

УДК 332.1:338.24:338.49(477)

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.208.319-327>**Панкова Л.І.**

доктор економічних наук

ДУ «Інститут економіко-правових досліджень
імені В.К. Мамутова НАН України»**Pankova Liudmyla**

Dr. of Economic Sc.

State Institution «Institute of Economic and Legal Research named
after V.K. Mamutov, NAS of Ukraine»
<https://orcid.org/0000-0003-2953-608X>**Хорошун Ю.В.**

доктор філософії з економіки

Східноєвропейський університет імені Рауфа Аблязова

Khoroshun Yuliia

PhD in Economic Sc.

Rauf Ablyazov East European University
<https://orcid.org/0000-0002-4519-182X>**Сиволап Ю.Ю.**

доктор філософії з економіки

Східноєвропейський університет імені Рауфа Аблязова

Syvolap Yuliia

PhD in Economic Sc.

Rauf Ablyazov East European University

СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ: ВІДБУДОВА ГОСПОДАРСЬКИХ КОМПЛЕКСІВ ТА ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Статтю присвячено питанням повоєнного відновлення України через розширення смарт-спеціалізації регіонів та розвиток інформаційної економіки. Систематизовано передумови покращення смарт-стратегування з урахуванням національних інтересів і стабільності критичної інфраструктури. Доведено, що смарт-спеціалізація є стратегічним інструментом відбудови промисловості та інтеграції України до економічного простору ЄС у статусі «країни-фортеці». Обґрунтовано доцільність макропроектування інноваційно-технологічних систем як основи інституційно-інноваційного розвитку. Запропоновано комплексний підхід до кластероутворення, активізацію планування «знизу догори» та впровадження стратегій RIS3. Визначено роль міжнародної співпраці у підготовці кадрів і методологічному супроводі інноваційних процесів для забезпечення стійкого прогресу держави.

Ключові слова: смарт-спеціалізація, інформаційна економіка, господарський комплекс, критична інфраструктура, інноваційна економіка, інноваційні стратегії розумної спеціалізації, регіональна економіка.

SMART SPECIALIZATION OF UKRAINIAN REGIONS IN THE INFORMATION ECONOMY: REBUILDING ECONOMIC COMPLEXES AND CRITICAL INFRASTRUCTURE

This article addresses the critical challenges and strategic opportunities associated with the post-war recovery of Ukraine, emphasizing the role of the information economy and regional smart specialization as key drivers for sustainable economic development. The study identifies and systematizes the prerequisites for enhancing smart strategy-making, highlighting the importance of balancing national interests with the prioritization of stable and resilient operation of critical infrastructure. Particular attention is given to the transformative impact of military actions on Ukraine's

ISSN друкованої версії: 2224-6282

ISSN електронної версії: 2224-6290

© Панкова Л.І., Хорошун Ю.В., Сиволап Ю.Ю., 2025

industrial and economic landscape, which has necessitated a comprehensive approach to rebuilding local production in accordance with the principles of regional smart specialization.

The article underscores that smart specialization represents a fundamental instrument for accelerating economic recovery, fostering innovation, and aligning Ukraine's regional economies with the European Union's market model. It examines the strategic concentration of resources on high-potential economic sectors, incorporating lessons derived from military experience to strengthen critical infrastructure and ensure national security. The study further explores the systemic expansion of technological capabilities, multi-vector managerial and regulatory influence, and both active and passive integration of Ukrainian enterprises into smart specialization projects. Recommendations are offered for developing effective management strategies that promote bottom-up planning, balance interests between governmental authorities and business stakeholders, and support comprehensive cluster-based approaches to regional development.

In addition, the article proposes the application of macro-design principles for innovation and technological systems as a basis for institutional-innovative planning within the context of regional smart specialization. The importance of formulating national and regional Research and Innovation Strategies for Smart Specialization (RIS3) is emphasized, highlighting the need for strategic cooperation with European partners to enhance methodological support, raise awareness of smart specialization principles, and develop the professional competencies required for long-term innovation-driven recovery. By integrating economic reconstruction, technological advancement, and strategic governance, the study presents a holistic framework for strengthening the resilience, competitiveness, and innovative capacity of Ukraine's regional economies in the post-conflict context.

Keywords: smart specialization, information economy, economic complex, critical infrastructure, innovation economy, smart specialization strategies for innovation, regional economy.

JEL classification: R58, H56, H12, R10, R11.

Постановка проблеми. Повоєнне відновлення регіонів України вимагає значних підготовчих робіт в форматі оцінки станів руйнувань, визначення моделі відбудови та поступового відновлення територій, визнання та закріплення різних, науково обґрунтованих сценаріїв розвитку промисловості, будівельної сфери на основі безпечного функціонування критичної інфраструктури. Досвід війни, накопичені знання та передбачення складних повоєнних часів для країни вимагають не просто цільового залучення ресурсів та формування планів робіт, а ще й стимулювання інтеграційних процесів в парадигмі відносин «інвестори-влада-місцевий бізнес-населення» на основі підходу смарт-спеціалізації у стратегічному плануванні розвитку територій. Відбудова місцевого виробництва та критичної інфраструктури з урахуванням регіональної смарт-спеціалізації дозволить українським підприємствам активно інтегруватися в світовий економічний простір з урахуванням національних інтересів та пріоритетності стабільної діяльності критичної інфраструктури країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковці наголошують, що більшість публікацій з питань використання підходу смарт-спеціалізації розвитку територій присвячені здебільшого особливостям імплементації зазначеного інноваційного підходу та аналізу його впливу на економіку як на рівні ЄС, так і в розрізі окремих країн та бізнесів: І. Сторонянська [1]; Д. Узбек [2]; Л. Панкова [3]. Окремі, актуальні питання подальшого розвитку інформаційної економіки, її інституціональних зрушень та подальшого прогресу цифровізації, смарт-спеціалізації, кластероутворення розглянуто та систематизовано в працях: Д. Узбека [2]; Л. Панкова, А. Павловська, О. Тарасевич [3].

Актуальність питань відновлення, модернізації регіонів на основі безпечних технологій та інформаційного прогресу комплексно розглянуто в монографічному дослідженні присвяченому інженерному захисту

об'єктів критичної інфраструктури енергетичної галузі України в умовах мілітарних викликів [4]. Автори доводять що побудова ефективної системи відновлення та захисту об'єктів критичної інфраструктури є одним з найбільш пріоритетних завдань держави, як в умовах війни так і в мирні часи [4].

Однак, попри значну кількість напрацювань, залишається недостатньо вивченим питання існуючого стану, перспектив практичної адаптації концепції смарт-спеціалізації до потреб повоєнної відбудови господарських комплексів та стратегічного захисту об'єктів критичної інфраструктури України в умовах інформаційної економіки.

Метою статті було дослідження існуючого стану, перспектив смарт-спеціалізації регіонів України в умовах інформаційної економіки в контексті відбудови господарських комплексів та пріоритетності об'єктів критичної інфраструктури.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети у дослідженні використано такі методи та підходи:

- системний підхід та метод теоретичного узагальнення (для розкриття потенціалу смарт-спеціалізації як інструментарію модернізації соціуму та критичної інфраструктури);
- статистичний та порівняльний аналіз (для окреслення деструктивного впливу війни на ВВП, промисловість, ІТ-експорт за період 2022-2025 років);
- метод логічного моделювання (для обґрунтування концепції «країни фортеці» та інтеграції ІТ-сектору з ВПК);
- метод структурно-функціонального аналізу (для окреслення ключових сфер для розвитку регіонів України на основі розширеного бачення та потенціалу смарт-спеціалізації);
- метод індукції (для обґрунтування імплементації європейської методики RIS3 з метою забезпечення стійкості об'єктів критичної інфраструктури,

стратегічного та тактичного планування розвитку території).

Виклад основних результатів дослідження. Після закінчення військової агресії рф Україна стикнеться зі значними викликами у сфері відновлення та розвитку економіки і соціуму, потребами нарощенням індустріального сектору та принциповою модернізацією критичної інфраструктури з урахуванням накопиченого досвіду мілітарних часів. У цьому контексті стратегія смарт-спеціалізації виявиться надзвичайно корисною та потужною інструментальною рамкою, яка буде допомагати країні ефективно відновитися після конфлікту за рахунок досягнень інформаційного та науково-технічного прогресу, нарощення обсягів будівництва та промислового сектору, розширення сфери послуг та освіти.

Україна вже понад три роки протидіє повномасштабній агресії з боку рф, реально військовий конфлікт було розпочато у 2014 р.. І це принципово впливає на економіку та соціум країни, руйнування інфраструктури та виробництв, скорочення обсягів експорту товарів та послуг. Зменшення промислового виробництва в Україні у 2022–2023 рр. оцінюється на рівні 34–55% [5].

Збройна агресія рф стала найбільшим викликом для національної безпеки України за весь час її самостійності. Внаслідок атак на територію вже уражено досить велику кількість об'єктів критичної інфраструктури, зокрема енергетичної галузі України – електроенергетичної, газотранспортної систем і нафтовидобувної промисловості, магістральних мереж. Тривалий час головною потенційною загрозою воєнного часу для національної інфраструктури вважається чинники дій ядерних ударів на певній відстані від об'єктів критичної інфраструктури. У новітній час XXI століття, особливо після початку воєнних дій рф супроти нашої держави у 2014 році, основними типами загроз стали терористичні акти, диверсії, саботаж та кібернетичні атаки, що викликало необхідність відповідних змін в архітектурі безпеки та нових вимог до стійкості об'єктів критичної інфраструктури [4].

2024 р. у порівнянні з 2021 р., ВВП України залишається нижчим майже на 22%. Приросту ВВП майже на 4% рік-до-року все ще недостатньо для повноцінного відновлення економіки після падіння на початку повномасштабного вторгнення. Після падіння на 28,8% у 2022 р., економіка відновилася на 5,3% у 2023 р., але у 2024 р. темпи зростання уповільнилися. Така тенденція має місце і в 2025 р.. Відновлення економіки ускладнено та фактично стає неможливим із-за низки факторів – активного продовження бойових дій на значній території країни, наявності великої кількості безпекових ризиків життєдіяльності та наслідків цільових обстрілів рф української енергетичної інфраструктури [6].

За часи повномасштабної війни найбільше постраждали такі галузі як металургійна і хімічна, що пов'язано з зупинкою роботи багатьох металургійних виробництв, таких як «Азовсталь» та «Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча», хімічних

підприємств, таких як «Севєродонецький азот» та «Дніпроазот», зупинка роботи багатьох машинобудівних заводів, таких як «КрАЗ» та «Антонов». Незважаючи на всі труднощі в 2022 р., українська ІТ-спільнота змогла не тільки продовжувати працювати, але й підтримувати темпи зростання галузі. Однак, хоча в 2022 р. на ІТ-послуги припадала майже половина всього експорту послуг, вже в першому кварталі 2023 р. експорт ІТ-послуг з України зменшився на 16% порівняно з аналогічним періодом 2022 р. і склав 1,68 млрд доларів [7]. Взагалі, за даними Національного банку України (НБУ) у 2023 р., обсяги експорту ІТ-послуг скоротилися до 6,7 млрд доларів. Це на понад 600 млн доларів менше ніж за 2022 р.. Втім, частка ІТ-сектору в експорті послуг все ще перевищує 40%, а у загальному експорті дає понад десяту частину [8]. Скорочення обсягів експорту ІТ-послуг триває в 2024 р. та на початку 2025 р. За підсумками 2024 р. експортна виручка ІТ-послуг зменшилася на 4,1% і становила 6,45 млрд дол. За даними статистичних звітів українській економіці це принесло на 279 млн дол. менше у порівнянні з результатами 2023 р. [9]. Такі процеси є викликом для майбутнього країни, вони стримують розвиток інформаційної економіки та формують основу для подальшого нарощення кризових станів.

Значно в наслідок війни постраждали малі підприємства, частина з них вимушені були припинити свою діяльність, а саме вони створюють робочі місця, стимулюють зростання економіки. Середній та великий бізнес поступово адаптується до нових умов, деякі підприємства релокувалися в більш безпечні райони, організували будівельні майданчики та поновили роботу. Після припинення воєнних дій відновлення України можливе насамперед шляхом розвитку добувної, харчової, хімічної промисловості, виробництва будівельних матеріалів та машинобудування, військово-промислового комплексу. Важливим завданням є підтримка розвитку місцевого виробництва, спрямованого на створення стабільних джерел попиту на продукцію [5].

Вступ України до Європейського Союзу в повоєнні часи формує підстави для активізації багатьох інструментів управлінського впливу на процеси відновлення країни, посилення безпеки життєдіяльності. Актуальним стає підхід смарт-спеціалізації, як складової частини регуляторного управління, який вже був включений в національну стратегічну політику в програмному періоді 2014–2020 рр., з метою активізації позитивного впливу на економічне зростання та створення нових робочих місць, стимулювання впровадження досягнень науково-технічного та інформаційно-інтелектуального прогресу. Національні та регіональні органи влади в Європі розробляють стратегії смарт-спеціалізації, ґрунтуючись на формуванні візії щодо потенціалу розвитку існуючих або нових, інноваційно зорієнтованих секторів економіки, для більш ефективного використання Європейських структурних інвестиційних фондів (ESIF) та посилення синергії між різними політиками ЄС, національними та регіональними, а також між державними та приватними інвестиціями [1].

Смарт-спеціалізація – це науково обґрунтований,

інноваційний, новаторський підхід, що активізує економічний та соціальний, технічний та технологічний розвиток господарських комплексів на основі регіональних конкурентних переваг. Він дозволяє визначити конкурентні переваги в комплексному баченні перспектив регіонального та бізнесового розвитку шляхом концентрації та консолідації управлінських інструментів, різноманітних ресурсів з вектором на розширення (посилення) регіональних економічних спеціалізацій, активізацію інноваційної діяльності [11]. Смарт-спеціалізація, її концептуальне наповнення доводить, що кожен регіон в стратегуванні повинен віддавати перевагу певним сферам спеціалізації, обраним за принципами повноти ресурсного забезпечення та наявності конкурентних переваг [12].

Україна змінить свої концепції та проекти організації внутрішнього простору з позиції врахування національних економічних та безпекових інтересів, нового бачення розміщення виробництва та залучення ресурсного забезпечення. Різні регіони України будуть мати різні моделі відновлення економіки та соціуму. Зрозуміло, що особливу увагу буде приділено регіонам, що мають спільні кордони з рф та Білоруссю. Науковці в сферах менеджменту та державного управління, будівництва, архітектури, активно напрацьовують актуалізовані моделі організації життєдіяльності таких територій, що формує підґрунтя для вирішення багатьох конфліктних питань, накопичують актуальний досвід, як національний так і міжнародний.

Цікавим, обґрунтованим постає бачення майбутнього країни, як «країни-фортеці» рекомендовану до розгляду науковцями М. Коваль, В. Коваль, А. Білик, В. Коцюрuba, О. Кубраков та оприлюднену при підтримці Міністерства оборони та генерального штабу збройних сил України [4]. ЄС починаючи з 2025 р. бачить Україну як сталевий дикобраз, що буде міцно захищати асоційований простір від вторгнень, посягань на європейські цінності. І це не просто бажання міжнародних та національних владних інституцій, науковців та військових, а й реальний формат бачення майбутньої моделі безпеки країни в її позитивних сценаріях відновлення. Таке бачення майбутнього потребує новітніх підходів до впровадження стандартів європейського стратегування розвитку територій на основі посилення науково-технічного та інформаційно-інтелектуального прогресу, подальшого просування стандартів інформаційної економіки, залучення технологій стимулювання смарт-спеціалізації та забезпечення відповідної практичної підтримки.

Особливої актуальності в умовах реалій України набуває питання системного розширення технологій та різновекторного управлінського регуляторного впливу на смарт-спеціалізацію регіонів, на основі вже існуючих досягнень інформаційної економіки в форматі європейського зразку, стимулювання ІТ-сектору до активного та пасивного інтегрування з стратегічно важливими галузями економіки, поступового нарощення потенціалу співпраці та взаємообумовленості з безпечним функціонуванням об'єктів критичної інфраструктури. Передумовами такого процесу, що закладені

були як в повоєнні часи так і в умовах воєнного часу рекомендуємо визнавати:

1. Наявність правового поля інформаційної економіки, його системне удосконалення на основі врахування національних інтересів, національної безпеки та посилення інноваційної діяльності,

2. Нарощення потенціалу смарт-спеціалізації територій, залучення інструментарію діджиталізації та інтелектуалізації праці в модернізацію та нове виробництво, сферу послуг.

3. Пріоритетність критичної інфраструктури в діяльності промисловості, будівельної сфери, соціального життя в умовах нестабільності, невизначеності станів війни та миру.

4. Проривні та відповідні до світового прогресу процеси розвитку сектору ВПК, за рахунок підтримки світової спільноти, поширення знань сучасного ведення війн. Стрімке та прогресивне інтегрування українського ІТ-сектору з національним ВПК.

5. Євроінтеграційний рух в системі інституційно-правового забезпечення господарської діяльності, регуляторного впливу на регіони у новітньому баченні стійкого функціонування критичної інфраструктури.

6. Прогресивне інтегрування українського ІТ-сектору з світовими корпораціями-лідерами (спільні проекти, участь у кластерних ініціативах, створення асоціацій, комерціалізація бізнес-ідей, відкриття філій та інше).

7. Інституціоналізація інформаційного ринку, нових форм інформаційної та інноваційної діяльності.

Також цікавим постає питання активного та пасивного інтегрування українських підприємств в межах проєктів смарт-спеціалізації, отримання інвестиційної підтримки, що є принциповим в технологіях дослідження та оцінках успішності (результативності та ефективності) відповідної діяльності. Під активним рекомендуємо визнавати пряму участь у проєктах та програмах, залучення цільових інвестицій, отримання очікуваних ефектів соціального, інноваційного, фінансового характеру. Під пасивним слід розуміти опосередковану участь в стратегічних заходах та проєктах смарт-спеціалізації. І це – інформаційна підтримка, накопичення досвіду та отримання цільових комунікацій, залучення іміджевих ефектів нарівні ділового середовища бізнесів та регіонів

Враховуючи значну диференціацію впливу війни на регіони України, постає завдання реалізації різних регіональних стратегій відновлення. І тут актуальним є залучення інструментів макропроєктування інноваційно-технологічних систем, як основи інституційно-інноваційного проєктування, що має серед розглядатись у контексті смарт-спеціалізації регіонів [10].

Важливим елементом ефективної економічної відбудови країни є формування політики відновлення з урахуванням особливостей та чинників ринкової, виробничої спроможності регіонів, які зазнали суттєвих змін унаслідок повномасштабної агресії рф проти України [13].

Україна вже має досвід використання смарт-

спеціалізації. У 2014 р. була розроблена Національна стратегія смарт-спеціалізації, яка визначила п'ять пріоритетних напрямків: агроіндустрія, IT-сектор, хімічна промисловість, креативні індустрії, енергетика. І вже у 2017 р. деякі регіони розпочали розробку Стратегій смарт-спеціалізації (S3). Саме смарт-спеціалізація, яка показує, як, беручи до уваги початкові умови регіону, політика органів влади, особливо у сфері науково-дослідницьких робіт та інновацій, може впливати на економічну, наукову, технологічну спеціалізацію регіону, а отже, на його конкурентоспроможність та економічний розвиток [11]. З метою підтримки європейських регіонів, країн у розробці смарт-спеціалізації Європейською Комісією створено Платформу S3 і розроблено низку онлайн-інструментів, які полегшують збір інформації, що є пов'язаною з інноваціями [14].

Ще у 2019 р. у межах співпраці з Європейською комісією було обрано три пілотних регіони, в яких було визначено смарт-спеціалізацію: Харківська, Одеська та Запорізька області [15]. Варто відзначити, що чисельність пілотних регіонів, які розробляли S3 в Україні, налічувалось до 12. В 2020 р. було затверджено Державну стратегію регіонального розвитку на 2021-2027 рр., де було вперше визначено конкретні галузі економічної діяльності [16]. ЄС багато уваги приділяє інноваційному розвитку регіонів, що втілено саме у стратегіях смарт-спеціалізації. З 2021 р. смарт-спеціалізація є обов'язковою частиною стратегій регіонального розвитку (S3Ua) і буде використана для сталого відновлення України [14]. Сьогодні ситуація змінюється, українська економіка буде чітко рухатися в моделі першочерговості дотримання мілітарних інтересів, відповідного корегування потребують питання пріоритетів повоєнного відновлення. Серед основних характеристик смарт-спеціалізації виділимо такі, що постають пріоритетними в форматі відповідності національним інтересам країни та регіонів, мають стратегічне позиціонування на період розвитку 10-15 років.

Рекомендуємо розглядати та досліджувати управлінські завдання за напрямками: фокусування на регіональних інтересах в парадигмі відносин «влада-бізнес-населення», що мають характеристики безпекового, інформаційного, інтелектуального, інноваційного прогресу; пріоритетність критичної інфраструктури та врахування нових вимог до проектування та будівництва об'єктів, як цивільного, так і цільового призначення (об'єкти спеціального призначення); акцент на потребах сталого розвитку територій і громад, цільового розширеного відтворення на основі екологічного та природоохоронного наповнення; збереження людського потенціалу, повернення населення з закордону на умовах безпечного та комфортного життя; концентрація управлінських інструментів, заходів, ресурсного забезпечення на підтримці стратегічно значущих видів економічної діяльності; кластероутворення, як елемент активної співпраці на основі довіри, покращення та спрощення станів конкуренції, відповідності руху до моделі кластерно-інноваційної економіки європейського взірця; адаптація світового досвіду на основі

визнання лідерства розвитку інформаційної та інноваційної економіки, успішності інституціональних зрушень в сферах соціального захисту населення; посилення формування стратегії «знизу-догори», що підтримується всебічним діалогом між місцевою владою, науковими колами, місцевим бізнесом та громадянським суспільством.

Смарт-спеціалізація регіонів в такому форматі буде сприяти упровадженню інноваційного підходу до формування різних моделей розвитку територій і громад, цільового впливу на процеси та якість урбанізації, які мають на меті економічне і соціальне зростання, збільшуючи кількість робочих місць та забезпечуючи використання конкурентних переваг. Розширення знань щодо смарт-спеціалізації сформує низку позитивних зрушень в регіональних утвореннях, забезпечить прозорість дій влади в питаннях первинності відновлення та модернізації будівництва об'єктів критичної інфраструктури. У цьому контексті необхідно підкреслили актуальність взаємозв'язку смарт-спеціалізації з макрорегіональними стратегіями для диференціації географічних районів і регіональних моделей відновлення [11].

Також доцільним було б розширити межі концепції макрорегіонів і враховувати при розробці стратегії смарт-спеціалізації міжрегіональні заходи, що мають спільну мету, в першу чергу безпекового характеру, що не можуть бути вирішені на рівні одного регіону, і необхідна консолідація зусиль. Це також надає додаткові перспективи щодо плідної співпраці з іноземними партнерами для реалізації ефектів комерціалізації інновацій, впровадження технологій управління великими базами даних, цільової модернізації виробництв та будівельних проєктів.

Питання смарт-спеціалізації для України набуває особливої актуальності й в умовах воєнних дій, за яких необхідно швидко і якісно відновлювати зруйнований житловий фонд, об'єкти соціальної та виробничої інфраструктури, комплементарно створюючи базис для довгострокового інноваційного розвитку країни. За умов ведення військових дій та подальшого відновлення країни на протязі як мінімум 10-15 років в межах концепції смарт-спеціалізації необхідно особливо увагу приділити та покращити управлінські процеси, технології та процедури: визнання та закріплення пріоритетності об'єктів критичної інфраструктури в проєктах смарт-спеціалізації; архітектурного та будівельного забезпечення, як системи процесів якісного та безпекового відновлення усіх сфер життєдіяльності, містобудування; оновленню підходів до розміщення виробництв, ресурсного та логістичного забезпечення господарського комплексу; містопланування та урбанізаційної інноватики, як інструментів майбутньої резильєнтності регіонів щодо розвитку в несприятливих умовах; стратегічного та тактичного планування соціальної, житлово-комунальної та транспортної інфраструктури, як комплексу складових успішного функціонування критичної інфраструктури території.

В просуванні проєктів смарт-спеціалізації регіонів в повоєнні часи на першому місці будуть поставати

питання відбудови, модернізації, відновлення об'єктів критичної інфраструктури. Відповідно державні інституції та місцева влада будуть відносити господарські об'єкти до категорії критичної інфраструктури за «Методичними рекомендаціями щодо категоризації об'єктів критичної інфраструктури затвердженими Наказом Адміністрації Держспецв'язку від 15 січня 2021 року № 23, з редакцією від 26 вересня 2023 року № 857». Саме цей документ визначає критерії та порядок

віднесення об'єктів до критичної інфраструктури, що є ключовим для захисту життєво важливих сфер діяльності країни, таких як енергетика, охорона здоров'я, транспорт та фінанси [17].

Смарт-спеціалізація, її стратегічні вектори в межах євроінтеграційного руху країни стають одним з ключових напрямків для відновлення економіки, зосереджуючись на тих галузях, які мають найбільший потенціал для розвитку та конкурентоспроможності (табл. 1).

Таблиця 1

Основні сфери для розвитку регіонів України на основі розширеного бачення та потенціалу смарт-спеціалізації

Сфера діяльності	Узагальнене бачення потенціалу для розвитку
Інфраструктура та будівництво	Реконструкція та розвиток інфраструктури, такої як дороги, мости, аеропорти, енергетичні мережі та інші об'єкти. Розвиток зеленої та інклюзивної інфраструктури може зробити українські міста та регіони більш стійкими та комфортними. Смарт-спеціалізація в цій галузі може стимулювати впровадження інноваційних проєктів – «розумні» міста, інноваційно-креативні території.
Енергетика та екологія	Розвиток відновлювальних джерел енергії, підвищення енергоефективності, заходи з охорони довкілля та вирішення проблем забруднення сприяють безпечовому розвитку критичної інфраструктури. Смарт-спеціалізація в цій галузі – це розвиток інноваційних технологій, зменшення залежності від імпорту енергоносіїв та збільшенню експорту «зеленої» енергії.
Технології та інновації	Смарт-спеціалізація в галузі ІТ стимулює розвиток інноваційних технологій, створенню нових робочих місць та збільшенню експорту ІТ-послуг. Інвестиції в інноваційні технології та цифрові трансформації покращать конкурентоспроможність підприємств на міжнародному ринку, сприяють створенню високопродуктивних галузей.
Агропромисловий комплекс	Смарт-спеціалізація в цій галузі формує низку умов щодо розвитку інноваційних технологій, збільшенню продуктивності та якості продукції, а також створенню нових робочих місць у сільських районах.
Військові технології	Смарт-спеціалізація дозволить сконцентрувати обмежені ресурси на найперспективніших напрямках розвитку військових технологій. Це може призвести до створення інноваційних та ефективних озброєнь та систем, сформує експорторієнтованість унікальних продуктів.
Охорона здоров'я, рекреація та туризм	Ці сфери постають базовими у соціальній сфері, яка потребує значних інвестицій, цікавих ідей, великих та середніх будівельних проєктів. Смарт-спеціалізація в цій галузі сприяє розвитку інноваційних технологій, підвищенню якості медичних та туристичних послуг, оздоровленню населення на місцевому потенціалі рекреації. Тут існує великий потенціал нарощення кількості робочих місць, розвитку малого та середнього бізнесу. Актуалізованими постають нові технології та методи лікування, оздоровлення та реабілітації постраждалих від війни, розвитку телемедицини для розширення доступу до медичних послуг людей, що живуть у віддалених регіонах. Своєї особливої уваги потребує експортний потенціал туризму, як бізнес-сфери з великими можливостями щодо майбутнього країни.
Освіта та наука	Комерціалізація наукових досліджень, інвестиції в освіту, науку та розвиток людського потенціалу є важливими для підтримки соціально-економічного розвитку України та формування конкурентоспроможної працездатної нації.

Джерело: сформовано авторами.

Детальний, розширений аналіз потенціалу кожної з визначених сфер, з урахуванням особливих потреб та умов кожного регіону вимагає окремого, ґрунтовного вивчення. Визначальними можуть стати модель відтворення регіону, його статус в питанні безпеки країни. Слід розробити чіткі стратегії смарт-спеціалізації, а саме національні/регіональні дослідницькі та інноваційні стратегії розумної спеціалізації (стратегії RIS3), які будуть узгоджені з загальною стратегією розвитку України. Стратегії RIS3 – це інтегровані програми економічних перетворень, інвестицій та довгострокового фінансування будівельної галузі, промисловості та соціальної сфери, що розроблені з урахуванням місцевих умов. Наукова обґрунтованість такого процесу формує конкурентні переваги та потенціал вдосконалення, сприяє технологічним та практичним нововведенням спрямованим на заохочення інвестицій.

Основною відмінною рисою концепції RIS3 (Дослідницькі та інноваційні стратегії розумної спеціалізації) є процес підприємницьких відкриттів (EDP), який передбачає участь різних груп зацікавлених сторін у політичному процесі. EDP полягає у визначенні пріоритетів інвестицій на основі інклюзивного та науково обґрунтованого процесу, що ґрунтується на участі зацікавлених сторін та увазі до динаміки ринку. EDP є двигуном методології S3. Це вважається чи не єдиною особливістю, яка відрізняє підхід розумної спеціалізації від інноваційних стратегій минулого та надає цим підходам більш «висхідного» характеру [18]. Слід зробити наголос, що жодна область на сьогодні не має розроблених пріоритетів S3. Процеси розроблення цих стратегій і отримані продукти свідчать про недостатність розуміння методології європейської моделі смарт-спеціалізації, відсутність у

представників державного та місцевого менеджменту навичок, значний брак підприємницької активності в цьому відношенні, недостатність залучення представників бізнесу і громадськості, науки та освіти, відсутність культури співпраці на інституційному рівні.

В складних умовах продовження війни необхідна тісна співпраця з європейськими партнерами щодо проведення роз'яснювальної роботи щодо принципів, цільових підходів та інструментів смарт-спеціалізації, підготовки кадрів для стратегічного супроводу методологічних розробок стратегії смарт-спеціалізації для інноваційного відновлення країни. Уваги потребують питання оцінки впливу прогресу в смарт-спеціалізації регіонів на розвиток економіки, соціальної сфери, модернізацію будівельної та архітектурної діяльності в контексті дотримання національних інтересів, подальшого удосконалення інформаційної економіки.

Висновки. Бачення майбутнього України – це в першу чергу відновлення регіонів, міст, не просто за кількістю відбудови житлових кварталів та виробництв,

соціальної та виробничої інфраструктури, а ще й оновлена картина радикальних інноваційно орієнтованих змін в ключових сферах життєдіяльності. В цілому, смарт-спеціалізація є перспективним підходом для відновлення економіки після війни, що полягає у виборі та розвитку саме тих галузей, в яких країна може стати лідером за наявності конкурентних переваг та інноваційного потенціалу, який дозволяє зосередитися на найперспективніших галузях та технологіях, залучити інвестиції та створити нові робочі місця. Однак, для успішної реалізації цього підходу необхідна тісна співпраця між військовими, бізнесом, науковими колами, владою та громадськістю, а також належна підготовка кадрів. Основною метою національної стратегії розвитку має стати не просто відновлення довоєнної моделі економіки, а глибока модернізація промисловості, будівельної сфери з переходом на новий якісний рівень й формування пріоритетності відновлення критичної інфраструктури.

Список використаних джерел:

1. Смарт-спеціалізація регіонів України: методологія та прагматика реалізації : монографія. ред. І.З. Сторонянська; ДУ «Ін-т регіональних досліджень ім. М.І. Долишнього НАН України». Львів, 2022. 424 с. (Серія «Проблеми регіонального розвитку»). URL: <https://surl.lu/yvtcro>
2. Узбек Д. (2022). Національні економічні інтереси інноваційно-інтеграційного розвитку підприємництва в умовах інформаційної економіки : зб. наук. пр. Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки, № 64. С. 49–61. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.64.2022.255802>
3. Панкова Л., Павловська А., Тарасевич О. (2023). Cities of Ukraine in the conditions of information economy: Principles and scenarios of the development of post-military recovery : зб. нау. пр. Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки, № 71. С. 28–36. DOI: <https://doi.org/10.62660/ebcstu/4.2023.28>
4. Коваль М.В., Коваль В.В., Білик А.С., Коцюрuba В.І., Кубраков О.М.. (2023). Основи інженерного захисту об'єктів критичної інфраструктури енергетичної галузі України від засобів повітряного нападу противника : монографія. ред. А.С. Білика. Київ : Ген. штаб ЗСУ, 185 с. URL: https://uscc.ua/uploads/news/News/osnovy_zakhystu.pdf
5. Носирев О. (2023). Вектори стратегічних змін економічної та промислової політики. Міжнародний історичний досвід повоєнної реконструкції економіки : уроки для України : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 27 квіт. 2023 р.). Київ, С. 84. URL: <https://surl.li/casyus>
6. Самойлюк М., Акименко А. (2024). Відновлення економіки сповільнилось: ВВП зріс на 2,9% у 2024 році. Центр економічної стратегії. Українська економіка у 2024 році: спецвипуск Трекеру. URL: https://ces.org.ua/ukrainian_economy_in_2024/
7. Золотуха Р., Глазунова О. (2023). Прогнозування розвитку ринку праці в IT-галузі України методом часових рядів. Collection of scientific papers «SCIENTIA». Vilnius, Lithuania, С. 31–36. URL: <https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/1243>
8. Зануда А. (2024). Занепад чи тимчасова криза : що відбувається в українській IT. BBC News Україна, URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/cndn8z34lkpo>
9. Мирончук Р. (2025). За підсумками 2024 року експортна виручка IT-послуг зменшилася на 4,1%. Мінфін. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2025/02/03/144662849/>
10. Інноваційні основи відновлення та розвитку країн після збройних конфліктів: інноваційний вимір : кол. моногр. ред. В.А. Омеляненко. Суми : Ін-т стратег. інновац. розвитку і трансферу знань, С. 79–88. URL: https://iidskt.org.ua/wp-content/uploads/Monografiya_Vidnovlennya_2022.pdf
11. Kruse, M., Somcutean, C., & Wedemeier, J. (2023). Productivity, Smart Specialisation, and Innovation : Empirical findings on EU macro-regions. Region: the journal of ERSAs, Vol. 10. No. 1. Pp. 1–18. DOI: <https://doi.org/10.18335/region.v10i1.419> [in English].
12. Di Cataldo, M., Monastiriotis, V., & Rodríguez-Pose, A. (2022). How 'smart' are smart specialization strategies? JCMS: Journal of Common Market Studies, Vol. 60. No. 5. Pp. 1272–1298. URL: https://www.researchgate.net/publication/348613134_How_%27Smart%27_Are_Smart_Specialization_Strategies [in English].
13. Снігова О. (2023). Концептуальні засади повоєнної моделі економічного розвитку України. Відбудова

для розвитку: зарубіжний досвід та українські перспективи : міжнар. кол. моногр. ред. В.В. Небрат. Київ, С. 35–47. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/08/Reconstruction-for-development.pdf>

14. Відбудова України: принципи та політика. ред. Ю. Городніченка, І. Сологуб, Б. Ведер ді Майро; Centre for Economic Policy Research. (2022). URL: https://cepr.org/system/files/2022-12/reconstruction%20book_Ukrainian_0.pdf

15. Залуцький І.Р. (2019). Інституційно-правові засади впровадження смарт-спеціалізації в Україні. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України, № 5. С. 3–14. DOI: <https://doi.org/10.36818/2071-4653-2019-5-1>

16. Державна стратегія регіонального розвитку на 2021–2027 роки : Постанова Кабінету Міністрів України від 05 серп. 2020 р. № 695. URL: <https://www.kmu.gov.ua/nps/pro-zatverdzhennya-derzhavnoyi-strategiyi-regionalnogo-rozvitku-na-20212027-t50820>

17. Методичні рекомендації щодо категоризації об'єктів критичної інфраструктури : Наказ Адміністрації Держ. служби спец. зв'язку та захисту інформації України від 15 січ. 2021 р. № 23 (у ред. наказу від 26 вер. 2023 р. № 857). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0857519-23#Text>

18. Cvijanović, V. et al. (2020). Stakeholder engagement through entrepreneurial discovery? Lessons from countries and regions in Central and Eastern Europe. Cogent Social Sciences. Vol. 6. No. 1. Art. 1794273. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311886.2020.1794273>

References

1. Storonyanska, I. Z. (Ed.). (2022). Smart-spetsializatsiia rehioniv Ukrainy: metodolohiia ta prahmatyka realizatsii [Smart specialization of the regions of Ukraine: methodology and pragmatics of implementation]. Lviv: DU «Instytut rehionalnykh doslidzhen im. M. I. Dolishnoho NAN Ukrainy». <https://surl.lu/yvtcro> [in Ukrainian].

2. Uzbek, D. (2022). Natsionalni ekonomichni interesy innovatsiino-intehratsiinoho rozvytku pidpriemnytstva v umovakh informatsiinoi ekonomiky [National economic interests of innovation-integration development of entrepreneurship in the conditions of information economy]. Collection of scientific papers of Cherkasy State Technological University. Series: Economic Sciences, No. 64. Pp. 49–61. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.64.2022.255802> [in Ukrainian].

3. Pankova, L., Pavlovska, A., & Tarasevych, O. (2023). Cities of Ukraine in the conditions of information economy: Principles and scenarios of the development of post-military recovery. Collection of scientific papers of Cherkasy State Technological University. Series: Economic Sciences, No. 71. Pp. 28–36. DOI: <https://doi.org/10.62660/ebcstu/4.2023.28> [in Ukrainian].

4. Koval M.V., Koval V.V., Bilyk A.S., Kotsiuruba V.I., Kubrakov O.M.. (2023). Osnovy inzhenerenoho zakhystu ob'ektiv krytychnoi infrastruktury enerhetychnoi haluzi Ukrainy vid zasobiv povitrianoho napadu protyvyntka [Fundamentals of engineering protection of critical infrastructure facilities of the energy sector of Ukraine against enemy air attack]: monograph. ed. A.S. Bilyk. Kyiv: Gen. shtab ASU, 185 p. URL: https://uscc.ua/uploads/news/News/osnovy_zakhystu.pdf [in Ukrainian].

5. Nosyriev, O. (2023). Vektory stratehichnykh zmin ekonomichnoi ta promyslovoi polityky [Vectors of strategic changes in economic and industrial policy]. International historical experience of post-war reconstruction of the economy: lessons for Ukraine: proceedings of the international scientific and practical conference (Kyiv, April 27th, 2023). Kyiv: DU «In-t ekon. ta prohnozuv. NAN Ukrainy», Instytut vyshchoi osvity NAPN Ukrainy. P. 84. URL: <https://surl.li/cacyus> [in Ukrainian].

6. Samoyliuk, M., & Akymenko, A. (2024). Vidnovlennia ekonomiky spovilnylos: VVP zris na 2,9% u 2024 rotsi [Economic recovery has slowed down: GDP grew by 2.9% in 2024]. Center for Economic Strategy. URL: https://ces.org.ua/ukrainian_economy_in_2024/. [in Ukrainian].

7. Zolotukha, R., & Glazunova, O. (2023). Prohnozuvannia rozvytku rynku pratsi v IT-haluzi Ukrainy metodom chasovykh riadiv [Forecasting the development of the labor market in the IT industry of Ukraine by the method of time series]. Collection of scientific papers «SCIENTIA», Vilnius, Lithuania, Pp. 31–36. URL: <https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/1243> [in Ukrainian].

8. Zanuda, A. (2024). Zanepad chy tymchasova kryza: shcho vidbuvaietsia v ukraïnskii IT [Decline or temporary crisis: what is happening in Ukrainian IT]. BBC News Ukraina. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/cndn8z34lkpo> [in Ukrainian].

9. Myronchuk, R. (2025). Za pidsumkamy 2024 roku eksportna vyruchka IT-poslugh zmenshylasia na 4,1% [According to the results of 2024, the export revenue of IT services decreased by 4.1%]. Minfin. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2025/02/03/144662849/> [in Ukrainian].

10. Omelianenko, V.A. (Ed.). (2022). Innovatsiini osnovy vidnovlennia ta rozvytku krain pislia zbroinykh konfliktiv: innovatsiinyi vymir [Innovative foundations of restoration and development of countries after armed conflicts: innovative dimension]. Sumy: Instytut stratehii innovatsiinoho rozvytku i transferu znan. Pp. 79–88. https://iidskt.org.ua/wp-content/uploads/Monografiya_Vidnovlennya_2022.pdf [in Ukrainian].

11. Kruse, M., Somcutean, C., & Wedemeier, J. (2023). Productivity, Smart Specialisation, and Innovation : Empirical findings on EU macro-regions. Region: the journal of ERSa, Vol. 10. No. 1. Pp. 1–18.

DOI: <https://doi.org/10.18335/region.v10i1.419>

12. Di Cataldo, M., Monastiriotis, V., & Rodríguez-Pose, A. (2022). How ‘smart’ are smart specialization strategies? *JCMS: Journal of Common Market Studies*, Vol. 60. No. 5. Pp. 1272–1298. URL: https://www.researchgate.net/publication/348613134_How_%27Smart%27_Are_Smart_Specialization_Strategies

13. Snihova, O. (2023). Kontseptualni zasady povoyennoi modeli ekonomichnoho rozvytku Ukrainy [Conceptual foundations of the post-war model of economic development of Ukraine]. In V.V. Nebrat (Ed.), *Reconstruction for development: foreign experience and Ukrainian perspectives* (pp. 35–47). Kyiv: DU «In-t ekon. ta prohnozuv. NAN Ukrainy». URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/08/Reconstruction-for-development.pdf>. [in Ukrainian].

14. Horodnichenko, Yu., Solohub, I., & Veder di Mauro, B. (Eds.). (2022). *Vidbudova Ukrainy: pryntsypy ta polityka* [Reconstruction of Ukraine: principles and policies]. Centre for Economic Policy Research. URL: https://cepr.org/system/files/2022-12/reconstruction%20book_Ukrainian_0.pdf. [in Ukrainian].

15. Zalutskyi, I.R. (2019). Instytutsiino-pravovi zasady vprovadzhennia smart-spetsializatsii v Ukraini [Institutional and legal foundations for the implementation of smart specialization in Ukraine]. *Socio-economic problems of the modern period of Ukraine*, No. 5. Pp. 3–14. DOI: <https://doi.org/10.36818/2071-4653-2019-5-1> [in Ukrainian].

16. Derzhavna stratehiia rehionalnoho rozvytku na 2021–2027 roky [State Strategy for Regional Development for 2021–2027]: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated Aug. 5, 2020 No 695. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnoyi-strategiyi-regionalnogo-rozvitku-na-20212027-t50820> [in Ukrainian].

17. Metodichni rekomendatsii shchodo katehoryzatsii ob'ektiv krytychnoi infrastruktury [Methodological recommendations on the categorization of critical infrastructure facilities]: Order of the Administration of the State Service for Special Communications and Information Protection of Ukraine dated Jan. 15, 2021 No. 23 (as amended by the order dated Sep. 26, 2023 No. 857). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0857519-23#Text> [in Ukrainian].

18. Cvijanović, V. et al. (2020). Stakeholder engagement through entrepreneurial discovery? Lessons from countries and regions in Central and Eastern Europe. *Cogent Social Sciences*. Vol. 6. No. 1. Art. 1794273. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311886.2020.1794273> [in English].

Дата надходження статті: 05.12.2025 р.

Дата прийняття статті до друку: 24.12.2025 р.