оскільки вони стрімко дешевшають та вдосконалюються. Серед них найперспективнішими є технології вітрової та сонячної енергетики, а лідерами з виробництва тепла можуть стати біоенергетичні технології. За інноваційним сценарієм частка вітряних турбін у структурі виробництва електроенергії

може досягати 45%, частка СЕС – 36%, а частка біомаси та відходів у структурі виробництва теплової енергії – 73%.

Згідно з модельними розрахунками, річні витрати на експлуатацію енергосистеми за альтернативних сценаріїв будуть на 6-10% нижчими, ніж за Традиційного сценарію. Тобто економія на витратах на закупівлю палива покриє витрати, пов'язані з інвестуванням у нові технології, а запропоновані цілі щодо підвищення енергоефективності та розвитку ВДЕ будуть економічно доцільними.

Атомна енергетика в Україні, за результатами моделювання Ринкового сценарію, є безперспективною через високі капітальні витрати, особливо на будівництво нових атомних енергоблоків. У зв'язку з цим частка АЕС України у структурі виробництва електроенергії може різко знизитися з 54% у 2021 році до 13% у 2050 році за ринковим сценарієм. Згідно з інноваційним сценарієм, у структурі виробництва електроенергії у 2050 році не буде АЕС, оскільки умовою цього сценарію є повна зупинка АЕС.

Зміни у структурі виробництва теплової енергії залежатимуть від реалізації природоохоронного законодавства щодо викидів забруднюючих речовин в атмосферу. Наразі Україна не взяла на себе зобов'язання виконувати вимоги Директиви 2015/2193/ЄС, яка регулює викиди забруднюючих речовин в атмосферу установками спалювання середнього розміру (1-50 МВт), але процес європейської інтеграції України вимагатиме цього у майбутньому, і тому використання біомаси та відходів матиме переваги та має стати пріоритетом у теплопостачанні. Згідно з розрахунками інноваційного сценарію, існуючий потенціал біомаси та відходів може забезпечити майже три чверті потреби у централізованому теплопостачанні.

До 2050 року, об'єднавши наведені вище показники розвитку енергетики з показником загальної пропозиції первинної енергії (ЗППЕ), можна відзначити, що ЗППЕ значно знизиться (на 57% менше в Інноваційному сценарії, ніж у Традиційному сценарії). При цьому понад 90% потреб України

можна покрити за рахунок власного виробництва енергоресурсів, що суттєво підвищує енергетичну та економічну безпеку.

Результатом «енергетичного переходу» до ВДЕ стане різке скорочення викидів парникових газів, які можуть становити лише 10% від рівня 1990 року (або 85 мільйонів тон CO₂-екв.) у 2050 році, що відповідає необхідному рівню. Це наблизить Україну до енергетичної країни з нульовим викидом вуглецю. З урахуванням особливостей інвестиційних процесів та технологічних змін макроекономічні результати мають суттєво помітний кумулятивний характер: зростання показників щодо базового сценарію збільшується з часом. Так, якщо додаткове (кумулятивне) зростання ВВП становитиме 4-6% у 2030 році, то у 2050 році воно може досягти 12-15%.

У разі реалізації Ринкового сценарію в контексті джерел інвестиційних коштів ключову роль відіграватимуть домогосподарства, які мають забезпечити більше половини додаткового фінансування заходів енергетичної політики. Водночас у рамках Інноваційного сценарію мають бути забезпечені значно більші інвестиції з боку промислових виробників, особливо електроенергетичної галузі.

У зв'язку з можливою появою структурного безробіття необхідно застосовувати ефективні програми перепідготовки працівників за рахунок зменшення виробництва галузей, пов'язаних із викопними видами енергоносіїв. Очікується, що ринковий попит на додатково вивільнену робочу силу внаслідок структурних змін значно перевищуватиме пропозицію, тому негативних змін рівня загального безробіття не буде.

Відповідно до модельних оцінок реалізації Ринкового сценарію первинна енергетична потужність ВВП України досягне рівня країн ОЕСР лише у 2050 році, а відповідний показник для 28 країн ЄС не буде досягнутий протягом досліджуваного періоду. Водночас, згідно з Інноваційним сценарієм, початкова енергоємність ВВП України може досягти поточного рівня енергоємності країн ОЕСР у 2040 році, а ВВП 28 країн ЄС – у 2045 році. Це свідчить про вкрай необхідну трансформацію сучасної соціально-економічної

моделі України, таким чином, що сприятиме «озелененню» енергетичної галузі та покращенню добробуту населення України.

2.2 Аналіз сучасного стану розвитку використання нетрадиційних відновлюваних джерел енергії

У всьому світі нині існує тенденція щодо поширення використання відновлювальних джерел енергії, тому що запаси корисних копалин стрімко зменшуються.

Після початку повномасштабного вторгнення РФ на територію України, що призвело до руйнування багатьох мереж традиційного енергопостачання та постійних відключень електроенергії, розвинення альтернативних джерел енергії стало нагальним та терміновим питанням.

Тому в сучасних умовах в Україні виникла необхідність перегляду сучасного стану енергетичного сектору економіки, його оновлення на основі переходу на використання альтернативних відновлюваних джерел енергії. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України (Держенергоефективності) з метою створення прогнозованих умов для розвитку галузі підготувало проєкт Національного плану дій щодо розвитку відновлюваної енергетики до 2030 року (НПД ВЕ 2030). Проєкт визначає цілі розвитку галузі до 2030 року та заходи щодо забезпечення сталого розвитку використання відновлюваної електроенергії, теплової енергії та відновлюваних джерел на транспорті.

Враховуючи техніко-економічні виклики у сфері відновлюваної енергетики, документ приділяє велику увагу, таким питанням як, зокрема:

- забезпечення стабільності виробництва потужностей відновлюваної генерації, підвищення надійності енергопостачання, перенесення сезонних змін попиту на електроенергію;
- ринкове стимулювання виробництва «чистої» електроенергії;

- покращення умов підтримки енергетичних кооперативів та фермерських господарств;
- впровадження механізму гарантування походження електроенергії;
- стимулювання використання енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) у транспортному секторі.

Проект передбачає збільшення частки енергії з відновлюваних джерел енергії в загальному кінцевому енергоспоживанні в 3 рази - з 9% у 2020 році до 27% у 2030 році, особливо в таких секторах:

- енергетика - подвоєння частки енергії, отриманої з ВДЕ, з 14% до 25%;
- опалення та охолодження - збільшення частки відновлюваної енергії в 4 рази з 9% до 35%;
- збільшення частки енергії з відновлюваних джерел у споживанні транспортного сектору в 5 разів – з 3 відсотків до 14 відсотків [35].

Україна є членом Європейського енергетичного союзу та займається розвитком відновлюваних джерел енергії, підвищенням енергоефективності існуючих джерел енергії, скороченням викидів парникових газів та інших забруднюючих речовин тощо.

Для виконання міжнародних зобов'язань Директиви Європейського Парламенту та Ради ЄС 2012/27/ЄС «Про енергетичну ефективність» [36], Україна повинна продовжувати імплементацію вимог вищезазначених документів у національне законодавство, що стосується різних галузей:

- По житлових і громадських будівлях - продовження застосування існуючих механізмів, у тому числі виплата частини суми кредиту, наданого на придбання «безгазових» котлів, енергозберігаючого обладнання, матеріалів для населення (фізичних осіб); заохочення отримати сертифікат енергоефективності.
- Для промисловості – заохочувати підприємства до впровадження енергозберігаючого обладнання, технологій та матеріалів шляхом здешевлення кредитів.

- стимулювання розвитку енергозберігаючих заходів у бюджетній сфері – об'єктах державної та комунальної власності; реконструкція будівель державних органів та забезпечення енергоефективності таких будівель на рівні не нижче мінімальних нормативних вимог (вимога Директиви ЄС 2012/27/ЄС).

- Для транспорту – стимулювання розвитку інфраструктури зарядних станцій для електромобілів тощо.

- Використання зеленої енергії – стимулювання розвитку виробництва біогазу з відходів сільського господарства; стимулювання вирощування енергетичних культур; стимулювання впровадження відновлюваних джерел енергії в окремих домогосподарствах.

Отже в умовах повоєнного відновлення важливим чинником буде розвиток нетрадиційних відновлюваних джерел енергії: зменшення використання викопних паливних ресурсів (у тому числі імпортних) для виробництва електроенергії та підвищення рівня енергетичної безпеки; покращення екологічної ситуації в Україні; розвиток української промисловості та створення власного енергетичного потенціалу.

З метою забезпечення надійного функціонування енергосистеми України збільшення встановленої потужності відновлюваних джерел енергії має здійснюватися в технологічно допустимих межах. При значному збільшенні виробництва на основі ВДЕ може виникнути необхідність перегляду механізму розподілу (між учасниками – між генеруючими компаніями та компаніями-власниками електричних мереж) для реконструкції та будівництва магістральних та розподільних мереж, необхідних для підключення електростанцій на ВДЕ до енергосистеми. Разом з тим, зі збільшенням обсягів виробленої електроенергії на базі ВДЕ, необхідна модернізація мереж для переходу до так званих «розумних мереж».

Відповідно до сценарію зростання виробництва електроенергії на основі ВДЕ, оператор системи ОЕС повинен забезпечити проходження добового графіка навантажень з урахуванням максимально ефективного та безпечного використання всіх видів генерації. У цьому сценарії використання споживачів-

регуляторів на основі теплових насосів, теплоаккумуляторів та подібних технологій може бути ефективним механізмом регулювання потужностей ВДЕ (тобто ВЕС та СЕС).

Україна має значний природний потенціал для розвитку вітроенергетики. Найбільш перспективними для його розвитку є південні та південно-східні райони країни, де середня швидкість вітру перевищує 5 м/с. За останні роки загальна потужність ВЕС в Україні досягла майже 1,7 ГВт, і це без урахування ВЕС, розташованих на окупованих територіях Донецької та Луганської областей, а також в анексованому Криму.

За даними Української вітроенергетичної асоціації (УВЕА), оприлюдненими на кінець 2021 року, у 2022 році планувалося ввести в експлуатацію щонайменше 1 ГВт нових вітроенергетичних потужностей. Крім того, генерація отримала дозвіл на будівництво ще 4 ГВт потужностей.

Усі проекти, які були на стадії розробки або будівництва, призупинено, а 85% діючих вітрових електростанцій наразі розташовані на окупованих територіях або були змушені зупинитися, щоб зберегти потужність. Лише 372,5 МВт загальної виробничої потужності працюють на турбінах, розташованих переважно в Одеській та Львівській областях [37].

Але саме війна прискорила інтеграцію України в єдину енергосистему континентальної Європи, що дозволило Україні стати частиною європейського енергетичного простору.

Крім того, Україна отримала можливість експортувати електроенергію, що може стати важливим поштовхом для сталого розвитку нашої економіки в майбутньому.

Незважаючи на величезні руйнування в енергетиці, розвиток ВДЕ є незворотнім. Донедавна ця галузь в Україні розвивалася досить динамічно. Станом на середину 2021 року її сумарна потужність сягнула близько 9 ГВт, що становить 15% від загального балансу Об'єднаної енергосистеми України. З 2011 по 2021 рік обсяг інвестицій у галузь перевищив 10 млрд євро. За

даними Держенергоефективності, у 2021 році кількість домогосподарств, які встановили сонячні електростанції, сягнула 44,88 тис.

Теоретично можливий потенціал сонячної енергетики в Україні становить понад 730 млрд кВт*год на рік, але технічно можливий лише 34,2 млрд кВт*год на рік [38].

Враховуючи досвід застосування сонячних електростанцій (СЕС) європейських країн з аналогічним рівнем сонячної радіації, а також враховуючи здешевлення будівництва СЕС за рахунок розвитку технологій, встановлена потужність ТЕС в Україні до 2030 року становитиме 1,5–2,5 ГВт, а рівень їх виробництва може досягати 2–3,3 ТВт/год на рік за рахунок значного здешевлення будівництва такого типу генерації. Використання сонячних панелей на дахах приватних будинків може сягнути 40-50% до 2050 року.

Незважаючи на те, що потенціал використання сонячної енергії в сфері послуг менший, він також є перспективним [39, с.27]. Україна також має значний потенціал для розвитку біоенергетики. Це пов'язано з особливостями клімату, потенціалом аграрного сектору та наявністю робочої сили. Технології спалювання біомаси в котлах і технології збору та утилізації біогазу на полігонах твердих побутових відходів, ймовірно, будуть широко комерціалізовані в найближчі роки, оскільки ці технології є найкраще розробленими досі.

Найбільший енергетичний потенціал в Україні мають такі види біомаси, як сільськогосподарські культури, деревина та відходи деревини, торф, рідке паливо з біомаси, тверді побутові відходи, біогаз. За даними Української біоенергетичної асоціації, економічно обґрунтований біоенергетичний потенціал становить близько 20-25 млн т.е. [38]. Реалізація використання біоенергетичного потенціалу ускладнюється недостатнім розвитком інфраструктури та сировинної бази, необхідних для забезпечення безперервного постачання сировини, низьким рівнем розвитку галузей, що постачають обладнання, невеликими обсягами виробництва кожного

індивідуального об'єкта тощо. Внаслідок зазначених причин динаміка виробництва біоенергії відставатиме від виробництва на основі інших ВДЕ. Необхідно розглянути можливості поширення «зеленого тарифу» на біоенергетику. Також в Україні є багатий потенціал для використання лісових і сільськогосподарських відходів для виробництва біогазу.

У сучасних умовах стан навколишнього природного середовища змінюється внаслідок виробництва та споживання енергії. Викопне паливо, яке нині становить близько 80% європейських джерел енергії, характеризується високим рівнем забруднення повітря, загрозою великих розливів нафти, забрудненням ґрунту та води, а також значною концентрацією парникових газів в атмосфері.

Одним із шляхів зменшення енергетичного навантаження на навколишнє середовище є зменшення виробництва та споживання енергії. Цього можна досягти шляхом зменшення обсягу діяльності, що передбачає значне споживання енергії (наприклад, використання енергії для опалення чи вантажного транспорту) або шляхом ефективного використання енергії. Можна використовувати комбінацію обох методів. Заміна викопного палива природним газом, який є чистішим паливом, ніж вугілля або нафта, зменшує вплив енергії на навколишнє середовище на одиницю використаної енергії. Впровадження використання відновлюваних джерел енергії (таких як біомаса, вітрова та гідроенергія) не тільки значно зменшить забруднення навколишнього середовища, але й сприятиме безпеці постачання палива шляхом заміни імпортованого викопного палива.

Окрім необхідності зменшення навантаження на навколишнє середовище, на міжнародну та національну енергетичну політику також впливають безпека постачання, ціни на альтернативні джерела енергії, лібералізація ринку та соціальні фактори. Європейські країни реалізують енергетичну політику, яка дозволяє зменшити навантаження виробництва енергії на навколишнє середовище. Така політика передбачає енергозбереження та підвищення ефективності використання енергії в процесі

її перетворення та споживання, перехід на менш забруднюючі види палива, припинення субсидування поставок видів палива, які сильно забруднюють довкілля.

У країнах ЄС активно використовується процедура покладання на державні органи відповідальності за підвищення енергоефективності у сферах економіки, моніторингу регіональними інституціями за ходом виконання заходів, спрямованих на досягнення цільових показників, прийнятих на державному рівні.

В індустріально розвинутих країнах світу в умовах сучасного розвитку чітко простежується тенденція до скорочення витрат на розвиток традиційних джерел енергії, натомість держави активно підтримують розвиток альтернативних джерел і програми енергозбереження. Такі тенденції актуалізують питання пошуку та вдосконалення джерел фінансування підприємств енергетичного комплексу України з використанням успішного міжнародного досвіду, а саме:

- удосконалення інституційно-правового забезпечення діяльності енергетичного сектору України та реформування окремих центральних органів виконавчої влади, відповідальних за розвиток місцевої енергетики;

- вивчення можливостей та напрямів поступового скорочення програм державної підтримки підприємств з виробництва традиційних джерел енергії на користь програм розвитку відновлюваної енергетики;

- розвиток фінансових ринків, які мають стати альтернативним і водночас ефективним джерелом фінансування поточних та перспективних потреб місцевої енергетики;

- удосконалення державного фінансового контролю, насамперед, реалізація програм розвитку у сфері енергетики, що фінансуються міжнародними інституціями в рамках програм здешевлення кредитів, безповоротної фінансової допомоги, грантових проектів тощо.

Основними фінансовими установами та міжнародними організаціями, які надають кредити та фінансують проекти в енергетичному секторі в Україні

є: Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР); Північна екологічна фінансова корпорація; Фонд Східноєвропейського партнерства з енергоефективності та довкілля (E5P); Агентство США з міжнародного розвитку (USAID); Шведське агентство міжнародного розвитку (SIDA) тощо.

Так, Українська програма фінансування альтернативної енергетики (USELF) була започаткована Європейським банком реконструкції та розвитку (ЄБРР) для сприяння реалізації проектів з використання відновлюваних джерел енергії в Україні. Програма являє собою кредитну лінію до 50 млн євро. USELF надає позики та допомогу в розробці проектів, які відповідають фінансовим, технічним та екологічним критеріям Програми. Крім того, Clean Technology Fund, який є частиною Climate Investment Fund, надає додаткове фінансування у розмірі 20 млн. євро. Структура USELF забезпечує фінансування малих і середніх проектів безпосередньо від ЄБРР за спрощеною та прискореною схемою кредитування, яка зменшує операційні витрати. Програма передбачає фінансування всіх видів виробництва електроенергії з відновлюваних джерел: води, вітру, біомаси, сонця.

Критерії відбору, вимоги до компаній:

- приватні компанії, зареєстровані та діючі в Україні;
- компанії, що працюють відповідно до національного законодавства про охорону навколишнього середовища, здоров'я та техніку безпеки;
- компанії, які не займаються видами діяльності, включеними до переліку, забороненого до фінансування за рахунок кредитів ЄБРР (наприклад, тютюн, міцні алкогольні напої тощо).

Вимоги до проекту:

- заміна електроенергії з традиційних джерел і суттєве скорочення викидів парникових газів;
- використання перевірених технологій та фінансова ефективність проекту.

Інвестиційні проекти оцінюються ЄБРР на основі інформації, наданої компаніями (техніко-економічне обґрунтування, бізнес-план). Технічні

консультанти готують аналіз проектів та надають технічну, екологічну та фінансову оцінку перспективних проектів для ЄБРР, а також надають юридичну підтримку компаніям. Компанії, зацікавлені в отриманні кредитів за програмою, отримують безкоштовну технічну підтримку, яка фінансується за рахунок гранту Глобального екологічного фонду. Підтримка компаній-позичальників включає: отримання дозволів та ліцензування проекту, техніко-економічне обґрунтування, комерційні переговори, рекомендації щодо управління проектом [40].

У подальших дослідженнях доцільно проаналізувати національні джерела фінансового забезпечення місцевих підприємств енергетики та виявити протиріччя в їх розвитку з метою їх усунення та розробки перспективних шляхів розвитку. З метою оптимізації структури енергетичного сектору необхідно забезпечити комплексний контроль, впровадження та оцінку заходів щодо підвищення енергоефективності та впровадження альтернативної енергетики. На урядовому рівні має бути гарантія того, що обов'язкові та добровільні заходи в енергетичному секторі отримують належний моніторинг, впровадження та оцінку з точки зору максимальної відповідності. Вони мають включати наступне: перегляд та планування оптимальних процедур протягом визначених періодів, формулювання нової політики та заходів для підвищення енергоефективності та розвитку ВДЕ; створення правової та базової інфраструктури для забезпечення дотримання вимог енергоефективності; регулярне надання інформації про хід моніторингу, у тому числі про випадки порушень; створення та реалізація надійної системи оцінки успішності політики та програм після їх впровадження.

1.3 Напрями інноваційного розвитку енергетичної інфраструктури

Україна досягла значного прогресу у виконанні зобов'язань за Угодою про асоціацію з ЄС щодо імплементації європейського законодавства з енергоефективності.

За останні роки розроблено та прийнято законодавчу базу, спрямовану на реформування енергоефективності, зокрема [38]:

- Закон України «Про енергоефективність», який забезпечує створення правових, економічних та організаційних засад діяльності у сфері енергоефективності, впровадження енергозберігаючих заходів під час виробництва, транспортування, передачі, розподілу енергії, постачання та споживання;

- Закон України «Про запровадження нових інвестиційних можливостей для масштабної модернізації енергетичного комплексу, забезпечення прав та законних інтересів підприємців» (зі змінами);

- Закон України «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо запровадження нових інвестиційних можливостей, які гарантують права та законні інтереси суб'єктів господарювання для масштабної модернізації енергетичного комплексу»;

- Закон України «Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання». Провідною силою реформ у сфері енергоефективності став Закон України «Про енергоефективність».

Україна вже працює над такими питаннями:

- впровадження систем енергоаудиту та енергоменеджменту;
- впровадження національної системи моніторингу енергоефективності;
- розвиток енергосервісу;
- застосування екологічного дизайну та енергетичного маркування для енергоспоживчої продукції;
- розвиток місцевого енергетичного планування;

- забезпечення постійного підвищення енергоефективності кінцевого енергоспоживання шляхом визначення цільового показника щорічного скорочення енергоспоживання;

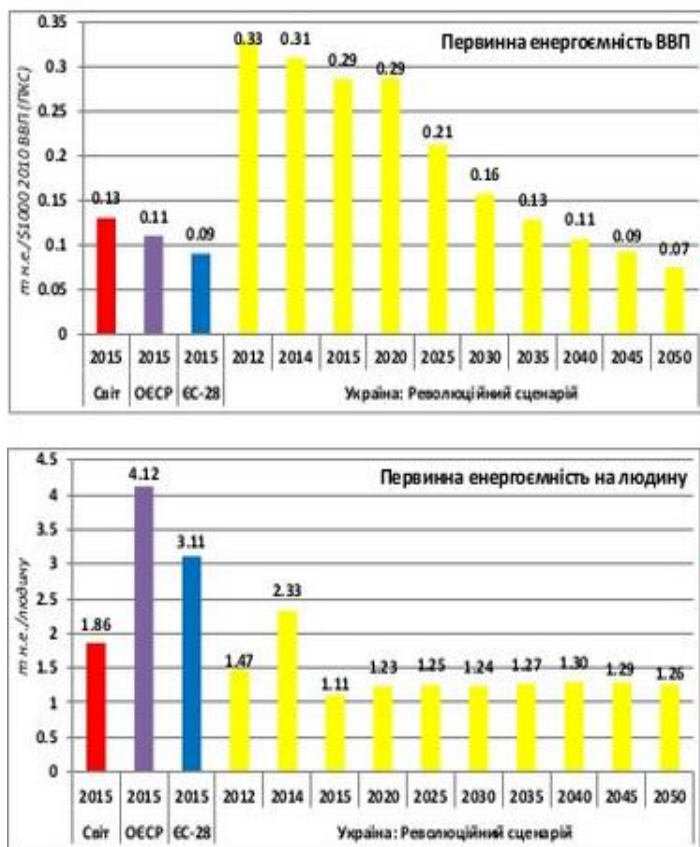
- підготовка державних програм підтримки енергоефективності в різних галузях тощо.

Реалізація енергетичної стратегії, спрямованої на роботу в ринкових умовах із більш досконалим конкурентним середовищем, впливатиме на вибір типу генерації для досягнення вищих показників енергоефективності та прийняття рішень щодо вибору об'єктів модернізації чи нового будівництва. Модель інноваційного розвитку енергетичної інфраструктури забезпечує повну інтеграцію енергосистеми України з європейською енергосистемою та передбачає формування цільового енергетичного балансу до 2035 року; обґрунтування доцільності економії потужності ТЕС з урахуванням динаміки розвитку ринку електроенергії; відповідно до прогнозу загального постачання первинної енергії, заміщення втраченої потужності новою, з відображенням структури нової потужності за видами виробництва та розроблення такого механізму заміщення (рис. 2.3).

На першому етапі необхідно змоделювати нормативну базу участі України в регіональній інтеграції ринків електроенергії та підготувати заходи щодо оперативної інтеграції української енергосистеми з континентально-європейською зоною ENTSO-E.

На другому етапі необхідно створити відповідне організаційно-економічне забезпечення екологічно орієнтованого розвитку ринку електроенергії, особливо у сфері підвищення енергоефективності: підготовка переліку вимог до обладнання та будівель (стандарти, правила, сертифікація і т.ін.); впровадження стандартів енергоефективності на транспорті; створення фінансової інфраструктури та інститутів для централізації та забезпечення фінансовими ресурсами суб'єктів господарювання для потреб технологічної модернізації (розвиток фондового ринку, розширення комерційного кредитування); розробка ефективних механізмів стимулювання

енергоефективності в житловому секторі (енергоаудит, фінансові інструменти тощо); підтримка ініціатив з підвищення енергоефективності будівель; розробка та вдосконалення зразкових та пілотних проектів.



- Первинна енергоемність ВВП України може сягнути поточного рівня енергоемності ВВП країн ОЕСР в 2040 р., а ЄС-28 в 2045 р.
- Наведені показники первинної енергоемності свідчать про те, що проблема їх значної відсталості від економічно розвинених країн лежить не тільки в енергетичній площині, а також і в економічній.
- Окрім необхідності здійснення «енергетичного переходу», необхідно здійснити «економічний перехід», що сприятиме «озелененню» енергетики та підвищуватиме добробут населення України.

Рисунок 2.3 - а) первинна енергоемність ВВП України; б) первинна енергоемність на людину

У сфері використання відновлюваних джерел енергії:

- стимулювання будівництва СЕС та ВЕС, сприяння створенню системи прогнозування виробництва електроенергії;
- макети нових гідроелектростанцій та гідроагрегатів (за умови затвердження екологічної безпеки проектів);
- збільшення використання біомаси у виробництві електроенергії та теплової енергії;
- стимулювання виробництва електроенергії за допомогою пристроїв ВДЕ з низьким енергоспоживанням;

– підготовка проектів з децентралізації енергопостачання на місцевому рівні (на основі відновлюваних джерел енергії, «розумних мереж», підвищення енергоефективності);

– створення умов для формування логістичної системи та інфраструктури збору та подальшого транспортування біологічної сировини;

– моделювання використання акумуляторів для балансування енергетичної системи, в тому числі для боротьби з нерівномірністю роботи виробничих потужностей ВДЕ;

– моделювання механізму стимулювання виробництва енергетичного обладнання в Україні.

Третій етап моделювання інноваційного розвитку енергетичної інфраструктури орієнтований на інноваційний розвиток галузі та будівництво нової генерації. На додаток до оптимізаційного моделювання та створення додаткових генеруючих потужностей, очікується, що в довгостроковій перспективі буде вжито низку заходів для оптимізації моделей споживання шляхом зменшення втрат у мережі, запровадження інтелектуальних мереж та згладжування піків споживання за допомогою впровадження нових накопичувачів енергії.

Після завершення модернізації мережевого господарства необхідно розробити альтернативні підходи до формування тарифів (зокрема, впровадження системи комерційного розрахунку за показниками якості тепlopостачання); та послуги охолодження; організаційне забезпечення переходу споживачів теплової енергії на індивідуальну систему електричного опалення там, де це економічно доцільно.

Газовий сектор:

– модель інвестицій та освоєння нових газових і газоконденсатних родовищ, у тому числі інвестицій на внутрішньому шельфі;

– збільшення національного видобутку на 30-35 млрд м³/рік за рахунок газу з нетрадиційних родовищ вуглеводнів;

– моделювання розробки шельфу Чорного моря та розробки родовищ нетрадиційних вуглеводнів;

– співпраця з країнами Північно-Західної, Південної Європи та іншими регіонами щодо спільної реалізації проектів технічної, інституційної та законодавчої інтеграції європейських газотранспортних мереж, диверсифікації газопостачання до Центрально-Східної Європи;

– участь України в міжнародних проектах з розвитку ресурсної бази, трансферу новітніх технологій.

Вугільна галузь: моделювання заходів щодо підвищення ефективності виробництва для власних потреб України та соціальної трансформації регіонів і населених пунктів закритих шахт.

Відновлювані джерела енергії. До 25% збільшення використання відновлюваних джерел енергії шляхом:

– введення в експлуатацію нових гідроагрегатів (за умови затвердження екологічної безпеки проектів);

– моделювання інфраструктури транспортних засобів на неуглецевому паливі;

– моделювання використання відновлюваних джерел енергії (побутові відходи, біо-гранули тощо);

– моделі заміщення вуглецю, де це технічно можливо.

Запорукою виконання вищезазначених завдань енергетичної стратегії є успішне проведення соціально-економічних реформ та підвищення якості державного управління.

Зараз все більше країн прагнуть перейти на 50% або більше відновлюваних джерел енергії в енергетичному секторі. Кожна з цих країн розробила власні моделі досягнення цілей, які відрізняються одна від одної кількома параметрами: терміном реалізації, обсягом, цільовою спрямованістю. Це пов'язано з необхідністю підвищити енергетичну безпеку та запобігти глобальній зміні клімату шляхом скорочення викидів вуглецю. Іншою

тенденцією є широке впровадження енергоефективних заходів та усвідомлення необхідності їх інтеграції в енергетичні стратегії.

Таким чином, незалежність від традиційних видів палива досягається двома шляхами – впровадженням відновлюваних джерел енергії та зменшенням загального споживання енергії. Як видно з аналізу основних глобальних енергетичних стратегій, країни вийшли на новий рівень конкурентоспроможності, де головним завданням є досягнення звання найбільш екологічно чистої країни та досягнення енергетичної незалежності.

Розділ 3

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНИХ НАПРЯМІВ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНО-ТОВАРНОГО СЕКТОРА В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОСТІ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

3.1 Методологічні основи концепції екологічно чистого виробництва та продовольчої безпеки

Поглиблення проблеми забезпечення наростаючого населення планети продовольством відкриває значні можливості для України щодо виходу на світовий ринок як постачальника сільськогосподарської сировини, так і готових харчових продуктів. Останні роки свідчать про збільшення частки експорту сільськогосподарської продукції за рахунок зниження обсягів продажу готових харчових продуктів. Це свідчить про зростання значення сировинної експортної стратегії, але не виключає необхідності розвитку виробництва готової продукції з високою доданою вартістю. Сучасна логіка вимагає змінити цю негативну тенденцію шляхом збільшення виробництва та експорту готових продуктів переробно-харчової промисловості.

Проте відсутність ефективної державної підтримки для виробників харчових продуктів, технологічна відсталість української виробничо-технічної бази переробно-харчових виробництв, а також невідповідність харчової продукції міжнародним стандартам становлять об'єктивні перешкоди для швидкого зростання експорту харчових товарів та захоплення нових перспективних сегментів на ринках розвинених країн.

На думку О. Ходаківської, прагнучи збільшити прибутки, агрокорпорації вдаються до стимуляторів і інгібіторів росту, використовують продукти генної інженерії, антибіотики, гормони, пестициди, хімічно синтезовані мінеральні добрива (особливо азотні), які нерідко використовуються у необґрунтовано великих кількостях [41].

Виробники харчових продуктів в Україні мають значну конкурентну перевагу над колегами з високорозвинених країн, які домінують на світовому ринку. Ця перевага базується на менших витратах енергії та ресурсів у виробництві продуктів харчування, а також на постійному вдосконаленні техніко-технологічного рівня виробництва. Основою для цього є значне збільшення обсягів виробництва готових харчових продуктів за рахунок впровадження екологічно чистих технологій у сільському господарстві.

Вперше концепція "чистого виробництва" була розроблена департаментом "Технологія, індустрія та економіка" Програми ООН з довкілля (UNEP) з прийняттям Міжнародної декларації про чисте виробництво. Згідно з UNEP, "чисте виробництво" визначається як модель, що використовує інтегровану стратегію для попередження забруднення довкілля виробничими процесами, продукцією та послугами, включаючи енергоспоживання та водоспоживання, з метою зниження викидів (скидів) шкідливих речовин, а також мінімізації ризиків для здоров'я людей та природного середовища.

Необхідність розвитку, удосконалення та поширення використання екологічно чистого виробництва в Україні обумовлена пріоритетами, визначеними у міжнародних документах, таких як Конвенція ООН з навколишнього середовища та розвитку (1992 рік), "Декларація тисячоліття" ООН (2000 рік), документи Всесвітньої зустрічі на вищому рівні зі сталого розвитку в Йоганнесбурзі (2002 рік), а також чинні законодавчі акти України, такі як "Про пріоритетні напрями розвитку інноваційної діяльності в Україні".

У світлі законодавчих актів України, таких як "Про охорону навколишнього природного середовища", "Про екологічний аудит" та "Про відходи", а також рекомендацій Постанови Верховної Ради України "Про рекомендації парламентських слухань щодо дотримання вимог природоохоронного законодавства в Україні" від 2003 року, і нормативно-правових актів щодо інноваційної та інвестиційної діяльності в Україні, що спрямовані на підтримку екологічної рівноваги, забезпечення екологічної

безпеки та збереження генофонду українського народу, концепція екологічно чистого виробництва стає одним із найперспективніших шляхів досягнення еволюційних змін у сфері національного здоров'я. Однак важливо враховувати, що її успішне впровадження тісно пов'язане з поліструктурною сферою регулювання відносин, що може стати причиною колізійності.

Структурна нон-уніфікованість може створити високу загрозу для стійкості процесів еволюції, зокрема, досягнення екологічної якості продуктів харчування, що має велике значення для здоров'я нації. Впровадження концепції екологічно чистого виробництва, що спрямоване на створення екологічно якісних продуктів харчування, є ключовою метою міжнародного співтовариства в контексті будівництва "зеленої економіки", що дозволить повністю знищити негативний вплив антропогенного чинника на довкілля шляхом задоволення основних потреб людини у якісних продуктах харчування.

Протягом тривалого періоду у працях українських вчених розглядається питання впровадження моделі екологічно чистого виробництва в окремі сегменти агропромислового комплексу. Це обумовлено потребою розробки організаційно-економічних механізмів для мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище, який був актуальним після аварії на Чорнобильській АЕС та інших техногенних та антропогенних катастроф. У роботах дослідників також обговорюється нарощування конкурентних переваг вітчизняних виробників на зовнішніх ринках продовольства через використання методів та технологій органічного землеробства.

Доцільність і необхідність впровадження моделі екологічно чистого виробництва в агропромислову сферу вже були обґрунтовані у наукових працях вітчизняних вчених ще в 90-х роках минулого століття та на початку 2000-х. Це стало актуальним через погіршення еколого-економічних показників продовольчого забезпечення населення внаслідок руйнування переробно-харчового сегмента АПК. У більшості досліджень звертається увага на різні аспекти екологізації сільськогосподарського виробництва та

переробно-харчових виробництв, оскільки впровадження цієї моделі є складним та багатограним процесом, який охоплює всі виробничо-технічні аспекти агропродуктового ланцюга.

Більшість досліджень того періоду була присвячена надмірній хімізації сільського господарства, тому отримали обґрунтування переважно теоретико-методологічні підходи стосовно використання нових вискоєфективних екологічно безпечних агрохімікатів на основі вуглецевоамонійних солей, заміни екологічно небезпечних процесів більш чистими при одержанні ефективних фосфорних добрив, зменшення концентрації нітратів в кормах з кукурудзи, сорго і ячменю у зв'язку із впливом підвищення доз і форм азотних добрив, вирішення проблем виробництва екологічно чистої яловичини в умовах радіоактивного забруднення.

В окремих дослідженнях було розглянуто проблеми екологізації виробництва в переробному сегменті АПК з врахуванням виробничо-технічних та матеріально-речових особливостей виробництва готової продукції. Так, Д.Крисанов [42] розкрив зміст проблем екологонебезпечності переробної промисловості та шляхів їх вирішення. В.Хмурич [43] запропонував шляхи вирішення екологічних проблем виробництва олійно-жирової продукції, а Ф.Федін, Н.Лазарєв, Л.Романов та Н.Карпова [44] визначили перспективи екологізації переробки забрудненого внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС молока .

В ряді досліджень причини гальмування впровадження екологічно чистих технологій пов'язувалися з відсутністю необхідних організаційно-економічних передумов. В.Лич [45] розкрив актуальність формування системи державного управління відтворенням екологічно чистої продукції АПК. Обґрунтовувалися пропозиції стосовно формування економічного інструментарію стимулювання використання екологічно ефективних агрохімікатів у рослинництві, фінансування діяльності по виробництву і споживанню екологічно чистої продукції.

Значна увага приділялася впровадженню методів екологічного менеджменту у сільськогосподарське виробництво та переробно-харчовий сегмент АПК, які сприяли б ідентифікації екологічно чистих продуктів харчування та їх просуванню на цільові ринки. Зокрема обґрунтовувалися пропозиції відносно здійснення екологічної паспортизації технологій і продукції в АПК, впровадженню технологій маркетингу екологічно чистої продукції. Так, В. Борисова [46] пов'язувала перспективи нарощування обсягів екологічно чистого виробництва у сільськогосподарському виробництві з екологізацією підприємницької діяльності та природокористування в АПК.

Отже, якщо в минулому, зокрема в 90-х роках і на початку 2000-х, впровадження екологічно чистого виробництва в агропромисловій сфері пов'язувалося переважно з метою зменшення хімізації сільськогосподарського виробництва, мінімізацією викидів та скидів шкідливих речовин у навколишнє середовище і скороченням радіоактивно забрудненої продукції, то сьогодні нарощування потенціалу екологічно чистого виробництва в агропромисловій сфері має велике значення не лише для зменшення екологічного тиску в цій галузі, а й для підвищення рівня капіталізації аграрного та продовольчого бізнесу. Це через те, що на сучасних конкурентних ринках продовольства екологічність сільськогосподарської та продовольчої продукції стає важливим конкурентним перевагою.

Крім того, екологізація сільськогосподарського виробництва та переробно-харчових виробництв дозволяє більш ефективно використовувати внутрішньовиробничі ресурси шляхом комплексного використання сільськогосподарської сировини, зменшує матеріальні витрати через використання відходів рослинного та тваринного походження у відтворювальних процесах, а також впроваджує системи оборотного водопостачання.

Екологічно чисте виробництво включає: 1) виробництво екологічно безпечної для людини продукції; 2) виробництво безпечного для довкілля виробництва сільськогосподарської та продовольчої продукції.

Система екологічно чистого виробництва в агропромисловій сфері забезпечує випуск натуральної, екологічно чистої і безпечної продукції, сировина для якої вирощена, створена без хімії, добавок. Як наслідок, її можна вважати саме екологічно чистою, тобто безпечною та нешкідливою.

Як правило екологічно чистою вважається продукція, яка володіє поживною цінністю, зміцнює здоров'я і не надає несприятливого впливу на організм людини в результаті її споживання. Статус екологічно чистої продукції визначається відповідними санітарними та ветеринарними нормами і правилами.

Процеси виробництва у сільському господарстві, які спираються на екологічно чисті методи, є основою для створення високоякісних продуктів харчування. Ця стратегія включає в себе різні заходи з охорони навколишнього середовища, спрямовані на зниження ризику для здоров'я людей та природи. Екологічно чисте рослинництво та тваринництво об'єднуються в органічному сільському господарстві, яке підтримує продуктивність ґрунтів і екосистем, використовуючи при цьому природні процеси і уникаючи шкідливих впливів на довкілля. Цей підхід поєднує традиційні методи з інноваціями та науковими дослідженнями для покращення екологічної ситуації та підвищення якості життя.

В екологічному сільському господарстві люди організують свою діяльність з мінімальним впливом на природне середовище, використовуючи методи взаємодії, що відповідають природним ландшафтам. Основна мета - підтримка здоров'я екосистем і живих організмів, включаючи людину, шляхом виробництва якісних продуктів харчування та уникнення використання шкідливих компонентів. У цьому підході важлива роль відводиться екологічним процесам та переробці, адаптованим до місцевих умов і культурного контексту. Заходи з управління враховують використання вторинної сировини, ефективне управління ресурсами та підтримку генетичної різноманітності. Усі учасники цього процесу - виробники,

переробники, торговці та споживачі - відповідально ставляться до природного середовища, дотримуючись принципів обережності та відповідальності.

Загальною метою екологічно чистого сільського господарства та переробно-харчового сегменту агропромислового комплексу є зменшення ризиків за допомогою використання відповідних технологій та відмови від непередбачуваних методів, таких як генетична інженерія. Рішення в цій сфері відображають цінності та потреби всіх зацікавлених сторін через прозорі та спільні процеси прийняття рішень.

Зростаюча увага до еколого-економічних проблем призводить до переоцінки стандартних методів господарювання. Деякі регіони, такі як Європейський союз, підтримують органічне фермерство, спрямовуючи увагу на майбутні витрати та безпеку харчових продуктів. Екологічно чисте сільське господарство виявляється більш перспективним та стійким у довгостроковій перспективі, забезпечуючи безпеку та якість харчових продуктів.

У контексті глобальних змін клімату та економіки, екологічно чисте виробництво в агропромисловому секторі збільшує потенціал екологізації середовища та формує базу для виробництва натуральних продуктів харчування. Процес екологізації починається з виробництва сільськогосподарської сировини та продукції, а також включає в себе переробку та виробництво готових харчових продуктів.

Найбільший рівень екологічної безпеки характеризується продукцією, яка виробляється з використанням технологій органічного землеробства, що не включають у себе мінеральних добрив та хімічних засобів захисту рослин. Цей перехід на органічне виробництво є пріоритетом для невеликого сектору сільськогосподарських підприємств, зокрема, особистих селянських господарств, де велика увага приділяється ручній праці та культурам, які вимагають більше зусиль.

У той же час, багато підприємств мають можливість виробляти екологічно безпечну продукцію, дотримуючись науково обґрунтованих принципів екологізації сільськогосподарського виробництва. Це включає

використання якісного органічного насіння та проведення різних меліоративних заходів для підвищення врожайності та запобігання впливу негативних факторів на урожай.

Екологічно безпечна продукція рослинництва може бути отримана також за умови раціонального використання органічних та мінеральних добрив. Хоча деякі суб'єкти аграрного підприємництва можуть бути не здатні перейти повністю на органічне виробництво, вони все ж можуть дотримуватися принципів екологічності у своїй діяльності, мінімізуючи використання шкідливих хімічних речовин.

Усі ці заходи спрямовані на забезпечення якості та безпеки продукції, зменшуючи негативний вплив на навколишнє середовище та здоров'я людей.

Необхідною умовою для виробництва безпечної для споживача тваринницької продукції є екологізація галузі тваринництва, яка забезпечує сировинну базу для виробництва м'яса та молочних продуктів. Важливим фактором у цьому є розвиток органічної кормової бази. Проте, в останні роки, через зростання експортної активності в аграрному секторі, територіальні та природні ресурси для вирощування органічних кормів значно скоротилися. Це стосується зокрема збільшення посівів кукурудзи для силосу та розширення пасовищ.

Великий потенціал для зростання органічної кормової бази мають землі, які вийшли з сільськогосподарського обороту в середині 90-х років минулого століття. На цих землях протягом багатьох років не використовувалися мінеральні добрива та засоби захисту рослин. Найбільші площі таких пасовищ можуть бути створені в регіонах з малим рівнем інвестиційної активності та домінуванням особистих селянських господарств.

Паралельно з наявністю достатньої бази органічних кормів, важливою складовою екологізації виробництва тваринницької продукції є будівництво сучасних тваринницьких комплексів з використанням екологічно безпечних матеріалів та конструкцій. Недолік екологічно безпечної продукції тваринництва часто пов'язаний з перенасиченістю птахівництва, де

використовуються різні каталізатори росту птахів і генно-модифіковані організми, що призводить до накопичення органічних речовин на птахокомплексах. Ці речовини стають проблемою, оскільки не можуть бути використані як органічне добриво через застосування хімічних препаратів, що можуть негативно вплинути на сільськогосподарські культури.

Створення сучасних племінних комплексів і розширення масштабів природного запліднення, а також контроль за щепленням тварин для запобігання захворювань, є важливими кроками у напрямку екологізації тваринництва. Державний моніторинг за використанням каталізаторів росту, особливо в птахівництві, також важливий. Уникнення захворювань у сільськогосподарських тварин, зокрема великої рогатої худоби та свиней, пов'язане з постачанням екологічно безпечної води, забезпеченої сучасними технологіями очищення та контролем якості.

Отже, екологічно чисте виробництво в агропромисловому секторі потребує екологічно безпечної сировини як для рослинництва, так і для тваринництва. Однак, наявність такої сировини є лише початковою умовою. Створення сучасних систем переробки сільськогосподарської сировини та виробництва готових харчових продуктів є не менш важливим етапом у забезпеченні виробництва екологічно чистої продукції.

Важливим аспектом налагодження виробництва екологічно чистих харчових продуктів є встановлення чітких стандартів для інгредієнтів, що використовуються в процесі виробництва, з урахуванням їх екологічної безпеки. Проблемою в цьому контексті є широке застосування імпортової некондиційної сировини, особливо м'ясної, через несправність митного контролю та недостатню захищеність вітчизняного ринку. Крім того, недоцільне використання поліетиленової та інших синтетичних упаковок також погіршує екологічні показники харчових продуктів.

Розв'язанням цих проблем є впровадження стимулів для виробників та роздрібних мереж щодо заміни синтетичної упаковки на органічну. Однак, налагодження виробництва екологічно чистих харчових продуктів вимагає

збалансованого підходу між внутрішніми та зовнішніми ефектами на всіх етапах виробничого процесу. Мінімізація негативного впливу сільськогосподарської діяльності на довкілля можлива завдяки науково обґрунтованим методам обробітку ґрунту та впровадженню біоенергетичних систем, що базуються на використанні відходів. Однак, ефективне управління екологічними аспектами виробництва харчових продуктів також потребує вдосконалення системи контролю за викидами, а також впровадження сучасних технологій очищення стічних вод.

Загалом, для досягнення відповідного рівня екологічної чистоти у виробництві харчових продуктів необхідно встановлення ефективної системи регулювання та стимулювання індустрії для впровадження інноваційних технологій та практик, спрямованих на зменшення впливу на довкілля та покращення якості продуктів.

3.2 Логістичні інтеграційні механізми товарних ринків в умовах невизначеності

Сьогодні уявлення про економіку як про відтворювальну систему, що включає ресурсозабезпечення, виробництво, розподіл (обмін) і споживання товарів, з одного боку, являє собою не тільки лінійний ланцюжок від ресурсів до кінцевої продукції, а й тісно переплетений цикл відтворення товарів, знарядь праці, предметів споживання, природних і трудових ресурсів в умовах невизначеності та кризи. Цей цикл відбувається не тільки через обмін власністю, тобто з погляду привласнення та перерозподілу ресурсів і товарів, нових технологій, інформації та фінансових результатів економічної діяльності в умовах внутрішнього воєнного стану. Крім того, сама форма змінюється під впливом ризиків і загроз, при зміні методів виробництва.

В Україні інституційні засади воєнного часу ще недостатньо розвинені, немає чітких, науково обґрунтованих і юридично захищених визначень різних

форм логістичних механізмів. Крім того, реформи, що тривають, призвели до конфліктів з приводу розподілу власності (особливо землі) в контексті адміністративних реформ і неспокійної економічної обстановки навколо них.

Очевидно, що подальше вивчення процесу економічних відносин, що розгорталися в роки війни в Україні, зокрема через формування, розподіл і перерозподіл власності та логістичного ринку в цьому процесі, дасть змогу сформуванню інституційне підґрунтя для ефективного управління економікою, розбудови нормативно-правової бази, чіткого визначення форм власності та їхньої рівноправної інтеграції й захисту, стане рушійною силою.

Тому в низці досліджень зазначається, що інтерес суб'єктів ринкової економіки полягає в усуненні нормативної бази. Вивчаючи структуру ринкової економіки, слід зазначити, що кожний з її сегментів (або спеціалізованих ринків) функціонує в тісному зв'язку з одним з основних інфраструктурних об'єктів цього ринку [47]. Товарні потоки на товарних ринках реалізуються здебільшого через товарні біржі, оптові та роздрібні торговельні компанії, а цінні папери - через банки, фондові біржі, інвестиційні фонди та компанії (рис. 3.1).

Учасниками логістичного ринку є конкретні юридичні особи, фізичні особи, компанії (організації) та фізичні особи (індивідуальні підприємці та домашні господарства). У сучасному стані функціонування товарних ринків логістичні механізми стають важливою ланкою в русі товарів на них. Іншими словами, стимули до впровадження інтегрованих механізмів у їхню роботу можуть виникати під впливом ринкових законів. Наприклад, закон рівноваги між попитом і пропозицією, порушення якого призводить до дисбалансу між відповідними секторами ринку, вимагає ввімкнення одного з інтеграційних механізмів для вирівнювання цього дисбалансу, наприклад, шляхом кооперації, аутсорсингу або створення вертикальних об'єднань (акціонерних пакетів).

Інституційна система управління національною економікою

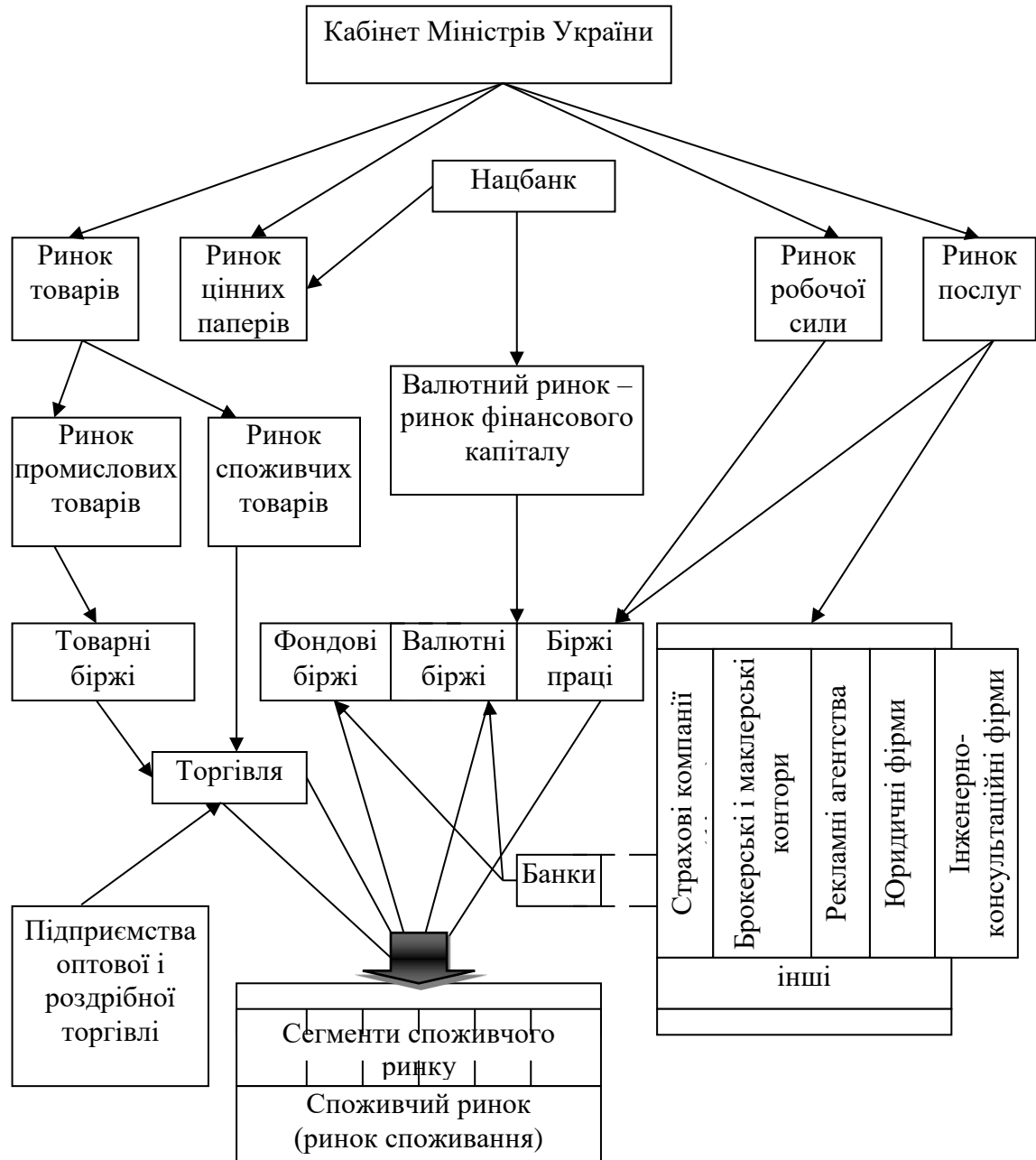


Рисунок 3.1 - Інституційна структура національної економіки

Визначення природи інтеграційних механізмів та їхньої здатності впливати на рівновагу ринкової логістики, а отже, і на ефективність ринку, дасть змогу вчасно реагувати на ринкові дисбаланси та вживати необхідних заходів контролю для цілеспрямованої інтеграції відповідних інтеграційних механізмів у діяльність. У логістичних ланцюгах цих товарних ринків переважають нерегульовані перевезення різними видами транспорту

(автомобільним, залізничним, морським), використання складів випадкової наявності, як правило, на основі договорів оренди, і залежність дистриб'юторів від роздрібних торговців [48].

Логістика другої товарної групи, тобто споживчих товарів, відрізняється від першої товарної групи, тобто промислових товарів, тим, що для неї характерні більш стабільні стосунки постачальників із роздрібною мережею, великі поставки та стабільні канали розподілу, використання спеціальних транспортних засобів, складів і логістичних центрів. Пропонований нами новий погляд на логістику, на відміну від інших, враховує інтереси держави і допускає ширшу та змістовнішу участь інструментів управління в розвитку ринків [49].

Так, згідно з відомими джерелами, найпоширенішим визначенням є: "Логістика - галузь економічної науки, що вивчає теорію оптимального управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками в синергетичних економічних адаптивних системах" [47, 48, 49]. Найбільш відомими і широко використовуваними на практиці системами планування та управління матеріальними потоками є: система управління матеріальними потоками LT (just-in-time), система управління виробництвом KANWAN і система управління обслуговуванням основних фондів ISRP (service requirements planning), система планування потреб у розподілі (DRP II), що входить до системи PUSH; система планування потреб у матеріалах та планування виробничих ресурсів для планування потреб у матеріалах, постачання та виробничих потужностей; система ORT Systems [50].

Однак аналіз визначень, ролей, функцій і концепцій цих економічних категорій приводить до висновку, що більшість із них орієнтовані на управління лише окремими компонентами всього логістичного ланцюга та загальної економіки підприємства. Згідно з цим визначенням, логістична функція підприємства охоплює постачання, виробництво, збут (розподіл), переробку та утилізацію відходів, зовнішні перевезення, а також технічну підготовку до розроблення та виробництва продукції. Таким чином, логістика

підприємства може бути структурована на такі підсистеми: логістика постачання, логістика виробництва, логістика розподілу, логістика переробки та утилізації відходів і транспортна логістика. Іншими словами, підприємства будь-якого профілю і спеціалізації належать до певного товарного ринку і діють у його межах. Крім виробників товарів, логістичні ланцюги включають транспортні, складські, торговельні (оптові та роздрібні), сервісні, експедиторські та інші організації, які належать до одного загального ринку. І пов'язані вони спільною функцією - просуванням товарів на ринок і одночасним їх обслуговуванням кінцевого споживача.

Концепція логістики ґрунтується насамперед на реальності ринкової інформації. Це означає, що основою і передумовою всіх (оперативних і стратегічних) дій і рішень у галузі логістики має бути підхід, орієнтований на організацію процесу обміну товарами на ринку та ефективний рух товарних потоків на ринку [51].

Позитивний інтеграційний аспект логістики проявляється в її координаційній функції, яка має бути спрямована на:

- удосконалення управління процесами переміщення та зберігання товарів;
- координацію стратегії розвитку підприємства як ланки логістичного ланцюга;
- підпорядкування дій, пов'язаних із логістичним процесом, вимогам споживачів і, відповідно, організацію послуг достатнього рівня та якості;
- підвищення ефективності руху товарів і мінімізація логістичних витрат тощо.

Нагадаємо, що товар - це той самий елемент, який визначає ринок (товарний ринок). Таким чином, саме реалізація функції товароруку інтегрує відповідні суб'єкти в логістичний ланцюг товарного ринку.

Це сприяє вдосконаленню товароруку за рахунок поглиблення спеціалізації логістичних процесів і досягнення економії на масштабі. Однак не можна ігнорувати напрям індивідуалізації товарів і послуг у зв'язку з

диференціацією потреб клієнтів. Така диверсифікація призводить до необхідності пропонувати широкий асортимент продукції як один із найпривабливіших напрямів розвитку. У цьому разі виробничі ефекти зміщуються з етапу остаточного складання на етап виготовлення її складових частин. Потім загальний ринковий ефект переходить на стадію логістики, яка обслуговує продукт і споживача. Сучасний рівень логістичних процесів, розвинені транспортні мережі, відносно швидкі торговельні процеси та ринкова інфраструктура призводять до зміщення пріоритетів. Інтернаціоналізація виробництва вимагає гострої необхідності в інформаційному забезпеченні, інтегрованих інформаційних комунікаціях та орієнтації на ринкові регулятори, тобто формування інтегрованих (відкритих) інформаційних систем. В умовах жорсткої конкуренції дедалі більше великих транснаціональних компаній приймають нову ринкову філософію, яка, на відміну від традиційних підходів, дає додаткові переваги за рахунок інтеграції логістичної діяльності.

Тенденція логістичної інтеграції відображає етапи розвитку логістичних ідей і концепцій. Ці етапи можна представити таким чином:

- виявлення логістичних функцій різних учасників ринку;
- інтеграція логістичних процесів і функцій у внутрішніх областях учасників ринку; та
- інтеграція активів різних учасників ринку:
- інтеграція логістичних процесів і функцій на рівні суміжних ринків: наприклад, ринки постачань сировини і комплектуючих - ринки виробництва товарів; ринки виробництва - ринки збуту; ринки транспортних послуг - ринки обслуговування товарів; ринки торгівлі - споживчі ринки тощо;
- повна інтеграція всіх логістичних процесів і областей на рівні всього ринкового логістичного ланцюга;
- інтеграція логістичних процесів і функцій з іншими управлінськими функціями та інструментами учасників ринку, тобто формування системи логістичного менеджменту [52].

У найпростішому варіанті "логістичний ланцюг" складається з двох елементів: виробників товарів - постачальників - і споживачів, де виробники виконують усі логістичні функції постачальників.

Логістичний канал розуміється як канал розподілу товарів і трактується як набір частково впорядкованих посередників (дистриб'юторів, експедиторів) для здійснення матеріального потоку від конкретного виробника до споживача.

Згідно з існуючою теорією, об'єктивним підґрунтям побудови логістичної системи є реалізація синергетичного ефекту, що проявляється у вигляді: загального прискорення матеріальних потоків, достатнього для підвищення оперативності реагування на вимоги споживачів; зниження загальних логістичних витрат за рахунок усунення часткових конфліктів витрат; створення доданої вартості споживача (корисності) клієнта; підвищення рівня логістичних послуг (рівня та якості сервісу).

До таких процесів належать злиття, поглинання та пайове придбання активів; утворення нових суб'єктів та їхній вихід на ринок; укладання нових зв'язків між суб'єктами та розірвання старих зв'язків; об'єднання та перерозподіл функцій і технологій учасників ринку.

Таким чином, у результаті дії інтеграційного механізму на ринку відбуваються постійні інтеграційні перетворення. При цьому може порушуватися ринкова рівновага між попитом і пропозицією, виникати дефіцит або надлишок запасів, коливання цін тощо. Інакше кажучи, всі процеси відбуваються на товарних ринках з відповідними наслідками, які існують і в національних економічних системах.

Метою інтеграційного процесу, що відбувається на товарних ринках, є об'єднання учасників ринку в один спільний процес (цикл), що відтворює споживчу вартість товарів, які обертаються на ринку. При цьому цілі інтеграції товарних ринків відображаються в такому комплексі завдань:

- підвищення ефективності діяльності суб'єктів на ринку;

- підвищення інвестиційної привабливості ринку з метою залучення інвестицій (у тому числі іноземних);
- подолання дисбалансів, що виникають на ринку;
- підвищення ефективності ринку в цілому;
- створення умов для міжнародної інтеграції стратегічних ринків, тобто вихід на зовнішні ринки [54].

Інтеграційні процеси, що відбуваються на товарних ринках, мають певні причини та особливості. У результаті дії інтеграційних механізмів на ринку зазвичай з'являються нові "інтегровані структури" та нові види послуг (функцій), такі як після продажне обслуговування, переробка товарів тощо (табл. 3.1).

Порівняння механізмів інтеграції та наслідків їхньої дії показує, що нові інтегровані структури, такі як корпорації, холдинги та ТНК, виникли внаслідок таких механізмів, як злиття, поглинання та придбання часток в активах. Такі інтеграційні механізми, як кооперація, лізинг, франчайзинг, аутсорсинг і контрактні операції також сприяли формуванню не менш ефективних інтеграційних структур, таких як асоціації, кооперативи, кластери, спільні підприємства та ділові мережі.

Залежно від типу ринкової інтеграції та поєднання учасників можливі такі види інтеграції:

- суб'єктна інтеграція - об'єднання активів ринкових фірм - господарюючих суб'єктів;
- функціональна інтеграція - об'єднання і перерозподіл функцій, робочих місць, ресурсів і технологій для використання товарних знаків учасників ринку;
- товарна - залучення інших ринкових товарів (послуг) до виконання роботи (функції) учасника ринку (наприклад, тари, обладнання, упаковки, транспортних послуг);

- логістика - організація оптимальної логістичної схеми переміщення товарів, матеріалів і засобів на ринку з мінімальними витратами часу, та регулювання дотримання логістичної схеми учасниками ринку.

Таблиця 3.1 - Інтеграційні механізми, що відбуваються на логістичному ринку

№	Види механізмів інтеграції	№	Інтегровані структури
1.	Злиття	1.	Корпорації
2.	Поглинання	2.	Холдинги
3.	Придбання	3.	Кооперативи
4.	Контрактація,	4.	Кластери
5.	Субконтрактація	5.	Асоціації
6.	Оренда- суборенда	6.	Спільні підприємства (СП)
7.	Кооперація	7.	ТНК
8.	Лізинг	8.	Підприємницькі мережі
9.	Франчайзинг	9.	Офільовані підприємства
10.	Аутсорсинг	10..	Логістичні центри
11.	Державно-приватне партнерство		
12.	Концесія		

Обрана нами логістична та галузева маркетингова стратегія орієнтована на індивідуальні стосунки з клієнтами і розробляє та реалізує окрему маркетингову стратегію для кожного конкретного клієнта. Для запобігання ризику появи конкурентів на цьому ринку використовуються стратегії пільгового ціноутворення.

Логістика і промисловий маркетинг відрізняються від споживчого маркетингу за кількома параметрами. Промислові ринки більш концентровані, ніж споживчі, і мають свої особливості. Покупців набагато менше, і вони купують продукцію у великих кількостях для виробничого споживання. У зв'язку з цим промислові покупці більш компетентні як у комерційній, так і в

технічній галузях і обізнані з ринковою ситуацією, пропозиціями альтернативних постачальників і конкурентними перевагами. Компетентні покупці потребують спеціалізованих послуг.

Промислові покупці локалізовані (вони орієнтовані на купівлю продукції не тільки у місцевих, а й у доступних міжнародних постачальників). Це визначає напрямок розвитку нашої компанії, тобто міжнародну конкуренцію і вихід на міжнародні ринки.

Під час виробництва і транспортування продукції необхідно орієнтуватися на конкретних кінцевих користувачів. Для цього необхідно встановити прямі відносини з покупцем. Такі стосунки починаються задовго до виробництва продукту, тобто на етапі розроблення концепції, проектування і розробки, через попередні замовлення і заздалегідь обумовлені поставки. Тому особлива увага приділяється стратегіям продажів, обслуговування та комунікації [55].

Клієнтам буде запропоновано такі послуги

Сервіс і політика продажів:

- транспортування продукції (доставка споживачам);
- безкоштовна консультація.

Комунікаційна політика:

- контакт зі споживачами;
- акція з передачі продукції;
- замовлення;
- організація платіжних і розрахункових операцій;
- юридичне оформлення передачі товарів;
- надання інформації про параметри пропонованого товару;
- підвищення обізнаності про товар;
- переконання споживачів перейти з продукту, з яким вони вже знайомі, на новий продукт;
- обґрунтування ціни;

- формування сприятливої інформації про компанію, її товари і послуги стосовно конкурентів.

Цінова політика:

- пропозиція товарів за нижчими цінами, ніж у конкурентів;
- зміна відпускної ціни залежно від переговорної та купівельної спроможності покупця (стратегія гнучкого ціноутворення);
- продаж товарів зі знижкою в разі великих кількостей (стратегія оптових цін).

Поряд із промисловим маркетингом планується використовувати елементи класичного маркетингу, партизанського маркетингу та маркетингу "бізнес для бізнесу" (B2B). Business-to-business (B2B) - це логістична і маркетингова діяльність транспортних компаній, спрямована на клієнтів - юридичних осіб; продажі в B2B здійснюються колективно на організаційному рівні.

У сегменті B2B використання масових каналів неефективне. Засоби масової інформації, що використовуються логістичними компаніями, орієнтовані виключно на професіоналів виробництва.

Класичні маркетингові прийоми не потребують пояснень. Класичні концепції маркетингу зосереджені на потребах клієнта та готовності компанії задовольнити ці потреби. Вони включають:

- програми лояльності клієнтів;
- фокус на постійних клієнтах;
- автоматизація бізнес-процесів;
- онлайн-активність (веб-сайти, форуми, електронна пошта);
- розсилка вітальних листівок.

Партизанський маркетинг належить до малобюджетних рекламних і маркетингових інструментів, які можуть ефективно просувати логістичні послуги компанії. Він може залучити нових клієнтів і збільшити прибуток за мінімальних або нульових інвестицій [55]. Іншими словами:

- максимально ефективне використання місця розташування;

- співпраця з конкурентами;
- відносини з клієнтами;
- логотип логістичного бренду;
- візитні картки;
- канцелярське приладдя з рекламними слоганами та логотипом логістичної компанії/компаній;
- точність;
- гнучкість при укладанні договорів;
- стиль спілкування по телефону;
- привітання та завершення розмови
- безкоштовні телефонні номери - "гарячі лінії";
- безкоштовні консультації та семінари;
- ефективність;
- рекомендації;
- клієнтоорієнтованість;
- гарантії, сервіс;
- автоматичне сполучення при здійсненні дзвінка або очікуванні на лінії;
- післяпродажне обслуговування та довгострокове обслуговування клієнтів;
- каталог, що описує вигоди і переваги придбання нашої продукції;
- буклети та електронні версії буклетів;
- аудіовізуальні матеріали (фото, відео, презентаційні слайди).

Будуть використані такі способи реклами:

- розсилка пропозицій про співпрацю електронною або звичайною поштою технічним менеджерам компаній, які можуть бути зацікавлені в логістичних послугах;
- відвідування професійних логістичних виставок і форумів.

Як було визначено раніше, в основі інтеграційного процесу економічної системи лежать механізми інтеграції суб'єктів і всіх інших елементів ринку, особливістю яких є те, що суб'єкти, які інтегруються, не обов'язково належать

до одного сектору товарного ринку або навіть до одного ринку. Це означає, що можлива інтеграція між суб'єктами різних ринків [55].

У своїй найпростішій формі "логістичний ланцюг" складається з двох елементів - виробника товару, також відомого як постачальник, і споживача, причому виробник виконує всі логістичні функції постачальника.

Логістичний канал розуміється як канал розподілу товарів і трактується як сукупність частково впорядкованих посередників (дистриб'юторів, експедиторів) для доведення матеріальних потоків від конкретного виробника до споживача [56].

Об'єктивним підґрунтям побудови логістичних систем відповідно до існуючих теорій є реалізація синергетичних ефектів, до яких належать: загальне прискорення матеріальних потоків, що є доцільним для підвищення оперативності реагування на запити споживачів; зниження загальних логістичних витрат за рахунок усунення часткових конфліктів витрат; підвищення рівня логістичних послуг (рівня та якості обслуговування), що є доцільним для збільшення доходів споживачів.

Географічне розташування логістичних виробничих об'єктів (складів, хабів, портів) найсприятливіше для прямих продажів. Дочірні логістичні компанії з кваліфікованим професійним персоналом, знайомим з місцевим ринком і конкурентами з логістичних послуг, здатні запропонувати умови транспортування продукції замовника споживачам, що відповідають їхнім потребам. З вищесказаного можна зробити висновок, що грамотно розроблений план логістичного маркетингу в бізнесі може допомогти розв'язати проблеми просування логістичних послуг і продукції замовника на ринку, одержання прибутку, залучення й утримання клієнтів і визначення найперспективніших напрямів розвитку логістичної компанії.

Аналіз товарного ринку дає логістичним маркетологам упевненість у тому, що їхня продукція буде надійно продаватися на ринку. Таким чином, усі складові синергії реалізуються в процесі логістичної трансформації, параметрами якої є час, простір, кількість, якість і зміни в потоці товарів.

3.3 Особливості логістики товарних перевезень на мультимодальному транспорті в умовах воєнного стану в Україні

Мультимодальна логістика перевезень - це системний підхід до організації та координації руху вантажів, який використовує різні види транспорту (автомобільний, залізничний, морський, повітряний та інші) для оптимального переміщення вантажів від виробника до споживача.

Мультимодальна логістика дозволяє забезпечити ефективну та економічну доставку вантажів за рахунок використання переваг кожного виду транспорту в конкретних умовах. Цей підхід дозволяє підтримувати найкращий баланс між вартістю та швидкістю доставки [56].

Однією з ключових переваг мультимодальної логістики є можливість користуватися різними видами транспорту в залежності від конкретних етапів маршруту та інфраструктурних можливостей. Це дозволяє уникнути затримок та знижує ризик втрат часу та коштів [57].

Додатково, мультимодальна логістика дозволяє використовувати технології відстеження вантажів, що полегшує контроль за їхнім рухом та забезпечує точні терміни доставки. Це важливо для бізнесу, який прагне забезпечити якісний сервіс своїм клієнтам.

Узагальнюючи, мультимодальна логістика перевезень є стратегічним підходом до оптимізації транспортних потоків, який дозволяє забезпечити ефективність та конкурентоспроможність логістичних процесів у сучасному світі.

Мультимодальна логістика перевезень використовує різні види транспорту для оптимізації та координації пересування вантажів. Основні типи транспорту, які використовуються в мультимодальній логістиці, включають:

- **Автомобільний транспорт:** Використовується для коротких та середніх відстаней. Дозволяє гнучко доставляти вантажі до місця призначення, забезпечуючи останній етап логістичного ланцюга.
- **Залізничний транспорт:** Ефективний для великих вантажів та довгих відстаней. Забезпечує стабільні та надійні перевезення між різними регіонами.
- **Морський транспорт:** Використовується для міжнародних перевезень та транспортування великих об'ємів вантажів. Забезпечує доступ до портів та морських шляхів.
- **Повітряний транспорт:** Швидкий та ефективний для довгих відстаней та великих термінованих вантажів. Забезпечує швидку доставку між континентами.

Мультиmodalна логістика включає в себе комбінацію цих видів транспорту для оптимального використання їхніх переваг і компенсації обмежень. Такий підхід дозволяє забезпечити ефективні та швидкі перевезення вантажів від виробника до споживача.

Нижче розглянуто переваги та недоліки, які має кожен окремий вид транспорту:

1. Автомобільний транспорт:

Переваги:

- Гнучкість маршрутів і точок доставки.
- Висока швидкість перевезення для коротких та середніх відстаней.
- Зручність у доставці вантажів до місць призначення.

Недоліки:

- Обмежена вантажопідйомність порівняно з іншими видами транспорту.
- Залежність від дорожньої інфраструктури та умов дорожнього руху.
- Збільшення викидів CO₂ та інших забруднюючих речовин.

2. Залізничний транспорт:

Переваги:

- Велика вантажопідйомність для довгих відстаней.
- Сприятливі тарифи для масових перевезень.
- Ефективність та низькі викиди на одиницю вантажу.

Недоліки:

- Обмежена гнучкість маршрутів порівняно з автомобільним транспортом.
- Великі терміни доставки порівняно з повітряним транспортом.
- Залежність від інфраструктури та графіків руху поїздів.

3. Морський транспорт:

Переваги:

- Велика вантажопідйомність для міжнародних перевезень.
- Низькі тарифи для великих об'ємів вантажів.
- Можливість перевезення великих контейнерів та тяжких вантажів.

Недоліки:

- Довгі терміни доставки порівняно з іншими видами транспорту.
- Залежність від погодних умов та морських шляхів.
- Низька гнучкість у виборі точок доставки на суходолі.

4. Повітряний транспорт:

Переваги:

- Надзвичайна швидкість доставки для довгих відстаней.
- Глобальний охоплення транспортної мережі.
- Можливість доставки термінових вантажів.

Недоліки:

- Високі вартості перевезення порівняно з іншими видами транспорту.
- Обмежена вантажопідйомність для великих об'ємів та важких вантажів.
- Залежність від інфраструктури аеропортів та графіків польотів.

Логістична компанія виконує ключову роль у мультимодальних перевезеннях, координуючи та оптимізуючи рух вантажів через різні види транспорту. До основних функцій логістичної компанії в мультимодальних перевезеннях належать:

1. **Маршрутизація і оптимізація:** Логістична компанія визначає найефективніший маршрут для вантажу, враховуючи різні види транспорту і точки переходу.

2. **Координація транспорту:** Забезпечення ефективною взаємодією різних видів транспорту (автомобільний, залізничний, морський, повітряний, трубопровідний) для забезпечення безперервного руху вантажів.

3. **Документація і вантажні обробки:** Забезпечення належної обробки документів, таких як вантажні листи, митні декларації і дозволи на перевезення, для запобігання затримкам і виконання вимог законодавства.

4. **Моніторинг та трекінг:** Здійснення постійного моніторингу за рухом вантажів і надання інформації клієнтам щодо місцезнаходження вантажу.

5. **Рішення екстрених ситуацій:** Вирішення будь-яких проблем або затримок, які можуть виникнути під час перевезення, включаючи відкриття альтернативних маршрутів чи видів транспорту.

6. **Оптимізація вартості:** Мінімізація витрат на перевезення, враховуючи різні тарифи, вартість пального та інші фактори.

7. **Страховання та безпека:** Надання послуг страхування та вживання заходів безпеки для гарантії цілісності вантажу.

Логістична компанія використовує свою експертизу і ресурси для забезпечення оптимального та ефективного мультимодального перевезення вантажів від виробника до споживача.

Слід підкреслити, що мета логістики, як у мирний, так і у воєнний час, полягає в забезпеченні доставки необхідних вантажів у потрібне місце в потрібний час. Порівнюючи класичне правило "7R", яке має такий сенс: (right product — необхідний товар, right condition — необхідна якість, right quantity

— необхідна кількість, right time — необхідний час, right place — потрібне місце, right customer — необхідний споживач, right cost — необхідні затрати) чи місію комерційної логістичної системи з логістикою кризових ситуацій, можна визначити, що в останній пріоритетом є надання допомоги для прискорення доставки необхідних вантажів, і в цьому випадку мінімізація витрат не є пріоритетом. Під час гуманітарних операцій задоволення потреб та оперативність завжди мають бути пріоритетними перед доходами [58].

У військовій логістиці України виявилось відставання від сучасних технологій через багаторічну невдосконаленість, і це було особливо помітно після анексії Криму та початку війни в 2014 році. Українська військова логістика відстає від цивільної, і її відставання зросло під час конфлікту з Росією. На сьогодні держава має велику кількість логістичних компаній, які надають військовій галузі сучасне обладнання, кваліфікований персонал та ефективні транспортні системи для потреб обороноздатності України.

Щодо прикордонних переходів великий потенціал для вантажних перевезень також існує на українсько-румунському кордоні (70 автомобілів).

"Західний контейнерний термінал" у Тернополі [59] почав функціонувати, але його логістичні можливості стали надзвичайно важливими, зокрема в процесах перевалки зерна, під час військового конфлікту. У таких вантажних хабах вантажі, обладнання для навантаження та розвантаження, системи відеоспостереження та охорони.

На жаль, потужності портів не вистачає для обробки такого обсягу вантажів, який потрібно перевезти для України. Крім того, вартість доставки з України до портів Румунії становить 120 доларів, що на 90 доларів вище, ніж доставка до чорноморських портів України [60]. Зважаючи на сучасні умови, оптимальним рішенням є розподіл навантаження між сусідніми портовими можливостями, щоб уникнути завантаження окремих залізничних переїздів та терміналів. Нині для України надзвичайно важливо посилити міжнародне партнерство в логістиці, оскільки це допоможе зберегти її експортний потенціал. Зараз Україні необхідно долати труднощі і шукати нові шляхи.

Забезпечення безпеки стало головним пріоритетом для українського експорту. Таким чином, логістика активно вивчає ситуацію та співпрацює з державними органами для знаходження обхідних маршрутів навколо небезпечних зон і руйнованих мостів. Очевидно, що маршрути стають довшими і непередбачуваними, що також стосується міжнародних перевезень [61]. Адресні маршрути доставки перетерпіли значні зміни, а ті, що були розроблені до початку війни, стали неефективними і потребували негайного перегляду їх географічної конфігурації. Часті повідомлення про повітряні тривоги суттєво впливають на ефективність економіки країни, оскільки більшість підприємств змушені припинити виробничі процеси під час тривоги. Завданням держави стає спрощення процесів отримання ліцензій, лібералізація податкової та митної політики, а також забезпечення нових систем матеріально-технічного забезпечення для військових потреб.

Незважаючи на те, що логістичні послуги зазвичай є складними та дорогими, деякі українські компанії пропонують їх абсолютно безкоштовно. Однак ланцюги поставок вимагають постійної швидкої перебудови, а витрати в ланцюгах продовжують зростати, зокрема через збільшення вартості доставки в межах України, що подекуди перевищує довоєнні рівні в 5 разів. Ворог і досі завдає шкоди складам, розглядаючи їх як не лише стратегічні об'єкти продовольчої безпеки, але й опору українського бізнесу та економіки. Руйнівні удари призводять до знищення складів або використання їх для організації опорних пунктів у окупованих регіонах.

Більшість компаній в Україні, за винятком західних областей, перейшла на режим крос-докінгу, де приймання та відвантаження товарів відбувається без тривалого зберігання та з мінімальними запасами. Деякі учасники ринку взагалі відмовилися від складів і зберігання.

З початком війни компанії були змушені перемістити свої складські залишки на захід України. Вони активно шукали складські приміщення, переважно в Львівській, Тернопільській, Івано-Франківській та Закарпатській областях, де не існувало такого обсягу складських площ. Заміна сучасних

складів на застарілі із зовсім іншими принципами організації складської логістики мала значний вплив на логістичні процеси, ланцюги постачання та вартість операцій.

Багато компаній також активно розглядають можливість розташування своїх складів ближче до великих міст, щоб зменшити витрати на доставку товарів. Швидкокомтовані будівлі можуть виступити ефективним рішенням для цієї проблеми, оновлюючи інфраструктуру за лічені місяці. Ці споруди можуть бути встановлені на будь-якій поверхні, такі як твердий ґрунт, бетон, щебінь, асфальт і т.ін. Більше того, як модульні системи, їх можна легко розширювати у будь-який момент. Згідно з даними від "Склад Сервіс", капітальні інвестиції в складські комплекси класу А до початку війни становили в середньому 800 євро за квадратний метр. У порівнянні з цим, вартість збірних будівель складає всього 100 євро/кв.м для холодильних камер і 150 євро/кв.м для теплих складів [62].

Попри це, попит є високим, і знищення 22-25% складських площ у регіонах свідчить про переміщення логістично-складського хабу в інші області України. Оскільки логістичні регіони (хаби) не можуть забезпечити достатню кількість пропозицій для всіх гравців [63].

3.4 Інноваційний розвиток сільського господарства в умовах невизначеності та повоєнного відновлення України

Інноваційна діяльність є рушійною силою економічного розвитку як країни в цілому, так і окремих галузей економіки. Одною з головних галузей економіки України є сільське господарство. Завдяки інноваціям обсяги врожаю агрокультур в Україні за останні 20 років збільшились в понад 3 рази досягнувши відмітки понад 106 млн. т на рік [64].

Україна в силу свого географічного та природно-кліматичного розташування є одним з провідних сільськогосподарських виробників у світі.

Сільське господарство є одною з провідних галузей економіки України, яке формує продовольчу та економічну безпеку нашої держави.

За підсумками 2021 року доля сільського господарства у ВВП України склала 10%, а доля продовольчих товарів та продукції сільського господарства у товарному експорті - 40,7%, тому розвиток сільського господарства – шлях до економічного зростання України [65].

Війна наклала суттєві обмеження і на цю сферу діяльності, але сільське господарство і в умовах війни є одним з головних стержнів економіки України.

Одним з ключових напрямків сільського господарства в Україні є вирощування зернових та зернобобових культур.

Великі площі посівних земель та якість українських чорноземів створили базис для можливості отримання значних врожаїв зернових, а застосування інноваційних технологій дозволили збільшити обсяги збору врожаю з 56,7 млн. т у 2011 році до 86,0 млн. т у 2021 році, тобто збільшився на понад 50% (рис. 3.2). А за оцінками фахівців до початку війни Україна мала потенціал для вирощування зернових та зернобобових культур у обсязі понад 100 млн. т на рік [66].

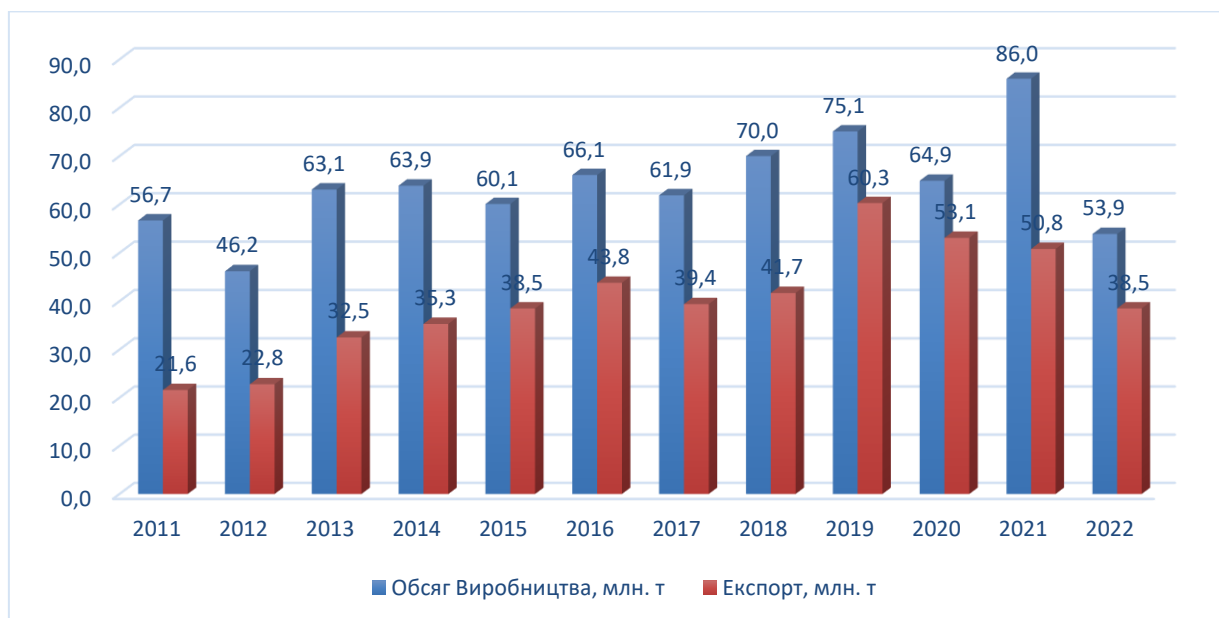


Рисунок 3.2 - Динаміка виробництва та експорту зерна.

(Складено автором за даними Держстату) [4]

Внутрішнє споживання зерна в Україні значно менше за його виробництво, тому значна частина зерна іде на експорт, що дає сільгоспвиробникам фінансові надходження, необхідні для їх успішного господарювання та реалізації інновацій.

Підвищення ефективності сільського господарства, що відобразилося у збільшенні обсягів виробництва зерна, зниженні його собівартості та покращенні фінансово-господарських показників аграрних підприємств, пов'язано з впровадження досягнень науково-технічного прогресу, провідну роль в якому відіграє інноваційна діяльність.

Інноваційна діяльність у сільському господарстві не має принципових відмінностей від інших галузей. Але результатом інновацій у сільському господарстві зазвичай є не створення нових продуктів, а покращення якостей існуючих чи поліпшення процесів з їх виробництва.

Інновацій, за рахунок яких було досягнуто збільшення виробництва зерна в Україні, можливо поділити на наступні:

1. Біологічні: сільгоспвиробники почали широко застосовувати нові сорти та гібриди сільськогосподарських рослин розроблені широко відомими світовими насінневими компаніями (Monsanto, Syngenta, Bayer), які мають високу родючість, є стійкими до хворіб і шкідників та несприятливим факторам навколишнього середовища.

2. Технічні: застосування передової сільського господарської техніки, яка дозволяє здійснювати декілька технологічних операцій одночасно з великим вибором додаткового обладнання.

3. Технологічні: впровадження новітніх науково-обґрунтованих та ресурсозберігаючих систем обробки земель та вирощування зернових; запровадження точного землеробства з використання GPS-технологій; екологізація землеробства.

4. Організаційні: відмова від універсальних господарств, що одночасно займаються усіма видами аграрного виробництва (вирощування зерна, тваринництво, садівництво та інше) та перехід до господарств, що

займаються спеціалізованих виробництвом зерна; запровадження сучасних форм організації, планування і управління.

5. Хімічні: застосування сучасних добрив та засобів захисту рослин.

6. Маркетингові: розширення ринків збуту продукції; запровадження сучасних систем закупівлі та постачання насіння, засобів захисту рослин від шкідників і бур'янів (ЗЗР), добрив та пально-мастильних матеріалів (ПММ), необхідних для технологічного процесу.

7. Соціальні: поліпшення умов праці та соціально-побутових умов для працівників; покращення умов оплати труда.

Слід зауважити, що враховуючі такі особливості сільського господарства, як сезонність, наявність органічних процесів та висока залежність від умов навколишнього середовища, інноваційні процеси в сільському господарстві пов'язані з підвищеною ризиковістю, мають більший термін впровадження та зазвичай потребують значних фінансових вкладень. Тому інновації в більшому обсязі запроваджують великі аграрні холдинги (Кернел, Нібулон, Астарта-Київ, МХП, Епіцетр-Агро) або агрохолдинги, що належать іноземним компаніям (наприклад американський «Агропросперіс» і «Контінентал Фармерз Груп», що належить саудитам).

Але і невеликі агровиробники, до початку війни, з метою збереження конкурентоспроможності та підвищення врожайності зерна, почали застосовувати інновації, але в менших обсягах, зосередившись лише на окремих з них.

Нажаль війна, що розпочала РФ, негативно вплинула і на сільське господарство.

По-перше, Україна у 2022 році втратила близько 20% посівних площ: частина залишилась на тимчасово окупованих територіях, частина потребує розмінування та очищення після бойових дій.

По-друге, РФ фактично заблокувала звичайні шляхи експорту зерна через морські порти, що призвело до скорочення обсягів експорту та відповідно надходження коштів від реалізації зерна. При цьому витрати на

логістику зерна на експорт значно виросли, що також призвело до зменшення маржинальності виробництва зерна.

Додатково у першому півріччі 2022 року, внаслідок порушення звичайних логістичних шляхів, призупинення роботи іноземних компаній в Україні, утворився тимчасовий дефіцит імпортного насіння, добрив, ЗЗР та сільгосптехніки. Наразі це питання вирішено і ці складові сільськогосподарського виробництва є в Україні в належному обсязі.

Таки виклики, в умовах турбулентності, пов'язаною з війною, що продовжується в Україні, стали суровим випробуванням сільського господарства на міцність. Незважаючи на такі негативні фактори, аграріям вдалося вистояти та зібрати у 2022 році врожай у обсязі майже 54 млн. т зерна, а прогноз врожаю на 2023 рік складає близько 62 млн.т [67].

Дійсно в умовах війни та зменшення прибутковості аграрного бізнесу, обсяги фінансування нових інновації зменшились: підприємства вимушені акцентувати увагу на тих процесах, які є критично важливими для збереження виробництва та утримання підприємств від банкрутства.

Також не останнім фактором для інноваційного розвитку під час війни, є можливості отримання додаткового фінансування у вигляді пільгового кредитування або допомоги від міжнародних партнерів. Обсяги такої підтримки у 2022 році дозволили зберегти належний рівень сільського господарства та впоратися з основними викликами для сільського господарства, такими як логістика, зберігання зерна, структура виробництва та переробки зерна.

Логістика.

До 2022 року близько 95% зерна на експорт відправлялося судами, які навантажувалися в морських портах України, до яких зерно завозилося автомобільним або залізничним транспортом. Для перевезення зерна залізницею використовувались спеціалізовані вагоні зерновози – хопери.

В наслідок війни з 24 лютого 2022 року відвантаження вантажів, у тому числі і зерна, з морських портів, крім дунайських, було заблоковано.

Сільгоспвиробникам та зернотрейдерам довелося шукати нові шляхи для експорту зерна. Частина зерна була направлена в українські порти на Дунаї (Рені, Ізмаїл, Усть-Дунайськ), а більша частина була спрямована до закордонних країн (Польща, Румунія, Угорщина та Словаччина) безпосередньо автомобільним або залізничним транспортом. Така зміна логістики експорту зерна призвела до збільшення відстані перевезення зерна та часу потрібного на його перевезення.

Так за даними Укрзалізниці тривалість обороту (кругового рейсу) хоперів-зерновозів збільшилась з 11 днів у 2021 році до 20 днів у 2022 році. З врахуванням обмеженої загальної кількості такого рухомого складу в Україні, весною 2022 року виник суттєвий дефіцит хоперів для перевезення зерна. Будівництво хоперів є тривалим технологічним процесом, тому в умовах війни суттєво збільшити їх кількість не є можливим.

В той же час, у зв'язку зі зменшенням обсягів перевезення по залізниці інших вантажів, у першу чергу продукції видобувної промисловості та контейнерів, завантаженість інших типів рухомого складу зменшилась.

З метою збільшення обсягу перевезення зернових вантажів залізницею, перевізники задіяли напіввагони та контейнерні платформи. І якщо перевезення зерна контейнерними платформами не є чимось новим для залізниці: навантаження зерна відбувається в спеціалізовані контейнери, що забезпечують його зберігання під час перевезення, то використання відкритих напіввагонів для перевезення зерна раніше є новим для України.

З метою залучення такого рухомого складу до перевезення зерна були розроблені нові інноваційні пристосування – спеціалізовані захисні вкладиши, які розміщуються всередині напіввагонів, та тенти, які забезпечують зберігання зерна від зовнішнього впливу (опад, вологість) та відсутність його розсипу під час перевезення. В той же час таке обладнання дозволяє здійснювати розвантаження вагонів з використанням штатних розвантажувальних люків вагонів без застосування додаткових механізмів

(кранів, навантажувачів), що прискорює процес вивантаження та зменшує вартість перевезення.

За даними галузевого видання Rail.insider за підсумками 2022 року напіввагонами було перевезено понад 4% загального обсягу зерна, що транспортувалося залізницею [68].

Поновлення експорту зерна з морських портів Великої Одеси у рамках «зернового», а згодом і «тимчасового» коридору дозволив збільшити обсяги експорту зерна та частково зняти напруженість з інших шляхів експорту, але умови його роботи не дозволяють працювати з тією потужністю, яка була притаманна їм до війни.

Зберігання зернових.

Ще одним з головних викликів з якими стикнулися сільгоспвиробники після збору врожаю у 2022 році стало зберігання зібраного зерна.

Так за оцінками редакції Latifundist.com станом на вересень 2022 року із загальної ємності зерносховищ у 75 млн т, 14% пошкоджено або зруйновано, 10% знаходяться в окупації і ще близько 30% заповнені торішнім врожаєм [69].

Таким чином, для зберігання врожаю 2022 року можливо було використати менш ніж 50% довоєнної потужності елеваторів, що не дозволяло забезпечити складське зберігання для усього зібраного врожаю. Ситуація зі зберіганням зерна у 2023 році суттєвої відмінності не зазнала.

Крім того зберігання зерна на елеваторах є досить витратним, а враховуючі зменшення маржинального доходу від реалізації зерна, сільгоспвиробники почали шукати альтернативні способи зберігання зерна, які б дозволили не тільки зберегти зібраний врожай до моменту можливості його реалізації, але і скоротити витрати підприємств.

Таким виходом для виробників стало зберігання зерна в полімерних рукавах. Сутність цієї інноваційної технології – природна консервація вмісту рукава за рахунок створення анаеробного середовища в щільно завантаженому (більше 3 тон на 1 метр) і герметично закритому полімерному рукаві. В процесі

«дихання» зерна, а також життєдіяльності комах і грибків, які потрапляють в рукав разом з зерном, поглинається кисень і заміщується вуглекислим газом, який є природним консервантом, що запобігає життєдіяльності грибків і мікроорганізмів.

Розміщення рукавів відбувається або на спеціальних майданчиках або безпосередньо на полі. Зернові рукава захищають зерно від снігу, дощу, ультрафіолетового випромінювання і перепадів температур, а міцний зовнішній шар захищає його від різних шкідників та гризунів. Термін зберігання зерна залежить від вологості зерна (чим більше вологість, тем менше терміни зберігання) та може досягати 18 місяців.

Зберігання зерна в рукавах безпосередньо у господарствах дозволяє не тільки вирішити питання та скоротити витрати на зберігання зерна, але і дозволяє підприємствам самім визначати коли здійснювати реалізацію зерна виходячи з привабливої кон'юнктури ринку, без огляду на можливості вивантаження зерна з елеваторів.

Слід зазначити, що в цілому ця технологія не нова для України, та вперше була застосована понад 10 років тому. Але саме наслідки військової агресії призвели до різкого збільшення її використання сільгоспвиробниками у 2022 та 2023 роках: у 2021 в Україні в полімерних рукавах для тимчасового зберігання зернових розміщувалося близько 6,5 млн т зерна, а у 2022 році через знищення внаслідок бойових дій зерносковищ цей показник збільшиться до планки мінімум у 20 млн т [70].

Збільшенню використання полімерних рукавів для зберігання зерна сприяла допомога, яку надають країни-донори: гуманітарна допомога від Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) на придбання рукавів для зберігання зерна, ініціатива AGRI (Agriculture Resilience Initiative) від USAID та інші.

Зміна структури вирощування зернових.

Навесні 2022 року аграрій України вже гостро відучили проблеми, які виникли з неможливістю експортувати зерно з країни.

Тому велика кількість виробників у 2022 році змінила структуру своїх посівів: замість звичайних ярових посівів ячменю та кукурудзи, були збільшені посіви гречки та бобових культур (в розрахунку на підвищення внутрішнього попиту), а також високомаржинальних нішевих культур (експорт таких продуктів здійснюється невеликими партіями, що в умовах 2022 року було більш прогнозовано та безпечно).

Для посівної під врожай 2023 року характерним трендом стало збільшення долі культур, що переробляються в Україні (соняшник) та культур, які експортуються переважно в Європу: ріпак, соя.

Соняшник в переважній більшості переробляється безпосередньо в Україні на олійнопереробних заводах, що дозволяє аграріям отримувати додатковий дохід від продажу олії та шроту та полегшує експорт цих продуктів.

Розмінування та очищення полів після бойових дій.

Велика частина посівних площ України прийшла на територію, де велися активні бойові дії та яка внаслідок цього була замінована або засмічена вибухонебезпечними предметами. Без належного розмінування та очищення використання цих полів для сільського господарства є вкрай небезпечним. Протягом 2022 та 2023 року спостерігались непоодинокі випадки підризу техніки під час обробки полів та на жаль мали місце людські втрати.

Одним з шляхів вирішення цього питання є застосування на таких полях роботизованої техніки. Така техніка є продовженням інноваційної технології точного землеробства, коли використання SMART та GPS технологій дозволяють працівникам керувати технікою з великою точністю та мінімальними відхиленнями.

Наразі провідні виробники техніки пропонують роботизовані комплекси, які повністю працюють в автоматизованому режимі, що зменшує небезпеку для персоналу.

Також створюються спеціалізовані комплекси для розмінування полів. Комплекс містить дрон, робот-розміновувач, автопілот і причіпну систему на

трактор, що здатна витримати вибух. Такі системи працює автономно, а за потреби комплексом можна керувати з безпечної відстані, тож ризики для життя аграріїв максимально мінімізовані [71].

Висновки: Основою підвищення обсягів виробництва та конкурентоспроможності в сільському господарстві є інновації. До початку війни аграрії запровадили велику кількість інноваційних підходів та технологій, що дозволили досягнути значних показників виробництва зерна.

Незважаючи на те, що в умовах війни для багатьох підприємств на перший план виходить питання виживання, сільському господарству України вдалося зберегти належний рівень застосування інноваційних методів ведення виробництва, що дозволили отримати непогані врожай у 2022 та 2023 роках.

Наразі мова йде про застосування інноваційних методів, які добре зарекомендували себе ще до початку війни. Але збереження існуючої інноваційної бази, дозволяє розраховувати на швидке поновлення та запровадження ефективних інновацій у сільському господарстві після закінчення війни та під час повоєнної відбудови.

Розділ 4

УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ РЕКРАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

4.1 Теоретичні засади сталого розвитку рекреаційно-туристичної сфери

Розвиток рекреаційно-туристичної сфери відіграє ключову роль в соціально-економічному розвитку багатьох країн світу, в тому числі, оскільки вона пов'язана з діяльністю більш як 50 галузей, виступає одним із найбільших роботодавців, впливає на розвиток інфраструктури і багатьох сфер господарської діяльності, виступає одним із засобів реалізації зовнішньої політики держави.

Законом України «Про туризм» (ст.6) туризм проголошується як один з пріоритетних напрямів розвитку економіки та культури нашої країни і створює умови для туристичної діяльності [73].

Водночас, розвиток цієї галузі несе певні ризики та загрози для навколишнього природного середовища, що робить пріоритетним питання сталості її розвитку. За дослідженнями на туризм припадає до 5% світових викидів парникових газів (в межах яких 2% становлять готелі та інші об'єкти розміщення), туристична галузь зумовлює проблеми надмірного споживання води (у порівнянні з домашнім використанням води), утворення великої кількості відходів, пошкодження наземного та морського біорізноманіття тощо. Стійкість в розвитку рекреаційно-туристичної сфери передбачає позитивне збалансування впливів туризму з екологічної, соціально-культурної та економічної точок зору.

Сталий розвиток дає можливість суспільству існувати в довгостроковій перспективі, досягаючи соціальної та економічної справедливості, забезпечуючи збереження навколишнього природного середовища та відновлення використаних природних ресурсів.

Особливої уваги питання розробки принципів сталого туризму набуло з ухваленням цілої низки документів міжнародного рівня, доповнених вітчизняними, зокрема таких як:

- програмний документ «Порядок денний на XXI століття» («Agenda 21»), який визначає сталий розвиток як «такий, що задовольняє потреби сучасності, не ставлячи під загрозу потенційні потреби майбутніх поколінь» (конференція ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро, 1992 р.). Ухвалення «Agenda 21» започаткувало радикальні нововведення в сферу туризму - принципи сталого розвитку туризму, запропоновані Всесвітньою туристичною організацією (*United Nations World Tourism Organization, UNWTO, ЮНВТО/ВТООН*);

- «Порядок денний на XXI століття для галузі подорожей і туризму» (*Agenda 21 for the Travel and Tourism Industry*), розроблений *UNWTO* спільно зі Всесвітньою радою з подорожей і туризму (*World Travel & Tourism Council, WTTC*) та Радою Землі в 1995 р. Документ розкриває стратегічну і економічну важливість туризму і, водночас, підіймає проблемні питання (транспортні проблеми, надмірний наплив туристів, знищення місцевої культури, втрата окремими курортами їх колишньої слави, зростаючий опір місцевого населення напливу туристів тощо);

- «Хартія зі сталого туризму», ухвалена на Міжнародній конференції з туризму (Лансеро, Канарські острови, 1995 р.). В документі зазначається, що: «сталий туризм базується на критерії сталості, тобто це означає, що він має бути екологічно нешкідливим в довготривалій перспективі, економічно доцільним та соціально рівним для місцевих громад»;

- «Міжнародна програма зі сталого розвитку туризму», ухвалена рішенням Генеральної Асамблеї та Комісії зі сталого розвитку ООН, квітень 1999 р.;

- «Глобальний етичний кодекс туризму», ухвалений Генеральною асамблеєю Всесвітньої туристичної організації (Сантьяго, Чилі, 1999 р.), встановив принципи діяльності в сфері туризму для органів державної влади,

туристських напрямків, туроператорів, турагентів, туристів. Документ *розглядає* туризм як двигун індивідуальної і колективної самореалізації; фактор *сталого розвитку*; користувач і творець культурної спадщини; корисна активність для приймаючих країн і співтовариств і зобов'язує усіх учасників туристського процесу «охороняти природне середовище та ресурси з метою забезпечення здорового, поступального та сталого економічного зростання на благо рівноправного задоволення потреб та устремлінь сьогоднішніх та завтрашніх поколінь»;

- Концепція сталого розвитку, сформульована *UNWTO* 2004 року, в якій однією з головних умов сталого розвитку є екологізація будь-якого виробництва (в тому числі і у сфері послуг, зокрема туризмі). Згідно концепції: «Норми та практику управління стійким розвитком туризму можна застосовувати до всіх видів туризму та до всіх типів напрямків, включаючи масовий туризм і різні ніші туристських сегментів. Принципи стійкості відносяться до охорони навколишнього середовища, економічних та соціально-культурних аспектів розвитку туризму і між якими повинен бути встановлений відповідний баланс для гарантування довготривалої стійкості туризму».

✓ «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку на період до 2030 року» [74], ухвалений Генеральною Асамблеєю ООН у 2015 р. (Саміт ООН зі сталого розвитку, Нью-Йорку), включає 17 широких цілей і 169 завдань, пов'язаних між собою і спрямованих на забезпечення врівноваження трьох вимірів сталого розвитку (економічного, соціального та екологічного) й створення глобально справедливого суспільства разом із навколишнім природним середовищем, яке процвітає. Серед 17 Глобальних цілей [74] можливо виокремити ті, що, на думку авторів статті [75], безпосередньо стосуються розвитку туристичної та культурної сфер на всіх рівнях:

✓ Ціль 8. «Сприяти стійкому, інклюзивному та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній роботі для всіх», де

пунктом 8.4 прописується «Поступово до 2030 року підвищувати глобальну ефективність використання ресурсів у споживанні та виробництві та намагатися відокремити економічне зростання від погіршення навколишнього середовища відповідно до 10-річної рамки програм сталого споживання та виробництва, при цьому розвинені країни приймають лідерство», а п.п. 8.9 зазначається про необхідність **«до 2030 року розробити та впровадити політику сприяння сталому туризму, який створює робочі місця та сприяє місцевому розвитку культура та продукти»** [74];

✓ Ціль 9. «Створення стійкої інфраструктури, сприяння інклюзивній та сталій індустріалізації та сприяння інноваціям», яка першим кроком визначає 9.1 «Розвивати якісну, надійну, сталу та стійку інфраструктуру, включаючи регіональну та транскордонну інфраструктуру, для підтримки економічного розвитку та добробуту людей, зосереджуючись на доступному та справедливому доступі для всіх», а в п.п. 9.4 зазначається «До 2030 року модернізувати інфраструктуру та модернізувати галузі, щоб зробити їх сталими, з підвищенням ефективності використання ресурсів та більшим впровадженням чистих та екологічно чистих технологій і промислових процесів, при цьому всі країни вживатимуть заходів відповідно до своїх можливостей» [74];

✓ Ціль 11. «Зробити міста та населені пункти інклюзивними, безпечними, стійкими та сталими», в межах якої дві підцілі орієнтуються саме на питання, пов'язані з туристичною індустрією в розрізі інфраструктурного забезпечення та збереження природної і культурної спадщини: п.п. 11.2 «До 2030 року забезпечити доступ до безпечних, недорогих, доступних та стійких транспортних систем для всіх, покращуючи безпеку дорожнього руху, зокрема, шляхом розширення громадського транспорту, приділяючи особливу увагу потребам тих, хто перебуває в уразливому становищі, жінкам, дітям, особам з обмеженими можливостями та людям похилого віку»; п.п.11.4 - «Посилити зусилля захищати та охороняти світову культурну та природну спадщину» [74].

- «Стратегія розвитку туризму та курортів на період до 2026 року» [75], ухвалена Кабінетом Міністрів України 2017 року в рамках презентації Національної доповіді «Цілі сталого розвитку: Україна» Міністерством економічного розвитку і торгівлі України (в якій визначено національну систему цілей сталого розвитку, яка сформована з 86 завдань національного розвитку та 172 показників для їх моніторингу). Даний документ на національному рівні визначає бачення орієнтирів досягнення Україною цілей сталого розвитку «Порядку денного у сфері сталого розвитку на період до 2030 року», затвердженого на Саміті ООН зі сталого розвитку у 2015 р. Стратегія [75] передбачає цілу низку контрольних показників для оцінки стану розвитку сфери туризму та курортів в Україні та досягнення основних стратегічних цілей (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 - Контрольні показники розвитку сфери туризму та курортів в Україні

Найменування показника розвитку	За роками			
	2015	2019	2022	2026
1. Кількість іноземних туристів, які в'їжджають до України, млн. осіб	12,9	19,35	25,8	32,25
2. Кількість суб'єктів туристичної діяльності, тис. одиниць	6,8	10,2	20,4	34
3. Обсяг надходжень до місцевих бюджетів від сплати туристичного збору, млн. гривень	37,1	74,2	185,5	371
4. Обсяг надходжень до зведеного бюджету (податки та збори) від діяльності суб'єктів туристичної діяльності, млрд. гривень	1,71	3,42	8,55	17,1
5. Кількість робочих місць у сфері туризму, тис. осіб	88	132	264	440
6. Кількість внутрішніх туристів, тис. осіб	357	714	1071	1785
7. Кількість екскурсантів, тис. осіб	125,5	188,25	251	313,75

Джерело: [75]

Крім наведених показників реалізація Стратегії передбачає також збільшення витрат туристів під час подорожей в Україні до 80 млрд. грн. та збільшення обсягу капітальних інвестицій у сферу туризму та курортів до 6,6 млрд. грн. у 2026 році [75]. Але зрозуміло, що українські реалії останніх кількох років суттєво змінять можливості реалізації даної Стратегії, про що далі буде означено.

Всі наведені документи приділяють окрему увагу взаємозв'язку природоохоронної діяльності та сталого туризму. Зокрема, сталий туризм повинен:

1) забезпечити оптимальне використання ресурсів навколишнього середовища, які становлять ключовий елемент розвитку туризму, підтримуючи основні екологічні процеси і допомагаючи зберігати природну спадщину та біологічне різноманіття (мінімізація і утилізація відходів, впровадження систем очищення та повторного використання води, матеріалів та технологій з як найменшим впливом на природне та культурне довкілля, ефективне використання енергії та залучення альтернативних джерел енергії, зменшення шкідливої дії транспорту, активне застосування електро- та інших дружніх до довкілля видів транспорту, збереження біорізноманіття та обережне поводження із вразливими природними системами);

2) поважати соціально-культурні особливості приймаючих спільнот, зберігаючи властиву їм створену і сформовану культурну спадщину та традиційні звичаї, здійснювати внесок у взаєморозуміння різних культур і терпимість до їх сприйняття;

3) забезпечувати життєздатність довгострокових економічних процесів з врахуванням їхньої вигоди для всіх стейкхолдерів, включаючи постійну зайнятість.

Іншими словами, стійкий туризм можливий за умови забезпечення економічних, соціальних та екологічних цілей і відповідності соціально-економічних систем різного рангу трьом ключовим критеріям: 1) економічна ефективність (окупність витрат доходами); 2) екологічна стійкість (забезпечення довгострокової життєздатності екосистем); 3) соціальне благополуччя (задоволення рівною мірою культурних, матеріальних та духовних потреб суспільства).

З цим погоджуються і автори роботи [76], представляючи розвиток туристичної галузі та стан навколишнього природного середовища, які перебувають у взаємовпливі (рис.4.1).

<p>Приклади прямого впливу</p>	<p>ТУРИСТИЧНА ГАЛУЗЬ</p>	<p>Приклади опосередкованого впливу</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ знищення представників місцевої флори і фауни; ➤ зміна природних ландшафтів і мікроклімату екосистеми; ➤ підвищення загрози виникнення пожеж; ➤ забруднення екосистеми за рахунок зростання побутових відходів; ➤ забезпечення, насамперед, можливості організації відпочинку та рекреації людини. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ зміна в поведінці представників місцевої фауни; ➤ зміна фізико-хімічних властивостей ґрунтів і води; ➤ зміна ставлення туристів до проблем стану навколишнього середовища; ➤ поступове знищення традиційних цінностей культури і побуту етносів; ➤ глобальне потепління і зміна кліматичних поясів.
<p>Приклади прямого впливу</p>	<p>СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА</p>	<p>Приклади опосередкованого впливу</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ вплив на вибір видів туристичної діяльності конкретної території; ➤ виникнення природних катаклізмів надзвичайного характеру, що завдають значної шкоди індустрії туризму; ➤ вплив на формування особливостей туристичних ресурсів і інфраструктури пляжного відпочинку. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ зростання проблематики забезпечення прісною водою; ➤ зростання проблематики безперервного забезпечення продовольством; ➤ забруднення та, як наслідок, зубожіння ресурсної бази Світового океану.

Рисунок 4.1 - Взаємовплив туристичної галузі та стану навколишнього природного середовища [76]

В таблиці 4.2 наведено ключові відмінності моделей масового (традиційного) та сталого туризму. Головним акцентом на користь розвитку сталого туризму є збереження природних об'єктів, культурної та архітектурної спадщини місцевості, традицій і звичаїв місцевих жителів, спрямування частини одержуваних доходів на відновлення ресурсної бази та вдосконалення технологій виробництва послуг.

Сталий туризм намагається мінімізувати вплив на навколишнє природне середовище та місцеву культуру, одночасно сприяючи отриманню доходів та забезпеченню зайнятості місцевого населення.

Таблиця 4.2 - Основні відмінності сталого туризму від традиційного (масового)

Фактори порівняння	Сталий туризм	Традиційний (масовий) туризм
Залучення туристів	Обсяги надання туристських послуг обумовлені соціально-економічною та екологічною можливостями території, які саме і визначають характер туристської діяльності. Часто використовується концепція вантажопідйомності, за якою туристичні об'єкти мають певні обмеження в обсязі та інтенсивності, які може підтримувати конкретна географічна зона, не завдаючи при цьому непоправної шкоди.	Ключовим виступає постійне зростання туристських потоків, які обмежуються лише ємністю матеріально-технічної бази в частині обсягів надання туристських послуг.
Поведінка туристів	Відвідувачі під час свого перебування дотримуються певної моделі поведінки відповідно до культурних та ментальних особливостей відвідуваної території, не завдаючи шкоди природним ресурсам, традиціям і звичаям місцевого населення.	Туристи приносять свій спосіб життя і поведінки на територію відпочинку, можуть впливати на структуру суспільства відвідуваної території, породжувати або збільшувати соціальну диференціацію; прискорювати культурні зміни, які позбавляють культурні елементи їх значення, залишати їх лише у «видимій» формі, яка розглядається як товар.
Ставлення до навколишнього природного середовища	Для відвідувачів важлива сама цінність існування природних об'єктів, а не їх споживча цінність.	Домінує споживацьке ставлення відвідувачів до природних об'єктів, які оцінюються виходячи з їх корисності для людини (урбанізація природних територій, зміна ландшафту з метою проведення дозвілля, наприклад, гольф або лижні курорти; надмірне використання водних ресурсів, проблеми, пов'язані з обробкою відходів, забрудненням водних об'єктів рідинними відходами, знищення історичних пам'яток, забруднення повітря від використання транспортних засобів та опалення тощо).
Відносини туристів та місцевого населення	Дружелюбні, поважні відносини, метою яких є пізнання нової культури, просвіта. Туристи мають видатний інтерес до культури та суспільства відвідуваної території, готові заплатити високу ціну, якщо це представляє велику вигоду для місцевого співтовариства.	Формальні відносини. Відвідувачі вважають себе господарями, яких повинні обслуговувати.

Тож сталий розвиток рекреаційно-туристичної сфери орієнтується на підтримку, захист та розвиток місцевої культури, виробництво і популяризацію місцевої продукції, формування надійного та якісного інфраструктурного забезпечення міжнародного, національного, регіонального та локального рівнів.

Звідси завданнями усіх суміжних з туристичною індустрією компаній є вироблення та визначення напрямків діяльності з розвитку сталого туризму. Пріоритетними в цьому мають стати, перш за все, захист, збереження і відновлення навколишнього природного середовища (мінімізація відходів; орієнтація на енергозберігаючі технології в будівництві, експлуатації транспорту; залучення усіх зацікавлених сторін до вирішення екологічних проблем тощо).

4.2 Організація управління сталим розвитком рекреаційно-туристичної сфери в умовах невизначеності

На сьогодні рекреація та туризм - сфера національної економіки, яка сприяє підвищенню конкурентоспроможності країни. Значення рекреаційно-туристичної сфери в світі постійно збільшується. Особливість сучасного етапу розвитку рекреаційно-туристичної галузі - зміна її організаційних форм і проникнення в рекреаційно-туристичний бізнес транспортних, торгових, промислових і інших компаній.

Рекреаційно-туристична сфера постійно зміцнює свої позиції на світових ринках. Це позначається на розвитку самої країни та її регіонів та впливає на економіку країни в цілому. Рекреаційно-туристична діяльність розвиває місцеву інфраструктуру, створює робочі місця, сприяє розвитку місцевого бізнесу.

Рекреаційно-туристична діяльність відноситься до так званих «інфраструктурних послуг», що становить одну з підсистем регіону, що

відповідає за його цілісність і розвиток, його «інфраструктурний комплекс», тобто сукупність економічних елементів, що забезпечують, регулюють і підтримують вплив на відтворювальний процес соціально-економічної системи регіону, спрямований на підвищення якості життя населення. Вітчизняний і зарубіжний досвід показує, що як базові складові такого інфраструктурного комплексу регіону доцільно розглядати чотири блоки інфраструктури: дорожню, інженерну, транспортно-логістичну, а також галузеві інфраструктурні комплекси. Суб'єкти і об'єкти туризму, як комплексу галузей, присутні у всіх названих блоках.

При всьому своєму позитивному впливі на розвиток країни та її регіонів, рекреаційно-туристична діяльність має свої негативні наслідки, як то значний вплив на навколишнє середовище.

Відпочинок і туризм можуть призвести до погіршення навколишнього середовища, забруднення та втрати біорізноманіття.

Ці негативні впливи рекреаційно-туристичної діяльності можуть бути прямими (наприклад, пошкодження екосистем через будівництво та розвиток інфраструктури) або непрямими (наприклад, забруднення внаслідок збільшення руху та утворення відходів). Масштаб і характер цих впливів можуть сильно відрізнятися залежно від типу діяльності, місця розташування та методів управління, які застосовуються в регіоні.

Одним із найбільш помітних наслідків рекреації та туризму є деградація природного середовища. Це може статися через будівництво готелів, курортів та іншої рекреаційно-туристичної інфраструктури, що може призвести до руйнування природного навколишнього середовища, існування та втрати біорізноманіття. У прибережних районах, наприклад, будівництво пляжних курортів може призвести до знищення мангрових лісів і коралових рифів, які є обов'язковими середовищами існування багатьох видів. Так само в гірських районах будівництво гірськолижних курортів може призвести до вирубки лісів і ерозії ґрунту.

Рекреаційно-туристична діяльність також може призвести до збільшення забруднення навколишнього природного середовища. Це може відбуватися з різних джерел, включаючи забруднення повітря через збільшення руху транспорту, забруднення води від стічних вод і утилізації відходів, а також шумове забруднення від рекреаційно-туристичної діяльності. У багатьох популярних рекреаційно-туристичних напрямках збільшення утворення відходів може перевантажити місцеві системи управління відходами, що призведе до засмічення та незаконного звалища. Це не тільки погіршує навколишнє середовище, але й може становити загрозу для дикої природи.

Іншим значним впливом рекреації та туризму є надмірне використання природних ресурсів. У багатьох туристичних напрямках існує високий попит на воду, енергію та інші ресурси, що може призвести до надмірної експлуатації та виснаження. Це особливо проблематично в районах з обмеженими ресурсами, наприклад, на невеликих островах або в посушливих регіонах. Так, у багатьох країнах Середземномор'я високий попит на воду для готелів, басейнів і полів для гольфу може призвести до дефіциту води для місцевих громад.

Рекреаційно-туристична діяльність також може сприяти зміні клімату через викиди парникових газів від транспорту та розміщення. За даними Всесвітньої туристичної організації ООН, на туризм припадає близько 5% глобальних викидів CO², причому найбільший внесок у викиди - авіаційного транспорту.

Національні парки та заповідники піддаються зростаючому рекреаційному та туристичному тиску, який впливає на навколишнє середовище. Це пов'язано із подорожами, розміщенням та рекреаційною діяльністю. Негативні наслідки для парків і заповідників включають ерозію та ущільнення ґрунту, пошкодження рослинності, знищення дикої природи, забруднення води, збільшення кількості пожеж, вандалізм та шум. Щоб звести

до мінімуму погіршення навколишнього середовища, пов'язане з туризмом і рекреацією, може знадобитися:

- відповідне зонування землекористування;
- регулювання та нагляд за рекреаційно - туристичною діяльністю;
- безпосередній фізичний захист окремих територій.

Крім того, важливо заохочувати рекреантів та туристів для відпочинку з низьким рівнем навантаження на природне середовище (наприклад, споглядання, натуралістика та подорожі по пустелі) та не заохочувати види сильного впливу, такі як спортивні та соціальні заходи, використання моторизованих транспортних засобів і розміщення, що включає будівельні та інженерні споруди.

Розглянемо, як рекреаційно-туристична діяльність може сприяти збереженню навколишнього природного середовища. Це може відбуватись через фінансові внески, удосконалення екологічного менеджменту і планування, підвищення екологічної обізнаності, захист і збереження навколишнього середовища, регуляторні заходи.

Розглянемо конкретно кожний вид позитивного впливу рекреаційно-туристичної діяльності на природне середовище.

- Фінансові внески.

Туризм може безпосередньо сприяти збереженню природно-заповідних територій. Доходи від зборів за вхід у об'єкти природно-заповідного фонду, податки на продаж або оренду обладнання для відпочинку та ліцензійні збори для таких видів діяльності, як полювання та риболовля, можуть бути спрямовані спеціально на охорону навколишнього середовища та управління екологічно чутливими територіями.

- Удосконалення екологічного менеджменту і планування.

Раціональне екологічне управління рекреаційно-туристичними об'єктами і особливо готелями може збільшити позитивний вплив на природне середовище. Але це вимагає ретельного планування розвитку рекреаційно-туристичних об'єктів, заснованого на аналізі екологічних ресурсів району.

Планування допомагає зробити вибір між конфліктними способами використання природних ресурсів або знайти способи зробити їх сумісними. Використання технологій чистого виробництва можуть бути важливим інструментом для планування та експлуатації туристичних об'єктів, тим самим мінімізуючи їх вплив на навколишнє середовище. Наприклад, зелене будівництво (з використанням енергозберігаючих і екологічно чистих будівельних матеріалів, каналізаційні системи та невичерпні джерела енергії) стає все більш важливим способом зменшення впливу індустрії туризму на навколишнє природне середовище. А оскільки поводження з відходами і утилізація часто є серйозними, довгостроковими екологічними проблемами в індустрії рекреації та туризму, запобігання забрудненню і методи мінімізації відходів особливо важливі для індустрії туризму.

- Підвищення екологічної обізнаності.

Туризм може підвищити оцінку навколишнього середовища через громадськість, поширенням обізнаності екологічних проблем, коли це приводить людей до ближчого контакту з природою та навколишнім середовищем та екологічної свідомості.

Якщо говорити про стійкість туризму, то він повинен включати принципи та практику стійкого споживання. Стале споживання включає формування споживчого попиту на продукти, які були виготовлені з використанням технологій чистого виробництва, а також послуг, які надаються з мінімальним впливом на навколишнє середовище. Індустрія туризму може зіграти ключову роль у наданні екологічної інформації та підвищенні обізнаності туристів про навколишнє середовище та наслідки дій від рекреаційно-туристичної діяльності.

- Захист і збереження.

Туризм може значно сприяти охороні навколишнього середовища, збереженню та відновленню біологічного різноманіття та сталого використання природних ресурсів. Через свою привабливість, первозданність, об'єкти та природні зони визначені як цінні, і потреба зберегти пам'ятку

природи може призвести до створення нових об'єктів природно-заповідного фонду.

Туризм позитивно вплинув на збереження та захист дикої природи, особливо в Африці, у Південній Америці, Азії, Австралії та південній частині Тихого океану. Багато країн створили заповідники та ввели суворі закони про захист тварин, які приваблюють туристів, які люблять природу. Як результат, завдяки цим заходам кілька видів, що знаходяться під загрозою зникнення, знову почали процвітати.

- Регуляторні заходи.

Регуляторні заходи допомагають компенсувати негативний вплив на навколишнє природне середовище. Так, контроль кількості туристів, їх діяльності та переміщення відвідувачів у межах заповідних територій можуть обмежити вплив на екосистему та допомогти підтримувати цілісність і життєздатність природного середовища. Такі обмеження також можуть зменшити негативний вплив на природні ресурси.

Ця стратегія використовується на Галапагоських островах, де встановлена кількість суден, дозволених для круїзу. Віддалений архіпелаг обмежений, і відвідати можна лише визначені острови, що гарантує, що відвідувачі мають невеликий вплив на чутливе навколишнє середовище та середовище проживання тварин.

Зі всього цього можна зробити висновок, що рекреаційно-туристична діяльність може приносити не тільки економічні вигоди, а також може мати значний вплив на навколишнє природне середовище. Тому вкрай важливо управляти цією діяльністю сталим способом, щоб мінімізувати її вплив і забезпечити довгострокову життєздатність рекреаційно-туристичних місць.

Позитивний та негативний вплив рекреаційно-туристичної діяльності на природне навколишнє середовище наведено в таблиці 4.3.

Рекреаційно-туристична діяльність повинна виконувати наступні умови екологічної сталості:

- відтворення відновлювальних природних ресурсів;

- низькі темпи вичерпання запасів невідновних природних ресурсів;
- впровадження маловідходних та ресурсозберігаючих технологій;
- не перевищення сучасного рівня забруднення навколишнього середовища.

Таблиця 4.3

Позитивний та негативний вплив рекреаційно-туристичної діяльності на природне навколишнє середовище

Позитивний вплив	Негативний вплив
<ul style="list-style-type: none"> - прямі фінансові внески на охорону навколишнього середовища, що надходять у вигляді плати за відвідування об'єктів екологічного туризму; - підтримка і розвиток особливо охоронюваних природних територій; - м'який вплив на екосистеми (за умови дотримання екологічних норм); - раціоналізація землекористування; - охорона екосистем екосистем (при додержанні вимог пропускнуої здатності) 	<ul style="list-style-type: none"> - надмірне використання водних ресурсів; - пошкодження екосистем через будівництво та розвиток рекреаційно-туристичної інфраструктури; - забруднення води від стічних вод і утилізації відходів; - забруднення атмосфери в зв'язку з ростом міжнародних рекреаційно-туристичних перевезень та збільшення руху транспорту; - збільшення споживання енергії, як наслідок введення в експлуатацію нових рекреаційно-туристичних об'єктів.

Останнім часом концепція сталого розвитку стала дуже важливою та інтегрувалась в кожен сферу соціально-економічного розвитку. Що стосується рекреаційно-туристичної сфери, розвитку рекреації, туризму та різних його форм, сталий розвиток відіграє важливу роль у розвитку, збереженні та підтримці рекреаційно-туристичної сфери для майбутнього покоління, без шкоди навколишньому середовищу, інтересам туристів та рекреантів, місцевим жителям та зацікавленим сторонам.

Сталий розвиток рекреації та туризму є популярною тенденцією в сучасному розвитку рекреаційно-туристичної діяльності та різних формах туризму, таких як екологічний, сільський, пригодницький, паломницький, гастрономічний тощо.

Управління сталим розвитком — це послідовні екологічні методи ведення рекреаційно-туристичного бізнесу. Це стосується всього комплексу

туристичних послуг, відстеження впливу на навколишнє середовище, підтримки постачальників туристичних послуг на шляху до стійкого розвитку.

Сталий розвиток рекреаційно-туристичної діяльності - необхідна умова сьогодення. Це інструмент для розвитку рекреаційно-туристичної діяльності найбільш відповідальним, екологоорієнтованим та сталим способом [77].

Розглянемо проблеми, які пов'язані з рекреаційно-туристичним бізнесом та сталим розвитком. Це [78]:

- Вплив рекреаційно-туристичної діяльності на природне навколишнє середовище. Великий потік рекреантів та туристів може призвести до надмірного використання природних ресурсів, забруднення довкілля, знищення екосистем та втрати біорізноманіття.

- Соціокультурні наслідки. Масовий туризм може призвести до втрати традицій та спотворення місцевої культури.

- Нерівномірний розподіл користі від туризму. Зазвичай прибуток від рекреаційно-туристичної діяльності концентрується в популярних регіонах, а інші регіони залишаються без економічної вигоди від рекреаційно-туристичного сектору.

- Відсутність свідомого споживання та культурного розуміння. Рекреанти та туристи можуть бути екологічно безграмотні та не усвідомлювати свій вплив на місцеву спільноту та довкілля.

- Нестабільність та сезонність. Рекреаційно-туристичний сектор стикається з сезонністю та коливаннями попиту, що впливає на стабільність бізнесу та зайнятість місцевого населення.

Перераховані проблеми вимагають комплексного підходу до їх вирішення з боку урядових органів, місцевих спільнот, бізнес-сектору та самих рекреантів та туристів для забезпечення стійкого розвитку рекреаційно-туристичного сектору [78].

У разі продуманої організації рекреаційно-туристичного бізнесу (використання ресурсозберігаючих технологій, перерозподіл потоків відпочиваючих на території дестинації з урахуванням її пропускної здатності

і т.ін.), дохід, що отримується від рекреаційної експлуатації територій дозволяє проводити природоохоронні заходи. Подорожі та туризм повинні допомогти людям в досягненні гармонії з природою, робити внесок в збереження, захист та відновлення екосистем, індустрія туризму повинна базуватися на міжнародному праві в сфері захисту навколишнього середовища. Рекреаційно-туристична діяльність може стати фактором поліпшення екології регіону за умови, що захист навколишнього середовища складе невіддільну частину процесу розвитку туризму.

Але стійкий розвиток рекреаційно-туристичної діяльності неможливий без поліпшення екологічної ситуації в країні та її регіонах.

Збереження цілісності навколишнього природного середовища – дуже важлива умова розвитку рекреаційно-туристичної діяльності, через те, що тільки екологічно чисті регіони приваблюють рекреантів та туристів та сприяють їх повноцінному оздоровленню і відпочинку. Забруднення навколишнього природного середовища призведе до повного зникнення в регіоні рекреації та туризму як сфери діяльності.

Таким чином, екологічність або не екологічність рекреаційно-туристичної діяльності визначається мірою і характером впливу рекреації та туризму на навколишнє природне середовище. Безпека туристичних продуктів - ключова вимога до індустрії туризму. Безумовно, повну відповідність стандартам безпеки неможливо забезпечити без достатнього рівня екологізації туристських дестинацій. Тому турбота про безпеку людей, охорона навколишнього середовища, створення умов для забезпечення екологізації туризму є неодмінною частиною політики на міжнародному, національному та регіональному рівнях.

Екологічний аспект можна розглядати і як один з елементів потенціалу рекреаційно-туристичної дестинації, і як окремий потенціал - екологічний, під яким можна розуміти такий рівень відвідуваності дестинації рекреантами та туристами, перевищення якого призведе до негативних екологічних наслідків. Це може бути як результат дії самих рекреантів та туристів, або як наслідок

функціонування туристичної інфраструктури. Просування сталого розвитку туризму здійснює міжнародна організація Travelife Sustainability System.

Заснована в 2007 році система сталого розвитку Travelife для готелів і закладів розміщення є стандартом сертифікації, який сприяє екологічним практикам у сфері подорожей і туризму. Travelife співпрацює зі своїми членами-туроператорами, які використовують систему сталого розвитку як інструмент ланцюжка поставок, який допомагає їхнім готелям і закладам розміщення, які мають контракти, управляти та покращувати екологічні та соціальні показники, забезпечуючи стійкі результати, які захищають планету та людей.

Travelife – це об'єктивна і доступна система, яка допомагає туроператорам покращити діяльність у сферах соціального та екологічного впливу, дотримуючись критеріїв сталості. Це онлайн-система сталого розвитку готелів, яка заснована на міжнародних стандартах.

The Global Sustainable Tourism Council (GSTC) (Глобальна рада сталого туризму) нещодавно оголосила, що система сталого розвитку готелів і закладів Travelife отримала статус «визнаної» сертифікації. Присвоєний статус вказує на його прагнення просувати стійкі туристичні продукти та послуги, визнані GSTC.

Travelife взяла на себе зобов'язання використовувати Критерії GSTC – першу та єдину глобальну структуру для визначення еталону екологічних подорожей, як еталон для своїх критеріїв екологічних подорожей. Суворі процедури перевірки та авторизації встановили, що новий стандарт готелів і розміщення Travelife вважається еквівалентним Критеріям глобального сталого туризму (Global Sustainable Tourism Criteria). Це світова мінімальна вимога до туристичного бізнесу будь-якого розміру, щоб наблизитися до стійкості.

Система сталого розвитку Travelife отримала визнання GSTC, що означає багатомісячну наполегливу роботу в консультаціях із широким колом зацікавлених сторін Travelife, щоб забезпечити відповідність стандартів

жорстким вимогам Критеріїв GSTC. Це дасть ще більшу впевненість у тому, що нагороджені Travelife готелі працюють над досягненням більш стійких результатів у своїй діяльності, а також зберігають природне середовище та сприяють розвитку місцевої економіки.

На сьогодні в системі Travelife зареєстровано близько 17 тисяч засобів розміщення, 1500 з них пройшли незалежний аудит, а більше ніж третина нагороджена сертифікатом Travelife [79].

Європейські країни дотримуються принципу екологізації туризму. Екологізація туризму є частиною розвитку більш сталої та відповідальної екосистеми, процесу, що включає всіх учасників багаторівневого управління: промисловість, національні, регіональні та місцеві органи влади, а також споживача – туриста. Чистота навколишнього середовища – основна умова розвитку рекреаційно-туристичної діяльності в країні та її регіонах.

Наприклад, в Чехії на державному рівні розроблено цілий комплекс регулювання процесу екологізації туризму для підприємств туристичної індустрії, орієнтованих на екологічність рекреаційно-туристичних продуктів, які включають примусові методи (екологічна сертифікація і стандартизація; екологічні мита та збори; санкції та заборони; екологічні платежі та штрафи, екологічний аудит) та заохочувальні методи, такі як пряме бюджетне фінансування, пільгове оподаткування, субсидії, дотації, гранти. Також до цього комплексу регулювання процесу екологізації туризму входить правова та інформаційна підтримка підприємств, нагородження об'єктів рекреаційно-туристичної діяльності спеціальними відзнаками, маркетингове сприяння (наприклад, безкоштовна реклама)).

Цікавий міжнародний досвід залучення до процесу екологізації рекреаційно-туристських дестинацій волонтерів. З позиції розглянутих питань, це рух, організований туристськими клубами і урядовими організаціями, які відають питаннями охорони природи, для безоплатної діяльності, спрямованої на захист навколишнього середовища і на користь

людей, які потребують допомоги. Найбільш відомими акціями даного напрямку є:

- міжнародні екологічні експедиції на Еверест (Непал), Стежку інків (Перу), де є можливість прибирати сміття, залишене туристами, в Коста-Ріка (біологічний заповідник Дощовий ліс Карара), на озера (облаштування екологічних стежок, розчищення проходів від кущів і дерев, що впали, пристрій вогнищ, підготовка дерев'яних покажчиків та ін.);

- допомогу диким тваринам. Це може бути відмивання птахів від нафтопродуктів, що розлилися, облік чисельності популяцій тварин, догляд за пораненими і хворими тваринами, наприклад дослідження пляжів в пошуках свіжих кладок яєць морських черепах, обгородження їх або перенесення в безпечні місця і т.п. ;

- тури по слідах стихійних лих: групи туристів-волонтерів відправляються в країни, які постраждали від цунамі, землетрусів або інших стихійних лих для допомоги постраждалим;

- туристські програми, що включають наукові дослідження та археологічні розкопки. Вони припускають, наприклад, вивчення коралових рифів, забір проб води для хімічного аналізу, участь в археологічних розкопках, ведення обліку артефактів тощо.

Такі поїздки розрізняються по складності і тривалості і, як правило, реалізуються за значну оплату. Як показують статистичні дані, в світі з кожним роком стає все більше рекреантів та туристів, які обирають відпочинок, безпечний для навколишнього природного середовища. Все частіше для туриста важлива не кількість зірок готелю, а його екологічний рейтинг. Отже, екологізацію рекреації та туризму можна розглядати і як конкурентну перевагу конкретного регіону, туристської дестинації, і як фактор підвищення конкурентоспроможності туристичного підприємства, що пропонує безпечні екологічні туристичні продукти.

В європейських країнах реалізується «Програма чистого виробництва», пріоритетом якої є розроблення та впровадження стратегії збереження

навколишнього природного середовища, запобігання утворенню відходів Це допомагає максимально ефективно використовувати такі ресурси, як вода, енергія, а також зменшує утворення стічних вод і мінімізує тверді відходи. Таким чином, комплексна Програма застосовується до процесів і продуктів з метою обмежити ризик для жителів місцевостей, які відвідуються туристами, для туристів і для якості навколишнього середовища.

Екологізація рекреаційно-туристичної діяльності має велике значення. Екологічний туризм може і повинен стати альтернативою так званому «експлуатаційному» туризму, пов'язаному, головним чином, зі споживанням туристами різних товарів і послуг і вимагає адекватного функціонування всіх елементів рекреаційної системи регіону.

Забезпечення позитивного впливу рекреаційно-туристичного сектору на економіку країни, потребує:

- формування туристичної дестинації (наприклад "Кам'янець-Подільська фортеця" як туристичний об'єкт - дестинація, Національний дендрологічний парк "Софіївка" як екологічна дестинація, екологічна та зелена дестинація "Українська Венеція", спортивно-оздоровча дестинація "Буковель", екологічна та сільська дестинація "Дунайські плавні", культурологічна дестинація "Історичний центр Львова", "Шевченківський національний заповідник" як освітня та екологічна дестинація і т.ін);

- узгодження стратегічного підходу до розвитку території з проектами розвитку дестинацій;

- удосконалення організаційної структури публічного управління проектами розвитку регіональної туристичної дестинації [80].

Найважливішою економічною особливістю діяльності, пов'язаної з рекреаційно-туристичним сектором, є те, що він сприяє досягненню трьох пріоритетних цілей країни: створення доходу, зайнятість і надходження в іноземній валюті. У цьому відношенні рекреаційно-туристичний сектор може відігравати важливу роль як рушійна сила економічного розвитку країни.

Вплив цієї галузі на різних етапах економічного розвитку залежить від особливостей кожної країни.

За результатами дослідження можна зробити висновок, що сталий розвиток рекреаційно-туристичної діяльності впливає на розвиток економіки, суспільства та навколишнє природне середовище. Таким чином, працівники рекреаційно-туристичної сфери повинні мінімізувати негативний вплив рекреаційно-туристичної діяльності на природне середовище (збереження та збалансоване використання природних ресурсів) та навпаки максимізувати вплив на економіку (збільшення прибутків від туризму, створення нових робочих місць, зростання місцевого бізнесу) та суспільство країни (збереження культурної спадщини, підтримка місцевого населення, збалансований розподіл благ від розвитку туризму).

Тому всі, хто пов'язаний з організацією рекреаційно-туристичної діяльності, повинні планувати, просувати та розвивати лише відповідальний та сталий розвиток рекреації та туризму відповідно до основних показників сталості та згідно з рекомендаціями UNWTO (Всесвітньої туристичної організації).

Взаємозв'язок між сталим розвитком та рекреаційно-туристичною діяльністю є ключовим для успішного розвитку рекреації та туризму, оскільки він забезпечує надання якісних послуг, зберігаючи при цьому навколишнє природне середовище та сприяє економічному благополуччю місцевого населення (розвиток рекреаційно-туристичної інфраструктури та малих і середніх підприємств) [77].

Визначення напрямку, особливостей та шляхів подальшого розвитку туристично-рекреаційного сектору регіонів України повинно здійснюватися з урахуванням їх сучасного рівня рекреаційно-туристичного розвитку.

4.3 Управління ресторанним бізнесом в умовах кризи

У динамічній сфері ресторанної індустрії несподівані кризи є реальністю, яка може вразити будь-який заклад, великий чи малий.

Кризи в ресторанній індустрії можуть приймати різні форми, але зазвичай вони діляться на три основні категорії: безпека харчових продуктів, проблеми зі здоров'ям і проблеми з репутацією [81].

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) оголосила COVID-19 пандемією 11 березня 2020 року після того, як наприкінці 2019 року він різко почав поширюватися в Ухані, Китай. Несподівана та непередбачувана пандемія COVID-19 спричинила кризу в галузі охорони здоров'я, яка охопила всі континенти та послабила світову економіку.

Досить швидко пандемія перетворилася на кризу, яка призвела до масових захворювань, смертей, серйозних обмежень особистого та професійного життя та швидкого падіння світової економіки. Це мало соціальні, людські та економічні наслідки для суспільства загалом і для бізнесу зокрема. Більшість соціальних наслідків були спричинені зміною умов життя та праці та становили пряму загрозу для людей, що породило потребу в соціальному дистанціюванні і посилило залежність від нових інформаційних і комунікаційних технологій. Певні сектори світової економіки найбільше постраждали від обмежень COVID-19, зокрема сектори туризму та гостинності, в яких тісний контакт між людьми є частиною бізнес-моделі їх діяльності. Це призвело до масових втрат робочих місць. В економічному плані пандемія спричинила серйозний економічний спад через закриття кордонів між країнами та територіями, що вплинуло на глобальну економіку, а також на ефективність бізнесу.

Пандемія вплинула на туризм та готельно-ресторанний бізнес фінансово, соціально, економічно та стратегічно. Фінансові наслідки в основному включали труднощі з фінансуванням та зменшенням доходів. Пандемія також спричинила економічний спад, від якого особливо сильно постраждали малі та середні підприємства. Підприємці тимчасово припинили свою діяльність, а деякі назавжди закрили свій бізнес. Уповільнення

діяльності малих та середніх підприємств спричинило перенаправлення доходів і прибутків у різні сектори бізнесу через зменшення продажів і доходів від бізнесу. Крім того, виробництво та логістика були призупинені або порушені, що вплинуло на продажі продукції.

Деякі підприємства ресторанного бізнесу були змушені закрити свої ресторани через відсутність працівників, вони навіть не могли пропонувати послуги доставки (онлайн-замовлення), оскільки не мали для цього людських ресурсів.

Дії уряду щодо закриття ресторанів призвели до того, що підприємці припинили свою діяльність, хоча на момент закриття у них були запаси швидкопсувних продуктів і продуктів харчування. Збитків, спричинених закриттям різноманітних ресторанів, можна було б уникнути, якби вони були поінформовані раніше або отримали повідомлення за кілька днів до закриття свого бізнесу.

Пандемія спричинила серйозний дефіцит робочої сили. Дехто з власників ресторанного бізнесу вирішив залишитися в бізнесі, щоб не втратити кваліфіковану робочу силу. Деякі власники тримали свій ресторан відкритим лише для замовлень на винос, щоб переконатися в тому, що зможуть зберегти свій персонал. Однак чимало власників ресторанів втратили багатьох кваліфікованих працівників під час пандемії. Тому їм нічого не залишалось, як проявити фантазію та новаторство. Вони поклалися на себе або на допомогу та відданість членів родини. З управлінської точки зору, виклик полягав у самомотивації, а також у зміцненні почуття солідарності між членами родини. Таким чином, під час кризи бізнес став не комерційним, а сімейним проектом. Успіх став сімейним, а не індивідуальним.

Підприємцям ресторанного бізнесу довелося швидко адаптуватися до кризи COVID-19, краще адаптуючись до її наслідків.

Загалом власники ресторанного бізнесу мали винятковий досвід із кількома злетами та падіннями. Позитивним моментом є те, що спричинена пандемією криза дозволила власникам ресторанів покращити свій добробут,

отримати вигоду від подовжених відпусток (які рідко трапляються у звичайний час) і зміцнити зв'язки з членами родини.

Інші власники ресторанного бізнесу використали закриття, спричинене пандемією, для реконструкції та адміністративної реорганізації.

Криза дозволила власникам ресторанів краще утримувати клієнтів і підвищувати їх лояльність.

Можна сказати, що вплив кризи може бути негативним або позитивним. Негативні наслідки включають такі фінансові наслідки, як зниження прибутків і доходів, труднощі з фінансуванням. Для людства в цілому пандемія спричинила соціальні та психологічні наслідки. На управлінському рівні підприємці зіткнулися з проблемами браку ресурсів, втратою робочих місць, втратою доходів і особливо державними обмеженнями. Позитивним є те, що багато підприємців в умовах невизначеності вчаться бути стійкими, інноваційними та, перш за все, стратегічно керувати своїм бізнесом і швидко адаптуватися до змін. Криза, викликана COVID-19, дозволила власникам ресторанів урізноманітнити свої пропозиції послуг, підвищити лояльність клієнтів і отримати нові сегменти ринку [82].

Кризи викликають серйозне занепокоєння у власників ресторанного бізнесу та співробітників, тому що вони можуть підірвати бізнес і вплинути на клієнтів. Розглянемо, які типи криз трапляються в ресторанному бізнесі.

Створення плану управління кризою гарантує, що власник ресторанного бізнесу буде завжди контролювати ситуацію, завдяки чому йому буде легше вплинути на результат і зменшити шкоду, яку криза може завдати бізнесу та бренду.

План управління кризою в ресторанному бізнесі має відповідати таким цілям:

- якнайшвидше повернутися до нормальної роботи ресторану;
- усунути або зменшити будь-які загрози чи ризики, які впливають на персонал ресторану, структуру будівлі, прибутки чи клієнтську базу;
- забезпечення збереження іміджу та репутації бренду ресторану;

- не дозволити конкурентам скористатися падінням.

Сайєд Махмуд [83] запропонував 6 кроків для створення плану управління кризою в ресторанному бізнесі.

Є шість основних кроків, які потрібно виконати, щоб підготувати свій бізнес до кризи.

1. Створення команди антикризового управління. Якщо виникне криза, власник ресторанного бізнесу буде мати команду перевірених співробітників, які впораються з ситуацією. Зазвичай така команда включає самого власника бізнесу та менеджерів, але також може включати співробітників, яким довіряє власник. Якщо вже виникла криза, а створення команди антикризового управління не було, потрібно створити спеціальну команду управління кризою. Ця команда має складатися з ключового персоналу з різних відділів, які займаються зв'язком з громадськістю, юридичні та комунікаційні відділи. Наявність різноманітної команди з різними наборами навичок забезпечує комплексний підхід до управління кризою. Чітко розподілені ролі та обов'язки між членами команди, які розуміють важливість чіткої та послідовної комунікації як усередині команди, так і за її межами, допоможуть бізнесу вийти з кризи [81, 83].

2. Налаштування внутрішньої системи обміну повідомленнями. Один із способів гарантувати, що всі залишаються в курсі будь-яких оновлень, — створити систему обміну повідомленнями. Наприклад, створити групу WhatsApp і додати всіх у команду управління кризою, щоб у разі будь-яких змін можливо було легко надіслати повідомлення всім.

3. Бути попереду проблеми. Потрібно переконатися, що будь-які новини чи оновлення надходять від власника та його команди управління кризою, а не із зовнішніх джерел. Можливо випередити кризу, пропонуючи регулярні оновлення на своїх сторінках у соціальних мережах. Для цього кроку вкрай важливо постійно оновлювати свою команду управління кризою.

4. Бути відвертими та чесними. Дуже важливо, щоб бізнес був відкритим і чесним із клієнтами, працівниками та діловими партнерами. Якщо була

зроблена помилка або щось трапилося, потрібно визнати провину. Навіть, якщо через це бізнес може виглядати погано, клієнти, співробітники чи ділові партнери оцінять чесність. Крім того, якщо спробувати їх обдурити, а правда стане відомою пізніше, це матиме значні негативні наслідки для бізнесу. Чесність і відкритість у відносинах з клієнтами можуть значно допомогти зберегти їх довіру. Клієнти оцінять чесність і зусилля, спрямовані на забезпечення їх безпеки та задоволення [81, 83].

5. Окреслити, яким чином можливо виправити ситуацію. Після детального та правдивого пояснення ситуації своїм клієнтам, співробітникам і діловим партнерам, потрібно окреслити, як можна виправити ситуацію. Наприклад, якщо заклад переживає фінансову кризу, можливо поділитися деякими фактами зі своїми співробітниками та діловими партнерами та почати пропонувати свій метод щодо того, як вирішити фінансові проблеми, і спробувати отримати від них конструктивний відгук або рішення.

6. Зберігати спокій. Хоча це останній крок, потрібно думати про нього протягом усієї кризи. Багато власників і менеджерів ресторанів можуть сприймати кризи як особисті проблеми, але потрібно пам'ятати, що дуже важливо зберігати спокій і обмірковувати все раціонально. Зберігати спокій особливо важливо, оскільки нераціональні дії можуть погіршити погану ситуацію. Крім того, щоб зберігати спокій, потрібно ретельно продумати кожную дію та переконатися в послідовності своїх відповідей та дій [83].

Коли криза під контролем, робота власника ресторанного бізнесу ще не закінчена. Щоб відновити довіру, потрібен час і послідовність. Потрібно постійно повідомляти про вдосконалення та безпеку за допомогою постійних оновлень, покращеного навчання та ініціатив, які демонструють відданість добробуту клієнтів. Можна запропонувати спеціальні акції або заходи, які демонструють вдячність за лояльність клієнтів у складні часи. Важливо використати кризу як можливість розвиватися та вдосконалювати роботу та культуру ресторану.

Прозора комунікація, швидкі дії та добре підготовлений план врегулювання кризових ситуацій – союзники у вирішенні складних ситуацій під час кризи. Кризи – це приховані можливості, які дають можливість продемонструвати професіоналізм і відданість задоволенню клієнтів. Здатність долати кризи може виділити ресторан як надійний та стійкий заклад в очах клієнтів закладу [81].

Виконавчий директор Ribas Hotels Group запропонував п'ять правил, які допоможуть оптимізувати основні процеси в сфері готельно-ресторанного бізнесу під час війни (рис. 4.2).

Світ не припиняє дивуватися тому, як адаптується український бізнес під час війни, тому що українські підприємці зуміли пристосуватися, працювати, працевлаштовувати та сплачувати податки навіть в умовах повномасштабної війни. Не виключення - заклади громадського харчування, зокрема ресторани та кав'ярні.

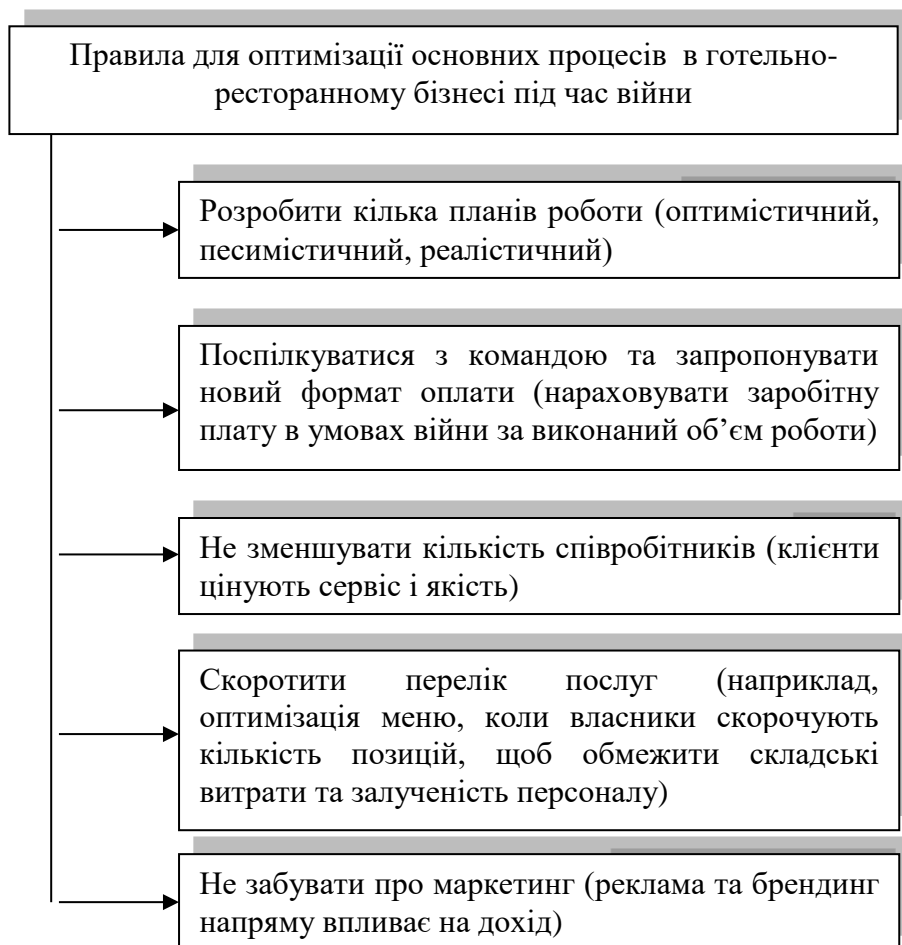


Рисунок 4.2 Правила для оптимізації основних процесів в готельно-ресторанному бізнесі під час війни [84]

Наприкінці 2023 року обороти ресторанів в деяких областях України навіть перевищили довоєнні, про що свідчить статистика компанії Poster, яка надає послуги з автоматизації цього бізнесу. Хоча звісно, це зростання дуже непропорційне та відбувається не без проблем.

Ресторанний бізнес – сегмент економіки, який прямо залежить від логістичних ланцюгів, міграційних процесів та рівня достатку громадян.

Вплив війни на ресторанний бізнес залежить від території, де знаходиться заклад. На окупованих територіях або в зонах бойових дій, звісно більшість закладів було закрито. Але деякі заклади ресторанного бізнесу перенесли свій бізнес в інші місця далеко від зони бойових дій.

Якщо говорити про прифронтові місця, в яких часті обстріли, то там, звісно, змінилась аудиторія, тому що більшість людей виїхало. За рахунок зміни аудиторії (більше військових, більше внутрішньо-переміщених осіб) стає більша конкуренція за гостей, змінилися формати популярності закладів, вони стали простіше (фастфуди, кав'ярні, піцерії).

Окупність закладів, які потерпають від частих обстрілів, стає довшою, виручка стає меншою (зміна аудиторії, зміна середнього чеку, не завжди у закладу є можливість піднімати ціни настільки швидко, щоб встигати за інфляцією, ускладнення логістики, витрати закладів збільшуються за рахунок логістики).

Якщо говорити про захід країни, то там з'явився додатковий притік клієнтів закладів громадського харчування. Якщо порівнювати дохід в цих закладах до лютого 2022 року, то за два роки виручка середнього закладу зросла приблизно на 50%.

Середній чек по Україні в середньому виріс за півтора року війни на 36%, тобто фактично компенсував інфляцію.

Якщо говорити про такі виклики війни, як повітряні тривоги та комендантська година, то можна сказати, що повітряні тривоги мають

мінімальний вплив на роботу закладів громадського харчування, а від комендантської години постраждали бари та заклади нічного відпочинку.

Стосовно того, скільки закладів громадського харчування закрились від початку війни, то в лютому-березні 2022 року не працювало більше половини закладів громадського харчування. Далі вони потроху відкривались і до липня 2022 року відкрилось 70% закладів, які працювали до початку повномасштабного вторгнення. 30% закладів закрились повністю. По областях це дуже різні показники. В Херсонській та Донецькій області 70% закладів закрились, в Харківській – 60%, В Миколаївській та Запорізькій – 50%.

Якщо говорити загалом за ринок громадського харчування України, то він скоротився за кількістю закладів з початку війни. За статистикою компанії Poster, яка надає послуги з автоматизації закладів громадського харчування, до повномасштабного вторгнення було 36,5 тис. закладів громадського харчування. Зараз це близько 32 тис. закладів.

З початком війни багато українських ресторанів та закладів громадського харчування змінили свою діяльність та почали працювати на волонтерській основі. Їх перетворили на волонтерські кухні, які щоденно виділяли половину робочого часу на приготування тисячі порцій їжі для захисників, лікарів, людей похилого віку та всіх, хто цього потребував. Їх почали називати «кухонні війська України».

Частина продуктів, що їх використовували на початку війни, вже були на складах. Частину продуктів спочатку могли надавати партнери: виробники, постачальники та магазини, які розташовувалися поряд із ресторанами та кафе. Однак ці запаси дуже швидко закінчилися і доводилося шукати нові джерела підтримки.

Ресторани та кафе не генерують дохід, з якого можна виплачувати нові зарплати. Багато працівників заявили про готовність працювати на волонтерській кухні безкоштовно, але власники закладів розуміють, що цим не можна зловживати. Людям треба на щось жити.

Якщо зважати на собівартість продуктів, палива і хоча б мінімальну зарплату співробітникам, то один день роботи волонтерської кухні коштує від 5 до 10 тисяч доларів. Це якщо не зважати на величезні рахунки за комунальні витрати.

Резерви компаній вичерпуються, гуманітарна допомога від партнерів є точковою та нерегулярною. Тому потрібно шукати співпрацю з благодійними фондами, сподіватися на небайдужість українців та впливових людей, які зможуть сприяти фінансуванню для стабільної системної роботи на гастрономічному фронті.

Потім були блекаути. Кав'ярні закупили генератори та стали пунктом незламності для українців. Так заклади громадського харчування підлаштовувались під потреби суспільства.

Зараз ресторанний бізнес дуже динамічний. Особливо український ринок. Відбувається багато колаборацій між закладами. Наприклад, житній ринок Євгена Клопотенка, на якому багато підприємців презентують свою продукцію, благодійні фермерські ярмарки.

Зараз заклади громадського харчування почали створювати асоціації, об'єднуватись. Підприємці віддають перевагу співпраці разом, а ніж конкурувати один з одним.

Підприємці ресторанного бізнесу створюють, можна сказати, місця тяжіння в містах України, покращують навколо себе інфраструктуру, роблять більш привабливими райони та вулиці міст, облагороджуючи навколо себе території (окрім своєї волонтерської діяльності та відкриття пунктів незламності).

Зараз саме час розпочинати роботу, якщо це не загрожує життю співробітників закладу, та відновлювати економіку країни. Для України важливим є кожне підприємство, яке продовжує працювати, щоб ті, хто призупинив діяльність, змогли її відновити.

Усі, хто перебуває не на передовій, мають робити якнайбільше для забезпечення перемоги країни на економічному фронті.

Бізнес має працювати, адже цим він допомагає величезній кількості працівників триматися на плаву та забезпечувати себе та свої сім'ї. А кожна чашка кави чи тарілка пасти зробить трохи щасливою одного українця та подарує приємні емоції.

Не треба забувати, що автоматизація ресторанів також потрібна навіть під час війни. Це допоможе суттєво зменшити проблеми у бізнесі, скоротити витрати, що дуже важливо зараз та мінімізувати зловживання з боку персоналу.

Говорити про те, як виглядатиме ресторанний бізнес у майбутньому – зарано. Українські ресторатори зайняли позицію очікування. У кризі бізнес може залишатися на плаву три місяці, перш ніж власник наважиться його закрити.

Але повністю зупиняти роботу ресторану чи кафе не варто. Щодня наші захисники борються на передовій за наше майбутнє. Кожен із нас має можливість приєднатися до цієї боротьби зі свого боку.

Власник пекарні може відновити свою роботу, тим самим допомагаючи самотнім пенсіонерам щодня насолоджуватися свіжим хлібом.

Власник невеликої кав'ярні у Києві чи Одесі також може відкрити свій заклад та допомогти тим, що сплачуватиме податки.

Якщо ресторан побільше, варто задуматися про оптимізацію роботи на період військового стану. Можна працювати неповний робочий день або за графіком 2/2.

Кожен працюючий заклад допомагає людям хоч на мить відчувати смак колишнього життя. Це дуже важливо у сучасних реаліях.

Зараз знову, як і під час пандемії, ресторанний бізнес у режимі виживання. Незважаючи на відсутність великого потоку відвідувачів та доходів, працювати дуже важливо. Ті, хто зараз працюють, роблять стрімку спробу побудувати нове життя. Відкривати заклади теж важливо, це символ повернення до колишнього життя [85].

За останні два роки російсько-українська війна показала, як сучасна міжнародна війна може різко вплинути на ланцюги поставок. Це може бути пряме переривання поставок (порушення потоку важливих товарів) або «хвильові ефекти» (підвищення вартості палива).

Під час конфліктів або збоїв у ланцюжку постачання стає все більш очевидним, що країни та галузі потребують пріоритетних інвестицій у програми та рішення, спрямовані на скорочення ланцюжка постачання та сприяння місцевому виробництву товарів.

4.4 Проблеми та виклики для розвитку сфери гостинності України в умовах воєнного стану

Згідно Стратегії розвитку туризму та курортів на період до 2026 року [75] розвиток туристичної галузі країни на засадах сталого розвитку, зокрема індустрії гостинності, сприятиме зростанню рівня зайнятості, підтримці і диверсифікації національної економіки, збереженню культурної спадщини та розвитку культурного потенціалу, захисту і збереженню навколишнього природного середовища, підвищує рівень інноваційності економіки, сприяє гармонізації відносин між різними країнами і народами.

Згідно висновків експертів UNWTO і UNEP, викладених у доповіді «Туризм і зелена економіка», сценарій розвитку територій за програмою «зелених інвестицій» дозволить до 2050 р. скоротити енергоспоживання в туристичній сфері на 44%, а емісію CO₂ на – 52%. Досягти такого ефекту можна, використовуючи комбінацію заходів, серед яких: технологічні інновації, перехід до екологічного транспорту й ефективний енергетичний і екологічний менеджмент у готельній сфері [76].

Індустрія гостинності поєднує різні сфери людської діяльності: харчування (готельно-ресторанний бізнес), відпочинок, розваги, екскурсії, подорожі, організацію заходів тощо.

Саме поняття «індустрія гостинності» стало широко використовуватись з початком XXI ст. На думку автора статті [86] Пандяк І. «Індустрія гостинності – це соціально-економічна підсистема туристичної індустрії з чітко вираженою еволюцією, організаційно-технологічними процесами, організаційно-правовими формами організації та інституційним забезпеченням. Сьогодні індустрія гостинності – це сфера економіки зі швидкими темпами зростання, одна з головних складових сфери послуг, сформована з підприємств готельного і ресторанного бізнесу, які забезпечують комплекс послуг з проживання, харчування, побутового обслуговування, дозвілля, розваг та інших послуг, а також реалізації товарів» [85]. Дане визначення характеризує індустрію гостинності як сукупність підприємств, що надають різні послуги з прийому та обслуговування гостей.

В розрізі такого розуміння автор статті [86] Єгупова І. пропонує виділити «особливі групи (сегменти) споживачів послуг індустрії гостинності та індустрії туризму: туристи, екскурсанти, особи у відрядженні та місцеві жителі», які різняться особливостями споживання всієї номенклатури послуг гостинності в широкому сенсі (табл. 4.4) [86]. На думку автора [86] «за характером споживання всі послуги можна розділити на три групи: «+» – послуга, яка даним сегментом споживається обов'язково; «-» – послуга, яка даним сегментом зовсім не споживається; «*» – послуга, яка даним сегментом може споживатися, але не обов'язково».

Таблиця 4.4 - Види і характер споживання послуг гостинності в широкому сенсі [86]

Споживачі послуг	Види і характер споживання послуг			
	розміщення	харчування	відпочинок і розваги	організація туристичних поїздок
Туристи	+	+	+	*
Екскурсанти	-	*	+	-
Відрядженні особи	+	+	*	-
Місцеві жителі	*	*	*	-

Індустрія гостинності знаходиться в прямій залежності від розвитку туризму, який наразі стикається з новими викликами різного характеру, зокрема «світовою кризою вартості життя». Але не дивлячись на це, згідно даних World Tourism Organization (UNWTO), за січень-липень 2023 р. міжнародний туризм відновив рівень до пандемії на 84% (-16% порівняно з 2019 р.). Попит на подорожі демонструє вражаючу стійкість і стале відновлення в умовах економічних і геополітичних проблем [87].

За оцінками UNWTO внесок туризму до світового валового внутрішнього продукту з урахуванням непрямого ефекту становить 10%. Загальна кількість робочих місць, що прямо або опосередковано стосуються сфери туризму становить близько 11%. За прогнозами Всесвітньої ради з подорожей і туризму (WTTC), яка представляє сектор подорожей і туризму в усьому світі, обсяг світової туристичної галузі за 10-тирічний період (до 2033 р.) зросте на 50% порівняно з 2019 р., до \$15,5 трлн., що становитиме близько 11,6% глобальної економіки. Крім того, очікується, що сфера подорожей буде зростати набагато швидше, ніж економіка загалом, а вклад подорожей та туризму в ринок праці сягне за цими прогнозами позначки у 430 млн. зайнятих осіб до 2033 р. порівняно з 334 млн. у 2019 р., що приблизно складатиме одне із дев'яти робочих місць у світі [88]. Подібні прогнози на світовому рівні дають поштовх для відповідних дій на національному, регіональному, місцевому рівнях.

Україна, як і весь світ, починаючи з 2020 року стикнулася з серйозними викликами та ускладненнями, які постали перед всіма галузями, і зокрема туристичною і гостинною сферами. Спочатку, проблеми і криза функціонування туристичної індустрії були обумовлені пандемією COVID-19, яка охопила світ. Але повномасштабне вторгнення РФ 24 лютого 2022 р. створило нові виклики для нашої країни, не даючи можливості представникам туристичної і гостинної індустрії оговтатись від негативного впливу пандемії у попередні роки.

На сьогоднішній день ситуація в туристичній галузі, зокрема, у готельно-ресторанній сфері, виглядає не досить оптимістично. Так, за даними

проведеного дослідження компанії Poster [89] динаміка відвідуваності кафе, барів та ресторанів з початку російського вторгнення в Україну у 2022-2023 рр. свідчить про суттєві зниження показників по північним, східним та південним областям (рис. 4.3), тоді як західні та центральні області дещо покращили показники.

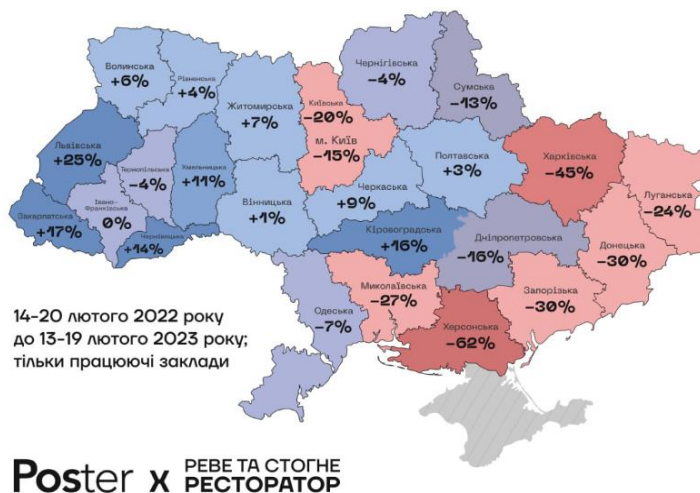


Рисунок 4.3 - Динаміка транзакцій у закладах громадського харчування у 2022-2023 рр. (по областях)

Але слід зауважити, що дані наведено лише по працюючих закладах громадського харчування [89], тоді як за перше півріччя 2022 р. по країні закрилось близько 7000 ресторанів та кафе.

За даними компанії Pro-Consulting [90] після початку повномасштабного вторгнення Росії, споживання продуктів харчування HoReCa (аббревіатура від слів Ho (Hotel), Re (Restaurant), Ca (Catering/Cafe/Casino)) в Україні катастрофічно обрушилося (рис. 4.4).

На сучасному етапі зусилля більшості суб'єктів готельно-ресторанного ринку спрямовані на збереження і виживання бізнесу, а не на розвиток.



Рисунок 4.4 - Показники діяльності суб'єктів господарювання у сфері «Тимчасове розміщування й організація харчування» за 2018-10/2022 р. [90]

Згідно даних Національної туристичної організації України (НТО України) інвестиції у сферу туризму за видами економічної діяльності ключовими видами економічної діяльності за період 2018-2022 рр., навіть в умовах військової агресії, виступили авіаційний і водний транспорт, мистецтво, спорт, розваги та відпочинок, надання інших видів послуг, тимчасове розміщування (табл.4.5) [91], але у 2022 р. показники впали в рази порівняно з попередніми роками.

Таблиця 4.5 - Динаміка інвестицій у сферу туризму за видами економічної діяльності за період 2018-2022 рр. [91]

Вид економічної діяльності	Обсяг інвестицій, млн. грн.				
	2018	2019	2020	2021	2022
Авіаційний транспорт	1527,7	1767,9	856,2	1598,0	685,6
Водний транспорт	198,2	252,4	325,6	232,1	84,6
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	3663,2	4146,2	2772,8	4423,1	2152,6
Надання інших видів послуг	571,6	672,5	463,8	913,6	283,0
Тимчасове розміщування	1473,0	982,9	839,9	953,8	799,1

Втрати надходжень до держбюджету у 2022 р. від туристичної галузі близько 30%, а кількість приїздів іноземних громадян в Україну знизилася приблизно вдвічі – з 4 млн. осіб у 2021 р. до 2 млн. осіб у 2022 р., серед яких в

основному були офіційні особи, делегації, представники міжнародних організацій, волонтери, журналісти тощо.

На думку Олександра Чорного [92], експерта зі сталого розвитку готельно-ресторанного бізнесу, директора Smart Education Hotel School, після початку воєнних дій із повним закриттям авіаційного сполучення наприкінці зими і до травня 2022 р. в Україні завмер будь-який внутрішній туризм (індивідуальний, груповий та діловий), наслідком чого стало закриття десятків (навіть сотень) туристичних агенцій, що відчутно вдарило по економічних показниках галузі (табл. 4.6-4.8) [93].

Таблиця 4.6 - Туристичні потоки [93]

Рік	Чисельність іноземних громадян, які в'їхали в Україну		Чисельність громадян України, які виїхали в інші країни	
	Кількість осіб	Темпи зростання кількості громадян, +/-	Кількість осіб	Темпи зростання кількості громадян, +/-
2018	14342299	+0,79%	27976681	+5,82%
2019	13709562	-4,41%	29345897	+4,89%
2020	3382097	-75,33%	11251406	-61,66
2021	4271991	+26,31%	14726250	+30,88
2022	2307156	-45,99%	15538488	+5,52%

Таблиця 4.7 - Діяльність суб'єктів туристичної діяльності [93]

	2018	2019	2020	2021	2022
Кількість турагентств	8144	8990	8740	8751	6761
Кількість туроператорів	1218	1261	1198	1141	716
Кількість суб'єктів з надання інших послуг з бронювання та пов'язаної з цим діяльності	1158	1325	1178	1112	952
Кількість працівників турагентств, осіб	13330	15569	12381	13074	8851
Кількість працівників туроператорів, осіб	4898	6511	4960	4556	3289
Кількість працівників суб'єктів з надання інших послуг з бронювання та пов'язаної з цим діяльності, осіб	2347	2924	2424	2406	1778
Обсяг реалізації турагентств, тис.грн.	3720241,8	4528443,2	2564732,8	4951476,0	1014729,0
Обсяг реалізації туроператорів, тис.грн.	7058057,4	9773640,8	4667828,9	10990803,3	1725430,9

Обсяг реалізації суб'єктів з надання інших послуг з бронювання та пов'язаної з цим діяльності, тис.грн.	1095597,6	1622954,1	1083448,2	1864841,0	771704,8
---	-----------	-----------	-----------	-----------	----------

Таблиця 4.8 - Діяльність засобів тимчасового розміщування [93]

	2018	2019	2020	2021	2022
Кількість готелів і подібних засобів тимчасового розміщування	4985	5451	5125	4903	4082
Кількість засобів розміщування на період відпустки та іншого тимчасового проживання	2698	2858	2845	2805	1905
Кількість суб'єктів з надання місць кемпінгами та стоянками для житлових автофургонів та причепів	55	56	51	48	30
Кількість інших засобів тимчасового розміщування	465	473	398	371	258
Кількість працівників готелів і подібних засобів тимчасового розміщування, осіб	36334	36833	29465	28674	23380
Кількість працівників засобів розміщування на період відпустки та іншого тимчасового проживання, осіб	7920	8350	6521	7087	3921
Кількість працівників суб'єктів з надання місць кемпінгами та стоянками для житлових автофургонів та причепів, осіб	103	95	87	75	53
Кількість працівників інших засобів тимчасового розміщування, осіб	1279	1308	2441	2433	580
Обсяг реалізації готелів і подібних засобів тимчасового розміщування, тис. грн.	13247405,0	14357886,2	8532763,6	15120876,9	7380774,3
Обсяг реалізації засобів розміщування на період відпустки та іншого тимчасового проживання, тис. грн.	2061375,4	2737126,9	2355782,0	4550621,6	384002,8
Обсяг реалізації суб'єктів з надання місць кемпінгами та стоянками для житлових автофургонів та причепів, тис. грн.	12984,8	15230,1	13853,8	14798,7	7172,5
Обсяг реалізації інших засобів тимчасового розміщування, тис. грн.	310969,0	370199,8	280097,7	434165,4	58885,7

В таблиці 4.9 представлені дані щодо кількості зайнятих у галузях сфери туризму (за видами економічної діяльності), які засвідчують, що сфера туризму в Україні відіграє вагомим значенням щодо зайнятості населення (від 4,9%-5% 2018-2019 рр. до 3,9% в 2022 р.) водночас, бачимо що останні три

роки (2020-2022) суттєво погіршуються показники зайнятості в галузях сфери туризму, що є додатковим свідченням появи багатьох викликів, з якими стикнулась наша країна і тих шалених наслідків військових дій, які несе Україна. Зокрема, за даними Звіту про прямі збитки інфраструктури та непрямі втрати економіки від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на червень 2023 р. Київської Школи Економіки [94] «з початку військової агресії Росії, відповідно до задокументованих втрат, в Україні зазнали ушкоджень 1804 об'єктів культури, 348 релігійних споруд, 343 об'єкти спорту, 164 об'єкти туризму, які переважно знаходяться в 14 областях країни: Дніпровська, Донецька, Житомирська, Запорізька, Київська, Луганська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Сумська, Харківська, Херсонська, Чернігівська та м. Київ».

Таблиця 4.9 - Кількість зайнятих у галузях сфери туризму (за видами економічної діяльності), осіб [93]

№ з/п	Вид економічної діяльності (за КВЕД)	2018	2019	2020	2021	2022
1	47. Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	1506020	1509252	1507192	1490051	1203154
2	49.10. Пасажирський залізничний транспорт міжміського сполучення	5	-	-	-	-
3	49.32. Надання послуг таксі	9172	9155	7767	6088	4101
4	49.39. Інший пасажирський наземний транспорт	19170	19657	17164	5723	13686
5	50.10. Пасажирський морський транспорт	165	-	-	-	-
6	50.30. Пасажирський річковий транспорт	133	120	117	131	-
7	51.10. Пасажирський авіаційний транспорт	7348	6708	6530	-	-
8	55. Тимчасове розміщення	45636	46586	38514	38269	27934
9	56. Діяльність із забезпечення стравами та напоями	224105	235203	209451	212220	1511263
10	68.2. Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна	215976	224215	201568	199437	163535
11	77.11. Надання в оренду автомобілів і легкових транспортних засобів	4138	4758	4815	4887	4098
12	77.21. Прокат товарів для спорту та відпочинку	1129	-	-	-	-
13	79.11. Діяльність туристичних агентств	13330	15569	12381	13074	8851
14	79.12. Діяльність туристичних операторів	4898	6511	4960	4556	3289

15	79.90. Надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	2347	2924	2424	2406	1778
16	90.03. Індивідуальна мистецька діяльність	2079	2457	2650	3155	3156
17	90.04. Функціонування театральних і концертних залів	1679	1539	1469	1401	1174
18	91.02. Функціонування музеїв	281	275	357	425	294
19	91.03. Діяльність із охорони та використання пам'яток історії, будівель та інших пам'яток культури	107	113	-	133	109
20	91.04. Функціонування ботанічних садів, зоопарків і природних заповідників	313	-	331	295	236
21	92.00. Організування азартних ігор	272	-	-	1697	2515
22	93.11. Функціонування спортивних споруд	5027	5402	4629	4709	3352
23	93.13. Діяльність фітнес-центрів	6044	6123	6381	-	4470
24	93.21. Функціонування атракціонів і тематичних парків	3787	3839	3448	3657	2760
25	93.29. Організування інших видів відпочинку та розваг	8863	9125	7766	8264	5880
	Усього	2082024	2109531	2039914	2010578	1605635

«Станом на червень 2023 р. частка прямих збитків завданих інфраструктурі сфер культури, релігії та туризму складають \$2,4 млрд., тоді як загальні непрямі втрати цих сфер сягають \$10,8 млрд., з яких \$6,4 млрд. - культура та спорт, \$4,4 млрд. – туризм» [94].

Серед викликів, з якими стикнулась індустрія гостинності та індустрія туризму з початком військової агресії та запровадженням воєнного стану і які можуть мати різні наслідки для сфери гостинності та загального бізнес-середовища можна виокремити такі:

1. Питання безпеки, які призвели до зменшення (майже припинення) в'їзного туризму та суттєвого скорочення до середини 2022 року внутрішнього туризму і подорожей, що, звичайно вплинуло на функціонування готельно-ресторанних закладів та надання інших туристських послуг. Додатково ця проблема була зумовлена і обмеженням пересування та введенням в кожному регіоні країни комендантських годин. Це порушує звичайну бізнес-операцію, обмежує години роботи, впливає на здатність підприємств гостинності, розважальних і спортивних закладів обслуговувати своїх клієнтів. Крім того, невизначеність і страх як серед місцевих жителів, так і серед туристів/відвідувачів, призвели до зменшення подорожей і туризму.

2. Зниження економічної активності в регіонах та економічна нестабільність, що призвела до зменшення споживчих витрат. Як підсумок у секторі гостинності це призвело до зниження попиту на послуги, оскільки люди віддають перевагу основним потребам над дискреційними витратами на подорожі та відпочинок.

3. Втрати інфраструктури: транспортної (припинення авіаційного сполучення, закриття морського сполучення, припинення роботи портів, руйнування автомобільних і залізничних шляхів тощо), готельно-ресторанної, культурних і туристичних об'єктів та пам'яток архітектури та інших закладів сфери гостинності. Це призвело до наростання збитків, а також ускладнень щодо її відновлення, відтермінованих в багатьох випадках на післявоєнний період.

4. Логістичні проблеми - збої та затримки в ланцюгах поставок, що на початку воєнних дій частково вплинуло на доступність деяких товарів і послуг, необхідних для індустрії гостинності, а отже і на якість і різноманітність пропозицій.

5. Комунікаційні проблеми, які також мають місце через обмеження каналів зв'язку чи потоку інформації, особливо в період масованих обстрілів та енергетичних блекаутів, що ускладнює підприємствам сфери гостинності бути в курсі останніх подій, адаптувати свою діяльність і ефективно спілкуватися з клієнтами.

6. Скасування або відтермінування заходів різного характеру та масштабності (фестивалі, конференції, хакатони, концерти та інші заходи), які сприяють розвитку сфери гостинності, через безпекові або логістичні проблеми.

7. Вимушена міграція (внутрішня і зовнішня), яка призвела до проблем із забезпеченням робочою силою підприємств індустрії гостинності та туризму в цілому по країні та по окремих регіонах в масштабованому форматі.

8. Посилення державного контролю, через що підприємства гостинної індустрії можуть зіткнутися з додатковими обмеженнями та вимогами відповідності, що впливає на їхню здатність працювати у звичайному режимі.

Крім цього, слід зазначити, що війна може призвести до змін у психології та звичаях споживачів туристських послуг, що також слід враховувати на майбутнє в формуванні туристичних продуктів та послуг. Важливо зазначити, що конкретний вплив на індустрію гостинності та туризму може змінюватися залежно від тривалості воєнного стану, ефективності урядових заходів щодо відновлення країни, окремих галузей в післявоєнний період. І в цьому останньому питанні слід навести приклад таких кроків. Зовсім нещодавно українська делегація під керівництвом очільниці Державного агентства розвитку туризму (ДАРТ) Мар'яни Олесків представила програму туристичного розвитку Європейському регіону на 2024-2025 рр. на 69-тому засіданні Європейської комісії UNWTO (Самарканд, Узбекистан), зосередивши увагу на тому, що наша держава готова інтегруватись у європейське туристичне середовище та закликає представників цивілізованого світу спільно планувати відродження цього напрямку в Україні [95]. Представляючи Програму українська делегація, запропонувала 2024-2025 рр. зосередити зусилля на розвитку сталого туризму, а саме [95]:

- акцентувати увагу на просуванні маловідомих напрямків та активізувати роботу над залученням туристів до них;
- приділяти більше уваги освіті та навчанню спеціалістів туристичної галузі, тим самим підвищуючи якість послуг;
- посилити співпрацю з урядами та приватним сектором задля культурного обміну, що, в свою чергу, буде сприяти взаєморозумінню між націями;
- зробити туристичні подорожі доступними для всіх мандрівників незалежно від віку, здібностей або інтересів.

Слід зазначити, що Україна з 1 червня 2023 р. на 68-му засіданні Європейської Комісії UNWTO була одногосно обрана головою у цьому органі, що свідчить про визнання її ролі в сфері туризму.

Олександр Чорний [92] визначає чимало викликів, які постануть перед туристичною галуззю України по закінченні війни, які вкрай важливі для сталого розвитку всього національного туристичного ринку: забезпеченість персоналом, висококваліфікованими кадрами; оновлення законодавства і його інтеграція у світову туристичну спільноту, логістичні питання, створення та розвиток туристичних локацій нового формату тощо [92].

Втім, вже зараз відмічаються деякі позитивні зрушення. Зокрема, про це свідчать за дані ДАРТ щодо податкових надходжень від туристичної галузі України (табл. 4.10 та рис. 4.5 - 4.6) [96].

Таблиця 4.10 - Кількість зайнятих у галузях сфери туризму (за видами економічної діяльності), осіб [93]

№ з/п	Вид економічної діяльності (за КВЕД)	2018	2019	2020	2021	2022
1	47. Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	1506020	1509252	1507192	1490051	1203154
2	49.10. Пасажирський залізничний транспорт міжміського сполучення	5	-	-	-	-
3	49.32. Надання послуг таксі	9172	9155	7767	6088	4101
4	49.39. Інший пасажирський наземний транспорт	19170	19657	17164	5723	13686
5	50.10. Пасажирський морський транспорт	165	-	-	-	-
6	50.30. Пасажирський річковий транспорт	133	120	117	131	-
7	51.10. Пасажирський авіаційний транспорт	7348	6708	6530	-	-
8	55. Тимчасове розміщення	45636	46586	38514	38269	27934
9	56. Діяльність із забезпечення стравами та напоями	224105	235203	209451	212220	1511263
10	68.2. Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна	215976	224215	201568	199437	163535

11	77.11.Надання в оренду автомобілів і легкових транспортних засобів	4138	4758	4815	4887	4098
12	77.21.Прокат товарів для спорту та відпочинку	1129	-	-	-	-
13	79.11. Діяльність туристичних агентств	13330	15569	12381	13074	8851
14	79.12. Діяльність туристичних операторів	4898	6511	4960	4556	3289
15	79.90. Надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	2347	2924	2424	2406	1778
16	90.03. Індивідуальна мистецька діяльність	2079	2457	2650	3155	3156
17	90.04. Функціонування театральних і концертних залів	1679	1539	1469	1401	1174
18	91.02. Функціонування музеїв	281	275	357	425	294
19	91.03. Діяльність із охорони та використання пам'яток історії, будівель та інших пам'яток культури	107	113	-	133	109
20	91.04. Функціонування ботанічних садів, зоопарків і природних заповідників	313	-	331	295	236
21	92.00. Організування азартних ігор	272	-	-	1697	2515
22	93.11. Функціонування спортивних споруд	5027	5402	4629	4709	3352
23	93.13. Діяльність фітнес-центрів	6044	6123	6381	-	4470
24	93.21. Функціонування атракціонів і тематичних парків	3787	3839	3448	3657	2760
25	93.29. Організування інших видів відпочинку та розваг	8863	9125	7766	8264	5880
	Усього	2082024	2109531	2039914	2010578	1605635

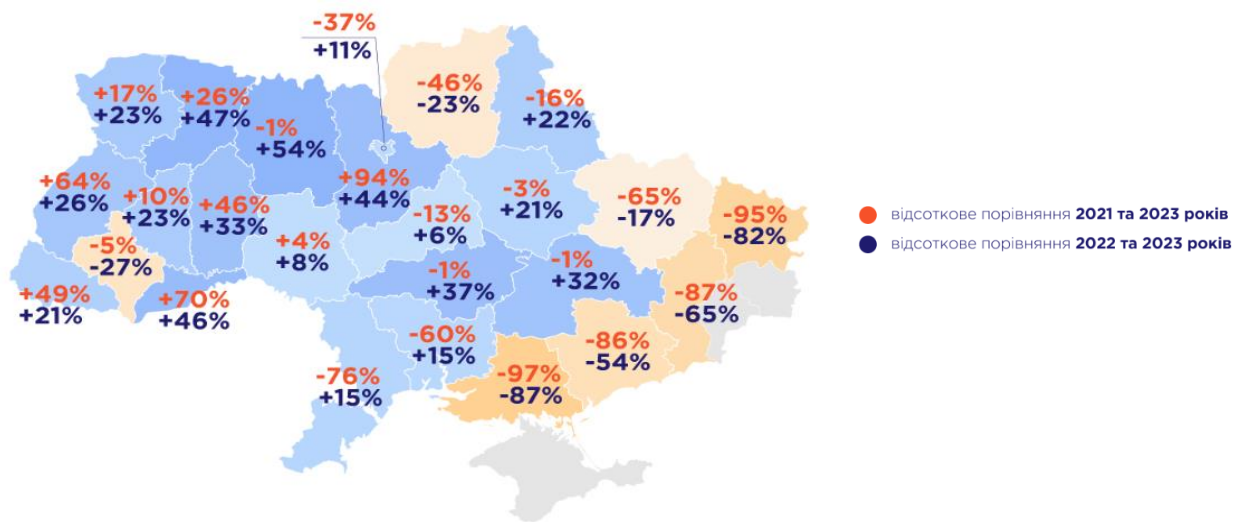
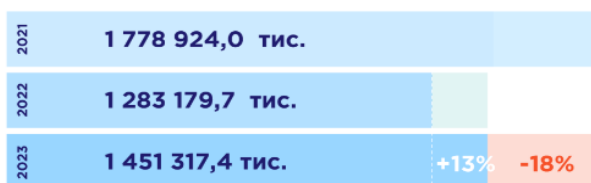


Рисунок 4.5 - Динаміка податкових надходжень від туристичної галузі України в розрізі регіонів України за 2021-2023 рр. [96]



Відсоткова частка кожного виду діяльності



Рисунок 4.6 - Динаміка податкових надходжень від туристичної галузі України, кількість платників та відсоткова частка кожного виду діяльності за 2021-2023 рр. [96]

Ріст податків за три квартали 2023 р. в порівнянні з аналогічним періодом 2022 р. зафіксовано у м. Київ та у 17 регіонах України. Щоправда, у порівнянні з довоєнним 2021 р. ріст є тільки в 9 областях країни (рис. 4.5-4.6) [96].

Голова ДАРТ Мар'яна Олеськів підкреслює, що «за півтора року повномасштабного вторгнення українці навчилися жити і подорожувати в умовах війни. 2023 рік для туристичної галузі України став роком внутрішнього туризму. Завдяки українцям, які продовжують подорожувати і відпочивати у своїй країні, туристична галузь може функціонувати та сплачувати податки» [97]. Внутрішній туризм починає потроху відновлюватись (хоча падіння ринку склало приблизно 50%).

Такі ствердження мають певне підґрунтя. Так, в рамках останнього дослідження ДАРТа в партнерстві з проектом UNICEF U-Report Ukraine щодо стану внутрішнього туризму, в період 18-27 серпня 2023 р. було проведено онлайн-опитування (понад 5 тис. респондентів віком 14-34 роки) щодо подорожей Україною під час війни. Респондентам ставили низку питань щодо

ставлення до подорожей Україною під час воєнного стану, частоти подорожей, переваг у відпочинку (рис. 4.7-4.10) [98].



Рисунок 4.7 - Ставлення до подорожей Україною під час воєнного стану [98].

З наведених даних бачимо, що українці все ж продовжують подорожувати, про що зазначили понад 67% опитаних (рис.4.7), водночас розмаїтість затребуваних видів подорожей також є суттєвою (рис.4.8), тож внутрішній туризм поступово адаптується до нових умов та відроджується.



Рисунок 4.8 - Переваги у видах відпочинку в Україні під час воєнного стану [98]

Як зазначає Мар'яна Олесків, голова ДАРТ [98] «внутрішній туризм за час повномасштабного вторгнення став тією основою, завдяки якій тримається туристична галузь країни в цілому». При цьому слід погодитись, що насправді,

будь-яка подорож в межах країни для українця сьогодні «це не тільки спосіб відпочинку, але й засіб фізичного відновлення і психологічного розвантаження. А ще це спосіб підтримати економіку країни, яка сьогодні працює виключно на нашу оборону».



Рисунок 4.9 - Кількість подорожей Україною під час воєнного стану [98]

Україна має великий потенціал стати привабливою туристичною територією для людей з усього світу.

Для стимулювання внутрішнього ринку подорожей ДАРТ разом з представниками місцевої влади, активним бізнесом та регіональними профільними асоціаціями всебічно намагаються допомагати цьому, тож одним з кроків стало розширення карти так званих «туристичних магнітів» [99] (рис. 4.10) - тих дестинацій, через які можливо презентувати історію, культурну та релігійну спадщину регіонів країни для самих українців і для іноземців» [97, 99]. З такими кроками погоджується і Олександр Чорний, зазначаючи, що «до війни ми використовували лише маленьку частку потужного туристичного потенціалу України. У туризмі було залучено обмежену кількість локацій, особливо для відвідування іноземцями.Оскільки відновлення туризму, очевидно, відбудуватиметься від локального до в'їзного, то й почати треба з долучення територій, на котрі раніше не зважали» [92].



Рисунок 4.10 - Карта туристичних магнітів України станом на листопад 2023 року [97, 99]

Водночас, Голова ДАРТ висловлює і перспективне бачення щодо сфери гостинності України, яка «не лише сприятиме залученню іноземних інвестицій, але й створюватиме нові робочі місця та допомагатиме розвивати малий та середній бізнеси ми повинні вже зараз готувати інвестиційні проекти та розвивати спроможність громад і дестинацій. транскордонне співробітництво стане ключем до розширення туристичного потенціалу України після нашої перемоги. За допомогою цього інструменту зможемо привернути увагу світової громадськості, збільшити туристичні потоки і забезпечити економічний розвиток країни» [100].

Розділ 5

УДОСКОНАЛЕННЯ МОДЕЛІ РЕГІОНАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ПРІСНОВОДНИМИ РЕСУРСАМИ

5.1 Інноваційні підходи до управління прісноводними ресурсами з урахуванням світового досвіду

Близько двох третин населення світу можуть зіткнутися з нестачею води протягом кількох десятиліть. У багатьох країнах все ще існує тенденція вирішувати проблеми дефіциту води шляхом збільшення запасів і розподілу поверхневих і підземних вод шляхом збільшення водопостачання, будівництва нової інфраструктури, опріснення солоної або солонуватої води, повторного використання стічних вод або поповнення водоносного горизонту.

Ця тенденція має бути зосереджена на зниженні попиту на воду шляхом, наприклад, запровадження адекватних тарифних систем, спрямованих на зниження рівня попиту на воду, удосконалення технологій водокористування та загалом підвищення ефективності використання води для побутових та промислових потреб, в зрошувальних системах. Усунути дефіцит води, на нашу думку, можливо шляхом ефективного та раціонального використання, використовуючи сучасні інноваційні рішення, які дозволять суттєво модернізувати інфраструктуру водного господарства. Саме в контексті сталого розвитку перспективою на найближчі десять років має стати використання інноваційних принципів управління прісноводними ресурсами.

М.Є. Стадник та В.В. Скупейко вважають, що потрібно акцентувати увагу на сучасних екологічних інноваціях, зокрема сталому розвитку водного господарства у сфері водопостачання, особливо у сфері безпеки прісної води, захисту якості навколишнього середовища, раціонального розвитку використання водних ресурсів, задоволення потреб майбутніх поколінь

питною водою в достатній кількості та необхідної якості [101, с. 131]. Сьогодні, завдяки застосуванню екологічних інновацій, можна зупинити процеси нераціонального використання води. Також процеси відновлення води можливі за рахунок застосування інноваційних технологій (удосконалення технологій водопідготовки та очищення стічних вод, технологій і методів видобування).

Слід погодитися з думкою І.І. Крилова про те, що інноваційні зміни у сфері водопостачання та водовідведення підвищують ефективність діяльності підприємств, покращують якість послуг, підвищують екологічні та соціальні стандарти тощо. Водночас новітні технології (інновації) не можуть реформувати водопостачання та водовідведення самі по собі, але реалізуються лише як частина державної політики (державного регулювання), що вирішує ряд проблем у сфері ресурсної підготовки професійних кадрів. Європейський досвід доводить ефективність державної політики у сфері водопостачання та водовідведення, незалежно від моделі управління та моделі регулювання, що стимулює інноваційну діяльність у цій сфері [102, с. 72]. Тому необхідність формування державної політики у сфері водопостачання та водовідведення на основі інноваційної моделі є викликом для всіх держав. Урядом нашої країни зроблено низку кроків у напрямку формування державної політики у сфері сталого розвитку та охорони довкілля за інноваційною моделлю.

Так, згідно з національною доповіддю «Цілі сталого розвитку: Україна», Україна входить до групи країн зі складними екологічними проблемами. Це характерно для країн, що розвиваються (незбалансоване використання та виснаження природних ресурсів), з одного боку та індустріально розвинутих країн (забруднення навколишнього середовища промисловою діяльністю). Специфічною проблемою трансформаційного періоду є відходи на переповнених сміттєзвалищах, що становлять загрозу для навколишнього середовища та збільшують ризики для здоров'я населення. Нинішня практика землекористування призводить до деградації земель, а виснаження земельних,

лісових і водних ресурсів призводить до незворотних втрат екосистеми та біологічного різноманіття ресурсів (6,6% загальної площі країни).

Важливим чинником, який негативно впливає на довкілля, є також збройний конфлікт на території України [103]. Ліквідація наслідків руйнування ландшафту та інфраструктури Донецької та Луганської областей потребує значних зусиль, ресурсів та часу для відновлення. Відповідно, цілі сталого розвитку повинні ґрунтуватися на принципах основних принципів інновацій Програми розвитку ООН (ПРООН) (рис. 5.1).

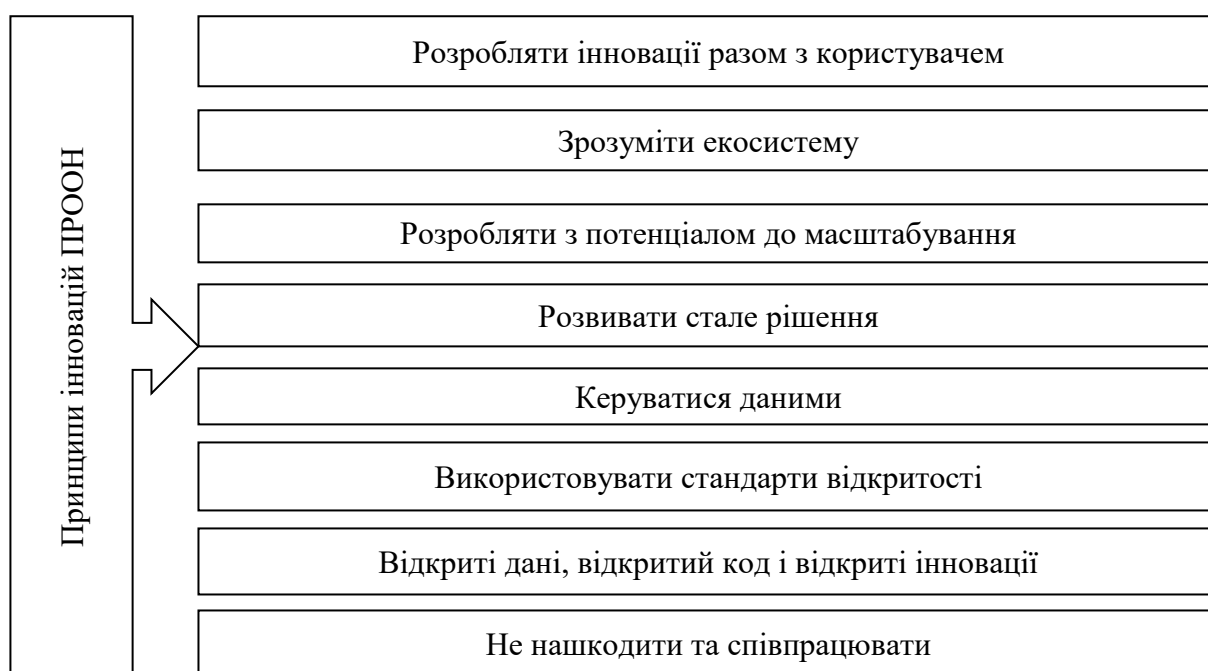


Рисунок 5.1 - Основні принципи інновацій ПРООН [104]

Оцифрування даних і відкритість є ключовими принципами інновацій ПРООН. Важливим принципом інновацій є адаптація до екосистеми, їх розробка разом із користувачем. Тому, впроваджуючи інновації, необхідно не нашкодити, співпрацювати з екосистемою та користувачем.

О.В. Пахаренко вважає, що виробництво, встановлення та експлуатація природоохоронних (очисних) споруд; переробка, транспортування та захоронення відходів, утилізація токсичних відходів; розробка та застосування екологічно чистих технологій; торгівля екологічними технологіями; екоаудит

та екоекспертиза — все це екологічні інновації [105, с. 194]. Однак сьогодні екологічні інновації означають більше, ніж технології очищення, переробки, транспортування, захоронення та усунення токсичних відходів. Ми вважаємо, що екологічні інновації – це комплексна система екологічних рішень, спрямованих на вдосконалення управління природоохоронною діяльністю на основі відкритості, доступності, масштабності та застосування інноваційних технологій.

А.І. Мартієнко та С. А. Бондаренко наголошують, що розглядають екологічні інновації як своєрідний індикатор стійкого та збалансованого розвитку в умовах конкуренції. Існують складні та досить складні технології, які дозволяють ефективно вирішувати екологічні проблеми, що потребує не лише інноваційних інженерних ідей, а й інноваційні підходи в управлінні та організації життя суспільства [106]. Тому впровадження екологічних інновацій має бути закладено в політику управління природоохоронною діяльністю держави та формувати концепцію сталого розвитку нашої держави. Розглянемо основні цілі та завдання сталого розвитку формування екосистеми України до 2030 року (рис. 5.2.)

Удосконалення системи управління водними ресурсами є ключовим завданням у досягненні мети. Розробка Національної водної стратегії має бути спрямована на досягнення належного стану водних ресурсів, розробку та реалізацію планів управління річковими басейнами, впровадження комплексного управління водними та іншими природними ресурсами на основі басейнового принципу.

Цілі сталого розвитку включають завдання відновлення та ефективного використання земельних і внутрішніх прісноводних екосистем. Цілі сталого розвитку України до 2030 року включають такі завдання:

– забезпечити доступність якісних послуг з безпечного питного водопостачання, будівництво та реконструкцію централізованих систем питного водопостачання з використанням найсучасніших технологій та обладнання;

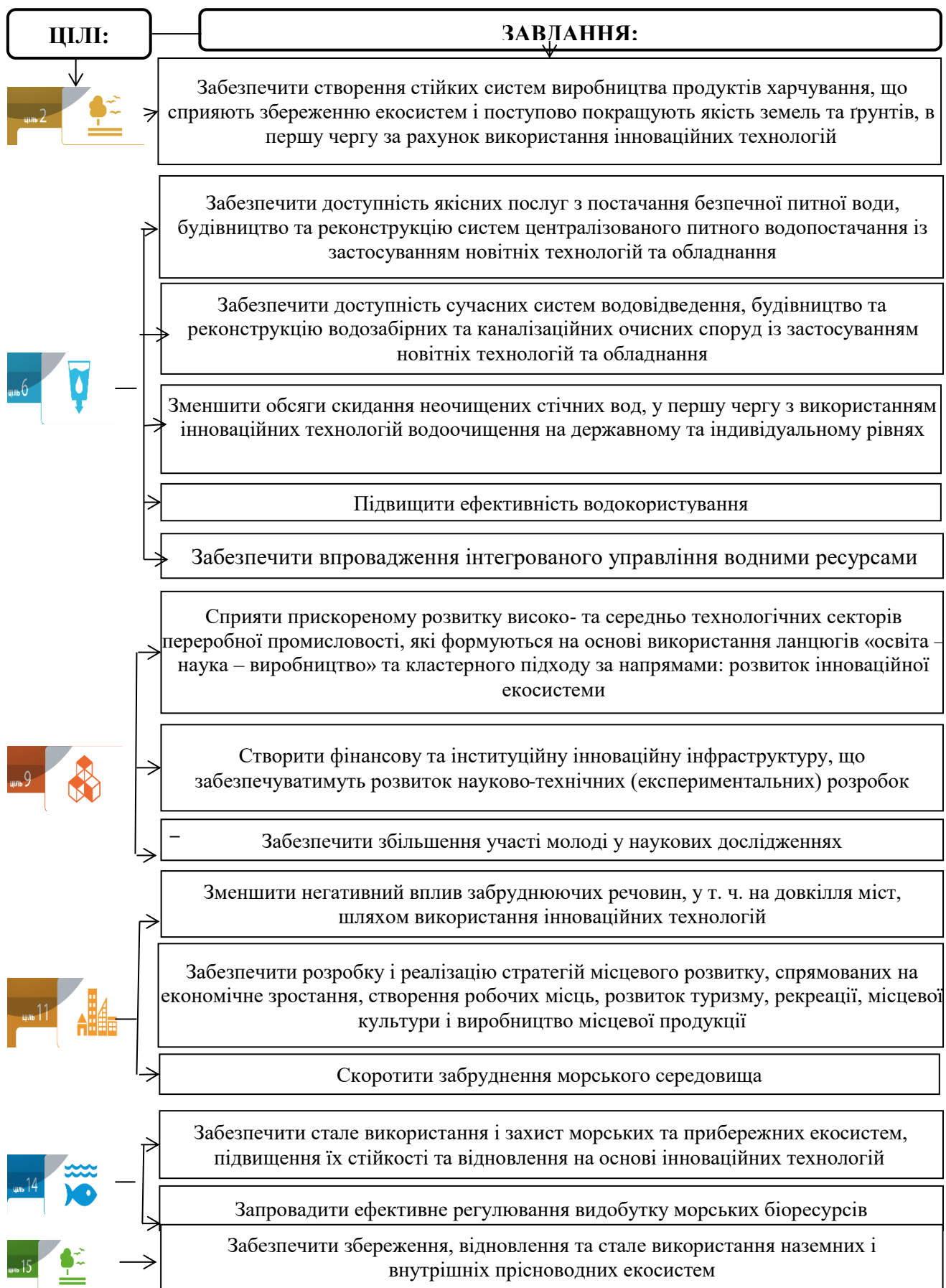


Рисунок 5.2 - Цілі та завдання сталого розвитку формування екосистеми України до 2030 року

- забезпечити наявність сучасних систем водовідведення, будівництво та реконструкцію водозабірних та очисних споруд із застосуванням найсучасніших технологій та обладнання;
- зменшення обсягів скиду неочищених стічних вод, насамперед за рахунок використання інноваційних технологій очищення води на державному та індивідуальному рівнях;
- підвищення ефективності використання води;
- забезпечення здійснення комплексного управління водними ресурсами [107].

Однак слід зазначити, що фактично кожна ціль сталого розвитку включає завдання захисту та відновлення екосистеми на основі використання інноваційних технологій.

Прогнозне забезпечення охорони, відновлення та сталого використання сухих і внутрішніх прісноводних екосистем до 2030 року наведено в таблиці 5.1.

Відповідно до Цілей сталого розвитку [103, с. 94] в Україні до 2030 р. прогнозується, що територія та об'єкти природно-заповідного фонду становитимуть до 15 % загальної території країни, а території національної екомережі до 41%.

Для забезпечення сприятливих умов для безпечного та збалансованого розвитку економічних та екологічних систем необхідно враховувати наявність факторів ризику при розробці та реалізації проектів з використанням досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності.

На сьогоднішній день джерелами ризиків можуть бути: мінливість економічної та екологічної ситуації в країні або в окремих регіонах; нестабільність політичної ситуації; виникнення та розвиток надзвичайних ситуацій; виникнення та розвиток гідрометеорологічних катастроф; створення радіоактивного забруднення природних ресурсів; викид отруйних речовин у природну сферу; терористичні акти тощо (рис. 5.3).

Таблиця 5.1 - Забезпечення збереження, відновлення та стале використання наземних і внутрішніх прісноводних екосистем [103, с.94]

Індикатори	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (орієнтир)	2025 (орієнтир)	2030 (орієнтир)
Площа територій та об'єктів природно-заповідного фонду, тис. га	3 803,13	3 985,60	3 985,02	3 991,64	4 082,20*	6 276,90	7 545,40	9 053,20
Частка площі територій та об'єктів природно-заповідного фонду в загальній території країни, %	6,30	6,60	6,60	6,61	6,76*	10,40	12,50	15,00
Частка площі територій національної екологічної мережі у загальній території країни, %	38,16	38,16	38,16	38,16	38,16*	39,00	40,00	41,00

Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, міста Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

*дані, надані в оперативному порядку органом, відповідальним за розрахунок індикатора у рамках системи моніторингу реалізації ЦСР (згідно з розпорядженням Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 № 686-р «Питання збору даних для моніторингу реалізації цілей сталого розвитку»).



Рисунок 5.3 - Джерела ризиків, що виникають при впровадженні досягнень науки та техніки

Проведення комплексної оцінки економічного та екологічного значення того чи іншого джерела ризику може базуватися на відповідних оцінках експертів.

Виходячи з параметрів досліджуваного процесу оцінка значущості ризику експертами здійснюється шляхом оцінки ймовірності виникнення надзвичайних ситуацій, зменшення впливу сприятливих умов або факторів безпечного розвитку економічних і екологічних систем поблизу води.

Аналіз ймовірності виникнення економічних та екологічних ризиків під час реалізації інноваційних природоохоронних проектів дозволяє суттєво підвищити вимоги до відповідного проектування, виробництва та подальшої експлуатації складних технологічних та організаційних схем з використанням досягнень науки та технології в природоохоронній діяльності для підвищення безпечного розвитку економічних і екологічних систем.

З метою мінімізації впливу ризиків на результати практичного використання досягнень науки і техніки в природоохоронній діяльності необхідно використовувати раціональні та ефективні методи впливу на можливі джерела ризику, що забезпечують безпечний розвиток економічних і екологічних систем. Слід враховувати, що ризики мають прихований негативний вплив на економічну та екологічну ефективність проекту на початковому етапі, який криється у стохастичних коливаннях окремих параметрів природоохоронного процесу. Для визначення можливості виникнення економічного або екологічного ризику при здійсненні окремих природоохоронних заходів необхідно використовувати спеціальні методи імовірнісного прогнозування значень досліджуваного показника природоохоронного процесу [103, 104].

Проведені дослідження [105-109] показують, що за ознаками ризику поділяються на такі групи: внутрішні, зовнішні, виправдані, випадкові, мікрорівня, макрорівня, об'єктивні, суб'єктивні, систематичні, поточні, прогнозовані, страхові та ін. Практична діяльність більшості промислово-господарських підприємств показує, що для забезпечення безпечного розвитку економіко-екологічних систем при реалізації екологічних заходів доцільно використовувати прогноз ймовірності виникнення ризику, який є джерелом розвитку в цьому виді діяльності. Це дозволяє здійснювати антикризові заходи в плановому порядку [110].

Таким чином, для підвищення безпеки та покращення збалансованості при розвитку економіко-екологічних систем, визначення ймовірності виникнення ризиків під час практичного застосування досягнень науки і

техніки необхідно використовувати організаційні методи при здійсненні природоохоронних заходів та економічні методи, що забезпечують зниження ймовірності виникнення цих ризиків та ймовірності їх трансформації в кризові події.

Серед основних завдань сталого водокористування визначено: збалансоване використання води сільськогосподарськими підприємствами; забезпечення водозахисної системи; розроблення, впровадження та реалізація інноваційних проектів; застосування сучасних стратегічних підходів до басейнового управління водними ресурсами.

В.А. Голян, Т.Ф. Сундук та Л.М. Поліщук вважають, що відмітною особливістю реалізації природоохоронних проектів в Україні є надзвичайно вузьке коло джерел фінансування капітальних вкладень та поточних витрат на відтворення природно-ресурсного потенціалу та охорону навколишнього середовища. Ефективність фінансування заходів з раціоналізації природокористування за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів стає вкрай актуальною. Витрати, які забезпечують критично необхідні фінансові асигнування для екологічних проектів та модернізацію об'єктів природоохоронної інфраструктури, є дуже важливими з метою усунення проявів виснажливого та неефективного використання природно-сировинних і несировинних ресурсів біогеоценозів [112, с.10].

Основні завдання сталого водокористування наведено на рис. 5.4.

Тому в умовах децентралізації влади вибір стратегічних пріоритетів збільшення державних видатків на природоохоронні проекти є нагальним завданням для теорії та методології економіки природокористування. Саме тому необхідно конкретизувати фінансові ресурси для реалізації інноваційних проектів, щоб забезпечити формування інноваційної моделі управління прісноводними ресурсами. Дуже важливим є дослідження сучасного стану фінансового забезпечення реалізації інноваційної діяльності у сфері охорони навколишнього природного середовища.

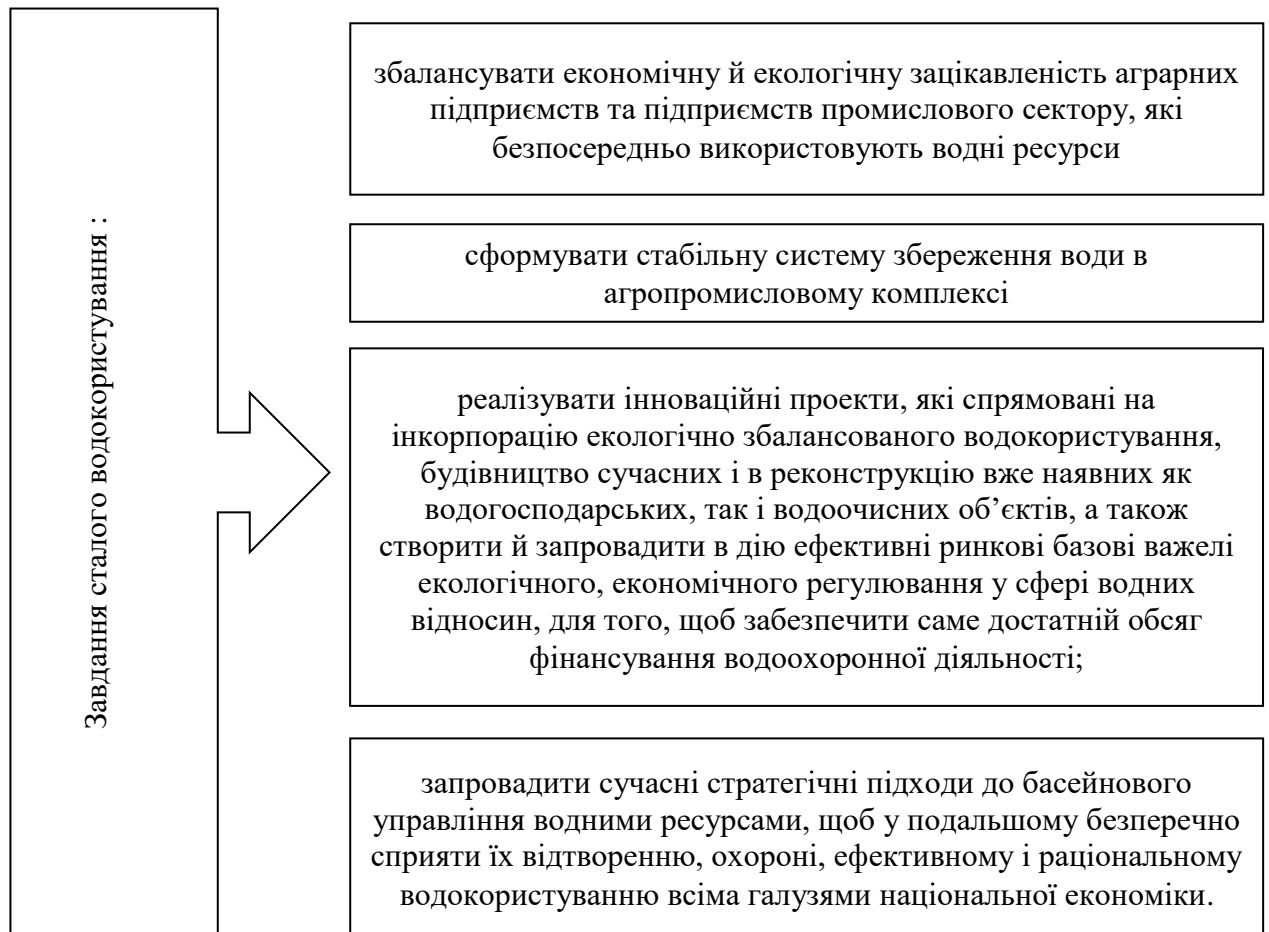


Рисунок - 5.4. Завдання сталого водокористування

Джерело: згруповано автором на основні [111, с. 69].

Серед основних джерел реалізації інноваційної діяльності у сфері охорони навколишнього природного середовища є бюджетні витрати. За даними Державної казначейської служби України, видатки державного бюджету на охорону навколишнього природного середовища за останні десять років зросли майже в 3,2 рази, збільшуючись у середньому на 12-17% щорічно (рис. 5.5).

У 2020 році національні витрати країн-членів ЄС на охорону навколишнього середовища (NEEP) становили 273 млрд євро. Зростаючи в середньому на 2% щорічно, NEEP збільшився на 40% з 2006 року [114].

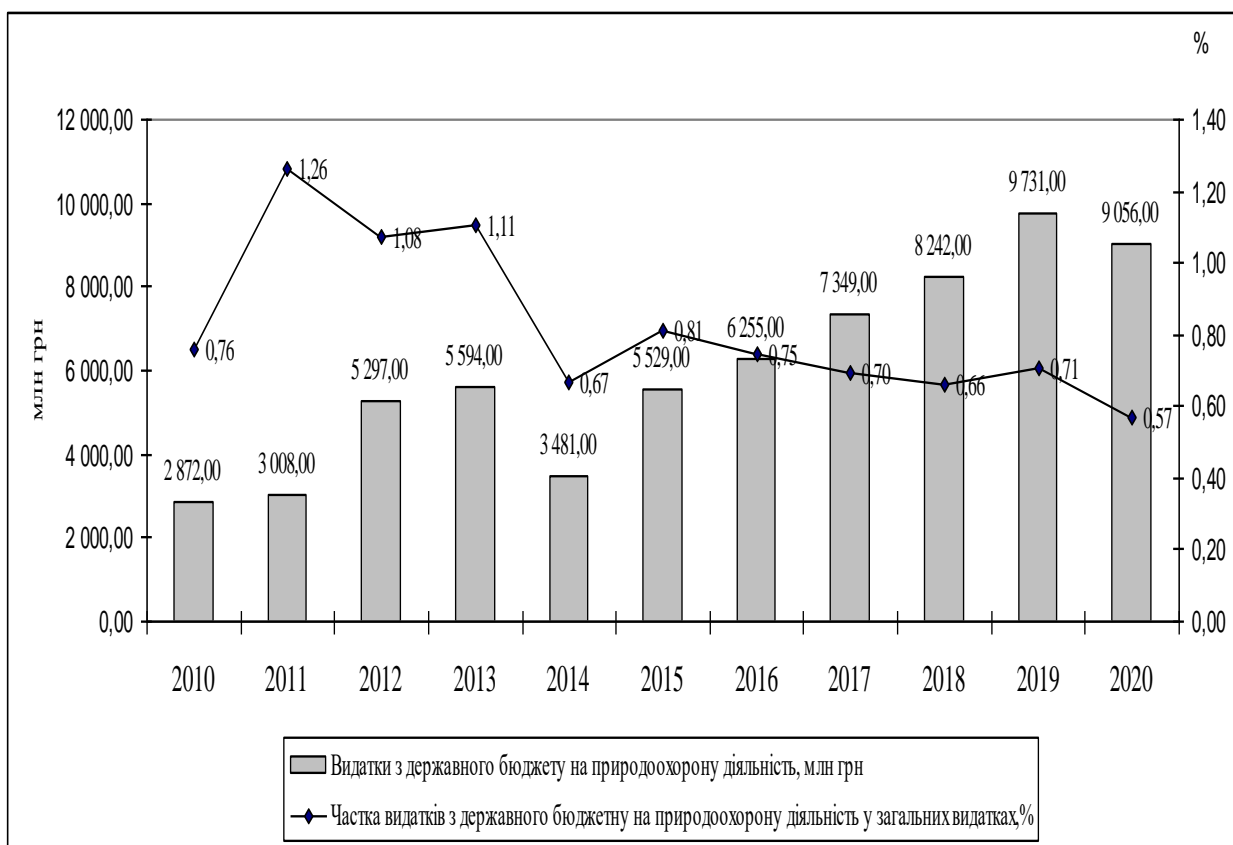


Рисунок 5.5 - Динаміка видатків з державного бюджету на охорону навколишнього природного середовища та частки видатків з державного бюджету на охорону навколишнього природного середовища у загальних видатках за 2010-2020 рр.

Джерело: Складено та розраховано автором за даними [109, 113].

Витрати на охорону довкілля у відсотках від ВВП залишалися відносно стабільними протягом останніх п'ятнадцяти років (від 1,8% ВВП до 2,0%). Водночас питома вага видатків, які спрямовуються на охорону навколишнього природного середовища з державного бюджету, у загальних видатках коливається від 0,57 до 1,11%. Слід зазначити, що найбільша частка видатків державного бюджету на охорону навколишнього природного середовища у загальних видатках становила -1,11% у 2011 році, а найменша – 0,57% у 2020 році.

Також слід зазначити, що у 2020 році обсяг видатків на охорону навколишнього природного середовища суттєво зменшився на 675 млн грн порівняно з попереднім роком.

Витрати корпорацій ЄС складають найбільшу частку витрат на охорону навколишнього середовища, становлячи 57% від загальних витрат у 2020 році. Внесок державного та некомерційного секторів і домогосподарств нижчий – 22% та 21% відповідно. Загалом у 2020 році частка інвестицій у загальних витратах на охорону навколишнього середовища становила 20% (54 млрд євро) [114].

Горошкова Л.А., Хлобістов Є.В. та Трофимчук В.О. зазначають, що в країнах ЄС очищення стічних вод домінує у розподілі інвестицій у природоохоронні сфери (особливо в Німеччині та Польщі – понад 55%). Другим за значимістю напрямом капіталовкладень є або управління відходами (у більшості країни), або охорона атмосфери (особливо в Польщі). На відміну від них, основним напрямком інвестицій в охорону навколишнього середовища в Україні є скорочення викидів в атмосферу (близько 40%), другим є очищення стічних вод (понад 24%), а третім - охорона ґрунтів, водойм і поводження з відходами. Відмінності в інвестиційній політиці (у напрямках капіталовкладень) відображають різні пріоритети (відносну важливість) проблем охорони довкілля в різних державах. У країнах ЄС питання забезпечення якості повітря, охорони ґрунтів і ландшафту в основному вирішені, але не вирішені в Україні [115, с.30]. Слід зазначити, що структура бюджетних витрат з роками змінюється. Структура витрат на охорону навколишнього природного середовища за 2010, 2015 та 2020 роки суттєво не змінилася (табл. 5.2).

За досліджуваний період найбільша частка витрат була спрямована на запобігання та ліквідацію забруднення навколишнього середовища. Хоча стаття видатків бюджету на запобігання та ліквідацію забруднення навколишнього природного середовища на 2010-2020 роки зросла з 2255 млн. грн. до 6507 млн. грн., але структура загальних витрат дещо зменшилась з 78,52% до 71,85% відповідно.

Таблиця 5.2 - Структура видатків на охорону навколишнього середовища за 2010, 2015 та 2020 роки

Статті витрат	2010 рік		2015 рік		2020 рік		Відхилення 2020 року від 2010	
	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%
Запобігання та ліквідація забруднення навколишнього природного середовища, з них на:	2 255	78,52	3 331	82,19	6 507	71,85	4 252	-6,67
охорону та раціональне використання природних ресурсів	1159	40,36	1 052	25,96	1523	16,82	364	-23,54
утилізацію відходів	266,36	9,27	467	11,52	3 061	33,80	2 795	24,53
ліквідацію іншого забруднення навколишнього природного середовища	829,8	28,89	1 810	44,66	1 923	21,23	1 093	-7,66
Збереження природно-заповідного фонду	219,4	7,64	53,9	1,33	614,4	6,78	395	-0,86
Фундаментальні та прикладні дослідження і розробки у сфері охорони навколишнього природного середовища	59,2	2,06	81,3	2,01	167,5	1,85	108	-0,21
Інша діяльність у сфері охорони навколишнього природного середовища	338	11,77	586,2	14,46	1766	19,50	1 428	7,73
Охорона навколишнього природного середовища	2 872	100,00	4 053	100,00	9 056	100,00	6 184	-

Джерело: Складено та розраховано автором за даними [109, 114].

Також у структурі видатків відбулося зменшення за такими статтями видатків бюджету: охорона заповідного фонду з 7,64% у 2010 році до 6,78% у 2020 році, проведення фундаментальних та прикладних науково-дослідних робіт у сфері охорони навколишнього природного середовища від 06%. % до 1,85 % відповідно. У 2010-2020 роках значно зросла структура державних видатків на інші заходи у сфері охорони навколишнього природного

середовища, з 11,77% до 19,50%. Ця стаття бюджетних видатків спрямована на забезпечення екологічно безпечних умов життєдіяльності населення, запобігання виникненню надзвичайних екологічних подій, охорону, ефективне використання та відтворення природних ресурсів, поліпшення загальної екологічної ситуації.

Сагайдак І. С. та Биховченко В. П. наголошують, що виконання міжнародних зобов'язань України у сфері охорони навколишнього природного середовища неможливе без фінансової підтримки екологічної модернізації підприємств, які мають привести свою діяльність до високих європейських стандартів. Тому очевидно, що терміновим є відновлення та збільшення цільового використання коштів екологічного податку та визначення точних напрямків використання коштів створення позабюджетного Державного фонду охорони навколишнього природного середовища та незалежного, ефективного, прозорого інструменту фінансування природоохоронних заходів [116]. Отже автори наголошують на важливості створення фонду охорони навколишнього природного середовища, який забезпечить реалізацію встановлених напрямів охорони, відтворення та відновлення екосистеми. Нестача державних коштів призводить до старіння та зношення матеріально-технічної бази природоохоронної сфери, тому пошук альтернативних джерел фінансування є вкрай необхідним.

Колектив авторів [116] вважає, що з метою удосконалення бюджетного фінансування природоохоронних заходів необхідно: реформувати систему державного фонду охорони навколишнього природного середовища та надати їм самостійність; сформувати прозорий та ефективний механізм використання бюджетних коштів на цільові природоохоронні заходи шляхом визначення мінімального бюджетного ліміту як на державному, так і на місцевому рівні; вимагати прийняття єдиного нормативно-правового акту, що детально визначає порядок та умови фінансування природоохоронних заходів тощо. Економічний ефект від реалізації запропонованих заходів полягатиме у

формуванні ефективного механізму бюджетного фінансування природоохоронних заходів, що дасть змогу суттєво збільшити обсяги фінансування екологічних програм органами державної влади та місцевого самоврядування та сприятиме реалізації політики розвитку в державі [116]. Науковці вважають, що, окрім недостатнього державного фінансування, нераціонально використовуються бюджетні кошти на охорону навколишнього середовища. Відсутність пріоритетних напрямків фінансування охорони навколишнього середовища є однією з головних проблем сучасності.

Крім того, Конєва І.І. вважає, що ефективна податкова політика у сфері охорони навколишнього природного середовища дозволить усунути негативні процеси, що відбуваються як у соціально-економічній, так і в екологічній сферах, а в подальшому досягти сталого розвитку регіональних еколого-економічних систем та загальної екологічної безпеки. Механізм фінансування природоохоронних заходів в Україні не є досконалим. Охорона навколишнього середовища має бути комплексною. Звичайно, такий механізм має бути впроваджений з урахуванням досвіду розвинених країн, що забезпечить його ефективне застосування [117].

Тому за умови раціонального використання екологічні податки можуть стати основним перспективним фінансовим ресурсом у майбутньому. Для ефективного управління бюджетом обов'язком державних органів має стати гармонізація екологічних витрат із екологічними доходами.

Це повинно забезпечити широкий спектр інформації від місцевого до національного та глобального рівнів (наприклад, дані моніторингу, публічні документи, комплексні національні плани, існуючі та відповідні технології). Своєчасна, повна та перспективна інформація в доступних форматах є засобом до нових ідей та інновацій, які можуть допомогти побудувати краще пов'язане та сучасне суспільство, що забезпечує прозорість і довіру в досягненні колективних цілей.

На рис. 5.6 представлено кластерну модель регіонального інноваційно-інформаційного порталу ресурсів прісної води на основі смарт-технологій в умовах сталого розвитку.



Рисунок 5.6 - Кластерна модель регіонального інноваційно-інформаційного порталу прісноводних ресурсів на засадах смарт-технологій в умовах сталого розвитку

Кластерна модель регіонального інноваційно-інформаційного порталу ресурсів прісної води дозволить об'єднати зусилля державних органів, населення, громадськості, наукових установ та бізнесу на основі смарт-технологій у вирішенні проблемних питань, пов'язаних з сталим розвитком екосистем.

Для функціонування кластерної моделі необхідно розробити інституційне, законодавчо-нормативне, науково-інноваційне, інвестиційне

забезпечення. Функціонування кластерної моделі регіонального інноваційно-інформаційного порталу прісноводних ресурсів вирішить наступні проблеми: створення єдиного банку даних з моніторингу якості водних ресурсів, результатів науково-технічної діяльності, бізнес-планування і проектування щодо збереження, відновлення та очищення води; інформаційні послуги у сфері інноваційної діяльності; залучення представників бізнесу до співфінансування інноваційних проєктів через розміщення актуальних проєктних заявок; залучення представників наукових установ, інститутів, ЗВО у вирішення екологічних проблем тощо.

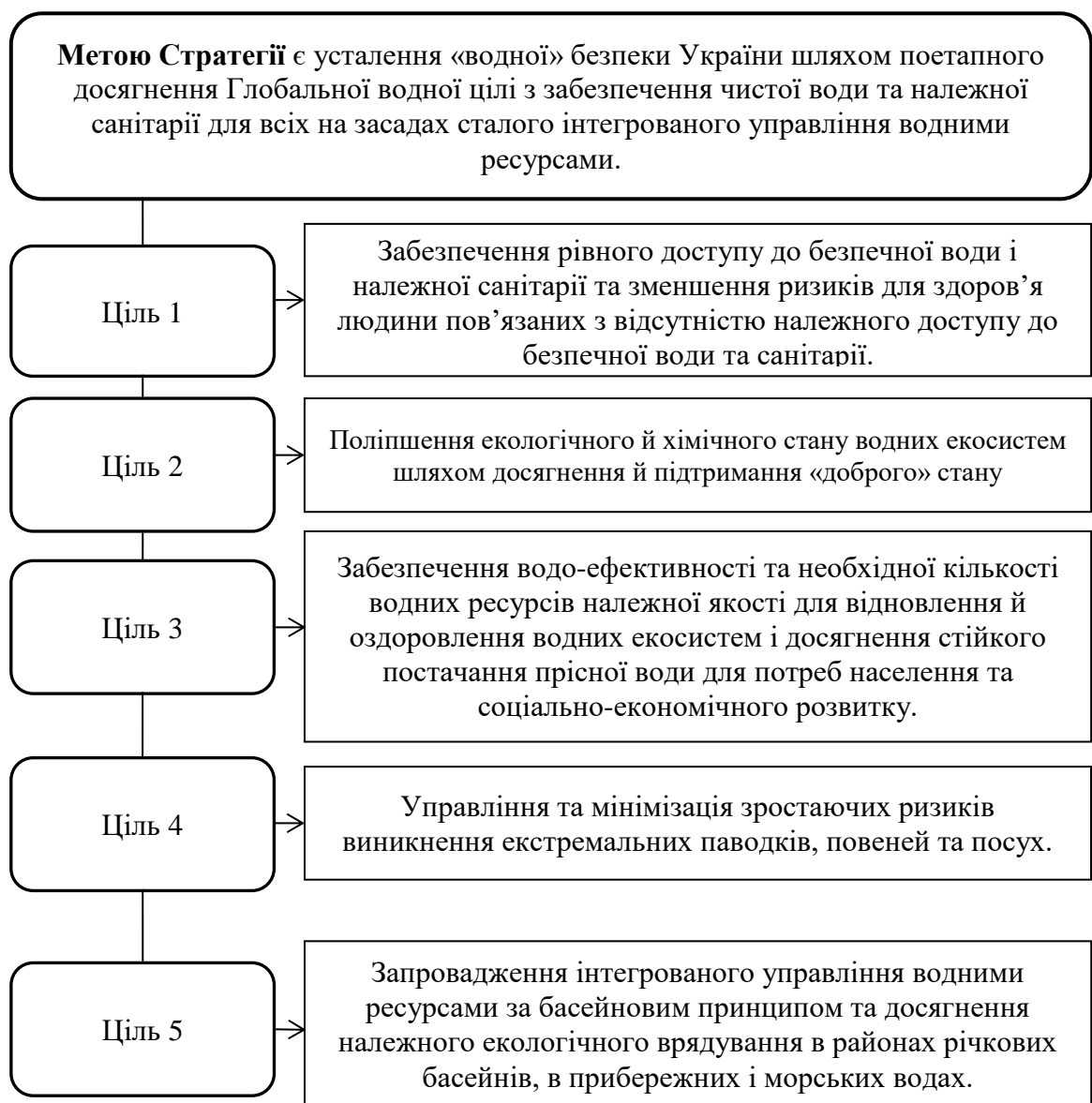


Рисунок 5.7 - Мета та цілі Стратегія розвитку водної політики України - Водна Стратегія [118]

«Система державного управління у сфері охорони вод потребує невідкладного реформування і переходу до інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом» [118]. Відповідно розроблений проект «Стратегія розвитку водної політики України – Водна Стратегія» повинна реалізувати досягнення Глобальної водної цілі до 2030 року.

Отже, для ефективної реалізації стратегії запропоновано систему управління сталим водокористуванням, яка базується на функціях збереження та відтворення (рис. 5.8).

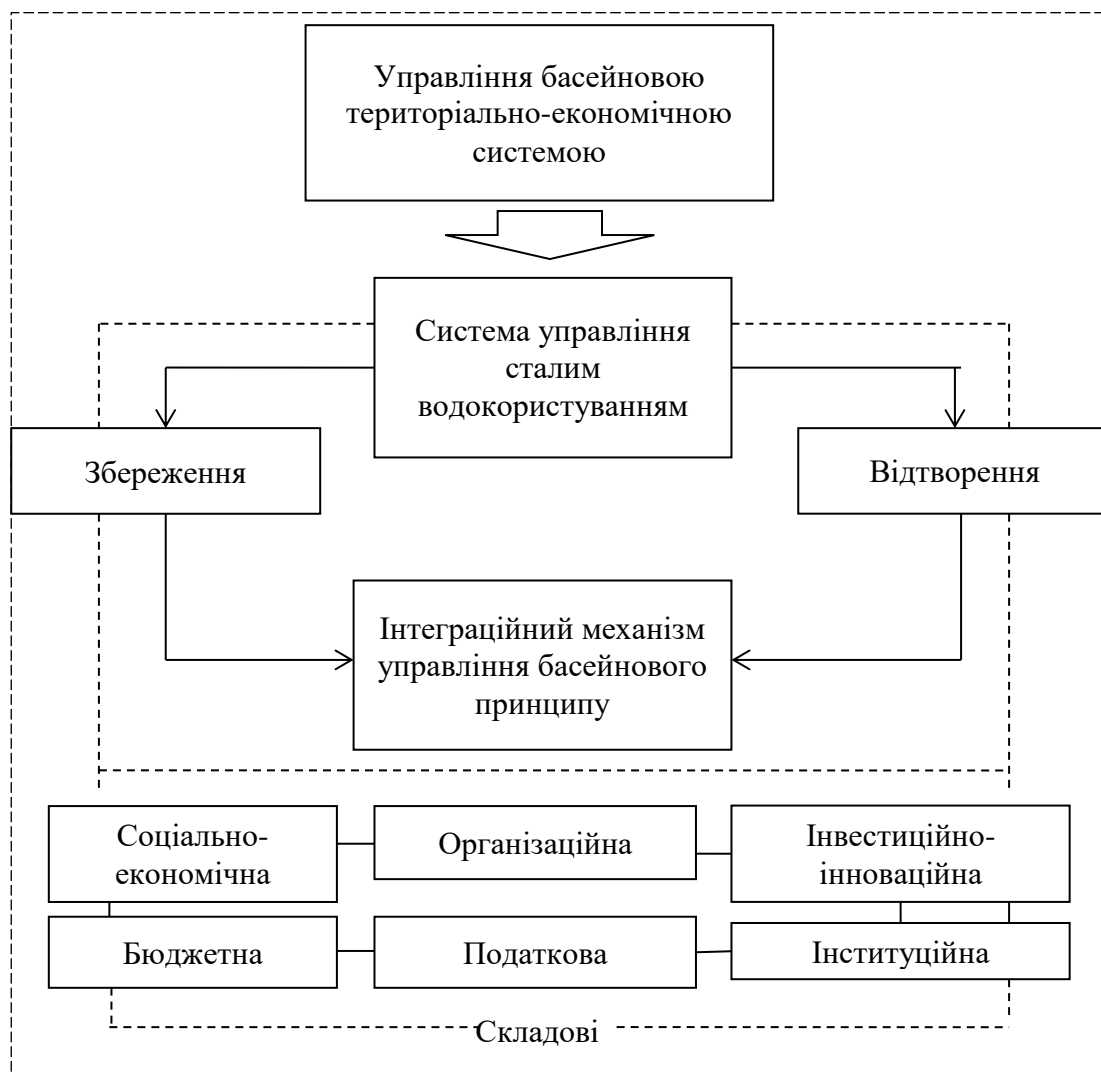


Рисунок 5.8 - Система управління сталим водокористуванням територіально-економічної одиниці

Запропонована система управління сталим водокористуванням територіально-економічної одиниці враховує інтеграційний механізм управління на басейновому принципі та включає основні складові (соціально-економічну, бюджетну, податкову, організаційну, інституційну, інвестиційно-інноваційну). Управління басейновою територіально-економічною системою дозволить здійснювати стале водокористування.

Для реалізації Водної стратегії, сталого водокористування, збереження екосистеми необхідні додаткові фінансові ресурси. Виконання функції ресурсозбереження вимагає додаткових інноваційних рішень та впровадження технологій. Саме за таких умов, сьогодні існує необхідність в пошуку додаткових джерел фінансування науково-технічних розробок, проєктів, інноваційних рішень. Міжнародні фінансові програми можуть стати основою фінансування науково-технічних розробок, інноваційних проєктів в природоохоронній сфері.

Horizon Europe є ключовою програмою ЄС щодо фінансування досліджень та інновацій з бюджетом 95,5 мільярдів євро. Програма бореться зі зміною клімату, допомагає досягти цілей сталого розвитку ООН та сприяє конкурентоспроможності та зростання ЄС. Програми фінансування фондів ЄС на 2021-2027 роки наведено в табл. 5.3.

Таблиця 5.3 - Програми фінансування фондів ЄС на 2021-2027 роки [119, 120]

Програма	Напрями	Сума бюджету
Horizon Europe	Підтримка рівня глобальних викликів та європейської промислової конкурентоспроможності дослідження, що стосуються суспільних проблем і зміцнює технологічні та промислові потужності через кластери. Він ставить перед місією ЄС амбітні цілі вирішення деяких із наших найбільших проблем. Це також включає діяльність, яку здійснюють. Спільний дослідницький центр, який підтримує політиків ЄС та країни незалежні наукові докази та технічне забезпечення.	Бюджет Horizon Europe на 2021-2027 роки становитиме близько 95,5 мільярдів євро
Horizon Europe	«Інноваційна Європа» має на меті зробити Європу лідером на ринку створення інновацій через Європейську інноваційну раду. Це також допомагає розробити загальний європейський інноваційний ландшафт через Європейський інститут Інновації та технології (EIT), що сприяє інтеграції знань	

	трикутник освіти, дослідження та інновацій. Частина Розширення участі та Посилення Європейського дослідницького простору (ERA) збільшити підтримку країн-членів ЄС у їхніх зусиллях, щоб отримати максимальну віддачу їх національний науково-інноваційний потенціал.	
Еразмус+	Зелені та цифрові трансформації. Освіта для Кліматичної коаліції. Екологізація («озеленення») освітньої інфраструктури. Рекомендації Ради щодо навчання задля екологічної стійкості. План дій Цифрової освіти.	Бюджет Еразмус+ на 2021-2027 роки понад 28 мільярдів євро,

Програма сприяє співпраці та впровадженню політики ЄС при вирішенні глобальних проблем, підтримує створення та поширення нових знань і технологій, стимулює економічне зростання, сприяє розвитку промисловості.

Отже, сьогодні необхідна консолідація зусиль науковців та вчених щодо участі у програмах фінансування фондів ЄС на 2021-2027 роки для залучення додаткового фінансування у сферу природоохоронної діяльності.

5.2. Розробка інноваційної моделі управління прісноводними ресурсами з урахуванням турбулентності середовища

Відновлення та очищення ресурсів прісної води залишається дуже актуальною проблемою як на національному, так і на глобальному рівнях. Стратегічними цілями сталого розвитку залишається забезпечення чистою водою всіх верств населення. З роками відбувається забруднення води, що досить гостро створює нові загрози для людства, тому пошук інноваційних рішень для очищення, захисту та відновлення ресурсів прісної води стає все більш актуальним. За даними Державної служби статистики України, витрати на охорону та раціональне використання ресурсів прісної води з роками зростають. У 2020 році загальний обсяг природоохоронних витрат за видами природоохоронних заходів становив 41,3 млрд грн.

Структура витрат на охорону та ефективне використання ресурсів прісної води розрахована в таблиці 5.4.

Таблиця 5.4 - Структура витрат на охорону та раціональне використання прісноводних ресурсів

	Усього		У тому числі:					
	тис. грн	%	Капітальні інвестиції				Поточні витрати	
			усього		з них на капітальний ремонт			
1	2	3	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
2020 рік								
захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод	4131255,3	100,0	2554224,5	61,83	350992,1	8,50	1577030,8	38,17
очищення зворотних вод	12325011,2	100,0	1578201,4	12,80	265946,3	2,16	10746809,8	87,20
науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування	127887,1	100,0	9808	7,67	399,6	0,31	118079,1	92,33
2019 рік								
захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод	3305851,4	100,0	1721924,9	52,09	121428,2	3,67	1583926,5	47,91
очищення зворотних вод	12626613,3	100,0	1753869,1	13,89	626950,1	4,97	10872744,2	86,11
науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування	126955,8	100,0	10005,3	7,88	-	-	116950,5	92,12
2018 рік								
захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод	6403592,6	100,0	3505920,6	54,75	458111,4	7,15	2897672,0	45,25
очищення зворотних вод	11316115,1	100,0	1692640,7	14,96	511925,6	4,52	9623474,4	85,04
науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування	124199,0	100,0	5727,5	4,61	28,6	0,02	118471,5	95,39
2017 рік								
захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод	4712301,7	100,0	2608027,4	55,35	295236,3	6,27	2104274,3	44,65
очищення зворотних вод	9341782,6	100,0	1276530,2	13,66	361166,0	3,87	8065252,4	86,34
науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування	89267,0	100,0	3832,9	4,29	169,6	0,19	85434,1	95,71
2016 рік								

захист і реабілітація ґрунту, підземних і поверхневих вод	4263419,2	100,0	2502805,8	58,70	181832,1	4,26	1760613,4	41,30
очищення зворотних вод	8960117,4	100,0	1160029,1	12,95	248189,4	2,77	7800088,3	87,05
науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування	58649,5	100,0	2435,1	4,15	-	-	56214,4	95,85

Відповідно до таблиці структуру витрат на охорону та ефективне використання прісних водних ресурсів поділяють на витрати на охорону та відновлення ґрунтів, підземних і поверхневих вод, очищення зворотних вод та витрати на проведення науково-дослідних робіт, науково-дослідні роботи в галузі охорони навколишнього середовища.

У 2020 році найбільшу питому вагу у структурі витрат мали поточні видатки – 75,02%, та капітальні інвестиції – 24,97%. Протягом досліджуваного періоду суттєвих змін у структурі витрат на охорону та ефективне використання прісних водних ресурсів не відбулося. У структурі капітальних інвестицій у 2020 році на охорону та відновлення ґрунтів, підземних і поверхневих вод припадало 61,83%, на очищення зворотних вод – 12,80%, на наукові дослідження у сфері охорони навколишнього середовища – 7,67 %.

Так, найбільше капітальних вкладень було спрямовано на охорону та відновлення ґрунтів, підземних і поверхневих вод – 2554224,5 тис. грн та на очищення зворотних вод – 1578201,4 тис. грн.

Вважаємо, що витрати спрямовані на науково-дослідні роботи природоохоронного призначення необґрунтовано незначні. Упродовж останніх років вони не перевищували 0,3% від загальних обсягів екологічних витрат в Україні, що негативно впливає на розроблення й впровадження у сферу ресурсозбереження передових інноваційних технологій.

Позитивною закономірністю є динаміка витрат на науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування (рис. 5.9) змодельована за допомогою поліномів другого порядку з рівнем достовірності апроксимації $R^2 = 0,8627$.

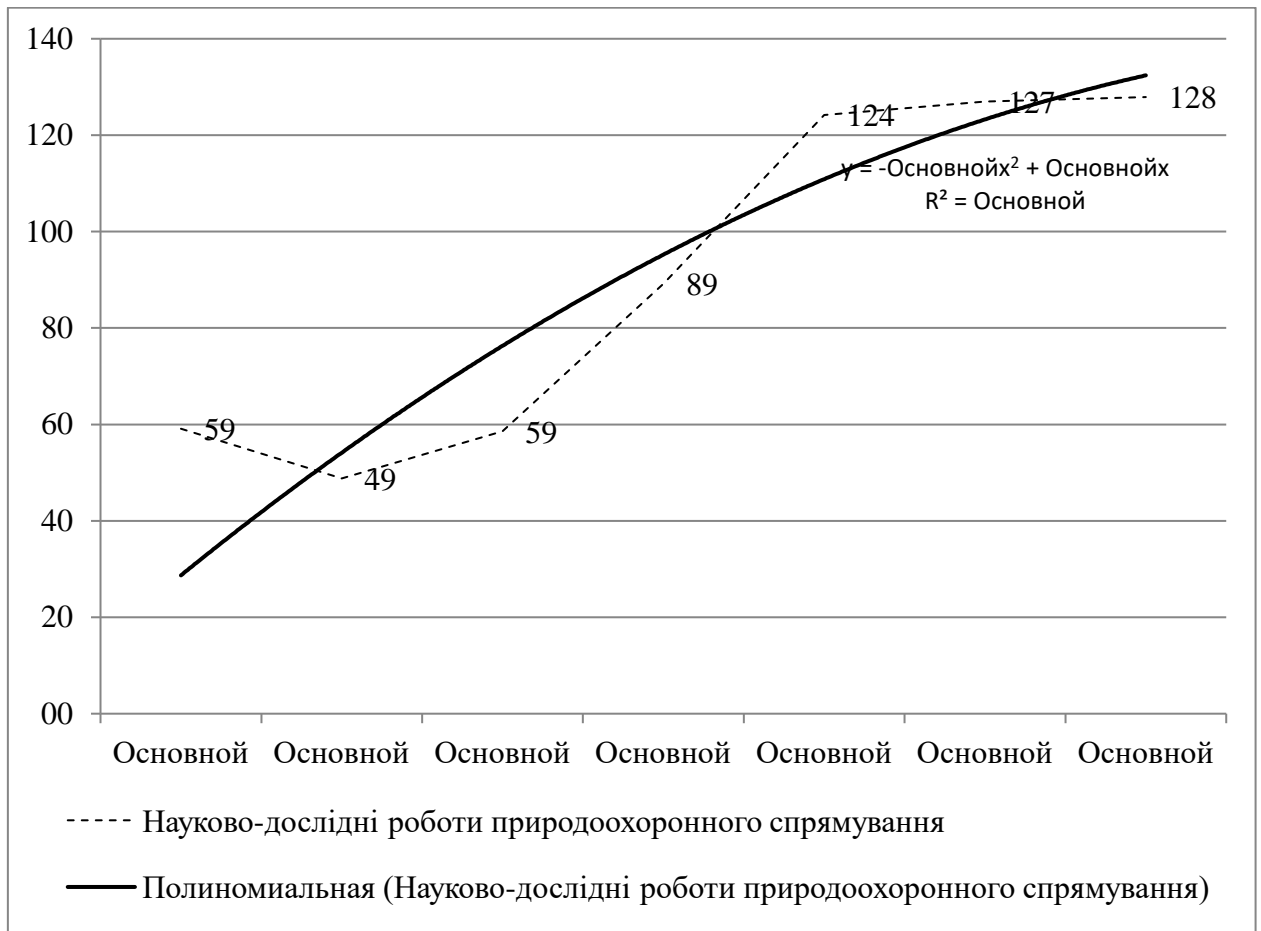


Рисунок 5.9 - Динаміка витрат на науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування за 2014-2020 роки, млн грн

В цілому, починаючи з 2014 року витрати на науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування збільшилися з 59,1 млн грн до 827,9 млн грн у 2020 році, або майже в 14 разів. Необхідно відмітити про позитивну тенденцію щодо фінансування науково-дослідних робіт природоохоронного спрямування.

Динаміка капітальних інвестицій на очищення зворотних вод та захист і реабілітацію, підземних і поверхневих вод за 2006-2020 роки наведено на рис. 5.10.



Рисунок 5.10 - Динаміка капітальних інвестицій на очищення зворотних вод та захист і реабілітацію, підземних і поверхневих вод за 2006-2020 роки

Поліноміальний тренд закономірності зміни обсягів капітальних інвестицій на захист і реабілітацію, підземних і поверхневих вод з рівнем достовірності апроксимації 93,41 % визначає на кінець 2020 р. оціночне значення капітальних інвестицій на рівні 2554,2 тис. грн, що можливо за умови збереження впливу всіх попередньо існуючих факторів, які зрівноважені в наведеній моделі динаміки.

Структура витрат на очищення зворотних вод у 2020 році наведено на рис. 5.11.

Отже, у 2020 році структура витрат на очищення зворотних вод становила: 53% - очищення зворотних вод від забруднюючих речовин, 37% система каналізації, 9% запобігання утворенню забруднення за допомогою внесення змін у виробничій процес, 1% усунення теплового впливу зворотних вод на водні об'єкти.

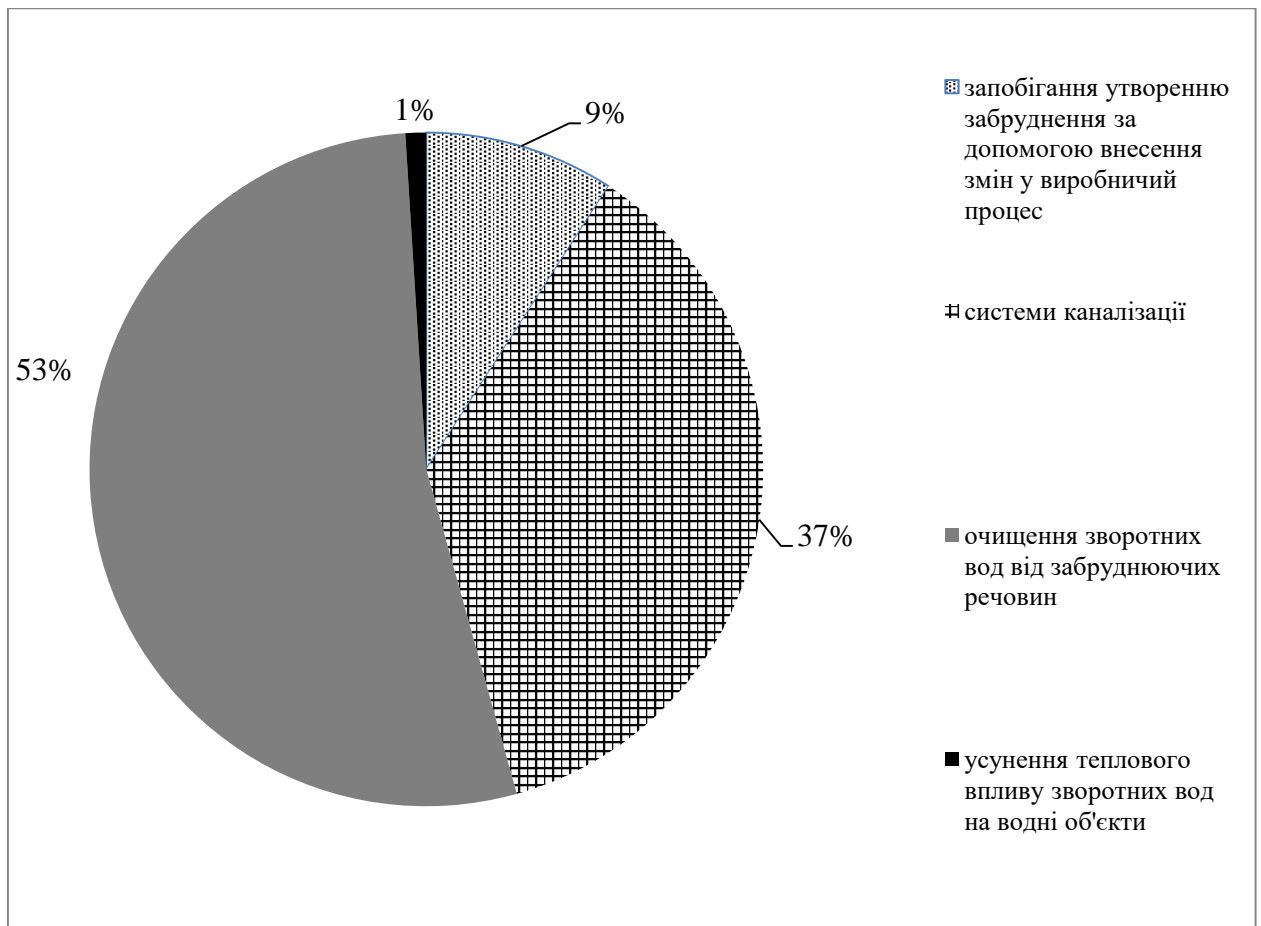


Рисунок 5.11 - Структура витрат на очищення зворотних вод у 2020 році

Перспективні наукові дослідження у сфері водокористування: зворотний осмос (RO) морської, солонуватої та річкової води – для опріснення солоної води; нанofільтрація, зворотний осмос, мембранні біореактори, мікрофільтрація та дезінфекція – для очищення води та стічних вод.

Витрати на охорону навколишнього природного середовища по регіонах у 2020 році наведено у табл. 5.5.

Рейтинг регіонів за рівнем витрат на охорону навколишнього середовища у 2020 наведено на рис. 5.12.

Таблиця 5.5 - Витрати на охорону навколишнього природного середовища по регіонах у 2020 році¹, млн грн

	Усього	У тому числі		
		капітальні інвестиції		поточні витрати
		усього	з них на капітальний ремонт	
Україна	41332,2	13239,6	1691,2	28092,6
Вінницька	400,8	182,1	2,9	218,7
Волинська	328,1	32,6	6,5	295,5
Дніпропетровська	14246,0	5103,9	306,9	9142,1
Донецька	5581,5	3099,2	433,5	2482,3
Житомирська	216,3	11,9	4,0	204,4
Закарпатська	284,0	24,8	3,0	259,2
Запорізька	3317,8	902,9	194,8	2414,9
Івано-Франківська	854,3	267,6	155,9	586,7
Київська	1408,2	285,4	7,6	1122,8
Кіровоградська	254,4	48,5	0,8	205,9
Луганська	512,7	43,5	1,4	469,2
Львівська	771,5	165,1	53,5	606,4
Миколаївська	977,7	331,4	0,0	646,3
Одеська	923,0	124,8	110,7	798,3
Полтавська	1460,9	364,4	176,7	1096,5
Рівненська	569,7	51,2	21,9	518,5
Сумська	713,9	85,9	16,6	628,0
Тернопільська	72,6	36,2	2,2	36,4
Харківська	2041,8	706,8	11,0	1335,0
Херсонська	192,8	11,0	0,1	181,8
Хмельницька	380,3	61,0	9,9	319,3
Черкаська	304,0	42,9	4,7	261,1
Чернівецька	242,6	79,9	67,6	162,7
Чернігівська	440,8	49,5	1,6	391,3
м. Київ	4836,5	1127,1	97,3	3709,4

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

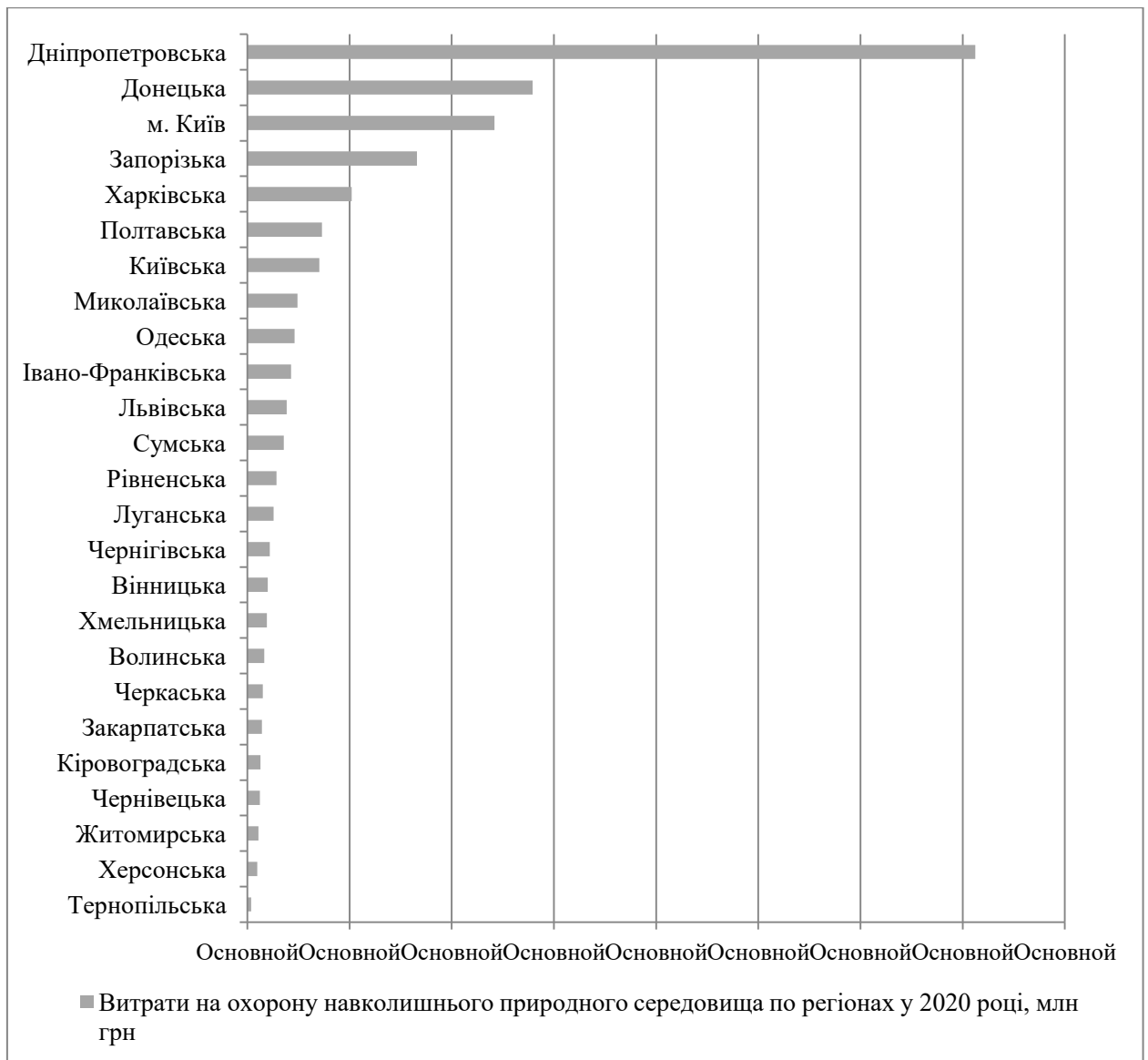


Рисунок 5.12 - Рейтинг регіонів за рівнем витрат на охорону навколишнього середовища у 2020 році, млн грн

Найбільші обсяги витрат на охорону навколишнього середовища у 2020 спостерігалися у Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій та Харківській областях, м. Києві. Найменші обсяги витрат на охорону навколишнього середовища були у Тернопільській, Херсонській та Житомирській областях.

Динаміка капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища за регіонами наведено в табл. 5.6.

Таблиця 5.6 - Динаміка капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища за регіонами, млн грн

	2010	2015	2018	2019	2020	Відхилення (+,-) 2020/2010	Темп зростання 2020/2010, %
Україна	2761,5	7675,6	10074,3	16255,7	13239,6	10478,1	479,44
Автономна Республіка Крим	162,3	...	...	...	...
Вінницька	37,0	40,5	81,0	59,8	182,1	145,1	492,16
Волинська	3,5	5,3	34,8	36,1	32,6	29,1	931,43
Дніпропетровська	950,9	1417,9	2454,7	2564,1	5103,9	4153	536,74
Донецька	575,0	232,3	1514,2	2589,1	3099,2	2524,2	538,99
Житомирська	11,5	18,0	8,2	6,9	11,9	0,4	103,48
Закарпатська	9,9	7,8	45,9	14,1	24,8	14,9	250,51
Запорізька	159,3	591,5	1065,3	1083,5	902,9	743,6	566,79
Івано- Франківська	136,9	90,5	293,7	248,5	267,6	130,7	195,47
Київська	53,4	4157,5	1773,6	6945,7	285,4	232	534,46
Кіровоградська	26,4	6,3	41,4	77,3	48,5	22,1	183,71
Луганська	102,7	51,9	29,3	17,5	43,5	-59,2	42,36
Львівська	87,6	60,4	284,5	221,3	165,1	77,5	188,47
Миколаївська	31,3	98,2	138,0	124,2	331,4	300,1	1058,79
Одеська	55,4	26,5	73,7	67,4	124,8	69,4	225,27
Полтавська	77,1	66,9	264,1	295,3	364,4	287,3	472,63
Рівненська	20,6	42,9	39,1	36,2	51,2	30,6	248,54
Сумська	15,4	52,5	22,7	23,4	85,9	70,5	557,79
Тернопільська	7,6	23,7	19,4	25,3	36,2	28,6	476,32
Харківська	98,6	62,9	273,1	472,8	706,8	608,2	716,84
Херсонська	2,8	7,9	15,3	7,4	11,0	8,2	392,86
Хмельницька	4,4	19,3	79,4	70,9	61,0	56,6	1386,36
Черкаська	36,1	54,3	23,1	33,1	42,9	6,8	118,84
Чернівецька	8,5	18,7	21,4	30,1	79,9	71,4	940,00
Чернігівська	27,2	30,9	64,3	49,7	49,5	22,3	181,99
м. Київ	47,7	491,0	1414,1	1156,0	1127,1	1079,4	2362,89
м. Севастополь	12,4	...	...	...	...

Динаміка капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища за регіонами має позитивну динамку. Так, в цілому обсяг капітальних інвестицій збільшився на 10478,1 млн грн або 479,44%. Найвищі темпи зростання спостерігалися за наступними областями: Хмельницька, Миколаївська, Чернівецька, Волинська, Харківська.

Таблиця 5.7 - Динаміка капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища за рахунок власних коштів підприємств, організацій, установ за регіонами, млн. грн.

	2010	2015	2018	2019	2020	Відхилення (+,-) 2020/2010	Темп зростання 2020/2010, %
Україна	2145,1	2692,3	6844,2	7692,4	11129,4	8984,3	518,83
Автономна Республіка Крим	78,1	...	...	...	...
Вінницька	24,9	7,0	12,7	53,4	176,6	151,7	709,24
Волинська	3,1	2,3	10,8	26,2	21,1	18	680,65
Дніпропетровська	884,3	1316,4	2293,1	2455,8	5046,1	4161,8	570,63
Донецька	489,1	191,6	1409,6	2512,6	2932,9	2443,8	599,65
Житомирська	4,4	1,4	0,9	0,5	5,1	0,7	115,91
Закарпатська	5,0	2,2	35,4	10,5	22,6	17,6	452,00
Запорізька	138,2	520,1	946,6	991,2	827,8	689,6	598,99
Івано- Франківська	8,7	16,0	80,2	45,9	66,0	57,3	758,62
Київська	28,6	20,1	24,6	78,1	147,6	119	516,08
Кіровоградська	14,5	0,4	0,1	38,1	42,1	27,6	290,34
Луганська	81,3	46,7	0,6	7,9	7,1	-74,2	8,73
Львівська	45,4	57,2	235,2	95,2	120,5	75,1	265,42
Миколаївська	31,1	93,1	79,1	95,3	317,6	286,5	1021,22
Одеська	34,4	19,1	21,3	32,9	77,0	42,6	223,84
Полтавська	69,7	54,7	236,2	283,5	227,5	157,8	326,40
Рівненська	15,7	27,5	7,0	5,8	33,7	18	214,65
Сумська	10,5	27,8	11,3	15,1	78,0	67,5	742,86
Тернопільська	0,3	3,1	3,5	13,2	33,7	33,4	11233,33
Харківська	82,9	42,6	178,9	238,0	207,4	124,5	250,18
Херсонська	1,8	1,1	11,8	4,9	4,4	2,6	244,44
Хмельницька	4,2	4,4	48,7	36,3	30,9	26,7	735,71
Черкаська	26,0	24,8	20,3	28,0	15,3	-10,7	58,85
Чернівецька	1,4	1,3	0,5	10,6	6,2	4,8	442,86
Чернігівська	18,1	3,3	38,5	31,0	29,4	11,3	162,43
м.Київ	41,0	208,1	1137,3	582,4	652,8	611,8	1592,20
м.Севастополь	2,4	...	...	...	...

Як бачимо із таблиці 5.7 динаміка капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища за рахунок власних коштів підприємств, організацій, установ збільшилась на 8984,3 млн грн або на 518,83%. Найвищі темпи зростання спостерігаємо у Тернопільській,

Миколаївській, Івано-Франківській, Хмельницькій, Вінницькій областях та м. Києві.

На рис 5.13 запропоновано концептуальну схему інноваційної моделі регіонального управління прісноводними ресурсами в умовах досягнення екологічних цілей, в якій виділено чотири основних цикли.



Рисунок 5.13 - Концептуальна схема інноваційної моделі регіонального управління прісноводними ресурсами в умовах досягнення екологічних цілей

Перший цикл, пов'язаний з урегулюванням поліпшення стану води, що угруповуються та формують агрегований комплекс виробничих факторів; другий – із заходів протипаводкового захисту, що угруповуються у відповідний агрегований комплекс показників та факторів; третій – із двома варіаціями, орієнтований на врегулювання системи інтегрованого управління, що забезпечує отримання синергетичного ефекту від взаємодії функцій ресурсозбереження та природно-ресурсної функції моделі сталого

агровиробництва; четвертий – із питаннями формування та регулюванням сучасної системи моніторингу.

В. В. Узунов вважає, що формування регіональної інноваційної системи передбачає створення сприятливого інноваційного середовища, а також побудову інноваційної інфраструктури, що потребує реалізації наступних напрямів: удосконалення процесу регіонального регулювання. розвиток інноваційної діяльності; формування довгострокової та середньострокової стратегії у сфері розвитку інноваційної діяльності; удосконалення законодавчого регулювання у сфері науки, техніки та інноваційної діяльності; формування інформаційної інфраструктури для підтримки розвитку інноваційних процесів у регіонах; стимулювання залучення позабюджетних джерел фінансування науково-технічної та інноваційної діяльності, розвитку венчурного фінансування інноваційних проєктів; розвиток венчурного фонду, вивчення досвіду ведення бізнесу та використання можливостей інноваційної інфраструктури; залучення банківських кредитів для реалізації пріоритетних інноваційних проєктів; створення та розвиток об'єктів інноваційної інфраструктури, що забезпечують освітні, виробничо-технологічні, інформаційні, консалтингові та маркетингові послуги для інноваційних процесів; створення мережі організацій, які забезпечують суб'єктів інноваційних процесів достовірною, повною та своєчасною інформацією, тобто організація консультаційних послуг [121, с.141].

ПІСЛЯМОВА

1. На основі аналізу наукових підходів до формування концепцій управління сталим розвитком економіки з урахуванням турбулентності встановлено, що сталий розвиток являє собою нову парадигму суспільного прогресу, фундаментально сформовану складною взаємодією між природою та суспільством. Поняття турбулентності в даному контексті розкрито через призму динамічної та непередбачуваної природи соціально-економічних та екологічних факторів, які впливають на досягнення цілей сталого розвитку.

Систематизовано підходи до визначення дефініцій понять «сталий розвиток», «циркулярна економіка», «турбулентність», що надані сучасними науковими школами та окремими науковцями з урахуванням нагальної потреби вирішення складних викликів, які пов'язані зі зміною клімату, виснаженням ресурсів, наслідками військових дій, соціальною нерівністю тощо. Зроблено висновок, що синтез теоретичних принципів, що лежать в основі сталого розвитку, у поєднанні з розумінням динаміки циклічної економіки та проблем, пов'язаних із турбулентністю, стає ключовим аспектом у формуванні стійкого та екологічно відповідального майбутнього.

2. Розглянуто методологічні засади впровадження інновацій у бізнес у сучасних умовах невизначеності та транзитивної економіки. Доведено, що у воєнний та у повоєнний період стає досить актуальним вибір ефективних стратегій ініціації і реалізації інноваційних проєктів в середовищі перманентних змін турбулентної ситуації в Україні.

Обґрунтовано, що інновації дозволяють компаніям краще адаптуватися до нових умов, технологічних тенденцій і регуляторних змін. Зі зростанням уваги до сталого розвитку та циркулярної економіки компанії шукають

інноваційні способи зменшення свого екологічного сліду та створення сталих продуктів та послуг. Завданням з дослідження інновацій є визначення потреб в інноваціях, визначення областей, де необхідні інновації, та виявлення вузьких місць, де інновації можуть покращити бізнес-процеси.

3. Проаналізовано вплив світових економічних тенденцій на національну економіку України та перспективи інтеграції національної економіки України у світовий та європейський економічний простір.

Розглянуто плюси і мінуси економічної інтеграції України, зокрема її асоціації з Європейським Союзом. Визначено, що можливості для розширення доступу до світового ринку, прямих іноземних інвестицій і технологічного розвитку є високими та відкривають шлях до сталого економічного зростання. При цьому швидка економічна інтеграція може призвести до короткострокових збоїв у певних галузях, особливо тих, які менш конкурентоспроможні на ринку ЄС. Вітчизняні галузі, які стикаються з посиленням конкуренції, також можуть зіткнутися з втратою робочих місць або уповільненням виробництва. У той же час оскільки Україна продовжує свій шлях до економічної інтеграції, проблеми, що виникають, слід розглядати не як перешкоди, а як можливості для зростання та стійкості. Прогортаючи шлях вперед, політика, бізнес і громадянське суспільство повинні працювати разом, щоб створити середовище, яке сприятиме сталому розвитку.

4. Проведено прогностичну оцінку перспектив використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) в задоволенні попиту на енергетичні послуги та ресурси в Україні до 2050 р., яка ґрунтувалася на поточному потенціалі ВДЕ та наявних на вітчизняному ринку технологіях (або таких, що можуть бути на ньому представлені у найближчі роки). Проаналізовано економіко-енергетичні сценарії розвитку енергетики України: традиційний, ринковий та інноваційний, для порівняння яких використано економіко-математичні моделі, а саме модель TIMES-

Україна, що передбачає оптимальну комбінацію енергетичних технологій по всьому ланцюжку використання енергетичних ресурсів.

На основі результатів моделей трьох сценаріїв розвитку енергетичного сектору України зроблено висновок, що найбільш важливі енергетичні та екологічні цілі, такі як перехід до 2050 року на 90-100% відновлювальні джерела енергії, можуть мати значні переваги для економіки і суспільства, що необхідно враховувати при розробленні вітчизняної стратегії щодо розвитку енергетики та кліматичної політики.

5. Аргументовано важливість енергетичної безпеки країни, без якої неможливе забезпечення сталого розвитку. Доведено важливість забезпечення на законодавчому рівні сприятливих умови для інвестування в сферу розвитку використання нетрадиційних відновлюваних джерел енергії, підтримку розроблення та впровадження конкурентоспроможних технологій і виробництва необхідного устаткування. Підсумовано, що енергетичну проблему необхідно розглядати у рамках єдиного підходу до економіко-екологічних та ресурсно-технологічних аспектів як: економічного (розвиток нетрадиційних відновлюваних джерел енергії); екологічного (досягнення екологічної безпеки); соціального (забезпечення соціальних стандартів в енергетичній галузі). Крім того, для підвищення ефективності енергетичного сектору доцільно впровадження інструментів і важелів стимулювання у сфері комунальних послуг до енергозбереження; створення єдиної державної нормативної бази щодо встановлення енергопостачальним компаніям завдань з підвищення енергоефективності, а також впровадження інноваційної системи управління енергетичною галуззю.

6. Розроблено організаційно-економічні засади впровадження моделі виробництва екологічно чистої продукції в агропродовольчій сфері, яка охоплює методи та інструменти стимулювання екологізації діяльності на всіх ланках агропродуктового ланцюга, що включає прямі методи (цільове фінансування, дотації, компенсації) та непрямі методи (пільги з

податків і процентних ставок за кредитами, спрощення митного режиму) та формування вертикально і горизонтально інтегрованих об'єднань в агросфері.

7. Обґрунтовано, що основними напрямками вдосконалення системи логістики сільського господарства на зерновому ринку є: прийняття національної програми розвитку логістики сільського господарства з урахуванням закордонного досвіду; проведення реформ у аграрному секторі та розробка сучасної нормативної бази, яка б регулювала роботу аграрних підприємств; розробка та впровадження відповідної системи фінансування логістики сільськогосподарської продукції; покращення інвестиційної привабливості логістичного сектора за допомогою запровадження пільгових митних тарифів і спеціальних податкових режимів.
8. Проаналізовано виклики, пов'язані з війною в Україні, які стали суровим випробуванням сільського господарства на міцність. Визначено, що в умовах воєнного стану та зменшення прибутковості аграрного бізнесу, обсяги фінансування нових інновацій зменшились, тому що сільгоспвиробники вимушені акцентувати увагу на тих процесах, які є критично важливими для збереження виробництва та утримання підприємств від банкрутства. Проте отримання додаткового фінансування у вигляді пільгового кредитування та допомоги від міжнародних партнерів дозволили у 2022 році зберегти належний рівень сільського господарства та впоратися з такими викликами для сільського господарства, як логістика, зберігання і переробка зерна, структура виробництва тощо.

Визначено напрями інноваційного розвитку сільського господарства в умовах невизначеності та повоєнного відновлення України. Так, одним з шляхів вирішення питання розмінування полів є застосування на таких полях роботизованої техніки, яка є продовженням інноваційної технологій точного землеробства, коли використання SMART та GPS технологій

дозволяють працівникам керувати технікою з великою точністю та мінімальними відхиленнями.

9. На підставі аналізу низки документів міжнародного та державного рівня у галузі туризму обґрунтовано теоретичні засади сталого розвитку рекреаційно-туристичної сфери. Визначено, що сталий туризм можливий за умови забезпечення економічних, соціальних та екологічних цілей і відповідності соціально-економічних систем різного рангу трьом ключовим критеріям: 1) економічна ефективність (окупність витрат доходами); 2) екологічна стійкість (забезпечення довгострокової життєздатності екосистем); 3) соціальне благополуччя (задоволення культурних, матеріальних та духовних потреб суспільства).
10. На основі аналізу зарубіжного досвіду визначено екологічний потенціал розвитку рекреаційно-туристичних дестинацій та місце української туристичної дестинації на світовому ринку туристичних послуг. Обґрунтовані організаційно-технологічні засади функціонування мережевої моделі управління рекреаційно-туристичним сектором. Розроблено мережеву модель функціонування та розвитку туристичної дестинації, яка полягає в створенні інформаційно-аналітичної системи просторового аналізу і моделювання комплексного освоєння та розвитку туристично-рекреаційних ресурсів в межах певної дестинації. Сформовано класифікацію стейкхолдерів та визначені можливі ефекти від функціонування мережевої моделі управління розвитком рекреаційно-туристичного сектору.
11. Проаналізовано проблеми та виклики для розвитку сфери гостинності України в умовах воєнного стану. Визначено, що втрати надходжень до держбюджету у 2022 р. від туристичної галузі становили близько 30%, а кількість приїздів іноземних громадян в Україну знизилася приблизно вдвічі – з 4 млн. осіб у 2021 р. до 2 млн. осіб у 2022 р., серед яких в основному були офіційні особи, делегації, представники міжнародних організацій, волонтери, журналісти тощо.

Зазначено, що конкретний вплив на індустрію гостинності та туризму може змінюватися залежно від тривалості воєнного стану, ефективності урядових заходів щодо відновлення країни, окремих галузей в післявоєнний період. Крім того, війна може призвести до змін у психології та звичаях споживачів туристських послуг, що також слід враховувати на майбутнє в формуванні туристичних продуктів та послуг.

12. Визначено інноваційні засади управління прісноводними ресурсами в контексті сталого розвитку. Розкрито цілі та завдання сталого розвитку формування екологічної системи України до 2030 року. Досліджено напрями збереження, відновлення та сталого використання наземних і внутрішніх прісноводних ресурсів. Запропоновано кластерну модель регіонального інноваційно-інформаційного порталу прісноводних ресурсів на засадах смарт-технологій в умовах сталого розвитку.
13. Здійснено адаптацію світового досвіду управління прісноводними ресурсами в умовах імплементації Водної рамкової директиви. Визначено мету та цілі Стратегії розвитку водної політики України. Запропоновано систему управління сталим водокористуванням територіально-економічної одиниці та механізм реалізації інтегрованого басейнового принципу управління прісноводними ресурсами на засадах Водної Рамкової Директиви 2000/60/ЄС.
14. Проаналізовано структуру витрат на охорону та раціональне використання прісноводних ресурсів, а також досліджено динаміку витрат на природоохоронні науково-дослідні роботи за 2014-2020 роки. Визначено рейтинг регіонів за рівнем витрат на охорону довкілля у 2020 році. Розкрито заходи інвестиційного характеру на модернізацію водних ресурсів Причорноморського регіону. Запропоновано концептуальну схему інноваційної моделі регіонального управління прісноводними ресурсами в умовах сталого розвитку.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Омаров Ш. А. Огли. Оцінка сталого розвитку регіонів України. *Проблеми економіки*. 2014. № 3. С. 139–149.
2. Пиріков О. В., Султанова Д. А. Теорія і практика сталого розвитку. Реалії та перспективи. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету*. 2014. № 4(76). С. 38–46
3. Білорус О. Г., Мацейко Ю. М. Глобальна перспектива і сталий розвиток (Системні маркетингові дослідження): монографія. Київ: МАУП, 2005. 492 с.
4. Васильєва О. І., Васильєва Н. В. Концептуальні засади сталого розвитку територіальних громад. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 18. С. 74–78.
5. Герасимчук З. В. Регіональна політика сталого розвитку: теорія, методологія, практика: монографія. Луцьк: Надстир'я, 2008. 528 с.
6. Самофатова В. А. Сталий розвиток агропродовольчої сфери регіону: теорія, методологія, управління: монографія. Одеса : Астропринт, 2018. 312 с.
7. Надоша О.В. Теоретико-методологічний аналіз сталого розвитку у контексті сучасних дослідницьких підходів. Електронне наукове фахове видання «Державне управління: удосконалення та розвиток». URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=341> (дата звернення: 27.11.2023 р.)
8. Ужва А. М. Сталий розвиток аграрного бізнесу сільськогосподарських виробників регіону: теорія, методологія, практика :монографія. Миколаїв : ФОП Швець В. М., 2017. 348 с.

9. Jovane F., Yoshikawa H. The incoming global technological and industrial revolution towards competitive sustainable manufacturing. *CIRP Annals – Manufacturing Technology*. 2008. Volume 57. Issue 2. P. 641–659.
10. Rundle J. B., Turcotte D. L., Klein W. Reduction and predictability of natural disaster. *Proceedings of the workshop «Reduction and predictability of natural disasters»*. January 5–9, 1994 in Santa Fe, New Mexico. 2005.
11. Jiao W., Boons F. (2014). Toward a research agenda for policy intervention and facilitation to enhance industrial symbiosis based on a comprehensive literature review. *Journal of Cleaner Production*, 15, pp. 14–25.
12. Geissdoerfer M. The Circular Economy: a new sustainability paradigm. *Journal of Cleaner Production*. 2017. № 10. p., С. 757-768.
13. Korhonen J., Nuur C., Feldmann A. (2018). Circular economy as an essentially contested concept. *Journal of Cleaner Production*, 175, pp. 117–125.
14. Sauve S., Bernard S., Sloan P. (2016). Environmental sciences, sustainable development and circular economy: alternative concepts for transdisciplinary research. *Environment*, 11, pp. 48–56.
15. Tukker A. (2015). Product services for a resource-efficient and circular economy – a review. *Journal of Cleaner Production*, 15, pp. 76–91.
16. Горбаль Н. І., Пліш І. В. Циркулярні бізнес-моделі для сталого розвитку українських підприємств. *Вісник Нац. ун-ту ”Львівська політехніка”*. Серія “Проблеми економіки та управління”, 2021, 5 (1), С. 15–29.
17. Руда М. В., Мирка Я. В. Циркулярні бізнес-моделі в Україні. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. Том 2, №1, 2020р. С. 107-121.
18. Тимошенко І.Л., Дронова О.Л. Циркулярна економіка для умов України. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2018. № 9(208). С. 120–127. DOI: 10.5281/zenodo.1485209
19. Шибанін В. С., Решетілов Г.О. «Циркулярна економіка» регіону: теоретичний аспект. *Вісник аграрної науки Причорномор’я*. 2021. Вип. 4, С. 4–13. DOI: 10.31521/2313-092X/2021-4(112)-1

20. Ярошенко Р. Ф., Ярошенко Т. А. Турбулентність в управлінні програмами розвитку фінансових установ. *Управління розвитком складних систем*. 2018. № 7. С. 73–75.
21. Yaglom A. M., Frish U. Hydrodynamic Instability and Transition to Turbulence. Springer, 2012. 595 p.
22. Турбулентність (значення) URL: <http://surl.li/nzmvh> (дата звернення: 27.11.2023 р.).
23. Сучасна фірма: виклики та управління змінами: навчальний посібник / за ред. В. А. Вергуна. К.: ВАДЕКС, 2016. С. 61.
24. Дем'янчук І. А. Природа і особливості виникнення економічної турбулентності. *Інвестиції: практика та досвід*. 2012. № 5. С. 88–92.
25. Shkarlet S., Dubyna M. Methodological aspects of the using turbulent approach in economic research. *Problems and prospects of economics and management*. 2016. № 4(8). P. 44–50.
26. Чернятевич Я. В. Турбулентність у соціально-економічній системі України. *Вісник ОНУ І. І. Мечнікова*. 2020. Т. 20. Вип. 2(81). С. 43–48.
27. Дем'янчук І. А. Економічна турбулентність в Україні та перспективи її розвитку. *Економіка та держава*. 2012. № 4. С. 98–100.
28. Кучеренко В.Р., Кузнецов Е.А., Карпов В.А., Маркітан О.С. Планування ділового розвитку фірми: Навчальний посібник, вид. 2-е, виправлене та перероблене. Харків: Бурун Книга, 2020. 452 с.
29. Горбаченко С.А. Проектний менеджмент. Навчально-методичний посібник посібник. Одеса. НУ «ОЮА». 2020. - 263с.
30. Буркинський Б.В., Нікішина О.В., Тараканов М.Л. Селективне регулювання розвитку товарних ринків: теорія та практика. Монографія. Одеса: НАН України, ДУ ІРЕЕД НАНУ. 2023. – 267с.
31. Kolodynskyi S.B., Zakharchenko O.V., Kramskyi S.O. Internet marketing infrastructure to support the innovative development of the region. *Economic Innovations*. Odesa: IMPEER of NASU, 2022. T.24. 3(84). 51-59.
32. Kolodinskyi S.B., Hutsaliuk O.M., Kramskyi S.O. Management of inter-firm

- cooperative relations for the exchange of innovations by enterprises of Ukraine. *Intellectualization of logistics and Supply Chain Management*. 2022. 15. 46-55.
33. Крамський С.О., Захарченко О.В., Білега О.В. Економіко-математичне моделювання з формування і функціонування однорідних команд. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. Одеса: ОНУ ім. І. І. Мечникова, 2020. Т.20, Вип. 3(46). С.202-222.
34. Lysyuk V.M., Lozova T.P., Kramskyi S.O., Skoptsov K.V. Regulation of the state economy in the post-war period on the basis of selective import substitution. *Economic Innovations*. IMPEER of NASU, 2023. Т.25. 2(87). 39-48.
35. План дій з розвитку відновлюваної енергетики до 2030 р. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/02/21/697267/> (дата звернення: 5.11.2023 р.).
36. Концепція Державної цільової економічної програми з енергоефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії на 2022-2026 роки. URL: <https://mcl.kiev.ua/konceptija-gosudarstvennoj-celevoj-jekonomicheskoy-programmy-po-jenergojeffektivnosti-i-razvitija-vozobnovljaemyh-istochnikov-jenergii-na-2022-2026-gody/> (дата звернення: 16.11.2023 р.).
37. Українська вітроенергетична асоціація. URL: <https://aseu.org.ua/members/ukrainska-vitroenerhetychna-asotsiatsiia/> (дата звернення: 8.12.2023 р.)
38. Держенергоефективність URL: <https://sae.gov.ua/uk/content/energy-efficiency> (дата звернення: 8.12.2023 р.).
39. Перехід України на відновлювану енергетику до 2050 року / О. Дячук, М. Чепелєв, Р. Подолець, Г. Трипольська та ін. Київ: Вид-во ТОВ «АРТ КНИГА», 2017. 88 с.
40. Програми фінансування альтернативної енергетики. URL: <https://iknet.com.ua/uk/article/funding-programs> (дата звернення: 8.12.2023 р.).
41. Ходаківська О. В. Екологізація аграрного виробництва : монографія. К.: ННЦ ІАЕ, 2015. 350 с.

42. Крисанов Д. Ф. Система гарантування безпечності та якості харчової продукції в Україні: ретроспектива реформування та рівень сформованості у європейському вимірі. Економіка харчової промисловості. 2013. № 4. С. 5-12.

43. Хмурич В. Р. Екологічні проблеми виробництва олійно-жирової продукції. Вісник Сумського державного аграрного університету. Сер. Економіка та менеджмент. 2001. Випуск 1. С. 232-235.

44. Федін Ф. А., Лазарєв Н. М., Романов Л. М., Карпова Н. В. Переробка молока, забрудненого Cs-137 та Sr-90 у результаті аварії на ЧАЕС. Вісник Сумського державного аграрного університету. Сер. Економіка та менеджмент. 2001. Випуск 1. С. 260-263.

45. Лич В. М. Проблеми державного управління відтворенням екологічно чистої продукції АПК. Вісник Сумського державного аграрного університету. Сер. Економіка та менеджмент. 2001. Випуск 3-4. С. 88-91.

46. Борисова В. А. Екологічні основи природокористування в АПК. Суми: Довкілля, 2004. 356 с.

47. Буркинський Б. В., Нікішина О. В., Тараканов М. Л. Інституціональні механізми регулювання розвитку логістики товарних ринків. Одеса: ДУ «ІРЕЕД» НАНУ. 2022. 275с.

48. Буркинський Б. В., Нікішина О. В. Селективне регулювання розвитку товарних ринків: теорія та практика. Одеса: НАН України, ДУ ІРЕЕД НАНУ. 2023. 267с.

49. Буркинський Б. В., Лисюк В. М., Тараканов М. Л. Логістика товарного ринку. Одеса: ІРЕЕД НАНУ, 2018. 244 с.

50. Kolodinskyi S. V., Hutsaliuk O. M. Management of inter-firm cooperative relations for the exchange of innovations by enterprises of Ukraine. Intellectualization of logistics and supply chain management. 2022. vol.15, P. 46–55.

51. Колодинський С. Б., Дубницький В. І. Інфраструктурна підтримка регіональних інноваційних процесів. Одеса. ОДАБА. 2021. 256 с.

52. Крамський С. О., Захарченко О. В. Організаційна модель управління етапами реалізації програм інфраструктурних проєктів. Управління розвитком складних систем. Київ: КНУБА. 2022. № 52. С.28–34.

53. Balassa V. The Theory of Economic Integration. Homewood, IL: Richard D.Irwin, 1961.

53. Лисюк В.М., Деркач Т.В. Теоретико-сутнісний аналіз економічної інтеграції, як економічного процесу. Одеса: ІПРЕЕД НАН України. 2015, № 59. С. 194-201.

54. Лисюк В.М. Вплив інтеграційних процесів на ринок електроенергетики України. Економічний вісник Донбасу, 2013. №3(33). С. 211-215.

55. Крамський С.О., Дарушин О.В., Захарченко О.В. Контент-аналіз логістичного проєкту міжнародного товароруху на прикладі інтермодальних перевезень. Управління розвитком складних систем. 2023. №55. С.61-68. [dx.doi.org\10.32347/24129933.2023.55.61-68](https://doi.org/10.32347/24129933.2023.55.61-68).

56. Проєкт Закону про мультимодальні перевезення: проєкт №4258 від 23.10.2020 р. URL: <https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4> (дата звернення 23.10.2023 р.).

57. Петренко О.І., Дереповська Т.В. Проблеми розвитку мультимодальних перевезень в Україні та шляхи їх розв'язання. Ефективна економіка. 2017. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5582> (дата звернення 23.10.2023 р.).

58. Війна в Україні: економіка, бізнес, логістика, допомога. URL: <https://trans.info/ru/viyana-v-ukrayini-ekonomika-biznes-logistika-dopomoga-279148> (дата звернення 30.10.2023 р.).

59. Військова логістика. URL: <https://gmk.center/posts/voennaya-logistika-problemyukrainskogo-eksporta-ostajutsya-nereshennymi/> (дата звернення 30.10.2023 р.).

60. Кризова ситуація в логістиці. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2020/56.pdf (дата звернення 30.10.2023 р.).

61. Логістика війни. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/perevezennya-v-ukrajini-pidchas-viyni-gumanitarni-vantazhi-obmezhennya-na-perevezennya-50231625.html> (дата звернення 21.11.2023 р.).

62. Втрата складів. URL: <https://rau.ua/novyni/sklad-ritejl-vtratu-logistiku/> (дата звернення 21.11.2023 р.).

63. Складська нерухомість: під час війни втрачено 22% площ у Київському регіоні. URL: <https://cbre-expandia.com/uk/skladaska-neruhomist-pidchas-vijni-vtracheno-22-ploshh-u-kiyivskomu-regioni/> (дата звернення 27.11.2023 р.).

64. Рекордний 2021 — більше 100 млн т врожаю. Можемо звикати до «сотки» чи це виняток? Latifundist.com. URL: <https://latifundist.com/spetsproekt/956-rekordnij-2021--bilshe-100-mln-t-vrozhayu-mozhemo-zvikati-do-sotki-chi-tse-vinyatok> (дата звернення: 22.11.2023)

65. Тенденції зовнішньої торгівлі товарами України за підсумками 2021 року. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2022-01/zovnishnya-torgivlya-tovaramy-ukrainy-za-2021-rik.pdf> (дата звернення: 22.11.2023).

66. Портові термінали: Чи потрібні Україні нові перевалочні потужності для зерна? Elevatorist.com. URL: <https://elevatorist.com/blog/read/747-portovyie-terminalyi-nujnyi-li-ukraine-novyie-perevalochnyie-moschnosti-dlya-zerna> (дата звернення: 22.11.2023).

67. Економічна статистика / Економічна діяльність / Сільське, лісове та рибне господарство. Державна служба статистики. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 23.11.2023).

68. Мінагрополітики підвищило прогноз врожаю зерна: скільки можемо зібрати. УНІАН. URL:

<https://www.unian.ua/economics/agro/minagropolitiki-pidvishchilo-prognoz-vrozhayu-zerna-skilki-mozhemo-zibrati-12412455.html>. (дата звернення: 24.11.2023)

69. Кожна десята тонна зерна у жовтні перевозилася залізницею не в зерновозах Interfax-Україна. URL: <https://interfax.com.ua/news/general/874463.html> (дата звернення: 23.11.2023).

70. Засукати рукава і діждатися кращих цін. Плюси і мінуси зберігання зерна в рукавах. URL: <https://latifundist.com/spetsproekt/983-zasukati-rukava-i-dizhdatisya-krashchih-tsin-plyusi-i-minusi-zberigannya-zerna-v-rukavah> (дата звернення: 24.11.2023).

71. Аналітична довідка про зерновий ринок та стан потужностей для зберігання зерна в Україні (станом на 30 листопада 2022 р.). URL: <https://kmzindustries.ua/news/analitichna-dovidka-pro-zernovij-rinok-ta-stan-potuzhnostej-dlja-zberigannja-zerna-v-ukraini-stanom-na-30-listopada-2022-r> (дата звернення: 24.11.2023).

72. Український стартап виготовив безпілотний комплекс для розмінування полів. URL: <https://speka.media/ukrayinskii-startap-vigotoviv-bezpilotnii-kompleks-dlya-rozminuvannya-poliv-pnkj4p> (дата звернення: 26.11.2023).

73. Про туризм: Закон України від 15.09.1995 р. № 324/95-ВР. Дата оновлення: 01.04.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-вр#Text> (дата звернення: 10.11.2023).

74. Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку на період до 2030 року. URL: <https://sdgs.un.org/2030agenda> (дата звернення: 17.11.2023).

75. Стратегія розвитку туризму та курортів на період до 2026 року. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 16 березня 2017 р. №168-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/168-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: 18.11.2023).

76. Гапоненко Г.І., Євтушенко О.В., Шамара І.М. Проблеми та перспективи екологізації туризму в Україні. Проблеми економіки. 2021. №1 (47). С.4-10. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2021-1_0-pages-4_10.pdf (дата звернення: 18.11.2023).

77. Sustainable development of recreation and tourism. URL.: <https://www.researchgate.net/publication/353518177> (дата звернення: 3.11.2023)

78. Жук І.Ю. Гостинність і сталий розвиток: синергія для успішного туристичного сектору. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Екологія», 2023, випуск 28. С. 112-120.

79. Travelife sustainability in tourism. URL: <https://travelifesustainability.com/> (дата звернення: 5.11.2023).

80. Лужанська Т.Ю. Стратегії розвитку регіональних туристичних дестинацій. Науковий вісник Мукачівського державного університету, Серія Економіка, вип. 2.(2). 2014. С. 175-180.

81. Amanda Hamel. Navigating Restaurant Crisis Management and Communication with Confidence. URL: <https://www.incentivio.com/blog-news-restaurant-industry/navigating-restaurant-crisis-management-and-communication-with-confidence> (дата звернення: 2.04.2024)

82. Managing restaurants during the COVID-19 crisis: Innovating to survive and prosper. URL: <https://www.elsevier.es/en-revista-journal-innovation-knowledge-376-articulo-managing-restaurants-during-covid-19-crisis-S2444569X22000701?covid=Dr56DrLjUdaMjzAgze452SzSInMN&rfr=truhgiz&y=kEzTXsahn8atJufRpNPuIGh67s1> (дата звернення: 4.04.2024)

83. Сайед Махмуд. Crisis Management Plan for Your Restaurant. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/crisis-management-plan-your-restaurant-sayed-mahmoud-phr-mba/> (дата звернення: 15.03.2024)

84. Лупашко Артур. Заощаджуємо та примножуємо. Як власникам бізнесу змусити гроші працювати в умовах війни. URL:

<https://delo.ua/realty/zaoshhadzujemo-ta-primnozujemo-yak-vlasnikam-biznesu-zmusiti-grosi-pracyuvati-v-umovax-viini-404867/> (дата звернення: 10.03.2024)

85. Ресторанний бізнес під час війни. URL: <https://smartcafe.com.ua/infocentr/restorannyj-biznes-vo-vremya-vojny> (дата звернення: 10.03.2024)

86. Єгупова І. Індустрія гостинності: поняття, склад та місце у сфері послуг. Економіка та суспільство. 2021. №29. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/590> (дата звернення: 20.11.2023).

87. Girma L. Travel Will Represent a \$15.5 Trillion Economy by 2033. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-08-21/global-travel-and-tourism-will-represent-a-15-5-trillion-economy-by-2033?srnd=premium-europe> (дата звернення: 22.11.2023).

88. UNWTO World Tourism Barometer. September 2023. Volume 21. Issue 3. URL: <http://surl.li/nsldu> (дата звернення: 15.11.2023).

89. Динаміка відвідуваності закладів в 2022-2023 роках. <https://horeca-ukraine.com/dinamika-vidviduvannosti-zakladiv-v-2022-2023-rokah/> (дата звернення: 25.11.2023).

90. Споживання продуктів харчування HoReCa в Україні: від карантинних обмежень до реалій війни. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/potreblenie-produktov-pitaniya-v-horeca-v-ukraine-ot-karantinnyh-ogranichenij-k-realiyam-vojny> (дата звернення: 23.11.2023).

91. Національна туристична організація України. Офіційний сайт. URL: https://nto.ua/nsts_analytics_ua.html (дата звернення: 11.11.2023).

92. Чорний О. Сталий розвиток українського туризму: що маємо створити для майбутнього? Журнал «SUSTAINABILITY LEADER'S GUIDE: Право. Технології. Кейси». URL: <https://ukraine-oss.com/articles/stalyj-rozvytok-ukrayinskogo-turyzmu-shho-mayemo-stvoryty-dlya-majbutnogo/> (дата звернення: 23.11.2023).

93. Дашборди туристичної статистики України 2009-2022 (оновлення від 11.2023). Національна туристична організація України. URL: https://nto.ua/nsts_analytics_ua.html (дата звернення: 18.11.2023).

94. Звіт про прямі збитки інфраструктури та непрямі втрати економіки від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на червень 2023 року. КШЕ URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/09/June_Damages_UKR_Report.pdf (дата звернення: 20.11.2023).

95. Україна на Генасамблеї ВТО ООН представила програму туристичного розвитку Європейського регіону. URL: <https://www.tourism.gov.ua/blog/ukrayina-na-genasambleyi-vto-oon-predstavila-programu-turistichnogo-rozvitku-ievropeyskogo-regionu> (дата звернення: 27.11.2023).

96. Динаміка податкових надходжень від регіонів за три квартали 2023 року. Державне агентство розвитку туризму. URL: <https://www.tourism.gov.ua/blog/dinamika-podatkovih-nahodzen-vid-regioniv-za-tri-kvartali-2023-roku> (дата звернення: 20.11.2023).

97. ДАРТ розширив карту туристичних магнітів. URL: <https://www.tourism.gov.ua/blog/dart-rozshiriv-kartu-turistichnih-magnitiv> (дата звернення: 13.11.2023).

98. Скільки українців подорожує країною під час війни? URL: <https://www.tourism.gov.ua/blog/skilki-ukrayinciv-podorozhuie-krayinoyu-pid-chas-viyni> (дата звернення: 23.11.2023).

99. Карта туристичних магнітів України. URL: <http://surl.li/kzmmz> (дата звернення: 27.11.2023).

100. Туризм – потужний інструмент повоєнного відновлення економіки України. Державне агентство розвитку туризму. URL: <https://www.tourism.gov.ua/blog/turizm-potuzhniy-instrument-povoienno-go-vidnovlennya-ekonomiki-ukrayini> (дата звернення: 21.11.2023).

101. Стадник М. Є., Скупейко В. В. Інноваційні основи зміцнення прісноводної безпеки в системі підвищення конкурентоспроможності економіки України. *Науковий Вісник Львівського державного університету внутрішніх справ*. 2016. № 1. С. 131–136. URL: https://www.lvduvs.edu.ua/documents_pdf/visnyky/nvse/01_2016/16smekeu.pdf (дата звернення: 10.09.2023).
102. Крилова І. І. Новітні технології в державному регулюванні сфери водопостачання та водовідведення. *Право та державне управління*. 2019. № 1 (34). Т. 2. С.67–75.
103. Цілі сталого розвитку: Україна: національна доповідь. URL: <http://surl.li/syxsv> (дата звернення: 12.10.2023).
104. Принципи інновацій ПРООН. URL: <https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/innovation.html> (дата звернення: 12.10.2023)
105. Пахаренко О. В. Інновації в екологію як передумова забезпечення стратегії сталого розвитку водного господарства. *Вісник СумДУ*. 2006. № 7 (91). С. 194–199.
106. Мартієнко А. І., Бондаренко С. А. Екологічні інновації в регіональній інноваційній системі. *Ефективна економіка*. 2015. № 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4232> (дата звернення: 13.11.2023).
107. Цілі сталого розвитку в Україні. Добровільний національний огляд. URL: <http://surl.li/syxrw> (дата звернення: 13.11.2023).
108. Сербов Н. Г. Экономические основы экологизации производственно-хозяйственной деятельности в водных бассейнах Украины. *Вестник Днепропетровского университета. Серия «Экономика»*. 2011. Вып. 5(4). Т.19. № 10/1. С. 63–68.
109. Сербов Н. Г. Влияние экономико-экологической ситуации на производственную и хозяйственную деятельность в водных бассейнах Украины. Одесса: издатель Букаев В.В., 2015. 302 с.

110. Сербов М. Г. Методологічні основи економічної оцінки водних басейнів як об'єктів природокористування. *Вісник соціально-економічних досліджень: Збірник наукових праць*. 2011. Вип. 3(43), ОНЕСУ. С. 381–386.

111. Сербов Н. Г. Обеспечение сбалансированности экономико-экологических систем в водных бассейнах. *Экономика и предпринимательство*. 2013. № 5(34). С. 118–124.

112. Сербов Н. Г. Риски при развитии экономико-экологических систем в водных бассейнах Украины. *Науковий журнал «Економіка і фінанси»*. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Перспективні питання економіки та управління» (Дніпропетровськ, 17-18 квітня 2014р.). Дніпропетровськ, 2014. С. 145–148.

113. Вдовенко Н., Коробова Н. Парадигмальний погляд на розвиток системи сталого водокористування в умовах інтеграційних процесів. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2018. № 4 (16). С.69–76.

114. Голян В. А., Сундук Т. Ф., Поліщук Л. М. Публічні природоохоронні видатки в умовах децентралізації: стратегія нарощення. *Економіка та держава*. 2019. №. 2. С.10–16.

115. Горошкова Л. А., Хлобистов Є. В., Трофимчук В. О. Взаємозв'язок економічного зростання та асиміляційного потенціалу довкілля у забезпеченні сталого розвитку національного господарства. *Управління проектами та розвиток виробництва*. 2019. №1(69). С. 24–37.

116. Матвійчук Н. М., Коленда Н. В., Стащук О. В., Теслюк С. А. Правове забезпечення бюджетного фінансування природоохоронної діяльності в Україні. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2021. №3 (38). С. 465–473.

117. Конєва І. І. Державна фінансова підтримка природоохоронної діяльності в Україні. URL: <http://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/7815/1/%D0%9A%D0%BE%D0%B0.pdf> (дата звернення: 1.11.2023).

118. Стратегія розвитку водної політики України – Водна Стратегія. URL: https://mepr.gov.ua/files/KMU_Water%20Strategy_new.pdf. (дата звернення: 20.11.2023).

119. Про Програму Європейського Союзу ERASMUS+. URL: <https://erasmusplus.org.ua/erasmus/pro-prohramu.html>. (дата звернення: 25.11.2023).

120. Horizon Europe (HORIZON): Programme Guide. URL: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/programme-guide_horizon_en.pdf. (дата звернення: 25.11.2023).

121. Узунов В. В. Удосконалення механізмів реалізації регіональної інноваційної політики за допомогою створення інноваційних структур в регіоні. *Державне управління. Інвестиції: практика та досвід*. 2014. № 3. С. 137–141.

ДЛЯ РОЗДУМІВ

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМИ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ
ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОСТІ**

Монографія

(за загальною редакцією О.П. Павленко, А.Л. Розмарина)

Підписано до друку 01.10.2024
Формат 64x90 1/16. Ум. друк. арк. 13.Папір офсет.
Гарнітура “Times New Roman”. Друк цифровий.
Наклад 100 прим. Зам. № 58 від 01.10.2024

Надруковано: ФОП Швець В.М., м. Миколаїв
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи
ДК № 5078 від 01.04.2016