

Інститут економіки промисловості
НАН України

**СТРАТЕГУВАННЯ
СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ
КРАЇН ТА РЕГІОНІВ:
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ВИМІР**



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**СТРАТЕГУВАННЯ СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ
КРАЇН ТА РЕГІОНІВ:
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ВИМІР**

Монографія

**Київ
2024**

УДК 005.2:332:339.9
С 83

Науковий редактор д.е.н., проф. В. І. Ляшенко

Рецензенти: д.е.н., проф. І. П. Булеєв
д.е.н., проф. В. В. Микитенко

*Рекомендовано до друку вченою радою
Інституту економіки промисловості НАН України
(протокол № 9 від 19.09.2024 р.)*

С 83 **Стратегування** смарт-спеціалізації країн та регіонів: європейський вимір: монографія / В. І. Ляшенко, Ю. М. Харазішвілі, Г. З. Шевцова, Н. В. Швець, О. С. Вишневський, Є. В. Чеботарьов, М. О. Солдак, І. Ю. Підоричева, І. П. Петрова, О. А. Бородіна та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2024. 212 с.

ISBN 978-617-14-0335-2 (електронне видання)

У монографії представлено теоретичні і науково-практичні засади визначення та формування стратегічних напрямів розвитку країн та регіонів Європи шляхом смарт-спеціалізації та перспектив використання його для виходу на траєкторії сталого розвитку промислових регіонів України в процесі євроінтеграції; Досліджена генеза теоретико-методологічних засад стратегування смарт-спеціалізації країн та регіонів Європи, смарт-спеціалізація розглядається з позицій різних шкіл економічної теорії. Виявлено особливості відновлення старопромислових територій Європи в контексті Глобальних цілей та реалізації стратегій смарт-спеціалізації. Визначено пріоритети регіональної політики ЄС та перспективи їх відтворення в Україні в умовах євроінтеграції та подолання наслідків війни.

Для наукових співробітників, викладачів, аспірантів, студентів, усіх тих, хто цікавиться проблемами європейської інтеграції, регіонального та інноваційного розвитку.

УДК 005.2:332:339.9

ISBN 978-617-14-0335-2
(електронне видання)

© Ляшенко В. І., Харазішвілі Ю. М.,
Шевцова Г. З. та ін., 2024

© Інститут економіки промисловості
НАН України, 2024

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНЕ ПІДРУНТЯ СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ.....	11
1.1.Гене́за теоретико-методологічних засад стратегування смарт-спеціалізації країн та регіонів	11
1.2.Смарт-спеціалізація з позицій різних шкіл економічної теорії	30
1.3.Концепція антисипативного менеджменту: обґрунтування та застосування в стратегуванні смарт-спеціалізації.....	41
Розділ 2. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ КРАЇН ТА РЕГІОНІВ	50
2.1.Забезпечення сталого розвитку промислових регіонів у контексті смартспеціалізації	50
2.2.Особливості відновлення старопромислових територій в контексті Глобальних цілей та реалізації стратегій смарт-спеціалізації	68
2.3.Промислова модернізація на засадах смартспеціалізації: досвід Швеції	84
2.4.Пріоритети регіональної політики ЄС та перспективи їх відтворення в Україні в умовах євроінтеграції та подолання наслідків війни	104
Розділ 3. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД, ПЕРСПЕКТИВНИЙ ДЛЯ УКРАЇНИ.....	113
3.1.«Комбіновані» моделі поєднання грантового фінансування ЄС та приватного фінансування на основі публічно-приватного партнерства	113
3.2.Європейські SMART-підходи фіскальної децентралізації та їх перспективи в Україні.....	131
3.3.Використання потенціалу DIY або DIY Третьої хвилі для розвитку економічної резильєнтності регіонів України	149
3.4.Концепція фундаментальної економіки для промислових регіонів	168

Розділ 4. ВПЛИВ УКРАЇНО-ПОЛЬСЬКОЇ НАУКОВО-ОСВІТНЬОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ НА СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЮ: МОДЕЛЮВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ СЦЕНАРІЇВ ТА ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	174
4.1. Ідентифікація та порівняльний аналіз українського і польського науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції.....	174
4.1.1. <i>Актуальність та огляд сучасних підходів</i>	174
4.1.2. <i>Структура, індикатори та визначення меж безпечного існування науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції....</i>	178
4.1.3. <i>Ідентифікація рівня науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції України та Польщі</i>	184
4.2. Стратегічні сценарії євроінтеграції українського і польського науково-освітнього та інноваційного просторів.....	191
4.3. Інституційне забезпечення виходу на траєкторію сталого розвитку в умовах науково-освітньої та інноваційної євроінтеграції	198
ПІСЛЯМОВА	207

ПЕРЕДМОВА

У європейській стратегії «Європа 2020 – Стратегія розумного, сталого та інклюзивного зростання» зазначено, що на національному рівні державам-членам необхідно буде реформувати національні та регіональні системи досліджень, розробок та інновацій для сприяння досягненню досконалості та розумній спеціалізації. Регіональні інноваційні стратегії для розумної спеціалізації (RIS3-стратегії) – це інтегровані програми економічної трансформації, які використовують сильні сторони регіону, його конкурентні переваги та потенціал розвитку. Розумні спеціалізації зосереджені на обраних пріоритетних сферах розвитку, адаптованих до регіонального контексту, тим самим забезпечуючи конкурентні переваги в певній галузі.

Стратегія розумної спеціалізації базується на специфічному технологічному, науковому та економічному потенціалі регіону. Ідея розумної спеціалізації, хоча й є відносно новим інструментом у європейській політиці згуртування, ґрунтується на теоріях, які присутні в економічній думці протягом багатьох років. Концепцію розумних спеціалізацій свого часу розробила група під керівництвом Й. Поточника та Д. Форей як інструмент для формулювання інноваційних стратегій, заснованих на ендогенній природі. Розумна спеціалізація дозволяє поєднати аналіз регіональної конкурентоспроможності з процесом визначення пріоритетів у науково-технічній політиці країни та її регіонів.

Термін «розумна спеціалізація» охоплює нове покоління політики досліджень та інновацій. Це процес економічної трансформації через підприємницькі відкриття та інструмент інноваційної політики для визначення та побудови поточного та майбутнього місця (позиції) регіону чи країни в економіці знань. Концепція розумної спеціалізації виникла з досліджень технологічних змін та ролі знань в економіці, і є спробою підвищити ефективність інноваційних процесів. Вона ґрунтується на припущенні, що окремі регіони або країни, не повинні розвивати дослідницьку діяльність у всіх сферах. Вони повинні вибірково обирати ті сфери, в яких вони мають найкраще розвинені ресурси, та зосереджувати свою дослідницьку та інноваційну діяльність у них. Ці сфери повинні впливати з ендогенної природи відповідного регіону.

Визначення розумних спеціалізацій має, перш за все, стимулювати розвиток організацій на основі інновацій, що є конкурентною перевагою. Це не процес «зверху вниз», а результат поглибленого

аналізу потенціалу та співпраці із соціально-економічними партнерами. Вони сприяють трансформації підприємств та економіки шляхом її модернізації та диверсифікації продуктів і послуг шляхом ефективного фінансування інвестицій у тих сферах, які принесуть реальний економічний ефект. Розумна спеціалізація – це інструмент для визначення та формування поточного та майбутнього положення регіону чи країни в економіці знань. Концепція розумної спеціалізації базується на чотирьох основних припущеннях. По-перше, передумовою для розумної спеціалізації є створення зони досліджень та інновацій, яка дозволяє конкуренцію між низкою конкурентів. Такою зоною може бути Європейський дослідницький простір, який має забезпечити краще використання ефектів масштабу, охоплення та поширення. По-друге, на думку Д. Форей, якщо всі європейські регіони чи країни конкуруватимуть за лідерство, наприклад, в одних і тих самих галузях науки, більшість із них не зможуть досягти своєї мети через брак достатньої критичної маси, економії на масштабі та можливостях охоплення. Він вказує, що найкращим рішенням у цьому випадку є зосередження діяльності на тих наукових галузях та сферах інновацій, які будуть доповнювати активи регіону та сприятимуть створенню або посиленню його порівняльних переваг. По-третє, суть концепції розумної спеціалізації визначається так званими технологіями загального призначення. Вони можуть виступати в ролі допоміжних технологій, тобто створювати можливості для розвитку, а не повні, комплексні рішення. Четверте припущення стосується способу впровадження розумної спеціалізації, особливо ролі державного, регіонального та муніципального управління в цьому відношенні. Зосередження уваги на визначених напрямках дозволить розвивати самобутні та ендегенні сфери спеціалізації та досягати економії за рахунок масштабу.

Цей інструмент має використовуватися в галузі інноваційної політики для визначення та побудови поточного та майбутнього місця регіону чи країни в економіці знань. Розвиток розумних спеціалізацій на думку європейських дослідників має сприяти досягненню таких результатів: 1) спрямуванню інвестицій на вирішення ключових проблем та потреб (забезпечення розвитку на основі знань); 2) використовувати сильні сторони, конкурентні переваги та потенціал досконалості кожної країни та регіону; 3) підтримці всіх форм інновацій; 4) активній участі партнерів у спільному створенні стратегії, аналізі фактів та впровадженні системи моніторингу та постійної оцінки.

Розумні спеціалізації не є чимось новим. Вони стосуються теоретичних основ регіонального розвитку та спеціалізації, і перш за все базуються на наступних концепціях попередників: первинний продукт (основою регіонального розвитку є спеціалізація виробництва найбільш конкурентоспроможних товарів на зовнішніх ринках); гнучке виробництво (система, що базується на малих і середніх підприємствах, що демонструють адаптивність до змін ринкових умов); промислових районів А. Маршалла (районів, де зосереджені спеціалізовані промислові підприємства); діаманта конкурентних переваг (п'яти сил) та кластерній концепції М. Портера; полюсів зростання Ф. Перру; економічної бази Г. Хойта; еволюційної економіки довгих хвиль М. Кондратьєва та технологічних парадигм К. Переса; новітні теорії (зростання, інституційна економіка та економічна географія).

Ситуацію, що склалася як в світі загалом, так і в Європі зокрема, доцільно інтерпретувати, виходячи з позицій еволюційної економічної теорії, яка базується на теорії довгих (60-50 - річних) хвиль М. Кондратьєва. Її автор стверджував, що перехід від низхідної хвилі попереднього циклу до висхідної хвилі наступного супроводжується соціальними потрясіннями, війнами, катастрофами. Так Перша світова війна (1914-1918 рр.), наступний розпад європейських імперій та революція в Росії припали на низхідну траєкторію 3-ї хвилі (орієнтовно 1880-1930 рр.). Друга світова війна (1939-1945 рр.) на початок висхідної траєкторії 4-ї хвилі (орієнтовно 1930-1980 рр.). Перехід від 4-ї до 5-ї хвилі (орієнтовно кінець 80-початок 90-х років ХХ ст.) співпав з поразкою СРСР у Першій світовій Холодній війні та у Афганістані (1979-1989 рр.) та його подальшим розпадом (яку лідер РФ характеризував як найбільшу геополітичну катастрофу ХХ ст., внаслідок якої «у РФ не стало кордонів»).

А саме зараз ми маємо перехід від низхідної 5-ї довгої хвилі (орієнтовно 1980-2030 рр.) до висхідної 6-ї, який також супроводжується нестабільністю в Європі (Україна-РФ), Азії (Близький Схід (Іран - Ізраїль), Китай-Тайвань, Індія-Пакистан, Кореї), Південній Америці (Венесуела-Гайана). Цей нестабільний та невизначений стан, що складається, деякі експерти вже визначають як Першу світову Гібридну або Другу світову Холодну війну. Саме еволюційна економічна теорія, зосереджуючись на динамічних процесах змін та адаптації в економічних системах, може дати певне розуміння сучасної українсько-російської війни. Відповідно до засадничих положень цієї теорії, економічні системи постійно зміню-

ються під впливом різних факторів, включаючи технологічні інновації, інституційні зміни та еволюцію соціальних і політичних структур. Тобто в світі розгортається війна за «технологічне лідерство».

Теорія довгих хвиль Кондратьєва, або теорія економічних циклів, пояснює економічні зміни через чергування довгострокових періодів підйому та спаду, тривалістю приблизно 50-60 років. Ці цикли часто пов'язують із технологічними інноваціями, які кардинально змінюють економіку і суспільство. З цієї перспективи сучасна війна за світове технологічне лідерство може розглядатися як черговий етап у довгих хвилях Кондратьєва, де провідні держави та компанії змагаються за домінування в новій хвилі технологічних інновацій. Основними учасниками сучасної війни за світове технологічне лідерство є наступні.

Сполучені Штати Америки (США). *Переваги:* Інновації у галузі інформаційних технологій, біотехнологій, космічних технологій. *Ключові компанії:* Google, Apple, Microsoft, Tesla, SpaceX. *Інвестиції:* Великі інвестиції в наукові дослідження та розробки, підтримка стартапів.

Китай. *Переваги:* Масштабне виробництво, швидка адаптація нових технологій, державна підтримка високотехнологічних галузей. *Ключові компанії:* Huawei, Alibaba, Tencent, Baidu, BYD. *Інвестиції:* Значні інвестиції в штучний інтелект, 5G, електромобілі та квантові обчислення.

Європейський Союз (ЄС). *Переваги:* Високий рівень освіти, інноваційні кластери, сильні позиції у галузях зеленої енергетики та біотехнологій. Впровадження концепції стратегування смарт-спеціалізації (SS' 3S' RIS) на рівні країн та регіонів як відповідь на виклики сучасності. *Ключові компанії:* Siemens, Bosch, SAP, ASML. *Інвестиції:* Фокус на сталий розвиток, цифрову трансформацію, розвиток інфраструктури для електромобілів.

Індія. *Переваги:* Розвинута ІТ-індустрія, великий ринок споживачів, державні програми підтримки інновацій. *Ключові компанії:* Tata Consultancy Services, Infosys, Wipro, Reliance Industries. *Інвестиції:* Розвиток цифрової економіки, впровадження нових технологій у фінансовий сектор.

Японія. *Переваги:* Високі стандарти якості, інновації в галузі робототехніки, електроніки, автомобілебудування. *Ключові компанії:* Toyota, Sony, Panasonic, Mitsubishi. *Інвестиції:* Робототехніка, інтернет речей (IoT), зелена енергетика.

Як показують дослідження у регіональній європейській перспективі виділяються наступні ключові елементи. По-перше, укорінення та територіалізація галузей спеціалізації – розумні спеціалізації повинні бути міцно вкорінені в ендегенних ресурсах регіону, що впливають з традицій, досвіду та соціально- економічного минулого регіону, створюючи його унікальність. Галузь спеціалізації повинна бути «закріплена» в конкретному соціально-економічному та просторовому регіональному середовищі. По-друге, поєднання різноманітності та взаємопов'язаності регіональних ресурсів – розумні спеціалізації вимагають взаємодоповнюваності регіональних ресурсів, сильного включення спеціалізації в ресурси, що підтримують її розвиток (наприклад, людські ресурси, інфраструктура, інституційні ресурси, соціальний капітал, економічні традиції та досвід, мережі). По-третє, підприємницьке середовище – розумні спеціалізації вимагає щільних зв'язків та взаємодії між суб'єктами, що діють на території. Необхідні стійкі зв'язки та мережі, як формальні, так і неформальні, що охоплюють різні групи регіональних суб'єктів. Усі згадані елементи мають бути інтегровані, шляхом створення інноваційних екосистем, навколо ключових галузей. Розумна спеціалізація має ґрунтуватися на фактах (надійному діагнозі) та враховувати ендегенні ресурси регіону, включаючи технологічну інфраструктуру, існуючі експортні зв'язки та динаміку бізнесу.

Основні технологічні напрямки, які забезпечують сучасне технологічне лідерство: 1) штучний інтелект (AI): ключова технологія, що змінює багато галузей, включаючи медицину, фінанси, виробництво; 2) Інтернет речей (IoT): забезпечує взаємодію між пристроями, створюючи "розумні" смарт-середовища; 3) квантові обчислення: потенційно революційна технологія для обробки інформації; 4) біотехнології: інновації у галузі генетики, фармацевтики, медичних технологій; 5) «зелена» енергетика: технології відновлюваних джерел енергії, зберігання енергії, зниження викидів; 6) нанотехнології та нові матеріали: конструювання нових матеріалів з наперед заданими властивостями на атомарному та молекулярному рівнях. Таким чином з позицій теорії довгих хвиль Кондратьєва, сучасна війна за світове технологічне лідерство є черговою фазою в еволюційному процесі економічних змін. Технологічні інновації стають рушійною силою для нових економічних циклів, де ключові держави та компанії борються за домінування в наступній 6-й хвилі економічного розвитку.

У підготовці монографії взяли участь:

д.е.н., проф. Ляшенко Вячеслав Іванович (передмова, післямова, розділ 4);

д.е.н., с.н.с. Харазішвілі Юрій Михайлович (розділ 4);

д.е.н., доц. Шевцова Ганна Зіївна (підрозділи 1.1, 2.1, 2.3);

д.е.н., ст.досл. Вишневський Олександр Сергійович (підрозділ 1.2);

д.е.н., ст.досл. Підоричева Ірина Юріївна (підрозділ 2.4);

к.е.н., с.н.с. Солдак Мирослава Олексіївна (підрозділи 2.2, 3.3, 3.4);

к.е.н., ст.досл. Петрова Ірина Павлівна (підрозділ 3.1);

к.е.н., доц. Швець Наталія Вячеславівна (підрозділи 1.1, 2.1, 2.3);

к.н.держ. упр. Бородіна Оксана Анатоліївна (підрозділ 3.2);

к.е.н., с.н.с. Землянкін Анатолій Іванович (підрозділ 2.4);

к.е.н. Чеботарьов Єгор Вячеславович (підрозділ 1.3).

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНЕ ПІДҐРУНТЯ СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ

1.1. Генеза теоретико-методологічних засад стратегування смарт-спеціалізації країн та регіонів

Загострення глобальних викликів та конкурентної боротьби в світі актуалізують завдання забезпечення інноваційного розвитку національної економіки. Сучасна парадигма децентралізації системи державного управління передбачає зміщення фокусу управлінського впливу на регіональний рівень, що продиктовано прагненням прискорити соціально-економічне зростання на основі територіальної концентрації ресурсів та залучення місцевих зацікавлених сторін до вирішення проблем і завдань розвитку регіонів.

Уже понад десятиліття країни та регіони Європейського Союзу (ЄС) впроваджують в практику регіонального управління підхід смартспеціалізації, який позиціонується європейськими фахівцями як новий спосіб розроблення і реалізації Стратегії досліджень та інновацій (*Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation, RIS3*, або попередня, також актуальна, назва – *Strategy for Smart Specialisation, S3* і словосполучення *Smart Specialisation, SS*). Його головна особливість полягає у консолідації на місцевому рівні ресурсних можливостей і зусиль бізнесу, науки, влади, громадськості у процесі підприємницького відкриття (*Entrepreneurial Discovery Process, EDP*) та обґрунтуванні обмеженої кількості напрямів інноваційного зростання для подальшої інституційної й інвестиційної підтримки.

Формування концептуальних положень SS відбувалося під впливом змін в регіональній політиці ЄС. У відповідь на посилення асиметрії в регіональному розвитку ЄС наприкінці 1980-х років було запроваджено Політику згуртованості (*EU Cohesion Policy*), орієнтовану на соціальну та територіальну єдність, збалансоване економічне зростання та висхідну економічну конвергенцію. У 2000 р. була ухвалена Лісабонська стратегія, яка ставила за мету підвищення конкурентоспроможності країн Європейського Союзу через розвиток економіки, заснованої на знаннях. Зазначене додало до мети економічної конвергенції Політики згуртованості ЄС ще й прагнення підвищити регіональну конкурентоспроможність. Для досягнення цього розпочалася реформа політики, що передбачала зосередження на стратегічному та інклюзивному підходах з орієн-

тацією на результативність і мобілізацію місцевих ресурсів для зростання.

Для вироблення концептуального бачення стратегічних рішень у 2005 р. Єврокомісія створила експертну групу «Знання для зростання» (*Knowledge for Growth, K4G*), до якої увійшли 16 видатних економістів Європи та США на чолі з Д. Форейєм. Головним результатом роботи експертів став розроблений концепт смартспеціалізації. Її ідеї виходили з висновків, що: (1) регіони не можуть досягнути успіху в усіх сферах науки, технології та інновацій; (2) їм потрібно просувати те, що має зробити регіональну базу знань унікальною та продуктивною [1]. Тобто регіони мають зосередитись на певних сферах діяльності і відкрити для себе нові спеціалізації.

Смартспеціалізація стала невід'ємною частиною європейської Політики згуртованості ЄС протягом 2014-2020 рр. Завершення європейськими країнами першого повного циклу смартстратегування та реалізації визначених смартпріоритетів дозволило проаналізувати його підсумки та ефективність і зробити висновок про важливість якості управління політикою смартспеціалізації [2]. Зараз відбувається завершення розроблення, ухвалення й оприлюднення *RIS3* в рамках нового планового періоду 2021-2027 рр.

Україна також офіційно розпочала імплементацію підходу смартспеціалізації з 2018 р. Першим практичним результатом цього процесу стало визначення в стратегіях розвитку областей на 2021-2027 рр. однієї стратегічної/оперативної цілі на засадах смартспеціалізації. На наступному етапі регіональні робочі групи розпочали деталізацію визначених цільових напрямів та формування стратегій смартспеціалізації. Проте на початку 2022 р. така робота фактично зупинилася через повномасштабне вторгнення російських військ на українську територію.

Утім сьогодні, в нових реаліях, актуальність подальшої імплементації підходу *SS* для регіонів України отримує додаткові аргументи. Набуття нашою країною статусу кандидата в члени ЄС підвищує її інтеграційний потенціал через доступ до додаткових європейських програм і розширення можливостей для входження до європейського науково-освітнього, інноваційного та економічного просторів [3]. Запорукою успішного використання нових перспектив є, зокрема, наявність якісно підготовлених регіональних стратегій смартспеціалізації. На необхідності продовження в регіонах роботи щодо смартстратегування наголошує і Єврокомісія, підкреслюючи у звіті «Україна 2023» (*Ukraine 2023 Report*) [4, с. 113], що

такі стратегії мають бути розроблені у 2024 р. Продовження імплементації підходу SS необхідно здійснювати з урахуванням нових тенденцій у політиці Європейського Союзу та розвитку концепції смартспеціалізації.

Практичне втілення положень цієї концепції супроводжується думками в наукових колах про її теоретичну слабкість. Так, Д. Форей, П. А. Девід і Б. Холл зазначали, що розумна спеціалізація є прикладом «політики, що випереджає теорію» (*policy running ahead of theory*) [1, с. 1]. Пізніше Р. Хассінк і Х. Гун визначили її як «концептуально хаотичну» (*conceptually chaotic*) [5, с. 3] і тому незрозумілою для застосування на практиці. Необхідність теоретико-методологічного доопрацювання підходу смартспеціалізації також підкреслена в роботах українських науковців [6-12]. Виходячи з вищезазначеного, актуальним науковим завданням є формування цілісного уявлення генезису концепції SS.

За результатами поглибленого теоретичного дослідження [13] зроблено висновок, що концепція SS є продуктом осмислення та поєднання надбань вчених-економістів щодо забезпечення економічного зростання і вирішення питань про вибір шляхів прогресу, використання можливостей і створення умов інноваційного розвитку національних/регіональних економік. Концептуальні положення смартспеціалізації ґрунтуються на фундаментальних поняттях, закономірностях, що визначені традиційними економічними школами та пов'язані з теоріями економічного розвитку (*рис. 1.1.1*).

Логіку концепції SS та її змістовно-функціональне наповнення сформовано під впливом теорій структурних трансформацій, ендегенного зростання, еволюційної економіки, агломерацій, інноваційних екосистем і кластерів. Кожна із зазначених теорій має певний сутнісний зв'язок з концептуальними положеннями смартспеціалізації, додаючи до них конкретні смислові компоненти, а саме:

теорія структурних трансформацій – природа, чинники закономірності структурних змін в економіці як процесу переходу на новий рівень розвитку;

теорія ендегенного зростання – потенціал саморозвитку території, значення людського капіталу і знань, науки, роль влади і взаємодія з бізнесом;

еволюційна теорія – локальні особливості розвитку, галузева специфіка продукування інновацій, багатоакторний, мультискалярний вибір траєкторії розвитку;

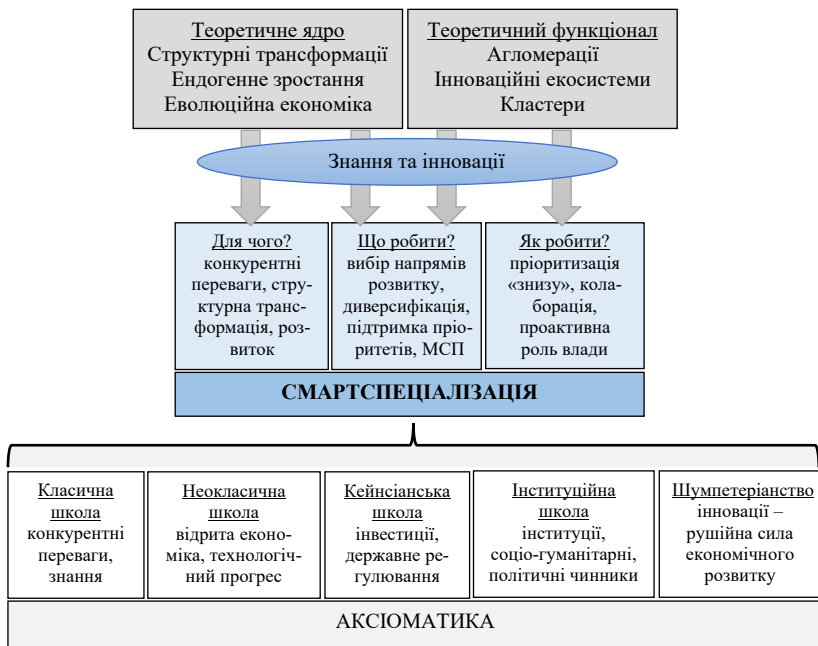


Рисунок 1.1.1 – Теоретичний базис концепції смартспеціалізації

Джерело: побудовано авторами.

теорія агломерацій – територіальна концентрація ресурсів і знань для розвитку;

теорія інноваційних екосистем – організація інноваційної діяльності «знизу» через колаборацію бізнесу, науки, влади і громадськості в сферах спільних інтересів;

кластерна теорія – самоорганізація і партнерство на основі довіри та взаємовигідної економічної діяльності в інноваційно сильних секторах.

У сукупності та узгодженості наведені теорії формують теоретичне підґрунтя концепції смартспеціалізації і дають відповіді на питання, що розкривають її сутність. Спільним у зазначених теоріях є ключові чинники, що мають вирішальне значення для забезпечення економічного зростання: знання та інновації.

Ідеї підходу смартспеціалізації також мають тісний зв'язок з положеннями наукових праць Д. Родріка і Р. Хаусмана [14; 15], в яких містяться висновки і рекомендації за результатами теоретичних і практичних досліджень економік, що розвиваються. Їхні здо-

бутки значно поповнили емпіричну базу, збагатили теорію економічного зростання та визначили концептуальні основи нової політики на засадах смартспеціалізації. Вони зокрема говорять про трансформацію економіки, пов'язану з локальними відкриттями певних видів економічної діяльності, які здатні залучити інвестиції, масштабуватися і визначити нову структуру спеціалізації економіки.

Поглиблений літературний аналіз теоретико-методологічного розвитку концепції SS виявив проблему відсутності чіткості, системності і узгодженості в розкритті поняття «розумна спеціалізація» [16]. В академічних та політичних колах використовуються різні його тлумачення із викладенням несхожих значень і ролей SS.

Так, К. Морган [0] розглядає розумну спеціалізацію у двох іпостасях – як процес і як політику. На думку Г. В. Возняк [0], смартспеціалізація має дуальний характер, виступаючи інструментом політики, схожою з кластерною, і концепцією стратегування. Автори роботи [0] представляють її зміст у двох формах: регіональної інноваційної стратегії зі створення конкурентних переваг та стратегії максимізації інноваційного потенціалу регіону. О. Снігова [0] зазначає, що смартспеціалізація є складним і багатоаспектним явищем, яке приймає вигляд моделі територіального розвитку, виступає інструментом створення та розвитку інноваційної екосистеми регіону; новим підходом до встановлення регіональної спеціалізації і створення унікальних конкурентних переваг; механізмом підвищення конкурентоспроможності; процесом стратегування.

За результатами термінологічного дослідження концепції SS можна виділити п'ять смислових конструкцій смартспеціалізації (підхід, процес, стратегія, політика та інструмент), що розкривають її в різних аспектах, пов'язані між собою певною логікою, утворюючи певну систему понять (рис. 1.1.2).

На нашу думку, термін *підхід смартспеціалізації* є системоутворюючим, що об'єднує інші та бере до уваги певний вплив і взаємодію між ними. Згідно з методологією SS, результатом *процесу* підприємницького відкриття є сформована стратегія *смартспеціалізації*, яка містить пріоритетні сфери для подальшого розкриття потенціалу економічних перетворень. Цілі стратегії SS мають бути пов'язані з втіленням завдань трансформаційної діяльності, що включають нарощування критичної маси, досягнення агломераційного ефекту, створення інновацій і масштабування. Успіх зазначених дій і досягнення найкращих результатів має забезпечити *політика* SS, що включає комплекс заходів стимулювання і підтрим-

Підхід смартспеціалізації – підхід до стратегічного управління інноваційним розвитком регіону/країни, що досягається через консолідацію ресурсів в обмеженій кількості потенційно конкурентоспроможних доменів, визначених в процесі підприємницького відкриття



Процес SS – системні дії із започаткування, стимулювання EDP та трансформаційної діяльності в регіоні



Стратегія SS – стратегічне бачення інноваційної трансформації регіональної економіки на основі смартпріоритизації



Політика SS – цілеспрямовані узгоджені дії влади з метою стимулювання і підтримки процесу смартспеціалізації та реалізації стратегії SS



SS як інструмент – вплив через смартспеціалізацію на регіональну соціально-економічну систему та скоординована реакція інноваційної екосистеми на зовнішні виклики і можливості для розвитку регіону

Рисунок 1.1.2 – Термінологічна система концепції смартспеціалізації

Джерело: побудовано авторами.

ки процесу розумної спеціалізації. *Інструментальний характер смартспеціалізації* проявляється у відповідній реакції на зовнішні виклики, використанні наявних можливостей середовища та впливу на інноваційну і соціально-економічну регіональну системи через реалізацію стратегії SS.

З іншого боку, смартспеціалізація є практичним засобом втілення стратегічного децентралізованого управління економікою. Її методологія доповнюється й удосконалюється під впливом зміни акцентів у політичному курсі ЄС.

З моменту імплементації підходу смартспеціалізації в ЄС відбулася помітна трансформація його ролі в європейській інноваційній політиці. Якщо у першому стратегічному циклі смартспеці-

алізація відігравала провідну роль у забезпеченні зростання, орієнтованого на інновації для досягнення конкурентоспроможності, то у другому – посилилася роль смартспеціалізації як інструмента забезпечення створення і використання інновацій для сталого та інклюзивного зростання (рис. 1.1.3).



Рисунок 1.1.3 – Трансформація ролі смартспеціалізації в стратегічному управлінні розвитком регіонів ЄС

Джерело: побудовано авторами.

Зі зростанням усвідомлення суспільством важливості боротьби зі зміною клімату і збереження навколишнього середовища збільшується увага інституцій ЄС до екологічних питань та удосконалюється загальноєвропейська політика щодо реалізації Зеленого курсу (*Green Deal*). Наукове вирішення цього завдання відбувається у двох основних напрямках. І що характерно, обидва напрями розвиваються із залученням підходу смартспеціалізації.

Перший напрям продиктований пошуком можливостей швидко та ефективно адаптувати економіку і суспільство до нових екологічних і соціальних вимог сучасності через поєднання концепцій сталого розвитку та смартспеціалізації. Зазначені концепції мають різне призначення та смислове наповнення. Концептуальні положення теорії сталого розвитку визначають ідеальну соціально-економічну модель, але не розкривають бачення способів і механізмів забезпечення переходу до неї [21; 22]. Закордонні фахівці [23] ще

на початку розгортання процесу такого переходу підкреслили, що він потребує складних та широкомасштабних змін в технологіях, на ринках, в культурі, політиці і владних інститутах.

Думки науковців сходяться в тому, що політичні зміни мають відбуватися в інноваційній політиці країн та регіонів. Так, Дж. Шот і В. Е. Штайнмюллер [24] зазначають, що в сучасних умовах потрібна нова політика інновацій, яка спрямовує науку, технології та інновації на потреби суспільства і досягнення Цілей сталого розвитку (ЦСР). Доцільно також зауважити, що важливим аспектом успішної реалізації інноваційної політики має стати побудова самодостатньої, ефективної інноваційної екосистеми, яка зближує науку та бізнес і здатна долати глобальні виклики [25]. До того ж, перехід до моделі сталого розвитку має супроводжуватися певними інституційними трансформаціями в рамках децентралізації управління. Саме смартспеціалізацію науковці та практики [21; 26] розглядають як інструмент регіональної політики досліджень та інновацій, який має організаційно та інституційно запустити перехід економік до сталого розвитку, але потребує певного удосконалення.

Ще один напрям удосконалення інноваційної політики задля забезпечення реалізації європейського Зеленого курсу пов'язують з науково-практичним завданням інтеграції двох сучасних підходів – смартспеціалізації і місія-орієнтованого.

Актуалізація останнього виходить з розуміння, що сучасні глобальні виклики неможливо вирішити ізольованими заходами і фрагментовано через втручання в окрему сферу [27; 28]. Європейські фахівці звертають увагу на важливість добре продуманої, цілеспрямованої та узгодженої на різних рівнях інноваційної діяльності з синергетичними ефектами та багатоканальним фінансуванням. Тільки за таких умов можливе досягнення стратегічної мети забезпечення балансу між інтересами суспільства у нарощуванні соціально-економічного добробуту та збереженні навколишнього природного середовища для майбутніх поколінь.

На думку М. Мацукато [28; 29], підхід, орієнтований на місії, передбачає необхідність точної діагностики технологічної, галузевої чи національної інноваційної системи, що має бути трансформована завдяки політиці інновацій. Ключовим елементом такого підходу є саме місії, до яких висувуються певні вимоги.

Місії мають бути чітко визначені. Детальне визначення орієнтирів і технологічного завдання полегшує встановлення конкретних проміжних цілей і результатів, а також покращує процеси моніторингу та дозволяє визначити дійсно зацікавлених учасників.

Місія включає не окремі дослідження та розробки (Research and Development, R&D) або інноваційний проєкт, а портфель таких проєктів. Оскільки дослідження, розробки та інновації є дуже невизначеними за результатами, саме портфель проєктів збільшує ймовірність успіху.

Місії мають призводити до інвестицій у різні сектори та залучати різні типи учасників. Щоб мати найвищий вплив, місії повинні охоплювати учасників з різних сфер економіки і залучати не лише приватний чи державний сектор.

Місії вимагають спільного формування політики, завдяки чому з'являються конкретні політичні інструменти та дії, які мають відбуватися на всіх рівнях державного управління з чітко визначеними обов'язками щодо координації та моніторингу.

Практична реалізація зазначених вище прагнень втілюється у політиці, орієнтованій на місії (*Mission-Oriented Policy, MOP*). Це новий рамковий підхід до створення політики інновацій ЄС, що застосовано Європейською Комісією при розробці другого компонента поточної програми *Horizon Europe* – «Глобальні виклики та європейська промислова конкурентоспроможність» (*Global Challenges and European Industrial Competitiveness*) [0]. Цей компонент безпосередньо підтримує дослідження, пов'язані з глобальними проблемами суспільства і встановлює загальноєвропейські місії з амбітними цілями, а саме:

Адаптація до зміни клімату, включаючи суспільну трансформацію: підготовка Європи до боротьби зі зміною клімату.

Рак: понад три мільйони врятованих життів, довші та кращі життя, отримання повного розуміння раку.

Здорові океани, моря, прибережні та внутрішні води: очищення морської та прісної води, відновлення деградованих екосистем і середовищ існування.

Кліматично нейтральні та розумні міста: підтримка 100 європейських міст і демонстрація систематичного переходу до кліматичної нейтральності до 2030 року.

Ґрунт та харчове здоров'я: принаймні 75% усіх ґрунтів у ЄС є здоровими для їжі, людей, природи та клімату.

Місійний підхід є проактивним, згідно з яким держава лідирує, а бізнес слідує у заданому напрямі [29]. За визначенням Організації економічного співробітництва та розвитку (*The Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD*) «інноваційна політика, орієнтована на місію, – це скоординований пакет політичних і регуляторних заходів, розроблених спеціально для мобіліза-

ції науки, технологій та інновацій для досягнення чітко визначених цілей, пов'язаних із суспільними викликами, впродовж певного періоду часу» [0, с. 15]. Ці заходи мають охоплювати різні етапи інноваційного циклу від дослідження до демонстрації і впровадження на ринок новітніх продуктів, поєднувати інструменти стимулювання пропозиції і попиту інновацій та поширюватися на різні сфери політики, сектори, предметні галузі знань.

Повертаючись до питання інтеграції підходу смартспеціалізації та орієнтованої на місії політики, слід зазначити, що його вирішення спрямовано на підсилення інноваційної діяльності у певних напрямках, визначених як актуальні для суспільства. Проте фахівці висловлюють неоднозначні думки стосовно взаємовідносин між двома сучасними концепціями.

Д. Форей [31] звертає увагу на спорідненість смартспеціалізації і політики, орієнтованої на місію. На його думку, їх поєднують загальні принципи цілепокладання, зокрема ненейтральності (*non-neutrality*), спрямування (*direction*) і системного підходу (*systems approach*). Водночас в іншій роботі [32] Д. Форей зі співавторами розмежовують SS і MOP, зазначаючи, що смартспеціалізація як політичний процес інтегрує п'ять політик, включаючи орієнтовану на місію (великих викликів).

М. Мацукато [29] підкреслює відмінності між розумною спеціалізацією та орієнтованою на місії політикою, що обумовлені їхніми різними цілями. Зокрема вона наголошує на тому, що смартспеціалізація використовується як процес відкриття для виявлення вузьких місць, збоїв і відсутності певних ланок (тобто провалів ринку або ринкових прогалин). Водночас місії не виправляють існуючі ринки, а створюють нові.

Подібне протиставлення концептуальних підходів є дискусійним і потребує окремого розгляду. Заразом погоджуємося з позицією дослідниці, що розумну спеціалізацію необхідно використовувати для забезпечення системності інноваційної політики держави.

За результатами органічного поєднання сильних сторін смартспеціалізації з перевагами місійного підходу Ф. Макканн і Л. Соете [21] запропонували внести зміни до структури і методології SS, що знайшло вираз у формуванні концепції S4 (*Smart Specialisation Strategies for Sustainability*) – Стратегії смартспеціалізації для сталого розвитку. Підхід S4 передбачає системну мобілізацію інновацій на міжгалузеві рішення та зміни політики урядів щодо інвестування країн/регіонів з метою регулювання розвитку в напрямі досягнення ЦСР.

Для поглибленого опрацювання зазначеного концептуального підходу було підготовлено ряд робіт в рамках проєктів наукової служби Європейської комісії – Спільного дослідницького центру (*Joint Research Center, JRC*).

Перше бачення концепції S4 було презентовано у звіті за результатами роботи експертної групи «Поєднання розумної спеціалізації та місійно-орієнтованої політики для сталого розвитку» (*Linking smart specialisation and mission-oriented policy for sustainable development*). Основна думка цього звіту сформульована у такий спосіб: «інноваційна політика, орієнтована на місцевість, для сталого розвитку вимагатиме надійного багаторівневого управління та гнучкості політики для вирішення можливих компромісів на ранніх стадіях. Стратегії розумної спеціалізації заклали фундамент, але тепер їм потрібно буде поєднати лідерство знизу вгору з новою спрямованістю сталості та інклюзивності» [21, с. 4].

У наступному звіті JRC [33] підкреслюється важливість підвищення узгодженості політики для досягнення синергії та необхідність орієнтувати підхід смартспеціалізації на виклики сталого розвитку та досягнення його цілей. Результатом ще одного дослідження групи експертів, залучених JRC, стало розширення керівних принципів смартспеціалізації у контексті сталого розвитку та вбудовування ЦСР у компоненти S3. Актуальними залишаються принципи, зазначені в оригінальному Посібнику зі стратегій досліджень та інновацій для смартспеціалізації (*Guide on Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation*) [34], і до них додані ще три, що орієнтують стратегії на досягнення Цілей сталого розвитку, а саме [35, с. 51-52]:

Спільне спрямування на досягнення ЦСР – S3 має керуватися ЦСР як головним напрямом зеленого переходу. ЦСР мають стати основоположним орієнтиром для регіонального бачення та орієнтиром для визначення і вибору ключових пріоритетів на різних територіальних рівнях. Роль процесу смартспеціалізації полягатиме в тому, щоб мобілізувати науку, технології та інновації для адекватної відповіді на глобальні виклики.

Трансформація всієї системи в напрямі сталого розвитку – S3 має розширити свою увагу до структурних змін, щоб відобразити та сприяти соціотехнічним та соціально-екологічним переходам, необхідним для вирішення проблем сталого розвитку. Процес смартспеціалізації має бути спрямований на чітке визначення конкретних сфер і ніш, у яких можуть діяти залучені зацікавлені сто-

рони та досягати певних змін, роблячи внесок у системні трансформації.

Відповідальність і рефлексивність – S3 має чітко інтегрувати морально-етичний компас, необхідний для навігації під час складного переходу, який збалансовує захоплення цінністю для регіону та внесок у вирішення глобальних екологічних і соціальних проблем. Здатність вивчати політику необхідна для виявлення та сприяння синергії та відкритого обговорення компромісів і обмежень. Це ключ до використання потенціалу смартспеціалізації для роботи над «справедливими переходами», які нікого не залишать осторонь і створюють цінність для майбутніх поколінь.

Науково-практичні рекомендації щодо розроблення стратегій смартспеціалізації також окреслюють перелік додаткових заходів щодо вбудовування ЦСР у шість базових компонентів S3 (табл. 1.1.1).

Таблиця 1.1.1 – Вбудовування ЦСР в основні компоненти S3

Компоненти S3 (згідно з [34])	Додаткові дії для інтеграції ЦСР у S3
1	2
<i>Управління</i> – організація процесу S3 та керівництво	– заохочення участі суб'єктів та інституцій, чий місії відповідають ЦСР і які можуть трансформувати завдання сталого розвитку в конкретні місцеві виклики, а також тих, хто перебуває під загрозою впливу суспільних викликів; – включення в EDP вимірів, орієнтованих на виклик або місію, і застосування підходу «знизу-вгору» для досягнення конкретної мети; – більший акцент на забезпечення безперервності і посилення навчального аспекту EDP як трансформаційного процесу, що підтримує соціальне і організаційне навчання
<i>Діагностика</i> – аналіз інноваційного потенціалу	– аналіз поточних та потенційних майбутніх впливів та ризиків, пов'язаних з глобальними екологічними й соціальними викликами для регіональної економіки, суспільства та навколишнього природного середовища; – вивчення інноваційного потенціалу регіональних суб'єктів, інституцій та інфраструктури для адаптації та втілення інновацій для вирішення проблем та досягнення ЦСР; – опрацювання наукових знань, місцевого досвіду і поглядів зацікавлених сторін на виклики та ЦСР, включаючи погляди груп, що перебувають у зоні безпосереднього ризику
<i>Бачення</i> – розробка спільного бачення та сценаріїв	– доопрацювання бачення шляхом посилення уваги до контексту сталого розвитку та загальної орієнтації на ЦСР; – удосконалення процесу формування бачення та сценаріїв змін, розроблених для кожної спеціалізації (пріоритетної сфери) у регіоні; – розроблення сценаріїв для обговорення альтернативних шляхів переходу, соціальних та екологічних наслідків певних шляхів, інноваційних підходів до реагування на виклики

Закінчення табл. 1.1.1

1	2
<i>Пріоритети</i> – визначення пріоритетів	– пріоритети мають визначати ключові цілі та шляхи переходу, обрані для досягнення сталого розвитку в регіоні; – процеси соціального навчання «знизу-вгору» в рамках <i>EDP</i> мають вирішальне значення для локалізації широких цілей, включаючи ЦСР, у місцевому контексті, що забезпечуватимуть спільне розуміння пріоритетів та відповідальності за них регіональними стейкхолдерами; – доцільно зберігати логіку концентрації для розвитку «критичної маси», але вона також може бути досягнута через партнерства, міжрегіональну та міжнародну співпрацю
<i>Дорожня карта політики</i> – визначення плану дій з узгодженим набором політик	– формування комплексного портфелю інструментів, що підтримують різні типи інноваційних проєктів, адаптованих до викликів, що вирішуються; – застосування інструменти для створення попиту та формування нішевих ринків для трансформаційних інновацій; – підтримка експериментальних та демонстраційних проєктів, що сприяють розвитку нових та вже існуючих інноваційних ніш відповідно до обраних шляхів переходу; – розроблення цілей, завдань та етапів, що дозволяють відстежувати прогрес у досягненні ЦСР; – коригування дорожньої карти на основі моніторингу та оцінки, а також за результатами <i>EDP</i>
<i>Навчання з питань політики</i> – моніторинг та оцінка	– розроблення й впровадження нових методик, що допомагають аналізувати процеси системних змін, зокрема розуміння взаємозв'язків між ЦСР; – формування нових індикаторів для моніторингу й оцінювання результатів та впливу <i>S3</i> на виклики сталого розвитку та ЦСР; – запровадження механізмів навчання (наприклад, спільноти практиків) та інструментів управління знаннями, що підтримують <i>EDP</i>

Джерело: складено на основі [35].

З накопиченням емпіричного матеріалу з'являється все більше досліджень, що присвячені вивченню практики використання смартспеціалізації для вирішення стратегічних завдань сталого розвитку. Це формує підґрунтя для подальшого розвитку концепції смартспеціалізації в зазначеному напрямі.

У процесі концептуального розвитку методології *SS* дедалі більшої значущості також набуває інтеграційна компонента стратегії смартспеціалізації, яка покликана підсилити регіональні ресурсно-компетенційні можливості створення інновацій та підвищити ефективність такої діяльності. Актуалізуються питання поглиблення партнерства у дослідницькій та інноваційній сферах на засадах смартспеціалізації, розвитку національних інноваційних екосистем через налагодження стійких партнерських відносин між

країнами/регіонами, міжнародними організаціями, університетами, науково-дослідними інституціями та підприємницькими структурами. Тобто в рамках концепції SS розглядається формування та підтримка партнерських відносин як всередині екосистеми певної території, так і за її межами.

Розвиток теоретико-методологічних основ смартспеціалізації відбувається також через застосування різних моделей партнерства. Первинний варіант концепції SS передбачав здійснення взаємодії місцевих акторів на основі «потрійної спіралі» (*Triple Helix Model*), тобто співробітництво в системі «держава – наука – бізнес». Пізніше ця модель, з додаванням громадського сектору, трансформувалась у модель «четверної спіралі» (*Quadruple Helix Model*). Присутність громадськості, за задумом розробників концепції S3 [34], має запобігати лобіюванню інтересів окремих регіональних стейкхолдерів на шкоду інтересів решти суспільства.

На сучасному етапі поширюється та активно просувається мейнстрим, що досягнення цілей стратегії смартспеціалізації можна прискорити через започаткування і розвиток партнерських взаємин за межами окремих територій. Мова йде про зовнішнє партнерство, яке утворюється на міжрегіональному та наднаціональному рівнях, що, відповідно, супроводжується взаємодією інноваційних екосистем вищого порядку і забезпечує взаємодоповненість, взаємопідсилення регіональних/національних стратегій смартспеціалізації [36]. Експерти [0, с. 79] зазначають, що відкритість S3 та їх спрямованість назовні дають регіонам доступ до широких бізнес- та знанневих мереж, дозволяють зміцнити свій дослідницький потенціал, вийти на інші ринки, розширити підприємницькі можливості, посилити власні сильні сторони, інтегруватися у глобальні ланцюги доданої вартості та наростити інвестиції у регіональну економіку.

Активізація партнерства в рамках стратегій смартспеціалізації супроводжується відповідним доповненням методології розумного стратегування. Експертами JRC [38] розроблено тематичний підхід S3, який передбачає п'ятифазний процес створення та розвитку міжрегіонального партнерства. Реалізація такого підходу націлена на сприяння підвищенню ефективності національної інноваційної політики та просуванню міжрегіонального співробітництва «в нові ланцюги створення вартості через кордони» [39]. Слід зазначити, що такий процес значно спрощується в умовах інтенсивного застосування цифрових технологій та створення мережі цифрових платформ.

Висновки

1. Поглиблення євроінтеграційного вектору політики перебудови економіки України у воєнний час та її повоєнного відновлення, завдання сталого розвитку українських промислових регіонів потребуватимуть подальшого втілення принципів децентралізованого управління з урахуванням кращих європейських підходів, інструментів і практик стратегування. Одним із сучасних інструментів інноваційного розвитку є стратегія смартспеціалізації, яка передбачає обґрунтування обмеженої кількості пріоритетних напрямків інвестування на основі локальних знань і ресурсів. У сьогоднішніх реаліях наявність якісно підготовлених стратегій смартспеціалізації для українських територій також є необхідною передумовою доступу до додаткових європейських фінансових ресурсів.

2. Вже понад десятиліття смартспеціалізація є мейнстрімом практики стратегічного управління інноваційним розвитком економіки, але все ще залишається чимало прогалин у його теоретичному забезпеченні. Концепція смартспеціалізації базується на поняттях, закономірностях, основних чинниках економічного розвитку, що визначені в рамках традиційних економічних шкіл. Формування систематизованого наукового знання про смартспеціалізацію відбувається на основі ряду сучасних економічних теорій, що розглядають можливості забезпечення розвитку економік на основі знань та інновацій: структурних трансформацій, ендегенного зростання, еволюційної економіки, агломерацій, інноваційних екосистем і кластерів. Запропоноване бачення теоретичного базису концепції смартспеціалізації, на відміну від існуючих, конкретизує пул економічних теорій з визначенням їхнього впливу на змістовні компоненти концепції смартспеціалізації і виокремленням теоретичного ядра, функціоналу та аксіоматичної частини її базису, що теоретично обґрунтовує підхід смартспеціалізації.

3. За результатами аналізу розвитку концепції смартспеціалізації уточнено її термінологічну систему, де виділено п'ять смислових конструкцій смартспеціалізації, що розкривають її в різних аспектах і зв'язані між собою певною логікою. Підхід смартспеціалізації є системоутворюючим й охоплює інші чотири споріднені поняття (процес, стратегія, політика та інструмент).

4. З часом концептуально-методологічні основи стратегування на засадах смартспеціалізації зазнають змін під впливом переформатування інших видів загальноєвропейських політик: згуртованості, інновацій, зеленого переходу. У новому стратегічному періоді акцент зроблено на інноваціях для сталого та інклю-

живного зростання. Розвивається інтегрований підхід – стратегії смартспеціалізації для сталого розвитку, який передбачає системне продукування й застосування інновацій для регулювання суспільно-економічних трансформацій в напрямі досягнення цілей сталого розвитку. Важливу роль у формуванні методологічних і практичних аспектів смартспеціалізації також відіграє політика, орієнтована на місії, яка спрямовує європейські дослідження й інновації на розв’язання глобальних проблем суспільства.

5. Аналіз результатів смартпріоритизації у минулому стратегічному періоді засвідчив, що європейські регіони найбільшу увагу приділяють сталим інноваціям, цифровим трансформаціям та розвитку ключових перспективних технологій. Виділено два підходи у практиці обґрунтування смартпріоритетів: зосереджена пріоритизація, яка передбачає фокусування на певних інноваційних напрямках із залученням обмеженої кількості видів економічної діяльності, та широка пріоритизація, яка охоплює значну кількість інноваційних напрямів, які уточнюються в ході подальшої колаборації між основними акторами. Перший тип характерний переважно для регіонів-лідерів та сильних інноваторів, другий – для регіонів зі слабкими інноваційними екосистемами.

6. Європейські регіони активно застосовують потенціал розумного стратегування як додаткового інструменту фінансування модернізації промислового виробництва. Основний фокус зроблено на переробній промисловості, зокрема завданнях її технологічного оновлення, цифровізації та досягнення цілей сталого розвитку. Регіони реалізують різні варіанти імплементації принципів сталого розвитку залежно від історично сформованої структури економічної діяльності і потенціалу її модернізації, суспільних пріоритетів, рівня розвитку інноваційних екосистем та попереднього досвіду розроблення смартстратегій. Промислово орієнтовані смартпріоритети є здебільшого багатосекторальними та середньоскладними, тобто найчастіше передбачають кроссекторальну взаємодію зацікавлених суб’єктів різних видів економічної діяльності.

7. Формування і реалізація стратегій смартспеціалізації для сталого розвитку мають стати основою для модернізації та структурної трансформації українських територій та основою їх взаємовигідної співпраці з європейськими партнерами. Однією з головних передумов успішності подібних смартстратегій є забезпечення зрілості регіональних інноваційних екосистем. Такі системи зазвичай включають потужний університетський сектор, продуктивні клас-

терні утворення та розвинену мережу інституцій, що забезпечують та підтримують інноваційну діяльність.

8. Доцільно застосовувати різні підходи до розробки стратегій смартспеціалізації, наприклад, більш орієнтовані на місцеві потреби, з акцентом на максимальне залучення малого та середнього бізнесу, з урахуванням потенціалу інноваційних партнерств. Поряд із секторальними пріоритетами, які здебільшого спрямовані на зміцнення традиційної спеціалізації, важливо розвивати міжсекторальні і горизонтальні пріоритети, певні сфери знань і технологій, а також пріоритети, що обумовлені суспільними викликами (місіями) та/або забезпечують довгострокові соціально-економічні ефекти.

9. Важливим завданням є гармонізація управління смартпріоритизацією на національному і регіональному рівнях, де, з одного боку, важливо ресурсно підтримувати регіональні зусилля, а з іншого, – утримуватися від створення єдиної жорсткої моделі смартстратегування, яка заважатимуть розкриттю регіонального потенціалу. З-поміж варіантів подолання регіональних обмежень стосовно інноваційного потенціалу й формування критичної маси трансформацій у процесі смартпріоритизації варто звернути увагу на активізацію міжрегіонального (зокрема в рамках одного макрорегіону) і міжнародного співробітництва, а також приєднання до тематичних партнерств.

Література

1. Foray D., David P. A., Hall B. H. *Smart specialization. From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation* (MTEI Working Paper, November). Lausanne: MTEI, 2011. 16 p.
2. Gianelle C., Guzzo F., Barbero J., Salotti S. The governance of regional innovation policy and its economic implications. *The Annals of Regional Science*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00168-023-01241-2>.
3. Швець Н. В., Шевцова Г. З. Формування повоєнної моделі економіки України: питання фінансування та управління. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2022. № 4 (274). С. 53-62. DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2022-274-4-53-62>.
4. Ukraine 2023 Report. *European Commission*. URL: https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2023-11/SWD_2023_699%20Ukraine%20report.pdf.
5. Hassink R., Gong H. Six critical questions about smart specialization. *European Planning Studies*. 2019. Vol. 27 (10). P. 2049-2065. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1650898>.
6. Amosha O., Lyakh O., Soldak M., Cherevatskyi D. Institutional determinants of implementation of the smart specialisation concept: Case for old industrial coal-mining regions in Ukraine. *Journal of European Economy*. 2018. Vol. 17. № 3. P. 305-332. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2018.03.305>.
7. Формування «розумної спеціалізації» в економіці України : колективна монографія / за ред. І. Ю. Єгорова Київ : ДУ «Ін-т. екон. та прогноз. НАН України», 2020. 278 с. URL: <http://ief.org.ua/docs/mg/331.pdf>.

8. Територіальний розвиток і регіональна політика. Стимулювання розвитку регіонів на засадах смарт-спеціалізації: бар'єри та механізми імплементації: наукова доповідь / наук. ред. І. З. Сторонянська. Львів : ІРД НАНУ, 2021. 155 с. URL: <https://ird.gov.ua/irdrp/p20210034.pdf>.

9. Возняк Г. В. Смарт-спеціалізація у постулатах економічних шкіл: теоретичний дискурс. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2021. Вип. 17 (1). С. 153-162. DOI: <https://doi.org/10.15330/apred.1.17.153-162>.

10. Вишневецький О. С. Смарт-спеціалізація з позицій провідних шкіл економічної теорії. *Вісник економічної науки України*. 2022. № 1 (42). С. 3-8. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1\(42\).3-8](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1(42).3-8).

11. Pidorycheva I., Omelyanenko V. The smart specialization approach through the prism of the key provisions of the theory of free trade: conclusions for Ukraine. *Economics & Education*. 2022. Vol. 7 (2). P. 52-58. DOI: <https://doi.org/10.30525/2500-946X/2022-2-8>.

12. Ivashchenko A., Kornyluk A., Polishchuk Y., Romanchenko T., Reshetnikova I. Regional smart specialization in Ukraine: JRC methodology applicability. *Problems and Perspectives in Management*. 2020. 18(4). P. 247-263. DOI: [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(4\).2020.21](https://doi.org/10.21511/ppm.18(4).2020.21).

13. Швець Н. В. Концепція смартспеціалізації: сутнісний зв'язок з теоріями економічного розвитку. *Вісник економічної науки України*. 2022. № 2 (43). С. 16-28. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.2\(43\).16-28](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.2(43).16-28).

14. Hausmann R., Rodrik D. Economic development as self-discovery. Working Paper 8952. *National bureau of economic research*. 1050 Massachusetts Avenue Cambridge, MA 02138. May 2002. DOI: <https://doi.org/10.3386/w8952>.

15. Rodrik D. Industrial policy for the twenty-first century. Discussion Paper 4767. *Harvard University and CEDR*. 2004, September. URL: <https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrik/files/industrial-policy-twenty-first-century.pdf>.

16. Швець Н. В. Розробка концепції розумної спеціалізації: теоретичні аспекти. *Управління економікою: теорія та практика. Чумаченківські читання*: зб. наук. праць. 2022. С. 30-50. DOI: <https://doi.org/10.37405/2221-1187.2022.30-50>.

17. Morgan K. Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy. *Regional Studies*. 2015. Vol. 49 (3). P. 480-482. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2015.1007572>.

18. Возняк Г. В. Теоретико-методологічні аспекти формування моделі смарт-спеціалізації регіонів України. *Регіональна економіка*. 2021. № 2. С. 27-36. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2021-2-3>.

19. Прасолова К., Данилишин Б. Основні детермінанти концепції смарт-спеціалізації регіонів. *Економіка та суспільство*. 2022. № 46. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-46-73>.

20. Снігова О. Ю. Розкриття потенціалу смарт-спеціалізації для подолання регіональної структурної інертності в Україні. *Економіка України*. 2018. № 8. С. 75-88. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2018.08.075>.

21. McCann P., Soete L. *Place-based innovation for sustainability*. Publications Office of the European Union. Luxembourg. 2020. DOI: <https://doi.org/10.2760/250023>.

22. Cecchin A., Salomone R., Deutz P., Raggi A., Cutaia L. What Is in a Name? The Rising Star of the Circular Economy as a Resource-Related Concept for Sustainable Development. *Circular Economy and Sustainability*. 2021. Vol. 1 (1). P. 83-97. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43615-021-00021-4>.

23. Coenen L., Bennenworth P. and Truffer B. Toward a spatial perspective on sustainability transitions. *Research Policy*. 2012. Vol. 41 (6). P. 968-979. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.02.014>.

24. Schot J., Steinmueller W.E. Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. *Research Policy*. 2018. Vol. 47 (9). P. 1554-1567. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>.

25. Kuzior A., Pidorycheva I., Liashenko V., Shevtsova H., Shvets N. Assessment of National Innovation Ecosystems of the EU Countries and Ukraine in the Interests of Their

Sustainable Development. *Sustainability*. 2022. Vol. 14. P. 8487. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14148487>.

26. Polido A., Pires S. M., Rodrigues C., Teles F. Sustainable development discourse in Smart Specialization Strategies. *Journal of Cleaner Production*. 2019. Vol. 240. Art. 118224. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118224>.

27. Larue P. The design and implementation of mission-oriented innovation policies: A new systemic policy approach to address societal challenges. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*. No. 100. OECD Publishing, Paris, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1787/3f6c76a4-en>.

28. European Commission. Directorate-General for Research and Innovation. Mazzucato M. *Mission-oriented research & innovation in the European Union – A problem-solving approach to fuel innovation-led growth*. Publications Office. 2018. DOI: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/360325>.

29. Mazzucato M. Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*. 2018. Vol. 27 (5). P. 803-815. DOI: <https://doi.org/10.1093/icc/dty034>.

30. Horizon Europe. European Commission. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en.

31. Foray D. Smart specialization strategies as a case of mission-oriented policy – a case study on the emergence of new policy practices. *Industrial and Corporate Change*. 2018. Vol. 27. No. 5. P. 817-832. DOI: <https://doi.org/10.1093/icc/dty030>.

32. Foray D., Morgan K., Radosevic S. *The role of smart specialisation in the EU research and innovation*. European Commission. 2018. URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/brochure/smart/role_smartspecialisation_ri.pdf.

33. Nakicenovic N., Zimm C., Matusiak M., Stancova K. C. *Smart Specialisation, Sustainable Development Goals and environmental commons. Conceptual framework in the context of EU policy*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. 2021. DOI: <https://doi.org/10.2760/766406>.

34. Foray D., Goddard J., Goenaga Beldarrain X., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R. *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2012, May. 122 p.

35. Miedzinski M., Stancova K. C., Matusiak M., Coenen L. *Addressing sustainability challenges and Sustainable Development goals via Smart Specialisation. Towards a theoretical and conceptual framework*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. 2021. DOI: <https://doi.org/10.2760/410983>.

36. Швець Н. В. Розвиток міжрегіонального партнерства в рамках формування стратегії смартспеціалізації. *Економіка та суспільство*. 2021. № 33. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-33-71>.

37. *Implementing Smart Specialisation: A Handbook* / C. Gianelle, D. Kyriakou, C. Cohen and M. Przeor (Eds). Brussels : European Commission, 2016. 122 p. DOI: <https://doi.org/10.2791/610394>.

38. Rakhmatullin R., Hegyi F. B., Ciampi S. K., Gomez J., and Mieszkowski K. *Methodological Manual. Developing Thematic Interregional Partnerships for Smart Specialisation. A Practical Guide to Building and Managing Interregional Smart Specialisation Partnerships*. Luxembourg: Office of the European Union, 2020. 118 p. DOI: <http://doi.org/10.2760/564759>.

39. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, and the Committee of the Regions Strengthening Innovation in Europe's Regions: Strategies for resilient, inclusive, and sustainable growth*. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/785a2da5-6b9e-11e7-b2f2-01aa75ed71a1/language-en>.

1.2. Смарт-спеціалізація з позицій різних шкіл економічної теорії

Смарт-спеціалізація переважно розглядається як практичний інструментарій для визначення напрямів розвитку на регіональному [1-2] чи галузевому рівні [3], при цьому науковому осмисленню економіко-теоретичного базису приділяється недостатньо уваги. Як результат актуальним залишається теза, що «концепція смарт-спеціалізації – це приклад «політики, що йде попереду теорії» ... Тому існує розрив між практичною політикою та теорією» [4, с. 7-8]. Наявність цього розриву негативно впливає на практичні результати. Так, Європейський Союз, який формує свою регіональну політику на принципах смарт-спеціалізації багато в чому програє економічну конкуренцію США і Китаю [5, с. 4]. Враховуючи інтеграцію України до ЄС та активне використання смарт-спеціалізації у стратегуванні регіонального розвитку [5, с. 3] постає завдання осмислення економіко-теоретичного базису смарт-спеціалізації регіональної економічної політики для пошуку напрямів її удосконалення.

Напрями розгляду проблем смарт-спеціалізації, аналогічні вітчизняним дослідникам [1-8], також знаходяться у фокусі уваги іноземних науковців [9-10]. Протягом останніх років «стратегія смарт-спеціалізації привернула велику увагу політиків та науковців, оскільки вона являє собою один із найбільших експериментів політики локального розвитку, зосередженого на виборі місцевих пріоритетних секторів» [9, с. 14]. Разом з тим європейські дослідники вказують на проблеми оцінки економічних наслідків смарт-спеціалізації [9, с. 14] та відмічають, що «смарт-спеціалізація не така розумна» [10], бо вона не забезпечує конвергенцію економічного розвитку регіонів через те, що «солідарність закінчується там, де починається конкуренція» [10, с. 12] і в кінцевому підсумку «смарт-спеціалізація» приносить більше переваг тим регіонам, де працюють технологічно передові, наукомісткі галузі з високою доданою вартістю, часто галузі, які вже є лідерами або можуть легше засвоїти технології Industry 4.0» [10, с. 13]. Відповідно практична корисність смарт-спеціалізації не відповідає очікуванням, що вимагає поглиблених досліджень у цьому напрямі.

Первинне тлумачення «смарт-спеціалізації», яке стало класичним, має наступний зміст. «Національна/регіональна стратегія дослідження та інновацій для смарт спеціалізації – це інтегрована, локальна програма трансформації, що спрямована на: (1) урядову під-

тримку та інвестиції для ключових регіональних пріоритетів, проблем та потреб для розвитку наукоємного виробництва, включно із заходами, пов'язаними з інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ); (2) індивідуальний підхід та конкурентні переваги, що впливають зі спроможності регіону; (3) підтримку розвитку технологічних та практичних інновацій шляхом стимулювання інвестицій бізнес-середовища; (4) заохочення стейкхолдерів до активної участі в регіональному розвитку; (5) є конструктивною, емпіричною та включає в себе ретельний моніторинг та систему оцінювання» [11, с. 8]. Аналіз цього визначення свідчить, що в цілому воно залишається адекватним вимогам часу. Наприклад, його сутність узгоджується з тлумаченнями сучасних дослідників. «Концепція смарт-спеціалізації підкреслює роль: 1) регіональних органів влади; 2) інституціональних одиниць, що засновані на знаннях та 3) підприємців у формуванні спеціалізації та підвищенні конкурентоспроможності. Крім того, технології загального призначення відіграють особливо важливу роль у зміцненні існуючих спеціалізацій і виявленні нових економічних можливостей не лише у високотехнологічних секторах, а й у традиційних галузях економіки.» [1, с. 11].

Таким чином, ґрунтуючись на визначенні та опрацюванні поняття смарт-спеціалізації до її ключових принципів можна віднести наступні:

(1) фокусування на НДДКР, інноваціях та розвитку наукоємного виробництва;

(2) урядова підтримка ключових регіональних пріоритетів з урахуванням локальних особливостей при впровадженні інновацій;

(3) фокусування на заходах, пов'язаних з інформаційно-комунікаційними технологіями;

(4) стимулювання інвестицій бізнес-середовища;

(5) поширення знань через підприємців як всередині галузі, так і між галузями.

Після того, як визначено сутність поняття «смарт-спеціалізація» та її принципи, необхідно визначитися з переліком шкіл економічної теорії, з позицій яких доцільно проводити подальший аналіз. В якості провідних можна виокремити наступні 9 шкіл економічної теорії [12]: (1) класична, (2) неокласична, (3) марксистська, (4) девелопменталістська, (5) австрійська, (6) шумпетеріанська, (7) (нео)кейнсіанська, (8) (нео)інституційна, (9) бехевіористська (поведінкова).

З позицій *класичної школи економічної теорії* для забезпечення смарт-спеціалізації використовуються «конкурентні переваги, що впливають зі спроможності регіону» [11, с. 13]. Відповідно застосовується «теорія порівняльних переваг (*визначення смарт-пріоритету* прим. авт.) з урахуванням інноваційно-технологічного контексту, тобто забезпечення порівняльних переваг через використання інновацій, які уособлюються у смарт-спеціалізації» [13, с. 194].

Разом з тим спрямованість на «мінімізацію» держави в економіці через посилення ролі регіонів та бізнесу в певному сенсі також відповідає положенням класичної економічної теорії (принципу «*Laissez-faire*»). Хоча держава, або наддержавні органи ЄС, мають суттєвий вплив. Наприклад, стратегія «*European Green Deal*» не є результатом конкурентної боротьби різних ідей, вона формується зверху, має відповідне інституційне та фінансове забезпечення, і лише опосередковано передбачає, що буде конкуренція щодо її реалізації на бізнесовому рівні.

Також узгоджується з баченням класичної школи економічної теорії акцент на виробництві (відповідно до смарт-пріоритетів), які реалізуються через механізми державно-приватного партнерства.

Розглядаючи смарт-спеціалізацію з позицій *неокласичної школи* можна зазначити, що положення цієї школи застосовуються обмежено. Враховуючи, що смарт-спеціалізація впроваджується узгоджено на рівні органів управління ЄС, національних держав та регіонів, то один з ключових постулатів неокласичної школи щодо раціонального вибору егоїстичного індивідуума не приймається до уваги.

Разом з тим використовується доробок А. Пігу щодо теорії неспроможності (фіаско) ринку та компенсації негативних екстерналій. Наприклад, це було реалізовано щодо впровадження зеленого курсу, коли суспільні (колективні) інтереси директивно визначені вище за індивідуальні або ринкові (наприклад через застосування вуглецевого податку). Тобто відбувається втручання в роботу ринкового механізму, що з одного боку суперечить спрямованості на забезпечення функціонування вільного ринку, а з іншого – відповідає впровадженню компенсаторних механізмів щодо негативних екстерналій.

З позиції чинного концепту смарт-спеціалізації не передбачається «смартизація» попиту, бо акцент залишається на виробництві. Разом з тим тотальне поширення смарт-спеціалізації в усіх регіонах ЄС та їх надрегіональне та наднаціональне узгодження в тому числі

через створення платформи смарт-спеціалізації (Smart Specialisation Platform. URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>) є опосередкованим інструментом зменшення асиметрії інформації на єдиному європейському ринку, що схвалюється представниками неокласичної школи.

Враховуючи, що смарт-спеціалізація акцентує увагу в першу чергу на виробництві, впливає її несуперечність *марксистській школі економічної теорії* (як і класичній, девелопменталістській та шумпетеріанській школам). В термінах марксистської школи економічної теорії сутність смарт-спеціалізації можна визначити як упорядкування виробничих сил та виробничих відносин відповідно до смарт-пріоритетів (пріоритетних виробництв на інноваційному базисі) та формування надбудови у вигляді системи смарт-стратегування (повсюдна розробка та реалізація стратегій смарт-спеціалізації).

Разом з тим, як зазначає професор кембриджського університету Х. Чанг, засновник марксизму «був першим великим економістом, який справді зрозумів важливість технологічних інновацій у процесі капіталістичного розвитку та виділив їх у основний елемент своєї теорії» [12], що цілком узгоджується з методологічними засадами смарт-спеціалізації.

В значному ступені сутність смарт-спеціалізації відповідає *девелопменталістській економічній теорії*. Фактично смарт-спеціалізація – це спроба отримати більш складні виробничі потужності в ЄС через тотальне впровадження інновацій (в процесі підприємницького відкриття) і за рахунок цього зберегти глобальну конкурентоспроможність та відносно високі темпи економічного зростання ЄС з одночасним дотриманням екологічних стандартів. Локальні кластери, які стають смарт-пріоритетом, мають у кінцевому підсумку перетворитися у точки зростання економіки всього регіону.

ЄС намагається за рахунок інноваційного домінування зберегти свій ринок (це альтернатива запровадженню імпортних мит та квот на ввезення імпорту) та проводити експансію за зовнішні ринки.

Вплив положень *австрійської школи економічної теорії* обмежено простежується у формуванні логіки смарт-спеціалізації. Хоча одне з них, яке стосується наявності у індивідів унікальних знань, які важко відчувувати та формалізувати, знаходить своє місце під час забезпечення процесу «підприємницького відкриття» (створення та впровадження інновацій). Частково саме на ці «приховані» знання робиться розрахунок при визначенні смарт-пріоритетів.

Також варто відмітити, що представники *австрійської школи схвалюють* стимулювання підприємницької діяльності.

Концепція смарт-спеціалізації цілком відповідає положенням (*нео*)шумпетеріанської школи економічної теорії. Процес підприємницького відкриття, який так чи інакше об'єднує всіх стейкхолдерів, є першим етапом створення проривних соціальних чи технологічних інновацій. Водночас увесь інноваційний процес перетворюється на сферу колективної діяльності, бо в ньому задіяні і бізнесмени, і державні/регіональні дослідні центри чи університети, і громадські об'єднання науковців, і представники влади, які розподіляють цільове фінансування.

Сучасні представники шумпетеріанської школи відзначають роль перерозподілу (reallocation) у забезпеченні економічного зростання [14], що можливо в умовах кооперації бізнесу, регіональних та державних органів влади, а також представників наукової та дослідницької спільноти при реалізації стратегій смарт-спеціалізації.

Тобто, відповідно до положень шумпетеріанства при реалізації стратегії смарт-спеціалізації передбачається: «урядова підтримка та інвестиції ... для розвитку наукоємного виробництва» [11, с. 13]; «підтримка розвитку технологічних та практичних інновацій шляхом стимулювання інвестицій бізнес-середовища» [11, с. 13]; «роль ... підприємців у формуванні спеціалізації та підвищенні конкурентоспроможності» [1, с. 11]; оптимізації розміщення факторів виробництва [14].

Положення *кейнсіанства* безпосередньо не простежуються у смарт-спеціалізації. Разом з тим наслідки впровадження стратегій смарт-спеціалізації можуть бути інструментом вирішення завдання, що ставить перед собою кейнсіанство. Так метою смарт-спеціалізації є «формування не лише інноваційної політики, а соціально-економічної політики регіону в цілому, що пояснюється її спрямованістю не просто на стимулювання інновацій, а на активізацію довгострокових структурних трансформацій в економіці» [15]. Економічне зростання на інноваційній основі у довгостроковій перспективі сприятиме забезпеченню майже повної зайнятості. В той час, як забезпечення повної зайнятості в умовах стагнації через недоінвестування інноваційної діяльності, апріорі неможливе. Одночасно, як свідчить досвід розвитку інноваційно проривних країн та регіонів, розподіл інноваційної ренти дозволяє збільшити купівельну спроможність (попит) як для верхніх так й для нижніх страт. У підсумку, постійне розширення інноваційної діяльності на засадах смарт-спеціалізації є інструментом згладжування економічних цик-

лів на регіональному, національному та наднаціональному рівні (тобто рівні ЄС).

Інституційна (неоінституційна) школа економічної теорії має помірний вплив на формування смарт-спеціалізації. В роботі «Керівництво із стратегій досліджень та інновацій для смарт-спеціалізацій» відмічається, що «перехід від існуючого сектора до нового, заснованого на *кооперативних інститутах* і процесах, тобто колективних науково-дослідних, інженерних і виробничих можливостях, які формують базу знань для розвитку нової діяльності» [11, с. 13] Логіка смарт-спеціалізації має на меті розбудову відповідної інституціональної інфраструктури інноваційного процесу (в першу чергу процесу підприємницького відкриття), яка являє собою ресурсну систему. Згідно з Е. Остром «термін «загальний ресурс» використовується для визначення природної або штучної ресурсної системи, яка є достатньо великою, щоб зробити дорогим (але не неможливим) усунення потенційних вигодонабувачів від отримання вигод від її використання. Щоб зрозуміти процеси організації та управління загальним ресурсом, важливо розрізняти ресурсну систему та потік ресурсних юнітів, вироблених цією системою, одночасно визнаючи їхню залежність один від одного. Ресурсні системи краще розглядати як набір змінних запасу, які здатні за сприятливих умов виробляти максимальне значення змінної потоку без шкоди для запасу або власне ресурсної системи.» [16, с. 55]. При цьому в межах розгортання смарт-спеціалізації виникає проблема створення та розподілу інноваційної ренти. Розподіл інноваційної ренти відбувається не лише між «бізнесом», «наукою» та громадою на регіональному рівні, а також між регіоном та державою.

Також з позицій цієї школи очікуваним ефектом від впровадження смарт-спеціалізації є зниження транзакційних видатків на супровід інноваційного процесу. Одночасно логіка залучення повного спектру стейкхолдерів відповідає положенням формування інклюзивних інститутів та порядків відкритого доступу.

Біхевіористська (поведінкова) школа економічної теорії не завдала суттєвого впливу на формування смарт-спеціалізації, хоча положення цієї школи можуть бути корисні для підвищення процесу підприємницького відкриття.

Таким чином, завершуючи аналіз сутності поняття смарт-спеціалізації з позицій різних шкіл економічної теорії, можна систематизувати її відповідність кожній з цих шкіл (*табл. 1.2.1*).

Узагальнюючи отримані результати, була проведена систематизація ступеню впливу різних шкіл економічної теорії на смарт-

*Таблиця 1.2.1 – Відповідність смарт-спеціалізації провідним школам економічної теорії з позицій ключового елемента економіки, логіки її змін та рекомендованої економічної політики**

Школа економічної теорії	Найбільш важлива область економіки це – ...	Відповідність смарт спеціалізації стп. «2»	Економіка змінюється через...	Відповідність смарт-спеціалізації стп. «4»	Рекомендована політика (з позицій школи)	Відповідність смарт-спеціалізації стп. «6»	Сума стовпчиків «3», «5» та «7»
(1) класична	Виробництво	2**	Накопичення капіталу, інвестиції	2	Вільний ринок, підтримка підприємницької ініціативи щодо поглиблення розподілу праці	1	5
(2) неокласична	Обмін та споживання	0	Вибір індивіду	0	Вільний ринок або державне втручання для подолання «провалів ринку» та зменшення асиметрії інформації	1	1
(3) марксистська	Виробництво	2	Боротьба класів, накопичення капіталу, технологічний прогрес	1	Націоналізація власності, централізоване планування	0	3
(4) девелопменталістська	Виробництво	2	Розвиток виробничих можливостей	2	Тимчасовий протекціонізм та втручання	1	5
(5) австрійська	Обмін	0	Вибір індивідууму, з урахуванням традиції	0,5	Вільний ринок, підтримка підприємницької ініціативи	1	1,5
(6) шумпетеріанська	Виробництво	2	Технологічні інновації	2	Підтримка підприємницької ініціативи в першу чергу у виробничій сфері, а також стимулювання ефективного перерозподілу факторів виробництва між підприємствами та забезпечення фінансування промислового розвитку	2	6
(7) кейнсіанська	Неоднозначно, частково виробництво	1	Неоднозначно	0	Активна фінансова політика, перерозподіл доходів до менш заможних	0	1
(8) інституційна	Неоднозначно, в однаковій мірі, виробництво, розподіл, обмін та споживання	1	Взаємозв'язок між індивідуумами та інститутами	1	Формування економічно ефективних інститутів	1	3
(9) поведінкова	Неоднозначна, уклін у бік виробництва	1	Неоднозначна, змінюється через зміну поведінки індивідів	0	Неоднозначна, припускає втручання уряду	1	2

* Складено автором ґрунтуючись на [12].

* Значна відповідність – 2 бал; Помірна відповідність – 1 бал; Незначна відповідність – 0 балів.

спеціалізацію (табл. 1.2.2). Під значним впливом розуміється, що положення відповідної школи економічної теорії використовуються в значному ступені. Помірний вплив передбачає, що лише окремі положення відповідної школи економічної теорії використовуються. Незначний вплив передбачає, що положення відповідної школи економічної теорії майже не використовуються.

Таким чином, можна стверджувати, що з 9 розглянутих провідних шкіл економічної теорії, третина шкіл (класична, девелопменталістська, шумпетеріанська) суттєво вплинули на формування сутності смарт-спеціалізації. Помірний вплив смарт-спеціалізації зазнала від марксистської та інституційної шкіл. Неокласична, австрійська, кейнсіанська та поведінкова характеризуються незначним впливом на смарт-спеціалізацію.

*Таблиця 1.2.2 – Ступень впливу провідних шкіл економічної теорії на положення смарт-спеціалізації**

Назва школи економічної теорії	Вплив школи економічної теорії на концепт смарт-спеціалізації**		
	Значний вплив	Помірний вплив	Незначний вплив
Класична	+		
Неокласична			+
Марксистська		+	
Девелопменталістська	+		
Австрійська			+
Шумпетеріанська	+		
Кейнсіанська			+
Інституційна		+	
Біхевіористська			+

* Складено автором.

** Згідно розрахунків наведених у табл. 1.2.1: 0-2 балів - незначний вплив; 3-4 бали – помірний вплив; 5-6 балів – значний вплив.

Враховуючи чинні тренди на посилення цифровізації економіки [17-18] та щільний зв'язок смарт-спеціалізації з класичною, шумпетеріанською та девелопменталістською школами економічної теорії [19] можна дійти висновку, що смарт-спеціалізація може бути теоретичним та практичним базисом для розвитку смарт-промисловості [20] на регіональному рівні в якості смарт-пріоритету.

Так, розвиток смарт-промисловості в цілому узгоджується з п'ятьма ключовими принципами смарт-спеціалізації. Смарт-промисловість відповідає першому принципу, бо на сучасному етапі індустріального розвитку є цілком інноваційною. Гнучкість смарт-

промисловості дозволяє врахувати регіональні пріоритети та локальні особливості при впровадженні інновацій (відповідність другому принципу). Інформаційно-комунікаційні технології є базисом для смарт-промисловості (відповідність третьому принципу). Становлення смарт-промисловості вимагає значних інвестицій, які мають великий потенціал для окупності (відповідність четвертому принципу). Смарт-промисловість передбачає цифровізацію ланцюгів створення доданої вартості в межах розгортання Інтернету Речей (відповідність п'ятому принципу).

Теоретична відповідність дозволяє зробити обґрунтоване сходження від абстрактного до конкретного та запропонувати напрями стимулювання розвитку смарт-промисловості в Україні.

Враховуючи, що ІТ-кластери «можна розглядати як ресурс та акселератор для всіх напрямів смарт-спеціалізації» [21], перспективною є взаємоузгодження діяльності ІТ-кластерів та технологічних парків. Враховуючи, що смарт-промисловість являє собою кібер-фізичну систему, ІТ-спільнота відповідатиме за кібер-складову, а промислово-орієнтовані учасники технологічних парків за фізичну складову цієї системи. В якості інституційно-організаційної платформи такого об'єднання можна використовувати правовий простір Дія.City, який вже має понад 900 резидентів.

Другим напрямом є включення розвитку смарт-промисловості як пріоритетної складової регіональних стратегій розвитку в якості інструментів реалізації Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки, де передбачається «Розроблення та впровадження механізму державної фінансової підтримки проєктів регіонального розвитку, що передбачають розвиток пріоритетних видів економічної діяльності, визначених на засадах смарт-спеціалізації (... відповідно до методики смарт-спеціалізації ЄС) та передбачених у регіональних стратегіях розвитку (далі – проєкти смарт-спеціалізації)» [22]. Актуальність цього напрямку зростає, враховуючи чинні реалії (перше півріччя 2024 р.), коли близько 70% ВВП перерозподіляються через державний бюджет. Тобто найбільш впливовим гравцем, який має потенціал до стимулювання смарт-промисловості є держава.

Таким чином, стимулювання розвитку смарт-промисловості в цілому узгоджується з принципами смарт-спеціалізації, що, по-перше, дозволяє розглядати спрямованість на розвиток смарт-промисловості як складову регіональних стратегій розвитку, а також, по-друге, обумовлює доцільність забезпечення поглибленої співпраці між ІТ-кластерами та індустріальними технопарками.

Література

1. *Визначення основних напрямів смарт-спеціалізації міста Києва*: звіт про результати надання дослідницьких послуг за договором №ССК/2019 / І. Єгоров та ін. Київ: Інститут економіки та прогнозування НАН України, 2019. URL: https://dei.kyivcity.gov.ua/files/2019/10/22/Zvit_dosl.pdf (дата звернення: 20.05.2022).
2. Чикаренко І. А., Маматова Т. В., Чикаренко О. О. Стратегія регіонального розвитку на основі смарт-спеціалізації: методологічні засади. *Аспекти публічного управління*. 2020. Т. 8. № 1. С. 30–42.
3. Шевченко А. В. Стратегічні пріоритети впровадження смарт-спеціалізації у промисловості України. *Бізнес Інформ*. 2019. № 10. С. 130–135. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-10-130-135>.
4. *Територіальний розвиток і регіональна політика. Стимулювання розвитку регіонів на засадах смарт-спеціалізації: бар'єри та механізми імплементації*: наукова доповідь / наук. ред. д.е.н., проф. І. З. Сторонянська. Львів: ІРД НАНУ, 2021. 155 с. URL: <https://ird.gov.ua/irdp/p20210034.pdf> (дата звернення: 03.05.2024).
5. Вишневський О. С. Смарт-спеціалізація з позицій провідних шкіл економічної теорії. *Вісник економічної науки України*. 2022. № 1 (42). С. 3–8. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1\(42\).3-8](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1(42).3-8).
6. Амоша О. І., Шевцова Г. З., Швець Н. В. Передумови смарт-спеціалізації Донецько-Придніпровського макрорегіону на основі розвитку хімічного виробництва. *Економіка промисловості*. 2019. № 3 (87). С. 5–33. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2019.03.005>.
7. Швець Н. В., Шевцова Г. З. Розвиток підприємництва та його роль у реалізації підходу смарт-спеціалізації в Україні. *Економічний вісник Донбасу*. 2020. № 2 (60). С. 53–66. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-2\(60\)-53-66](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-2(60)-53-66).
8. Амоша О., Лях О., Солдак М., Череватський Д. Інституційні детермінанти впровадження концепції смарт-спеціалізації: приклад старопромислових регіонів України. *Журнал європейської економіки*. 2018. Т. 17. № 3 (66). С. 310–344.
9. Marrocu E., Paci R., Rigby D., Usai S. Evaluating the implementation of Smart Specialisation policy. *Regional Studies*. 2022. P. 1–17. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2022.2047915>.
10. Wigger A. The New EU Industrial Policy and Deepening Structural Asymmetries: Smart Specialisation Not So Smart. *Journal of Common Market Studies*. 2022, June. P. 1–18. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcms.13366>.
11. Foray D. et. al. *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)*. European commission. 2012. URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/w/guide-on-research-and-innovation-strategies-for-smart-specialisation-ris3-guide-> (дата звернення: 20.04.2024).
12. Chang, Ha-Joon. *Economics: the user's guide*. NY: Bloomsbury, 2014. 365 p. URL: https://static1.squarespace.com/static/5ae05ff489c1726d6bf80100/t/5ae9d2f18a922d1389c7aa28/1525273342362/_Ha-Joon_Chang_Economics_The_User_s_Guide.pdf (дата звернення: 20.04.2024).
13. Вишневський О. С. Стратегування смарт-спеціалізації розвитку регіонів з позицій класичної економічної теорії: проблеми в сучасних умовах. *Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні*: матеріали V Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Вінниця, 25 лютого 2022 р.). Вінниця: ВНТУ, 2022. С. 194–196.
14. Aghion, P., Akcigit, U. and Howitt, P. The Schumpeterian Growth Paradigm. *Annual Review of Economics*. 2015. №7(1). P. 557–575. URL: <https://www.annualreviews.org>.

org/docserver/fulltext/economics/7/1/annurev-economics-080614-115412.pdf?expires=1715002800&id=id&accname=guest&checksum=DAB1E32C2D32627BF91980C1C270651F (дата звернення: 20.04.2024).

15. Патицька Х. О. Стратегія смарт-спеціалізації в контексті забезпечення конкурентоспроможності регіону: теоретичний аспект. *Ефективна економіка*. 2019. № 11. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.11.53> (дата звернення: 02.05.2022).

16. Остром Э. Управление общим. Эволюция институций коллективного действия. Киев, 2013. 400 с.

17. Вишневський О. С. Цифрова платформізація процесу стратегування розвитку національної економіки: монографія / НАН України, Ін -т економіки пром-сті. Київ, 2021. 449 с. URL: <https://iie.org.ua/monografiyi/cifrova-plattformizacija-procesu-strateguvannja-rozvitku-nacionalnoi-ekonomiki/> (дата звернення: 17.04.2024).

18. Вишневський О. С. Вплив цифровізації на промисловість: проблеми визначення в країнах ЄС. *Економіка промисловості*. 2020. № 1 (89). С. 31–44. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2020.01.031>.

19. Вишневський О. С., Рабошук С. Я., Лісовець І. С., Гончаренко М. О. Напрями вдосконалення стратегування смарт-спеціалізації регіонів України з позицій шumpетеріанства, інституціоналізму та девелопменталізму. *Економіка промисловості*. 2023. № 1 (101). С. 40-55. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.01.040>.

20. Вишневський О. С. Смарт-промисловість: визначення і теорія стимулювання розвитку на основі локального протекціонізму. *Економіка промисловості*. 2023. № 3 (103). С. 5-27. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.03.005>.

21. Абдікєєв Р. Р., Лішук О. В., Чекіна В. Д., Вишневський О. С. ІТ-кластери як інструмент забезпечення смарт-спеціалізації регіонів України. *Економічний вісник Донбасу*. 2022. №2 (68). С. 21–34. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-2\(68\)-21-34](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-2(68)-21-34).

22. Державна стратегія регіонального розвитку на 2021-2027 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 695. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення: 17.04.2024).

1.3. Концепція антисипативного менеджменту: обґрунтування та основа розробки і реалізації регіональних стратегій смарт-спеціалізації

Серед визначальних регуляторних режимів політики повоєнного відновлення України, як було відмічено, є доцільним виокремити концепцію антисипативного менеджменту. Більш того, є вагомими ґносеологічні, теоретико-методологічні й прикладні підстави розглядати її також в більш ширшому й ґрунтовному контексті – як вихідну основу регуляторної політики держави в умовах війни та повоєнного розвитку. Тому, за логікою причинно-наслідкового зв'язку концепція антисипативного менеджменту може і має складати й вихідну основу – безпосередній інструментарій розробки й реалізації регіональних стратегій смарт-спеціалізації.

Опрацювання еволюції розвитку менеджменту і як науки, і як сфери практичної управлінської діяльності доводить, що парадигмальні основи антисипативного підходу визначаються змістом концепції менеджменту змін, засновником якої є J. Kotter [1]; відомим висновком-попередженням P. Drucker, що розвиток ринку увійде в епоху без закономірностей [2] та теорією обмежень Е. Goldratt [3].

Розробка питань антисипативного менеджменту еволюційно триває від обґрунтування його загальнотеоретичних аспектів до вирішення прикладних практичних завдань управління. Так, відповідні загальнотеоретичні аспекти висвітлено у працях S. Seth [4], W. Ashley і J. Morrison [5], L. Fuerth [6]

Є принципово важливим, що саме в межах антисипативного менеджменту в науковий обіг було введено найважливіший вихідний інструмент сучасного управління – поняття «слабкий сигнал». Воно визначає появу загрозливих явищ у наявних умовах функціонування об'єкту управління, які характеризуються особливо високим рівнем невизначеності та майже неможливістю їх прогнозування на початковому етапі.

Збагачення дослідницького інструментарію розробок за даним напрямом просувається шляхом ідентифікації типів слабких сигналів як передумов для практичного використання антисипативного менеджменту в управлінні, що розкривається в роботах L. Araújo та R. Gava [7] й A. Furlanetto та R. Poli [8], Для подальших досліджень зазначеної проблематики є характерним оформлення її більш практичних положень. Зокрема, щодо виявлення характеру посилення впливів загрозливих факторів від своїх мінімальних значень у вигляді «слабких сигналів» до максимальних порогових

величин, котрі загрожують самому функціонуванню підприємства. Зазначене інноваційне положення теорії і практики управління вперше отримало відображення в роботах польських та українських авторів В. Kamińska, М. Yakubovskiy, V. Liashenko, О. Kvilinskyi [9; 10].

Вагомий внесок в обґрунтуванні концепції антисипативного менеджменту належить також відомому українському вченому-управлінцю А. Колосову. На основі реалізації синергетичного підходу щодо використання надбань сучасної організації теорії адаптивної економіки, витоки якої він значною мірою і закрив [11] та теорії управління стійкістю економічних суб'єктів [12], а також загального поєднання кращих розробок вітчизняної та зарубіжної економічних шкіл, було опрацьовано низку прикладних технологій практичного запровадження концепції антисипативного менеджменту [13].

До виключних інструментів антисипативного менеджменту, які принципово відрізняють його від всіх попередніх управлінських концепцій на етапі неокласичного менеджменту (концепції управління змінами, стратегічного менеджменту, антикризового менеджменту та адаптивного менеджменту), відносяться, зокрема, такі.

1. Моніторинг зовнішнього середовища об'єкту управління з метою визначення слабких сигналів явищ, які є критично загрозливими для діяльності даного об'єкту.

2. У якості об'єкту управління розуміється не тільки підприємство (сфера бізнесу у широкому контексті), а й будь-який агрегат локального, регіонального та національного рівнів будь-якої сфери життєдіяльності сучасного суспільства, у тому числі – й публічного управління.

3. Визначення зон ризику в діяльності об'єкту управління з розкриттям змісту генерального показника та ідентифікацією впливу на нього загроз, вимірюваних за сумою втрат, які може понести об'єкт управління (аж до зупинення його діяльності, що може вважатися станом кризи).

4. Визначення крайнього моменту протягом часу (так званої точки біфуркації) задля запровадження антикризових заходів, які здатні зменшити (або ліквідувати) загрозу настання кризового стану об'єкту управління за визначеними параметрами передбачених антикризових заходів.

5. Поєднання як революційних, так й еволюційних управлінських концептуальних підходів і конкретних практик (в межах кожної з попередніх концепцій використовувалися, як правило, або одні, або інші).

Однією з визначальних сутнісних рис антисипативного менеджменту є виявлення слабких сигналів загрозливих явищ та прогнозування сценаріїв їх розвитку, що створює для об'єкту управління необхідність запровадження превентивних (випереджаючих) управлінських дій, спрямованих на усунення (мінімізацію) наявних і прогнозованих загроз. Антисипативне управління як методологія має саме ту перевагу, що спрямоване на дослідження середовища функціонування об'єкту з метою ідентифікації та оброблення ранніх слабких сигналів та їх вимірювання-оцінку з подальшим запровадженням адекватних умовам випереджаючих убезпечуючих антикризових заходів.

Самі по собі слабкі сигнали мають розглядатися відповідно до змісту генерального показнику (він також є сутнісною ознакою антисипативного менеджменту). Визначення змісту генерального показнику в сфері регіональної політики може бути представлено таким чином. Це – загальний стан соціально-економічного розвитку певного регіонального агрегату (макроекономічного регіону країни/економічного району, області, територіально-адміністративного району, об'єднаної територіальної громади, міста, селища, села) в контексті динаміки змін в положенні даного регіонального агрегату і загроз в його внутрішньому і зовнішньому середовищі в межах певного часового періоду.

Саме на генеральний показник – його стан проєктуються слабкі сигнали: превентивні загрози. Прикладами (своєрідними критеріальними ознаками) таких сигналів в теорії та практиці антисипативного менеджменту в сфері регіональної політики є правомірним ідентифікувати такі:

- тенденція превентивного (але сталого у часі) зменшення кількості населення певного просторового утворення;
- стійка динаміка згортання в межах достатнього часового періоду виробничо-комерційної діяльності підприємницьких формувань, які є такими, що утворюють бюджет просторового утворення;
- стійка динаміка згортання в межах достатнього часового періоду діяльності об'єктів соціальної інфраструктури (дитячих садків, шкіл, лікарень тощо).

Безпосереднє провадження випереджаючих убезпечуючих антикризових управлінських заходів після виявлення слабких сигналів потребує, за умов ідеального – «чистого» використання технологій антисипативного менеджменту, їх ранжування за мірою ваги їхнього негативного впливу на загальний стан генерального показника з кількісним оцінюванням на основі системи кількісних

індикаторів. В повному обсязі задля цього мають бути використані достатньо складні економіко-математичні моделі; разом з тим, є можливим і навіть доцільним використання й онтологічних моделей.

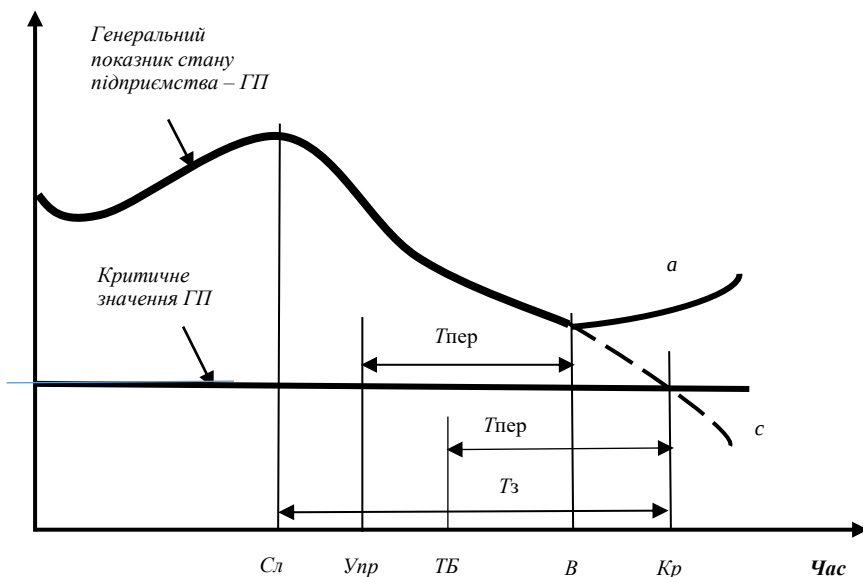
Наступний крок – ідентифікація найвагомішого, тобто лімітуючого слабого сигналу на функціонування генерального показника. Й на вкінець – розробка сценаріїв розвитку генерального показника в залежності від спрямованості й динаміки (швидкості) змін лімітуючого слабого сигналу.

Крайній момент часу задля вчасного запровадження антикризових заходів, пропуск якого означає перехід від звичайного стану об'єкту управління у кризовий, слід розглядати як точку біфуркації; це – так само якісно відмінна ознака антисипативного менеджменту. Саме поняття «біфуркації» сформувалося стосовно розвитку процесів, що виявляють та зумовлюють властивість роздвоєння при настанні певних зовнішніх умов (біфуркація, від латинської *bifurcus* – роздвоєний). У визначеній точці біфуркації саме таке роздвоєння вибору і відбувається, оскільки йдеться про вибір лише одного з двох можливих рішень: «так» чи «ні» («одне» або «інше»). Точка біфуркації в даному процесі розділяє час прийняття антикризових забезпечуючих рішень на такі, котрі здійснюються раніше точки біфуркації та не призводять до визначеного стану кризи, і такі, що здійснюються після неї, а отже, призводять до настання часового періоду кризи до моменту початку дії антикризових заходів.

Тобто, сутність (і відповідне ґносеологічне, теоретико-методологічне та прикладне практичне функціональне призначення) точки біфуркації полягає в ідентифікації часового періоду настання такого стану генерального показника, який внаслідок досягнення кризової міри впливу (або – ігнорування дії слабких сигналів) свідчить про його перехід в часовий період кризи. Отже, точка біфуркації показує перехід стану генерального показника в нову якість (в даному випадку стану кризи).

Узагальнений наочний виклад змісту антисипативного менеджменту представлено на *рис. 1.3.1*.

Як показано на *рис. 1.3.1*, процес запровадження забезпечуючих антикризових заходів потребує певного періоду переведення регіонального агрегату з одного (передкризового) стану в інший (посткризовий), тривалість якого має вирішальне значення для можливості вчасно протидіяти виниклій (але – ідентифікованій) загрозі. Отже, чітке визначення точки біфуркації потребує наявності даних стосовно як тривалості процесу накопичення загрози – T_z , так і тривалості процесу запровадження забезпечуючих антикризових заходів (періоду переходу) – $T_{пер}$.



Сл – момент ідентифікації слабкого сигналу загрозливого явища; *Упр* – момент запровадження антикризових заходів; *ТБ* – точка біфуркації; *В* – момент відновлення загального тренду генерального показника; *Кр* – момент настання кризового стану певного просторового утворення; *Тпер* – тривалість перехідного періоду; *Тз* – тривалість процесу наростання загрози аж до настання кризового стану просторового утворення; *а* – відрізок траєкторії відновлення характеристик генерального показнику при вчасному запровадженні антикризових заходів; *с* – відрізок траєкторії погіршення генерального показника у разі неприйняття антикризових заходів.

Рисунок 1.3.1 – Траєкторія розвитку генерального показника стану просторового утворення за умов застосування антисипативних організаційно-управлінських заходів

Тривалість процесу погіршення стану генерального показника аж до свого критичного значення під впливом зовнішньої загрози складає *Тз*. У разі неприйняття антикризових заходів погіршення генерального показника триватиме й далі: за траєкторією відрізка *с*, перетнувши лінію свого критичного значення. Це визначає момент настання кризового стану регіонального об'єкту управління *Кр*. Якщо хоча би у момент настання кризи – *Кр* запровадити антикризові заходи, то з цього моменту погіршення стану генерального показника припиниться й почнеться його зростання згідно з траєкторією відрізка *а*, а отже, і сам критичний стан регіонального об'єкту буде призупинено.

Тобто, маючи розрахункові дані щодо тривалості періоду переходу $T_{пер}$, точка біфуркації T_B на часовій вісі визначається шляхом відкладання на вісі абсцис періоду $T_{пер}$ від точки кризи K_p вліво.

Отже, часовий період запровадження антикризових заходів має «випереджати» точку кризи на тривалість перехідного періоду і починатися, у крайньому разі – що є не бажаним, в точці біфуркації T_B . Якщо антикризові заходи запровадити раніше точки біфуркації у момент U_{np} , то й відновлення зростання (покращення) генерального показнику почнеться раніше: за траєкторією відрізка a .

Актуальність розробки проблематики антиципативного менеджменту в контексті опрацювання інноваційних підходів в управлінні регіональним розвитком (і підтвердження її надзвичайного практичного значення) багатократно зростає після прийняття 10.11.2023 р. Кабінетом Міністрів України Плану заходів щодо реалізації Концепції забезпечення системи стійкості до 2025 р. Даний державний документ, за аналогією подібних нормативно-правових актів країн Європейського Союзу на прикладі Німеччини та Чехії (а також – Ізраїлю, Японії, Канади тощо) спрямовується на виявлення загроз військового і невійськового характеру, визначення ризиків і системи заходів щодо відновлення життєспроможності економіки на локальному, регіональному і національному рівнях [14], що й складає зміст функціонального призначення наведеної концепції антиципативного менеджменту¹.

Відповідно, представлений теоретико-методологічний підхід щодо обґрунтування даної концепції та висунуті прикладні інструменти-практики цілком може бути закладено як вихідну складову розробки і реалізації в умовах війни та повоєнного відновлення регіональної політики держави на засадах смарт-спеціалізації. А саме – як прикладний інструментарій організаційно-економічного супроводу регіональних стратегій смарт-спеціалізації.

Викладена концепція антиципативного менеджменту як основа регуляторної політики держави в умовах війни та повоєнного розвитку має складати своєрідне загальне підґрунтя реалізації її визначальних пропонованих режимів: формування міжкультурного господарювання; страхування воєнних і повоєнних ризиків та

¹ Слід відмітити доволі рідкісний для вітчизняного законодавства факт, що вказаний державний документ, прийнятий Кабінетом Міністрів України – План заходів щодо реалізації Концепції забезпечення системи стійкості до 2025 р., містить низку понять і термінів, котрі використовує сучасна наука, а саме – за напрямом досліджень антиципативного менеджменту.

створення спеціальних економічних зон і територій пріоритетного розвитку.

Враховуючи міжкультурний зміст політики повоєнного розвитку України, що зумовлюється необхідністю широкого залучення іноземної допомоги, про яку представники зарубіжного політичного та бізнесового істеблішменту роблять постійні підтвердження, одним з визначальних регуляторних режимів має стати формування міжкультурного господарювання в національній економіці (при чому, не тільки за західним (англо-саксонським) вектором, а й, умовно кажучи, – тюрсько-східним вектором). Безумовно, це складний і тривалий процес, однак – Україна не має перспектив досягнення успіху в реалізації політики повоєнного відновлення за умов невіршення (або ігнорування даної проблеми).

У даному контексті існує вагомий сприяючий чинник: унікальний міжкультурний зміст національної ділової культури України (є підстави відміти, що подібних країн за ознакою міжкультурності в світі не так багато) [15]. Однак, реалізація таких сприяючих умов потребує системної розробки сукупності проблем компаративної економіки.

Що стосується пропонованого (*рис. 1.3.1*) регуляторного режиму зі страхування воєнних і повоєнних ризиків то він, насамперед, стосується забезпечення діяльності великих іноземних і вітчизняних підприємницьких формувань у реалізації відновлювальних проєктів і програм. Це – також надзвичайно складна теоретико-методологічна і прикладна економічна проблема, бо її розв'язання потребує, за суттю, переходу до принципово нової парадигми: раніше світова страхова справа базувалася на визнанні військовий дій як форс-мажорних умов, настання яких забезпечувало, як правило, автоматичне й повне «звільнення» від будь-яких підприємницьких зобов'язань.

Однак, запровадження страхування воєнних і повоєнних ризиків за змістом і необхідними технологіями-практиками є складним, воно може здійснюватися, переважно, з використанням системи так званих опосередкованих механізмів: завдяки страхуванню самої діяльності спеціалізованих банківських установ; запровадженню «подвійного страхування», а також – стимулювання й гарантування інвестицій та експортно-імпортних операцій. У свою чергу, це потребуватиме вибудовування й налагодження узгодженості співпраці в межах нової інфраструктури: страхових компаній, відповідних державних установ та іноземних перестрахових компаній (безумовно, такі структури – страхові компанії та вказані

державні установи, повинні мати розгалужену систему своїх регіональних представництв, бо в іншому разі відповідна інфраструктура буде недостатньо ефективною, або, в загалі, – не спрацювати).

Створення спеціальних економічних зон і територій пріоритетного розвитку також слід розглядати як один з найважливіших регуляторних режимів реалізації повоєнної відновлювальної політики. Разом з тим, даний регуляторний режим цілком може і має стати вагомим інструментом організаційно-економічного супроводу реалізації регіональних стратегій смарт-спеціалізації. Задля цього на повоєнному етапі має бути створено мережу різних типів і функціонального призначення економічних зон і територій пріоритетного розвитку (свого часу на засадах компаративної міжкультурної економіки подібного роду політику, як вже зазначалося вище за текстом, було успішно реалізовано на Тайвані, в Австралії, Південній Кореї та В'єтнамі). Різними спеціальні економічні зони і території пріоритетного розвитку мають бути й за масштабами (територіально-адміністративною ознакою): від так званих «точкових» (в межах одного підприємства, квартала) до локальних, обласних і в межах кількох областей – економічних районів та макрорегіонів країни.

Виходячи з наявної структури регіональних економік, перспектив і реальних дій щодо створення в регіонах сприятливих інституціональних й економічних умов для великого, середнього і малого бізнесу (у тому числі, перспектив створення надійних і довгострокових умов для релокації до регіонів підрозділів бізнесу провідних міжнародних компаній), створенню сприятливих умов для заснування і функціонування спільних утворень бізнесу і науки, є реальна можливість обґрунтування й реалізації завдяки смарт-спеціалізації запровадження в регіонах на повоєнному етапі ефективної інвестиційно-інноваційної політики.

Отже, за умов попереднього опрацювання вихідних засад державної політики повоєнного відновлення економіки України (з їх відповідним за канонами державного управління закріпленням у регуляторних нормативно-правових актах) є можливою, зокрема, й науково-обґрунтована розробка та ефективне провадження належного організаційно-економічного супроводу стратегій смарт-спеціалізації регіонів із забезпеченням їх модернізації та виходом на траєкторії сталого розвитку. Однак, реалізація такого підходу потребує в контексті опрацювання й реалізації державної політики повоєнного відновлення нагального принципового перегляду державної регіональної політики: від кардинального оновлення її норма-

тивно-правового забезпечення до трансформації функцій і механізмів запровадження організаційно-управлінськими структурами за відповідними рівнями наскрізної владної вертикалі.

Література

1. Kotter J. P. *Leading Change*. Brighton: Harvard Business Review Press, 2012.
2. Drucker P. F. Management: The Problems of Success (Keynote Address at 50th Anniversary Meeting of the Academy of Management, Chicago, Illinois, August 14, 1986). *Academy of Management Perspectives*. 1987. Vol. 1 (1). P. 13-19.
3. Goldratt E. M. *Theory of Constraints*. Croton-on-Hudson: North River, 1990.
4. Seth S. C. Futures research: the need for anticipatory management. *Futures*. 1986. Vol. 18 (3). P. 366-368.
5. Ashley W. C., Morrison J. L. Anticipatory management: Tools for better decision making. *Futurist*. 1997. Vol. 31 (5). P. 47-51.
6. Fuerth L. S. Anticipatory governance: winning the future. *Futurist*. 2013. Vol. 47 (4). P. 42-49.
7. Araujo L., Gava R. *Proactive Companies: How to Anticipate Market Changes*. London: Palgrave Macmillan, 2012.
8. Furlanetto, A., Poli, R. Anticipatory Risk Management. In Roberto Poli (Ed.), *Handbook of Anticipation: Theoretical and Applied Aspects of the Use of Future in Decision Making*. Cham, Switzerland: Springer Verlag, 2019. P. 1647-1658.
9. Kamińska B. Iterative signal processing in anticipatory management of industrial enterprise development. *Virtual Economics*. 2018. Vol. 1(1). P. 53–65.
10. Kamińska B., Yakubovskiy M., Liashenko V., Kvilinskyi O. Economy modernization of industrial regions (based on the example of Ukraine). In P. Głowski, O. Kvilinskyi (Eds.). *Economic transformation in Ukraine: comparative analysis and European experience*. Warsaw: Consilium Sp. z o.o., 2017. P. 12-29.
11. Колосов А. М. *Організаційна поведінка підприємства в умовах мінливого середовища (150 питань теорії і практики організації)*: монографія. Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010. 344 с. URL: <http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/2849>.
12. Колосов А. М., Колосова К. А., Штапаук Г. П. *Управління стійкістю підприємства*: монографія / за заг. ред. А. М. Колосова. Старобільськ: Вид-во Держ. закл. «Луган. Нац. ун-т імені Тараса Шевченка», 2016. 336 с. URL: <http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/2492>.
13. Колосов А. М., Чеботарьов Є. В. Антисипативний менеджмент – дієва концепція розробки і реалізації політики повсякденного відновлення України. *Економічний вісник Донбасу*. 2023. № 2(72). С. 162-171. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2023-2\(72\)-162-171](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2023-2(72)-162-171).
14. Про затвердження плану заходів з реалізації Концепції забезпечення національної системи стійкості до 2025 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України. від 10 листопада 2023 р. № 1025-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/prozatverdzhennia-planu-zakhodiv-z-realizatsii-kontseptsii-zabezpechennia-natsionalnoi-systemy-stiikosti-do-2025-roku-i101123-1025>.
15. Glinkowska-Krauze B., Chebotarov V., Chebotarov Ie., Kaczmarek B. *Narodowe kultury biznesowe i korporacyjne Polski i Ukrainy. Czynniki doskonalenia i integracja międzynarodowa*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2023.

РОЗДІЛ 2

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ КРАЇН ТА РЕГІОНІВ

2.1. Забезпечення сталого розвитку промислових регіонів у контексті смартспеціалізації

У попередньому циклі стратегування більшість європейських країн/регіонів розробила стратегії смартспеціалізації та визначила смартпріоритети, що покращило ефективність використання європейських інвестиційних ресурсів на підтримку інновацій та зростання. Результати смартпріоритизації є корисними інформаційними матеріалами, що містять у концентрованому вигляді різноманітні стратегічні рішення європейських територій. Їх вивчення дозволяє українським суб'єктам смартстратегування швидко опрацьовувати накопичений досвід розроблення смартпріоритетів, виявляти актуальні тренди інноваційної політики за секторальною, територіальною і цільовою ознаками, досліджувати особливості політики смартспеціалізації територій з різним рівнем інноваційної активності та оцінювати потенціал транскордонної/міжрегіональної взаємодії у рамках тематичних партнерств.

Важливим компонентом смартпріоритизації є визначення її цільових орієнтирів. Основним інформаційним джерелом дослідження є база даних *Eye@RIS3*, розміщена на Платформі зі смартспеціалізації (*Smart Specialisation Platform, S3 Platform*) [1]. Остання являє собою цифровий продукт Єврокомісії, призначений для підтримки процесів розроблення і реалізації національних/регіональних стратегій смартспеціалізації. На момент проведення емпіричних спостережень на платформі було зареєстровано 27 країн Європейського Союзу і 9 країн, що не є членами ЄС.

Сукупна вибірка територій для дослідження становить 161 територіальну одиницю країн ЄС-27 на рівні *NUTS 1*, *NUTS 2* і *NUTS 3* за Номенклатурою територіальних одиниць для цілей статистики (*Nomenclature of Territorial Units for Statistics, NUTS*). За даними *S3 Platform*, у першому стратегічному періоді (2014-2021 рр.) країнами ЄС-27 та їхніми регіонами було обгрунтовано 1082 пріоритети. При опрацюванні та узагальненні інформації про регіональні смартпріоритети зроблено певні припущення для подолання методичних проблем і розбіжностей, пов'язаних зі змінами у *NUTS* та різним рівнем формування стратегій смартспеціалізації по окремих країнах.

Згідно з програмою *Horizon 2020*, до основних цільових доменів європейської політики віднесено такі сфери, як *A* – Аеронавтика та космос, *B* – Блакитне зростання, *C* – Культурні та креативні індустрії, *D* – Цифрова трансформація, *E* – Ключові перспективні технології (*Key Enabling Technologies, KETs*), *F* – Природа та біорізноманіття, *G* – Охорона здоров’я та безпека, *H* – Сервісні інновації, *I* – Соціальні інновації, *J* – Сталі інновації, *K* – Інше. Аналіз відібраних смартпріоритетів у розрізі охоплення цілей політики смартспеціалізації показав, що здебільшого території концентрувалися на трьох доменах: *J* – Сталі інновації, *D* – Цифрові трансформації та *E* – *KETs* (рис. 2.1.1), при цьому майже всі території ЄС-27 реалізовували смартпріоритети в сфері сталого розвитку (рис. 2.1.2).



Рисунок 2.1.1 – Кількість смартпріоритетів територій ЄС-27 за цілями політики смартспеціалізації

Джерело: розраховано та побудовано на основі [1].

У цілому на втілення сталих інновацій було спрямовано 507 пріоритетів національних і регіональних стратегій смартспеціалізації, що становить 47% від їхньої загальної кількості за країнами/регіонами ЄС-27. Домінування зазначеної цілі узгоджується з амбітними планами Європейської Комісії досягти сталого розвитку та, зокрема, до 2050 року перетворити Європу у перший кліматично нейтральний континент світу.



*Рисунок 2.1.2 – Території ЄС-27, що обґрунтували
сма́ртпріоритети на основі сталих інновацій*

Джерело: побудовано на основі [1].

Подальша логіка дослідження передбачає поглиблений аналіз результатів смартпріоритизації і вивчення обґрунтованих смарт-пріоритетів по різних групах європейських регіонів, що мають різні рівні інноваційного розвитку.

Методика дослідження включає відбір регіонів, що входять до Регіонального інноваційного табло ЄС (*Regional Innovation Scoreboard, RIS*) [2] і згруповані в чотири кластери ефективності (лідери інновацій, сильні інноватори, помірні інноватори, інноватори-початківці) відповідно до їхніх значень Регіонального індексу інновацій (*Regional Innovation Index, RII*), визначення по п'ять регіонів ЄС, які мають найвищий та найнижчий індекси RII у кожному кластері. До вибірки потрапило 40 регіонів, зокрема 11 німецьких, 5 італійських, 4 голландські, 4 іспанські, 4 румунські, 2 шведські, 2 данські, 2 грецькі, 2 французькі та по одному регіону з Болгарії, Литви, Польщі та Фінляндії. В *табл. 2.1.1* представлено перелік відібраних регіонів за рівнем інноваційного розвитку.

Таблиця 2.1.1 – Вибірка регіонів країн-членів ЄС з різним рівнем інноваційного розвитку

Лідери інновацій (ЛІ)	Топ 5	Стокгольм [SE11], Швеція
		Гельсінкі-Уусімаа [FI1B], Фінляндія
		Верхня Баварія [DE21], Німеччина
		Столичний регіон [DK01], Данія
		Карлсруе [DE12], Німеччина
	Нижні 5	Штутгарт [DE11], Німеччина
		Середня Франконія [DE25], Німеччина
		Північний Брабонт [NL41], Нідерланди
		Дармштадт [DE71], Німеччина
		Фрібург [DE13], Німеччина
Сильні інноватори (СІ)	Топ 5	Гіссен [DE72], Німеччина
		Дрезден [DED2], Німеччина
		Південна Голландія [NL33], Нідерланди
		Гельдерланд [NL22], Нідерланди
		Лімбу́рг [NL42], Нідерланди
	Нижні 5	Мадрид [ES30], Іспанія
		Центральна і Північна Швеція [SE31], Швеція
		Трієр [DEB2], Німеччина
		Лаціо [IT14], Італія
		Хемніц [DED4], Німеччина
Помірні інноватори (ПІ)	Топ 5	Пеї-де-ла-Луар [FRG], Франція
		Зеландія [DK02], Данія
		Каталонія [ES51], Іспанія
		Кассель [DE73], Німеччина
		Умбрія [IT12], Італія

Закінчення табл. 2.1.1

Інноватори-початківці (ІП)	Нижні 5	Західна Греція [EL63], Греція
		Малопольське [PL21], Польща
		Епір [EL54], Греція
		Сардинія [ITG2], Італія
		Сицилія [ITG1], Італія
	Топ 5	Калабрія [ITF6], Італія
		Заморські департаменти [FRY], Франція
		Центральна та Західна Литва [LT02], Литва
		Андалусія [ES61], Іспанія
		Балеарські острови [ES53], Іспанія
	Нижні 5	Північно-Західний регіон [BG31], Болгарія
		Північно-Східний регіон розвитку [RO21], Румунія
		Південний регіон розвитку [RO31], Румунія
		Південно-Східний регіон розвитку [RO22], Румунія
		Південно-Західний регіон розвитку [RO41], Румунія

Джерело: побудовано на основі [1; 2].

У табл. 2.1.2 представлено результати авторських розрахунків структури цільових орієнтирів стратегій смартспеціалізації по групах регіонів з різним рівнем інноваційного розвитку.

Таблиця 2.1.2 – Структура цільових орієнтирів смарт-пріоритетів по групах регіонів

Група регіонів	Частка пріоритетів смартспеціалізації, що ставлять цілі політики, %										
	Аеронавтика та космос	Блакитне зростання	Культурні та креативні індустрії	Цифрова трансформація	Ключові перспективні технології	Природа та біорізноманіття	Охорона здоров'я та безпека	Сервісні інновації	Соціальні інновації	Сталі інновації	Інше
ЛІ	1,0	0	4,2	23,2	17,9	2,1	9,5	9,5	8,4	23,2	1,0
СІ	4,1	0	5,8	21,3	24,6	1,6	10,7	8,2	4,9	17,2	1,6
ПІ	1,5	3,0	10,7	14,5	14,5	4,6	10,7	9,9	6,1	23,7	0,8
ІІІ	1,3	4,5	6,2	19,2	12,1	8,5	11,2	11,6	8,5	14,7	2,2

Джерело: розраховано на основі [1].

Дані *табл. 2.1.2* свідчать, що регіони-лідери роблять ставку на продовження цифрових трансформацій, сталі інновації та розвиток ключових перспективних технологій. Для сильних інноваторів характерна та сама провідна трійка цілей, але лідируючу роль тут відіграють ключові перспективні технології. Обидві групи інноваційно активних регіонів приділяють значно менше уваги іншим цільовим сферам, отже можна говорити про їх очевидну зосередженість на цілях *D*, *E* та *J* для реалізації високого потенціалу регіональних інноваційних екосистем, використання наявних знанневоємних конкурентних переваг, зміцнення технологічного лідерства та досягнення ЦСР.

Регіони з нижчим рівнем інноваційного розвитку (помірні інноватори та інноватори-початківці) намагаються збільшити кількість пріоритетів, кількість цілей у кожному пріоритеті та охопити більше цільових сфер смартпріоритизації, щоб якнайповніше використати наявні географічні, кліматичні, ресурсні переваги та компенсувати незрілість інноваційних екосистем і відставання у технологічному розвитку. Природною виглядає і висока частка цифрових трансформацій як цільовий орієнтир розвитку інноваторів-початківців, які прагнуть у такий спосіб подолати цифровий розрив.

Фокус подальшого дослідження звужено до смартпріоритетів, що зосереджені на найбільш популярній цілі *J* – Сталі інновації. Остання включає 11 предметних сфер для створення інновацій: Біоекономіка (*J.61*), Кліматичні зміни (*J.62*), Еко-інновації (*J.63*), Системи швидкісного залізнично-автомобільного транспорту (*J.64*), Ресурсна ефективність (*J.65*), Розумні зелені та інтегровані транспортні системи (*J.66*), Стале сільське господарство (*J.67*), Стала енергетика та відновлювані джерела енергії (*J.68*), Стале використання земельних та водних ресурсів (*J.69*), Стале виробництво та споживання (*J.70*), Управління відходами (*J.71*).

Для оцінювання результативності втілення нових підходів, пов'язаних з досягненням ЦСР, в новому стратегічному періоді 2021-2027 рр. здійснено порівняльний аналіз смартпріоритетів, обґрунтованих територіями впродовж двох стратегічних періодів, та виявлено наповненість поточних пріоритетів сталими інноваціями.

На початок 2023 р. певна кількість територій Євросоюзу визначилася зі смартпріоритетами у новому періоді та розмістила інформацію на *S3 Platform*. (Доцільно зауважити, що в 2024 р. дані за період 2021-2027 рр. були виключені з бази *Eye@RIS3*, перенесені на нову платформу *The Smart Specialisation Community of Practice (S3 CoP)*, що організована на нових методологічних засадах, тому

продовження масштабних компаративних досліджень не є можливим).

Вибірку для дослідження становили території за різними рівнями *NUTS*: дві країни – Португалія і Словенія, дві німецькі землі – Берлін та Північний Рейн-Вестфалія, польський макрорегіон Мазовецького воєводства, бельгійський регіон Валлонія, французька ZEAT-зона Нормандія, румунський регіон розвитку Південний Схід, шведський лен Вестерноррланд і п'ять фінських провінцій – Канта-Хяме, Пяйят-Хяме, Кюменлааксо, Північне Саво, Північна Пог'янмаа. Ряд регіонів було виключено з аналізу через неповноту чи непорівнянність даних.

Розроблений методичний підхід включає розрахунок двох показників: (1) частки смартпріоритетів, спрямованих на створення сталих інновацій, як відношення кількості смартпріоритетів, де до цілей політики входить принаймні одна, пов'язана із цілями сталого розвитку, до загальної кількості смартпріоритетів, обраних територією; (2) середнього рівня зосередженості смартпріоритетів на цілях сталого розвитку – відношення кількості цілей політики в контексті сталого розвитку до загальної кількості цільових орієнтирів. Результати розрахунків показників за періодами стратегування представлено в *табл. 2.1.3*.

Отримані результати свідчать, що в більшості нових територіальних стратегій зросла наповненість пріоритетів сталими інноваціями. Підвищення уваги до ЦСР продемонстровано декількома різними шляхами: додаванням таких цілей до сукупності цільових орієнтирів у рамках попередніх пріоритетів (наприклад, території [SI], [PL9], [DE3]), обґрунтуванням нових цілей, пов'язаних з циркулярною економікою ([F11C2], [DEA]), виділенням окремого інтегрального пріоритету *Sustainability* ([F11C3]), оптимізацією попередніх пріоритетів з їх одночасним наповненням сталими інноваціями ([BE3]), кардинальним переформатуванням смартпріоритетів з акцентом на зелений енергетичний перехід та інші складники сталого розвитку ([FRD]).

Так, розробники стратегії смартспеціалізації у фінській провінції Пяйят-Хяме підкреслюють, що нові можливості для регіону можна знайти на перетині сталого розвитку та існуючих напрямків. Сталий розвиток стає наскрізним принципом, що наближає стратегію смартспеціалізації до підходу *S4*. Водночас доцільно забезпечити економічну спадкоємність, оскільки традиційні галузі в регіоні потребують оновлення. На практиці політика смартспеціалізації має

Таблиця 2.1.3 – Показники зосередженості смартпріоритетів на цілях сталого розвитку

Назва території, код NUTS	Частка смартпріоритетів, спрямованих на створення сталих інновацій за періодами		Середній рівень зосередженості смартпріоритетів на цілях сталого розвитку за періодами	
	2014-2020	2021-2027	2014-2020	2021-2027
Берлін [DE3]	0,222	0,625	0,185	0,306
Північний Рейн-Вестфалія [DEA]	0,375	0,571	0,221	0,355
Валлонія [BE3]	0,667	1,000	0,287	0,278
Нормандія [FRD]	0,143	0,500	0,146	0,238
Макрорегіон Мазовецького воєводства [PL9]	0,000	0,750	0,000	0,225
Південний Схід [RO22]	0,571	0,333	0,264	0,097
Канта-Хяме [FI1C2]	0,500	1,000	0,144	0,273
Пяйят-Хяме [FI1C3]	0,667	0,750	0,232	0,413
Кюменлааксо [FI1C4]	0,667	1,000	0,391	0,285
Північне Саво [FI1D2]	0,714	0,714	0,180	0,139
Північна Пог'янмаа [FI1D9]	0,250	0,667	0,250	0,278
Вестерноррланд [SE321]	0,714	0,333	0,571	0,115
Португалія [PT]	0,400	0,667	0,400	0,280
Словенія [SI]	0,444	0,900	0,183	0,305

Джерело: розраховано на основі [1].

сприяти регіональним цілям циркулярної економіки та пом'якшення наслідків зміни клімату.

По деяких регіонах (зокрема [SE321], [FI1C4]) результати розрахунків свідчать про зменшення рівня зосередженості смартпріоритетів на сталих інноваціях, що обумовлено здебільшого не скороченням ЦСР, а постановкою додаткових цільових орієнтирів іншого плану.

За результатами порівняльного аналізу сукупності смартпріоритетів, що націлені на досягнення завдань сталого розвитку, за двома стратегічними періодами виявлено, що у новому періоді стратегування заявлено майже вдвічі більше цільових орієнтирів *J*, ніж у попередньому. Структуру вибору територіями конкретних напрямів сталих інновацій представлено в *табл. 2.1.4*.

Таблиця 2.1.4 – Структура цільових орієнтирів сталих інновацій за напрямками, %

Період стратегування	Напрями сталих інновацій										
	J.61	J.62	J.63	J.64	J.65	J.66	J.67	J.68	J.69	J.70	J.71
2014-2020	9,6	4,8	16,0	0,8	15,2	9,6	5,6	13,6	4,8	14,4	5,6
2021-2027	9,4	8,2	12,0	3,0	14,2	7,7	7,7	8,6	8,2	13,3	7,7

Джерело: розраховано на основі [1].

Дані табл. 2.1.4 свідчать, що, як й у попередньому стратегічному періоді, провідну трійку напрямків сталих інновацій, що містяться у смартпріоритетах 2021-2027 рр., становлять ресурсна ефективність, стале виробництво та споживання, а також еко-інновації. Утім, помітною є тенденція до вирівнювання структури цільових орієнтирів і збільшення уваги до інновацій у сфері кліматичних змін, системах швидкісного залізнично-автомобільного транспорту, сільському господарстві, використанні земельних та водних ресурсів, управлінні відходами.

Для подальшого детального аналізу обрані референтні для України країни Центральної та Східної Європи (ЦСЄ), які є сусідніми і схожими за історичними та соціально-економічними факторами розвитку. За визначенням *OECD* [3], таку групу утворюють Албанія, Болгарія, Хорватія, Чехія, Угорщина, Польща, Румунія, Словаччина, Словенія та три країни Балтії: Естонія, Латвія та Литва.

Важливо, що у Глобальному індексі сталої конкурентоспроможності (*Global Sustainable Competitiveness Index*) [4], який включає субіндекси, пов'язані із природним капіталом, ефективністю й інтенсивністю ресурсів, інтелектуальним капіталом, ефективністю управління та соціальною згуртованістю, вищезазначені країни випереджають Україну, а Словенія, Латвія, Естонія, Литва та Хорватія входять до Топ-20 зі 180 країн світу.

Країни Центральної та Східної Європи різною мірою зосередили свої національні смартстратегії на сталих інноваціях (рис. 2.1.3), обравши 26 смартпріоритетів в рамках зазначеної цілі. Найбільшу зацікавленість в її реалізації продемонстрували Хорватія, Польща і Чехія. Частка їхніх пріоритетів, націлених на сталі інновації, перевищила середній показник по країнах ЄС-27. Найменша зосередженість на цілі *J* характерна для смартспеціалізацій Албанії та Естонії. Регіональні *RIS3* розроблено у трьох країнах, а саме Польщі, Румунії і Чехії. Концентрація їхніх регіонів на створенні інновацій для сталого розвитку ілюструється такими показниками: 41, 50 і 5% відповідно.

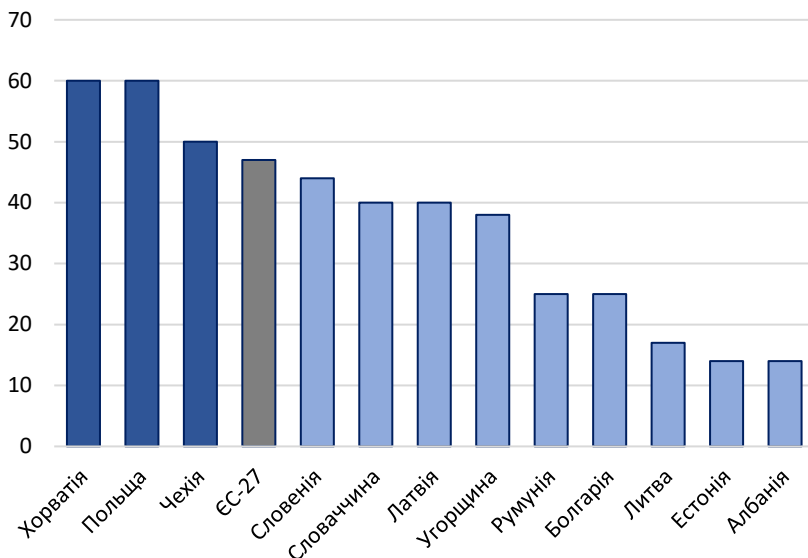


Рисунок 2.1.3 – Ступінь зосередженості стратегій смартспеціалізації країн ЦСЄ на сталих інноваціях, %

Джерело: розраховано та побудовано на основі [1].

Кожна країна та регіон формують своє бачення пріоритетів інноваційного розвитку, що ґрунтується на використанні унікального місцевого потенціалу та врахуванні регіональних інтересів. Наприклад, стратегія смартспеціалізації Естонії більше спрямована на пришвидшення цифрового переходу (ціль політики *D* – Цифрова трансформація), заснованого на сильних конкурентних позиціях країни в ІТ-секторі. Водночас естонській уряд демонструє потужну і послідовну політичну, економічну волю щодо сприяння екоінноваціям та становленню циркулярної економіки, що підтверджується активною діяльністю Міністерства навколишнього середовища Естонії з реалізації національної біоекономічної стратегії [5].

Аналіз національних стратегій смартспеціалізації за країнами ЦСЄ (рис. 2.1.4) виявив їх переважну зосередженість на розбудові сталої енергетики та розвитку відновлюваних джерел енергії. Також національні *RIS3* передбачають значну концентрацію на досягненні ефективного використання ресурсів, забезпеченні сталості у виробництві, споживанні та становленні біоекономіки.



Рисунок 2.1.4 – Вибір країнами ЦСЄ предметних інноваційних сфер цілі J – Сталі інновації

Джерело: побудовано на основі [1].

Визначення домінуючих сфер сталих інновацій країн ЦСЄ дозволяє позначити напрями потенційного транскордонного/між-регіонального партнерства для України. У цьому аспекті особливий практичний інтерес представляє ситуація зі смартпріоритизацією у наших найближчих сусідів.

Так, польська національна стратегія смартспеціалізації містить три пріоритети із зазначенням цілі J: (1) Біоекономіка, що включає агропродовольчий сектор, лісове господарство та навколишнє середовище; (2) Стала енергетика; (3) Природні ресурси та поведження з відходами. Сталі інновації як базис для регіонального розвитку обрали 15 із 16 зареєстрованих на S3 Platform польських регіонів. Кількісний аналіз вибору предметних сфер інновацій в рамках цілі J показав (рис. 2.1.5), що регіони Польщі переважно сконцентровані на реалізації можливостей ефективного використання ресурсів (J.65), створенні екоінновацій (J.63) та розробках і застосуванні технологій сталої енергетики (J.68). Така цільова спрямованість корелює із загальними інноваційними трендами країн ЦСЄ.

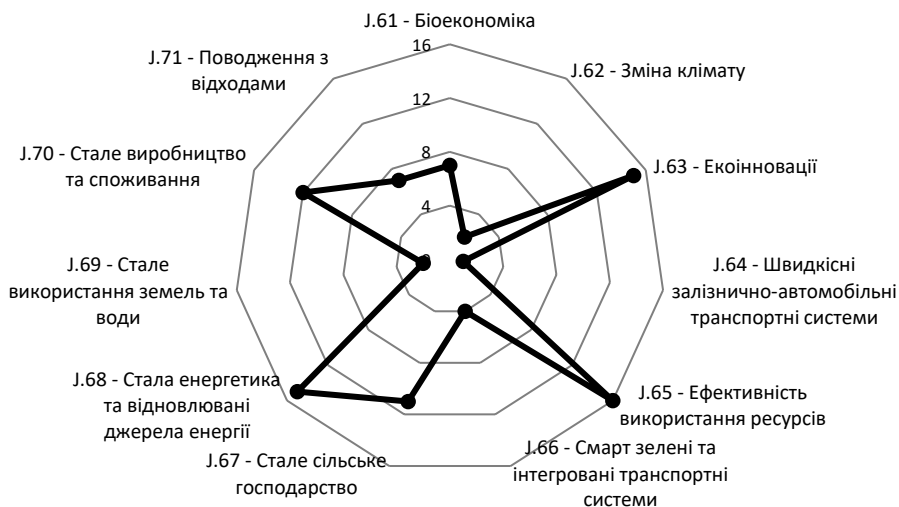


Рисунок 2.1.5 – Вибір регіонами Польщі предметних інноваційних сфер цілі J – Сталі інновації

Джерело: побудовано на основі [1].

Загалом смартстратегії Польщі спрямовані на досягнення 10 з 17 Цілей сталого розвитку, пов'язаних, зокрема, зі здоровим суспільством, циркулярною економікою, водою, зміною клімату, відновлюваною енергією, розумними містами, стійкими транспортними системами, розвитком промисловості в контексті Індустрії 4.0.

Реалізація національних/регіональних смартпріоритетів країн ЦСЄ у визначених домінантних інноваційних сферах (рис. 2.1.4) передбачає залучення різних видів економічної діяльності, включаючи сільське, лісове, рибне господарства, добувну і переробну промисловості, енергетику, будівництво, сферу торгівлі і послуг (рис. 2.1.6).

Результати кількісного аналізу залучення різних видів економічної діяльності до створення сталих інновацій показують, що обрані країнами ЦСЄ пріоритети значною мірою ґрунтуються на потенціалі переробної промисловості, сільського, лісного і рибного господарств, секторів інформації та телекомунікацій, науково-технічної діяльності, а також спрямовані на зелений розвиток енергетики, будівництва й сфери поводження з відходами. Саме промислового виробництву відводиться провідна роль у впровадженні інноваційних рішень із забезпечення сталого розвитку економіки.



Рисунок 2.1.6 – Види економічної діяльності, що формують смартспеціалізацію країн ЦСЄ через створення сталих інновацій

Джерело: побудовано на основі [1].

Як було встановлено у дослідженні [6], подібна тенденція також характерна і для європейських регіонів-лідерів у сфері інновацій.

Аналіз участі промисловості в забезпеченні сталості економік країн ЦСЄ в національному розрізі (табл. 2.1.5) виявив, що в стратегіях смартспеціалізації трьох країн – Албанії, Словаччини і Угорщини – взагалі не передбачено залучення промислових виробництв до створення сталих інновацій. Зазначені країни фокусуються на сталих енергетиці, сільському господарстві, розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, технологій очищення води і поводження з відходами. По інших країнах перелік залучених до формування смартпріоритетів видів промислової діяльності суттєво відрізняється, від повного спектру у Польщі до одного виду у Болгарії.

Таблиця 2.1.5 – Залучення секторів промисловості до створення сталих інновацій

Країни ЦСЄ →	Албанія	Болгарія	Естонія	Латвія	Литва	Польща	Румунія	Словаччина	Словенія	Угорщина	Хорватія	Чехія
Коди КВЕД ↓												
C.10												
C.11												
C.12												
C.13												
C.14												
C.15												
C.16												
C.17												
C.18												
C.19												
C.20												
C.21												
C.22												
C.23												
C.24												
C.25												
C.26												
C.27												
C.28												
C.29												
C.30												
C.31												
C.32												
C.33												

Джерело: побудовано на основі [1].

Більшість країн ЦСЄ та їх регіонів при обґрунтуванні смарт-пріоритетів зробили ставку на харчову промисловість (коди КВЕД *C.10*, *C.11*, *C.12*) з основним акцентом на виробництво продуктів харчування (*C.10*). За результатами аналізу структури промислових секторів національних економік встановлено, що на момент затвердження національних *RIS3* виробництво *C.10* домінувало практично в усіх країнах (табл. 2.1.6). Виявлений факт ілюструє вибір країнами смартпріоритетів на основі вже існуючої спеціалізації. Проте ними використовуються різні підходи до визначення напрямів розвитку традиційних видів економічної діяльності.

Таблиця 2.1.6 – Аналіз смартпріоритетів із залученням виробництва харчових продуктів

Країна	Частка С.10 в структурі промисловості, %	Пріоритет стратегії смарт-спеціалізації	Предметні сфери сталих інновацій	Інші сектори промисловості, залучені до пріоритету
Естонія	12,7	Збільшення ресурсів	J.61, J.65, J.68	С.11, С.16, С.17, С.20
Латвія	19,7	Наукоємна біоекономіка	J.61	С.11, С.16, С.17, С.20, С.23, С.27, С.28
Польща	19,8	Біоекономіка	J.61, J.65, J.67, J.69, J.70	С.11, С.12, С.13, С.15, С.16, С.17, С.20, С.22
		Природні ресурси та поводження з відходами	J.65, J.71	С.11-С.28, С.32, С.33
Румунія	15,0	Косметика та харчові добавки (регіон RO11)	J.61	С.20, С.21
		Агропродовольство та рибальство (регіон RO22)	J.67, J.70	-
Словенія	6,3	Мережі для переходу до циркулярної економіки	J. 61, J.63, J.68-J.71	С.16, С.20, С.25, С.26, С.27, С.28, С.32, С.33
Хорватія	20,0	Продукти харчування та біоекономіка	J.61	С.16
Чехія	5,5	Природні ресурси, сільське господарство та продовольство	J.61, J.67, J.70	С.11

Джерело: складено на основі [1; 7-13].

Так, Естонія і Латвія, які мають схожу структуру промисловості (з перевагою груп виробництв *С.10* – Харчові продукти і *С.16* – Оброблення деревини), обрали підхід зосередженої пріоритизації. Останній передбачає фокусування на певному інноваційному напрямі із залученням обмеженої кількості видів економічної діяльності з чітким розумінням їхньої майбутньої взаємодії.

Розвиток біоекономічного напрямку у вказаних країнах базується на наявних ресурсних можливостях харчової, деревообробної промисловості та накопичених технологічних знаннях в секторах хімічного виробництва і машинобудування із залученням професійної науково-технічної діяльності. Так, хімічне виробництво є ваго-

мою складовою промислового потенціалу Естонії і Латвії, виступаючи драйвером інноваційного зростання інших секторів економік. Фактором сприяння також є кластеризація зазначеного сектору. Наприклад, Латвійський кластер наук про життя (*Life Sciences Cluster of Latvia*) включає понад 30 фармацевтичних, хімічних та біотехнологічних компаній, а також навчальні та дослідницькі установи, які спеціалізуються на дослідженнях в галузі органічної хімії, біополімерів, мікробіології та вірусології, геноміки, імунології, біотехнології та хімії деревини [14].

Помітні успіхи Естонії в інноваційній діяльності зафіксовано у рейтингу Європейського інноваційного табло (*European Innovation Scoreboard, EIS*), де за результатами зміцнення національної інноваційної екосистеми у 2021 р. країна перейшла до групи «Сильні інноватори» [15].

Естонські актори накопичують та розвивають знання за обраним смартпріоритетом «Збільшення ресурсів», який включає розробку і впровадження біотехнологій у виробничих ланцюжках деревообробної та харчової індустрій для досягнення енергоефективності. Так, електростанції компанії Enefit Green (що створена в 2016 р. і має ознаки кластерного утворення) сьогодні виробляють теплову та електричну енергію з використанням біомас. Наприклад, в естонському Пайде 75% загальної потреби у теплі і 20% електроенергії міста покриваються за рахунок застосування біотехнологій [16].

Другий підхід, який виділено за результатами дослідження стратегій смартспеціалізації країн ЦСЄ, доцільно визначити як широка пріоритизація. Його явною прихильницею є Польща, в національній і регіональних смартстратегіях якої охоплено весь перелік розділів за секцією С – Промисловість (*табл. 2.1.5*). Такий підхід ілюструє нечіткі міжгалузеві взаємодії та одночасне охоплення значної кількості інноваційних напрямів, які, скоріше, планувалося уточнювати в ході реалізації стратегій і подальшої колаборації між основними стейкхолдерами.

Так, пріоритет національної RIS3 «Природні ресурси та поводження з відходами» включає розроблення технологій добування, переробки та використання природних ресурсів, скорочення їх споживання та використання вторинної сировини. Реалізація вказаного смартпріоритета у визначених домінантних інноваційних сферах за межами сектору переробної промисловості також передбачає найбільше залучення видів економічної діяльності, включаючи до-

бувну промисловість, енергетику, водопостачання, очищення води та поводження зі всіма видами відходів. Водночас участь організацій сектору професійної науково-технічної діяльності у визначених напрямках взагалі не передбачена, що є незрозумілим, оскільки їхній інноваційний характер потребуватиме участі суб'єктів R&D.

Застосований Польщею підхід широкої пріоритизації має певні перспективи в територіальних одиницях з менш ефективними інноваційними екосистемами (за рейтингом *EIS*, Польща є інноватором-початківцем). Проте його використання при формуванні стратегій смартспеціалізації вимагає паралельне розроблення комплексу стратегічних заходів для зміцнення інноваційних екосистем з метою підвищення їхньої продуктивності.

У цьому контексті слід погодитися з авторами роботи [17], що, збільшуючи кількість задіяних у смартпріоритетах сфер, менш розвинені країни/регіони можуть використати всі потенційні інвестиційні можливості для модернізації своїх економік. Однак це, безумовно, потребуватиме ефективного багаторівневого управління, врахування сучасних тенденцій розвитку концепції SS та своєчасного корегування траєкторій смартспеціалізації.

Література

1. Eye@RIS3: Innovation Priorities in Europe. *Smart Specialisation Platform*. URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/map>.
2. Regional Innovation Scoreboard 2021. European Commission. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2021. 108 p. DOI: <https://doi.org/10.2873/674111>.
3. Glossary of statistical terms. *OECD*. URL: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=303>.
4. Global Sustainable Competitiveness Index. *Solability*. URL: <https://solability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index/the-index>.
5. Estonia. Eco-innovation Action Plan. *European Commission*. URL: https://wayback.archive-it.org/org-1495/20220906180637/https://ec.europa.eu/environment/ecoap/estonia_en.
6. Швець Н. В. Смартспеціалізація європейських регіонів-лідерів у сфері інновацій: систематизація підходів. *Бізнес Інформ*. 2021. № 3. С. 29-37. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-3-29-37>.
7. Industrial production by economic activity and county. *Statistics Estonia*. URL: https://andmed.stat.ee/en/stat/majandus__toostus__toostuse-majandusnaitajad_aastastatistika/TO001.
8. Entrepreneurship indicators of enterprises 2005 – 2021. *Official statistics of Latvia*. URL: https://data.stat.gov.lv/pxweb/en/OSP_PUB/START__ENT__UF__UFR/UFR010.

9. Outlays and results in industry in 2013. *Statistics Poland*. URL: <https://stat.gov.pl/en/topics/industry-construction-fixed-assets/industry/outlays-and-results-in-industry-in-2013,4,13.html>.

10. Statistical yearbook of Romania 2014. *National institute of statistics*. URL: <https://insse.ro/cms/files/Anuar%20arhive/serii%20de%20date/2014/Anuar%20statistic%20al%20Romaniei%202014.pdf>.

11. Production and sold production of industrial products and services by Nomenclature of industrial products (NIP). *Statistics Office of the Republic of Slovenia*. URL: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/en/Data/-/1706039S.px/>.

12. Hrvatsko gospodarstvo 2015. *Croatian bureau of statics*. URL: <https://web.dzs.hr/arhiva.htm>.

13. Statistical Yearbook of the Czech Republic. *Czech Statistical Office*. URL: <https://www.czso.cz/csu/czso/15-industry-vep937yauu>.

14. Шевцова Г. З. Сучасні тренди та пріоритети розвитку європейської хімічної індустрії: аналітичний огляд. *Вісник економічної науки України*. 2020. № 2 (39). С. 36-45. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2020.2\(39\).36-45](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2020.2(39).36-45).

15. European innovation scoreboard 2021. European Commission. Publications Office of the European Union. 2021. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2873/725879>.

16. Energy production from biomass. *Enefit Green*. URL: <https://enefitgreen.ee/en/koostootmine/biomass>.

17. Tripl M., Zukauskaitė E., Healy A. Shaping smart specialization: the role of place-specific factors in advanced, intermediate and less-developed European regions. *Regional Studies*. 2020. Vol. 54. Issue 10. P. 1328-1340. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2019.1582763>.

2.2. Особливості відновлення старопромислових територій в контексті Глобальних цілей та реалізації стратегій смарт-спеціалізації

Старопромислові центри, особливо в Східній Європі, виникли, переважно, в епоху промислових переворотів минулого та не відреагували своєчасно на зміни глобальних економічних тенденцій неоіндустріального виробництва. Інтеграція до світового ринку, перехід до ринкової економіки призвели до занепаду традиційних галузей промисловості, що змусило національні та наднаціональні уряди шукати нові економічні інструменти підтримки розвитку територій. Нині Європа створює шляхи у напрямі до сталої, зеленої та цифрової промислової екосистеми [1], яка передбачає мобілізацію значних коштів для реалізації механізму справедливого переходу (англ. Just Transition Mechanism) [2] для вуглецевомістких територій, оскільки вони продовжують трансформацію галузей відповідно до світових тенденцій промислового розвитку. Процес ревіталізації (англ. revitalization – пожвавлення, відродження) старопромислових територій має базуватися на справедливих, інклюзивних, соціально- та екологічно-прийнятних підходах, з урахуванням економічної доцільності, пріоритетів смарт-спеціалізації регіону. Такі підходи потребують наукового-обґрунтування, урахування передового світового досвіду, тематичних досліджень та широкої участі місцевих та регіональних зацікавлених сторін.

Старопромислові території України і раніше стикались з проблемами в економічній, соціальній, житлово-комунальній та екологічній сфері, які виникли внаслідок втрати профільними галузями ринків збуту, збитковості та припиненням виробничої діяльності. Всі ці фактори загострилися в умовах воєнного стану. Нові виклики потребують чергового переосмислення концептуальних положень ревіталізації старопромислових територій, але на нових для України принципах стратегічного планування розвитку регіонів – смарт-спеціалізації.

Особливості політики смарт-спеціалізації для регіонів, які відстають. Зарубіжні публікації вказують на відродження наукового інтересу до (колишніх) старопромислових територій [3;4], що пов'язано, зокрема, з політичними мотивами, а саме – поведінкою виборців в регіонах Північної Англії на референдумі з Brexit [3]. А. Rodríguez-Pose назвав такі території «місцями, які не мають значення» (англ. places that don't matter), звертаючи увагу на глибокі

соціальні коріння (зубожіння, економічний занепад, відсутність можливостей для подальшого розвитку) значного невдоволення їх мешканців та «бунту проти status quo» [4]. Автори наголошують на необхідності такої політики територіального розвитку, яка б урахувала особливості місця, була зосереджена на використанні внутрішнього потенціалу та наданні можливостей розвитку людям, які живуть у «місцях, які не мають значення» [4].

Частково цю проблему мала вирішити смарт-спеціалізація (англ. Smart Specialisation Strategy, S3), яка була покладена в основу стратегії зростання Європейського Союзу (ЄС) «Європа 2020». S3 полягає у баченні потенціалу регіонального зростання в існуючих місцевих можливостях [5-7]. Мета смарт-спеціалізації полягає не в тому, щоб зробити економічну структуру регіонів більш спеціалізованою (тобто менш диверсифікованою), а в тому, щоб максимально використовувати існуючі сильні сторони, виявити приховані можливості та створити нові платформи, на яких регіони можуть формувати конкурентні переваги у сфері високої доданої вартості. S3 виходила з ідеї, що регіони ЄС мають різні економічні та інституційні структури, які формують можливості для їхнього майбутнього розвитку [8]. Вона виникла як протилежність політики «одного розміру для всіх», яка піддавалась критиці через фінансування держав, а не окремих регіонів, та модних галузевих цілей, а не реалістичних промислових відкриттів [9].

У зв'язку із тим, що S3 націлена на промислову реструктуризацію регіонів на основі підтримки нових перспективних видів діяльності (технологій, винаходів), що сягають корінням у власні бази знань регіонів [10], вона викликала інтерес у зв'язку з необхідністю відродження так званих регіонів, які відстають (lagging regions) [11; 12]. (Колишні) старопромислові регіони розглядаються як особливий вид регіонів, які відстають. Їх розвиток пов'язаний із довгостроковими проблемами реструктуризації та деіндустріалізації [11]. Вони, як правило, мають низький інноваційний потенціал і можуть характеризуватись галузевою структурою, заснованою переважно на низькотехнологічних секторах чи сільському господарстві, або труднощами, пов'язаними з їхньою віддаленістю від економічних, політичних та фінансових центрів.

З метою надання більш цілеспрямованої технічної допомоги для підтримки регіонального розвитку у 2015 р. була започаткована так звана Ініціатива регіонів, які відстають (англ. Lagging Regions Initiative). В її рамках визначено дві категорії:

регіони з низьким доходом, тобто регіони з ВВП (валовий внутрішній продукт) на душу населення нижче 50 % від середнього по ЄС (розташовані у Східній Європі – у Болгарії, Угорщині, Польщі та Румунії);

регіони з низьким зростанням, які є регіонами «старих» держав-членів ЄС, де показники ВВП на душу населення нижчі за 90% від середнього по ЄС, і не наблизилися до середнього по ЄС за останнє десятиліття (розташовані на півдні Європи — в Італії, Греції, Португалії та Іспанії).

В цій роботі проведено аналіз розвитку європейських регіонів, які відстають – учасників проєкту JRC RIS3 Support to Lagging Regions, який реалізовувався з травня 2016 р. по лютий 2018 р. за підтримки Об'єднаного дослідницького центру (англ. Joint Research Centre, JRC). Опис проєкту, його мету та завдання розміщено на платформі S3 [13]. Основними цілями JRC RIS3 Support to Lagging Regions є надання підтримки реалізації RIS3 у вибраних регіонах з низьким рівнем зростання та регіонах з низьким рівнем доходу в країнах-членах ЄС, а також розробка наскрізного підходу до ключових питань щодо зростання та управління в таких регіонах. Документ спирався на заходи підтримки та позитивні результати попереднього проєкту JRC щодо вдосконалення та реалізації стратегії RIS3 у грецькому регіоні Східна Македонія та Фракія (Anatoliki Makedonia, Thraki).

В табл. 2.2.1 дані представлені з 2011 по 2020 р., тобто охоплюють допрограамний та програмний період S3 – з 2014 по 2020 р.

Таблиця 2.2.1 – Деякі показники розвитку регіонів, що відстають – учасників проєкту JRC RIS3 Support to Lagging Regions (середні за період 2011-2020 роки)

Регіон NUTS2	ВВП на душу населення відносно середнього показника ЄС	Темп росту ВВП	Валові витрати на дослідження та розробки
1	2	3	4
27 країни ЄС (з 2020 р.)	100,0	1,16	0,69
Регіони з низьким доходом			
Severen tsentralen (Болгарія)	16,8	1,6	0,3
Croatia (Хорватія, національний рівень)	40,7	1,2	0,9
Észak-Alföld (Угорщина)	27,4	1,4	1,0
Lubuskie (Польща)	16,7	1,3	0,3

Закінчення табл. 2.2.1

1	2	3	4
Kujawsko-Pomorskie (Польща)	33,7	1,4	0,5
Warminsko-Mazurskie (Польща)	29,5	1,3	0,5
Podlaskie (Польща)	31,1	1,3	0,7
Nord-Vest (Румунія)	21,8	2,2	0,3
Centru (Румунія)	28,9	1,8	0,3
Nord-Est (Румунія)	19,0	2,0	0,3
Sud-Est (Румунія)	25,7	1,8	0,1
Sud - Muntenia (Румунія)	24,1	1,6	0,4
Bucuresti - Ilfov (Румунія)	71,9	1,7	1,0
Sud-Vest Oltenia (Румунія)	22,9	2,0	0,2
Vest (Румунія)	32,0	1,7	0,4
<i>Середні значення по групі</i>	29,5	1,6	0,5
Регіони з низьким зростанням			
Kentriki Makedonia (Греція)	46,2	0,9	1,0
Anatoliki Makedonia, Thraki (Греція)	41,4	0,8	0,7
Dytiki Ellada (Греція)	43,5	0,8	1,3
Puglia (Італія)	64,5	1,0	0,8
Campania (Італія)	64,5	1,0	1,2
Algarve (Португалія)	67,0	1,2	0,4
Alentejo (Португалія)	58,7	1,2	0,6
Centro (Португалія)	55,2	1,2	1,3
Norte (Португалія)	53,8	1,3	1,5
Extremadura (Іспанія)	60,6	1,1	0,7
<i>Середні значення по групі</i>	55,5	1,1	0,9

Джерело: розраховано та складено авторами за: [14; 15; 16].

Середні показники за десятирічний період з 2011 по 2020 р., які представлено в *табл. 2.2.1*, в цілому дають уявлення щодо розвитку регіонів, які відстають. Перша група характеризується низьким рівнем ВВП на душу населення, темпами зростання цього показника вище за середніх по ЄС, низькими валовими витратами на R&D. В другій групі регіонів рівень щорічного зростання ВВП на душу населення є нижчим, ніж в цілому в країнах ЄС, рівень ВВП на душу населення – середній, валові витрати на R&D, як правило, вище за загальний показник по ЄС-27.

Розвиток регіонів, які відстають представлено в динаміці за 2011-2020 роки на *рис. 2.2.1 та 2.2.2*.

Графіки демонструють, що:

(1) В більшості регіонів, які відстають, з низьким доходом показник ВВП на душу населення відносно середнього в ЄС демонстрував поступове зростання ще до запровадження підходу смарт-

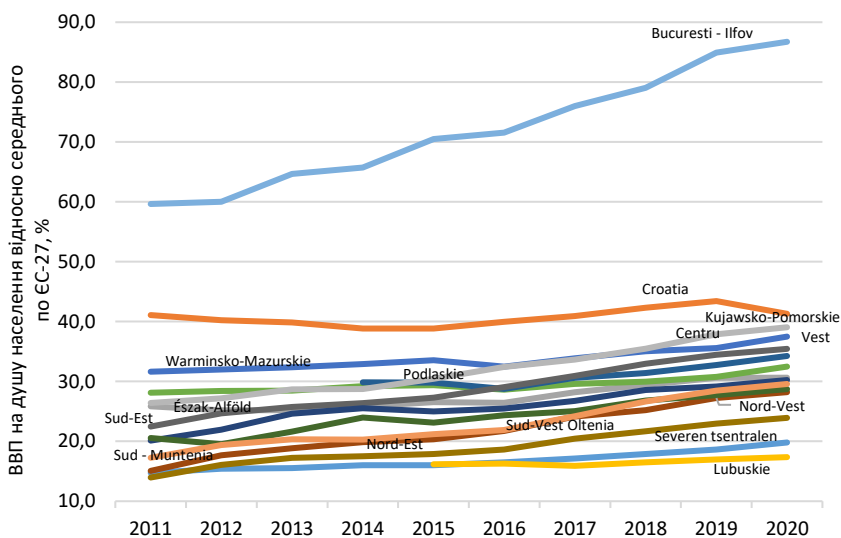


Рисунок 2.2.1 – Динаміка ВВП на душу населення в регіонах, які відстають, з низьким доходом

Джерело: розраховано та складено авторами за: [14-16].

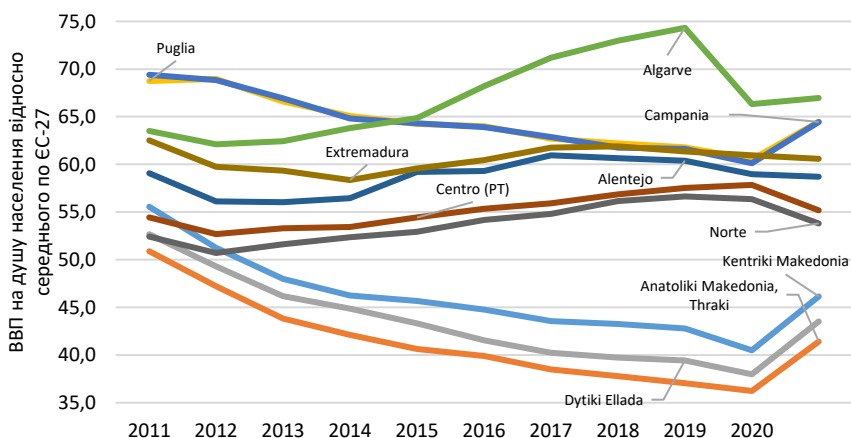


Рисунок 2.2.2 – Динаміка ВВП на душу населення в регіонах, які відстають, з низьким зростанням

Джерело: розраховано та складено авторами за: [14-16].

спеціалізації. В цілому можна зазначити, що за період з 2011 по 2019 р. (до поширення COVID-19 у світі) цей ключовий показник поступово потрохи підвищувався в усіх регіонах. Так, ВВП на душу населення старопромислового регіону Болгарії *Severen tsentralen* підвищився за 10 років з 14,7% до 19,8%. Значне збільшення ВВП на душу населення відбулось лише у найбільш розвиненому регіоні Румунії, що охоплює столицю Бухарест та навколишній повіт Ілфов (Bucuresti – Ilfov);

(2) Деякі регіони, наприклад туристичний Algarve (Португалія), почали зростати до запровадження підходу смарт-спеціалізації. В інших регіонах Португалії та Іспанії ВВП на душу населення підвищувався з 2014 р. Але у 2019 р., який можна вважати відносно стабільним для світової економіки, регіони Греції (*Kentriki Makedonia*, *Anatoliki Makedonia*, *Thraki* та *Dytiki Ellada*) та Італії (*Puglia*, *Campania*) мали зниження ВВП на душу населення порівняно з 2011 р.

Нестача явних доказів щодо ефективності застосування стратегії розумної спеціалізації викликає суперечливе ставлення серед науковців до стратегії через потенційні обмеження S3 для регіонів, які відстають, зокрема і старопромислових. Вони вказують на низку перешкод і викликів, які можуть заважати регіонам, особливо тим, які відстають, ідентифікувати та визначати стратегічні пріоритети та ефективно реалізовувати стратегію розумної спеціалізації, бути повною мірою залученими до міжнародних мереж досліджень та інновацій.

Аналіз зарубіжних публікацій дозволяє узагальнити ключові аспекти сучасної політики розумної спеціалізації для регіонів, які відстають, зокрема, старопромислових.

(1) Смарт-спеціалізація спирається, переважно, на традиційну науково-технічну модель інновацій для регіонального економічного розвитку [17]. У зв'язку з цим вважається, що властива S3 логіка може викликати «ефект Матвія»¹, за якого великі підприємницькі/технологічні можливості та бізнес-мережі динамічних та

¹ Ефект Матвія (Matthew effect) – феномен нерівномірного розподілу переваг, в якому сторона, яка вже ними володіє продовжує їх накопичувати і примножувати, тоді як інша, спочатку обмежена, виявляється обділена ще сильніше і, отже, має менші шанси на подальший успіх. Термін був запропонований американським соціологом Р. Мертоном, який дав явищу таку назву відповідно цитаті з Притчі про таланти в Євангелії від Матвія: «...Бо кожному, хто має, дасться і примножиться; а в того, хто не має, відніметься і те, що має».

провідних регіонів краще позиціонують ці сфери для використання можливостей програми RIS3 (Research and innovation strategies for smart specialisation). У регіонах, які відстають, такі можливості значно обмежені через, як правило, низьку технологічну базу та слабкі соціальні і ділові мережі [17; 18]. Регіони з розвиненими інноваційними екосистемами поєднують горизонтальну та вертикальну політику. Горизонтальна політика сприяє співробітництву між університетами та промисловістю, формуванням потенціалу ключових технологій (*key enabling technologies*)¹, які відкривають широкі можливості нарощування промислових інновацій для вирішення соціальних проблем і створення передової сталої економіки. Вертикальна політика орієнтована на конкретні дослідницькі, інноваційні проекти та ініціативи. Так, компанія Vinnova допомагає зміцнювати інноваційний потенціал Швеції, фокусуючись на конкретних проєктах в десяти сферах, які мають життєво важливе значення для сталого розвитку суспільства [20, с. 12].

Разом із тим, слід враховувати і той факт, що потоки фінансування ЄС дедалі частіше спрямовуються на посилення регіональних інноваційних систем саме у регіонах, які відстають, відповідно до пріоритетів підходу S3 [21]. До них відносяться проєкти, які сприяють створенню та зміцненню інноваційних малих та середніх підприємств за допомогою послуг підтримки інновацій, державних закупівель науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), премій за інновації, дослідницької інфраструктури, організацій підтримки бізнесу, інноваційних мереж та платформ. Такі заходи зосереджені не лише на високотехнологічних секторах, а й включають підтримку більш традиційних секторів, зокрема туризм, агропродовольче, текстильне та лісове господарство. Це дає можливість низькотехнологічним секторам зосередитись на додаткових інноваціях та більш поступовій та адаптованій еволюції їх інноваційних систем. Однак, цих зусиль недостатньо для виконання завдань політики згуртування ЄС, яку підтримує підхід RIS3. Результати досліджень демонструють значні відмінності між територіями в продуктивності праці, технологічному розвитку, людському капіталі та інноваційній активності [22; 23]. Тому питання, яким чином

¹ Європа приділяє пріоритетну увагу дослідженням та підтримці інновацій для таких широких ключових технологій: передове виробництво; сучасні матеріали; біологічні технології; мікро/наноелектроніка та фотоніка; штучний інтелект; безпека та підключення [19].

регіони, які відстають, зокрема і старопромислові регіони ЄС отримують переваги від принципів смарт-спеціалізації, залишається об'єктом досліджень. При цьому фокус уваги дослідників та практиків зосереджується на тому, як стратегії S3, що спираються на місцеві інноваційні досягнення, місцевий потенціал знань та компетенцій, можуть привести до сталого розвитку таких територій.

(2) Процес підприємницького відкриття у регіонах, які відстають, може призвести до блокування подальшого розвитку. Стратегія розумної спеціалізації ґрунтується на підході «підприємницького відкриття» [24] на місцевому рівні. Цей підхід спирається на ендогенний розвиток, залучення активів, які існують і є специфічними для території та можуть сприяти реалізації мети створення нових регіональних спеціалізацій [25]. «Підприємницьке відкриття» є ключовим аспектом смарт-спеціалізації. Воно реалізується завдяки інтерактивному процесу, в якому беруть участь державні та приватні суб'єкти, що обмінюються інформацією про можливі майбутні технологічні та комерційні можливості. Через процес «підприємницького відкриття» відбувається ідентифікація та визначення пріоритетів сфер державного фінансування [20]. Інтерактивний процес виникає на перетині сфер економічної діяльності. Наприклад, діяльність з обробки та аналізу великих даних для енергетичного сектора може мати широкий спектр застосування крім енергетики. Вкрай важливо, щоб цей процес визначення пріоритетів політики був як спеціально адаптований до регіону, так і орієнтований на майбутнє з виділенням ресурсів для тих секторів, технологій та видів діяльності, які пропонують регіону найкращу чи реальну можливість сформувати нову траєкторію свого економічного та промислового розвитку [12]. Тим не менш, для регіонів, що відстають, процес «підприємницького відкриття» може бути особливо складним через слабкий набір навичок та слабкі соціальні та ділові мережі, які обмежують синергію, обмін ідеями та виявлення нових комерційних можливостей. Місцева влада і зацікавлені сторони бізнесу в регіонах, які відстають, часто виявляють надмірну обережність і не схильні до ризику, в основному через відсутність досвіду успішних і широкомасштабних змін. Крім того, місцеві монопольні або моносонічні позиції, що вкоренилися, також можуть блокувати процес підприємницького відкриття. Цей фактор не дозволяє використовувати весь потенціал S3 навіть за наявності амбіцій та мотивації через невідповідність між політичними прагненнями та політичними можливостями [21, с. 21].

На те, що процес підприємницького відкриття не реалізується повною мірою, вказують недавні дослідження щодо характеристики регіональних європейських стратегій. В роботі [10] показано, що стратегії, зазвичай, слабо пов'язані із внутрішніми умовами кожного регіону та переважно імітують те, що роблять сусідні регіони. Незважаючи на помітні відмінності в інноваційних компетенціях між європейськими регіонами, склад набору політик, як правило, однорідний. Це суперечить суттєвим відмінностям між регіонами, розташованими в північно-західних сегментах Європи, які здебільшого характеризуються зрілими інноваційними системами, та регіонами, розташованими в південній та східній частинах Європи, де інноваційне та інституційне середовище, як правило, є набагато менш розвиненим.

(3) Недостатня увага до екологічних та соціальних інновацій при розробці політики смарт-спеціалізації. Значна увага до науково-технічних моделей інновацій та підприємницької діяльності призвела до сумнівів, що перехід до сталого розвитку у регіонах, які відстають, може бути досягнутий завдяки реалізації стратегій смарт-спеціалізації. Зокрема це стосується відповіді на питання, що мають робити політики, коли прагнення економічної конкурентоспроможності суперечить іншим аспектам соціального благополуччя. Цей аспект є особливо важливим у традиційних промислових регіонах через необхідність зменшення негативного впливу промислової діяльності, наприклад, забруднення вод та ґрунту промисловими стічними водами, розташування промислових відходів, викидів небезпечних речовин в атмосферу, на здоров'я місцевих мешканців [26].

Засновуючись на широкій концепції інновацій RIS3, яка пропонує не тільки інвестиції в дослідження або виробничий сектор, а також підвищення конкурентоспроможності завдяки дизайну та творчим галузям, соціальні та сервісні інновації, нові бізнес-моделі та практичні інновації [27, с. 9], К. Morgan запропонував неявну модель інновацій – соціально-екологічну. Її цілі інструментально не пов'язані із забезпеченням економічної конкурентоспроможності, а орієнтовані на важливі цілі людських потреб, таких як охорона здоров'я, освіта, соціальна допомога та сталість довкілля [28, с. 81]. На соціально-екологічній моделі інновацій будується сучасна інноваційна політика 3.0¹, яка все більше уваги приділяє зміні клімату,

¹ Автори роботи [29] запропонували варіант узагальнення інноваційної політики останніх десятиліть: інноваційна політика 1.0 відноситься до повоєнної

старінню суспільства, кризі біженців, продовольчій та енергетичній безпеці. Така політика порушує питання сталого та інклюзивного суспільства на фундаментальному рівні [30] і пов'язана із сучасними концепціями «орієнтованої на місії» інноваційної політики [31] та соціальних інновацій [32].

Інноваційна політика 3.0 передбачає залучення потенціалу науки, технологій та інновацій для задоволення потреб суспільства через досягнення Глобальних цілей – цілей Організації Об'єднаних Націй у сфері сталого розвитку. Це стосується завдань майже усіх цілей, а саме:

1. Забезпечення створення стійких систем виробництва продуктів харчування, що сприяють збереженню екосистем і поступово покращують якість земель та ґрунтів, в першу чергу за рахунок використання інноваційних технологій (Ціль 2);

2. Створення у школах сучасних умов навчання, включаючи інклюзивне, на основі інноваційних підходів (Ціль 4);

3. Зменшення обсягів скидання неочищених стічних вод, у першу чергу з використанням інноваційних технологій водоочищення на державному та індивідуальному рівнях (Ціль 6);

4. Розширення інфраструктури та модернізація мережі для забезпечення надійного та сталого енергопостачання на основі впровадження інноваційних технологій (Ціль 7);

5. Сприяння забезпеченню надійних та безпечних умов праці для всіх працюючих, зокрема шляхом застосовування інноваційних технологій у сфері охорони праці та промислової безпеки (Ціль 8);

6. Розвиток якісної, надійної, сталої та доступної інфраструктури, яка базується на використанні інноваційних технологій, у т. ч. екологічно чистих видів транспорту (Ціль 9);

7. Забезпечення доступності дорожньо-транспортної інфраструктури, яка базується на використанні інноваційних технологій, зокрема через розширення форм участі держави у різних інфраструктурних проєктах (Ціль 9);

8. Сприяння прискореному розвитку високо- та середньовисокотехнологічних секторів переробної промисловості, які формуються на основі використання ланцюгів «освіта – наука – вироб-

інноваційної політики в галузі науки та НДДКР, інноваційна політика 2.0 відноситься до системи інноваційної моделі з 1980-х років, поточна соціально-екологічна інноваційна політика 3.0 покликана вирішити завдання трансформації переходу до сталого розвитку.

ництво» та кластерного підходу за напрямками: розвиток інноваційної екосистеми; розвиток інформаційно-телекомунікаційних технологій (ІКТ); застосування ІКТ в АПК, енергетиці, транспорті та промисловості; високотехнологічне машинобудування; створення нових матеріалів; розвиток фармацевтичної та біоінженерної галузей (Ціль 9);

9. Створення фінансової та інституційної системи (інноваційної інфраструктури), що забезпечуватимуть розвиток наукових досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок (Ціль 9);

10. Забезпечення своєчасного оповіщення населення про надзвичайні ситуації з використанням інноваційних технологій (Ціль 11);

11. Зменшення негативного впливу забруднюючих речовин, у т. ч. на довкілля міст, шляхом використання інноваційних технологій (Ціль 11);

12. Забезпечення сталого використання хімічних речовин на основі інноваційних технологій та виробництв (Ціль 12).

13. Зменшення обсягів утворення відходів і збільшення обсягів їх переробки та повторного використання на основі інноваційних технологій та виробництв (Ціль 12);

14. Забезпечення сталого використання і захисту морських та прибережних екосистем, підвищення їх стійкості та відновлення на основі інноваційних технологій (Ціль 13).

Реалізація завдань Цілей сталого розвитку вимагає зусиль усіх секторів суспільства, і насамперед, на місцевому рівні: влади, бізнесу, громадянського суспільства та місцевих мешканців.

Разом із тим, провадження інноваційних моделей досягнення Глобальних цілей сталого розвитку залежить від подолання протиріч щодо зближення двох моделей інновацій – явної науково-технічної та неявної соціально-екологічної. Майбутній напрям європейської дослідницької та інноваційної політики та обсяги її фінансування намічено в новій програмі ЄС Horizon Europe. Передбачається, що на складову «Глобальні виклики та промислова конкурентоспроможність» (інші дві – «Відкрита наука» та «Відкриті інновації») буде спрямовано найбільшу частку бюджету програми – 52,7 млрд євро із загальних 97,6 млрд на програмний період 2021–2027 рр. [33] Саме в рамках цієї складової програми реалізовуватимуться проекти досліджень та інновацій для вирішення проблем, які

впливають на повсякденне життя: від боротьби із онкологічними захворюваннями до очищення навколишнього середовища від побутового та промислового забруднення. Ймовірно, що дві моделі інновацій стануть ще більш взаємопов'язаними, оскільки складно «уявити проекти НДДКР, які спрямовані на вирішення соціальних проблем, таких як охорона здоров'я, догляд за літніми людьми, мобільність, міста з низьким рівнем викидів вуглецю або океани без пластику, в яких не беруть участь соціально-екологічні суб'єкти як ключові гравці поряд із традиційними суб'єктами науки та техніки» [27].

В контексті регіонів, які відстають, зближення двох моделей інновацій не буде швидким процесом через протиріччя між розподілом ресурсів для реалізації проектів з НДДКР Рамкових програм ЄС та заснованих на НДДКР заходах реалізації політики згуртованості, яка фінансується європейськими структурними та інвестиційними фондами. Рамочні фонди та фонди згуртованості принципово відрізняються. Так, за програмою «HORIZON 2020» кошти розподілялись за принципом «переваги», в той час як кошти структурних фондів для регіонів, що відстають, виділяються за принципом «необхідності». Також ці програми працюють за різним просторовим охопленням: «HORIZON 2020» фокусує увагу, переважно, на транснаціональних проектах, а структурні та інвестиційні фонди – на національних та регіональних. Отже, координація та підтримка взаємопов'язаності поки уявляються такими, що складно досягти.

Таким чином, переосмислення підходів до розвитку старопромислових територій стосується перегляду ролі інновацій. Критичні погляди на модель регіонального розвитку, заснованої на технологічних інноваціях, відображає напрями наукових інноваційних регіональних досліджень останнього десятиліття. Вони акцентуються на розумінні ролі інновацій у соціальних та екологічних покращеннях життя. Комплексний підхід до розвитку регіонів на основі соціально-екологічних інновацій можна знайти у роботах, пов'язаних з інноваційними дослідженнями в контексті фундаментальної економіки.

Висновки до п. 2.2

1. Виклики, пов'язані із воєнними діями та подальшим повонним відновленням, зовнішніми і внутрішніми факторами функціонування вітчизняних галузей промисловості потребують на-

уково обґрунтованих концептуальних положень ревіталізації старо-промислових територій на нових принципах стратегічного планування та в контексті Глобальних цілей сталого розвитку.

2. Сучасні погляди стосовно переосмислення підходів до розвитку старопромислових територій у ЄС базуються на критичній оцінці політики смарт-спеціалізації, яка спирається, переважно, на традиційну науково-технічну модель інновацій, та зосереджується на неявній соціально-екологічній моделі, що передбачає залучення потенціалу науки, технологій та інновацій для задоволення потреб суспільства через досягнення завдань цілей Організації Об'єднаних Націй у сфері сталого розвитку. Комплексний підхід до розвитку регіонів на основі соціально-екологічних інновацій надає концепція фундаментальної економіки, яка фокусується не на секторах економіки знань, а на сферах, які забезпечують населення основними соціальними благами та послугами. Повоєнне відновлення громад в Україні має бути зосереджено, перш за все, на досягненні соціального благополуччя, яке має стати основною метою інноваційної політики. Тому необхідним є забезпечення рівноваги між стратегічним плануванням розвитку регіонів на принципах смарт-спеціалізації, заснованої на технологічних інноваціях, та фундаментальної економіки, яка базується на неявній соціально-екологічній моделі інновацій. Підходи до досягнення такої рівноваги та встановлення пріоритетних значень для розвитку будуть різними, зважаючи на різні типи регіонів України (тимчасово окуповані, прифронтові та тиллові). Це слід враховувати при розробці стратегій регіонального розвитку на 2024-2027 роки.

Література

1. A European Industrial Strategy. A new Industrial Strategy for a globally competitive, green and digital Europe. March. *European Commission*. 2020.

2. The Just Transition Mechanism: making sure no one is left behind. *European Commission*. 2021. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_en.

3. Place-based economic policies as a response to populism. *Economist*. 2016, December 15.

4. Rodríguez-Pose A. The revenge of the places that don't matter (and what to do about it). *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2018. Vol. 11 (1). P. 189-209. DOI: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsx024>.

5. Barca F. An agenda for a reformed Cohesion Policy: A place-based approach to meeting European Union challenges and expectations (Independent report prepared at the request of the European Commissioner for Regional Policy, Danuta Hübner). Brussels: European Commission, 2009.

6. Foray D., David P. A., Hall B. H. Smart specialization. From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation (MTEI Working Paper, November). Lausanne: MTEI, 2011.
7. McCann P., Ortega-Argilés R. Smart specialization, regional growth and applications to European Union Cohesion Policy. *Regional Studies*. 2015. Vol. 49(8). P. 1291–1302. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.799769>.
8. Kroll H. Efforts to implement smart specialization in practice – Leading unlike horses to the water. *European Planning Studies*. 2015. Vol. 23(10). P. 2079–2098. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654313.2014.1003036>.
9. Asheim B., Grillitsch M., & Trippl M. Smart specialization as an innovation-driven strategy for economic diversification: Examples from Scandinavian regions. *Papers in Innovation Studies*. 2016. № 23. P. 73–97.
10. Varga A., Szabó N., Sebestyén T. Economic impact modelling of smart specialization policy: Which industries should prioritization target? *Regional Science*. 2020. Vol. 99. Iss. 5. P. 1367–1388. DOI: <https://doi.org/10.1111/pirs.12529>.
11. Economic challenges of lagging regions. final report. Brussels: European Commission, 2017. URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/challenges_lagging/econ_challenges_lagging_en.pdf.
12. Barzotto M., Corradini C., Fai F. M., Labory S., Tomlinson P.R. Revitalising lagging regions: Smart Specialisation and Industry 4.0. *Regional Studies Policy Impact Books*. 2019. Vol. 1. № 2.
13. RIS3 in Lagging regions. *European Commission*. URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/lagging-regions>.
14. Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 region. *Eurostat*. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nama_10r_2gdp/default/table?lang=en.
15. Population on 1 January by age, sex and NUTS 2 region. *Eurostat*. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_r_d2jan/default/table?lang=en.
16. Intramural R&D expenditure (GERD) by NUTS 2 regions. *Eurostat*. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tgs00042/default/table?lang=en>.
17. Hassink R., & Gong H. Six critical questions about smart specialization. *European Planning Studies*. 2019. № 27. P. 2049–2065. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.16508>.
18. Rodríguez-Pose A. Do institutions Matter for regional development? *Regional Studies*. 2013. № 47(7). P. 1034–1047. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.748978>.
19. Key enabling technologies. *ec.europa.eu*. 2021. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/industrial-research-and-innovation/key-enabling-technologies_en.
20. Asheim B. Smart specialisation, innovation policy and regional innovation systems: what about new path development in less innovative regions? *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. 2018. № 32(1). P. 1–18. DOI: <https://doi.org/10.1080/13511610.2018.1491001>.
21. McCann P., & Raquel Ortega-Argilés R. Perspectives on smart specialisation policies in lagging regions. In *Revitalising lagging regions: Smart specialisation and industry 4.0. regional studies policy impact books*. 2019. Vol. 1(2). P. 17–27. DOI: <https://doi.org/10.1080/2578711X.2019.1621098>.

22. Rigby D. L., Roesler Ch., Kogler D., Boschma R., Balland P.-A. Do EU regions benefit from Smart Specialisation principles? *Regional Studies*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2022.2032628>.
23. Burger M. J., Kounetas K., Napolitano O., Stavropoulos S. Do innovation and human capital actually narrow the technology gap? Champions and laggards of European regional productive performance. *Regional Studies*. 2021. Vol. 56(10). P. 1655-1670. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.2000596>.
24. Rodrik D. Industrial policy for the 21st century. John F Kennedy School of Government, 2004.
25. Foray D. The economic fundamentals of Smart Specialisation. In the *Theory and Practice of Smart Specialization*. Academic Press, 2017. P. 37-50. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804137-6.00002-4>.
26. Wan X., Yang X., Wen Q., Gang J., Gan L. Sustainable Development of Industry-Environmental System Based on Resilience Perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17(2). P. 645. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17020645>.
27. Foray D., Goddard J., Beldarrain XG., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C. and Ortega-Argilés R. Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3). Brussels: European Commission, 2012.
28. Morgan K. The future of place-based innovation policy (as if ‘lagging regions’ really mattered). *Regional Studies Policy Impact Books*. 2019. No. 1 (2). P. 79-89. DOI: <https://doi.org/10.1080/2578711X.2019.1621103>.
29. Schot J., Steinmueller W. E. Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. *Research Policy*. 2018. Vol. 47. P. 1554–1567. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>.
30. Coenen L., Morgan K. Evolving geographies of innovation: existing paradigms, critiques and possible alternatives. *Norsk Geografisk Tidsskrift-Norwegian Journal of Geography*. 2019. Vol. 74(1). P. 13-24. DOI: <https://doi.org/10.1080/00291951.2019.1692065>.
31. Mazzucato M. Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union A problem-solving approach to fuel innovation-led growth. European Commission, 2018. 34 p.
32. MacCallum, D., Moulaert, F., Hillier, J., & Vicari, S. Social Innovation and Territorial Development. Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2009. 23 p.
33. EU Budget for the Future: Horizon Europe. Brussels: European Commission, 2018.
34. Bowman A., Froud J., Johal S., Leaver A., Williams K. Reframing industrial policy. In D. Bailey, K. Cowling, P. R. Tomlinson (Eds.). *New perspectives on industrial policy for a Modern Britain*. Oxford University Press, 2015. P. 60–78.
35. Foundational economy: The infrastructure of everyday life. Manchester University Press, 2018. 208 p.
36. Hansen T. The Danish fabricated metal industry: A competitive medium-low-tech industry in a high-wage country. *Danish Journal of Geography*. 2010. № 110 (1). P. 65–80. DOI: <https://doi.org/10.1080/00167223.2010.10669497>.
37. Hansen T., Winther L. Innovation, regional development and relations between high- and low-tech industries. *European Urban and Regional Studies*. 2011. №18(3). P. 321–339. DOI: <https://doi.org/10.1177/0969776411403990>.

38. Rodríguez-Pose A., Arbix G. Strategies of waste: Bidding wars in the Brazilian automobile sector. *International Journal of Urban & Regional Research*. 2001. № 25(1). P. 134–154. DOI: <https://doi.org/10.1111/1468-2427.00302>.
39. Hansen T. The foundational economy and regional development. *Regional Studies*. 2022. № 56(6). P. 1033-1042. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1939860>.
40. Autti O., Hyry-Beihammer E. K. School closures in Rural Finnish communities. *Journal of Research in Rural Education*. 2014. №29. P. 1–17.
41. Gulbrandsen K. S., Sheehan M. Social exclusion as human insecurity: A human Cybersecurity framework applied to the European High north. In M. Salminen, G. Zojer, & K. Hossain (Eds.). *Digitalisation and human security: A multi-disciplinary approach to Cybersecurity in the European High north*. Springer, 2020. P. 113–140.
42. Hansen T. The foundational economy and regional development. *Regional Studies*. 2022. Vol. 56 (6). P. 1033-1042. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1939860>.
43. Scherer L., Behrens P., De Koning A., Heijungs R., Sprecher B., Tukker A. Trade-offs between social and environmental Sustainable Development Goals. *Environmental Science & Policy*. 2018. № 90. P. 65–72. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.10.002>.
44. Sayer A. Moral economy, the foundational economy and decarbonisation. *Renewal: Journal of Labour Politics*. 2019. №27. P. 40–46.
45. Консолідовані версії договору про Європейський Союз та Договору про функціонування Європейського Союзу (2010/С 83/01). *Верховна Рада України*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_b06?find=1&text=%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F+26#w1ю.

2.3. Промислова модернізація на засадах смартспеціалізації: досвід Швеції

При опрацюванні зарубіжного досвіду певний науково-практичний інтерес викликає вивчення й узагальнення практик смарт-пріоритизації у розвинутих інноваційно активних країнах/регіонах, які можна розглядати як контрастні приклади й якісні орієнтири для українських територій.

Швеція відноситься до групи передових країн з високим рівнем економічного розвитку та соціальних стандартів життя. Вона має потужну диверсифіковану промисловість, що виробляє й експортує широку номенклатуру традиційних і високотехнологічних товарів. Її провідними промисловими секторами є різногалузеве машинобудування, військово-промисловий комплекс, гірничо-добувна промисловість, енергетика, металургія, хімічна індустрія, оброблення деревини й виробництво паперу, харчова промисловість. Також варто відмітити високий конкурентний статус країни на ряді спеціалізованих ринків товарів і послуг з високою часткою екологічних, інтелектуальних і цифрових складників (відновлювальна енергетика, ресурсозбереження, утилізація відходів, інформаційні технології, телекомунікації, автоматика, робототехніка, нові транспортні засоби, екологічно чисті продукти харчування, фармацевтика, біомедицина).

За Індексом промислової конкурентоспроможності ЮНІДО (*Competitive Industrial Performance Index*) [1], Швеція входить до вищого квінтилу глобального рейтингу. Частка експорту промислових товарів у загальному експорті становить 88,5%, частка середньо- та високотехнологічного експорту промислових товарів – 58,3%.

Швеція впевнено перебуває у групі сучасних світових лідерів сталого та інноваційного розвитку, цифровізації і конкурентоспроможності: очолює Глобальний індекс сталої конкурентоспроможності (*Global Sustainable Competitiveness Index*) [2], посідає 2 позицію за поточним Глобальним індексом інновацій (*Global Innovation Index*) [3], 8 – за Глобальним індексом конкурентоспроможності (*Global Competitiveness Index*) [4], 2 – у рейтингу Європейського інноваційного табло (*European Innovation Scoreboard*) [5], 4 – за останнім (2022 р.) Індексом цифрової економіки та суспільства (*Digital Economy and Society Index*) [6].

Швеція має значну практику стратегування соціально-економічного, промислово-інноваційного, цифрового, сталого розвитку

на національному і регіональному рівнях. Підхід смартспеціалізації розглядається шведськими регіонами як додатковий інструмент активізації внутрішніх ресурсів і залучення європейських структурних фондів до фінансування стратегічних пріоритетів.

Шведський досвід управління регіональним розвитком, посилення регіональних екосистем, розроблення й втілення інноваційних стратегій, зокрема стратегій смартспеціалізації, став предметом ряду досліджень. Так, в аналітичних роботах [7-10] викладено результати вивчення специфіки різних етапів і рівнів імплементації підходу смартспеціалізації у Швеції. Дослідники підкреслюють, що ще до виникнення концепції смартспеціалізації у країні існувала досить велика практика розроблення стратегій і програм регіонального розвитку, що включали питання інновацій, пріоритетних секторів та кластерів. Проміжні результати смартпріоритизації [9] засвідчили наявність певних структурних, інституційних та операційних проблем, зокрема невеликі розміри регіонів, що обумовлює обмеженість регіональних ресурсів, відсутність критичної маси, фрагментованість пріоритетів; відмову від розроблення цілісної політики смартспеціалізації на національному рівні; відсутність чіткої єдиної моделі RIS3 та її місця у регіональному стратегічному плануванні; протиріччя між регіональними рівнями NUTS-3 (де формуються RIS3) і NUTS-2 (які мають власні програмні пріоритети і є об'єктами фінансування з боку Європейського фонду регіонального розвитку). Нові організаційні та фінансові питання, пов'язані із дедалі більшою орієнтацією інноваційної політики на суспільні виклики, місії та трансформаційні зміни, досліджують автори статті [11].

Важливим складником частини досліджень є поглиблене вивчення окремих кейсів імплементації RIS3 у різних шведських регіонах: Стокгольм [8], Уппсала [12], Норрботтен [13], Вестерботтен [13-14], Вестерноррланд [14], Верmland [15, 16], Сконе [17]. Значну увагу науковці приділяють питанням реалізації ідей сталого розвитку та зеленого переходу в процесі смартпріоритизації.

Згідно з Номенклатурою територіальних одиниць, у складі Швеції виділено 3 регіони NUTS-1 (Східна Швеція, Південна Швеція, Північна Швеція), які включають 8 національних районів (NUTS-2) та 21 лен (NUTS-3). Структура економіки за доданою вартістю та частки домінуючих в регіонах галузей переробної промисловості, розраховані за чисельністю зайнятих, представлені на *рис. 2.3.1.*

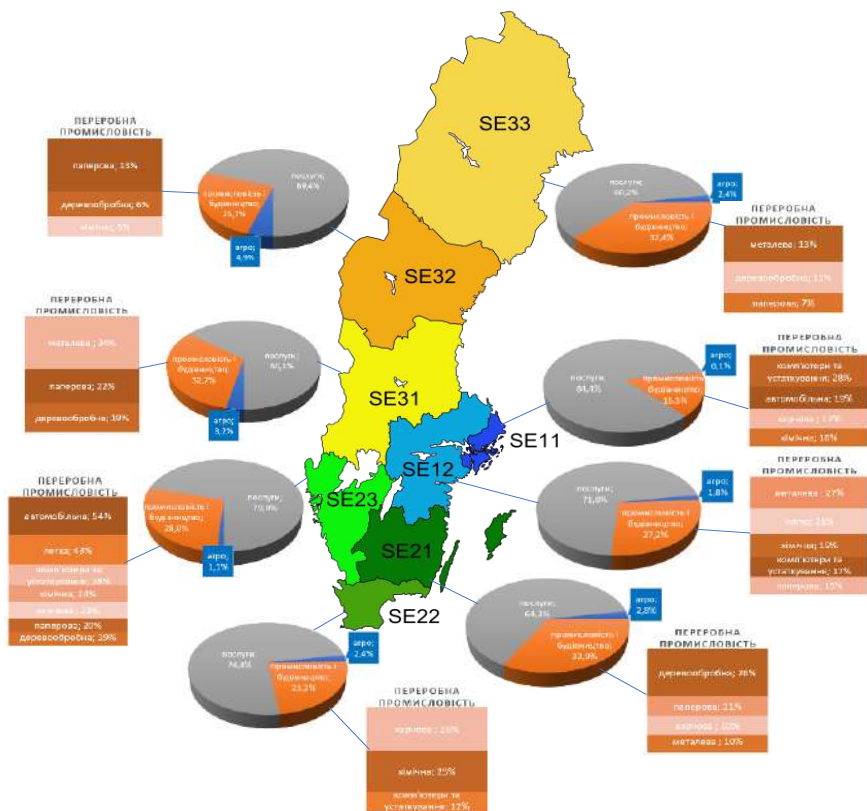


Рисунок 2.3.1 – Регіони NUTS-2 Швеції: структура економіки і домінуючі галузі переробної промисловості (станом на 2020 р.)

Джерело: побудовано на основі [18-19].

Для шведських регіональних економік властива структура постіндустріального типу з суттєвою перевагою сектору послуг. Водночас промисловість і будівництво також створюють значну частку доданої вартості: у середньому зазначені економічні сегменти формують близько третини внутрішнього продукту шведських регіонів.

Високодиверсифікована шведська переробна промисловість представлена в кожному регіоні фактично повною номенклатурою галузей. Одним з потужних рушіїв соціально-економічного зростання країни вважається автомобільна індустрія, яка зосереджена переважно в Західній Швеції (регіон SE23 – 54% зайнятих в авто-

виробництві країни). Зокрема тут розташовані виробничі потужності всесвітньо відомої компанії Volvo. Другою за зайнятістю робочої сили у сфері виробництва є харчова промисловість. Підприємства цієї галузі здебільшого концентруються в регіонах Південної Швеції (SE21, SE22, SE23).

Країна також має розвинену добувну промисловість та велике лісове господарство (переважно Північна Швеція – SE31, SE32, SE33), які забезпечують первинну сировину для металевого, деревообробного та паперового виробництв. Такі виробництва за показником зайнятості переважають в регіонах SE12, SE21, SE23, SE31, SE32. До речі, у Регіональному щорічнику Євростату 2023 [20] Центральна і Північна Швеція [SE31] виділено як регіон, що має найвищу в ЄС частку зайнятості у виробництві основних металів, а сусідній регіон Центральний Норрланд [SE32] – у виробництві паперу та паперових виробів.

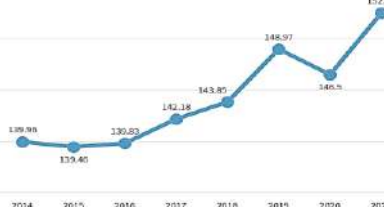
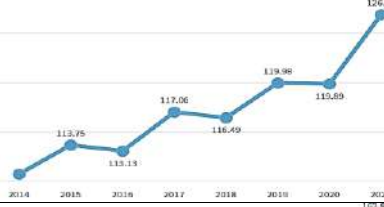
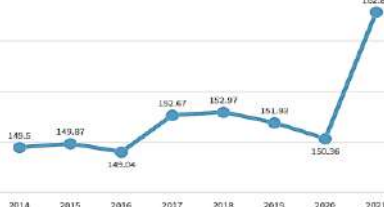
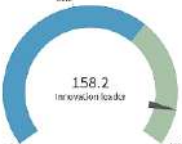
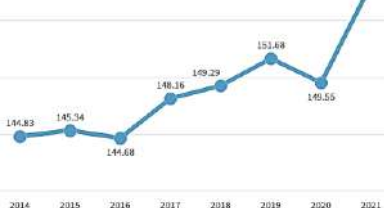
Значний обсяг шведського експорту формує сектор ІКТ (включає виробництво комп'ютерної, електронної продукції та послуги інформаційно- комунікаційних технологій). Зазначені види економічної діяльності домінують в Стокгольмському регіоні SE11 (43 і 28% секторальної зайнятості відповідно). У країні активно розвиваються хімічна індустрія та фармацевтика, трудовий потенціал яких переважно зосереджений в регіонах SE11, SE12, SE22, SE23.

Промисловий розвиток Швеції ґрунтується на технологічному прогресі, який є результатом активної інвестиційно-інноваційної діяльності на мікро- та мезорівні національної економіки (табл. 2.3.1).

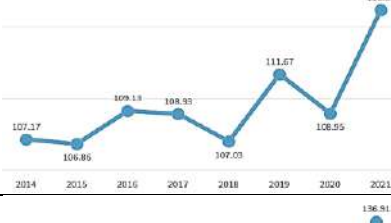
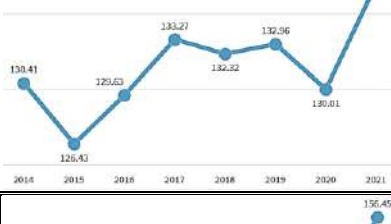
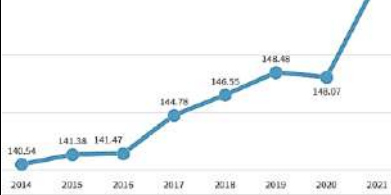
Країна перебуває на верхніх щаблях рейтингів інновацій, що є підсумком лідируючих позицій її регіонів і результатом значних довгострокових інвестицій в дослідження та розробки (R&D). Упродовж багатьох років Швеція має найвищий в ЄС показник валових витрат на R&D (*Gross domestic expenditure on R&D, GERD*) з домінуванням бізнес-інвестицій. Позитивна результативність цих витрат забезпечується зрілою національною та регіональними інноваційними екосистемами. Такі системи включають потужний університетський сектор, продуктивні кластерні утворення та розвинену мережу інституцій, що забезпечують та підтримують інноваційну діяльність.

Об'єднання стейкхолдерів та концентрація інвестицій у пріоритетних для шведських регіонів сферах інноваційного розвитку відбувається у тому числі в рамках смартстратегування, що спрямоване на довгострокову стійку конкурентоспроможність Швеції на

Таблиця 2.3.1 – Характеристика інноваційного потенціалу регіонів Швеції

NUTS код	Регіон	Рейтинг РІІ 2021	Динаміка за РІІ 2014-2021рр.	Витрати на R&D (GERD) 2021 р., % до ВВП
1	2	3	4	5
SE11	Сток-гольм	Інноваційний лідер+ 		3,57
SE12	Центральна та Східна Швеція	Інноваційний лідер- 		3,65
SE21	Смоланд і острови	Сильний інноватор 		1,64
SE22	Південна Швеція	Інноваційний лідер 		3,25
SE23	Західна Швеція	Інноваційний лідер 		5,31

Закінчення табл. 2.3.1

1	2	3	4	5																		
SE31	Центральна і Північна Швеція	Сильний інноватор- 	 <table><tr><th>Рік</th><th>Індекс</th></tr><tr><td>2014</td><td>106.13</td></tr><tr><td>2015</td><td>101.53</td></tr><tr><td>2016</td><td>102.38</td></tr><tr><td>2017</td><td>105.59</td></tr><tr><td>2018</td><td>107.42</td></tr><tr><td>2019</td><td>106.1</td></tr><tr><td>2020</td><td>105.57</td></tr><tr><td>2021</td><td>115.67</td></tr></table>	Рік	Індекс	2014	106.13	2015	101.53	2016	102.38	2017	105.59	2018	107.42	2019	106.1	2020	105.57	2021	115.67	1,05
Рік	Індекс																					
2014	106.13																					
2015	101.53																					
2016	102.38																					
2017	105.59																					
2018	107.42																					
2019	106.1																					
2020	105.57																					
2021	115.67																					
SE32	Центральний Норрланд	Сильний інноватор- 	 <table><tr><th>Рік</th><th>Індекс</th></tr><tr><td>2014</td><td>107.17</td></tr><tr><td>2015</td><td>106.86</td></tr><tr><td>2016</td><td>109.18</td></tr><tr><td>2017</td><td>108.93</td></tr><tr><td>2018</td><td>107.03</td></tr><tr><td>2019</td><td>111.67</td></tr><tr><td>2020</td><td>108.95</td></tr><tr><td>2021</td><td>116.11</td></tr></table>	Рік	Індекс	2014	107.17	2015	106.86	2016	109.18	2017	108.93	2018	107.03	2019	111.67	2020	108.95	2021	116.11	0,7
Рік	Індекс																					
2014	107.17																					
2015	106.86																					
2016	109.18																					
2017	108.93																					
2018	107.03																					
2019	111.67																					
2020	108.95																					
2021	116.11																					
SE33	Верхній Норрланд	Сильний інноватор+ 	 <table><tr><th>Рік</th><th>Індекс</th></tr><tr><td>2014</td><td>130.41</td></tr><tr><td>2015</td><td>126.43</td></tr><tr><td>2016</td><td>129.63</td></tr><tr><td>2017</td><td>133.27</td></tr><tr><td>2018</td><td>132.32</td></tr><tr><td>2019</td><td>132.96</td></tr><tr><td>2020</td><td>130.01</td></tr><tr><td>2021</td><td>136.91</td></tr></table>	Рік	Індекс	2014	130.41	2015	126.43	2016	129.63	2017	133.27	2018	132.32	2019	132.96	2020	130.01	2021	136.91	2,51
Рік	Індекс																					
2014	130.41																					
2015	126.43																					
2016	129.63																					
2017	133.27																					
2018	132.32																					
2019	132.96																					
2020	130.01																					
2021	136.91																					
SE	Швеція	Інноваційний лідер 	 <table><tr><th>Рік</th><th>Індекс</th></tr><tr><td>2014</td><td>140.54</td></tr><tr><td>2015</td><td>141.38</td></tr><tr><td>2016</td><td>141.47</td></tr><tr><td>2017</td><td>144.78</td></tr><tr><td>2018</td><td>146.55</td></tr><tr><td>2019</td><td>148.48</td></tr><tr><td>2020</td><td>148.07</td></tr><tr><td>2021</td><td>156.45</td></tr></table>	Рік	Індекс	2014	140.54	2015	141.38	2016	141.47	2017	144.78	2018	146.55	2019	148.48	2020	148.07	2021	156.45	3,4
Рік	Індекс																					
2014	140.54																					
2015	141.38																					
2016	141.47																					
2017	144.78																					
2018	146.55																					
2019	148.48																					
2020	148.07																					
2021	156.45																					

Джерело: складено на основі [21-23].

глобальному рівні. Імплементация підходу смартспеціалізації розпочалася (як і в інших країнах ЄС) відповідно до нових вимог фінансування регіональних проєктів європейськими структурними та інвестиційними фондами у рамках політики згуртування програмного періоду 2014-2020 рр. Смартстратегування стало додатковим інструментом шведської інноваційної політики, яка, серед іншого, ставить завдання досягнення синергії у поєднанні фінансових можливостей, зокрема із загальноєвропейськими ресурсами [24].

Рамки поточної інноваційної політики Швеції були закладені ще у 2012 р., коли було ухвалено Шведську інноваційну стратегію. Остання включає широкий перелік стратегічних інноваційних програм, що фінансуються шведським урядом, а саме: Біоінновації; Інтернет речей; Innovair; InfraSweden; Металеві матеріали; Автоматизація промислових процесів; Production 2030; SIO Grafen; Легкі технології, Процеси і матеріали; Smart Built Environment, Розумніші електронні системи; Шведські інновації у гірництві; SWElife. Доцільно акцентувати увагу, що абсолютно всі інноваційні напрями мають зв'язки з промисловістю, доводячи її значущість для розвитку шведської національної економіки.

Попри сильні інноваційні екосистеми та поширені практики підтримки інновацій, Швеція відмовилася від розробки цілісної національної стратегії RIS3 і продовжила застосування раніше розроблених стратегічних документів. Утім на *S3 Platform* [25], що є цифровим продуктом Єврокомісії, призначеним для підтримки процесів смартстратегування, зафіксовані національні пріоритети RIS3, які добре корелюють з частиною пріоритетів Шведської інноваційної стратегії (табл. 2.3.2).

Прагнення наростити потенціал для інноваційного розвитку, максимізувати ресурсні та фінансові можливості демонструють і шведські регіони. Хоча в Швеції відсутні регуляторні вимоги щодо розроблення стратегій смартспеціалізації на рівні NUTS-2 або NUTS-3, шведський уряд через Державне агентство економічного та регіонального розвитку фінансово і технічно підтримує суб'єктів, що відповідальні за територіальний розвиток й ухвалили рішення щодо імплементації підходу смартспеціалізації [10]. У підсумку майже всі шведські регіони NUTS-3 визначилися зі стратегіями досліджень та інновацій для розумної спеціалізації.

Таблиця 2.3.2 – Результати смартпріоритизації територій Швеції

НАЦІОНАЛЬНИЙ РІВЕНЬ Швеція [SE]	
▪ Нові матеріали, продукти та послуги на основі біотехнологій ▪ Інтернет речей ▪ ІКТ – електричні компоненти та системи ▪ Графен – промислове використання ▪ Innovair – аеронавтика ▪ Ендемічні захворювання	▪ Production 2030 – передове виробництво ▪ Металеві матеріали ▪ Легкі матеріали та конструкції ▪ ІКТ та автоматизація промислових процесів ▪ Видобуток і виробництво металу

РЕГІОНАЛЬНИЙ РІВЕНЬ		
Стокгольм [SE11]		
Стокгольм [SE110], рік розробки стратегії – 2017		
- Зелений транспорт та житло - Сучасне виробництво та матеріали - Розумний сталий регіон	- ІКТ та цифровізація - Охорона здоров'я та науки про життя - Промислова модернізація	
Центральна та Східна Швеція [SE12]		
Уппсала [SE121], рік розробки стратегії – 2012	Седерманланд [SE122], рік розробки стратегії – 2017	Естерйотланд [SE123], рік розробки стратегії – 2014
- Наукоємні галузі (Папір, атомна енергетика, виробництво інструментів, спеціальне кування, порошкова металургія та спеціальні кабелі) - Наукоємні бізнес-послуги - ІКТ (у т.ч. ігри та анімація) - Енергетика та навколишнє середовище - Науки про життя	- Прикладні цифрові послуги - Виробництва на основі біотехнологій - Ефективні процеси й матеріали для надійного промислового застосування	- Логістика товарів і послуг - Нові промислові матеріали - Моделювання та візуалізація - Розумні та безпечні підключені продукти та системи - Безвуглецеві енергетичні системи
Еребру [SE124], рік розробки стратегії – 2017	Вестманланд [SE125], рік розробки стратегії – 2014	
- Автономні, цифрові та інтелектуальні виробничі системи - Інклюзивні та мобілізуючі інновації - Їжа на перетині кулінарного мистецтва, здоров'я та сталого розвитку	- Енергетика - Залізничі - Автоматизація - Добробут та здоров'я	
Смоланд і острови [SE21]		
Крунуберг [SE212], рік розробки стратегії – 2014	Кальмар [SE213], рік розробки стратегії – 2014, 2017	Готланд [SE214], рік розробки стратегії – 2018
- Туризм - ІКТ - Здорове життя - Конкурентоспроможне виробництво - Стале та розумне житло	- Вода - Зелені виробництва - Розумне житло - Харчування - Туризм	- Туризм - Харчування
Південна Швеція [SE22]		
Блекінге [SE221], рік розробки стратегії – 2015	Сконе [SE224], рік розробки стратегії – 2019	
- Металообробка - Гідроабразивне різання - Розумні транспортні системи - Енергетична оптимізація - Морська енергетика - Цифрові медіа - Інтернет речей - Електронна охорона здоров'я eHealth - Морські технології	- Науки про життя і здоров'я - Розумні сталі міста - ESS, Max IV та інноваційне екосистемне наукове селище Скандинавії - Технологічні індустрії - Харчові інновації - Передові матеріали та виробництва	

Закінчення табл. 2.3.2

Західна Швеція [SE23]		
Галланд [SE231], рік розробки стратегії – 2014	Вестра Йоталанд [SE232], рік розробки стратегії – 2013, 2017	
▪ Технології охорони здоров'я ▪ Туризм і креативні індустрії ▪ Зелене зростання ▪ Інформаційні технології	▪ Сталі міста ▪ Науки про життя ▪ Розумний текстиль ▪ Морське середовище та морський сектор ▪ Зелена хімія ▪ Сталий транспорт ▪ Матеріалознавство ▪ Відновлювальна енергетика	
Центральна і Північна Швеція [SE31]		
Вермланд [SE311], рік розробки стратегії – 2016	Даларна [SE312], рік розробки стратегії – 2014	Євлеборг [SE313], рік розробки стратегії – 2017
▪ Цифровізація соціальних послуг ▪ Цифрові враження, засновані на природі, культурі та місцевості ▪ Системні рішення з фотovoltaїкою ▪ Послуги, що створюють цінності ▪ Лісова біоекономіка ▪ Передове виробництво та складні системи	▪ Передова промисловість ▪ Енергоефективне суспільство ▪ Продуктування інноваційного досвіду ▪ Здоров'я та добробут	▪ Цифрові послуги та процеси ▪ Технологія матеріалів і сталі виробництва ▪ Розумні сталі міста та суспільства ▪ Стала та інклюзивна організація роботи ▪ Біоекономіка
Центральний Норрланд [SE32]		
Вестерноррланд [SE321], рік розробки стратегії – 2013	Ємтланд [SE322], рік розробки стратегії – 2015	
▪ Економіка вражень та місцева їжа ▪ Електричні гібриди ▪ Гідравліка ▪ Логістика та транспорт ▪ Технології матеріалів ▪ ІКТ та зелені ланцюги створення вартості ▪ Ліс	▪ Чисті технології ▪ Туризм, спорт та дозвілля ▪ Інновації в публічному секторі, суміжні ефекти та вдосконалені процеси	
Верхній Норрланд [SE33]		
Вестерботтен [SE331], рік розробки стратегії – 2014	Норрботтен [SE332], рік розробки стратегії – 2013	
▪ Стала енергетика та екологічні технології ▪ Сектори цифрових послуг для розумних регіонів ▪ Науки про життя ▪ Інновації в охороні здоров'я ▪ Враження, ґрунтовані на креативних індустріях ▪ Тестування ▪ Розвиток технологій та послуг для промисловості	▪ Розвиток технологій та послуг ▪ Тестування та пілотні випробування продукції ▪ Енергетика та чисті технології ▪ Цифрові послуги ▪ Культурні та креативні індустрії	

Джерело: складено на основі [25].

У попередньому стратегічному періоді 2014-2020 рр. регіони розробляли RIS3 у різні роки та обґрунтовували вельми різноманітні стратегічні пріоритети розвитку (див. *табл. 2.3.2*). Здебільшого обрані пріоритетні сфери кореспондуються із зазначеними вище напрямками національної стратегії інноваційного розвитку та визначені з урахуванням місцевих компетентностей, ресурсів, активів та цілей.

Аналіз обраних регіонами стратегічних фокусів у розрізі залучених видів економічної діяльності, виявив домінування переробної промисловості (*рис. 2.3.2*). 43 зі 102 регіональних пріоритетів стратегічно розглядають цю галузь економіки як базис для зростання, тим самим підкреслюючи її важливість і провідну роль у досягненні довгострокових цілей розвитку територій. Важливо також зауважити, що місцеві стейкхолдери роблять значну ставку на потенціал сфери інформації, телекомунікацій і професійної науково-технічної діяльності для інноваційної модернізації і зростання промисловості у майбутньому.



Рисунок 2.3.2 – Види економічної діяльності, що формують смартспеціалізацію шведських регіонів

Джерело: побудовано на основі [25].

У рамках мети дослідження детально проаналізовано промислову спрямованість смартпріоритетів регіонів з використанням авторської типології, викладеної у роботі [26]. За даними S3

Platform, з регіональних стратегій смартспеціалізації було відібрано 64 домени, які передбачають залучення і розвиток промислового потенціалу. У середньому більше половини регіональних пріоритетів ґрунтуються на розвитку промисловості.

Переважна кількість смартпріоритетів є одноцільовими за визначеними Єврокомісією цілями політики RIS3 (А – Аеронавтика та космос, В – Блакитне зростання, С – Культурні та креативні індустрії, D – Цифрова трансформація, Е – Ключові перспективні технології, F – Природа та біорізноманіття, G – Охорона здоров'я та безпека, Н – Сервісні інновації, І – Соціальні інновації, J – Сталі інновації, К – Інше). Це демонструє високий ступень готовності регіональних стейкхолдерів зосередитися на конкретному напрямі інноваційної діяльності і підтверджує висновки попередніх досліджень авторів [27-28] про властивість такого підходу інноваційно сильним регіонам з розвинутою інноваційною екосистемою.

Кількісний аналіз обраних регіонами цілей політики смартспеціалізації (рис. 2.3.3) показав, що шведські регіональні інноваційні системи здебільшого спрямовують знання та ресурси у напрямках створення сталих інновацій, розроблення ключових перспективних технологій та цифрової трансформації місцевих економік. Такий вибір відповідає амбітним стратегіям ЄС щодо подвійного переходу (до зеленої економіки і цифрового суспільства) та стабільного зростання через розроблення і промислове впровадження новітніх технологій.



Рисунок 2.3.3 – Вибір цілей політики смартспеціалізації шведськими регіонами, що ґрунтуються на залученні та розвитку промисловості

Джерело: побудовано на основі [25].

Порівняльний аналіз структури цільових орієнтирів смарт-пріоритетів шведських регіонів з відповідною структурою за всіма країнами ЄС (табл. 2.3.3) свідчить, що остання є більш плоскою, оскільки регіони з нижчим рівнем інноваційного розвитку намагаються збільшити кількість пріоритетів, кількість цілей у кожному пріоритеті та охопити більше цільових сфер смартпріоритизації, щоб якнайповніше використати наявні географічні, кліматичні, ресурсні переваги та компенсувати незрілість інноваційних екосистем і відставання у технологічному розвитку. Водночас вибір шведських регіонів (як і більшості регіонів-лідерів та сильних інноваторів) пов'язаний з використанням наявних знаннесвоємних конкурентних переваг промисловості, прагненням до зміцнення технологічного лідерства та досягнення Цілей сталого розвитку.

Таблиця 2.3.3 – Порівняння структури цільових орієнтирів смартпріоритетів

Частка пріоритетів смартспеціалізацій, що ставлять цілі політики, %										
Аеронавтика та космос	Блакитне зростання	Культурні та креативні індустрії	Цифрова трансформація	Ключові перспективні технології	Природа та біорізноманіття	Охорона здоров'я та безпека	Сервісні інновації	Соціальні інновації	Сталі інновації	Інше
<i>По всіх регіонах ЄС</i>										
2,2	3,8	6,1	18,2	16,8	4,0	11,6	8,1	5,9	21,3	2,0
<i>По шведських регіонах</i>										
2,6	2,6	0,9	16,7	32,5	0	7,0	4,4	1,7	31,6	0

Джерело: розраховано на основі [25].

Також для шведських регіонів характерно комбінування декількох цілей політики RIS3, серед яких найбільш поширеним є варіант поєднання ключових перспективних технологій зі сталими інноваціями. Таке злиття яскраво ілюструє сучасну тенденцію модернізації промисловості. Так, регіон Євлеборг [SE313] у смарт-пріоритеті «Технологія матеріалів і стале виробництво» прагне удосконалювати промислові технології задля досягнення сталого виробництва і споживання у своїх традиційних галузях: деревообробка, паперове та металообробне виробництво. Інший приклад – реалізація пріоритету «Розумний текстиль» в рамках смарт- і циркулярного підходів в індустрії моди та інтер'єрів у регіоні Вестра Йоталанд [SE232].

Промислово орієнтовані смартпріоритети шведських регіонів за ознаками «Охоплення секторів економіки» та «Складність» є здебільшого багатосекторальними та середньоскладними, тобто найчастіше передбачають розроблення однієї пріоритетної сфери на основі кроссекторальної взаємодії зацікавлених суб'єктів різних видів економічної діяльності. Так, регіональні актори провінції Сконе [SE224] просувають цифрові трансформації і намагаються досягти зростання через співпрацю ІКТ-сектору зі сферою науки у рамках пріоритету «Технологічні індустрії». Цей домен включає розвиток виробництва високотехнологічної і наукоємної продукції задля прогресу у галузях штучного інтелекту, Інтернету речей, 5G зв'язку, розпізнавання зображень, великих даних та ігор, а також креативної медіаіндустрії.

Загалом за результатами дослідження особливостей смартпріоритизації шведських регіонів можна виділити декілька підходів, що передбачають різну роль промисловості у процесі зростання. Види цих підходів пов'язані з типами пріоритетів за ознакою «Секторальний фокус» [26]. 28 доменів з 64 фокусуються виключно на промисловому секторі, ґрунтуючись на його провідному значенні у трансформаційних процесах економіки. Це, головним чином, стратегічні наміри модернізувати енергетичну сферу та базові для регіону галузі промисловості. У цьому випадку підхід до пріоритизації спирається на традиційне цілепокладання та організацію інноваційної діяльності, що передбачає переважно внутрішньосекторальні R&D. Характерним прикладом є пріоритет «Конкурентоспроможне виробництво», що був сформований у регіоні Крунуберг [SE212]. Цей домен охоплює такі базові місцеві індустрії, як оброблення деревини (регіон є батьківщиною всесвітньо відомої компанії IKEA) та машинобудування, і включає галузеві R&D задля удосконалення виробництва, підвищення його економічної ефективності й конкурентоспроможності.

Інший підхід спостерігається у пріоритетах з міжсекторальним фокусом (таких нараховано 30 з 64), де пріоритетні сфери розвиваються із залученням одразу декількох секторів економіки. Яскравим прикладом такого смартпріоритету є складний міжсекторальний пріоритет регіону Еребру [SE124] – «Їжа на перетині кулінарного мистецтва, здоров'я та сталого розвитку». Цей домен містить задум створення функціональної сталої системи громадського харчування через модернізацію і цілеспрямовану взаємодію агро- та харчового виробництва, а також сервісного обслуговування населення. Тут харчова промисловість відіграє проміжну роль в лан-

цього створення доданої вартості. Це означає, що вона може як сприяти розвитку суміжних секторів, так і підлаштовуватися під їхні інноваційні тренди.

Ще один підхід до регіональної смартпріоритизації побудовано на зосередженості на сфері послуг, а саме: професійній науковій, технічній діяльності та інформації, телекомунікації, які націлені на розвиток потенціалу для зростання місцевих економік. Тут регіони роблять ставку на сильні розвинені сектори науки та інформаційно-комунікаційних послуг, що здатні забезпечити майбутній прогрес не лише регіональної індустрії, а й національних і європейських вартісних ланцюгів. Такі домени містяться в стратегіях смартспеціалізації регіонів Уппсала [SE121] – «Наукоємні галузі», Блекінге [SE221] – «Інтернет речей»; Норрботтен [SE332] – «Тестування та пілотні випробування продукції»; Вестерботтен [SE331] – «Розвиток технологій та послуг для промисловості», «Тестування»; Вестра Йоталанд [SE232] – «Відновлювальна енергетика», «Матеріалознавство».

За результатами аналізу пріоритетів за ознакою «Напрями структурних змін» доцільно зазначити, що регіони Швеції в своїх стратегіях смартспеціалізації заклали не тільки технологічне вдосконалення існуючих галузей промисловості, а й розвиток баз знань задля знаходження і започаткування нових сфер діяльності. Зв'язки між фактичною виробничою спеціалізацією регіонів на момент формування стратегій смартспеціалізації 2014-2020 рр. та галузями, що залучені до смартнапрямів розвитку місцевих економік, представлені в табл. 2.3.4.

Таблиця 2.3.4 – Промислова спеціалізація економік регіонів Швеції та смартпріоритетні напрями їхнього розвитку

Регіони	Домінуючі галузі у 2014 р.		Пріоритетні галузі RIS3		Групи смартпріоритетів за змістовною подібністю
1	2	3	4	5	6
Стокгольм [SE11]	За структурою економіки регіону	Комп'ютери та устаткування (21,9%) Автомобільна (14%) Хімічна (3,1%)		Харчова Автомобільна Хімічна	Розвиток виробництва
	За регіональною структурою виробництва	Комп'ютери та устаткування (28%) Автомобільна (19%) Харчова (17%) Хімічна (16%)			Зелена трансформація
					Здоров'я та якість життя
					Комбіновані

Продовження табл. 2.3.4

1	2	3	4	5	6
Центральна та Східна Швеція [SE12]	За структурою економіки регіону	Металева (9,4%) Автомобільна (4,9%) Комп'ютери та устаткування (4,6%)		Харчова Деревообробка Паперова Хімічна Металева Комп'ютери та устаткування Автомобільна	Нові матеріали і продукти
	За регіональною структурою виробництва	Металева (27%) Легка (21%) Хімічна (19%) Комп'ютери та устаткування (17%) Паперова (15%)			Розвиток виробництва
Смоланд і острови [SE21]	За структурою економіки регіону	Деревообробка (11,1%) Автомобільна (6,6%) Металева (4,2%)		Харчова Деревообробка Металева Комп'ютери та устаткування Автомобільна	Розвиток виробництва
	За регіональною структурою виробництва	Деревообробка (26%) Паперова (11%) Харчова (10%) Металева (10%)			Зелена трансформація
Південна Швеція [SE22]	За структурою економіки регіону	Автомобільна (7%) Хімічна (6,4%) Комп'ютери та устаткування (4%)		Харчова Паперова Хімічна Металева Комп'ютери та устаткування	Нові матеріали і продукти
	За регіональною структурою виробництва	Харчова (26%) Хімічна (25%) Комп'ютери та устаткування (12%)			Розвиток виробництва
Західна Швеція [SE23]	За структурою економіки регіону	Автомобільна (23,3%) Комп'ютери та устаткування (5,9%) Хімічна (3,4%)		Харчова Хімічна Легка Паперова Комп'ютери та устаткування Автомобільна	Нові матеріали і продукти
	За регіональною структурою виробництва	Автомобільна (54%) Легка (43%) Комп'ютери та устаткування (28%) Хімічна (24%) Харчова (23%) Паперова (20%) Деревообробка (19%)			Зелена трансформація
Центральна та Північна Швеція [SE31]	За структурою економіки регіону	Паперова (54,4%) Металева (28,2%) Деревообробка (8,5%)		Деревообробка Паперова Металева Хімічна Комп'ютери та устаткування	Розвиток виробництва
	За регіональною структурою виробництва	Металева (34%) Паперова (22%) Деревообробка (19%)			Цифрова трансформація
					Зелена трансформація
					Комбіновані

Закінчення табл. 2.3.4

1	2	3	4	5	6
Центральний Норрланд [SE32]	За структурою економіки регіону	Паперова (16,2%) Деревообробна (11,7%) Хімічна (4,9%)		Харчова Деревообробна Паперова Хімічна Металева Устаткування	Розвиток виробництва
	За регіональною структурою переробних виробництв	Паперова (13%) Деревообробна (6%) Хімічна (5%)			Зелена трансформація
Верхній Норрланд [SE33]	За структурою економіки регіону	Автомобільна (13,9%) Деревообробна (13,2%) Металева (9,8%)		Хімічна Комп'ютери та устаткування	Комбіновані
	За регіональною структурою переробних виробництв	Металева (13%) Деревообробна (11%) Паперова (7%)			Розвиток виробництва
					Зелена трансформація
					Здоров'я та якості життя
					Комбіновані

Джерело: складено на основі [18; 25].

Структурні показники оцінювалися за чисельністю зайнятих у промислових видах діяльності згідно з чинною версією європейської статистичної класифікації *NACE Rev. 2 (Statistical classification of economic activities in the European Community)* на основі двох розрахункових підходів: (1) за структурою економіки регіону, тобто через визначення частки зайнятих у переробній промисловості регіону; (2) за регіональною структурою переробних виробництв – відносно зайнятих у певних видах діяльності переробної промисловості на рівні країни. Дані таблиці 2.3.4 ілюструють здебільшого пов'язану смартспеціалізацію з домінуючими у структурі економік галузями. Водночас регіони також демонструють намір розвивати промислові сфери, які фактично є аутсайдерами за присутністю у структурі економіки, проте становлять рушійні сили технологічної модернізації.

Особливої уваги заслуговує регіон Верхній Норрланд [SE33]. Ця територія переважно спеціалізується у добуванні металевих руд, лісгосподарстві та переробних виробництвах, що подовжують ланцюги вартості. Водночас регіональні актори концентруються здебільшого на розвитку науки і виробництв, що загалом націлено на технологічне удосконалення, цифровізацію промисловості, у тому числі і домінуючих секторів. Промисловій модернізації також сприяє просування зеленої енергетики через прогрес у забезпечу-

ючих індустріях, які, в свою чергу, здійснюватимуть перехід на екологічно чисті види енергії.

Загалом можна констатувати, що через обґрунтовані смарт-пріоритети шведські регіони демонструють стратегічні наміри підвищити інноваційний потенціал існуючих галузей промисловості та розвивати нові перспективні сфери діяльності. Задля цього вміло використовуються місцеві сильні сторони, кластерні ініціативи та різного роду партнерства. Показовим є приклад смартпріоритета «Лісова біоекономіка» провінції Верmland [SE311].

Територія Вермланду на 70% вкрита лісами. Деревина, як цінний природний ресурс, використовується для різних цілей у різних ланцюгах доданої вартості. Однією з провідних регіональних галузей є целюлозно-паперова промисловість, яка пройшла багаторічний шлях становлення і сформувала унікальні місцеві знання, зробивши регіон світовим галузевим центром компетенцій. Паперовий сектор Вермланду налічує близько двохсот компаній, включаючи світові гіганти галузі, що відіграють провідну роль у розвитку новітніх технологій, та чимало малих і середніх підприємств. Важливим складником інноваційної політики сектору є перехід до сталого розвитку та впровадження зелених технологій [29-30].

Системний стратегічний розвиток регіональної целюлозно-паперової промисловості досягається через мережу кластерних організацій. Вони об'єднують постачальників сировини, виробників галузевих продуктів, обладнання, технологічних систем і забезпечують доступ до сервісних досліджень світового рівня через науково-дослідні інститути, університети та участь у різних проєктах [15; 31].

Кластерні утворення, демонструючи наявні промислові переваги регіону та маючи тісні зв'язки з науковими колами і регіональною владою, суттєво впливають на ухвалення політичних рішень. Так, довгострокові амбіції кластеру «Паперова провінція» щодо світового лідерства у біоінноваціях знайшли відображення в одному з пріоритетів стратегії смартспеціалізації Вермланду – становлення біоекономіки на основі лісових ресурсів. Ця ініціатива об'єднала всі ланки лісового ланцюжка створення вартості з університетами, науково-дослідними інститутами, громадським суспільством і утворила потужну платформу для навчання і комунікацій зацікавлених сторін.

Подібні комунікаційні інструменти активно використовуються і іншими регіонами. Наприклад, у регіоні Сконе організовано відкриті інноваційні майданчики – по одному для кожної сфери спеціалізації, визначеної в RIS3, – які об'єднують ключових учасників для стимулювання спільної роботи над проєктами, що стосуються традиційних секторів [32]. Майданчики спрямовані на підвищення обізнаності учасників про діяльність один одного, вивчення потенціалу для нової співпраці, виробництва та можливостей зростання й створення доданої вартості, залучення додаткових національних і міжнародних ресурсів.

Література

1. Competitive Industrial Performance Index. *UNIDO Data Portal*. URL: <https://stat.unido.org/cip/>.
2. Global Sustainable Competitiveness Index. *Solability*. URL: <https://solability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index/the-index>.
3. Global Innovation Index 2023. Innovation in the face of uncertainty. *WIPO*. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>.
4. The World Competitiveness Ranking 2023. *IMD's World Competitiveness Center*. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/>.
5. European Innovation Scoreboard 2023. European Commission. Directorate-General for Research and Innovation. *Publications Office of the European Union*. 2023. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/119961>.
6. Digital Economy and Society Index 2022. *European Commission*. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022>.
7. Lindqvist M., Olsen L. S., Perjo L., Claessen H. Implementing the Concept of Smart Specialisation in the Nordic Countries. An Exploratory Desk Study. *Nordregio Working Paper*. 2013. N. 1. 46 p.
8. Woien M., Kristensen I., Teräs J. The status, characteristics and potential of Smart Specialisation in Nordic Regions. *Nordregio Report*. 2019. No. 3. 110 p.
9. Paulsson D. *Report on the implementation of smart specialisation in Sweden*. Independent expert report. 2019. URL: https://www.centralsweden.se/wp-content/uploads/Report-on-smart-specialisation-final_.pdf.
10. Nya förutsättningar för regional utveckling. Exempel på hur det regionala utvecklingsarbetet kan växlas upp med EU-medel i nästa programperiod 2021 – 2027. *Västra Götalandsregionens Brysselkontor, Region Östergötlands EU-kontor*. 2019. URL: <https://www.northsweden.eu/media/2969/eu-innovation-och-sammanhallningspolitik-2021-2027.pdf>.
11. Rohrer H., Coenen L., Kordas O. Mission incomplete: Layered practices of monitoring and evaluation in Swedish transformative innovation policy. *Science and Public Policy*. 2023. Vol. 50(2). P. 336-349. DOI: <https://doi.org/10.1093/scipol/scac071>.

12. Eklinder-Frick J. O., Perna A. & Waluszewski A. What's smart about smart specialization – a new EU innovation strategy or more of the same? *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2020. Vol. 35 No. 12. P. 1997-2010. DOI: <https://doi.org/10.1108/JBIM-05-2019-0203>.
13. Teräs J., Eikeland S., Koivurova T., Salenius V. Sustainable development and Sustainable Development Goals in Smart Specialisation strategies in the European Arctic regions. *Publications Office of the European Union*. Luxembourg. 2023. DOI: <https://doi.org/10.2760/671740>.
14. Coenen L., Moodysson J., & Martin H. Path Renewal in Old Industrial Regions: Possibilities and Limitations for Regional Innovation Policy. *Regional Studies*. 2015. Vol. 49 (5). P. 850-865. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.979321>.
15. Henriksson J. Mapping of EU Member States' / regions' Research and Innovation plans & Strategies for Smart Specialisation (RIS3) on Bioeconomy. Case Study Report Värmland, Sweden. 2016. URL: https://www.sbhss.eu/wp-content/uploads/2017/05/Case-Study-Report-Varmland_SE.pdf.
16. Morales D. & Dahlström M. Smart specialization and participatory processes in green path renewal. Analysis of the forest-based bioeconomy in sparsely populated regions in the Nordics. *European Planning Studies*. 2023. Vol. 31 (8). P. 1734-1753. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654313.2022.2106120>.
17. Nilsson M. & Moodysson J. Regional innovation policy and coordination: Illustrations from Southern Sweden. *Science and Public Policy*. 2015. Vol. 42 (2). P. 147-161. DOI: <https://doi.org/10.1093/scipol/scu024>.
18. SBS data by NUTS 2 regions and NACE Rev. 2. *Eurostat*. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sbs_r_nuts06_r2__custom_9223297/default/table?lang=en.
19. Regions in Europe – 2023 edition. Interactive publications. *Eurostat*. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/regions-2023#economic-activities>.
20. Eurostat regional yearbook – 2023 edition. European Commission, Eurostat. *Publications Office of the European Union*. 2023. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2785/606702>.
21. Regional Innovation Scoreboard 2021. European Commission. Luxembourg: *Publications Office of the European Union*. 2021. 108 p. DOI: <https://doi.org/10.2873/674111>.
22. The Territorial Economic Data viewer (TEDv). *European Commission*. URL: <https://web.jrc.ec.europa.eu/dashboard/TEDV>.
23. GERD by sector of performance and NUTS 2 regions. *Eurostat*. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/RD_E_GERDREG__custom_9280167/default/table?lang=en.
24. OECD Reviews of Innovation Policy: Sweden 2016. OECD Reviews of Innovation Policy. *OECD Publishing*. Paris. 2016. URL: <https://doi.org/10.1787/9789264250000-en>.
25. Eye@RIS3: Innovation Priorities in Europe. *Smart Specialisation Platform*. European Commission. URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/map>.
26. Швець Н. В. Регіональний інноваційний розвиток на засадах смартспеціалізації: типологія смартпріоритетів. *Економічний вісник Донбасу*. № 1(67). С. 90-102. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-1\(67\)-90-102](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-1(67)-90-102).

27. Швець Н. В. Смартспеціалізація європейських регіонів-лідерів у сфері інновацій: систематизація підходів. *Бізнес Інформ*. 2021. № 3. С. 29-37. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-3-29-37>.

28. Шевцова Г. З., Швець Н. В. Застосування регіонального бенчмаркінгу в процесі смартпріоритизації. *Вісник економічної науки*. 2021. № 1(40). С. 47-59. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.1\(40\).47-59](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.1(40).47-59).

29. Scordato L., Klitkou A., Tartiu V. E., Coenen L. Policy mixes for the sustainability transition of the pulp and paper industry in Sweden. *Journal of Cleaner Production*. 2018. Vol. 183. P. 1216-1227. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.212>.

30. Bergquist A.-K. & Söderholm K. Transition to greener pulp: regulation, industry responses and path dependency. *Business History*. 2015. Vol. 57(6). P. 862-884. DOI: <https://doi.org/10.1080/00076791.2014.986105>.

31. Värmland's Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation 2015–2020. URL: <https://www.kau.se/files/2017-09/Strategy%20Smart%20Specialisation%202015-2020.pdf>.

32. Gianelle C., Kyriakou D., Cohen C., Przeor M. (eds). *Implementing Smart Specialisation: A Handbook*. Brussels: European Commission. 2016. DOI: <https://doi.org/10.2791/53569>.

2.4. Пріоритети регіональної політики ЄС та перспективи їх відтворення в Україні в умовах євроінтеграції та подолання наслідків війни

8 листопада 2023 р. Європейська комісія опублікувала «переговорну рамку» для ведення переговорів про вступ України до ЄС, у якій визначила умови та реформи, які Україні потрібно виконати для отримання повноправного членства в ЄС [1]. Вони, серед іншого, стосуються необхідності завершення реформи децентралізації (рис. 2.4.1) й досягнення узгодженості державної регіональної політики України з регіональною політикою ЄС, у якій чільне місце посідає смарт-спеціалізація.

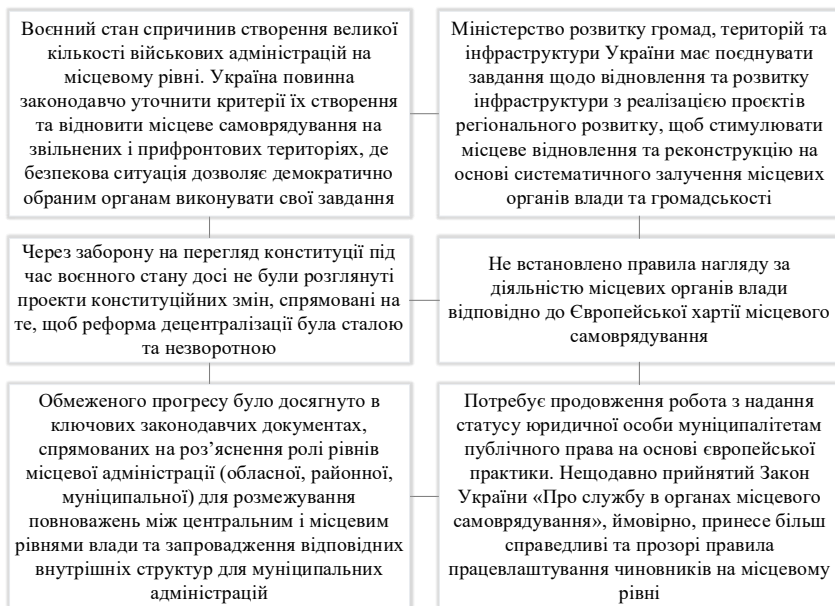


Рисунок 2.4.1 – Завдання Європейської комісії щодо завершення реформи децентралізації в Україні в умовах євроінтеграції

Складено за: [1].

Смарт-спеціалізація є підходом регіональної інноваційної політики, який спирається на доступні локальні активи і ресурси, зо-

середжується на обмеженому наборі пріоритетних сфер (інвестиційних пріоритетів) і вимагає участі всіх зацікавлених сторін чотириланкової спіралі – державного сектору, науки, бізнесу і громадськості – протягом усього стратегічного циклу (розроблення та реалізації стратегій смарт-спеціалізації) [2]. Він реалізується через стратегії смарт-спеціалізації (*Smart Specialisation Strategies, S3*), які у 2012 р. отримали нове трактування – стратегії досліджень та інновацій для смартспеціалізації (*Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation, RIS3*). Наразі ці поняття використовуються як рівноцінні. Результат реалізації стратегій смарт-спеціалізації має втілитися у структурних змінах і розвитку на цій основі нових конкурентних переваг регіонів [3].

Відповідно до статті 174 Договору про функціонування Європейського Союзу (Treaty on the Functioning of the European Union, TFEU), «з метою сприяння загальному гармонійному розвитку Союз розробляє та здійснює дії, що ведуть до зміцнення його економічної, соціальної та територіальної згуртованості. Зокрема Союз спрямовує свою діяльність на зменшення диспропорцій між рівнями розвитку різних регіонів та відсталих районів, що перебувають у найменш сприятливих умовах. Серед зазначених регіонів особливу увагу слід приділяти сільській місцевості, територіям, які перебувають під впливом промислової трансформації, регіонам, що страждають від суворих та постійних природних або демографічних недоліків, таким як регіони Крайньої Півночі з дуже низькою щільністю населення, а також острівним, транскордонним та гірським районам» [4]. Цими пріоритетами має керуватися Україна при реалізації державної регіональної політики. І хоча основні її засади були запроваджені разом із реформою децентралізації, яка розпочалася у 2014 р., воєнне вторгнення РФ вплинуло на всі українські регіони та, як зазначається у «переговорній рамці», суттєво підвищило територіальні диспропорції, які існували до 2022 р. [1].

Так, ще до війни 2022 р. українські регіони суттєво відрізнялися за географічним розташуванням, природними ресурсами, соціальними параметрами, культурними особливостями та економічним потенціалом. Дані *табл. 2.4.1* свідчать, що станом на 2021 р. найбільшу частку валового регіонального продукту у загальному обсязі України забезпечували м. Київ (23,4%), Дніпропетровська (9,7%), Харківська (5,9%), Львівська (5,4%), Київська (5,3%) і

Таблиця 2.4.1 – Деякі показники економічного розвитку регіонів України станом на 2021 р.

	Валовий регіональний продукт		Обсяг реалізованої промислової продукції		Зайнятість населення у промисловості		Регіональний експорт товарів, у % до загального обсягу	Кількість ІАП*, у % до загальної кількості підприємств
	млн грн	у % до загального підсумку	млн грн	у % до загального підсумку	тис. осіб	у % до загальної зайнятості регіону		
Україна	5450849	100,0	3589379	100,0	2313,2	14,8	100,0	8,5
АР Крим	...	...	...	...	...	...	...	...
області								
Вінницька	173531	3,2	90655,9	2,5	69,5	11,2	1,9	10,5
Волинська	92535	1,7	43489	1,2	48,0	13,3	1,2	6,5
Дніпропетровська	582363	10,7	670478,3	18,7	324,8	24,1	17,9	9,4
Донецька	283326	5,2	387869,5	10,8	174,5	25,0	10,3	6,3
Житомирська	113919	2,1	60899	1,7	74,6	15,6	1,1	5,2
Закарпатська	75626	1,4	28296,1	0,8	54,5	11,3	2,5	9,0
Запорізька	228906	4,2	301074	8,4	150,7	21,7	7,0	14,6
Івано-Франківська	119680	2,2	97484,3	2,7	66,8	12,3	1,7	16,3
Київська	291519	5,3	157978,3	4,4	126,4	17,0	3,7	9,1
Кіровоградська	99564	1,8	46697,9	1,3	47,5	13,5	1,5	9,6
Луганська	52135	1,0	24595,4	0,7	51,9	18,6	0,2	8,6
Львівська	296182	5,4	146990,3	4,1	153,7	14,9	4,3	10,0
Миколаївська	124162	2,3	83680,5	2,3	60,4	12,9	5,1	9,0
Одеська	271669	5,0	94699,0	2,6	81,2	8,3	2,5	7,0
Полтавська	266694	4,9	241570,8	6,7	94,5	17,2	4,7	8,8
Рівненська	88859	1,6	58566	1,6	63,2	13,9	1,0	8,5
Сумська	105254	1,9	61434,6	1,7	59,0	13,3	1,6	12,3
Тернопільська	81485	1,5	29882	0,8	34,9	9,0	1,0	17,3
Харківська	319796	5,9	231411,0	6,4	217,9	18,4	2,6	11,3
Херсонська	88182	1,6	40712,8	1,1	37,6	8,9	0,6	7,7
Хмельницька	119876	2,2	64357,5	1,8	59,3	12,0	1,3	8,4
Черкаська	131154	2,4	93617,4	2,6	72,0	14,7	1,3	9,8
Чернівецька	54582	1,0	19410,8	0,5	39,3	10,7	0,3	9,8
Чернігівська	113474	2,1	39512,7	1,1	48,9	12,3	1,7	9,8
м. Київ	1276376	23,4	474015,9	13,2	102,1	7,6	22,5	4,8
м. Севастополь	...	...	...	...	...	...	...	...

* Кількість ІАП (інноваційно-активних підприємств), у % до загальної кількості підприємств – дані наведені за спостереженнями 2018-2020 рр.

Розраховано і складено за: [5; 6, с. 106].

Донецька (5,2%) області. Ключовим показником для визначення економічної потужності регіонів є реалізована промислова продукція (РПП), найбільший обсяг якої в загальному обсязі України мали Дніпропетровська (18,7%), Донецька (10,8%) та Запорізька (8,4%) області, до них також наближалися Полтавська (6,7%) і Харківська (6,4%) області. Промислові підприємства цих регіонів забезпечували працевлаштування значної частки населення – 24,1% зайнятих у Дніпропетровській області, 25,0% у Донецькій та 21,7% у Запорізькій області. У Полтавській та Харківській областях цей показник складав 17-18%.

Відносно високі рівні розвитку промислових комплексів та експортного потенціалу цих регіонів, якщо порівнювати їх з іншими областями, мали у довоєнний період стратегічне значення для економічного розвитку та підвищення конкурентоспроможності країни в цілому. Водночас тісного зв'язку між рівнем промислового розвитку та рівнем інноваційної активності в них не спостерігалось. Регіони, які мали найбільший промисловий потенціал (наприклад, Дніпропетровська, Донецька, Полтавська області) відставали від інших регіонів за багатьма параметрами інноваційного розвитку. Так, якщо у Дніпропетровській і Донецькій областях частка інноваційно активних підприємств у загальній їх кількості складала відповідно 9,4% і 6,3%, то в регіонах з невеликим промисловим потенціалом – Івано-Франківській і Тернопільській областях – 16,3% і 17,3% (див. *табл. 2.4.1*).

Не дивлячись на те, що промислово розвинені регіони забезпечували основну частку обсягу реалізованої промислової продукції, питома вага реалізованої інноваційної промислової продукції в регіональному обсязі РПП була дуже низькою: у Дніпропетровській області – 1,4%, у Запорізькій – 1,2%, Полтавській – 2,7%, Харківській області – 2,5% [6, с. 238]. Це свідчить про проблеми технологічного спрощення та структурної слабкості економіки промислових регіонів, які ще більше загострилися під впливом війни. Так, за спільною оцінкою ООН, Світового банку, Європейської комісії та уряду України, за рік війни (з лютого 2022 р. по лютий 2023 р.) загальна сума прямих збитків і втрат, понесених Україною, сягнула 423,8 млрд доларів США. Серед регіонів найбільше постраждали прифронтові промислові регіони – Донецька (78,3 млрд доларів США), Харківська (62,3), Луганська (36,0) і Запорізька (25,4 млрд доларів США) області (*рис. 2.4.2 та 2.4.4*).



Примітка: на карті позначено 4 групи областей України, залежно від обсягів збитків і втрат, понесених ними внаслідок воєнної агресії РФ, а також потреб на відновлення* та місця їх розташування (за спільною оцінкою ООН, Світового банку, Європейської комісії та Уряду України), за період з лютого 2022 р. по лютий 2023 р.

Кольором позначені **прифронтові регіони**; – **опорні регіони**;
 – **тилові регіони**; – **регіони, де українська влада відновила контроль**;
 – **АР Крим**.

* **Збитки:** прямі витрати на заміну знищених або пошкоджених фізичних активів та інфраструктури; оцінюються в грошовому еквіваленті з урахуванням довоєнних цін.

Втрати: зміни в економічних потоках, зумовлені війною; оцінюються в грошовому еквіваленті, наприклад, збільшення операційних витрат, втрата доходів органів влади та приватного сектору.

Потреби: кошти, необхідні на відновлення довоєнного стану активів шляхом ремонту, реставрації, у тому числі здійснення витрат за принципами «*building back better*» (наприклад, заходи з модернізації, правильного розміщення інфраструктури, підвищення енергоефективності та стійкості до стихійних лих і зміни клімату); виражаються у грошовому еквіваленті за ринковими цінами станом на 24.02.2023 р. Потреби не дорівнюють сумі збитків і втрат.

Рисунок 2.4.2 – Типи регіонів України за обсягом збитків, втрат і потреб на відновлення, за класифікацією ООН, Світового банку, Європейської комісії та уряду України станом на 24.02.2023 р.

Складено за: [10, с. 18-23].

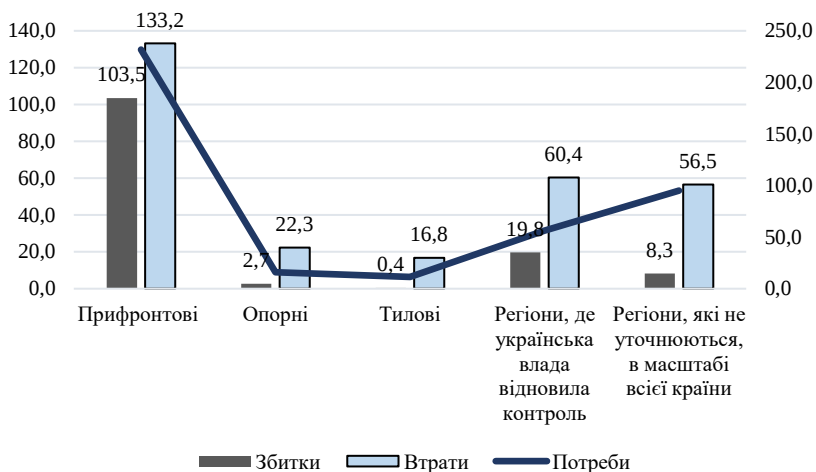


Рисунок 2.4.3 – Збитки, втрати і потреби на відновлення регіонів України за типами (за період з лютого 2022 р. по лютий 2023 р.), млрд доларів США

Складено за: [10, с. 23].

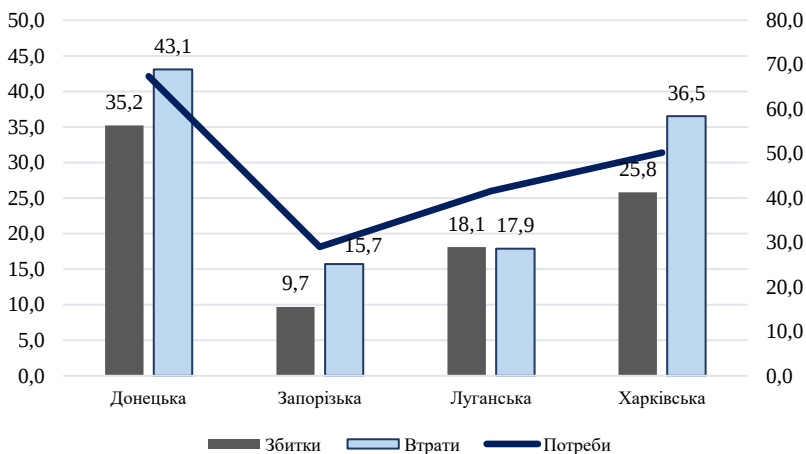


Рисунок 2.4.4 – Збитки, втрати і потреби на відновлення прифронтових промислових регіонів України (за період з лютого 2022 р. по лютий 2023 р.), млрд доларів США

Складено за: [10, с. 23].

Наразі ситуація є такою, що потреби на відновлення промислових регіонів складають половину (50,46% або 207,2 млрд доларів США¹) потреб на відбудову України. Зважаючи на неефективну спеціалізацію промислових регіонів на низькотехнологічних виробництвах, а також наслідки війни (фізичні руйнування виробництв та інфраструктури, релокацію підприємств до безпечніших регіонів, міграційні процеси тощо), відновлення економіки цих регіонів до попередніх довоєнних рівнів є абсолютно неприпустимим і неконкурентним на тлі розгортання у світі Індустрії 4.0-5.0. У цьому контексті потребують переосмислення стратегічні напрями розвитку промислових регіонів, які мають базуватися на цілеспрямованих структурних перетвореннях і засадах сталого розвитку для забезпечення якісної перебудови, відродження їх економіки, істотного підвищення рівня життя.

Саме поєднання фундаментальних і структурних факторів розвитку забезпечує якісне відновлення характеристик економічної системи. До фундаментальних факторів розвитку належить створення інновацій, поряд із освітою, підготовкою та перепідготовкою кадрів, медициною, соціальним забезпеченням, розбудовою інфраструктури. Основу структурних факторів складає випереджальний і підтримуваний державою розвиток окремих сфер і секторів виробництва, як драйверів зростання, з вищою доданою вартістю та продуктивністю завдяки впровадженню інновацій. Такі структурні зміни та відповідна державна економічна і соціальна політика мають бути орієнтовані на досягнення Цілей сталого розвитку до 2030 р., визначених ООН та імplementованих в законодавство багатьох країн, зокрема і в українське [7-9].

Відтак, ситуація, що склалася, вимагає здійснення глибоких структурних змін, якісного відновлення територій, активів і сфер промислових регіонів. Для цього може бути використаний підхід смарт-спеціалізації, але за умови його адаптації до суто українських умов, з урахуванням здобутих знань щодо його імplementації в країнах-членах ЄС.

¹ Розраховано за даними: [7].

Висновки до підрозділу 2.4

1. Промислові регіони України, особливо прифронтові (Донецька, Луганська, Харківська і Запорізька області), зазнали найбільших збитків і втрат внаслідок повномасштабної війни. За спільною оцінкою міжнародних інституцій та уряду України, потреби на їх відновлення складають половину (50,46% або 207,2 млрд доларів США) потреб на відбудову України. Ураховуючи специфіку, структурну вразливість економіки промислових регіонів, у якій переважають галузі зі слабкою інноваційною активністю та низькою технологічністю, продовження довоєнних траєкторій їх розвитку є абсолютно неприйнятним. Адже відтворення сировинної, низькотехнологічної, екологічно забрудненої економіки не відповідає засадам сталого розвитку, унеможливорює структурні перетворення та підвищення якості життя. В умовах істотної зміни профілів промислових регіонів через руйнування та втрату активів і ресурсів з'являється шанс відновити їх економіку, застосовуючи нові, інноваційні, підходи та практики. Смарт-спеціалізація є одним із підходів регіональної інноваційної політики, яка, власне, і націлена на структурну трансформацію економіки шляхом модернізації традиційних галузей та/або створення цілковито нових наукомістких галузей, та/або диверсифікації економіки завдяки синергії їх потенціалу, а також розвиток на цій основі нових конкурентних переваг регіонів. Вона реалізується через національні та регіональні стратегії смарт-спеціалізації.

2. Як практична технологія розробки стратегій смарт-спеціалізації застосовується модель співпраці влади, науки, бізнесу і громадськості, що виступають ключовими складовими національної та регіональних інноваційних екосистем. Інноваційні екосистеми є основою підходу смарт-спеціалізації, оскільки забезпечують доступ до необхідної інфраструктури та ресурсів, передбачають налагодження співпраці між різними суб'єктами з метою створення, використання та поширення інновацій. Стратегії смарт-спеціалізації, які досягають успіху, базуються на дієвих регіональних інноваційних екосистемах, але і самі стратегії смарт-спеціалізації сприяють зміцненню та посиленню регіональних інноваційних екосистем через процес підприємницького відкриття та спільне управління.

Література

1. Commission Staff Working Document. Ukraine 2023 Report. Accompanying the document. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions 2023 Communication on EU Enlargement policy. European Commission. Brussels, 8.11.2023 SWD(2023) 699 final. URL: https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2023-11/SWD_2023_699%20Ukraine%20report.pdf (дата звернення: 20.02.2024).
2. About S3 Smart Specialisation. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/communities-and-networks/s3-community-of-practice/about_en (дата звернення: 27.02.2024).
3. Foray D., Eichler M., Keller M. Smart specialization strategies – insights gained from a unique European policy experiment on innovation and industrial policy design. *Review of Evolutionary Political Economy*. 2021. Vol. 2. P. 83–103. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43253-020-00026-z>.
4. Consolidated versions of the Treaty on European Union and the Treaty on the Functioning of the European Union. *Official Journal C 326, 26/10/2012 P. 0001 – 0390*. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A12012E%2FTXT> (дата звернення: 20.02.2024).
5. Багатогалузева статистична інформація. Регіональна статистика [2004-2021 рр.]. *Державна служба статистики України*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Наукова та інноваційна діяльність України 2020: статистичний збірник. Київ: Державна служба статистики України., 2021. 243 с.
7. Кіндзерський Ю. В. Інновації, структурні перетворення і державна політика їх забезпечення крізь призму викликів сталого розвитку та повоєнного відновлення. В кн.: *Оцінка інноваційного розвитку та структурні трансформації в економіці України*: колективна монографія / за ред. І. Ю. Єгорова та Ю. В. Кіндзерського; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України. Київ. 2023. С. 9-23.
8. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development A/RES/70/1. *United Nations*. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf> (дата звернення: 22.02.2024).
9. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30.09.2019 р. № 722/2019. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825> (дата звернення: 22.02.2024).
10. Ukraine. Rapid Damage and Needs Assessment February 2022 – February 2023 / Ed. A. Himmelfarb. The World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations. March 2023, Washington, DC. 132 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099184503212328877/pdf/P1801740d1177f03c0ab180057556615497.pdf> (дата звернення: 22.02.2024).

Розділ 3

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД, ПЕРСПЕКТИВНИЙ ДЛЯ УКРАЇНИ

3.1. «Комбіновані» моделі поєднання грантового фінансування ЄС та приватного фінансування на основі публічно-приватного партнерства

Важливими для залучення іноземних інвестицій є імплементація кращих міжнародних практик у національне законодавство. У цьому контексті постає необхідність вивчення досвіду «комбінованих» проєктів на основі публічно-приватного партнерства. «Комбінований» проєкт – це проєкт, що виконується за угодою ППП та який поєднує державне і приватне фінансування, де частина державного фінансування надається безпосередньо у формі гранту від Структурних фондів Європейського Союзу (ЄС) або інших міжнародних організацій [1-2]. Різноманітні схеми поєднання грантового фінансування та приватного інвестування на основі публічно-приватного партнерства отримали назву «комбінованих» моделей фінансування проєктів ППП [3-8].

Відновлення зруйнованої інфраструктури та підприємств потребують першочергового відновлення, а публічно-приватне партнерство є одним із ефективніших інструментів з реалізації плану відбудови як під час війни, так й повоєнного відновлення. Однак, механізм публічно-приватного партнерства потрібно адаптувати до залучення інвестицій на відновлення зруйнованої інфраструктури в Україні. У форматі «комбінованих» моделей фінансування ППП можуть реалізовуватись як проєкти з великою комерційною складовою, – порт, зерновий термінал, причал, так і соціальної інфраструктури, як школа, лікарня, дитсадок. Тим паче, що вже є приклади залучення бізнесу. Грантових коштів ЄС [9] та місцевого бюджету на відбудову соціальної та іншої інфраструктури України, яка постраждала від війни.

Грантова підтримка публічно-приватного партнерства через структурні фонди ЄС. Грантова підтримка публічно-приватних партнерств з боку ЄС відіграє важливу роль у залученні приватного бізнесу до інфраструктури, особливо у країнах, які останнім часом приєдналися до Європейського Союзу або є кандидатами на вступ до ЄС.

Технічна допомога, що здійснюється за рахунок Структурних фондів ЄС, була згрупована у такі три категорії [1]:

- *інструменти фінансового інжинірингу* (допомога надається, як правило, на револьверній основі, а не як безповоротний грант; надана в рамках цієї категорії технічна допомога має бути повернена в рамках реалізації проєкту та знову використовуватись публічною владою для подібних цілей);

- *секторально сфокусовані гранти, які просувають проєкти пан-європейських інтересів* (допомога надається у грантовій формі для підтримки досліджень чи робіт; найбільша підтримка спрямовується до найбільш вразливих європейських регіонів);

- *гранти, які підтримують політику ЄС чи індивідуальних членів ЄС* (допомога надається на грантовій основі як співфінансування проєктів публічно-приватного партнерства; найбільша підтримка спрямовується до найбільш вразливих європейських регіонів).

На основі проведеного аналізу [1; 10], можна виділити загальні принципи надання такої підтримки незалежно від її категорії та зробити деякі важливі висновки, зокрема:

- бюджетна підтримка за рахунок фондів ЄС надавалася як публічному, так і приватному сектору. При цьому публічна влада завжди була задіяна у процесі надання такої допомоги. Фактично у проєктах ППП бенефіціаром у отриманні гранту мав виступати публічний сектор, який ініціює проєкт. І грантом за фактом мав розпоряджатися публічний сектор у вигляді як безповоротних грантів, так і на зворотній основі. В іншому випадку підтримка виявлялася переважно для розробки фінансових механізмів реалізації ППП та для структурування проєктів. При цьому надані для вирішення конкретного завдання кошти необхідно повернути публічній владі переможцями конкурсу на реалізацію проєкту ППП з метою їх подальшого використання при підготовці інших проєктів ППП;

- бюджетна підтримка надавалася як задля забезпечення професійної підготовки проєктів ППП та/або формування механізмів їх реалізації, так і для покриття «фінансових розривів» вже безпосередньо при реалізації суспільно важливих інфраструктурних проєктів;

- бюджетна підтримка переважно прямувала до найбільш вразливих і незабезпечених сучасною інфраструктурою країн ЄС і мала відповідати пріоритетам європейської політики.

Зауважимо, що гранти Структурних фондів ЄС не використовувалися як «підтримка протягом життєвого циклу» і фокусувалися виключно на одному з наведених нижче механізмів [10]:

- *використання грантових коштів як внеску публічної влади до проекту ППП* (фактично – часткове фінансування капітальних витрат). Існують різні думки щодо ефективності подібних грантів з погляду стимулювання приватного партнера до забезпечення належної якості послуг та оптимізації вартості робіт;

- *використання гранту з паралельним співфінансуванням*, що передбачає поділ інфраструктурного проекту на два окремі проекти. При використанні цього механізму один проєкт повністю фінансується за рахунок публічних джерел (включно з грантом), а на другий проводиться конкурс для реалізації його у формі ППП. У ряді випадків такий механізм підтримки виявляється дуже ефективним, але він вимагає високої координації дій публічної влади та приватного партнера в реалізації проєкту, що не завжди можна забезпечити в країнах, що розвиваються;

- *використання гранту як частини фондів доступності*. Цей механізм фактично передбачає створення за рахунок грантів певних фондів, які служать або для виплати приватному партнеру плати за доступність, або часткової оплати за послуги відповідно до результатів реалізації проєкту, або орендної плати (якщо приватний партнер віддає збудований ним об'єкт у лізинг публічній владі) .

- *використання гранту у межах моделі інвестиційного фонду*. Цей механізм передбачає комбінацію коштів гранту, публічної влади та приватного партнера в якомусь «інвестиційному фонді» з метою їх використання для вирішення певних завдань, важливих для створення організаційно-правових та фінансових механізмів або загалом для реалізації проєктів ППП у тій чи іншій країні, або конкретного суспільно значущого проєкту. Подібні фонди зазвичай використовуються на револьверній основі.

Консультативна інституція з підтримки публічно-приватної інфраструктури (Public-Private Infrastructure Advisory Facility – PPIAF) була створена в 1999 році за спільною ініціативою урядів Японії та Великобританії. PPIAF здійснює свою діяльність у складі Світового банку [11].

PPIAF є єдиною глобальною організацією, спрямованою на зміцнення фундаменту урядів в країнах, що розвиваються, щоб вони могли генерувати низку привабливих проєктів. З 1999 року PPIAF допомагає урядам розробляти політику, закони, нормативні акти, установи та спроможність, необхідні для заохочення приватних інвестицій в інфраструктуру.

Клієнтами PPIAF є національні уряди та органи місцевого самоврядування, інституції ППП, регулятори.

Для реалізації програм технічної допомоги PPIAF залучає кошти донорів.

Технічну допомогу PPIAF надає у двох напрямках.

1. Технічна допомога муніципалітетам (The Sub-National Technical Assistance – SNTA)

Ця програма спрямована на надання допомоги муніципалітетам щодо розвитку їх інституційної спроможності та створення можливостей щодо доступу їх на ринки фінансування без надання суверенних гарантій з метою покращення інфраструктурних послуг. Результатом реалізації таких програм має стати підвищення кредитоспроможності муніципалітетів, а також покращення регуляторного та правового середовища для залучення фінансування.

2. Технічна допомога з боку PPIAF (PPIAF's Technical Assistance)

Ця програма передбачає допомогу урядам в усуненні умов, що перешкоджають участі приватного бізнесу в інфраструктурних проектах. Переважно така допомога надається країнам з низькими та середніми доходами, а також тим, що перебувають у конфліктних ситуаціях, і згрупована за такими напрямками:

- формування стратегій розвитку інфраструктури;
- розробка та впровадження політичних, регуляторних та інституційних реформ;
- організація заходів щодо проведення консультацій між сторонами;
- зміцнення інституційної спроможності громадської влади;
- дизайн та впровадження піонерних проектів.

Крім цього, PPIAF надає технічну допомогу у вигляді грантів для подолання прогалин у знаннях у сфері інфраструктурного розвитку, підтримуючи дослідження та публікації на актуальні для світової спільноти теми.

PPIAF декларує спрямованість своєї допомоги насамперед на ті країни, де вона найбільше затребувана та може мати найбільший ефект. Приблизно 60% всієї підтримки PPIAF направляється до країн Африки нижче Сахари, які вважаються найбільш бідними. У той же час допомога надається і країнам із середнім рівнем розвитку, якщо проекти, що пропонуються для фінансування, орієнтовані на передачу їх досвіду країнам з нижчим рівнем [10, с. 271-273].

Пріоритетними сферами для підтримки є: розвиток систем водопостачання та водовідведення, управління поведінкою з побутовими відходами, іригація, транспортне сполучення, енергетика

та телекомунікації. Перевага надається тим програмам, які здійснюються в рамках стратегій розширення доступу до інфраструктурних послуг для найбільш вразливих та за доступними для них цінами.

Програма підготовки інфраструктурних проєктів ЄБРР (EBRD's Infrastructure Project Preparation Facility - IPPF) була створена Європейським банком реконструкції та розвитку у 2015 році з метою надання допомоги у підготовці добре структурованих інфраструктурних проєктів у країнах, які мають серйозні «інфраструктурні розриви» та інституційно не готові до їх подолання [12].

Діяльність IPPF здійснюється у двох напрямках (має так звані два вікна – two windows):

- «Вікно ППП», в рамках якого сприяють підготовці (структуруванню) проєктів публічно-приватного партнерства;
- «Вікно стійкої інфраструктури», орієнтоване на комерціалізацію інвестиційних проєктів, що реалізуються громадським сектором.

Надаючи підтримку в рамках кожного з цих напрямків, IPPF самостійно залучає кваліфікованих консультантів для надання допомоги у структуризації проєктів, що дозволяє забезпечувати їхню високу якість. Допомога у підготовці проєктів супроводжується організацією політичних діалогів на високому рівні, проведенням експертизи проєктів для клієнтів банку, підвищенням інституційної спроможності публічної влади з питань інфраструктурного розвитку та поширенням знань у суспільстві [10; 12].

Схеми поєднання грантового фінансування ЄС та приватного інвестування на основі публічно-приватним партнерства в періоді програмування ЄС з 1994-99 по 2014-2020 роки. Попередні правила фінансування ЄС не містили жодних положень щодо ППП. Тим не менш, «комбіновані» проєкти були (і можуть продовжувати бути) структуровані кількома способами. Важливо розуміти, що ці структури були принципово адаптовані для роботи з механізмами затвердження гранту та виплати коштів, які були створені для звичайних форм закупівель (тобто оплата лише авансових капітальних витрат у міру виникнення таких витрат) [13].

Наприклад, найбільш поширеною формою залучення приватного сектору є проектування, будівництво, фінансування, експлуатація (Design, Build, Finance, Operate), яка допоможе швидше відбудувати *соціальну та іншу інфраструктуру, що постраждала від війни*. Для публічного сектору такий формат є будівництвом нової інфраструктури «у розстрочку». Значна частина фінансування надається з Фонду ЄС, інших країн у формі грантів під час будівництва,

а залишок покривається з державного/місцевого бюджетів у розстрочку протягом визначеного періоду як плата за експлуатаційну готовність за умови належного утримання об'єкта (плата залежить від ефективності приватного інвестора).

Нижче наведено потенційні схеми, які поєднують гранти з приватним фінансуванням, представлені у зростаючих рівнях складності. Кожен приклад ілюструє певні обмеження в контексті публічно-приватного партнерства.

Грант ЄС як внесок у капітальні витрати в контракті лише на будівництво. Грант ЄС як внесок у капітальні витрати в контракті лише на будівництво є найпростішою структурою з огляду надання гранту на будівництво без приватного фінансування та з обмеженою передачею ризиків кредиторам/інвесторам (рис. 3.1.1). Приватний сектор отримує операційні та експлуатаційні платежі. Ці платежі не включають елементів погашення капіталу.

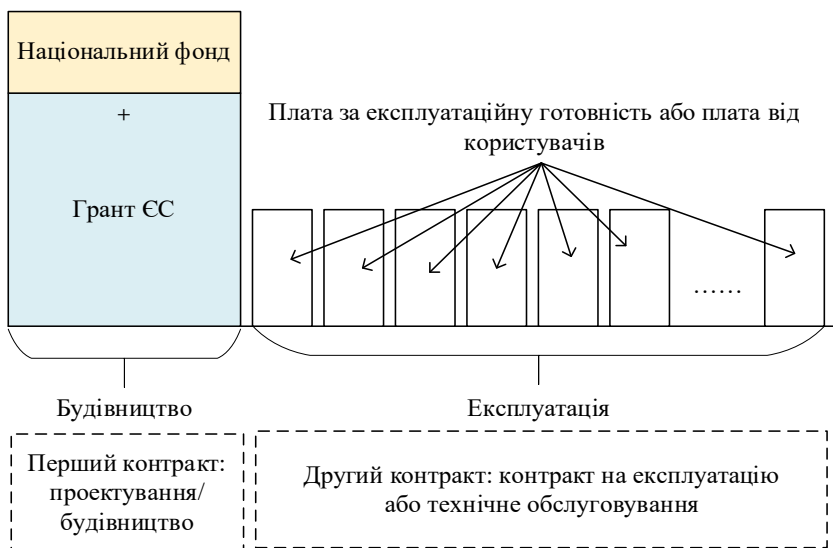


Рисунок 3.1.1 – Структура фінансування гранту ЄС у капітальні витрати лише на будівництво

Джерело: складено за даними [13].

Таким чином, хоча приватний сектор займається довгостроковою експлуатацією та обслуговуванням у другому контракті, перший контракт навряд чи є ППП, оскільки немає капіталу при-

ватного сектора, та й відповідно отримання довгострокової ефективності. Окрім того, можуть виникнути потенційні проблеми взаємодії між окремим підрядником та оператором, а також може бути проблематичним належне узгодження терміну закупівель за двома окремими контрактами.

Грант ЄС як внесок у капітальні витрати на основі єдиного контракту, що охоплює будівництво та експлуатацію з приватним партнером, відповідальним за функції проектування, будівництва та експлуатацію (Design, Build and Operate – DBO), але не за надання фінансування (рис. 3.1.2).

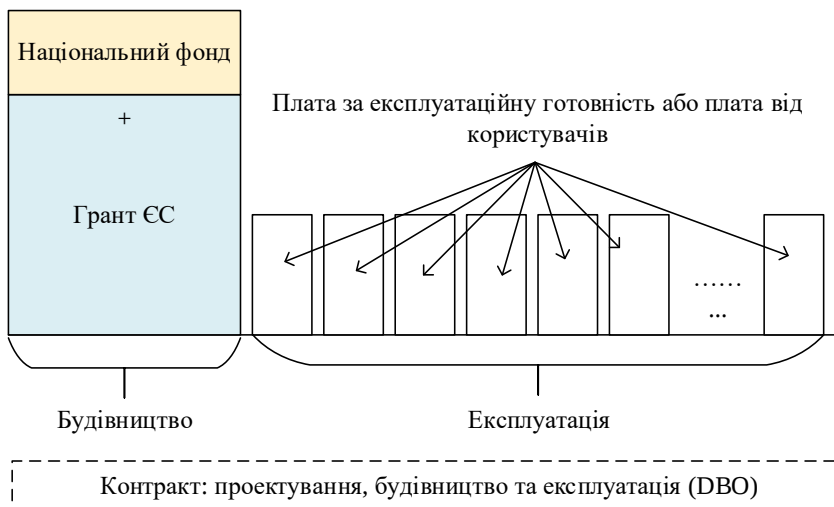


Рисунок 3.1.2 – Структура гранту ЄС як внесок у капітальні витрати на основі єдиного контракту

Джерело: складено за даними [13].

Ця структура потенційно пов'язана з меншими ризиками поєднання, оскільки єдиний контракт зобов'язує приватного партнера як до проектування та будівництва активу, так і для його подальшої експлуатації та обслуговування. Платежі приватному сектору на етапі експлуатації покривають лише експлуатаційні витрати та витрати на технічне обслуговування і не включають жодних елементів відшкодування капіталу, оскільки будівництво повністю фінансується державою, приватне фінансування не ризикує довгостроковими зобов'язаннями, що є основною особливістю PPP.

Паралельне фінансування та фінансування капітальних витрат на основі двох окремих контрактів – структура фінансування складається з двох контрактів:

перший контракт: контракт на проектування та будівництво, який фінансується з національних фондів та фондів ЄС для першого об'єкта інфраструктури;

другий контракт: контракт на проектування, будівництво, фінансування та експлуатацію (Design, Build, Finance and Operate – DBFO), що фінансується приватним сектором для другого об'єкта інфраструктури (рис. 3.1.3).

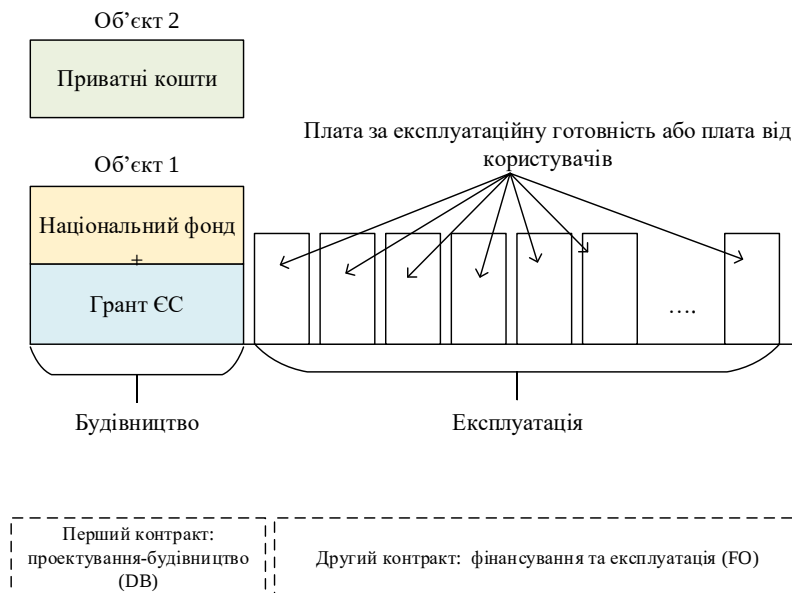


Рисунок 3.1.3 – Паралельне фінансування та фінансування капітальних витрат на основі двох окремих контрактів

Джерело: складено за даними [13].

Другий контракт також охоплює експлуатацію першого об'єкту інфраструктури, що фінансується з національних фондів та фондів ЄС (прикладом може бути проектування, будівництво, експлуатація та фінансування будівлі лікарні приватним партнером, а також проектування та будівництво лише окремої будівлі лікарні, що фінансується за рахунок національних і грантових ресурсів, але згодом підтримується приватним партнером).

Розподіл на два контракти спрощує структурування гранту, оскільки заявку на грант необхідно подати тільки для першого контракту. У той же час це також допускає передачу вищого ризику приватному партнеру (оскільки приватне фінансування нині наражається на ризик неефективності до другого договору). Однак, ця структура більш складна, ніж описані вище, тому що включає використання двох окремих контрактів різного характеру і двох процесів закупівель та будівництва, що виконуються одночасно (хоча два контракти можуть бути передані одному підряднику, щоб пом'якшити потенційні проблеми). Структура також може спричинити значні ризики поєднання між двома контрактами.

Фінансування частини капітальних витрат на основі єдиного контракту на проектування, будівництво, фінансування та експлуатацію (*Design, Build, Finance and Operate – DBFO*). Ця структура, в якій гранти ЄС використовуються для фінансування частини капітальних витрат, дозволяє використовувати позикові кошти для приватного фінансування та передавати більш високий ризик приватному партнеру (рис. 3.1.4).

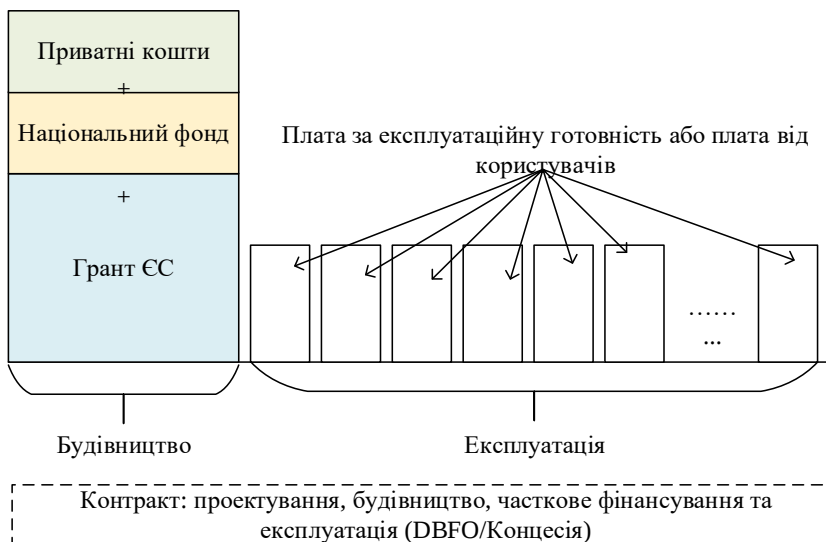


Рисунок 3.1.4 – Структура фінансування частини капітальних витрат на основі єдиного контракту на проектування, будівництво, фінансування та експлуатацію

Джерело: складено за даними [13].

Як у попередніх моделях фінансування обмежується витратами тільки в період будівництва (тобто гранти ЄС не використовуються на етапі експлуатації). Це може бути не дуже стримуючим фактором, якщо рівень національного та грантового фінансування, порівняно з рівнем приватного фінансування, є досить малим, що дозволяє залучити достатню кількість приватних коштів для довгострокової ефективності. Однак координація управління та термінів процесу ППП та подання заявки на грант ЄС також може бути складним завданням.

Слід зазначити, що вищенаведені моделі фінансування мають особливості у розподілі ризиків на приватний сектор. По суті, у попередньому програмному періоді (2007-2013 рр.) грантове фінансування ЄС було призначено для оплати вкладів проєкту відповідно до традиційних підходів до закупівель. З іншого боку, суть ППП полягає в підході до закупівель, заснованому на оплаті результатів. Якщо грантовий компонент проєкту ЄС є значним, це обмежує одну з фундаментальних переваг публічно-приватного партнерства, оскільки рівень приватного фінансування може або не існувати, або бути нижчим за оптимальний, таким чином ставлячи під сумнів обґрунтування використання публічно-приватного партнерства.

Європейським центром з експертизи ППП (ЕРЕС) [1] проаналізовано 50 «комбінованих» проєктів ППП у 13 країнах, які передбачали використання грантів, отриманих від європейських структурних фондів або фондів згуртованості в періоди програмування з 1994-99 по 2007-2013 роки. За вартістю домінували транспортні проєкти, але за кількістю проєкти в ІКТ були найпоширенішими. Найбільше таких проєктів було у Франції, Словенії та Греції.

Особливостями впровадження «комбінованих» моделей фінансування є: відсутність гнучкості в процедурах надання гранту; наявність певного рівня національного фінансування для отримання доступу до гранту ЄС; ризик повернення гранту у разі суттєвих змін у застосованій тарифній політиці, що призведе до зміни потоку доходів у майбутньому; труднощі та невизначеність, пов'язані з невідомістю рівня гранту або «дефіциту фінансування», який необхідно покрити, доки не будуть відомі результати закупівель ППП (у випадку, якщо сума гранту виявилася менше, ніж очікувалося).

Однак, у нових положеннях для програмного періоду 2014-2020 рр. було внесено зміни для усунення недоліків. Для порівняння з попередніми моделями, описаними вище, однією з ключових змін було надання можливості для грантів ЄС співфінансувати виплати

прийнятних капітальних витрат, але таким чином, щоб оплата приватному партнеру могла здійснюватися протягом операційного періоду проекту (навіть якщо він виходить за межі поточного програмного періоду) (рис. 3.1.5).

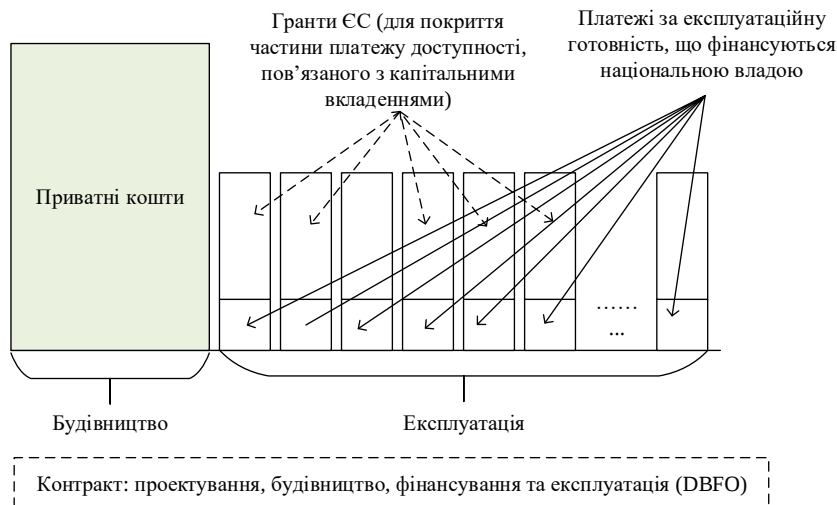


Рисунок 3.1.5 – Модифікована структура співфінансування виплати прийнятних капітальних витрат в контракті DBFO

Джерело: складено за даними [1; 13].

Переглянуті правила для поточного програмного періоду є значним поліпшенням умов та застосування фінансової підтримки ЄС для «комбінованих проєктів». Публічно-приватне партнерство визнано формою реалізації проєктів, яка може отримати доступ до грантів із структурних та інвестиційних фондів Європейського Союзу, а правила краще адаптовані до вимог ППП. Однією з важливих змін стало надання таких грантів для підтримки довгострокових механізмів оплати на основі результатів, які є ключовими для багатьох форм ППП. Інші аспекти вдосконалення включають наявність альтернативних і більш простих способів визначення суми гранту для проєктів, що приносять дохід, і можливість отримати схвалення гранту до визначення приватного партнера. Ці заходи можуть як прискорити загальний процес «комбінування», тай і усунути ризики

для органів, що здійснюють закупівлі та покращити умови підтримки щодо надання грантів.

Зростання розуміння необхідності залучення масштабних інвестицій в інфраструктуру регіонів і міст Україні [14-16] та усвідомлення недостатності обсягів традиційних бюджетних коштів (особливо в умовах повоєнного відновлення) змушує державу шукати альтернативні механізми фінансування необхідних інфраструктурних витрат. Вже зараз можна констатувати максимальний попит на розвиток публічно-приватного партнерства, оскільки саме зарубіжні інвестори та приватний бізнес зацікавлені в інвестуванні у повоєнну відбудову інфраструктури України, а також інші суміжні підгалузі економіки.

Участь міжнародних організацій в реалізації інвестиційних проєктів на засадах партнерства у повоєнному відновленні України сприятиме широкому залученню коштів комерційних банків, зарубіжних та національних інвесторів, урядів. Таке партнерство створює надійне середовище для проєкту та підвищує його ефективність в умовах відновлення, перебудови та модернізації економіки, коли вкрай необхідна концентрація ресурсів для вирішення ключових завдань.

Виходячи з проведених досліджень [17-18], найцікавішою моделлю є використання гранту ЄС у межах *Інвестиційного фонду* (рис. 3.1.6). У цій моделі грант ЄС та національний фонд об'єднуються із приватним капіталом в Інвестиційний фонд, який інвестує у низку проєктів публічно-приватного партнерства. Ризик розподіляється по всьому портфелю. Такі кошти вже використовуються для проєктів з відновлення міст у Великій Британії [3]. Механізм відбору приватних інвесторів має бути справедливим та прозорим. Будь-які конфлікти інтересів між інвесторами у проєкти необхідно вирішувати заздалегідь. Враховуючи, що інвестор з державного сектора матиме інші цілі ніж приватний інвестор, який прагне максимальної фінансової віддачі (наприклад, доступність або надання соціального житла) повинен узгодити механізм розподілу ризиків, який відображатиме цілі різних сторін.

Отже, кошти Інвестиційного фонду спрямовуються на вирішення проблемних питань, що виникають під час підготовки та реалізації проєктів ППП. Як вважають експерти [10], має сенс резервувати подібні кошти для оперативного вирішення організаційно-правових питань. Наявність такої можливості дозволило б значно знизити трансакційні витрати у структуруванні проєктів, а в деяких випадках просто врятувати проєкти від зупинки.

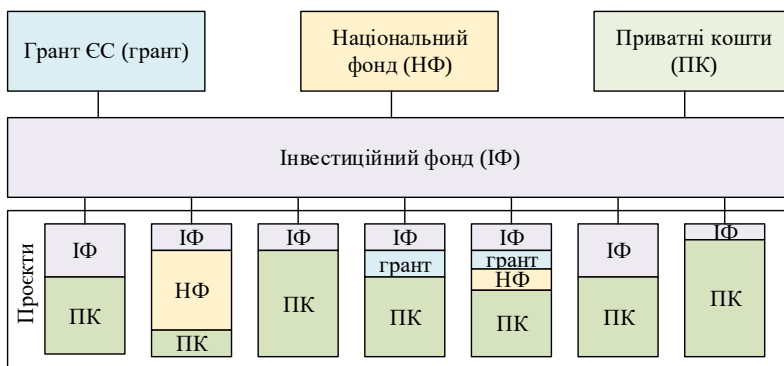


Рисунок 3.1.6 – Структура використання гранту ЄС у межах Інвестиційного фонду

Джерело: складено за даними [17-18].

Доцільно ще, розглянути, *капітальний грант* (рис. 3.1.7), який полягає у фінансуванні початкових капітальних вкладень, тим самим знижуючи або майбутні збори з користувачів, або разові платежі від органу державної влади. Сенс гранту полягає у тому, що він підвищує доступність. І Франція, і Італія використовують цю модель у поєднанні з тендером, щоб визначити мінімальний розмір субсидії, яка потрібна для реалізації проекту. У більшості попередніх проектів ППП у цих країнах, які фінансуються за рахунок грантів ЄС, використовувалася ця структура.

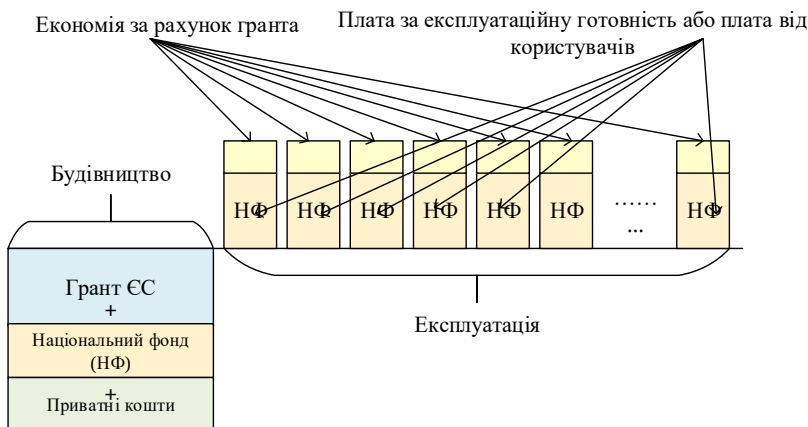


Рисунок 3.1.7 – Структура капітального гранту

Джерело: складено за даними [17-18].

Паралельне фінансування слід використовувати, особливо для таких проєктів, як міський транспорт або дороги, які потребують субсидій та можуть бути легко розділені на окремі контракти (рис. 3.1.8). Наприклад, державний орган, що видає субсидії, фінансує будівництво об'єкта А автомагістралі в рамках традиційних закупівель, але об'єкт Б здається в оренду як концесія разом з відповідальністю за експлуатацію та технічне обслуговування всієї автомагістралі. Застосування цієї моделі залежить від можливості поділу всього проєкту на окремі контракти без створення надмірних проблем з експлуатацією. Гранти ЄС просто замінюють частину потреби у державному фінансуванні проєкту, що традиційно закуповується, використовуючи добре перевірені процедури визначення вартості та виплати коштів гранту.

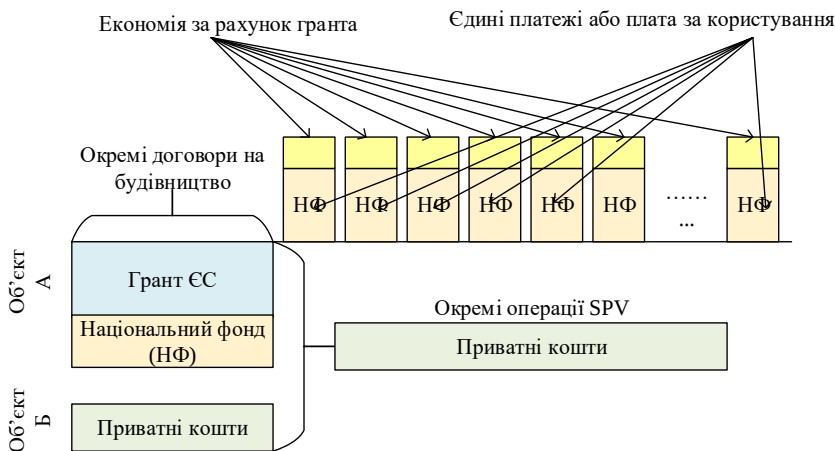


Рисунок 3.1.8 – Структура паралельного фінансування проєкту

Джерело: складено за даними [17-18].

Використання гранту ЄС як частини фондів «доступності» – створення за рахунок грантів певних фондів, які служать для виплати приватному партнеру плати за доступність; часткової оплати за послуги відповідно до результатів реалізації проєкту; орендної плати (якщо приватний партнер віддає збудований ним об'єкт у лізинг публічній владі); погашення боргу (рис. 3.1.9 та 3.1.10).

Досліджено досвід поєднання публічно-приватного партнерства із фондами ЄС як з теоретичної, так і з практичної точки зору.

Обґрунтовується, що публічно-приватне партнерство слід обирати для того, щоб: найкраще використовувати грантові кошти ЄС для проєктів, узгоджених із цілями політики Європейського Союзу; підвищити визначеність витрат і часу державних закупівель; надавати кращі державні послуги громадянам; досягти очевидного співвідношення ціни та якості порівняно з альтернативами.

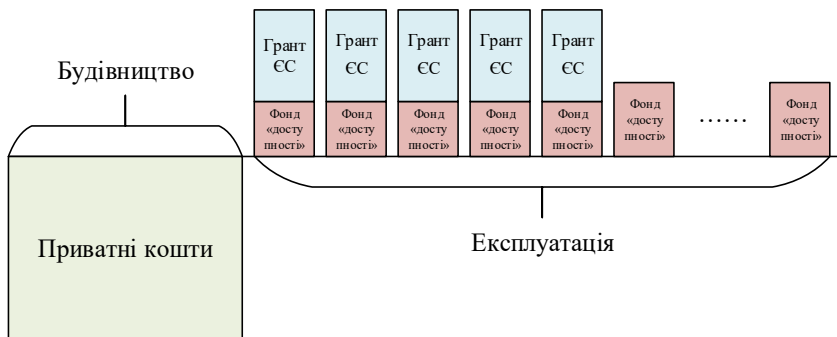


Рисунок 3.1.9 – Структура субсидування платежів через фонд «доступності»

Джерело: складено за даними [17-18].

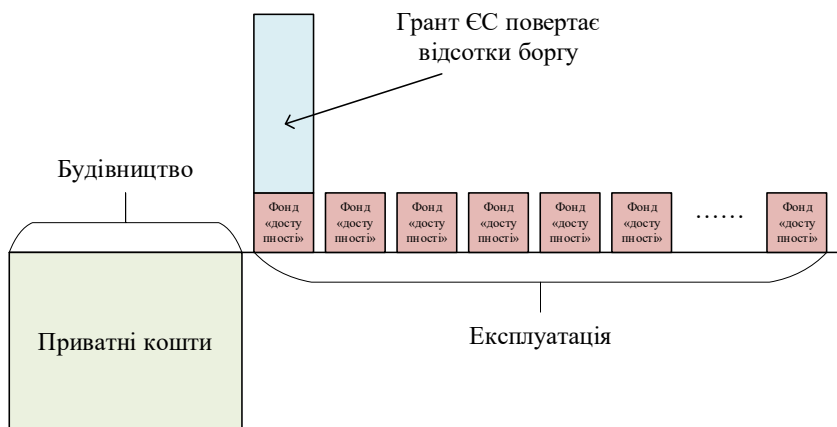


Рисунок 3.1.10 – Структура погашення боргу через фонд «доступності»

Джерело: складено за даними [17-18].

Аналіз підтримки розвитку публічно-приватного партнерства за рахунок коштів структурних фондів ЄС показав, що вона була важливим елементом сприяння модернізації інфраструктури України за участю приватного бізнесу [19].

Проекти, що поєднують ППП з фондами ЄС, підпадають під дію як правил публічно-приватного партнерства, так і принципів для європейських фондів. З такими «комбінованими» проєктами пов'язані певні ризики (наприклад, недостатня інституціональна здатність публічної влади країн, яким надавалася така підтримка; організаційні та інституціональні «провали» у системі управління країнами, яким надавалася підтримка; відсутність положень в національному законодавстві щодо використання європейських фондів у реалізації ППП; відсутність необхідної координації у взаємодії публічних інститутів, задіяних у адмініструванні допомоги від ЄС, з тими, що займаються плануванням та закупівлями у сфері ППП) [1].

Інакше кажучи, інституціональна здатність публічної влади країн, яким надавалася підтримка з боку фондів ЄС, виявилася недостатньою не лише у сфері публічно-приватного партнерства, а й у використанні технічної допомоги ЄС загалом.

Однак, з новими правилами на період програмування ЄС у 2014-2020 рр. відбулося значне покращення умов та застосування фінансової підтримки ЄС для «комбінованих» проєктів. ППП тепер чітко визнається як форма реалізації проєктів, яка може отримати доступ до грантів з європейських структурних та інвестиційних фондів, а правила краще пристосовані до вимог публічно-приватного партнерства. Одним з важливих нововведень стало надання таких грантів ЄС для можливості підтримувати довгострокові механізми виплат на основі ефективності, які є основою багатьох форм ППП.

Інші напрями вдосконалення включають доступність альтернативних і простіших способів визначення суми гранту для прибуткових проєктів та можливість отримати схвалення гранту до визначення приватного партнера. Ці заходи можуть як пришвидшити загальний процес «комбінування», так і усунути ризики для відповідальних органів щодо підтримки надання грантів.

Висновки

Обґрунтовано, що в контексті обмеженого доступу до джерел фінансування в Україні, комбіновані моделі публічно-приватного партнерства та грантового фінансування Європейського Союзу на-

бувають стратегічного значення для ефективної реалізації проєктів, спрямованих на відновлення та розвиток країни. Грантова підтримка від міжнародних організацій та країн-партнерів стає критичним джерелом фінансування для різноманітних ініціатив. Подальше поєднання грантового фінансування ЄС та приватного інвестування на основі публічно-приватного партнерства в Україні визначається як перспективний інструмент для стимулювання економічного зростання та інфраструктурного розвитку. Запропоновані комбіновані моделі дозволяють поєднати ресурси грантового фінансування з приватними інвестиціями, що забезпечує більшу фінансову стійкість та ефективність реалізації проєктів.

Інституційне забезпечення сприяння розвитку публічно-приватного партнерства міжнародними організаціями створює сприятливу базу для реалізації таких комбінованих моделей.

Запропоновано «комбіновані» моделі поєднання грантового фінансування ЄС та приватного фінансування на основі публічно-приватного партнерства в Україні, що сприятиме відновленню інфраструктури, зруйнованої під час війни, залученню інвестицій, створенню нових робочих місць тощо.

Література

1. Using EU Funds in PPPs. Explaining the how and Starting the Discussion on the Future. *EPEC*. May. 2011. URL: https://www.eib.org/attachments/epec/epec_using_eu_funds_in_ppps_en.pdf.

2. EU Funds in PPPs Project Stocktake and Case Studies. *EPEC*. June 2012. URL: https://www.eib.org/attachments/epec/epec_project_stocktake_eu_funds_in_ppps_en.pdf.

3. Hybrid PPPs: Levering EU Funds and Private Capital. PwC/PPIAF. Washington: Public Private Infrastructure Advisory Facility. 2006. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/754071468139203978/pdf/375530HybridOPPPs01PUBLIC1.pdf>.

4. Goldsmith H. Combining PPP with EU Grants. In: Schwartz, G., Corbacho, A., Funke, K. (Eds.). *Public Investment and Public-Private Partnerships. Procyclicality of Financial Systems in Asia*. London: Palgrave Macmillan, 2008. DOI: https://doi.org/10.1057/9780230593992_11.

5. Willem van der Geest and Jorge Nunez-Ferrer. *Appropriate Financial Instruments for Public-Private Partnership to Boost Cross-Border Infrastructural Development-EU Experience*. ADBI Working Paper 281. Tokyo: Asian Development Bank Institute, 2011. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/156136/adbi-wp281.pdf>.

6. Державно-приватне партнерство як інструмент відновлення зруйнованої інфраструктури України. Запорізька Торгово-промислова палата. URL: <https://www.cci.zp.ua/derzhavno-pryvatne-partnerstvo-yak-instrument-vidnovlennya-zrujnovanoyi-infrastruktury-ukrayiny/>.

7. Український уряд хоче, щоб країни-партнери давали своїм компаніям держгарантії для інвестицій в Україну. URL: <https://forbes.ua/news/ukrainskiy-uryad-khoche-shchob-kraini-partneri-davali-svoim-kompaniyam-derzhgarantii-dlya-investitsiy-v-ukrainu-26052022-6235>.

8. Світовий банк долучився до роботи з пристосування механізмів ДПП для відновлення інфраструктури України. URL: <https://appf.com.ua/svitoviy-bank-doluchivsia-do-roboti-z-pr/>.

9. Місцевий економічний розвиток: моделі, ресурси та інструменти фінансування. Грантові інструменти фінансування МЕР. Частина 5. Федерація канадських муніципалітетів / Проєкт міжнародної технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст», 2020 рік. URL: https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/605/PLEDDG_LED_Finance_Guide_Part_5.pdf.

10. Запатрина І. В. Публічно-частное партнерство для Целей Устойчивого Развития. Киев: Лыбидь, 2017. 312 с.

11. Public-Private Infrastructure Advisory Facility – PPIAF. URL: <https://ppiaf.org/about-us>.

12. The EBRD's Infrastructure Project Preparation Facility (IPPF). URL: <https://www.ebrd.com/infrastructure/infrastructure-ppf.html>.

13. Blending EU Structural and Investment Funds and PPPs in the 2014-2020 Programming Period. Guidance Note European PPP Expertise Centre. January 2016. URL: https://www.eib.org/attachments/epec/epec_blending_ue_structural_investment_funds_ppps_en.pdf.

14. Петрова І. П., Трушкіна Н. В. Проблеми та перспективи фінансово-кредитного забезпечення публічно-приватного партнерства в Україні. Grundprinzipien zur Reform des Wirtschaftssystems unter den Bedingungen der europäischen Integration. Hrsg. Von Doctor der Wirtschaftswissenschaften, Professor Yu.V. Pasichnyk [Autorenkollektiv: Yu.V. Pasichnyk, L.O. Shpak, A.O. Khodzhaian u.a.]; kollektive Monographie. Verlag SWG imex GmbH, Nürnberg, Deutschland, 2017. pp. 145-154.

15. Петрова І. П., Трушкіна Н. В. Щодо розвитку механізму фінансово-кредитного забезпечення державно-приватного партнерства. Фінансово-кредитна система: вектор розвитку: збірник матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф. (Ужгород, 26 квітня 2017 р.). Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2017. С. 33-34.

16. Петрова І. П., Трушкіна Н. В. Кредитна та грантова складові фінансового забезпечення публічно-приватного партнерства в Україні. Фінанси: теорія і практика: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 16 листопада 2017 р.). Ч. 1. Київ: Національний авіаційний університет, 2017. С. 177-178.

17. Шилепницький П. І., Петрова І. П. «Комбіновані» моделі фінансування проєктів публічно-приватного партнерства: європейський досвід та перспективи для України. *Економічний вісник Донбасу*. 2022. № 2 (58). С. 165-164.

18. Kuzior A., Liashenko V., Petrova I., Serdiuk O. Integrated models of the combination of EU grant funding and private funding in the energy sector of Ukraine based on Public-Private Partnership. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal*. 2023. Vol. 26(4). P.165-194.

19. Сердюк О. С., Петрова І. П. Європейський досвід поєднання грантового фінансування та приватного інвестування на основі публічно-приватного партнерства. Moderní aspekty vědy: XXVI. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2022. Str. 576-587.

3.2. Європейські SMART-підходи фіскальної децентралізації та їх перспективи в Україні

Необхідність створення ефективної системи місцевої влади зумовлює ґрунтовне вивчення зарубіжної практики, передусім аналіз здійснення реформування місцевого самоврядування (далі – МС) в країнах Європейського Союзу. Військові дії в Україні лише загострили таку необхідність, з огляду на нагальну потребу перформатування МС до умов і цілей роботи у воєнному стані та повоєнному періоді. В цьому контексті корисним є вивчення позитивного досвіду країн-сусідів, зокрема Польщі та Литви, які впровадили ефективні практики реформуванні МС, що мало позитивні наслідки для економіки країн. Особливо важливим є досвід Литви, адже саме у процесі вступу держави до ЄС було здійснено радикальні зміни всієї системи публічного управління.

Євроінтеграційний вектор України вимагає фактичного впровадження реформи на принципах деконцентрації, децентралізації, субсидіарності у стосунках між центральний владою і регіонами. Але регіональні диспропорції розвитку територій, неспроможність реалізувати реформу на місцях, вади в управлінні публічними фінансами, проблеми фіскальної децентралізації, фінансова неспроможність субрегіонального рівня, поширення корупційних схем – все це наслідки актуальних проблем МС, які потребують радикальних змін [1-2].

Досвід таких унітарних країн, як Данія, Норвегія, Швеція, Польща, Литва, Чехія, Естонія, Франція свідчить про те, що передача значних повноважень державної влади на місця забезпечили зміцнення МС, усунення штучних перешкод (надмірні дозволи, документи, контроль з центру) для бізнеса та підприємництва, забезпечили позитивне вирішення вкрай важливих для повоєнного розвитку України проблем, а саме:

- створення *прозорого інвестиційного клімату*;
- *здатності громад* з достатнім бюджетом, людськими та природними ресурсами *ефективно вирішувати питання місцевих жителів і розвитку їх територій*.

Тематика формування ефектної влади на місцях, здатність МС досягати поставлених цілей, його функціонування у кризових умовах та необхідні реформи постійно приваблює інтерес дослідників у різних галузях суспільних наук. Фундаментальними дослідженнями в цьому сенсі, вважаємо, є: видання Т. М. Хорвата (розділ, присвячений Литві, підготовлений А. Бекста та А. Петкевичу-

сом) [3] та видання дослідників з Казахстану, з детальним аналізом зарубіжного досвіду реформування системи державного управління [4]. Одним із перших прослідкував процес реформування системи місцевого самоврядування в Польщі в 1990-х роках ХХ ст. Дж. Регульський [5]. Разом з ним методи та прийоми децентралізації в країнах Східної Європи, зокрема Польщі, досліджували W. Przybylski та A. Wojciuk [6], процеси реформування місцевого самоврядування в Польщі S. Michałowski, A. Pawłowska [7], H. Izdebski [8]. Дослідницею А. Скорупською [9] представлені результати і перспективи міжнародного транскордонного співробітництва, роль МС у цьому процесі в умовах реформи децентралізації.

Досвід польського уряду та місцевого самоврядування у організації локальних фінансів представлені дослідженнями Adam Sauer [10]. Балтійський досвід реформування місцевого самоврядування в контексті євроінтеграції знаходився у фокусі уваги групи дослідників під керівництвом J. G. King [11]; І. Браукса [12] аналізував вплив політичних факторів на проведення адміністративних реформ та фінансові питання функціонування МС у перехідний період для розуміння перспективи розвитку муніципалітетів і територіальних громад в результаті реформ; вкрай цікавим є досвід A. Draudiņš [13] щодо досвіду адміністративно-територіальних реформ.

Вітчизняні науковці С. Серьогін та Л. Прокопенко детально проаналізували досвід реформи самоврядування у Литві, наголосивши при цьому на організації контролю та аудиту самоврядування, питаннях представництва громад населених пунктів тощо [14]. О. Баймуратов, Т. Батанов і А. Голікова [15-17] сконцентрували увагу на проблемах правового статусу територіальних громад а також, розглядали територіальні громади як носіїв корпоративних інтересів. Також значний внесок у дослідження місцевого самоврядування як специфічної форми публічної влади та особливостей де-централізації зробили вчені Інституту економіки промисловості НАН України (О. Амоша, Ю. Залознова, С. Іванов, В. Ляшенко, І. Підоричева та ін.) [18].

У той же час, попри великий масив інформації та значний науковий доробок у даному напрямку, залишаються актуальними для розгляду різні аспекти розуміння правової природи і шляхів впровадження реформи МС з урахуванням досвіду сусідніх країн-членів ЄС. Сучасна ситуація воєнного стану лише загострює таку необхідність та актуалізує її для національної практики державотворення, яка потребує додаткового комплексного аналізу на основі власного та іноземного досвіду.

Характеризуючи багатство інституційних форм місцевого самоврядування в Європі за певними критеріями (табл. 3.2.1), польські дослідники поділяють їх на три основні групи: «англосаксонську», «французьку», «північно та центральноєвропейську» (табл. 3.2.1).

Таблиця 3.2.1 – Основні інституційні форми місцевого самоврядування в Європі

Група	Відносини МС з центральним Урядом	Діапазон завдань	Фінансова автономія	Характерні черти моделі	Системна позиція	Країни, де реалізована
Англосаксонська	Сильна програмна залежність та операційна автономія	Відносно широкий	Дуже обмежена	Централізована, функціонує зверху вниз, з акцентом на економічній діяльності та якості державних послуг	Відсутнє конституційне унормування	Великобританія та Ірландія
Французька	Сильно обмежена автономія	Відносно невеликий	Дуже обмежена	Посилення локальної демократії	Конституційно унормована	Франція, Італія, Бельгія, Іспанія, Португалія, Греція
Північно-та центральноєвропейська	Широка автономія	Дуже широкий	Значна	Підвищення економічної ефективності, поживлення місцевої демократії	Конституційно унормована	Норвегія, Швеція, Данія, країни Прибалтики, Австрія, Швейцарія, Німеччина, Нідерланди, Польща

Джерело: складено автором на основі: Kazimierz Bandarzewski. Samorząd terytorialny we współczesnych konstytucjach Polski i Litwy. URL: https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/bitstream/handle/item/13641/bandarzewski_samorzad_terytorialny_we_wspolczesnych_konstytucjach_polski_i_litwy_2014.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

Варто зауважити приналежність країн Балтії та Польщі до однієї групи. Отже, місцеві органи влади в Європі дуже відрізняються за розміром, функціями, організацією та формами фінансування. Незважаючи на таке розмаїття, існує ряд спільних правил функціонування органів МС:

1. Передбачається, що воно є основною формою територіального устрою місцевих громад.

2. Ефективність закріплених за МС фінансових механізмів має відповідати обсягу покладених на нього завдань, щоб воно могло виконувати їх ефективно, результативно та якісно.

3. Місцева влада повинна мати такий обсяг фінансової та організаційної автономії і управління, яке дозволяє йому виконувати свої завдання у спосіб, що відповідає очікуванням громадян.

4. Мають бути ефективні механізми забезпечення відповідальності та відповідальність місцевої влади перед членами місцевих громад.

В цьому сенсі, а саме, у практиці фіскальної децентралізації та створення ефективної системи роботи органів МС із застосуванням інноваційних інструментів та заходів, корисним є вивчення досвіду Польщі та Литви. Історично, на еволюцію становлення і розвитку органів МС у Польщі, Литві та Україні протягом тривалого історичного періоду суттєво вплинула приналежність частин цих країн до певних державних утворень (Річч Пospолита, Австро-Угорська імперія, Королівство Румунія, Швеція, ЄС), що з одного боку, обумовлює значні спільні риси, зокрема, територіальні, ментальні, суспільні, а з другого боку, призводить до значних соціально-економічних відмінностей, які за період з 90-х років минулого століття тільки збільшилися. У площині самоврядування усі ці держави у різний період стали незалежними, набувши власної державності одразу заклавши основи самоврядування на конституційному рівні.

Процеси реформування територіальної влади як у Польщі, так і у Литві свого часу, проходили через кілька організаційних етапів, які було позначено інституціональними, нормативними та фіскальними змінами.

Польща. Як зазначалося у статті [19], досвід європейських країн, зокрема, Польщі, доводить, що у континентальній системі органів місцевого самоврядування (яка реалізована, в тому числі й в Україні), трирівнева система є ефективною. І саме Польща, на першому етапі провела ліквідацію рівня повітів та замінила трирівневу систему на дворівневу, але на наступному етапі реформи, у 1999 р. повернулася до попередньої організації територіальної влади зразка регіон-райони-громади. На необхідності врахування в Україні європейського підходу до територіального поділу та Номенклатури територіальних одиниць для цілей статистики NUTS неодноразово

наголошували українські науковці з Інституту економіки промисловості НАН України [20]. Відповідність рівнів NUTS у Європейському Союзі та необхідного в Україні наведено у *табл. 3.2.2*.

Таблиця 3.2.2 – Адміністративна відповідність рівнів NUTS у Польщі та Україні

Рівень у відповідності до номенклатури NUTS	Чисельність населення	Адміністративний поділ Польщі	Аналог України
NUTS-1	3-7 млн осіб	Макрорегіони	Економічний район
NUTS-2	800 тис. – 3 млн осіб	Восводства (województwo)	Область
NUTS-3	150 тис. – 800 тис. осіб	Повіти (powiat), включаючи міста, що мають статус міських повітів	Субрегіональний рівень (сільські та міські райони)
LAU (NUTS 4-5)	до 150 тис. осіб	Гміни (gmina)	громади

Джерело: складено автором.

Кореляційна тотожність з польським територіальним адміністративно-територіальним устроєм дає Україні *можливість врахувати позитивні наслідки на основі закордонного досвіду*. З огляду на те, що стартові позиції Польщі та України практично ідентичні, а територіальний поділ – аналогічний, необхідним є урахування досвіду бюджетно-податкового реформування.

У Польщі процес відновлення місцевого самоврядування розпочався найшвидше, на початку 1980-х років. Завдяки активним концептуальним розробкам і практичній діяльності демократичної політичної опозиції, нова генерація польських політиків вирішувала питання про роль самоврядування (громада як форма організації жителів, постачальники адміністративних послуги, установа, що відповідає за розвиток окремого регіону тощо).

Успіх адміністративно-територіальної реформи в Польщі є результатом того, що вона була проведена на основі ефективного поєднання власної традиції з європейським досвідом та практикою МС. Але, окрім успіхів, реформа місцевого самоврядування в

Польщі не була позбавлена певних помилок, на які варто звернути увагу при вивченні польського досвіду в Україні:

- 1) неоднозначне формулювання правових норм;
- 2) фінансова неспроможність субрегіонального рівня (повітів);
- 3) неефективність місцевих референдумів через невисоку явку;
- 4) недостатня співпраця муніципалітетів;
- 5) нерівномірний розподіл завдань і витрат на місцевому рівні;
- 6) недостатня взаємодія органів місцевого самоврядування з приватним сектором в рамках державно-приватного партнерства;
- 7) багаторазовий термін повноважень голів гмін, мерів.

В останні роки в Польщі, та і у багатьох країнах ЄС спостерігається посилення динаміки реформаторської діяльності, спрямованої на модернізацію державного управління, зокрема його ключової складової – місцевого самоврядування. Їх ініціатори, шукаючи натхнення, звертаються до різних парадигм управління і в той же час керуються цінностями адміністративної культури, домінуючої в їхній країні.

Значний поштовх до активізації економічних процесів у європейських країнах за два останні роки становили військові дії в Україні. Країни-сусіди України отримали прибуток від масової міграції українських біженців: попри втрату економіки через зростання вартості імпортованих енергоносіїв, усі сусіди України, крім Молдови, мали темпи зростання ВВП у 2-6%.

Зростання ВВП Польщі, пов'язане з напливом біженців, у 2022 р. становило 2,1% [22]. Згідно з оцінками економістів Credit Agricole, вартість додаткового попиту, створюваного українськими мігрантами, в 2022 р. складала від 13,4 до 17,6 млрд злотих. Дані Центрального статистичного управління Польщі (GUS) демонструють, що ВВП країни зростає, в основному, завдяки збільшенню споживчих витрат, особливо серед товарів першої необхідності, що обумовлено припливом мігрантів з України. Портал Bankier.pl наголошує, що згідно з офіційними даними, вперше за понад 40 років, ВВП Польщі зріс більше, ніж ВВП Китаю (рис. 3.2.1) [23].

Значний вплив на макроекономічні показники ЄС мала і чисельність людського капіталу з України до країн Європи. Так, приплив мігрантів з України, за даними Deloitte, призвів до збільшення робочої сили у ЄС, на 0,8% у 2022 р. [23].

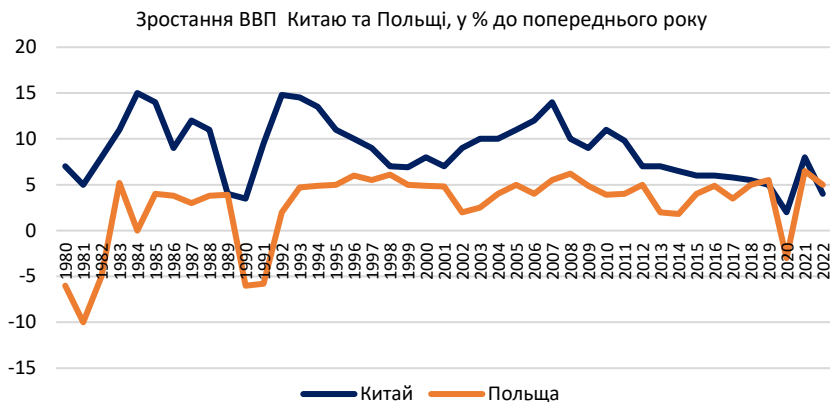


Рисунок 3.2.1 – Динаміка ВВП Польщі та Китаю 1990-2022 рр. [22]

З метою підвищення інвестиційної привабливості польських підприємств уряд ухвалив рішення запровадити в Польщі естонський корпоративний прибутковий податок (CIT), модель оподаткування, яка успішно працює в Естонії вже 20 років. За даними рейтингу податкових систем світу Paying Taxes, Естонія та Латвія кілька років займають перше та друге місце відповідно по конкурентоспроможності серед податкових систем країн світу (рис. 3.2.2 та 3.2.3).

Country	Overall Rank	Overall Score	Corporate Tax Rank	Individual Taxes Rank	Consumption Taxes Rank	Property Taxes Rank	Cross-Border Tax Rules Rank
Estonia	1	100.0	2	1	15	1	11
Latvia	2	88.5	1	3	27	5	9
New Zealand	3	86.1	29	5	1	8	19
Switzerland	4	84.7	10	9	3	36	1
Czech Republic	5	81.2	6	4	25	6	10
Luxembourg	6	78.9	23	21	7	14	5
Turkey	7	78.6	11	7	13	22	7
Israel	8	78.3	13	23	11	11	8
Lithuania	9	76.6	3	10	30	7	22
Australia	10	75.9	32	14	9	4	21
Hungary	11	75.0	4	6	38	23	3
Slovak Republic	12	74.3	18	2	29	3	30
Sweden	13	73.3	8	20	21	10	13
Netherlands	14	70.6	25	19	16	21	4
Canada	15	69.8	24	24	8	25	15

Рисунок 3.2.2 – Ранжування країн за конкурентоспроможністю податкових систем

Джерело: 2023 International Tax Competitiveness Index | Tax Foundation.

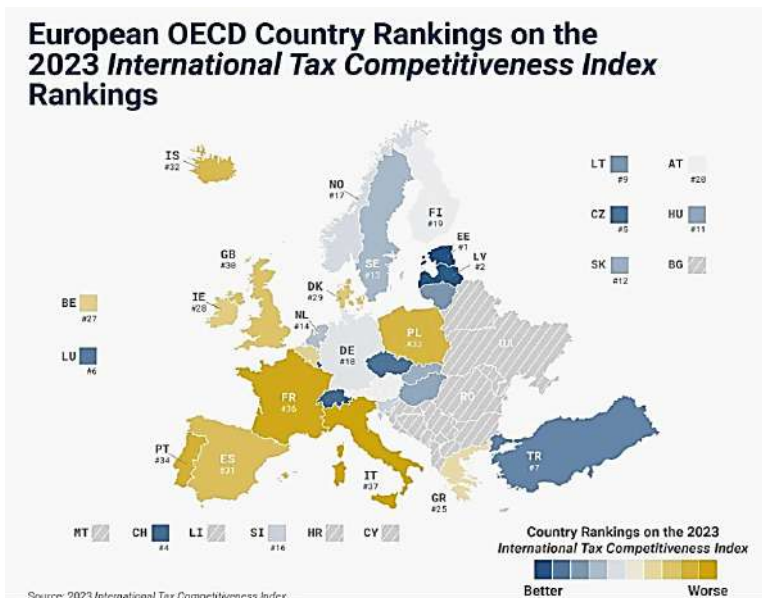


Рисунок 3.2.3 – Європейський рейтинг країн за конкурентоспроможністю податкових систем

Джерело: 2023 International Tax Competitiveness Index | Tax Foundation.

Введення податку на виведений капітал у Польщі на першому етапі позначилося податковими перевагами. Порівняння класичного оподаткування з Естонським СІТ наведено на *рис. 3.2.4*.

У той же час, наслідками першого етапу введення податку на виведений капітал у Польщі стало те, що новий спеціальний режим оподаткування *ускладнив корпоративний податковий ландшафт*. А саме, початкові умови фіскального реформування зразка 2021 р. в Польщі містили **перелік проблем та недоліків**:

- Естонський СІТ був призначений лише для товариств з обмеженою відповідальністю та акціонерних товариств. Інші підприємці, що діяли, наприклад, як командитне товариство, акціонерне товариство, індивідуальне підприємство, кооператив, не мали права використовувати його.

- Естонський СІТ не включав фінансові підприємства, кредитні компанії, компанії, що перебувають у стані банкрутства чи ліквідації, бенефіціарів спеціальних економічних зон та Польської інвестиційної зони, а також платників податків, що беруть участь у таких операціях, як поділ, злиття тощо.

Малий бізнес, або ФОП-початківець		Інші платники
100	дивіденди	100
26,29%	Класичний податок (CIT+PIT)	34,39%
73,71	чистий прибуток акціонерів за класичними принципами	65,61
20%	одноразовий податок на доходи компанії (CIT+PIT)	25%
80	чистий прибуток акціонера в разовій сумі	75
80-73,71=6,29	Порівняння економії при переході на естонський CIT	75-65,61=9,39

Рисунок 3.2.4 – Порівняння класичного оподаткування з Естонським CIT

Джерело: URL: https://poland-consult.com/wp-content/uploads/2022/06/estonski_cit_2-0.pdf.

■ Границя доходу компанії складала 100 мільйонів злотих на рік (включаючи ПДВ).

З метою підвищення ефективності застосування податкового законодавства, польським урядом було проведено «капітальний ремонт» Естонського CIT, що мало такі наслідки:

- податок став доступним не тільки малому бізнесу, а й усім компаніям незалежно від їхнього річного доходу;
- зобов'язання щодо несення інвестиційних витрат на певні цілі у певній сумі повністю скасовуються;
- до переліку правових форм компаній, що мають доступ до податку, додано товариства з обмеженою відповідальністю та акціонерні компанії.

Переваги Естонського CIT версії 2.0 у Польщі з 01.01.2023, є наступними (рис. 3.2.5).

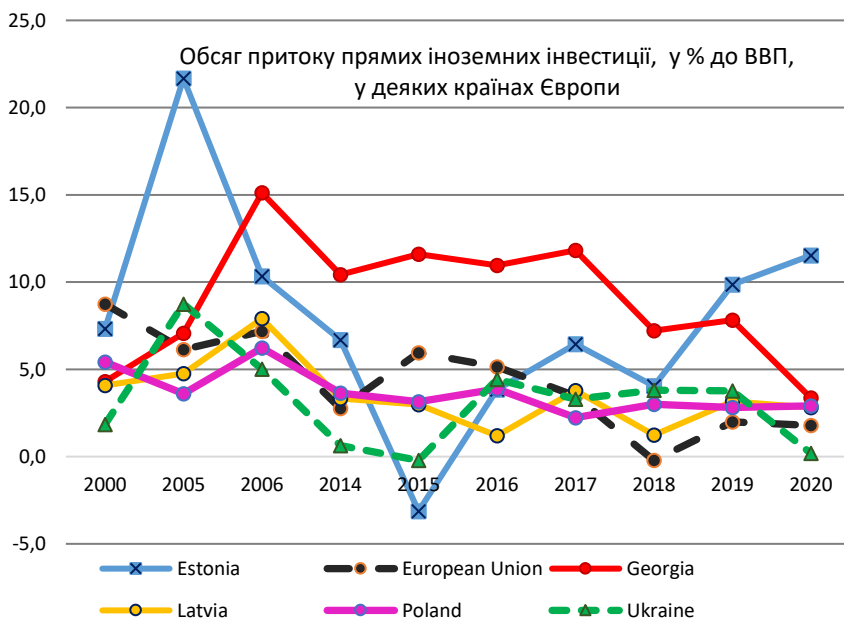
Стрессостійкість системи оподаткування для іноземного інвестування, по деяких країнах Європи та ЄС в цілому, що вкрай важливо для повоєнної економіки України, демонструє рис. 3.2.6.

Так, Естонська система оподаткування, навіть за умов кризи, викликані пандемією 2019 р., продемонструвала зростання обсягу прямих іноземних інвестицій (ПІІ), підтверджуючи своє перше місце у рейтингу конкурентоспроможних податкових систем світу.

- 1** **Естонський СІТ для малих і великих**
Тепер вам не потрібно хвилюватися, що якщо ви заробите занадто багато, ви втратите можливість розрахунків вашої компанії з естонським СІТ.
- 2** **Estonian CIT для різних типів компаній**
На додаток до акціонерних товариств і товариств з обмеженою відповідальністю вони тепер можуть скористатися естонським СІТ.
- 3** **Перехід на естонський СІТ без будь-яких комісій і труднощів**
Вибравши естонський СІТ, ви не будете платити податок на різницю між бухгалтерським обліком і податковими розрахунками.
- 4** **Естонський СІТ без додаткових зобов'язань**
Ви самі вирішуєте, чи буде це витрати заощаджені гроші на податку для інвестицій або для накопичення резервів або покращення ліквідності компанії.

*Рисунок 3.2.5 – Переваги Естонського СІТ версії 2.0
(з 1 січня 2023 р.)*

Джерело: складено автором.



*Рисунок 3.2.6 – Обсяг притоку прямих іноземних інвестицій,
у % до ВВП, у деяких країнах Європи*

Джерело: World Bank Data <https://data.worldbank.org/>.

Польща та Латвія також мають стабільні позиції за декілька минулих років. Україна ж за часи COVID-депресії, мала від'ємний приріст обсягу ПІП.

Переваги Естонського СІТ для України є очевидними: де-офшоризація; стимулювання суб'єктів господарювання залишати прибуток на розширення та оновлення виробництва; уникнення агресивних схем податкового планування, коли підприємство спеціально роблять збитковим, аби не платити податок на прибуток; зменшення корупційної складової через більшу простоту й прозорість адміністрування нового податку, як наслідок, залучення інвестицій. Одночасно, Україна, протягом більше, ніж п'яти років, через нерішучість політиків та відсутність гарантованих компенсаторних механізмів поповнення втрат бюджету, так і не змогла про-сунути його запровадження далі.

Водночас, слід зауважити безумовну перевагу інвестиційної складової для повоєнного розвитку України. До того ж в Україні відбулися серйозні нормативні зрушення щодо реформування індустріальних парків. Інноваційний фіскальний режим, навіть за умови його локального запровадження (секторального чи конкретно регіонального), значно підвищить інвестиційну привабливість економіки України. Саме індустріальні парки будуть основою каркасу сталого повоєнного регіонального розвитку України, в першу чергу регіонів, куди відбулася релокація багатьох підприємств. А це – регіони на кордоні з Польщею та Прибалтикою.

Литва.

Процес реформування територіальної організації влади в Литві також поділений на етапи. Перший етап розпочався у 1990 р. прийняттям Закону «Про створення місцевих органів самоврядування», статтями якого запроваджено нову структуру МС. Закон визначав МС як «незалежну діяльність жителів територіально-адміністративних одиниць і підзвітних їм інститутів МС, спрямовану на ухвалення і виконання рішень з внутрішніх питань» [24]. Законом встановлено два рівні влади: адміністративні одиниці самоврядувань вищого рівня (44 самоврядування районів і 11 самоврядувань міст) та адміністративні одиниці нижнього рівня (530 апілінків), які входили до складу самоврядувань вищого рівня і фінансово були залежні від них. Недоліками такого поділу були наступні:

- базування на попередньому адміністративно-територіальному устрої (АТУ);

- відсутність чіткого розмежування функції центральних і місцевих органів влади;

– не створювалася реальна економічно-фінансова база для діяльності місцевих органів влади.

Наведені аргументи зумовили перехід до другого етапу реформ. На початку 2019 року уряд анонсував про укрупнення районів. Це допомогло уникнути дублювання функцій, а також сформувати ефективну систему місцевого управління. Два рівні адміністративно-територіальних одиниць: самоврядування – 60 од. та повіти – 10 од. представлені на *рис. 3.2.7*.



Рисунок 3.2.7 – Адміністративно-територіальний поділ Литви

Джерело: http://ukrexport.gov.ua/ukr/z_info/lit/1697.html.

Таким чином, з 2009 р., в Литві існують наступні одиниці:

– повіти (лит. apskritis) – найвища адміністративна одиниця Литви, основна функція повіту - управління землею та земельна реформа. Управління повітом є складовою частиною державного управління та реалізується через керуючого повітом, міністерства та інші урядові інституції;

– самоврядування (лит. savivaldybė) – другий рівень адміністративно-територіального поділу Литви. Території самоврядувань наділені спільними соціальними, економічними, етнічними та культурними інтересами;

– сянюнії (лит. *seniūnija*) – філії місцевих адміністрацій, не наділені статусом адміністративно-територіальних одиниць та підпорядковуються органам самоврядування, однак, ради самоврядувань наділяють їх певними самостійними завданнями та повноваженнями для виконання в межах своєї території; головою є староста – державний службовець, що призначається на посаду на конкурсних засадах;

– сянюнайтії (лит. *seniūnaitija*) – утворюються з населених пунктів або їх частин (з одного або декількох населених пунктів, що мають спільні кордони, з одної або декількох частин населених пунктів, що мають спільні кордони), незалежно від того, чи створені сянюнії, чи ні. Голову – старейшину – обирають на 2 роки, він працює на громадських засадах і представляє інтереси жителів сянюнайтії в сянюнії, органах самоврядування і державних установах, що діють на території самоврядування.

Інституції самоврядування у Литві:

- представницький орган: рада самоврядування;
- виконавчий орган: директор адміністрації самоврядування;
- орган контролю: контролер самоврядування.

Рада самоврядування є виборним органом, що обирається мешканцями, які проживають на його території, на чотирирічний строк. Зі своїх членів рада обирає мера самоврядування.

Основний Закон Литви надає органам місцевого самоврядування право розробляти та приймати власні бюджети, встановлювати місцеві тарифи і стягувати місцеві податки.

Вкрай цікавим та необхідним для запозичення у процесі розвитку МС в Україні є механізм контролю, реалізований у самоврядуванні Литви.

Контролер самоврядування приймається на посаду за конкурсом, є вимоги щодо освіти та стажу. Контролер підзвітний раді самоврядування. Його діяльність ґрунтується на принципах незалежності, законності, відкритості, об'єктивності та професійності. Контролер самоврядування (служба контролю та аудиту самоврядування) виконує зовнішній фінансовий аудит та аудит діяльності в адміністрації самоврядування, у суб'єктів адміністрування самоврядування, а також на контрольованих самоврядуванням підприємствах. Для здійснення внутрішнього аудиту рада самоврядування засновує централізовану службу внутрішнього аудиту, підзвітну директору адміністрації. Він забезпечує незалежність діяльності та організаційну незалежність служби і не може передати цю функцію управління іншим державним службовцям або працівни-

кам публічної юридичної особи. Служба внутрішнього аудиту працює відповідно до узгодженого з директором адміністрації річного плану діяльності. Вона здійснює свої функції шляхом проведення внутрішніх аудитів і формулювання рекомендацій на підставі їх результатів.

Водночас, слід зауважити *ризик* застосування такої моделі АТУ в країні, основним з яких є те, що коли відповідальність за надання суттєвої частини послуг населенню лежить на місцевому рівні, тоді центральний уряд може певною мірою уникнути відповідальності, оскільки передові виконавчі підрозділи з надання (або ненадання) цих послуг є муніципалітетами. Подібні проблеми є скоріше наслідками надмірної децентралізації та відсторонення держави від низки місцевих питань, із якими місцеве самоврядування не може впоратись самотужки (наприклад, питання утримання об'єктів комунальної власності та забезпечення безперервного надання послуг населенню). В Україні це питання не втрачає актуальності в контексті публічних консультацій.

Необхідним вважається вивчення та імплементація досвіду Литви щодо діяльності філій місцевих адміністрацій – сянюній, які хоча не є окремими адміністративно-територіальними одиницями, проте ради самоврядувань наділяють їх певними самостійними завданнями та повноваженнями для виконання в межах своєї території. Тобто, маємо виключний приклад делегування повноважень від місцевого самоврядування до територіальної одиниці, управління якою здійснює державний службовець (а не навпаки). Такий перебіг подій, безумовно, обумовлений рівнем розвитку та самосвідомості суспільства, де вдалося побудувати ефективну систему МС.

Переконаливою ілюстрацією дослідження є положення країн у *Doing Business ranking* навіть у довоєнний період Литва займала 11 місце у світовому рейтингу можливостей ведення бізнесу у країні, Польща – 40, Україна – 64 з можливих 152.

Республіки Балтії як важливий компонент ЄС та надійні зовнішньополітичні партнери України наразі не лише засвідчують успіх модернізації системи місцевого самоврядування та управління, а й демонструють приклад належної імплементації цінностей і принципів ЄС щодо розбудови владоспроможного місцевого самоврядування та ефективної територіальної організації публічної влади на засадах децентралізації.

Тобто, успішному завершенню реформи місцевого самоврядування в Україні мають сприяти такі фактори:

- по-перше, перемога українських збройних сил над військовою агресією Росії;

- по-друге, розробка законодавчої бази для розвитку місцевого самоврядування та підтримка суспільства, адже без цього реформа не має сенсу;

- по-третє, кваліфіковані кадри, здатні продовжити впровадження реформи місцевого самоврядування.

Варто зазначити, що позитивний досвід європейських країн та зобов'язання, які взяла на себе Україна відповідно до Європейської хартії місцевого самоврядування в частині повсюдності та фінансової самодостатності територіальних громад, доводять, що без децентралізації в сучасній Європі неможливо зробити державне управління ефективним, а публічні послуги на місцях – якісними.

Висновки

Підсумовуючи викладене, можна зазначити, що

1. Корисним та важливим є використання потенціалу та можливостей країн-сусідів, які свого часу провели ефективне реформування, в першу чергу, в умовах децентралізації, що стало запорукою для подальшого соціально-економічного зростання. Такими країнами, зокрема, є Польща та Литва, враховуючи близькість територій, менталітету, історичну близькість, кореляційну тотожність показників розвитку у первинні періоди.

2. Класична модель оподаткування прибутку підприємств в Україні є неефективною. В умовах повоєнної перебудови доцільними є не тільки кількісні, а й якісні перетворення, принципова зміна філософії господарювання, інноваційна модернізація, що стане драйвером посткризового економічного розвитку держави. Не викликає сумніву необхідність комплексного вирішення проблеми – не лише зміна системи оподаткування, а й упровадження цілого комплексу законодавчих змін у сфері захисту бізнесу й інвестицій, захисту приватної власності та забезпечення інших гарантій, прав і свобод. Основні переваги Естонського СІТ для України (навіть за умови його тимчасового характеру існування) наступні:

- деофшоризація;

- стимулювання суб'єктів господарювання залишати прибуток на розширення та оновлення виробництва;

- уникнення агресивних схем податкового планування, коли підприємство спеціально роблять збитковим, аби не платити податок на прибуток;

– зменшення корупційної складової через більшу простоту й прозорість адміністрування нового податку. Як наслідок, залучення інвестицій.

3. Як польська, так і литовська моделі МС характеризуються надзвичайно широкими повноваженнями територіальних одиниць, водночас, вони базуються на високому рівні політичної активності та самосвідомості громади, високому рівні розвитку громадянського суспільства та адміністративному методі формування базового рівня польського адміністративно-територіального устрою. Країни змінили всю парадигму державного управління, що стало відповіддю на проблеми, пов'язані з пошуком оптимальних відносин між регіонами та політичним центром. Україні варто частково використати цей досвід, адже європейські моделі регіональної політики, які виникли в результаті адміністративно-територіальної реформи, характеризуються яскраво вираженим принципом партисипації, який пронизує всі рівні місцевого самоврядування.

4. Необхідним вважається вивчення та імплементація досвіду Литви щодо: запровадження системи зовнішнього та внутрішнього фінансового аудиту, а також делегування філіям місцевих адміністрацій певних самостійних завдань та повноважень для виконання в межах своєї території.

5. Реформа місцевого самоврядування в Литві була успішною, зокрема, завдяки готовності уряду здійснювати примусове злиття, якщо муніципалітети не можуть домовитися між собою. Однак головною запорукою успіху Литви є змістовні консультації на місцевому рівні та певний ступінь гнучкості в адаптації пропозицій щодо реформ. Швидкі, примусові реформи, ініційовані центральним урядом, швидше за все, зіткнуться з опором на рівні місцевої демократії. Таким чином, діалог з місцевим громадянським суспільством є рушійною силою ефективності заходів з реформування місцевого самоврядування. Ця особливість має бути використана Україною під час завершення процесу реформування місцевого самоврядування. Адже первинним суб'єктом місцевого самоврядування в нашій країні є територіальна громада, яка включає сукупність жителів, що проживають на певній території з чітко визначеними межами, ідентифікують себе як жителі цієї території та об'єднані спільними інтересами для вирішення питань місцевого значення як безпосередньо, так і через представницькі органи на місцях.

6. Органи МС повинні розробляти та впроваджувати заходи, спрямовані на створення соціально-економічних процесів, які впли-

вають на розвиток територій, на основі тісного та постійного контакту з бізнес-сектором та неурядовими організаціями, використовуючи найкращі місцеві ресурси. Якість врядування української місцевої влади значною мірою впливає на можливості соціально-економічного розвитку та підприємництва, а також на довіру населення до органів публічної влади.

Література

1. Сірик З. О. Адміністративно-територіальний устрій Польщі: вертикально-рівнева система управління. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. 2015. Вип. 6. С. 7-13.
2. Модернізація економіки промислових регіонів України в умовах децентралізації управління: монографія / О. І. Амоша, Ю. М. Харазішвілі, В. І. Ляшенко та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2018. 300 с.
3. Децентрализация: эксперименты и реформы: в 2 т. / под ред. Тамаша М. Хорвата. Будапешт: Local Government and Public Service Reform Initiative, 2000. Т. 1. 484 с.
4. Реформирование системы государственного управления: зарубежный опыт и Казахстан / А. Ж. Шоманов (отв. ред), С. Т. Бельгибаев, А. А. Морозов, А. Ж. Тастенов, Д. А. Утешев. Алматы : КИСИ при Президенте Республики Казахстан, 2005. 276 с.
5. Regulski J. Local government reform in Poland: An insider's story. Budapest: Open Society Institute, Local Government and Public Service Reform Initiative. 2003. 263 p.
6. Przybylski W.; Wojciuk, A. On Decentralization of Poland: all real power is in Warsaw, but it should be shared across the country. 31.05.2019. URL: <https://visegradinsight.eu/on-the-decentralization-of-poland/>.
7. Michałowski S. and Pawłowska A. (Eds.). *Samorząd lokalny w Polsce. Społeczno-polityczne aspekty funkcjonowania*. Lublin: Wydawnictwo UMCS, 2004.
8. Izdebski H. *Samorząd terytorialny. Podstawy ustroju i działalności*, Warszawa: LexisNexis, 2010.
9. Skorupska A. The role of local governments in national foreign policy in Poland Strategik. Strategik File. *The Polish Institute of International Relations*. 2015. Vol. 7(70).
10. Sauer A. The System of the Local Self-Governments in Poland. Association for International Affairs. Research Paper 6/2013, Association for International Affairs. 2013. URL: <https://www.amo.cz/wp-content/uploads/2015/11/amocz-RP-2013-6.pdf>.
11. King J. G., Vagans E., Vilka I., and McNabb E. D. Local Government Reforms in Latvia, 1990–2003: Transition to a Democratic Society. *Public Administration*. 2004. Vol. 82(4). P. 931–950.
12. Brauksa I. Overcoming comparison problems after administrative territorial reform in Latvia: Municipality budget analysis. *New Challenges of Economic and Business Development – 2013: Conference Proceedings* (pp. 88–95). Riga: University of Latvia, 2013.
13. Draudiņš A. Administrative territorial reform in Latvia. Balancing democracy, identity and efficiency. Council of European Municipalities & Regions, 2009.

14. Серьогін С. М., Прокопенко Л. Л. Досвід реформування місцевого самоврядування в Литві. *Теорія та практика державного управління і місцевого самоврядування*. 2014. № 1.

15. Баймуратов М. Правовий статус територіальної громади в Україні: теоретичні та практичні проблеми. *Муниципальный рух: новий етап розвитку*: матеріали VII Всеукраїнських муніципальних слухань. Київ, 2002. С. 368-370.

16. Батанов О.В. Конституційно-правовий статус територіальних громад в Україні: [монографія] / за заг. ред. В. Ф. Погорілка. Київ: Концерн “Видавничий дім “ІнЮре”, 2003. 356 с.

17. Голікова Т. Інституалізація української територіальної громади як носія корпоративних інтересів. *Економіка України*. 2002. № 12. С. 43-50

18. Соціальні ресурси децентралізації управління: механізми мобілізації та ефективного використання. Монографія до 100-річчя НАН України / О. Ф. Новікова, О. І. Амоша, В. П. Антонюк, В. П. Вишневський та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2018. 480 с.

19. Бородіна О. А., Ляшенко В. І. Повоєнне відновлення економіки: світовий досвід та спроба його адаптації для України. *Вісник економічної науки України*. 2022. № 1 (42). С. 121-134.

20. Інноваційне Придніпров'я: гра на випередження: монографія / О. І. Амоша, Ю. С. Залознова, С. В. Іванов, В. І. Ляшенко, І. Ю. Підричєва та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, Дніпро, 2021. 286 с.

21. Gdyby nie Ukraińcy, dynamika krajowego PKB byłaby o 0,5 pkt proc. niższa. URL: <https://www.analizy.pl/puls-rynku/32257/ukraincy-w-polsce-wplyw-na-pkb>.

22. Polska w końcu prześcignęła Chiny. URL: <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Po-raz-pierwszy-od-dekad-polska-gospodarka-rosla-szybciej-niz-chinska-8481195.html>.

23. Ta mapa pokazuje skalę napływu Ukraińców do Polski. URL: <https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/ta-mapa-pokazuje-skale-naplywu-ukraincow-do-polski/bfewqs5>.

24. О местном самоуправлении : Закон Литовской Республики от 7 июля 1994 г. URL: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.63899?jfwid=6m4099nqt/>

25. Місцеве самоврядування в країнах Скандинавії та Балтії. URL: <http://sklinternational.org.ua/wp-content/uploads/2016/09/%D0%9C%D1%96%D1%81%D1%86%D0%B5%D0%B2%D0%B5-%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D1%80%D1%8F%D0%B4%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B2-%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0%D1%85-%D0%A1%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%96%D1%97-%D1%82%D0%B0-%D0%91%D0%B0%D0%BB%D1%82%D1%96%D1%97.pdf/>

3.3. Використання потенціалу DIY або DIY Третьої хвилі для розвитку економічної резильєнтності регіонів України

Перед Україною постали нові безпрецедентні виклики у всіх сферах життєдіяльності суспільства. Регіони, особливо традиційно промислові, розташовані на сході країни, стали епіцентрами наслідків воєнних дій. За даними Світового банку загальний збиток промисловості та торгівлі станом на 24.02.2023 р. оцінювався в 10,9 млрд дол. США. Промисловості було завдано найбільших збитків (77,9%), половина яких припадає на великі та середні підприємства різних форм власності [1]. Руїнування великих промислових підприємств, інфраструктурних об'єктів знижує економічний потенціал країни, створюючи перешкоди для забезпечення гідного рівня життя у воєнний час і швидшого повоєнного відновлення. Від стану промисловості не тільки в галузевому, але і в територіальному аспекті залежить розвиток держави в умовах воєнного стану, а також швидкість і якість повоєнного відновлення економічної та соціальної сфер.

Саме регіони, які створювали основну частку національної промислової продукції, наразі є територіями перших двох типів – тимчасово окупованими та прифронтовими. Традиційні промислові регіони зазнали значних руйнувань інфраструктурних і промислових об'єктів, з цих територій відбувається релокація підприємств переважно на Львівщину (24%) та Закарпаття (14,5%) [2]. З одного боку, це дозволяє зберегти виробничі потужності та промисловий потенціал країни (якщо не йдеться про релокацію за кордон), а з іншого – може значно поглибити регіональну нерівність, особливо в разі неповернення промислових підприємств до попереднього місця розташування у повоєнний період, що в майбутньому ускладнює ландшафт для розвитку промисловості.

Нові виклики та загрози для економіки регіонів формують запит на пошук нових шляхів їх розвитку у (по)воєнний період і конкретних заходів для їх запровадження. Вітчизняні вчені повоєнне відновлення пов'язують із розбудовою в Україні модерної резильєнтної (стійкої, адаптивної) економіки [3; 4, с. 290], яка потребуватиме поєднання передового світового досвіду організації виробництва з українським баченням стратегічних пріоритетів індустріального розвитку на засадах дотримання екологічних і соціальних стандартів [5]. Сучасні теорії формування регіональних змін зосереджуються на широкій участі громадян у процесах швидкого від-

новлення регіональних систем після криз та наслідків руйнації. Значний потенціал для розвитку економічної резильєнтності регіонів України має сучасний формат «зроби сам» (англ. Do it yourself – DIY).

Теорії формування регіональних змін. Потрясіння, пов'язані з появою передових технологій, міжнародною конкуренцією та економічною кризою, викликаною пандемією COVID-19 і воєнними діями, посилюють наслідки нерівномірного розвитку, коли багато регіонів «залишаються позаду» (англ. left behind) і намагаються вирішити проблеми промислового чи демографічного спаду [6; 7].

У літературі відзначають дві домінуючі теоретичні традиції, у рамках яких розглядаються питання шляху регіональних змін і розвитку: інституційну теорію та еволюційну економічну географію (ЕЕГ).

Інституційна теорія ґрунтується на роботах Д. Норта [8] та Е. Аміна [9] і визнає, що «деякі регіони зростають значно швидше, ніж можна було б очікувати, враховуючи їхні передумови, у той час як для інших регіонів правильним є протилежне» [10, с. 1036; 11]. У межах цього напрямку велика увага приділяється регіонам, які досягли «правильного» поєднання інститутів для процвітання [12] або тому, як інститути можуть бути залучені до розроблення політики розвитку регіону та які проблеми з цим пов'язані [10]. В. Штрік та К. Телен [11, с. 31] зазначають, що процеси зміщення, нашарування, дрейфу, перетворення та виснаження інститутів змінюють давно встановлені шляхи та призводять до фундаментальних перетворень. Крім акценту на недостатній чіткості конфігурації інституційних структур, яка найкраще «підходить» для окремих регіонів, М. Грилліч і М. Сотараута [13, с. 2] стверджують, що інституційні підходи до регіонального розвитку характеризуються браком знань про те, «що актори роблять для створення та використання можливостей ..., чому вони роблять це в одних місцях, а не в інших, і чому результати таких зусиль різняться між зовні схожими місцями».

На відміну від інституційної теорії, ЕЕГ надає більше можливостей зосередитися на діях, до яких вдаються люди як індивідууми або колективи для здійснення змін у регіоні [14]. Останнім часом у рамках ЕЕГ широкої популярності набула концепція регіональної резильєнтності як здатність системи долати несприятливі потрясіння та відновлюватися після них [15, с.10]. Прихильники ЕЕГ підкреслюють, що резильєнтність економіки регіону розвивається з часом як еволюційний процес [15, с. 31]. У дослідженнях щодо регіональної економічної резильєнтності ЕЕГ ґрунтується на відмін-

ності між двома основними формами: відновленням, «кроком назад» (англ. bouncing back) і «стрибком» уперед (англ. bouncing forward) [15; 16]. Концептуалізація резильєнтності як відновлення або кроку назад підкреслює здатність регіонів передбачати і «поглинати» потрясіння своїх соціальних, економічних і технічних систем тією мірою, якою вони можуть зберігати свої колишні функції, промислові та інституційні структури та самобутність [17]. Його основу становить розуміння того, як регіональні економіки можуть повернутися до свого попереднього стану та зберегти свої промислові траєкторії. Однак передшочкові структури регіону можуть бути несприятливими щодо забезпечення повної зайнятості, гідних доходів або екологічної та соціальної стійкості [18]. У таких обставинах відновлення / «крок назад» може бути сумнівним напрямом регіонального розвитку. Концептуалізація резильєнтності як стрибка вперед належить до здатності регіону реагувати на потрясіння та кризи шляхом адаптації своїх структур, переорієнтації існуючих галузей і створення нових промислових напрямів [18]. У такому випадку потрясіння та кризи можуть призвести до інновацій і структурних перетворень.

Нещодавно введена концепція інноваційних систем, орієнтованих на виклики (англ. The concept of challenge-oriented innovation systems – CORIS), служить для критичного переосмислення ролі інноваційних систем в епоху екологічних і соціальних проблем [19; 20]. Ґрунтуючись на новому розумінні інновацій [21], підхід CORIS розширює традиційну концепцію регіональних інноваційних систем, пропонуючи ширший погляд на мету інновацій, і доповнює традиційну орієнтацію на економічне зростання та міжнародну конкурентоспроможність акцентом на місцевих проблемах і викликах. Вирішення цих проблем і завдань потребує уваги до більшого розмаїття інноваційної діяльності та інноваційних агентів. У роботі [20] наголошується на необхідності разом з усталеними інноваційними акторами в рамках потрійної спіралі (англ. triple helix), до якої входять фірми, дослідні організації та державні органи, вирізняти нових учасників інноваційної діяльності, таких як організації громадянського суспільства, представники державного сектору та громадяни, які, як стверджується, відіграють значну роль у розробленні, застосуванні та масштабуванні інноваційних рішень нагальних (регіональних) проблем і викликів [22].

Нові можливості для широкої участі громадян у структурних трансформаціях економіки регіону на інноваційній основі надає сучасна концепція «зроби сам» – DIY Третьої хвилі або DIY 4.0.

Концепція DIY 4.0 / DIY Третньої хвилі. Рух DIY виник у середині минулого століття [23], але привернув значну увагу дослідників лише в останні два десятиліття, про що свідчить неухильне зростання кількості публікацій, присвячених його різним аспектам. Перш за все це пов'язано з появою нової концепції DIY. Подібно до того, як Е. Тоффлер [24] описує три хвилі господарства (сільськогосподарську, індустріальну та інформаційну), С. Фокс визначає три хвилі формату DIY: натуральний (Перша хвиля), промисловий (Друга хвиля) та цифровий (Третя хвиля) [25, с. 18]. Як зазначає С. Фокс, у рамках Першої хвилі люди вирощують те, що їдять, і виробляють те, що їм потрібно, не здійснюючи для цього регулярних покупок на ринку. Наприклад, будівництво власних будинків із місцевих природних матеріалів. У рамках промислового DIY люди купують готові комплекти товарів, наприклад комплекти попередньо спроектованих човнів та меблів, і використовують стандартизовані інструкції для самостійного складання. Третя хвиля DIY спирається на функціональні можливості інтерактивного і соціального інтернету Web 2.0 та цифрове проектування/виробництво, що дозволяє пересічним громадянам винаходити, проектувати, виробляти та/або продавати товари, які задумані ними самими [26]. Принциповою відмінністю технології Web 2.0 від технологій Web 1.0 (першого покоління сервісів мережі Інтернет) є те, що її використання дає змогу не лише переглядати вебресурси мережі, але й завантажувати власні, обмінюватися цими ресурсами з іншими користувачами, діяти спільно з метою їхнього накопичення, брати участь в обговореннях. Наприклад, OpenMaterials дозволяє широким верствам творців отримувати новітні матеріали та методи виробництва DIY¹. Instructables надає можливість завантажувати проекти DIY, які інші користувачі можуть коментувати та оцінювати². Ідеї та інструкції доступні також на вебсайті Make Magazine³. Третя хвиля DIY поєднає функції читання-запису Web 2.0 із системою автоматизованого прогнозування і розрахунку (англ. Computer-aided manufacturing – CAD) та ключові технології Індустрії 4.0. Німецька компанія E-Clear представляє сучасну концепцію «зроби сам» як DIY 4.0 – це концепція цифрової трансформації сектору DIY за-

¹ Open Materials Database. URL: https://openmaterialsdb.se/index.php?limit=100#tab_material (дата звернення: 08.08.2023).

² Autodesk Instructables. URL: <http://www.instructables.com> (дата звернення: 08.08.2023).

³ Make Magazine. URL: <https://makezine.com> (дата звернення: 08.08.2023).

вдяки інтеграції передових технологій, таких як штучний інтелект (англ. Artificial intelligence – AI), Інтернет речей (англ. Internet of Things – IoT), доповнена реальність (англ. Additive Reality – AR) у досвід DIY [27].

Отже, різниця між поняттями «DIY Третьої хвилі» та «DIY 4.0» полягає лише в тому, що перше підкреслює роль інформаційних технологій Web 2.0 у наданні можливостей для навчання та обміну знаннями в процесі творчої діяльності. У рамках даної роботи ці поняття вважаються тотожними, оскільки в цілому йдеться про перенесення формату «зроби сам» у світ Індустрії 4.0 завдяки поєднанню традиційних практичних підходів, властивих руху DIY, зі зручністю та можливостями цифрового світу.

Товари DIY Третьої хвилі варіюються від маленьких і простих до великих і складних, які створюються з використанням технологій адитивного виробництва (англ. Additive manufacturing – AM), що можливо завдяки платформам Cubify, Kraftwurx, Sculpteo, Shapeways, а також за допомогою лазерного різання, пропонованого, наприклад, Tinkercad – безкоштовною онлайн програмою для 3D-моделювання. Ресурс призначений для обміну цифровим дизайном, створеним користувачами, шляхом надання переважно безкоштовних проєктів апаратного забезпечення з відкритим вихідним кодом. Слід відзначити, що традиційний компроміс між естетичною творчістю та ефективністю виробництва досягається завдяки використанню машин AM. Це пов'язано з тим, що, на відміну від промислового обладнання, яке призначене для конкретного продукту та є ефективним (прес-форми та преси) або є універсальним та менш ефективним (пилки та дрילі), машини AM є універсальними та ефективними [25]. У масштабах глобального господарства 3D-підприємництво здатне завдяки скороченню кількості матеріалу, нижчій енергоємності та елімінації енерговитрат на перевезення дати значний стрибок економічної ефективності [28-30].

Виробництво із використанням технології 3D-друку у форматі DIY дозволяє вирішувати актуальні проблеми та завдання у соціальній сфері. За даними The Wall Street Journal від початку повномасштабної війни 20-50 тис. українців втратили одну або кілька кінцівок. Масштаби ампутації вже порівнюють із Першою світовою війною (The Wall Street Journal, 2023). Протезування і реабілітація в Україні останнім часом значно розвинулися. За словами лікарів, вітчизняні протези за якістю не відрізняються від американських чи європейських. Однак сьогодні викликом для медицини є велика кількість поранених, нестача реабілітаційних центрів і професійних

реабілітологів, що сповільнює роботу системи протезування [31]. Частково вирішити цю проблему нині дозволяє 3D-протезування. Першу в світі лабораторію з 3D-друку протезів було створено в Судані засновником американського стартапу Not Impossible Labs із Каліфорнії М. Ебелінгом. Розпочатий майже десять років тому «Проект Даніель» (за ім'ям хлопчика, який втратив обидві руки в Південному Судані внаслідок бойових дій) або «Рука за 100 доларі» дала надію 50 тисячам осіб з ампутованими кінцівками в африканській країні. Реалізація проекту стала можливою завдяки використанню технології 3D-друку у форматі DIY. Лабораторія є ще й навчальним центром. У ній працюють місцеві жителі, які були спеціально навчені роботі з машинами, складанню протезів рук і налаштуванню для кожного споживача [32].

Новітнє АМ дозволяє пацієнтам дістати доступу до пристроїв, адаптованих до їх потреб. Використовуючи дані 3D-сканування, АМ дозволяє точно відтворювати складну геометрію за набагато менший час та гроші, які зазвичай потрібні для традиційних методів. АМ також усуває потребу в дорогих інструментах, які зазвичай використовуються при виготовленні нестандартних деталей вручну, що призводить до додаткової економії коштів. Ще однією перевагою 3D-друку протезів є більш швидкі цикли розробки. Крім того, масштабованість АМ робить масове виробництво економічно вигіднішим, знижуючи витрати для постачальників медичних послуг і споживачів. Процес оцифрування призводить до скорочення часу очікування для пацієнта, більш зручного та індивідуального припасування.

З урахуванням масштабності проблеми в Україні на державному рівні доцільно розглянути можливість створення таких лабораторій – навчальних центрів, де сертифіковані фахівці у сфері протезування та аматори могли б співпрацювати в процесі автоматизованого проектування та виготовлення протезів. Це дозволило б кваліфікованим постачальникам медичних послуг скоротити час роботи над проектуванням та виготовленням протезів і більше часу приділити пацієнтам, оптимізуючи посадку протезу та комфорт.

Концепції DIY надається особливе значення не тільки у сфері промислових інновацій, але і в процесах активізації спільноти через міські лабораторії соціальних інновацій для реалізації тимчасових перетворень міського простору. У статті [33] розглянуто аналіз інструментів спільного планування міського простору, так званого DIY урбанізму (англ. DIY Urbanism) як рушія інновацій, активзації та соціальної інтеграції. У дослідженнях практики DIY в країнах із

розвинутою економікою вже давно сформовано уявлення про те, що це не лише діяльність аматорів. Деякі види «зроби сам» виконуються також і (напів)професіоналами, які в основному працюють у просторах, призначених для виконання експериментальних завдань, спрямованих на нові відкриття та досягнення в науці. Висловлюється точка зору, що DIY кине виклик існуючій традиційній дослідницькій лабораторії в галузі науки, технологій та інновацій (англ. Science, Technology and Innovation – STI) [34; 35]. І хоча це ще не повністю підкріплено науковими та емпіричними даними, сучасні тенденції руху лабораторій DIY 4.0 лишають усе менше приводів ставити це під сумнів.

Лабораторія DIY визначається як «мейкерспейс» (англ. makerspace) або «хакерспейс»¹ (англ. hackerspace) – «місце, де люди «роблять щось», створюють та займаються рукоділлям у дружній, відкритій, творчій та колективній атмосфері». Так М. Майєр охарактеризував DIY-лабораторію Labitat (Данія), яка містить усі види обладнання (комп'ютери, електродні зварювальні апарати, інкубатори, 3D-принтери) та є відкритою для людей, які цікавляться наукою, технологіями, мистецтвом та дизайном [36, с. 1, 2]. У сучасних стаціонарних і мобільних лабораторіях DIY використовуються як ручні інструменти, так і виробниче обладнання з цифровим керуванням. Так, Fab labs призначені для самостійного проєктування, виробництва та складання «розумних» товарів. Лабораторія, створена за принципом «магазин у коробці» (англ. Shop in a box) та «Фабрика в коробці» (англ. Factory in a Box – FIAB), – це майстерня в транспортному контейнері, де розміщені, наприклад, настільний 3D-принтер, плазмовий різак або фрезерний верстат по дереву з числовим програмним управлінням, зварювальні установки для з'єднання різних металів, широкий вибір дрібних інструментів, сонячні панелі та акумулятори, генератор, трансформатори. Стаціонарні об'єкти для DIY Третьої хвилі Fab Labs, Hackerspaces та Shop in a Box уперше з'явилися у Північній Америці та Західній Європі та мають обмежену реалізацію в інших частинах світу, наприклад в Африці [25] (див. вставку). Мобільні об'єкти можуть бути перенесені до країн, що розвиваються, зі складними умовами. У роботі [25] зазначається, що формат DIY Третьої хвилі розширює можливості для просьюмеризму, інновацій і підприємництва.

¹ У лабораторіях використовується етика та практика хакерів – перевага відкритого доступу, спільного використання, співробітництва, децентралізації.

Мобільні фабрики vs стаціонарне виробництво

FIAB – дистанційно керована модульна мережа виробничих ланцюжків поставок, що швидко розгортається, заснована на промислових цифрових технологіях. Реалізація концепції Factory in a Box перетворює вантажні контейнери на міні-виробничі майданчики з високошвидкісним підключенням до Інтернету, роботизованим складанням та іншими технологіями Індустрії 4.0. FIAB можна упакувати, транспортувати та ввести в експлуатацію на новому місці протягом кількох годин [37]. Ідея модульного виробництва вже використовується в медицині [38], електроніці [37], біотехнологіях [39], переробному виробництві [40]. Окрім швидкого запуску нових продуктів, однією з переваг мобільних модульних об'єктів є їх потенційне використання в регіонах, постраждалих від техногенних катастроф для задоволення місцевого ринку. Наприклад, UK Smart Manufacturing Accelerator – дослідницька група, яку фінансує держава, разом із виробником Dearman створили прототип FIAB для виробництва та складання трубок для автомобільних холодильних систем. Концепція Factory in a Box має сенс для цієї програми, оскільки через великі розміри виробів їх транспортування є дорогим і складним процесом. Передбачається, що система буде використовуватися для допомоги в розгортанні рефрижераторного транспорту в Африці та інших регіонах, які розвиваються, де відсутність таких об'єктів призводить до високого рівня сільськогосподарських відходів і не дозволяє фермерам отримати доступ до важливих ринків для свіжих продуктів. Провідні компанії світу планують виробництво і простіших товарів за допомогою бізнес-моделі FIAB у країнах зі складними умовами, де будівництво стаціонарних виробничих об'єктів потребує величезних затрат через неефективність та проблеми з інфраструктурою. Так, Nutreco отримала грант 4,8 млн дол. США на будівництво комбікормових заводів у важкодоступних районах Африки. Грант буде фінансувати 21 комплексний проєкт Hendrix4U з виробництва кормів у Гане, Кот-д'Івуарі, Нігерії та Уганді. Цей проєкт гарантує доступ до якісних комбікормів для фермерів. Крім виробництва кормів, грант підтримуватиме доступ до навчання та освіти для виробництва на цьому ринку [41]. У 2015 р. за підтримки World Food Program у форматі FIAB налагоджено виробництво печива в Афганістані. Фабрику із семи контейнерів було розгорнуто в районі Джелалабаду. Реалізація проєкту створює робочі місця та задовольняє внутрішній ринок поживним продуктом, у виробництві якого використовується місцева сировина [42]. Через значні руйнування промислових та інфраструктурних об'єктів у деяких регіонах України використання мобільних виробничих потужностей могло б швидко вирішити такі завдання як задоволення місцевого ринку продуктами та створення робочих місць.

DIY-виробництво є просьюмеризмом – люди та спільноти виробляють те, що вони споживають [25]. Термін «просьюмер» (англ. prosumer, від professional або producer та consumer – «професійний споживач» або «виробник-споживач») уперше було вжито Е. Тоффлером як характеристика постіндустріальної цивілізації, що формується, – цивілізації «Третьої хвилі», яка «почне стирати розрив між виробником і споживачем, що історично склався, породжуючи особливу економіку завтрашнього дня, що поєднує обидва діючі чинники – «prosumer» economics» [24]. При цьому Е. Тоффлер зауважує, що в історії людства вже були періоди, коли праця мала просьюмерський характер.

Відповідно до Першої хвилі DIY просьюмери вирощують те, що споживають у їжу, Друга хвиля передбачає пошив одягу та будівництво/ремонт житла. У рамках цих хвиль здатність людей виробляти все, що можуть собі уявити, обмежується місцевими матеріалами та за допомогою наявних інструментів ручної роботи. У натуральному DIY ефективність виробництва є низькою порівняно з промисловим виробництвом через відсутність спеціалізованого обладнання та спеціальних знань для підвищення ефективності. У рамках промислового DIY компанії можуть пропонувати для продажу комплекти компонентів масового виробництва зі стандартними інструкціями щодо складання. Наприклад, компанія ІКЕА пропонує самостійне транспортування, складання та встановлення товарів, що для мільйонів покупців є більш ефективним економічним варіантом.

У межах Третьої хвилі виробництва DIY об'єднані в мережу, де окремі особи та спільноти мають доступ до спеціалізованого обладнання для підвищення ефективності без зниження можливостей для індивідуальної творчості. Через блоги, форуми та вікі-спільноти з посиланнями на Facebook, Twitter, YouTube користувачі мережі завдяки Web 2.0 дістають доступ до спеціалізованих знань для підвищення ефективності виробництва. Наприклад, програмне забезпечення для мікроелектронних плат Arduino можна завантажити безкоштовно, а досвід його застосування постійно розвивається завдяки спільноті користувачів. У сучасному форматі DIY підприємництво стає більш реальним, ніж у попередні хвилі, оскільки спрощується доступ не тільки до знань, інтуїтивно зрозумілих інструментів CAD (англ. Computer-aided manufacturing – Система автоматизованого прогнозування і розрахунку) та мікроелектроніки, але і до фінансів завдяки попереднім замовленням через соціальні мережі та краудфандингу. Витрати на виробничі інструменти, такі як, наприклад адитивне виробництво, є низькими порівняно з витратами на промислові ресурси DIY Другої хвилі – прес-форми та преси. У форматі DIY Першої хвилі взагалі має обмежену мотивацію до інновацій, оскільки всі існуючі матеріали та інструменти необхідні, в першу чергу, для виживання просьюмера. У сфері DIY Другої хвилі можливостей для інновацій мало, оскільки товари для «зроби сам» розробляються у вигляді комплектів власників брендів, таких як, наприклад ІКЕА. Існує більше можливостей для інновацій у промисловому DIY, коли купуються роздрібні матеріали та деталі. Проте такий формат більше стосується домашніх справ – облаштування будинку та приготування їжі.

Інновації в рамках DIY 4.0 не залежать від матеріальних і нематеріальних ресурсів власників торгових марок. Багато видів виробничого обладнання та матеріалів, а також поради щодо програмування доступні в майстернях Третьої хвилі, таких як Fab Labs, Hackerspaces і Techshops. Дослідження ринку можна здійснювати шляхом презентації, численних випробувань прототипів на вебсайтах DIY Третьої хвилі, отримання онлайн-відгуків. Отже, перешкоди для здобуття необхідних у сфері DIY 4.0 знань і навичок знижуються, оскільки люди можуть швидко і дешево отримувати доступ до зовнішніх ресурсів у той час, коли вони їм потрібні. Групи учасників руху сучасного DIY об'єднані в мережу, а не ізольовані. Завдяки цьому знання про інноваційну практику можуть широко розвиватися та поширюватися. Існуючі матеріали й інструменти доступні для DIY Третьої хвилі, відкриті для адаптації та нових комбінацій використання. Із зниженням вартості високотехнологічного обладнання, наприклад машин полімеразної ланцюгової реакції, яка копіює короткі нитки ДНК, набуває популярності рух DIYbio, або «біохакінг». Його учасники прагнуть переглянути уявлення про те, що для значного внеску до біологічної науки необхідно мати вищу освіту за цією спеціальністю. Через доступність матеріалів витрати скорочуються також і в синтетичній біології – практиці вилучення генів з одного організму або навіть створення їх з нуля і вставляння в інші. Так, на основі технологій Індустрії 4.0 створено набори для DIYbio, які використовують програмне забезпечення для установки генів бактерій світлячків у ДНК рослин, щоб вони світилися. Більша доступність біотехнологій формує майбутнє, в якому люди створюватимуть біологічні програми так само просто, як мобільні програми, – від медичних препаратів до продуктів харчування. Моральні й політичні наслідки індивідуалізації та демократизації біології заслуговують на значну увагу, оскільки експериментування з життям поза інституційними рамками відкриває нові питання та суперечки про межі й етику біології [36]. Деякі набори для синтетичної біології викликали дебати про те, чи потрібні на законодавчому рівні більш жорсткі заходи щодо контролю за DIYbio. Разом із тим представлення новому поколінню доступу до технологій у наборах самостійного складання DIYbio має велике значення для навчання майбутніх новаторів.

Застосування DIY 4.0 / DIY Третьої хвилі для забезпечення резильєнтності регіонів України: дискусійні положення. Слід відзначити, що в Україні окремі простори для діяльності у форматі DIY 4.0 почали з'являтися ще десять років тому. Нині на ресурсі

Wiki.hackerspaces зареєстровані дві лабораторії в Черкасах та області: Preciouslab та Arte.Study, чотири локації в Києві: Cyberia, Witlab, OSTRIV LAB та HackLab. Крім цього, відомими є Гараж Хаб (м. Харків), IzoLab та Fabricator (м. Київ). Найсучасніші робочі місця, де є доступними паяльні станції, інструменти для прототипування, верстати з числовим програмним управлінням, 3D-принтери, лазерні різакі, розташовані в Києві. В інших регіонах такі простори не набули поширення з різних причин, а місцева влада не приділяла цьому питанню значної уваги.

Розроблення та реалізація сучасної національної політики відновлення та розвитку територій мають відбуватися в інтересах людини і не суперечити ключовій інвестиційній політиці ЄС – згуртованості та регіонального розвитку в рамках загальноєвропейського «зеленого» переходу. Для відновлення регіонів, які найбільше постраждали від воєнних дій, особлива підтримка має надаватися мікробізнесу домогосподарств, підтримці малого та середнього підприємництва, зокрема завдяки широкому використанню програм мікрогрантів, розширенню дії грантової програми для бізнесу у прифронтових областях. Особливо це стосується підприємств, що використовують місцеву сировину, якою можна вважати як промислові відходи, так і продукти руйнації міських об'єктів, діяльність яких зорієнтована переважно на внутрішній ринок та не становить інтересу для ураження під час війни.

Важливим є стимулювання місцевою владою культури DIY як потенціалу для виробництва, інновацій та підприємництва з боку місцевого населення для розвитку економічної резильєнтності. Стимулювання діяльності DIY потребує розроблення місцевої політики, важливими складовими якої є:

залучення місцевої громади до розроблення політики шляхом проведення опитувань, зустрічей і семінарів, щоб зрозуміти потреби, інтереси та навички мешканців, задіяних у проєктах DIY, зокрема DIY Третьої хвилі;

створення та підтримка просторів, де мешканці можуть отримати доступ до сучасних інструментів, обладнання та ресурсів для проєктів DIY 4.0;

організація заходів, ярмарок, конкурсів, пов'язаних із діяльністю DIY, щоб заохочувати творчість, інновації та співпрацю серед жителів. Корисними можуть бути демонстрації проєктів DIY, які сприяють екологічності та місцевій майстерності;

розроблення та реалізація програм розвитку навичок шляхом проведення семінарів і навчальних заходів для вдосконалення навичок DIY у різних сферах;

співпраця з місцевими підприємствами, науковими та освітніми установами, розроблення спільних програм наставництва або спільних проєктів, які сприяють обміну знаннями й економічному зростанню;

підтримка проєктів DIY, спрямованих на згуртування жителів навколо поліпшення стану території, такі як створення громадських садів, публічних художніх інсталяцій або ремонт і обладнання громадських просторів;

допомога в отриманні мікрогрантів або інших можливостей фінансування для підтримки місцевих ініціатив і проєктів DIY, особливо тих, які відповідають цілям сталого розвитку;

підтримка підприємництва DIY шляхом надання допомоги в пошуку ресурсів, а також консультативної допомоги особам, зацікавленим у перетворенні своїх навичок DIY на малий бізнес або підприємницьку діяльність;

навчання культурі DIY 4.0 у школах шляхом запровадження заходів та проєктів, які пов'язані з таким форматом діяльності.

Слід визнати, що розвиток нового формату DIY в Україні може бути ускладнений через багато причин, але найбільш імовірними є такі:

1. *Функціональна грамотність*. Зниження бар'єрів щодо набуття спеціальних знань і навичок, доступність виробничого обладнання з цифровим керуванням, інструментів автоматизованого прогнозування й розрахунку не означає, що діяльність DIY може здійснювати хто завгодно і де завгодно. Учасники такого формату виробництва обов'язково повинні володіти сучасною мовою міжетнічного спілкування, якою є англійська, та навичками роботи з комп'ютером: від базової комп'ютерної грамотності до знань у сфері CAD. Спеціальності «Комп'ютерні науки» та «Інженерія програмного забезпечення» є одними з найпопулярніших серед абітурієнтів. Однак загальна тенденція вступної кампанії у традиційних промислових регіонах у 2023 р. навіть порівняно з 2021 р. є невтішною (рис. 3.3.1).

У трьох областях (Донецькій, Херсонській та Луганській) останні два роки вступна кампанія була відсутня. Загалом кількість поданих заяв на отримання ступеня бакалавра збільшилась у західних регіонах країни: Карпатському, Північно-Західному та Поділь-

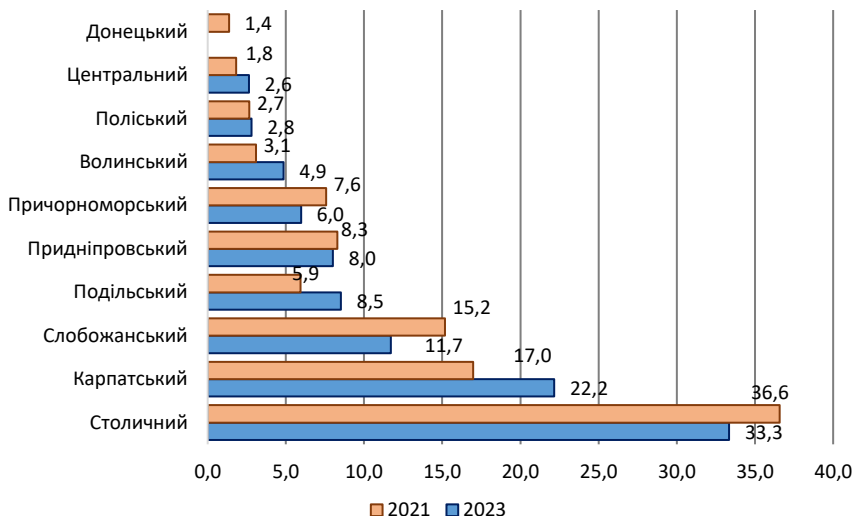


Рисунок 3.3.1 – Кількість заяв вступників для здобуття освітнього ступеня «бакалавр» за економічними районами¹ у 2021 та 2023 рр.

Джерело: Вступ.ОСВІТА.UA. <https://vstup.osvita.ua/>.

ському. Навіть у Столичному регіоні, де питома вага поданих заяв усе ще лишається найбільшою в Україні, у 2023 р. порівняно з 2021 р. вона знизилась. Однак проблеми, пов'язані з обмеженою функціональною грамотністю, знаходять рішення, про що свідчить досвід розширення концепції DIGY 4.0 у країнах, які розвиваються. Наприклад, при проєктуванні інформації та комунікації широко використовуються візуальні зображення, а використання письмового тексту мінімізується. Крім того, застосування орієнтованих на планшет освітніх платформ для дітей у країнах, що розвиваються (це набуло розвитку і в інших країнах у період пандемії COVID-19), забезпечує персоналізоване навчання особам, які перебувають далеко

¹ Столичний – м. Київ, Київська, Чернігівська, Житомирська області; Слобожанський – Харківська, Полтавська, Сумська області; Донецький – Донецька та Луганська області; Придніпровський – Запорізька та Дніпропетровська області; Центральний – Кіровоградська та Черкаська області; Подільський – Вінницька, Хмельницька, Тернопільська області; Карпатський – Львівська, Івано-Франківська, Закарпатська, Чернівецька області; Волинський – Волинська та Рівненська області; Причорноморський – Одеська, Миколаївська, Херсонська області.

від освітньої інфраструктури [43]. Також з'являється все більше нових інструментів CAD, зрозуміліших для непрофесіоналів.

2. *Доступ до виробничого обладнання*. Питання доступу до виробничого обладнання у країнах та регіонах зі складними умовами вирішується за допомогою мобільних виробничих потужностей (мобільних фабрик). Однак через простоту переміщення такі об'єкти легко вкрати. Крім того, досить уразливими є комунікаційні мережі. Про масштабність проблеми свідчить той факт, що за період з 2015 по 2019 р. в Україні відбулося 122 тис. крадіжок і навмисних пошкоджень мереж зв'язку. Із середини 2020 р. набув чинності закон про посилення захисту телекомунікаційних мереж, який значно підвищив кримінальну відповідальність за пошкодження та крадіжку мереж зв'язку¹. Крім того, бюрократія та прикордонний контроль можуть перешкоджати транспортуванню мобільних виробничих потужностей в Україну. Це потребуватиме регуляторних дій з боку держави щодо спрощення дозвільного порядку на їх імпорт.

3. *Фінансування діяльності DIY 4.0*. Ключові проблеми, з якими стикаються DIY-лабораторії, пов'язані з доступом до фінансування для розширення інновацій. Стратегії, які на це спрямовані, передбачають використання соціальних мереж, а також партнерські відносини з більшими технологічними фірмами [44]. Лабораторії DIY можуть фінансуватися за рахунок стягнення членських внесків за використання приміщень, покупку витратних матеріалів. Однак жителям із низьким рівнем доходу може бракувати грошей на сплату таких членських внесків, тому діяльність DIY може потребувати субсидій [25, с. 24].

У розвинутих країнах субсидії можливі зі сфери освіти, як у випадку появи Fab labs завдяки Массачусетському технологічному інституту², а фінансування Hackerspaces пов'язане з центрами навчання дорослих³. Оскільки виробниче обладнання з цифровим управлінням є доступним як для жінок, так і для чоловіків, благодійні організації можуть розглядати DIY як доповнення до існуючих схем надання обладнання. Комерційні організації, які розробляють і про-

¹ Закон України (2020). «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення захисту телекомунікаційних мереж». *Відомості Верховної Ради України*. № 39. Ст. 295.

² Fab Central. URL: <http://fab.cba.mit.edu>.

³ Hackerspaces. URL: <http://hackerspaces.org> (дата звернення: 18.08.2023).

понують виробничі машини з цифровим управлінням, можуть скоротити капіталовкладення в інновації Третьої хвилі DIY завдяки впровадженню нових безкоштовних інструментів CAD із доступом в Інтернет, як це було зроблено машинобудівною компанією 3D Systems через власний вебсайт DIY Cubify¹. Так само у Makerbot є сайт Thingiverse², а у Shopbots – 100kGarages³. Таким чином, ці компанії скорочують час окупності своїх машин завдяки розширенню ринку їх використання. Крім того, великі комерційні компанії, такі як Intel, можуть спонсорувати DIY-спільноти Третьої хвилі, щоб заохочувати використання їх продуктів. В Україні великі компанії можуть бути мотивовані інвестувати в інновації DIY4.0 на територіях присутності бізнесу через власні стратегії інновацій. Наприклад, це можуть бути інвестиції в проєкти грантів з метою забезпечення кола зацікавлених місцевих жителів необхідними інструментами та матеріалами для діяльності у форматі DIY 4.0. Це також може бути фінансування конкретних DIY-проєктів у сфері Green Deal як частина реалізації компанією власної програми лідерства щодо впровадження стандартів ESG (Environmental, Social, Governance).

Отже, не дивлячись на труднощі практичної реалізації використання потенціалу DIY 4.0 / DIY Третьої хвилі для розвитку економічної резильєнтності пропонується на національному та місцевому рівнях розглянути доцільність внесення до програм повоєнного відновлення регіонів проєктів зі створення умов для розвитку культури DIY.

Висновки до п. 3.3

1. Деіндустріалізація регіонів, особливо традиційних промислових, спричинена руйнуванням підприємств, інфраструктурних об'єктів, релокацією бізнесу до більш безпечних регіонів країни, значно знижує економічний потенціал, створюючи перешкоди для забезпечення гідного рівня життя у воєнний час і швидшого повоєнного відновлення. Нові виклики та загрози формують запит на пошук шляхів розвитку резильєнтної економіки, яка в широкому розумінні означає здатність системи долати несприятливі потрясіння

¹ 3D Systems. URL: <https://www.3dsystems.com/support/cubify> (дата звернення: 18.03.2024).

² 4 UltiMaker Thingiverse. URL: <http://www.thingiverse.com> (дата звернення: 18.03.2024).

³ 100kGarages.com. URL: <http://www.100kgarages.com> (дата звернення: 18.03.2024).

та відновлюватися після них. У межах еволюційної економічної географії наголошено на необхідності разом із традиційними інноваційними акторами, такими як фірми, дослідні організації та державні органи, вирізняти нових учасників інноваційної діяльності, зокрема громадян, які здатні відігравати провідну роль у розробленні, застосуванні та масштабуванні інноваційних рішень місцевих проблем. Запропоновано звернути увагу на потенціал сучасного формату діяльності «зроби сам» – DIY 4.0 або DIY Третьої хвилі як потенціалу забезпечення економічної резильєнтності регіонів України.

2. DIY 4.0 / DIY Третьої хвилі спирається на функціональні можливості інтерактивного і соціального інтернету Web 2.0, цифрове проектування та адитивне виробництво, що дозволяє пересічним громадянам винаходити, проектувати, виробляти та продавати створені ними товари. Нові переваги розширюють можливості регіональних акторів для просьюмеризму, інновацій та підприємництва, що є важливими складовими відновлення економічної активності, розвитку людського капіталу і зростання економіки на основі внутрішнього потенціалу територій.

3. Важливим є стимулювання місцевою владою культури DIY, що потребує розроблення політики, важливими складовими якої є: залучення місцевої громади до розроблення політики шляхом проведення опитувань, зустрічей і семінарів; створення та підтримка просторів, де мешканці можуть отримати доступ до сучасних інструментів, обладнання та ресурсів для проектів DIY 4.0; організація заходів, пов'язаних із діяльністю DIY, щоб заохочувати творчість, інновації та співпрацю серед жителів; розроблення та реалізація програм розвитку навичок шляхом проведення семінарів і навчальних заходів для вдосконалення навичок DIY у різних сферах; співпраця з місцевими підприємствами, науковими та освітніми установами, розроблення спільних програм наставництва або спільних проектів, які сприяють обміну знаннями й економічному зростанню; підтримка проектів DIY, спрямованих на згуртування жителів навколо поліпшення стану території; допомога в отриманні мікрогрантів або інших можливостей фінансування для підтримки місцевих ініціатив і проектів DIY; підтримка підприємництва DIY шляхом надання допомоги в пошуку ресурсів, а також консультаційної допомоги особам, зацікавленим у перетворенні своїх навичок DIY на малий бізнес або підприємницьку діяльність; навчання культурі DIY 4.0 у школах шляхом запровадження заходів та проектів, які пов'язані з таким форматом діяльності.

4. Потенційними бар'єрами щодо практичної реалізації використання потенціалу DIY 4.0 / DIY Третьої хвилі для розвитку економічної резильєнтності регіонів України можуть стати брак функціональної грамотності населення, проблеми з доступом до виробничого обладнання та ресурсів фінансування діяльності DIY. Разом із тим на національному та місцевому рівнях слід розглянути доцільність внесення до програм повоєнного відновлення регіонів проєктів зі створення умов для розвитку культури DIY.

Література

1. Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment. February 24, 2022 – February 24, 2023. *World Bank*. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099184503212328877/pdf/P1801740d1177f03c0ab180057556615497.pdf>.
2. Когутич Т. Релокований бізнес: від гаджетів і броників – до кавунів і сирих снєків. *Укрінформ*. 2023. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/3709448-relokovaniy-biznes-vid-gadzetiv-i-bronikiv-do-kavuniv-i-sirnih-snekiv.html>.
3. Війна як шанс на принципово інший розвиток України [Інтерв'ю академіка НАН України Елли Лібанової]. *Національна академія наук України*. 2022. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news/Pages/View.aspx?MessageID=9609>.
4. Liashenko V., Pidorycheva I. Structural deformations in the entrepreneurial sector and overcoming them: context of Ukrainian economic recovery. *Journal of European Economy*. 2023. Vol. 22. Iss. 2. P. 288-311. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2023.02.287>.
5. Череватський Д. Ю. Резильєнтність економіки та економіка резильєнтності. *Економіка промисловості*. 2023. № 1 (101). С. 31-39. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry.2023.01.031>.
6. Broadhurst K., Steane E., Mykhnenko V., Gray N. Intergovernmental dynamics in responding to COVID-19 in English and Australian cities. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2023. Vol. 16. Iss. 1. P. 185-196. DOI: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsac035>.
7. Rodríguez-Pose A. The revenge of the places that don't matter (and what to do about it). *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2018. Vol. 11. Iss. 1. P. 189-209. DOI: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsx024>.
8. North D. C. Institutions, institutional change, and economic performance. Cambridge University Press, 1990.
9. Amin, A. An Institutionalist Perspective on Regional Economic Development. *International Journal of Urban and Regional Research*. 1999. Vol. 23. P. 365-378. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/1468-2427.00201>.
10. Rodríguez-Pose A. Do institutions matter for regional development? *Regional Studies*. 2013. Vol. 47. Iss. 7. P. 1034-1047. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.748978>.
11. Streeck W., Thelen K. A. Beyond continuity: Institutional change in advanced political economies. Oxford University Press, 2005.
12. Safford S. Why the Garden Club couldn't save Youngstown (Working Paper No. IPC-04-002). *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). 2004.
13. Grillitsch M., Sotarauta, M. Trinity of change agency, regional development paths and opportunity spaces. *Progress in Human Geography*. 2020. Vol. 44. Iss. 4. P. 704-723. DOI: <https://doi.org/10.1177/0309132519853870>.

14. Beer A., Barnes T., Horne S. Place-based industrial strategy and economic trajectory: advancing agency-based approaches. *Regional Studies*. 2023. Vol. 57. Iss. 6. P. 984-997. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1947485>.
15. Martin R., Sunley P. Regional economic resilience: evolution and evaluation. In: Bristow G., Healy (Eds.). *Handbook on Regional Economic Resilience*. Cheltenham: Edward Elgar, 2020. P. 1035.
16. Boschma R. Towards an evolutionary perspective on regional resilience. *Regional Studies*. 2015. Vol. 49. Iss. 5. P. 733-751.
17. Christopherson S., Michie J.E., Tyler P. Regional resilience: theoretical and empirical perspectives. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2010. Vol. 3. Iss. 2. P. 3-10.
18. Martin R., Sunley P. On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*. 2015. Vol. 15. Iss. 1. P. 1-42.
19. Isaksen A., Trippel M., Mayer H. Regional innovation systems in an era of grand societal challenges: reorientation versus transformation. *European Planning Studies*. 2022. Vol. 30. Iss. 11. P. 2125-2138.
20. Tödtling F., Trippel M., Desch V. New directions for RIS studies and policies in the face of grand societal challenges. *European Planning Studies*. 2022. Vol. 30. Iss. 11. P. 2139-2156.
21. Morgan K. The future of place-based innovation policy (as if 'lagging regions' really mattered). *Regional Studies Policy Impact Books*. 2019. № 1 (2). P. 79-89. DOI: <https://doi.org/10.1080/2578711X.2019.1621103>.
22. Trippel M. Challenge-oriented regional innovation systems and strategies for sustainability transitions. In Schwaag Serger S, Soete L. and Stierna S. (Eds.), *The Square: Putting place-based innovation policy for sustainability at the centre of policy-making*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2023. P. 62-69.
23. Meyer M., Vergnaud F. The Rise of Biohacking: Tracing the Emergence and Evolution of DIY Biology Through Online Discussions. *Technology Forecasting and Social Change*. 2020. Vol. 160. Art. 120206.
24. Toffler A. *The third wave*. New York: William Morrow and Company, 1980.
25. Fox S. Third Wave Do-It-Yourself (DIY): Potential for prosumption, innovation, and entrepreneurship by local populations in regions without industrial manufacturing infrastructure. *Technology in Society*. 2014. Vol. 39. P. 18-30.
26. Fox S. Paradigm shift: Do-It-Yourself (DIY) invention and production of physical goods for use or sale. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2013. Vol. 24. Iss. 2. P. 218-234.
27. E-Clear. 2023. The Digital Transformation of the DIY Sector in the EU. URL: <https://eclear.com/article/the-digital-transformation-of-the-diy-sector-in-the-eu/>.
28. Череватский Д. Ю. Смарт промышленность в разных ракурсах. *Економіка промисловості*. 2017. № 3 (79). С. 145-153. DOI: doi.org/10.15407/econindustry2017.03.145.
29. Амоша О. І., Амоша О. О. Щодо формули стратегії повоєнної перебування економіки. *Економіка промисловості*. 2023. № 1 (101). С. 69-78. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry.2023.01.069>.
30. Ляшенко В. И, Котов Е. В. 3D-печать как революционная технология неиндустриальной модернизации экономики. *Вісник економічної науки України*. 2014. № 1 (25). С. 59-69.

31. Ковалевська С. Сталеві кінцівки: як військовим повертають ноги і руки, втрачені на війні з Росією. *BBC*. 2022. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-63004666>.
32. James V. 3D-printed prosthetics: How a \$100 arm is giving hope to Sudan's 50,000 war amputees. 2014. URL: <https://www.independent.co.uk/tech/3d-printed-prosthetics-how-a-100-arm-is-giving-hope-to-sudan-s-50-000-war-amputees-9071708.html>.
33. Robazza P., Longo D., Bortoli G., Alese G., Boeri A. DIY urbanism as a tool of urban regeneration. Two cases in comparison. *International Journal of Sustainable Development and Planning*. 2020. Vol. 15. Iss. 3. P. 261-268. DOI: <https://doi.org/10.18280/ijstdp.150301>.
34. Damoah I. S., Botchie D. Do-It-Yourself (DIY) laboratories and science, technology, and innovation (STI): trends, implications and future research. *Technology Analysis & Strategic Management*. 2021. Vol. 33. Iss. 10. P. 1267-1280. DOI: <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1942826>.
35. Meyer M. Biohacking. In M. O'Neil, P. Pentzold, S. Toupin (Eds.). *The Handbook of Peer Production*. 1 ed. Handbooks in Communication and Media. Wiley-Blackwell, 2021. P. 211-224.
36. Meyer M. Domesticating and Democratizing Science: A Geography of Do-It-Yourself Biology. *Journal of Material Culture*. 2013. Vol. 18. Iss. 2. P. 117-134.
37. Schenker J. L. Factory In A Box. *The Innovator News*. 2019, September 12. URL: <https://innovator.news/factory-in-a-box-11e5a8ab4f53>.
38. ADC Group. Mobile production facility to shorten delivery time. URL: http://www.adc-group.eu/mobile_production_facility.html.
39. Pills on Wheels: GE is Building the World's Largest Modular Biologics Factory. *Healthcare*. 2015. URL: <https://www.ge.com/news/reports/pills-on-wheels-ge-is-building-the-worlds-2>.
40. Smart manufacturing: Order your factory in a box. *DNH*. 2019. URL: <https://www.dhl.com/global-en/delivered/digitalization/smart-manufacturing-factory-in-a-box.html#>.
41. Byrne J. Gates Foundation funding Nutreco's roll out of factory-in-a-box feed mills in Africa. *FeedNavigator*. 2022. URL: <https://www.feednavigator.com/Article/2022/06/28/Gates-Foundation-funding-Nutreco-s-roll-out-of-factory-in-a-box-feed-mills-in-Africa>.
42. WFP Ships 'Biscuit Factory In A Box' From Italy To Afghanistan. *World Food Program*. 2015, February 15. URL: <https://www.wfp.org/videos/wfp-ships-%E2%80%98biscuit-factory-box-italy-afghanistan>.
43. Ananian C. S., Ball C. J., Stone M. Growing up with Nell: a narrative interface for literacy. Cambridge, MA: One Laptop Per Child Foundation, 2012.
44. Dzandu M. D., Pathak B. DIY laboratories, their practices, and challenges a systematic literature review. *Technology Analysis & Strategic Management*. 2021. Vol. 33. Iss. 10. P. 1242-1254. DOI: <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1968373>.

3.4. Концепція фундаментальної економіки для промислових регіонів

Місцева політика, спрямована на інклюзивний збалансований розвиток старопромислових регіонів, має враховувати не тільки промислову базу, а й соціальну структуру та бути націленою на вирішення екологічних проблем. В регіонах, які відстають, це є особливо важливим, оскільки місцева економіка складається, насамперед, з секторів «фундаментальної економіки» (англ. Foundational economy), тобто основних (переважно колективних) товарів та послуг, які є базисом повсякденного життя [1].

Фундаментальна економіка – концепція в науковій літературі та політиці, яка орієнтована на конкретну місцевість (англ. place-based policy), оскільки фокусується не на секторах економіки знань, а на сферах, які забезпечують населення соціальними благами та послугами, що складають основу повсякденного цивілізованого життя. До них відносяться надання послуг через труби та кабелі, мережі та відгалуження, що розподіляють воду, електроенергію, газ, телекомунікації, банківські послуги та продукти харчування, послуги початкової та середньої освіти, охорони здоров'я, догляду за дітьми та людьми похилого віку [2, с. 15].

Концепція фундаментальної економіки ґрунтується на таких ідеях.

1. Основна проблема підходу до розвитку територій, заснованого на високих технологіях, полягає в тому, що ці галузі фактично складають незначну частку економічної діяльності території, що робить малоімовірним успіх стратегій, сфокусованих на технологічних інноваціях у більшості регіонів. Дослідники вказують на відносно обмежену частку високотехнологічних галузей з точки зору зайнятості та доданої вартості [3-4]. Натомість передбачається, що «важливі для добробуту товари та послуги» [4, с. 19] мають займати центральне місце у зусиллях економічного розвитку, оскільки відсутність таких послуг обмежує можливості громадян вести гідне життя. Добробут громадян менше залежить від індивідуального і більше від суспільного споживання основних (базових) товарів та послуг. Індивідуальне споживання залежить від ринкового доходу, в той час як базове споживання – від соціальної інфраструктури та мереж доставки, які не створюються автоматично, навіть зі зростанням доходів індивідумів.

2. Фундаментальна економіка пропонує підхід до вирішення проблеми соціальної поляризації у регіональному розвитку. Фундаментальні галузі переважно є нерухомими і прив'язаними до території. Вони меншою мірою стають об'єктами конкуренції між регіональною владою, що може призвести до передачі значних державних ресурсів елітним групам [5]. До того ж акцент на забезпеченні належних умов праці в фундаментальних галузях, зокрема, гідної заробітної плати, може покращити умови життя значної частини працездатного населення, у тому числі багатьох людей, зайнятих у професіях, які були малооплачуваними та характеризувалися неприємними умовами праці. Нарешті, забезпечення якості та доступності послуг, які є важливими для всіх, може покращити умови життя широких верств населення, зокрема, соціально маргіналізованих груп та людей, не зайнятих на ринку праці [6].

3. В рамках фундаментальної економіки характерною роллю державної політики має бути забезпечення основних послуг для всіх громадян (а не обсяг економічного зростання та робочих місць). Якщо метою є благополуччя громадян, то політика на національному та регіональному рівнях має бути переорієнтована на базове споживання та забезпечення загального мінімального доступу та якості. Однак це може бути досягнуто лише за умов збереження територіальності базової економіки, що останнім часом становиться складніше досягти через оцифрування багатьох послуг та появу технологічних можливостей надання їх на відстані. З одного боку, це пропонує більш широкий спектр послуг периферійним регіонам, які в іншому випадку могли б зіткнутися з повним зникненням послуг [7], а з іншого – призводить до ризиків соціальної ізоляції через цифровий розрив [8]. Оцифрування послуг може призвести до просторової концентрації виробництва та використання деяких базових послуг через переміщення їх з периферії до міських центрів. У технологічно розвинених країнах це стосується навіть громадського транспорту, де проводяться випробування безпілотних автобусів та капсул [9].

4. Як місцева політика, що зорієнтована на інклюзивний сталий розвиток, фундаментальна економіка має пропонувати підходи до забезпечення екологічної сталості. Дослідники визнають і той факт, що фундаментальна економіка поки не здатна оптимізувати взаємодію соціальних та екологічних аспектів [10]. Так, стверджується, що споживання деяких базових послуг, таких як освіта та охо-

рона здоров'я меншою мірою залежить від довгих вуглецевих ланцюжків постачання [11]. Прихильники фундаментальної економіки визнають, що не існує і не може бути універсальних підходів щодо того, які послуги слід вважати основними. Скоріше це визначається інституційними, географічними, історичними та культурними чинниками. Території мають встановлювати власні основні пріоритети. Так, для старопромислових характерним є наявність ділянок або об'єктів, які є покинутими, мають проблеми екологічного забруднення та потребують проведення низки заходів для подальшого ефективного використання з метою соціального та економічного розвитку території. Такі об'єкти становлять ризик для навколишнього середовища і здоров'я мешканців, оскільки є джерелами забруднення підземних вод, землі та повітря, а у разі знаходження занедбаних будівель – існує високий ризик аварій та підвищення рівня злочинності. Це значно ускладнює надання якісних соціальних та екосистемних послуг. Ревіталізація таких об'єктів сприятиме покращенню стану довкілля, зниженню ризику погіршення здоров'я місцевих мешканців, зростанню цін на нерухомість, прибуттю нових талановитих людей до регіонів, які будуть користуватися екосистемними послугами, зберігати їх та тим самим сприяти економічному розвитку місцевих громад.

Отже, фундаментальне мислення в його нинішньому вигляді не пропонує переконливих відповідей на всі основні проблеми регіонального розвитку. Разом із тим воно має переваги в порівнянні з підходами до регіонального розвитку, орієнтованими на явну науково-технічну модель інновацій. Тому всі поточні обмеження, з якими стикається фундаментальна економіка, мають бути максимально враховані при її практичній реалізації.

Сучасні погляди стосовно переосмислення підходів до розвитку старопромислових територій у ЄС базуються на критичній оцінці політики смарт-спеціалізації, яка спирається, переважно, на традиційну науково-технічну модель інновацій, та зосереджується на неявній соціально-екологічній моделі, що передбачає залучення потенціалу науки, технологій та інновацій для задоволення потреб суспільства через досягнення завдань цілей Організації Об'єднаних Націй у сфері сталого розвитку.

Комплексний підхід до розвитку регіонів на основі соціально-екологічних інновацій надає концепція фундаментальної економіки, яка фокусується не на секторах економіки знань, а на сферах,

які забезпечують населення основними соціальними благами та послугами.

Для України підхід фундаментальної економіки заслуговує на увагу з таких причин:

1. За час війни в Україні визначилися тимчасово окуповані, прифронтові та тиллові типи територій. Повоєнне відновлення громад залежатиме від особливостей кожного типу територій, напрямів подолання негативних тенденцій, які мали місце у їх розвитку раніше, та пошуку відповідей на нові виклики, з якими нині стикається економіка, соціальна та екологічна сфера кожної території. Перш за все, увага приділятиметься створенню гідних умов життя та розвитку мешканців, будівництву житла для розселення людей, які втратили свої будинки внаслідок війни, відновленню пошкоджених інфраструктурних об'єктів, об'єктів надання медичних, освітніх та адміністративних послуг, *критичної інфраструктури у сфері тепло-, енерго- та водопостачання*. Це особливо ускладняється у традиційних промислових регіонах, які переважно, розташовані на сході країни і зазнали найбільших руйнувань. До того ж, саме з таких територій зараз відбувається релокація підприємств до більш безпечних регіонів. З одного боку, це дозволяє зберегти виробничі потужності, а з іншого, – може значно поглибити регіональну нерівність, особливо у разі неповернення промислових підприємств до попереднього місця розташування у повоєнний період.

2. Внутрішній ринок ЄС передбачає забезпечення вільного руху товарів, осіб, послуг і капіталу, що закріплене у міжнародних угодах, укладених між державами-членами ЄС, зокрема в Договорі про функціонування Європейського Союзу [12]. Вже наразі відбувається переміщення людей та бізнесу з України за кордон. Підприємці прагнуть використати можливість інтеграції в бізнес-середовище та ринок Європейського союзу для розвитку, відкриваючи офіс або релокуючи частину бізнесу в європейську країну. Наша держава на національному та регіональному рівні стикнеться у подальшому з серйозним ризиком програти у жорсткій конкуренції за використання мобільних факторів виробництва. Тому поряд із вдосконаленням регуляторного середовища для стимулювання бізнесу важливим є забезпечення створення і підтримки повноцінного життєвого середовища, надання якісних та доступних публічних послуг в регіонах, тобто створення комфортних умов для фізичної

і розумової діяльності людини, спрямованої на досягнення корисного результату.

3. Отже, необхідним є забезпечення рівноваги між стратегічним плануванням розвитку регіонів на принципах смарт-спеціалізації, заснованої на технологічних інноваціях, та фундаментальній економіки, яка базується на неявній соціально-екологічній моделі інновацій. Зважаючи на різні типи регіонів України, необхідність відновлення територій, особливо у регіонах зі значними руйнуваннями, підходи до досягнення такої рівноваги та встановлення пріоритетних значень для розвитку будуть різними, що слід враховувати при розробці стратегій регіонального розвитку на 2024-2027 роки.

Реалізація запропонованого підходу дозволить старопромисловим регіонам України в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення ефективно відбудувати економіку, соціальну та екологічну сферу на якісно новій основі й забезпечити високий рівень конкурентоспроможності в умовах євроінтеграції, не може бути сформований раз і назавжди. Підхід до стратегічного планування на базі концепції фундаментальної економіки має постійно розвиватися й удосконалюватися. При цьому індустріалізацію слід розглядати як основний шлях забезпечення успішного економічного розвитку на національному та регіональному рівнях. Українська промисловість зберігає певні можливості для здійснення переходу на новий технологічний рівень завдяки впровадженню у співпраці з європейськими партнерами нових цифрових і кіберфізичних технологій, які сприятимуть вирішенню, у тому числі, екологічних проблем. Старопромислові регіони мають використовувати як науково-технічну, так і соціально-екологічну моделі інновацій, навіть якщо перша являє невелику частку регіональної зайнятості.

Література

1. Bowman A., Froud J., Johal S., Leaver A., Williams K. Reframing industrial policy. In D. Bailey, K. Cowling, P. R. Tomlinson (Eds.). *New perspectives on industrial policy for a Modern Britain* (pp. 60–78). Oxford University Press, 2015.
2. Foundational Economy Collective Foundational economy: The infrastructure of everyday life. Manchester University Press, 2018. 208 p.
3. Hansen T. The Danish fabricated metal industry: A competitive medium-low-tech industry in a high-wage country. *Danish Journal of Geography*. 2010. № 110 (1). P. 65–80. DOI: <https://doi.org/10.1080/00167223.2010.10669497>.
4. Hansen T., Winther L. Innovation, regional development and relations between high- and low-tech industries. *European Urban and Regional Studies*. 2011. № 18 (3). P. 321–339. DOI: <https://doi.org/10.1177/0969776411403990>.

5. Rodríguez-Pose A., Arbix G. Strategies of waste: Bidding wars in the Brazilian automobile sector. *International Journal of Urban & Regional Research*. 2001. № 25 (1). P. 134–154. DOI: <https://doi.org/10.1111/1468-2427.00302>.
6. Hansen T. The foundational economy and regional development. *Regional Studies*. 2022. № 56 (6). P. 033-1042. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1939860>.
7. Autti O., Hyry-Belhammer E. K. School closures in Rural Finnish communities. *Journal of Research in Rural Education*. 2014. № 29. P. 1–17.
8. Gulbrandsen K. S., Sheehan M. Social exclusion as human insecurity: A human Cybersecurity framework applied to the European High north. In M. Salminen, G. Zojer, & K. Hossain (Eds.), *Digitalisation and human security: A multi-disciplinary approach to Cybersecurity in the European High north* (pp. 113–140). Springer, 2020.
9. Hansen T. The foundational economy and regional development. *Regional Studies*. 2022. № 56 (6). P. 1033-1042. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1939860>.
10. Scherer L., Behrens P., De Koning A., Heijungs R., Sprecher B., Tukker A. Trade-offs between social and environmental Sustainable Development Goals. *Environmental Science & Policy*. 2018. №90. P. 65–72. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.10.002>.
11. Sayer A. Moral economy, the foundational economy and decarbonisation. *Renewal: Journal of Labour Politics*. 2019. № 27. P. 40–46.
12. Консолідовані версії договору про Європейський Союз та Договору про функціонування Європейського Союзу (2010/С 83/01). *Верховна Рада України*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_b06?find=1&text=%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F+26#w1.

РОЗДІЛ 4

ВПЛИВ УКРАЇНО-ПОЛЬСЬКОЇ НАУКОВО-ОСВІТНЬОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ НА СМАРТ- СПЕЦІАЛІЗАЦІЮ: МОДЕЛЮВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ СЦЕНАРІЇВ ТА ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

4.1. Ідентифікація та порівняльний аналіз українського і польського науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції

4.1.1. Актуальність та огляд сучасних підходів

Обговорення шляхів, напрямів та інструментів інтеграції України до європейської спільноти тривають, а останніми роками в силу об'єктивних причин значно активізувалися. Традиційно у центрі уваги дослідників євроінтеграційної проблематики перебувають політико-правові, суспільно-політичні, безпекові, економічні, фінансово-інвестиційні, зовнішньоторговельні, соціально-трудові, міграційні та соціально-комунікаційні аспекти. Значно менше уваги приділяється науково-освітньому та інноваційному складникам євроінтеграції України та їхньому кількісному виміру. Потенціал активізації процесів інтеграції України науково-освітнього та інноваційного просторів ЄС є недооціненим, і його реалізація має розглядатися як один із ключових напрямів стратегії забезпечення її європейського вектору.

Тому проведення комплексного дослідження у напрямі науково-інституційного супроводу та порівняння з найближчим сусідом – Польщею, щодо визначення поточного стану та обґрунтування стратегічних напрямів інтеграції України до науково-освітнього та інноваційного просторів ЄС як джерела сталого випереджаючого інноваційного розвитку є актуальним і своєчасним.

Інтеграційні процеси у науково-освітній та інноваційній сферах є предметом дослідження багатьох іноземних науковців і експертів. Значна кількість аналітичних матеріалів та наукових праць присвячена:

питанням спільної політики ЄС щодо освіти, досліджень і технологій, співпраці за програмою «Горизонт–2020», розвитку міждержавного та транскордонного співробітництва [1-5];

проблемам і шляхам модернізації вищої освіти в контексті Болонського процесу, напрями вдосконалення нормативно-правового забезпечення інтегрування України до європейського освітнього

простору, розвитку університетської науки, участі українських закладів вищої освіти в європейських освітніх та дослідницьких програмах та інші питання розвитку міжнародного академічного співробітництва [6-10];

пошукам перспективних шляхів інноваційного і науково-технічного розвитку України і Польщі та вдосконалення дослідницького простору в контексті євроінтеграційних процесів. Відповідні дослідження здійснюють вчені провідних наукових установ Національної академії наук України, а також окремі представники університетської науки та експерти: [11-17].

У зазначених працях розглянуто роль та ресурси міжнародних науково-технічних програм у стимулюванні розвитку науково-технічної і інноваційної діяльності в Україні, необхідність розроблення системи індикаторів інноваційної діяльності для України за методикою ЄС, пріоритети розвитку системи досліджень, проблеми формування Дорожньої карти інтеграції України до Європейського дослідницького простору та очікувані результати, перспективи створення нової науково-інноваційної інфраструктури, відповідні правові засади, роль кластерних утворень як інструменту інтеграції та забезпечення конкурентних переваг у європейському інноваційному просторі, науково-освітній та інвестиційно-інноваційний потенціали розвитку транскордонного співробітництва з відповідними рекомендаціями і пропозиціями.

Разом з тим, слід констатувати, що в Україні бракує системного підходу до наукового опрацювання і формування Стратегії інтеграції України до науково-освітнього та інноваційного просторів ЄС. Між тим, в жодній праці не розглядаються пропозиції щодо власного переліку індикаторів та власного розрахунку поточного рівня науково-освітнього та інноваційного просторів європейської інтеграції. Незважаючи на привабливу назву статті [13] щодо системи комплексних індикаторів оцінки науково-технічної та інноваційної діяльності в контексті процесів євроінтеграції, самої системи індикаторів не наводиться, незважаючи на вагоме обґрунтування необхідності розроблення власної системи індикаторів окремої країни.

Головним інструментом вимірювання інноваційного розвитку країн Євросоюзу є Європейське інноваційне табло (EIS), для якого з 2017 р. система вимірювання була значно переглянута. Нова система вимірювання EIS представлена чотирма групами показників, що включають 10 інноваційних вимірів та 27 різних індикаторів [18, с. 8]:

– «*рамкові умови*» охоплюють основні чинники інноваційної діяльності, що є зовнішніми для фірми, і три інноваційні аспекти: людські ресурси, привабливі системи досліджень, а також інноваційне середовище;

– «*інвестиції*» включають державні та приватні інвестиції в дослідження та інновації та охоплюють два аспекти: фінансування та підтримку, а також інвестиції фірм;

– «*інноваційна активність*» охоплює інноваційні зусилля на рівні фірми, згруповані за трьома інноваційними вимірами: новаторами, зв'язками та інтелектуальними активами.

– «*вплив*» охоплює вплив інноваційної діяльності компаній на два інноваційні аспекти – зайнятість та ефекти на торгівлю.

Використання спеціальної методології дозволяє розраховувати для кожної країни Зведений інноваційний індекс (Summary Innovation Index – SII) [19]: після розрахунку кожного з 27 індикаторів дані проходять процес нормування для того, щоб перевести варіацію нормалізованих показників в інтервал від 0 до 1. Нормування здійснюється за методом «*розмах варіації*», для чого розраховуються мінімальні та максимальні значення індикаторів. Після нормалізації даних знаходять середнє арифметичне значення індикаторів, що і формує узагальнений інноваційний індекс – SII, а потім його відносне значення до SII ЄС у відсотках.

До такої методології є низка зауважень. Щодо нормування за методом «*розмах варіації*»: якщо мінімальні значення наближуються, або дорівнюють «0», нормовані значення дуже добре відтворюють в деякому масштабі динаміку нормованих індикаторів. Але, при значному відхиленні мінімального значення індикатора від «0», динаміка нормованого індикатора все більше відхиляється від відображення динаміки вихідного індикатора, моделюючи не його динаміку, а динаміку зміни його діапазону, що не одне і теж. Отже, зміна динаміки нормованих індикаторів призводить до зміни факторного навантаження та, як наслідок, до зміни вагових коефіцієнтів і, таким чином, викривлення динаміки інтегрального індексу.

Важко себе уявити, що всі індикатори мають однаковий вплив на інтегральний індекс (1/27), це дуже значне спрощення, яке не відповідає реальній дійсності. Тому потрібно формалізоване визначення вагових коефіцієнтів. Експертні оцінки повні суб'єктивізму, не виключають принципових помилок та безперечно знижують наукову та практичну цінність отриманих результатів. Більш того, вагові коефіцієнти не можуть бути постійними – вони є динамічними. «...Суттєві зміни в політичній та зовнішньоекономічній

ситуації призводять через деякий час до радикальних змін емпіричних оцінок економетричних взаємозв'язків, а це, у свою чергу, спричиняє зміни вагових коефіцієнтів» [20, с. 79]. В протилежному випадку така оцінка індексу SII буде відображати середню температуру по шпиталю. Крім того, відсутність формалізованого визначення меж безпечного існування для кожного індикатора – вектору порогових значень, призводить до штучного розподілу градацій інтегрального індексу (інноваційні лідери, сильні новатори, помірні новатори, скромні новатори) замість науково обґрунтованого поділу діапазону інтегрального індексу на оптимальні, кризові та критичні зони, для яких існують науково обґрунтовані підходи. Неможливість порівняння результатів розрахунків по кожному року свідчить про недосконалість методології оцінювання.

Що стосується складу індикаторів EIS. Із 27 індикаторів 22 являють собою ресурсні компоненти, які характеризують тільки потенційні можливості окремих ресурсів для здійснення інноваційної діяльності в країні. Тобто, розглядаються зовнішні ознаки інноваційної активності, які, на жаль, не дають уявлення про те, як ці зовнішні ознаки вплинули (якщо взагалі вплинули) на кінцевий результат економічного зростання або соціально-економічного розвитку. Інноваційний потенціал, якщо він не реалізований в кінцевому продукті (в даному випадку - в результуючих показниках соціально-економічного розвитку), може надовго залишатися тільки потенціалом. Висловлюючись мовою математики, наявність інноваційного потенціалу або зовнішніх ознак інноваційної активності для визначення рівня інноваційного розвитку є умовою необхідною, але зовсім недостатньою.

Результуючі індикатори EIS, в їх всього 5, розподілені на дві групи: вплив на зайнятість та вплив на продаж. На жаль, 2 індикатора зайнятості також можна віднести до ресурсних, тому що збільшення зайнятості – це умова (на завжди необхідна) збільшення результату, а не сам результат. Отже, як результуючі інноваційні індикатори з переліку EIS, можна вважати наступні: середній та високотехнологічний експорт продукції, експорт наукомістких послуг (Knowledge-intensive services exports), продаж нових товарів для ринку та нових для фірм інноваційних продуктів.

На думку авторів даного розділу, в цьому результуючому переліку індикаторів відсутній найважливіший – індикатор науково-технологічного прогресу (НТП), визнаний у всьому світі як найважливіший чинник якісних змін економічної системи, якій залежить від багатьох чинників: техніко-технологічних і організаційно-

управлінських інновацій, ефективності використання ресурсів, моделі організації виробництва товарів і послуг, існуючих тарифів на енергію та ресурси, рівня кваліфікації робочої сили, частки оплати праці у випуску, витрат на дослідження і розробки, витрат на інноваційну діяльність, витрат на освіту, правового середовища та інших.

Тому дуже важливим є визначення, як всі ресурсні індикатори – зовнішні ознаки інноваційної діяльності, вплинули на темпи НТП, тобто яка частина зростання ВВП країни зобов'язана зростанню реалізованого інноваційного потенціалу країни поряд з іншими чинниками.

Отже, мета дослідження – ідентифікація та порівняльний аналіз українського і польського науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції України та Польщі за сучасною методологією інтегрального оцінювання у безпековому вимірі, визначення переліку та важливості впливу загроз та стратегічних цілей на середньострокову перспективу.

4.1.2. Структура, індикатори та визначення меж безпечного існування науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції

Етап визначення структури передбачає деталізацію складових та їх індикаторів, формування динаміки індикаторів та їх приналежність до стимуляторів (збільшення яких бажано), або де стимуляторів (зменшення яких бажано). З урахуванням викладеного запропонована структура науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції України та Польщі (рис. 4.1.1), яка включає дві складові сталого розвитку: освіта та наука та інновації з відповідним ієрархічним наповненням підпорядкованих складових (індикаторів) з урахуванням доступності макропоказників в офіційних джерелах інформації та можливості їхнього розрахунку за допомогою макроекономічних моделей загальної макроекономічної рівноваги [21] (табл. 4.1.1).



Рисунок 4.1.1 – Структура науково-освітнього та інноваційного просторів Євроінтеграції

Таблиця 4.1.1 – Складові та індикатори підсистем науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції*

Освіта (ресурсне забезпечення)	Наука та інновації (ресурси та результати)
1. Рівень охоплення вищою освітою, на 10 тис. населення (S); 2. Рівень охоплення середньою освітою, на 10 тис. населення (S); 3. Рівень державного фінансування освіти, % до випуску (S); 4. Рівень державного фінансування вищої освіти, % до випуску (S); 5. Середні витрати на 1 учня (студента), тис. дол. США за ПКС (S); 6. Рівень капітальних вкладень в освіту, % до загальних видатків на освіту (S); 7. Рівень оплати праці в освіті до випуску (S)	1. Темп науково-технологічного прогресу S); 2. Рівень фінансування НДР, % ВВП (S); 3. Рівень фінансування інноваційної діяльності, % ВВП (S); 4. Рівень інноваційної активності підприємств, % загальної кількості (S); 5. Рівень реалізації інноваційної продукції, % до загального обсягу реалізованої продукції (S); 6. Рівень витрат на НДР на 1 особу, дол. США за ПКС (S); 7. Рівень винахідницької активності (патенти та корисні моделі), на 1 млн населення (S)

* Складено авторами.

Динаміка індикаторів науково-освітнього та інноваційного просторів по Україні і Польщі визначалася за офіційними даними Державної служби статистики України¹ і Польщі². Наведений перелік індикаторів не є догмою, залежить від глибини та цілей дослідження, повинен бути узгодженим для всіх порівняльних країн та, насамкінець, відображає бачення авторів.

Визначення темпів НТП здійснюється методом «залишку Со-лоу» для виробничій функції Кобба–Дугласа [22–24] шляхом логарифмування та отримання логарифмічних похідних та визначення внеску НТП (1).

$$V_t^S(P_t) = e^{\gamma t} L_t^{\alpha} K_{z,t}^{1-\alpha} = e^{\gamma t} [\xi_t N_t(P_t) \frac{W_t}{P_t} k_{sn}]^{\alpha} (g_t K_t)^{1-\alpha}, \quad (1)$$

де V_t^S – реальний випуск сукупної пропозиції; $e^{\gamma t}$ – науково-технологічний прогрес НТП; γ – темп НТП; L – затрати праці; $\xi_t = N_{ef,t} / N_{zag,t}$ – частка ефективної чисельності платників податків

¹ URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

² URL: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2006,2,1.html>.

у загальній зайнятості; $N_{ef,t}$ – ефективна чисельність платників податків (наймані працівники плюс інша категорія зайнятих, приведена до еквіваленту найманих працівників за всіма податками та заробітній платі); $N_{zag,t}$ – загальна зайнятість; $N_t(P_t)$ – функція оптимального попиту на працю, визначена з умови рівності вартості граничного продукту праці номінальній ставці заробітної плати; W_t – середньорічна номінальна заробітна плата найманих працівників; $k_{sn,t}$ – коефіцієнт соціальних навантажень; $\mathcal{J}_t$ – коефіцієнт завантаження капіталу; K_t – затрати капіталу; α_t – коефіцієнт еластичності при затратах праці; $1 - \alpha_t$ – коефіцієнт еластичності при затратах капіталу; P_t – дефлятор ВВП; t – період часу.

$$\begin{aligned} \text{Темпо_STP} = & \frac{\dot{V}}{V} - \dot{a}(\ln \xi + \ln 0,001N + \ln W12 - \ln P + \ln k_{sn}) - \\ & - a \left(\frac{\dot{\xi}}{\xi} + \frac{\dot{N}}{N} + \frac{\dot{W}}{W} - \frac{\dot{P}}{P} \right) + \dot{a}(\ln \mathcal{J} + \ln K) - (1-a) \left(\frac{\dot{\mathcal{J}}}{\mathcal{J}} + \frac{\dot{K}}{K} \right), \end{aligned} \quad (2)$$

де $\frac{\dot{V}}{V}$, $\frac{\dot{\xi}}{\xi}$, $\frac{\dot{N}}{N}$, $\frac{\dot{W}}{W}$, $\frac{\dot{\mathcal{J}}}{\mathcal{J}}$, $\frac{\dot{K}}{K}$, $\frac{\dot{P}}{P}$ – темпи відповідних змінних; $\dot{a}$ – похідна коефіцієнта еластичності (N – задається у млн. осіб, W – грн за місяць).

Перехід від випуску до ВВП (ВРП) здійснюється через коефіцієнт технологічності виробництва (σ_t), якій в кожному періоді визначається відношенням ВВП (ВРП) до випуску згідно макроекономічної тотожності (3) "випуск дорівнює сумі проміжного споживання та ВВП":

$$GDP(P) = \sigma V^S(P). \quad (3)$$

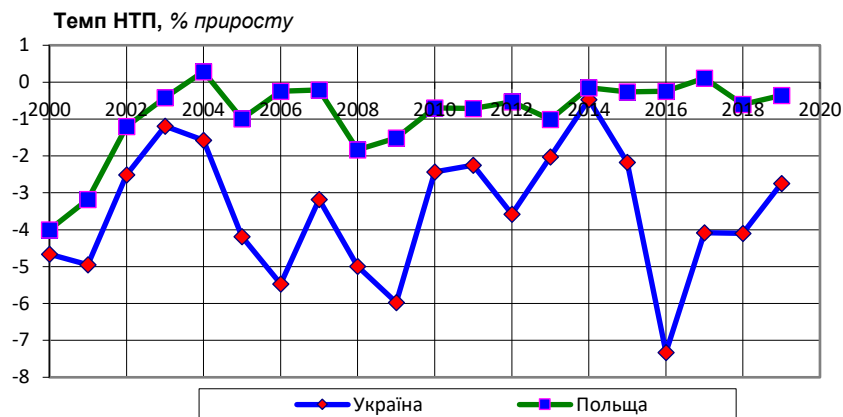
Тоді вираз для темпів НТП приймає вигляд (4):

$$\text{Темпо_STP} = \text{Темпо_GDP} - \text{Темпо_L} - \text{Темпо_K} - \text{Темпо_}\sigma. \quad (4)$$

Розрахунки темпів НТП засвідчують переважно від'ємні значення темпів приросту НТП (рис. 4.1.2), що означає недостатній рівень фінансування важелів науково-технологічної, інноваційної та організаційної діяльності.

Визначення меж безпечного існування є найважливішим етапом визначення рівня розвитку у безпековому вимірі. Системне

дослідження проблеми сталого розвитку з позицій безпеки мас



*Рисунок 4.1.2 – Динаміка темпів приросту НТП
для України та Польщі*

включати визначення меж безпечних умов життєдіяльності системи, без знання яких неможливо захистити життєво важливі інтереси об'єктів безпеки. Саме тому для кожного індикатора необхідно визначити *вектор порогових значень*: нижнє критичне ($x_{кр}^н$); нижній поріг ($x_{пор}^н$); нижнє оптимальне ($x_{онт}^н$); верхнє оптимальне ($x_{онт}^6$); верхній поріг ($x_{пор}^6$); верхнє критичне ($x_{кр}^6$). (рис. 4.1.3).

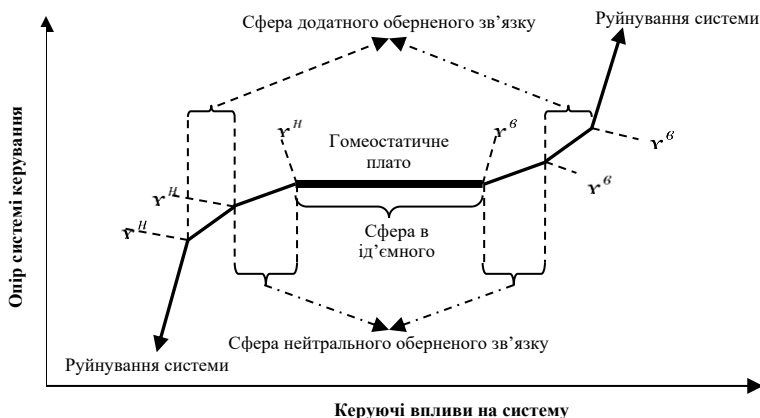


Рисунок 4.1.3 – Гомеостатичне плато динамічної системи [20, с. 68]

Найбільш доступним з низки методів визначення порогових значень є метод «t-критерію» [25-26], який полягає у побудові для заданої вибірки функції щільності ймовірності та розрахунку статистичних характеристик: математичного очікування, середньоквадратичного відхилення та коефіцієнта асиметрії. З усього розмаїття видів функції щільності ймовірності для всіх індикаторів можна виділити типи з характерним законом розподілу: а) нормальним, б) логнормальним та в) експоненціальним (рис. 4.1.4), для яких визначено формули розрахунку вектора порогових значень (табл. 4.1.2) [20, с. 70-72] з уточненнями розподілу: *хвіст вправо*, *хвіст вліво* [27, с. 7].

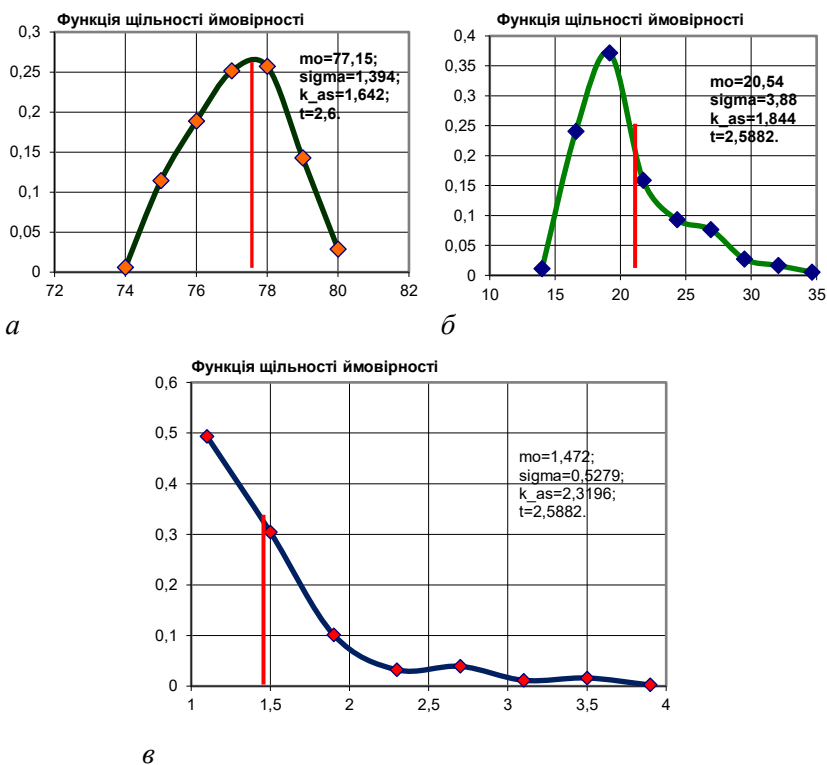


Рисунок 4.1.4 – Характерні типи функцій щільності ймовірності індикаторів

Таблиця 4.1.2 – Формалізовані значення вектора порогових значень

Тип функцій щільності ймовірності	Нижнє порогове	Нижнє оптимальне	Верхнє оптимальне	Верхнє порогове
Нормальний	$\mu - t \times \sigma$	$\mu - \sigma$	$\mu + \sigma$	$\mu + t \times \sigma$
Логнормальний (хвіст вправо)	$\mu - t \times \sigma / k_{as}$	$\mu - \sigma / k_{as}$	$\mu + \sigma$	$\mu + t \times \sigma$
Логнормальний (хвіст вліво)	$\mu - t \times \sigma$	$\mu - \sigma$	$\mu + \sigma / k_{as}$	$\mu + t \times \sigma / k_{as}$
Експоненціальний (хвіст вправо)	$\mu - \sigma / k_{as}$	μ	$\mu + \sigma$	$\mu + t \times \sigma$
Експоненціальний (хвіст вліво)	$\mu - t \times \sigma$	$\mu - \sigma$	μ	$\mu + \sigma / k_{as}$

Джерело: [27]. Для критичних значень замість t застосовуються значення t -розподілу Стюдента для ймовірності 0,999.

Для розрахунку вектору порогових (табл. 4.1.3) значень використовувалась вибірка значень аналогічних індикаторів країн ЄС з міжнародного порівняння статистичних служб України та Польщі [28], а також дані Євростату.

Таблиця 4.1.3 – Вектори порогових значень індикаторів науково-освітнього та інноваційного просторів Євроінтеграції*

Складові та індикатори	Нижній поріг	Нижнє оптимальне	Верхнє оптимальне	Верхній поріг	Україна 2019	Польща 2019
1	2	3	4	5	6	7
Освіта						
- Рівень охоплення вищою освітою, на 10 тис. населення;	220	300	450	600	344	313,7
- Рівень охоплення середньою освітою, на 10 тис. населення;	1050	1345	1650	2300	910	798
- Рівень державного фінансування освіти, % до випуску;	2,5	2,8	3,9	6,0	2,24	1,87
- Рівень державного фінансування вищої освіти, % до випуску;	0,65	0,71	1,0	1,55	0,462	0,358
- Середні витрати на 1 учня (студента), тис. дол. США за ПКС;	6,8	9,7	12,5	18,0	2,65	5,33
- Рівень капітальних вкладень в освіту, % до загальних видатків на освіту;	6,5	8,9	11	15	2,387	9,729
- Рівень оплати праці в освіті до випуску	0,2	0,26	0,32	0,382	0,1754	0,233
Наука та інновації						
- Темп науково-технологічного прогресу	0,2	0,5	2,0	5,0	-2,355	-0,356

Закінчення табл. 4.1.3

1	2	3	4	5	6	7
- Рівень фінансування НДР, % ВВП	1,0	2,0	4,0	5,0	0,505	1,324
- Рівень фінансування інноваційної діяльності, % ВВП;	0,5	1,5	2,5	3,5	0,354	0,941
- Рівень інноваційної активності підприємств, % загальної кількості;	25	45	60	80	15	21,7
- Рівень реалізації інноваційної продукції, % до загального обсягу реалізованої продукції;	10	15	30	40	1,0	9,3
- Рівень витрат на НДР на 1 особу, дол. США за ПКС);	345	430	900	1100	36,9	207,7
- Рівень винахідницької активності (патенти та корисні моделі), на 1 млн населення	110	137	205	245	224,3	92,49

* Розрахунки авторів.

4.1.3. Ідентифікація рівня науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції України та Польщі

Методологія інтегрального оцінювання. Цей етап передбачає інтегральне оцінювання рівня сталого розвитку у порівнянні з інтегральними пороговими значеннями та включає: вибір форми інтегрального індексу, нормування індикаторів та порогових значень, визначення вагових коефіцієнтів. Таким чином, визначення інтегральних індексів економічної системи та їх порівняння з інтегральними пороговими значеннями переводить поняття «розвиток» в поняття «оцінки безпеки підсистем та складових». З урахуванням виявлених недоліків існуючих підходів запропоновано методологію інтегрального оцінення рівня економічної безпеки (держави, регіону, виду економічної діяльності, підприємства), яка характеризується наступним [20, с. 72-81]:

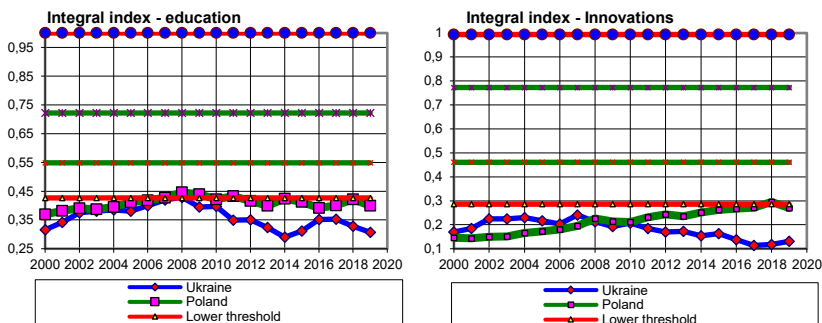
форма інтегрального індексу – мультиплікативна (5):

$$I_t = \prod_{i=1}^n z_{i,t}^{a_i}; \quad \sum a_i = 1; \quad a_i \geq 0, \quad (5)$$

де I – інтегральний індекс; z – нормований індикатор; a – ваговий коефіцієнт.

Метод нормування – комбінований (6):

$$S: z_i = \frac{x_i}{k_{norm,t}}, \quad D: z_i = \frac{k_{norm,t} - x_i}{k_{norm,t}}, \quad k_{norm,t} \geq x_{max,t}, \quad (6)$$



a

b

Рисунок 4.1.5 – Динаміка інтегральних індексів науково-освітнього (a) та інноваційного просторів (b) України та Польщі

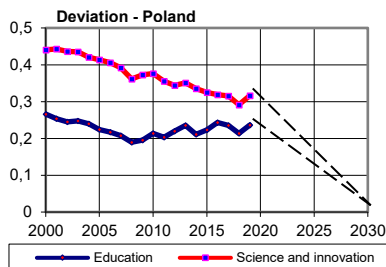
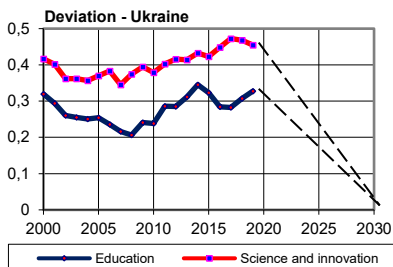


Рисунок 4.1.6 – Динаміка інтегральних індексів освітньо-інноваційного простору України та Польщі зі стратегічними цілями та сценаріями розвитку до 2030 року

на середньострокову перспективу – три стратегічних сценарію для Польщі (реалістичний, оптимістичний, сталого розвитку), та три для України: (реалістичний, оптимістичний, входження в зону сталого розвитку). Наукове обґрунтування вектору порогових значень та їхня інтегральна згортка дає можливість визначити градації розподілу країн за рівнем інноваційного розвитку: критичний (червоний) рівень (нижче нижнього порогу), кризовий (помаранчевий) рівень (між нижнім оптимальним та нижнім пороговим) оптимальний

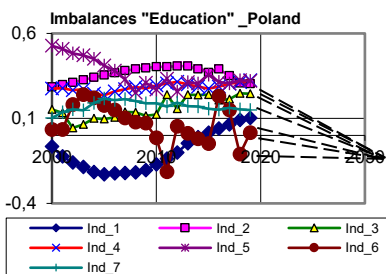
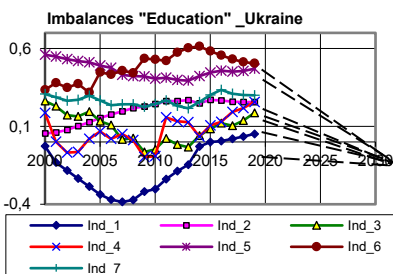
(зелений) рівень (між нижнім оптимальним та верхнім оптимальним), замість суб'єктивного задання штучних діапазонів розподілу.

Визначення переліку та вагомості впливу загроз здійснюється за критеріальною ознакою: віддаленість від точки сталого розвитку – середнього значення «гомеостатичного плато», що демонструє дисбаланси сталого розвитку та визначає перелік та важливість загроз (рис. 4.1.7).



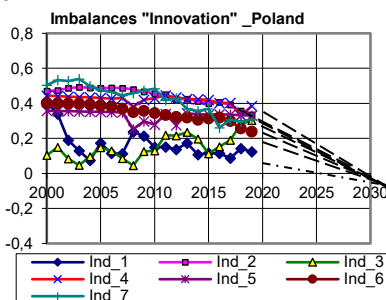
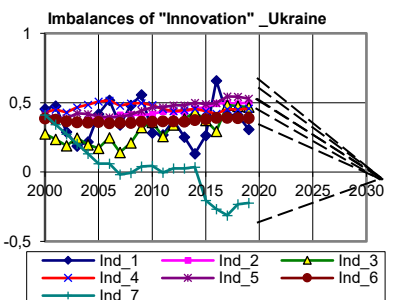
a

b



c

d



e

f

Рисунок 4.1.7 – Динаміка дисбалансів науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції

Найважливіше завдання політики – ліквідувати дисбаланси, тобто зменшити до нуля відхилення кожного індикатора, наприклад, до кінця 2030 р. Вирівнювання диспропорційності та зведення до нуля відхилень від критерію сталого розвитку забезпечуватиме збалансований сталий розвиток науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції України та Польщі. Із 14 індикаторів науково-освітнього та інноваційного просторів 12 індикаторів становлять критичну загрозу для України та 9 індикаторів для Польщі.

Тому, зміна з негативної на позитивну динаміку цих індикаторів для забезпечення їхнього знаходження в оптимальній зоні є першочерговим завданням уряду кожної країни, що стане об'єктивним показником ефективності реформ у будь-якій сфері безпеки, які здійснюються. Саме тому, для виконання регулюючих дій, спрямованих на зменшення дисбалансів розвитку, важливе значення має вагомість впливу окремих складових та індикаторів через обчислення коефіцієнтів еластичності (8) (табл. 4.1.4, 4.1.5).

*Таблиця 4.1.4 – Критичні загрози та вагомість їх впливу на рівень науково-освітньої та інноваційної безпеки України**

Складові частини та індикатори науково-освітньої та інноваційної безпеки – загрози за віддаленістю від критерію сталого розвитку (важливість загрози)	Складові частини та індикатори науково-освітньої та інноваційної безпеки – загрози за вагомістю впливу	Коефіцієнт еластичності
1	2	3
UKRAINE		
За складовими частинами		
1. Innovation	1. Education	0,5812
2. Education	2. Innovation	0,4164
За індикаторами освіти		
1. Рівень капітальних вкладень в освіту, % до загальних видатків на освіту	1. Рівень державного фінансування освіти, % до випуску	0,1004
2. Середні витрати на 1 учня (студента), тис. дол. США за ПКС	2. Середні витрати на 1 учня (студента), тис. дол. США за ПКС	0,0998
3. Рівень оплати праці в освіті до випуску	3. Рівень охоплення вищою освітою, на 10 тис. населення	0,0982
4. Рівень державного фінансування вищої освіти, % до випуску	4. Рівень оплати праці в освіті до випуску	0,0981
5. Рівень охоплення середньою освітою, на 10 тис. населення	5. Рівень капітальних вкладень в освіту, % до загальних видатків на освіту	0,0825

Закінчення табл. 4.1.4

1	2	3
6. Рівень державного фінансування освіти, % до випуску	6. Рівень державного фінансування вищої освіти, % до випуску	0,0617
7. Рівень охоплення вищою освітою, на 10 тис. населення	7. Рівень охоплення середньою освітою, на 10 тис. населення	0,0391
За індикаторами інноваційності		
1. Рівень реалізації інноваційної продукції, % до загального обсягу реалізованої продукції	1. Рівень реалізації інноваційної продукції, % до загального обсягу реалізованої продукції	0,0671
2. Рівень фінансування НДР, % ВВП	2. Рівень витрат на НДР на 1 особу, дол. США за ПКС	0,0662
3. Рівень фінансування інноваційної діяльності, % ВВП	3. Рівень винахідницької активності (патенти та корисні моделі), на 1 млн населення	0,0659
4. Рівень інноваційної активності підприємств, % загальної кількості	4. Рівень фінансування НДР, % ВВП	0,0647
5. Рівень витрат на НДР на 1 особу, дол. США за ПКС	5. Темп науково-технологічного прогресу, %	0,0592
6. Темп науково-технологічного прогресу, %	6. Рівень фінансування інноваційної діяльності, % ВВП	0,0545
7. Рівень винахідницької активності (патенти та корисні моделі), на 1 млн населення	7. Рівень інноваційної активності підприємств, % загальної кількості	0,0379

* Складено авторами.

Таблиця 4.1.5 – Критичні загрози та вагомість їх впливу на рівень науково-освітньої та інноваційної безпеки Польщі*

Складові частини та індикатори науково-освітньої та інноваційної безпеки – загрози за віддаленістю від критерію сталого розвитку (важливість загрози)	Складові частини та індикатори науково-освітньої та інноваційної безпеки – загрози за вагомістю впливу	Коефіцієнт еластичності
1	2	3
POLAND		
За складовими частинами		
1. Innovation	1. Education	0,5448
2. Education	2. Innovation	0,4527
За індикаторами освіти		
1. Рівень державного фінансування вищої освіти, % до випуску	1. Рівень охоплення середньою освітою, на 10 тис. населення	0,0961
2. Середні витрати на 1 учня (студента), тис. дол. США за ПКС	2. Рівень охоплення вищою освітою, на 10 тис. населення	0,0942
3. Рівень охоплення середньою освітою, на 10 тис. населення	3. Рівень оплати праці в освіті до випуску	0,0934

Закінчення табл. 4.1.5

1	2	3
4. Рівень державного фінансування освіти, % до випуску	4. Середні витрати на 1 учня (студента), тис. дол. США за ПКС	0,0934
5. Рівень оплати праці в освіті до випуску	5. Рівень державного фінансування освіти, % до випуску	0,0867
6. Рівень охоплення вищою освітою, на 10 тис. населення	6. Рівень капітальних вкладень в освіту, % до загальних видатків на освіту	0,0400
7. Рівень капітальних вкладень в освіту, % до загальних видатків на освіту	7. Рівень державного фінансування вищої освіти, % до випуску	0,0396
За індикаторами інноваційності		
1. Рівень інноваційної активності підприємств, % загальної кількості	1. Рівень фінансування НДР, % ВВП	0,0823
2. Рівень фінансування НДР, % ВВП	2. Рівень витрат на НДР на 1 особу, дол. США за ПКС)	0,0807
3. Рівень реалізації інноваційної продукції, % до загального обсягу реалізованої продукції	3. Рівень фінансування інноваційної діяльності, % ВВП	0,0766
4. Рівень винахідницької активності (патенти та корисні моделі), на 1 млн населення	4. Рівень інноваційної активності підприємств, % загальної кількості	0,0741
5. Рівень фінансування інноваційної діяльності, % ВВП	5. Рівень винахідницької активності (патенти та корисні моделі), на 1 млн населення	0,0668
6. Рівень витрат на НДР на 1 особу, дол. США за ПКС)	6. Рівень реалізації інноваційної продукції, % до загального обсягу реалізованої продукції	0,0481
7. Темп науково-технологічного прогресу, %	7. Темп науково-технологічного прогресу, %	0,0232

* Складено авторами.

Результати розрахунків засвідчують той факт, що кожна країна має свої «вузькі місця» щодо науково-освітнього та інноваційного розвитку. За складовими «освіта» та «інноваційність» найбільше відстає у Польщі та Україні від рівня розвинених країн ЄС складова «інноваційність», а за вагомістю впливу переважає «освіта». І це цілком логічно, так як від якості освіти залежить інноваційна спроможність науковців. Якщо за інтегральним індексом освіти Польща балансує на рівні нижнього порогового значення (рис. 4.1.5 а), то Україна має від'ємну динаміку у критичній зоні – нижче нижнього порогового значення. За інтегральним індексом інноваційності після 2007 р. Польща має позитивну динаміку на-

ближення із критичній в кризисну зону, а Україна – від’ємну у критичній зоні (рис. 4.1.5 б),

Що стосується індикаторів освіти. Найбільш важливими трьома критичними загрозами освітньої безпеки в Україні є «рівень капітальних вкладень в освіту, % до загальних видатків на освіту», «середні витрати на 1 учня (студента), тис. дол. США за ПКС» та «рівень оплати праці в освіті до випуску». Очікуваним слідством зневажливого відношення до фінансування освіти в Україні є критичний рівень майже всіх індикаторів інноваційності. Іншим наслідком існуючої ситуації є омолодження контингенту осіб, що мають науковий ступень доктора наук з одночасним суттєвим зниженням їхнього наукового рівня.

Дещо кращою є ситуація у Польщі: за освітою потребують покращання індикатори «рівень державного фінансування вищої освіти, % до випуску, «середні витрати на 1 учня (студента), тис. дол. США за ПКС» та «рівень охоплення середньою освітою, на 10 тис. населення», що обумовлює критичний рівень наступних трьох індикаторів інноваційності: «рівень інноваційної активності підприємств, % загальної кількості», «рівень фінансування НДР, % ВВП», «рівень реалізації інноваційної продукції, % до загального обсягу реалізованої продукції».

4.2. Стратегічні сценарії євроінтеграції українського і польського науково-освітнього та інноваційного просторів

Порівняння в одному масштабі динаміки інтегральних індексів з інтегральними пороговими значеннями дозволяє стратегічні цілі та побудувати траєкторію їхнього досягнення у заданій перспективі, тобто реалізувати принцип *«майбутнє визначається траєкторією в майбутнє»* [20, с.83-89] (рис. 4.1.6). Найбільш вірогідними сценаріями можна визначити такі:

для Польщі:

1. *Реалістичний* – досягнення середнього рівня між нижнім пороговим та нижнім оптимальним значеннями.

2. *Оптимістичний* – досягнення рівня нижнього оптимального значення (входження в оптимальну зону країн ЄС).

3. *Сценарій збалансованого сталого розвитку* – досягнення рівня середнього оптимального значення (гомеостатичного плато) – критерію сталого розвитку.

для України:

1. *Реалістичний* – досягнення рівня нижнього порогового значення.

2. *Оптимістичний* – досягнення середнього рівня між нижнім пороговим та нижнім оптимальним значеннями;

3. *Сталий розвиток* – досягнення рівня нижнього оптимального значення (входження в оптимальну зону країн ЄС);

Стратегічне планування досягнення цільового рівня науково-освітньої та інноваційної безпеки здійснюється з огляду на траєкторію переведення системи з поточного рівня у цільовий (рис. 4.1.6). Знання стратегічних цілей та бажаних значень інтегрального індексу у кожному році обумовлює вирішення завдання декомпозиції інтегральних індексів, тобто синтезу їх необхідних значень за допомогою адаптивних методів регулювання з теорії управління [29]. Для вирішення цього завдання застосовується стандартна процедура стратегування «Strategy» на мові програмування C++, розроблена автором запропонованого методу [20], яка реалізує адаптивний метод регулювання з коротким циклом зворотного зв'язку (без макромоделі). Режим з довгим циклом зворотного зв'язку застосовується для більш глибоких досліджень.

Звернення до стандартної процедури «STRATEGY» здійснюється так:

$$F_{\min} = \text{strategy}(P, f, n_1, n_2, x, f_{\text{zad}}, p_{\max}, p_{\min}, \text{eps}, \text{func}), \quad (9)$$

де $F_{\min}$ –результуюча похибка рішення;

P – вектор нормованих індикаторів інтегрального індексу, з якого починається стратегування – вихідний вектор шуканих значень індикаторів, що відповідають заданому значенню інтегрального індексу);

f – початкове значення інтегрального індексу;

n_1 – початковий номер індикатора;

n_2 – кінцевий номер індикатора;

f_{zad} – задане значення інтегрального індексу;

$p_{\max}$ – вектор нормованих максимальних значень настроювальних індикаторів;

$p_{\min}$ – вектор нормованих мінімальних значень настроювальних індикаторів;

eps – задана похибка рішення;

func – показчик на функцію, що викликається для обчислення критерію оптимізації.

Початковий вектор нормованих індикаторів, вихідний вектор нормованих шуканих значень індикаторів, а також вихідний вектор шуканих значень індикаторів у природних (фізичних, натуральних) одиницях виміру через застосування зворотної процедури нормування використовуються для подальших розрахунків макропоказників у кожному році майбутньої траєкторії. Проведені розрахунки дають таку динаміку стратегічних значень складників та їхніх індикаторів за визначеними сценаріями розвитку (табл. 4.2.1).

Таблиця 4.2.1 – Оцінка стратегічних значень складників та індикаторів науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції на кінець 2030 р.*

<i>Індикатори</i>	<i>Сценарій 1</i>	<i>Сценарій 2</i>	<i>Сценарій 3</i>
1	2	3	4
UKRAINE			
Науково-освітній та інноваційний простір	0,3561	0,4316	0,5071
Education	0,3616	0,4504	0,5464
- рівень охоплення вищою освітою, на 10 тис. населення	357,52	387,93	428,38
- рівень охоплення середньою освітою, на 10 тис. населення	940,2	1008,1	1099,2
- рівень державного фінансування освіти, % до випуску	2,447	2,891	3,444
- рівень державного фінансування вищої освіти, % до випуску	0,5035	0,5922	0,7031
- середні витрати на 1 учня (студента), тис. дол. США за ПКС	4,0346	6,356	8,793
- рівень капітальних вкладень в освіту, % до загальних видатків на освіту	3,3046	4,926	6,673
- рівень оплати праці в освіті до випуску	0,1861	0,2095	0,2397
Innovation	0,2116	0,3209	0,4268
- темп науково-технологічного прогресу, %	-2,214	-1,734	-0,991
- рівень фінансування НДР, % ВВП	0,7047	1,192	1,756
- рівень фінансування інноваційної діяльності, % ВВП	0,4688	0,7621	1,1081
- рівень інноваційної активності підприємств, % загальної кількості	16,19	19,93	25,16
- рівень реалізації інноваційної продукції, % до загального обсягу реалізованої продукції	4,522	9,654	14,7

Закінчення табл. 4.2.1

1	2	3	4
- рівень витрат на НДР на 1 особу, дол. США за ПКС)	117,63	248,24	378,8
- рівень винахідницької активності (патенти та корисні моделі), на 1 млн населення	225,63	230,2	237,7
POLAND			
Науково-освітній та інноваційний простір	0,4316	0,5071	0,6257
Education	0,4497	0,5446	0,6353
- рівень охоплення вищою освітою, на 10 тис. населення	336,37	383,17	375,0
- рівень охоплення середньою освітою, на 10 тис. населення	927,54	1177,7	1497,5
- рівень державного фінансування освіти, % до випуску	2,21	2,855	3,35
- рівень державного фінансування вищої освіти, % до випуску	0,4123	0,5179	0,86
- середні витрати на 1 учня (студента), тис. дол. США за ПКС	6,469	8,597	11,1
- рівень капітальних вкладень в освіту, % до загальних видатків на освіту	9,926	10,355	9,95
- рівень оплати праці в освіті до випуску	0,2453	0,2713	0,29
Innovation	0,3304	0,4371	0,6167
- темп науково-технологічного прогресу, %	-0,2435	0,0044	1,25
- рівень фінансування НДР, % ВВП	1,64	2,223	3,0
- рівень фінансування інноваційної діяльності, % ВВП,	1,145	1,527	2,0
- рівень інноваційної активності підприємств, % загальної кількості	26,19	34,63	52,5
- рівень реалізації інноваційної продукції, % до загального обсягу реалізованої продукції	11,01	14,27	22,5
- рівень витрат на НДР на 1 особу, дол. США за ПКС)	298,2	451,16	665,0
- рівень винахідницької активності (патенти та корисні моделі), на 1 млн населення	102,45	122,54	171,0

* Розрахунки авторів.

«Цілком очевидно, що розраховані стратегічні значення індикаторів (це відносні величини), які визначаються відношенням макропоказників, можна отримати за безліччю їх значень, тому необхідно прив'язатися до стратегічних значень якогось найважливішого макропоказника, відносно якого можна обчислити всі інші макропоказники. Таким макропоказником може бути «ВВП на одну особу» за поточним обмінним курсом» [27]. Побудова функції щільності ймовірності даного індикатору (експоненціальний тип розподілу) та розрахунок статистичних характеристик (рис. 4.2.1, а) для

64 країн ЄС та світу¹ дає можливість розрахувати науково-обґрунтований вектор порогових значень та побудувати стратегічні сценарії зростання індикатора «ВВП на 1 ос.».

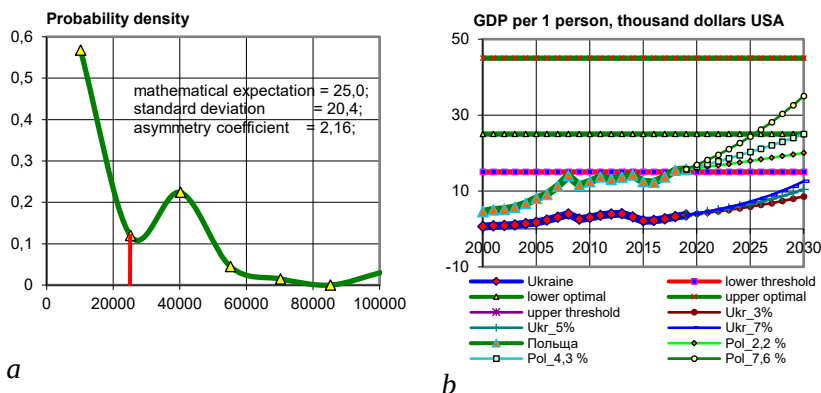


Рисунок 4.2.1 – Визначення порогових значень (а) та стратегічні сценарії зростання індикатора «ВВП на 1 ос.» для України та Польщі (b).

Для Польщі:

1) *реалістичний* – досягнення середнього рівня між нижнім пороговим та нижнім оптимальними значеннями, що відповідає середньорічному зростанню ВВП в 2,2%;

2) *оптимістичний* – досягнення рівня нижнього оптимального значення, що відповідає середньорічному зростанню ВВП в 4,3%;

3) *сталий розвиток* – досягнення середнього оптимального значення («гомеостатичного плато»), критерію сталого розвитку, що відповідає середньорічному зростанню ВВП в 7,6%.

Для України:

аналогічні сценарії обмежуються найбільш вірогідно досяжними темпами приросту:

1) *інерційний* – що відповідає середньорічному зростанню ВВП в 3,0%;

¹ World Economic Outlook Database-April 2019, International Monetary Fund.

2) *реалістичний* – що відповідає середньорічному зростанню ВВП в 5,0%;

3) *оптимістичний* – що відповідає середньорічному зростанню ВВП в 7,0 % (рис. 4.2.1, b).

Отже, виконуючі прогнози розрахунки чисельності населення та коефіцієнта технологічності виробництва (відношення ВВП до випуску), можемо отримати оцінку стратегічних орієнтирів ключових макропоказників науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції у кожному році, значення яких на кінець 2030* р. приведені у табл. 4.2.2.

Таблиця 4.2.2 – Оцінка стратегічних орієнтирів ключових макропоказників науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції на кінець 2030 р.*

Показник	2019	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3
1	2	3	4	5
	UKRAINE			
1. Випуск, <i>млрд грн</i>	8969,9	21350,1	25051,5	29018,8
2. Коеф-т технологічності виробництва	0,4431	0,455	0,47	0,49
3. Номінальний ВВП, <i>млрд грн</i>	3974,56	9714,3	11774,2	14219,2
4. Середньорічний темп приросту ВВП, %	3,2	3,0	5,0	7,0
5. ВВП на 1 ос., <i>тис. дол. США</i>	3,67	8,58	10,39	12,55
6. Середньорічна чисельність населення, <i>млн ос.</i>	41,85	41,68	41,68	41,68
7. Обсяг фінансування освіти, <i>млрд грн</i>	200,76	522,47	724,3	999,57
8. Обсяг фінансування вищої освіти, <i>млрд грн</i>	41,428	107,49	148,35	204,03
9. Капітальні вкладення в освіту, <i>млрд грн</i>	4,792	17,26	35,68	66,71
10. Номінальна заробітна плата, <i>грн</i>	10378	34045	44978	59626
11. Кількість студентів, <i>млн осіб</i>	1,4397	1,4291	1,5506	1,7123
12. Кількість учнів, <i>млн осіб</i>	3,8094	3,7581	4,0294	4,3939

Закінчення табл. 4.2.2

1	2	3	4	5
13. Обсяг витрат на НДР, млрд грн.	19,9	68,457	140,396	249,71
14. Обсяг витрат на інновації, млрд грн	14,22	45,547	89,727	157,57
15. Кількість винаходів, од.	9536	9019	9202	9501
	POLAND			
1. Випуск, млрд злот.	4575,47	7690,4	9612,9	13458,1
2. Коеф-т технологічності виробництва	0,5	0,5	0,5	0,5
3. Номінальний ВВП, млрд злот.	2287,7	3845,2	4806,5	6729,1
4. Середньорічний темп приросту ВВП, %	4,5	2,2	4,3	7,6
5. ВВП на 1 ос., тис. дол. США	15,69	20,0	25,0	35,0
6. Середньорічна чисельність населення, млн ос.	38,419	38,268	38,268	38,268
7. Обсяг фінансування освіти, млрд злот.	86,34	170,0	274,4	450,85
8. Обсяг фінансування вищої освіти, млрд злот.	16,5	31,71	49,79	115,74
9. Капітальні вкладення в освіту, млрд злот.	8,4	16,87	28,42	44,86
10. Номінальна заробітна плата, злот.	4944	8238	11387	17040
11. Кількість студентів, млн осіб	1,2057	1,2934	1,4734	1,4419
12. Кількість учнів, млн. осіб	3,0658	3,5666	4,5286	5,7582
13. Обсяг витрат на НДР, млрд злот.	30,28	63,06	106,87	201,87
14. Обсяг витрат на інновації, млрд злот.	21,52	44,03	73,38	134,78
15. Кількість винаходів, од.	3555	3939	4712	6575

* Розрахунки авторів.

Розраховані стратегічні орієнтири індикаторів та ключових макропоказників науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції у кожному році є стратегічним планом розвитку да-

ного напрямку та є найкращим критерієм оцінення ефективності дій уряду та влади кожної країни шляхом моніторингу відповідних індикаторів та макропоказників.

4.3. Інституційне забезпечення виходу на траєкторію сталого розвитку в умовах науково-освітньої та інноваційної євроінтеграції

Сучасні виклики глобальної економіки, зміна конфігурації та переформатування глобальних економічних союзів та об'єднань, зокрема під впливом та внаслідок пандемії COVID-19, створення передумов цифровізації економіки, передбачають розробку нових наукових підходів як на національному, так і на регіональному рівнях. При цьому Україна перебуває в стані модернізації економіки, має Угоду про Асоціацію з Європейським Союзом з якого вийшла Великобританія. Норми угоди вказують, що з початку 2021 р. в Україні з'являється можливість заявити про внесення коректив в документ. Цього року виповниться рівно п'ять років з моменту вступу в силу Угоди. Необхідність дати всеосяжну, структурну оцінку першої п'ятиріччя «безальтернативного походу» України в Європу більш ніж актуальна.

Також ситуація в країні загострюється кризовим станом та деіндустріалізацією при переході від технологій III та IV технологічних укладів до технологій V та VI укладів, ліквідації наслідків військових дій, втрати попередніх та пошуку нових ринків збуту у зв'язку із розривом традиційних зв'язків з Росією, вирішення нових соціально-економічних завдань як на державному, так і на регіональному рівнях.

За роки незалежності в Україні було сформовано нормативно-правові засади євроінтеграційного вектору розвитку України у науково-дослідній сфері. Він забезпечується Угодою між Україною та Європейським Співтовариством про наукове і технологічне співробітництво (2002 р.), Угодою між Україною і Європейським Союзом про участь України у програмі Європейського Союзу Горизонт 2020 – Рамкова програма з досліджень та інновацій (2014-2020) (2015 р.) та положеннями глави 9 розділу V Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом з іншої сторони (2015 р.).

Україна поки що має досить розвинену науково-дослідну систему, що складається з дослідницьких організацій національної

академії наук, національних галузевих академій, підприємницького сектору, галузевих НДІ та СКТБ та дослідницьких підрозділів ВНЗ, які не мають єдиного органу управління і координації, слабо взаємодіють між собою та з інноваційною сферою. Це обумовлює відсутність єдиного центру координації міжнародного співробітництва у сфері НДР, яке покладено на МОН. Однак, МОН опікується міжнародним співробітництвом лише підпорядкованих йому освітніх та науково-дослідних організацій. Значна частка науково-дослідних структур (підприємницького сектору та галузевих академій наук) знаходиться поза межами впливу МОН. Тому існуюча в органах державної влади система управління міжнародним співробітництвом не забезпечує комплексного євроінтеграційного вектору розвитку в науково-технологічній сфері. Співпраця між європейськими і українськими дослідницькими установами посилюється, однак залишається на досить низькому рівні і поки що вона мало позначається на інноваційному розвитку України.

Наприклад, Сілезький технологічний університет «Сілезька політехніка в Глівіцах», який за результатами останнього рейтингування Міністерства освіти Польщі увійшов до топ-10 університетів з виділенням додаткового фінансування на проведення наукових досліджень та Інститут економіки промисловості НАН України мають багаторічний досвід співробітництва. Одним з останніх позитивних прикладів укріплення зв'язків між українською академічною та польською університетською наукою стало надання у 2019 році Президентом НАН України Б. Є. Патонем Почесного патронату Національної академії наук України для 5-ої Міжнародної наукової конференції «Соціальний розвиток назустріч до цінностей. Етика – технології – суспільство», яку організовувала кафедра прикладних соціальних наук факультету організації та управління Сілезького технологічного університету, Польща, у співпраці з Київським національним університетом будівництва та архітектури, Україна, Інститутом економіки промисловості Національної академії наук України, Київ, Лондонською академією науки та бізнесу, Англія, Центром прикладної етики, Банська Бистриця, Словаччина.

Метою цієї щорічної конференції є насамперед інтеграція наукових спільнот з різних європейських країн, обмін науковим та дослідницьким досвідом, презентація останніх результатів теоретичних та емпіричних досліджень, налагодження співпраці міждисциплінарних дослідницьких груп. Темі конференції включають питання, пов'язані з теорією та практикою сталого розвитку, роллю інновацій у соціально-економічному розвитку, оцінкою технологій,

аксіологією інтелектуального розвитку, ідеєю «розумного міста» та його соціально-економічними умовами, роль гуманітарних наук у розвитку сучасного суспільства, права взаємних відносин та етики, питання, пов'язані з розвитком промисловості 4.0, штучного інтелекту та циркулярної економіки. Конференція під Почесним патронатом Національної академії наук України стала великою відзнакою для організаторів та підвищила престиж цієї унікальної наукової зустрічі в міжнародній групі.

Цей досвід дає підстави Інституту економіки промисловості НАН України та Сілезькій політехніці виступити з ініціативою подальшої інтеграції обох країн до європейського науково-освітнього простору шляхом створення згідно чинного польського законодавства відповідної Фундації. Після проведення низки переговорів, ініціатори зупинилися на тому, що Сілезька політехніка, згідно чинного законодавства Республіки Польща, на початковому етапі може зареєструвати фундацію «Polsko-Ukraińska Fundacja Współpracy Naukowo-Badawczej» («Польсько-українська фундація науково-дослідного співробітництва»), який би виконував функції Представництва Національної академії наук України у Шльонському (Сілезькому) воєводстві (на базі Сілезької політехніки)).

Позитивні моменти від даної співпраці: можливість проведення спільних науково-дослідних проєктів, написання і публікації в Web Of Science і Скопус (високорейтингові журнали), стажування, спільні захисти PhD, організація конференцій, реалізація концепції «Інноваційного ліфта від школи до Європи» і т.д. Процес включає наступні кроки: 1) забезпечення кадрами, стажування, наукові обміни; 2) забезпечення фінансування шляхом залучення коштів європейських, національних та регіональних програм, місцевого бізнесу або через систему різноманітних фондів; 3) підготовка пропозицій до вироблення національних та регіональних стратегій «розумної smart-спеціалізації» та диверсифікації традиційних галузей спеціалізації регіонів і міст країн-партнерів; 4) опрацювання та введення з метою комерціалізації сучасних розробок на фізичних та біологічних спеціальностях університетів партнерів спецкурсів «Основи економіки та підприємницької діяльності», «Економіка нанотехнологій», «Економіка біотехнологій»; 5) забезпечення бізнес-інкубування МП і тиражування нано- та біорозробок на базі місцевих інкубаторів, наукових, техно- та індустріальних парків. Сілезька політехніка надає приміщення для фундації (Представництва НАН України) та виділяє певний фонд за рахунок отриманого від уряду

Польщі додаткового фінансування для ведення операційної діяльності фундації на території ЄС.

5 серпня 2020 р. на засіданні Кабміну прем'єр-міністр Денис Шмигаль заявив про створення Комісії з євроінтеграції, яка проведе аудит виконання Україною Угоди про асоціацію (УА) і напрацює пакет конкретних пропозицій, з якими Україна має намір виступити в рамках перегляду умов документа. «Віце-прем'єр-міністру України з питань європейської і євроатлантичної інтеграції в двотижневий термін узагальнити всі ключові пріоритети міністрів, міністерств, в тому числі провести нараду із заступниками міністрів, відповідальними за питання європейської інтеграції, підготувати перелік заходів для реалізації зазначених ключових пріоритетів для їх розгляду під час першого засідання комісії з питань європейської інтеграції», - доручив Д. Шмигаль. Тобто на запланованому на початок жовтня 2020 р. саміті «Україна-ЄС» офіційний Київ хоче почати процес перегляду умов Угоди про асоціацію з ЄС та зону вільної торгівлі.

Також прем'єр доручив підготувати список пріоритетних законопроектів в контексті європейської інтеграції для розгляду на черговій сесії Верховної Ради. Це свідчить про те, що влада починає ґрунтовно готуватися до саміту «Україна-ЄС» і подальшим раундів переговорів.

Процес інтеграції академічних інститутів та вищів в європейський науково-освітній простір на базі створення транскордонних кластерів (на прикладі просування нано- та біотехнологічних розробок) має включати наступні кроки:

1. Створення Філії головного по проблемі інституту НАН України при відповідній кафедрі українського університету – партнера.

2. Укладання Угоди про співпрацю з іноземним університетом-партнером.

3. Забезпечення структурних підрозділів, що займаються нано- та біотехнологічними дослідженнями, взаємодоповнюючим обладнанням.

4. Забезпечення кадрами, стажування, наукові обміни.

5. Забезпечення фінансування шляхом залучення коштів європейських, національних та регіональних програм, місцевих олігархів або через систему різноманітних фондів.

6. Підготовка пропозицій до вироблення національних та регіональних стратегії «розумної smart-спеціалізації» та диверсифікації традиційних галузей спеціалізації регіонів і міст країн-партнерів.

7. Введення на фізичних та біологічних спеціальностях університетів партнерів спецкурсів «Основи економіки та підприємницької діяльності», «Економіка нанотехнологій», «Економіка біотехнологій».

8. Забезпечення бізнес-інкубування МП і тиражування нанотехнологічних бізнесів на базі місцевих інкубаторів, наукових, техно- та індустріальних парків.

Висновки до розділу 4

1. Проведено комплексне дослідження у напрямі науково-інституційного супроводу та порівняння з найближчим сусідом – Польщею, щодо визначення поточного стану та обґрунтування стратегічних сценаріїв інтеграції України до науково-освітнього та інноваційного просторів ЄС як джерела сталого випереджаючого інноваційного розвитку. Аналіз підходів до наукового опрацювання і формування Стратегії інтеграції України і Польщі до науково-освітнього та інноваційного просторів ЄС виявив відсутність системного підходу. В жодній праці не розглядаються пропозиції щодо власного переліку індикаторів та власного розрахунку поточного рівня науково-освітнього та інноваційного просторів європейської інтеграції України та Польщі. Сформульовано зауваження до головного інструменту вимірювання інноваційного розвитку країн Євросоюзу – Європейського інноваційного табло (EIS), що стосується як переліку індикаторів оцінювання, так і методології.

2. Запропоновано системне оцінювання рівня науково-освітнього та інноваційного просторів євроінтеграції України та Польщі, яке складається з двох підсистем: «освіта» та «наука та інновації», для яких розроблено узгоджений перелік індикаторів. Загалом представлено 14 індикаторів, по 7 у кожній підсистемі, в тому числі, як найважливіший результуючий індикатор якісних змін в економіці – темп науково-технологічного прогресу.

3. Визначено недоліки методів форсайтингу, для яких наголошено робитися на якісних, а не на кількісних результатах, що не забезпечує очікуваної цілеспрямованої політики держави, тому що не дає чітких, конкретних результатів дії – кількісних стратегічних орієнтирів індикаторів, моніторинг яких дозволив би контролювати процес розвитку цих напрямів, що обмежують його застосування. Тому наукове обґрунтування стратегічних сценаріїв євроінтеграції українського і польського науково-освітнього та інноваційного просторів базується на концепції сталого розвитку як управлінської конструкції, основою якої є прикладна теорія систем, теорія управління

та економічна кібернетика та складається з етапів *ідентифікації та стратегування*.

4. Ідентифікація здійснюється з урахуванням визначення меж безпечного існування і одночасного нормування та інтегральної згортки індикаторів та граничних значень освіти та інноваційності. Порівняння в одному масштабі інтегральних індексів освіти та інноваційності дає можливість здійснити етап цілепокладання, визначити можливі стратегічні сценарії розвитку та побудувати бажані траєкторії розвитку, тобто реалізувати принцип стратегування *«майбутнє визначається траєкторією в майбутнє»*. Отже, знання бажаних значень інтегральних індексів у кожному році дає можливість через їх декомпозицію методом адаптивного регулювання з теорії управління обґрунтувати значення індикаторів, які забезпечують бажану траєкторію зростання та досягнення визначених цілей науково-освітнього та інноваційного просторів України та Польщі.

5. Для реалізації можливості створення Філії або лабораторії української організації при структурному підрозділі (кафедрі) європейської організації, які здійснюють дослідницьку діяльність за спільними (комплементарними) тематичними напрямками *необхідно законодавчо наділити наукові установи НАН України правом створювати філії та лабораторії при відповідних інститутах та університетах країн-членів ЄС шляхом внесення доповнень до статті 7 Закону України «Про наукову та науково-технічну діяльність» у такій редакції: «Національна та галузеві академії наук України, їх регіональні центри та наукові установи з метою інтеграції до Європейського дослідницького простору мають право створювати філії, представництва, спільні наукові підрозділи та лабораторії при європейських наукових організаціях, університетах та їх структурних підрозділах, які відповідають тематиці їх наукових досліджень з урахуванням факторів міждисциплінарності та комплементарності»*. Відповідні зміни також необхідно прописати в Статутах Національної та галузевих академій наук України, їх регіональних центрах та наукових установах.

6. Також пропонується з метою реалізації подібних проектів викласти п. 2.1.8. Статуту Національної академії наук України в наступній редакції: *«Забезпечення постійної участі НАН України, регіональних центрів НАН України та МОН України та наукових установ НАН України у міжнародному науковому та науково-технічному співробітництві шляхом створення філій та представництв НАН України, її регіональних центрів та установ при наукових*

і освітніх закладах в першу чергу країн-членів ЄС з метою розширення можливостей публікації результатів досліджень у виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз, всебічного вивчення та впровадження в Україні корисного зарубіжного досвіду, розвиток співпраці на основі угод НАН України, регіональних центрів НАН України та МОН України та її наукових установ з міжнародними й зарубіжними академіями наук, провідними університетами, науковими товариствами і установами, делегування її представників до міжнародних наукових рад, комісій й інших міжнародних консультативних органів, створення спільних лабораторій, надання додаткової підтримки виданню наукових праць вітчизняних вчених в Україні та за кордоном іноземними мовами, забезпечення належного захисту і реалізації прав вітчизняних вчених на створені ними об'єкти інтелектуальної власності».

7. У зв'язку з вищевикладеним для активізації наукового потенціалу вітчизняної академічної та університетської науки, відродження та розвитку неоіндустріального потенціалу країни також виникає необхідність розширити коло завдань регіональних центрів НАН України та МОН України та створити нову Концепцію розвитку регіональних центрів НАН та галузевих академій наук України та МОН України. Мета цієї Концепції – *трансформація існуючої організаційної структури установ, регіональних наукових центрів НАН України, галузевих академій та МОН України у відповідності до викликів сучасної глобальної економіки та стратегічним умовам економічного розвитку. Ці структури повинні бути націлені на науково-методичне забезпечення та супровід створення сучасної моделі збалансованого сталого розвитку та інтеграції до європейського наукового та освітнього просторів на базі формування регіональних інноваційних екосистем економічних районів України (що відповідає рівню NUTS-1 європейської класифікації регіонів), виявлення логістичних переваг (шляхом створення відповідних транспортно-логістичних кластерів), ефективного використання промислових, природних та трудових ресурсів регіонів та задіяння невичерпних резервів неформальної складової економіки в умовах децентралізації управління, модернізації та смарт-спеціалізації.*

Література

1. Trippl M. Scientific mobility and knowledge transfer at the interregional and intraregional level. *Regional Studies*. 2013. Vol. 47 (10). P. 1653-1657. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2010.549119>.

2. Radosevic S., Stancova K. *External dimensions of smart specialisation: Opportunities and challenges for trans-regional and transnational collaboration in the EU-13*. S3 Working paper series no.09/2015. Luxembourg: IPTS-JRC Seville, Publications Office, 2015.
3. Makkonen T., Rohde S. Cross-border regional innovation systems: conceptual backgrounds, empirical evidence and policy implications. *European Planning Studies*. 2016. Vol. 24 (9). P. 1623-1642. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654313.2016.1184626>.
4. Marek P., Titz M., Fuhrmeister C., Blum U. R&D collaborations and the role of proximity. *Regional Studies*. 2017. Vol. 51 (12). P. 1761-1773. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2016.1242718>.
5. Chessa A., Morescalchi A., Pammolli F., Penner O., Petersen A. M., Riccaboni M. Is Europe evolving toward an integrated research area? *Science*. 2013. Iss. 339 (6120). P. 650-651. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1227970>.
6. Ващук Ф.Г. (ред.). *Інтеграція в європейський освітній простір: здобутки, проблеми, перспективи*: монографія. Серія «Євроінтеграція: український вимір»; Вип. 16. Ужгород: ЗакДУ, 2011. 560 с.
7. Хан Є., Слюсаренко А. Інтеграційні процеси Україна – Європейський союз: на прикладі співпраці сфери вищої освіти. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Історія*. 2016. Вип. 4. С. 80-84.
8. Луговий В., Таланова Ж. Наука в університетах, університети в науці у світовому дослідницькому просторі. *Вища освіта України*. 2017. № 1. С. 42-50.
9. Опанасюк Ю. Проблеми розвитку міжнародного академічного співробітництва. *Вища освіта України*. 2017. № 2. С. 64-70.
10. Кравська О. Угода про асоціацію між Україною та ЄС: співпраця у сфері освіти і науки. *Вісник Львівського університету. Серія міжнародні відносини*. 2014. Вип. 36. Ч. 2. С. 90-97.
11. Геєць В. М. та ін. (ред.). *Інноваційна Україна 2020* : національна доповідь. Київ: НАН України. 2015. 336 с.
12. Хаустов В. К. Інноваційний вимір курсу України на євроінтеграцію. *Економіка і прогнозування*. 2018. № 2. С. 135-150. DOI: <https://doi.org/10.15407/eip2018.02.135>.
13. Сторов І. Ю. Система комплексних індикаторів оцінки науково-технічної та інноваційної діяльності в контексті процесів євроінтеграції. *Наука та інновації*. 2016. № 12 (4). С. 21-23. DOI: <https://doi.org/10.15407/scin12.04.021>.
14. Матюшенко І.Ю., Хаустова В.Є., Князев С.І. (2017). Інституційна підтримка науково-інноваційного розвитку при формуванні єдиного дослідницького простору в країнах ЄС і Україні. *Наука та інновації*. № 13 (2). С. 5-26. DOI: <https://doi.org/10.15407/scin13.02.005>.
15. Борщевський В. В., Волошин В. І., Бабій Г. Я. Інвестиційно-інноваційна діяльність в українсько-польському транскордонному регіоні: євроінтеграційний контекст. *Стратегічна панорама*. 2017. № 2. С. 38-45.
16. Babiş G. Y. Development of the border areas in the context of activation of investment-innovation practices in Ukrainian-Polish transborder region. *Regional Economy*. 2015. No. 1. P. 130-135;
17. Lyashenko V., Pidorycheva I. The formation of interstate and cross-border scientific-educational and innovative spaces between Ukraine and the European Union member states in the digital economy. *Virtual Economics*. 2019. Vol. 2. No. 2. P. 48-58. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02(3)).

18. European Innovation Scoreboards 2020. European Commission, Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. URL: <http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards>.

19. EIS 2020 Methodology Report. 20.05.2020. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/41861>.

20. Харазішвілі Ю. М. Системна безпека сталого розвитку: інструментарій оцінки, резерви та стратегічні сценарії реалізації: монографія / НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2019. 304 с.

21. Харазішвілі Ю. М., Любич О. О. Системне моделювання соціально-економічного розвитку України. *Банківська справа*. 2006. № 3. С. 46-65.

22. Харазішвілі Ю. М. Внесок науково-технологічного прогресу в економічне зростання промислових регіонів України. *Економіка промисловості*. 2018. № 3. С. 5-20. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2018.03.005>.

23. Kharazishvili Y., Kwilinski A., Dzwigol H., Liashenko V., Lukaszczyk L. Identification and Comparative Analysis of Ukrainian and Polish Scientific-Educational and Innovative Spaces of European Integration. In Khalid S. Soliman (Ed.). *Proceedings of the 37th International Business Information Management Association (IBIMA), 1-2 April 2021* (pp. 3707-3721). Cordoba, Spain: IBIMA Publishing, 2021). (Web of Sciences).

24. Kharazishvili Y., Kwilinski A., Dzwigol H., Liashenko V. Strategic European Integration Scenarios of Ukrainian and Polish Research, Education and Innovation Spaces. *Virtual Economics*. 2021. Vol. 4(2). P. 7-40. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02\(1\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02(1)).

25. Паніотто В. І., Максименко В. С., Харченко Н. М. Статистичний аналіз соціологічних даних. Київ: ВЛ «КМ Академія», 2004. 269 с.

26. Качінський А.Б. Індикатори національної безпеки: визначення та застосування їх граничних значень: моногр. Київ: НІСД, 2013. 104 с.

27. Kharazishvili Yu., Kwilinski A., Sukhodolia O., Dzwigol H., Bobro D., Kotowicz Ja. The Systemic Approach for Estimating and Strategizing the Energy Security: The Case of Ukraine. *Energies*. 2021. Vol. 4. No. 1179239. DOI: <https://doi.org/10.3390/en14082126>.

28. Kharazishvili Y., Grishnova O., & Kamińska B. Standards of living in Ukraine, Georgia, and Poland: identification and strategic planning. *Virtual Economics*. 2019. Vol. 2(2). P. 7-36. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02\(1\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02(1)).

29. Leondes C. T., Aoki M. Modern Control. Systems Theory. New York: McGraw-Hill, 1965.

30. Харазішвілі Ю. М., Ляшенко В. І. Стратегічні сценарії сталого розвитку та інституційні умови досягнення. *Економічний вісник Донбасу*. 2019. № 3(57). С. 282-302. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2019-3\(57\)-282-302](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2019-3(57)-282-302).

ПІСЛЯМОВА

Євроінтеграція України вже майже ні у кого не викликає сумнівів. Маємо підтримку та розуміння стратегічної вигоди від приєднання України як для нашої держави, так і для європейської спільноти. Загалом інтеграція України — це не благодійність, а прагматичний вибір. Україна може стати каталізатором якісних змін у ЄС. І ця роль — не метафорична політична фігура мови, а чітко артикульована позиція з боку європейських лідерів.

Реформи — першочергове завдання, оскільки отримати та утримати переваги від інтеграції можна лише через постійні реформи. Якщо Україна дотримуватиметься курсу інституційних реформ і продовжуватиме адаптувати свою економіку й фінансову систему до нових можливостей, вона може стати життєво важливим рушієм зростання. Існує чіткий зв'язок між сильними інституціями та економічною стійкістю. Фактично ми наздоганяємо ціль, яка рухається. Звісно, ми свідомі того, який об'єм роботи необхідно виконати. І нових кандидатів на членство в ЄС, і поточних членів об'єднання чекає довгий шлях реформ. Як свідчить історія - євроінтеграція — це подорож, а не кінцевий пункт призначення.

Як показало проведене дослідження європейська smart-спеціалізація (Smart Specialisation Strategy, RIS3 або S3) — це стратегічний підхід до економічного розвитку країн та регіонів ЄС, який орієнтується на виявлення унікальних конкурентних переваг країни або регіону та зосередження інвестицій у ті галузі (як традиційної спеціалізації, так і нові), які мають найбільший потенціал зростання та інновацій.

Проведене дослідження європейського досвіду показало, що smart-спеціалізація, по перше, спирається на інновації, наукові дослідження, підприємницьке відкриття (entrepreneurial discovery process, EDP); по-друге - має на меті максимізувати ефект від інвестицій у дослідження та розвиток (R&D), людський капітал та підприємництво; по-третє, орієнтується на вибір пріоритетів, а не на рівномірну підтримку всіх секторів (Таблиця 1).

Типовими напрямками smart-спеціалізації у країнах та регіонах ЄС є наступні: 1) біотехнології та фармацевтика; 2) інформаційно-комп'ютерні технології (ІКТ); діджиталізація та цифрова трансформація; 3) Індустрії 4.0 та 5.0; 4) аграрні інновації (agritech); 4) зелена енергетика (green deal), енергоефективність та циркулярна

економіка; 5) туризм + цифрові сервіси; 6) матеріалознавство, нові матеріали; 7) креативні індустрії.

Складовими європейської смарт-спеціалізації є наступні: 1) аналіз сильних сторін країни або регіону (шляхом визначення конкурентних переваг, ресурсів, людського капіталу); 2) підприємницьке відкриття (EDP) (шляхом участі бізнесу, науки, влади та громади у виборі пріоритетів); 3) фокусування на пріоритетах (через визначення 2–5 ключових напрямів зростання); 4) інтеграція інноваційної екосистеми (через співпрацю університетів, бізнесу, НДІ, громадських організацій); 5) управління та моніторинг (через чіткі індикатори, контроль виконання, коригування політик); 6) синергія з європейськими інструментами підтримки (Horizon Europe, Digital Europe, ЄФРР, Interreg тощо та інші програми).

Як показало проведене дослідження, досвід використання смарт-спеціалізації (S3 або RIS 3) у країнах та регіонах ЄС є одним із найуспішніших прикладів ефективної регіональної політики. Він показує, що орієнтація на унікальні конкурентні переваги регіонів і цілеспрямоване інвестування у їхній розвиток дає високий соціально-економічний ефект. Загалом можна зробити висновок, що досвід ЄС в частині смарт-спеціалізації свідчить про наступне: По-перше, підвищення інноваційної активності: у регіонах, де впроваджено S3 або RIS3, зросли витрати на R&D, кількість патентів, стартапів, співпраця між бізнесом і наукою (наприклад, Каталонія (Іспанія) завдяки впровадженню смарт-спеціалізації перетворилася на центр біотехнологій і медичних інновацій). По-друге, створення нових кластерів і робочих місць, оскільки впровадження смарт-спеціалізації дозволило створити індустріальні, агротехнологічні, ІТ-кластери (наприклад у Південній Польщі зросла кількість робочих місць у smart-фабриках завдяки фокусу на машинобудуванні та робототехніці). По-третє, ефективне використання ресурсів, оскільки інвестиції не "розпорошуються", а зосереджені в ключових сферах (наприклад, ІКТ, біоекономіка, зелена енергетика), що дає додатковий мультиплікативний ефект. Наприклад, Фландрія (Бельгія) інвестувала в нішеві напрямки — переробку пластику та хімічні інновації. По-чверте, покращення регіонального самоврядування, оскільки, регіони почали власноруч формувати політики розвитку, на основі діалогу з підприємцями, науковцями, громадами. Таким

чином, смарт-спеціалізація стала інструментом зміцнення демократизації та децентралізації регіонального розвитку.

Євроінтеграція України буде супроводжуватись фінансовою підтримкою з боку Брюсселя та розширенням військово-технічного співробітництва, включаючи створення спільних оборонних виробництв, як на українській території, так і на території країн-членів ЄС. Загалом збереження української державності буде нерозривно пов'язане із зусиллями Європи щодо зміцнення власних геополітичних позицій. Хоча вступ до НАТО залишається найкращим сценарієм для України, за адміністрації Трампа шанси на це мінімальні. У таких умовах єдиною реалістичною метою для України стає курс на приєднання до ЄС. Зв'язки між Києвом та Брюсселем почали швидко зміцнюватися ще 2004 року, коли внаслідок чергової хвилі розширення Євросоюзу вийшов на українські кордони. 2014-го саме Угода про асоціацію з ЄС, яку Київ тоді збирався підписати з Брюсселем, спровокувала Москву вторгнутися до Криму та Донбасу. "Наближення НАТО до кордонів Росії", про яке любити міркувати Путін, було лише надуманим приводом.

Проте на шляху європейської інтеграції України, як і раніше, вистачає перешкод. Одиа з них — хронічна нездатність Євросоюзу відповідати покладеним на нього очікуванням. Попри початок у червні 2024 року офіційних переговорів про приєднання України до ЄС, перспективи повноцінної інтеграції, як і раніше, туманні. Перешкодити може багато: підйом популістських партій у Німеччині та Франції; юридичні бар'єри як референдумів; так і опір урядів окремих країн ЄС типу Угорщини та Словаччини. Вплинути на процес можуть і внутрішньополітичні конфлікти в Євросоюзі — наприклад, навколо імпорту української сільгосппродукції та поширення європейських аграрних субсидій на українських фермерів. Спори викликає навіть сама ідея прийняти в ЄС країну, яка не контролює частину своєї території. У сукупності це робить перспективу швидкого вступу України до Євросоюзу малоімовірною. А це своєю чергою може вплинути на громадську думку і в самій Україні.

Не можна виключати посилення євроскептицизму, як це зараз відбувається на Західних Балканах та Туреччині. Українське суспільство може дуже болісно відреагувати на постійно відкладане вступ: країна стікає кров'ю, захищаючи Європу, а в ЄС до неї починають ставитися прохолодно. Зрозуміло, Москва з радістю скорис-

тається цими настроями з пропагандистською метою. Більшість українців, звичайно, не відвернеться від Європи — хоча б тому, що мільйони з них вже живуть у ЄС як трудові мігранти чи біженці, які залишили країну після початку вторгнення. Але якщо українське суспільство охопить розчарування у євроінтеграції, це стане найкращим подарунком для популістів. Втім, у будь-якому разі стратегічна орієнтація країни на ЄС залишиться незмінною. Переговори про вступ самі по собі інтегрують країну у різні аспекти європейської політики — від зеленої повестки та аграрного регулювання до безпеки та оборони.

Один із реалістичних сценаріїв — приєднання України до Європейської економічної зони вільної торгівлі, яке відкриє їй доступ до внутрішнього ринку ЄС (подібна модель відносин діє з Норвегією, яка не входить до Євросоюзу). Такий формат передбачає вільне переміщення людей, товарів, послуг та капіталу.

Після початку вторгнення 2022 року ЄС відкрив свої трудові ринки для українців — і тепер у політичному плані дуже важко буде зачинити ці двері. Мобільність робочої сили, можливість отримувати фінансування та участь в обговоренні принципових питань — все це може компенсувати Україні відсутність повноправного членства в ЄС. Нарешті, вектор розвитку України буде тісно пов'язаний із тим, яким стане сам Європейський Союз найближчими роками. З одного боку, ЄС потрібне посилення — без цього він не зможе ефективно протистояти таким викликам, як глобалізація, зміцнення Китаю, російська агресія та політика Трампа. З іншого боку, Брюсселю треба стати більш гнучким. Перезавантаження у відносинах із Великобританією вже йде, ЄС знову намагається налагодити діалог із Турцією — і в обох випадках однією з точок зближення виступають загальні побоювання щодо Росії. На цьому тлі Україна може багато чого запропонувати оновленому Євросоюзу як у питаннях безпеки, так і в економічній сфері.

Які переваги може надати Україні та її регіонам вивчення та застосування європейського досвіду: 1) фокус на пріоритетах (визначення найперспективніших секторів для регіону, наприклад, агропереробка, ІТ, фармацевтика тощо); 2) інтеграція науки, бізнесу і влади шляхом створення середовища для інноваційного співробітництва; 3) доступ до європейських фондів та можливість фінансування проєктів від ЄС (Horizon Europe, Interreg, Digital Europe та

інші програми); 4) зростання експорту та доданої вартості через розвиток високо- та середньо-високотехнологічного виробництва та креативних індустрій; 5) розвиток людського капіталу через підвищення попиту на інженерів, дослідників, управлінців; 6) нові кластери, мережі індустріальних та технопарків як реальна основа для неоіндустріалізації регіонів.

Також треба взяти до уваги що Smart-спеціалізація — ключова вимога ЄС при формуванні регіональної політики. Тому з 2020 року українські регіони вже формують свої стратегії регіонального розвитку з урахуванням елементів смарт-спеціалізації на основі підходів ЄС (за підтримки JRC Єврокомісії). Їх впровадження дозволяє залучати кошти міжнародних фондів, створювати інноваційні кластери, промислові парки, наукові хаби.

Дослідження встановило, що смарт-спеціалізація — це “компас” для національного та регіонального розвитку. Вона дозволяє Україні та її регіонам: уникнути розпорошення ресурсів; створити локальні інноваційні екосистеми, швидше інтегруватися в європейський ринок, розвивати неоіндустріальну модель економіки.

Таким чином маємо чіткий дороговказ: повна гармонізація зі стандартами ЄС. Це не просто орієнтир, а конкретне завдання. Але це складний виклик. Потрібно (а) поєднати темп регуляторних змін зі збереженням фінансової стабільності; (б) реагувати на те, що регулювання в ЄС теж постійно змінюється. Ми, фактично, наздоганяємо ціль, яка рухається. Тому потрібен підхід смартрегуляцій: достатній мінімум там, де потрібно, усвідомленість у кожному рішенні. Кожна країна має адаптувати шлях європейської інтеграції до свого контексту. Так, у випадку України перед фінансовою системою стоїть не лише завдання реформ, а й підтримка відбудови.

Наукове видання

Ляшенко Вячеслав Іванович
Харазішвілі Юрій Михайлович
Шевцова Ганна Зйївна
Вишневський Олександр Сергійович
Підоричева Ірина Юрїївна
Солдак Мирослава Олексїївна
Петрова Ірина Павлїївна
Швець Наталїя Вячеславїївна
Бородїна Оксана Анатолїївна
Землянкїн Анатолїй Іванович
Чеботарьов Єгор Вячеславович

СТРАТЕГУВАННЯ СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ КРАЇН ТА РЕГІОНІВ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ВИМІР

Монографія

*Оригінал-макет підготовлено у відділі
інформатизації наукової діяльності ІЕП НАН України*

Підп. до друку 16.12.2024. Формат 60 x 84/16.
Ум.-друк. арк. 11,6. Обл.-вид. арк. 12,5.
Тираж 350 прим. Замовлення № 1538.

ІЕП НАН України.
03057, м. Київ, вул. Марії Капніст, 2.