

УДК 004.8:332.1

[https://doi.org/10.52058/3041-1254-2026-1\(23\)-916-929](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2026-1(23)-916-929)

Миколайчук Микола Миколайович доктор наук з державного управління, професор, завідувач кафедри публічного управління та регіоналістики, Національний університет «Одеська політехніка», м. Одеса, <https://orcid.org/0000-0001-7837-0229>

Куспляк Ігор Сергійович кандидат політичних наук, доцент, заступник директора Навчально-наукового інституту публічної служби та управління Національного університету «Одеська політехніка», доцент кафедри публічного управління та регіоналістики, м. Одеса, <https://orcid.org/0000-0003-1494-5008>

РЕГІОНАЛЬНІ СТРАТЕГІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ В ГАЛУЗІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ДОСВІД АДАПТАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТИВ

Анотація. У статті здійснюється комплексне дослідження регіональних стратегій впровадження смарт-спеціалізації в Україні на прикладі сектору штучного інтелекту та аналізу досвіду адаптації міжнародних стандартів. Розкривається концепція Smart-спеціалізації як сучасного підходу до індустріальної політики, що передбачає визначення пріоритетів розвитку регіонів з урахуванням наявних дослідницьких та інноваційних потужностей, а також потреб бізнесу. Окреслено роль ефективної регіональної інноваційної екосистеми, яка об'єднує державні органи, університети, промислові підприємства та соціальних партнерів для координації зусиль, виявлення сильних сторін регіонів і формування унікальних конкурентних переваг.

Проаналізовано досвід впровадження S3 в Україні через рух «Індустрія 4.0» та проектні ініціативи щодо створення кластерів ІАМ у Запоріжжі та Харкові, що демонструє практичне застосування концепції для розвитку високотехнологічних підприємств і стимулювання інноваційної активності. Підкреслюється значення міжрегіональної кооперації, картування інноваційних підприємств і інтеграції міжнародного досвіду в національні стратегії, зокрема через платформу «Smart Specialisation Platform» та її сегмент «S3P Artificial Intelligence».

Особлива увага приділяється потенціалу Smart-спеціалізації у сфері ІІІ для підвищення конкурентоспроможності українських регіонів, розвитку інтелектуальної економіки та формування стратегій сталого технологічного зростання в умовах війни та глобальної технологічної нестабільності. Висвітлено напрями спеціалізації: розвиток алгоритмів машинного та глибинного навчання, аналі-





тики великих даних, когнітивних технологій, робототехніки, створення інтелектуальних сервісів і платформ для автоматизації процесів та формування інноваційних кластерів.

Доведено, що успішна реалізація стратегій смарт-спеціалізації залежить від комплексної координації всіх учасників інноваційної екосистеми – державних органів, бізнесу, науки та громадських ініціатив – та від активного використання підходу «підприємницького відкриття», який дозволяє виявляти приховані конкурентні переваги регіону. Такий інтегрований підхід забезпечує підвищення ефективності управління інноваційним розвитком, формування унікальних регіональних компетенцій та інтеграцію України у глобальні технологічні ланцюги.

Ключові слова: публічне управління, державна політика, Індустрія 4.0, смарт-спеціалізація, міжнародні стандарти, регіон, регіональний розвиток, штучний інтелект, регіональна політика, розвиток, сталий розвиток, громада, національна безпека, відбудова, цифровізація, воєнний стан, міжрегіональна кооперація.

Mykolaichuk Mykola Mykolaiovych Doctor of Sciences in Public Administration, Professor, Head of Public Administration and Regionalism Chair, Odesa Polytechnic National University, Odesa, <https://orcid.org/0000-0001-7837-0229>

Kuspliak Ihor Serhiiiovych PhD in Political Sciences, Docent, Assistant Professor of the Department of Public Administration and Regionalism, Institute of Public Service and Administration Odesa Polytechnic National University, Odesa, <https://orcid.org/0000-0003-1494-5008>

THE REGIONAL STRATEGIES FOR SMART SPECIALIZATION IN THE FIELD OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: EXPERIENCE IN ADAPTING INTERNATIONAL STANDARDS

Abstract. This article provides a comprehensive study of regional strategies for implementing smart specialization in Ukraine, using the artificial intelligence sector as an example and analyzing the experience of adapting international standards. It describes the concept of smart specialization as a modern approach to industrial policy, which involves setting regional development priorities based on existing research and innovation capacity and business needs. It highlights the role of an effective regional innovation ecosystem, uniting government agencies, universities, industrial enterprises, and social partners to coordinate efforts, identify regional strengths, and develop unique competitive advantages.





The article analyzes the experience of implementing S3 in Ukraine through the Industry 4.0 movement and project initiatives to create artificial intelligence clusters in Zaporizhzhia and Kharkiv, demonstrating the practical application of the concept for the development of high-tech enterprises and stimulating innovation. The importance of interregional cooperation, mapping innovative enterprises, and integrating international experience into national strategies is emphasized, particularly through the Smart Specialization Platform and its S3P Artificial Intelligence segment. Particular attention is paid to the potential of smart specialization in AI for enhancing the competitiveness of Ukrainian regions, developing an intelligent economy, and formulating strategies for sustainable technological growth in the face of war and global technological instability. Areas of specialization are highlighted: the development of machine and deep learning algorithms, extensive data analytics, cognitive technologies, robotics, the creation of intelligent services and platforms for process automation, and the formation of innovation clusters.

It has been proven that the successful implementation of smart specialization strategies depends on the comprehensive coordination of all participants in the innovation ecosystem – government agencies, business, science, and public initiatives – and on the active use of an "entrepreneurial discovery" approach, which enables the uncovering of a region's hidden competitive advantages. This integrated approach ensures increased efficiency in managing innovative development, the development of unique regional competencies, and integration into global technological chains.

Keywords: public administration, public policy, Industry 4.0, smart specialization, international standards, region, regional development, artificial intelligence, regional policy, development, sustainable development, community, national security, reconstruction, digitalization, martial law, interregional cooperation.

Постановка проблеми. Регіональна імплементація смарт-спеціалізації у сфері штучного інтелекту (AI) набуває визначального значення для національної інноваційної політики, оскільки поєднує технологічні можливості з регіональними конкурентними перевагами та завданнями економічного відновлення. Водночас практика свідчить про істотну розбіжність між міжнародними рекомендаціями та нормативними ініціативами з одного боку і фактичними регіональними стратегіями та їхньою реалізацією – з іншого.

Смарт-спеціалізація вимагає від регіонів не лише визначити пріоритети (priority domains), але й побудувати інституційну екосистему – від наукових кластерів та освітніх програм до механізмів фінансування й місцевого регулювання – які спроможні трансформувати потенціал у сталий економічний ефект; ця теза підкреслюється в офіційних матеріалах Європейської комісії про S3 [1].

Проблема ускладнюється тим, що останні міжнародні стандарти і політичні інструменти у сфері AI (зокрема Рекомендація ОЕСР щодо ШІ та





Європейський AI Act) встановлюють рамки відповідальності, прозорості й безпеки, які регіони мають інтегрувати у власні стратегії. Невідповідність регіональних програм цим вимогам призводить до ризику фрагментації ринків, юридичної невизначеності для інноваторів і зниження довіри інвесторів; це становить серйозний виклик для адаптації міжнародних стандартів на місцевому рівні [2].

Емпіричні спостереження й аналітичні звіти вказують на нерівномірність реалізації S3: хоча деякі регіони (наприклад, Emilia-Romagna і Catalonia) змогли інтегрувати цифрову й промислову політики довкола інноваційних кластерів, інші стикаються з браком координації, слабкою інституційною спроможністю та обмеженим доступом до фінансування, що стримує впровадження AI-орієнтованих проєктів. Порівняльні дослідження та регіональні S3-стратегії демонструють необхідність підсилення «тріпл/квадрупл-хелікс» партнерств (університети – бізнес – влада – суспільство) для трансформації дослідницьких напрацювань у ринкові продукти [3].

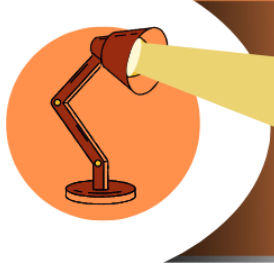
Останні аналітичні огляди Європейського ревізійного органу та платформи S3 підкреслюють ще одну проблему: відсутність ефективних механізмів моніторингу та оцінювання впливу smart-спеціалізації на регіональний розвиток. Без чітких індикаторів і регулярного оцінювання (monitoring & evaluation) неможливо виявити «вузькі місця» в трансляції міжнародних стандартів у місцеві політики та оперативно коригувати заходи. Попри це формується ризик, що інвестиції у AI-технології не принесуть очікуваного соціально-економічного ефекту [4].

Отже, проблема полягає в тому, як розробити та впровадити регіональні стратегії smart-спеціалізації у сфері штучного інтелекту, які були б сумісні з міжнародними стандартами (OECD, EU), але при цьому адаптовані до локальних інституційних реалій, ресурсів і потреб бізнес-середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема впровадження smart-спеціалізації в регіонах України та інтеграції штучного інтелекту у цю систему набуває особливої актуальності, оскільки вона безпосередньо пов'язана з підвищенням ефективності регіонального розвитку та реалізацією міжнародних стандартів інноваційної політики. Актуальність цього питання зумовлена потребою формування цілісних стратегій розвитку, інтеграції цифрових технологій та оптимізації управлінських процесів у регіонах.

Так, О. Амоша, О. Лях, М. Солдак та Д. Череватський [5] відзначають, що інституційні детермінанти значно впливають на ефективність впровадження концепції smart-спеціалізації у старопромислових регіонах України, підкреслюючи важливість міжрегіональної координації. Водночас, Я. Бжуска та Я. Піка [6] наголошують на необхідності формування чіткої стратегії розумної спеціалізації для регіонів, що дозволяє оптимізувати ресурсний потенціал та стимулювати інноваційну активність.





В. Головатюк [7] акцентує на наукоємному розвитку та національних особливостях його реалізації у контексті світових трендів, підкреслюючи роль стратегічного планування для успішного впровадження інновацій. Разом із тим, О. Есманов, Ю. Штика та М. Линник [8] розглядають стратегії інноваційного розвитку територій та особливості впровадження смарт-спеціалізації, наголошуючи на важливості системного підходу та адаптації міжнародних практик.

У той же час, О. Захарова та І. Барбанова [9] підкреслюють нормативне підґрунтя активізації інноваційного розвитку регіонів, зазначаючи, що без законодавчої бази неможливе ефективне функціонування смарт-стратегій. Г. Коваль, 2025 [10] акцентує на інтеграції штучного інтелекту у систему смарт-спеціалізації, що забезпечує аналітичну підтримку процесів прийняття рішень та підвищує ефективність реалізації інноваційних стратегій.

Практичні кейси свідчать про значну роль аналітики у формуванні кластерів інтелектуальної власності та інноваційних платформ [11; 12]. Водночас урядові документи підтверджують необхідність реалізації комплексного Плану заходів для регіонального розвитку на 2025–2027 роки [13]. Зокрема, Л. Яремко та С. Яремко [14] досліджують смарт-спеціалізацію як практику стимулювання регіонального розвитку та підкреслюють значення координації між державними структурами та приватними ініціативами.

Досвід впровадження смарт-стратегій у країнах ЄС, проаналізований А. Gulc [15], може бути ефективно адаптований до українських регіонів з урахуванням їхніх національних особливостей та специфіки розвитку інноваційних кластерів.

Разом із тим, незважаючи на значний прогрес у цифровізації та впровадженні інноваційних платформ, зберігаються проблеми забезпечення комплексної ефективності стратегій смарт-спеціалізації. Сучасні дослідження свідчать про необхідність подальшого розвитку нормативної бази, аналітичної підтримки та підготовки персоналу, що дозволить реалізувати інтегрований підхід до розвитку інноваційних регіональних стратегій з урахуванням штучного інтелекту.

Мета статті – обґрунтування ефективних стратегій впровадження смарт-спеціалізації та інтеграції штучного інтелекту у регіональні стратегії розвитку на основі адаптації міжнародного досвіду та національних інституційних особливостей.

Виклад основного матеріалу. Концепція смарт-спеціалізації на рівні Європейського Союзу розглядається як сучасний підхід до індустріальної політики та була запропонована експертною групою науковців Foray et al. (2009), які консультували Європейську Комісію. Ця концепція отримала ключове значення для реалізації стратегії «Європа 2020» і спрямована на визначення пріоритетів розвитку регіонів і держав з урахуванням наявних дослідницьких та інноваційних потужностей, адаптованих до потреб бізнесу. Основним завданням



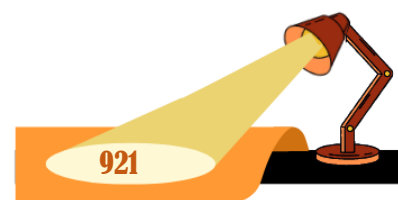


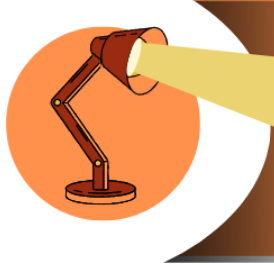
смарт-спеціалізації є формування конкурентних переваг через послідовне реагування на ринкові зміни, уникнення дублювання зусиль і фрагментації ініціатив.

Однією з визначальних рис стратегії S3 є створення ефективної регіональної інноваційної екосистеми, що передбачає кооперацію органів влади, університетів та інших навчальних закладів, промислових підприємств і соціальних партнерів. Така екосистема покликана координувати і синхронізувати зусилля учасників з метою виявлення сильних сторін регіону, формування унікальних переваг і впровадження інновацій, заснованих на знаннях, що сприяють розвитку соціально-економічних секторів та відкриттю нових ринкових можливостей. До складу регіональної екосистеми входять представники державної влади, бізнесу, науково-дослідних установ, навчальних закладів, агенцій розвитку та інших стейкхолдерів [9, с. 54]. Органи влади виконують роль стимулюючого фактора, заохочуючи учасників до співпраці та сприяючи визначенню ключових напрямів спеціалізації регіону.

Впровадження стратегії смарт-спеціалізації в Україні поки що перебуває на етапі формування, проте вже існують приклади інтеграції міжнародних стандартів у національний контекст. Зокрема, досвід взаємодії проекту S3 з рухом «Індустрія 4.0 в Україні», що розпочав діяльність у 2016 році, демонструє ефективність такого підходу. В рамках цього руху створено національну платформу Industry4Ukraine, яка виступає майданчиком для популяризації ідей та комунікації зацікавлених сторін, а також низку регіональних Центрів 4.0, що сприяють розвитку інноваційної екосистеми, включенню завдань промислової політики у регіональні стратегії розвитку та створенню хабів для підтримки високотехнологічних підрозділів. Наразі такі центри функціонують у Києві, Одесі та Харкові, а підготовчі роботи тривають для відкриття нових центрів у інших регіонах країни [11]. Експерти руху залучаються до розробки нормативних документів, зокрема Національної стратегії Індустрії 4.0 та Національної програми кластерного розвитку України до 2027 року. Значним досягненням є проведення картування вітчизняних інноваційних підприємств 4.0, що сприяє їхній промоції на внутрішньому та міжнародному рівнях, а також виявленню потенційних учасників інноваційних екосистем.

Ще однією важливою ініціативою в рамках руху Індустрії 4.0 є розробка концепції кластерів промислового інжинірингу (ClusterRISE), практичним втіленням якої стало створення кластерів IAM (Інжиніринг – Автоматизація – Машинобудування) у регіонах Запоріжжя та Харкова [12]. Цей досвід є особливо цінним, оскільки кластери розглядаються як ключовий інструмент впровадження смарт-спеціалізації та драйвер економічного й інноваційного розвитку. Формування кластерів дозволяє перетворювати території в потужні регіональні інноваційні осередки, сприяючи концентрації ресурсів, знань і технологій. В Україні кластерний рух, хоча й демонструє тенденції до зростання, здебільшого





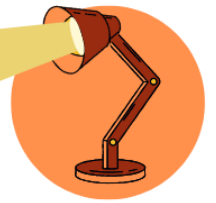
має стихійний характер і потребує системної підтримки з боку держави. Пілотні проекти ІАМ у Запоріжжі та Харкові можуть стати каталізатором розвитку інноваційних кластерів на національному рівні, створюючи передумови для ширшого впровадження смарт-спеціалізації [12].

Світовий досвід свідчить, що розвиток нових економічних напрямів значною мірою відбувається у регіонах, де сформовані успішні кластери. В Україні стратегія смарт-спеціалізації вже частково реалізується в межах руху Індустрії 4.0, а використання накопиченого досвіду стало основою проекту «Інтеграція 4.0», ініційованого Інститутом економіки та прогнозування НАН України. У рамках цього проекту в п'яти регіонах здійснюється координація зусиль обох ініціатив задля сприяння інноваційному розвитку регіонів. Слід відзначити, що стратегії впровадження S3 та Індустрії 4.0 мають спільні підходи: обидві програми акцентують увагу на інноваційній складовій, економіці знань і розвитку високих технологій, потребують інтеграції зусиль державних органів, наукових установ, бізнесу та учасників інноваційної інфраструктури, а також орієнтовані на регіональний рівень [10, с. 402].

Попри поступове впровадження стратегії смарт-спеціалізації, її реалізація в Україні стикається з низкою проблем. Станом на 01.11.2025 р. більшість регіонів визначили провідні сфери спеціалізації, що є обов'язковою умовою для формування регіональних стратегій розвитку на період до 2027 року [13]. Проте вже на початкових етапах виявилися системні труднощі, зумовлені не лише процесом імплементації S3, а й загальним станом інноваційного розвитку країни. Слід зазначити, що основними проблемами є недосконалість системи управління, низький рівень комунікації як з органами влади, так і між стейкхолдерами, обмежені інструменти державного стимулювання інноваційних процесів та недостатня взаємодія науки і бізнесу. Особливо критичною є низька зацікавленість українських підприємств у вітчизняних наукових розробках, що змушує розробників орієнтуватися на потреби закордонних замовників або емігрувати, тоді як значні ресурси витрачаються на закупівлю іноземного обладнання.

Проблеми фінансування залишаються однією з ключових перешкод на шляху впровадження смарт-спеціалізації в Україні, проте їх частково можна подолати шляхом більш ефективного використання наявних ресурсів у межах координації існуючих програм. Лише за умов спільних зусиль усіх учасників інноваційної екосистеми можна очікувати поступового досягнення цілей стратегії та переходу до наступних етапів її реалізації. Як зауважує О. Есманов, Ю. Штика та М. Линник, концепція «підприємницького відкриття», яка лежить в основі підходу смарт-спеціалізації, визначає ключовим завданням впровадження вже наявних знань у економіку. Знання завжди сприймаються через когнітивні рамки, що різняться між людьми, тому виявлення прихованих





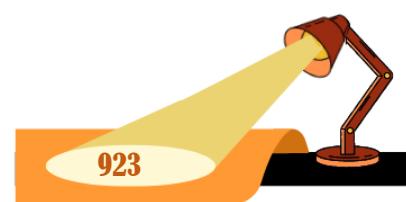
порівняльних переваг регіону значною мірою залежить від суб'єктивної оцінки зацікавлених сторін та їх здатності до взаємодії, а не лише від об'єктивних даних [8, с. 14-15].

Стратегія смарт-спеціалізації має потенціал об'єднати зусилля різних державних відомств, бізнесових і громадських ініціатив у сфері науково-технічного та інноваційного розвитку. Сильною стороною S3 є активна участь трьох ключових державних інституцій: Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства, Міністерства освіти і науки та Міністерства розвитку громад і територій [14]. У процесі реалізації цільових пріоритетів до роботи будуть залучатися і профільні державні установи, що підвищує охопленість проекту за галузями та рівень державної підтримки, який визнається визначальним для успішної реалізації масштабних стратегічних ініціатив.

Впровадження смарт-спеціалізації може виступати інтегратором різних рухів та ініціатив щодо інноваційного розвитку економіки країни та її регіонів, сприяючи підвищенню їх конкурентоспроможності на світових ринках [11]. На наш погляд, до позитивних ефектів стратегії належить ефект синергії, коли розвиток одного напрямку чи галузі стимулює прогрес у суміжних секторах. Водночас необхідно уникати закріплення так званої «інерції регіонального розвитку», що може проявлятися у підвищенні ефективності існуючих підприємств без формування нових інноваційних компетенцій, оскільки це створює ризик локалізації конкурентних переваг та виходу на міжнародні ринки продукції з низькою доданою вартістю. Для запобігання такому сценарію критично важливим є залучення широкого кола учасників та концентрація на інноваційних проектах.

Концепція Smart-спеціалізації регіону на сучасному етапі активно впроваджується у сфері штучного інтелекту (AI) у понад 180 регіонах та 19 країнах Європи. Вона, за твердженням Г. Ковалю, спрямована на системне визначення сильних і слабких сторін регіонів у контексті інноваційних технологій, оцінку потенціалу розвитку AI та формування стратегій сталого технологічного зростання [10, с. 399]. Для підвищення ефективності взаємодії між підприємствами AI-сектора, науково-дослідними установами, освітніми закладами та органами державної влади в Європейському Союзі було створено електронний ресурс «Smart Specialisation Platform» (S3) [1].

Платформа надає країнам та регіонам інструменти для розробки, аналізу та впровадження стратегій досліджень та інновацій у межах інтелектуальної спеціалізації (RIS3) з пріоритетом на технології штучного інтелекту. Доцільно зауважити, що вона була запроваджена у 2011 році після Комюніке «Регіональна політика, що сприяє розумному зростанню в Європі 2020» і призначена для надання методологічної підтримки, обміну досвідом, сприяння національному та





регіональному співробітництву, а також внеску у наукові дискусії щодо концепції Smart-спеціалізації у сфері високих технологій [3; 16].

Для підприємств AI-сектора на платформі S3 створено спеціалізований сегмент «S3P Artificial Intelligence», метою якого є прискорення розробки спільних інвестиційних та науково-дослідних проектів через стимулювання міжрегіональної кооперації на основі пріоритетів розумної спеціалізації, визначених урядами національного та регіонального рівнів [3]. Станом на 01.11.2025 р. учасниками цього сегмента є 62 національні та субнаціональні організації з 24 країн світу, що демонструє активне міжнародне залучення та інтеграцію у глобальний AI-кластер (рис. 1).

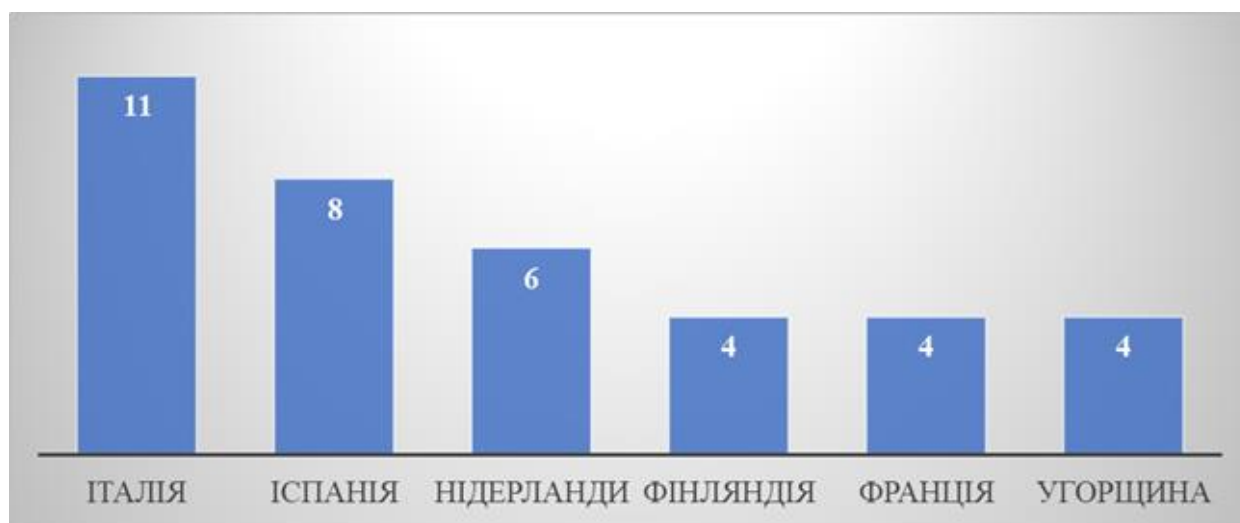
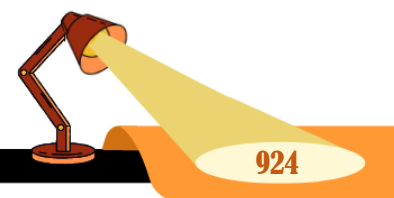


Рис. 1. Кількість національних та субнаціональних організацій-учасників Smart Specialisation Platform у сфері штучного інтелекту за країнами
Джерело: складено автором на основі [4]

Завдяки діяльності відповідних платформ Smart Specialisation регіони та держави-члени ЄС мають можливість ефективно реалізовувати свої стратегії розумної спеціалізації у сфері штучного інтелекту, а регіональні зацікавлені сторони отримують нові можливості для співпраці з партнерами з інших регіонів [15]. При цьому, Smart-спеціалізація у галузі ШІ виступає стратегічним інструментом інноваційного розвитку, який дозволяє інтегрувати передові технології для підвищення ефективності, конкурентоспроможності та стійкості економічних процесів.

Основні напрями спеціалізації включають розвиток алгоритмів машинного навчання та глибинного навчання, впровадження аналітики великих даних для оптимізації бізнес-процесів і державного управління, створення інтелектуальних сервісів і платформ для автоматизації діяльності, розвиток когнітивних техно-



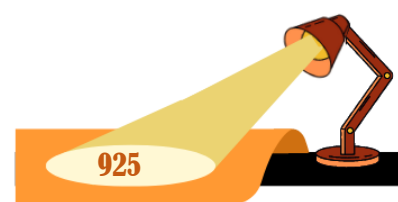


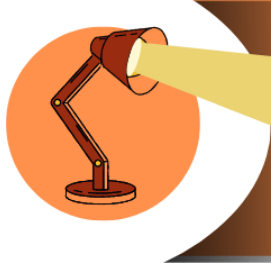
логій та робототехніки, а також сприяння формуванню кластерів інноваційної економіки на регіональному рівні (рис. 2).



Рис. 2. Основні напрями smart-спеціалізації у сфері штучного інтелекту
Джерело: складено автором на основі [16]

В умовах війни в Україні та глобальної технологічної нестабільності реалізація Smart-стратегій у сфері ШІ набуває особливої значущості, оскільки дозволяє створювати механізми гнучкого реагування на кризові ситуації, оптимізувати використання науково-технічних ресурсів та сприяти відновленню цифрової та економічної інфраструктури. Водночас війна формує додаткові





виклики: обмеженість фінансових ресурсів, руйнування IT-інфраструктури, нестабільність інвестиційного середовища, дефіцит висококваліфікованих кадрів у сфері ШІ.

У таких умовах успішна реалізація Smart-спеціалізації у галузі ШІ вимагає координації всіх учасників інноваційної екосистеми – державних органів, бізнесу, наукових установ і громадських ініціатив. До того ж, важливим аспектом концепції є її спрямованість на «підприємницьке відкриття», тобто виявлення прихованих конкурентних переваг регіону через взаємодію зацікавлених сторін, а не лише на основі об'єктивних даних.

До того ж, сильними сторонами Smart-стратегії є інтеграція державної підтримки на рівні ключових міністерств – Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства, Міністерства освіти і науки та Міністерства цифрової трансформації – а також участь профільних державних інституцій у реалізації пріоритетів розвитку цифрових технологій і штучного інтелекту.

Висновки. Впровадження концепції смарт-спеціалізації в Україні демонструє поступовий, але впевнений розвиток інноваційної політики на рівні регіонів. Досвід інтеграції міжнародних практик, зокрема через рух «Індустрія 4.0» та створення кластерів ІАМ, показує, що ефективна регіональна інноваційна екосистема можлива лише за умови тісної взаємодії держави, науки, бізнесу та освіти. Головне завдання полягає у розвитку інноваційних компетенцій та створенні унікальних переваг регіону, що робить економіку більш конкурентоспроможною, сприяє розвитку високих технологій та відкриває шляхи до міжнародних ринків. Водночас залишаються проблеми, зокрема обмежене фінансування, низький рівень комунікації між учасниками та недостатня зацікавленість бізнесу у вітчизняних розробках.

Особливе значення стратегія смарт-спеціалізації набуває сьогодні, в умовах війни та глобальної технологічної нестабільності. Платформа Smart Specialisation та її сегмент «S3P Artificial Intelligence» допомагають об'єднувати зусилля різних регіонів, прискорювати науково-дослідні проекти та впроваджувати передові технології. Завдяки цьому розвиваються інноваційні кластери, зміцнюється інтелектуальна економіка, а регіони отримують можливість стійко рости та адаптуватися до змін. Водночас це демонструє, що успіх смарт-спеціалізації залежить від активної участі держави, бізнесу та наукової спільноти, а їхня спільна робота створює потужний імпульс для розвитку сучасної, конкурентоспроможної економіки.

Література:

1. Smart Specialisation Platform. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/communities-and-networks/s3-community-of-practice/about_en (дата звернення: 28.11.2025)
2. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence. OECD Legal Instruments. URL: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449> (дата звернення: 28.11.2025)





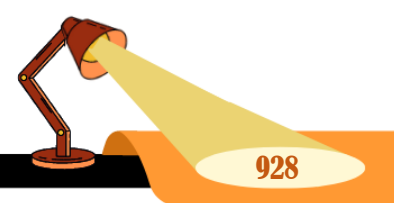
3. Venturi A. Implementation of Smart Specialisation Strategies and the Quadruple Helix: A Comparison between Emilia-Romagna and Catalonia. *Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Italia*, Vol. XLIV, No. 1, Giugno 2025. URL: <https://economiamarche.univpm.it/index.php/em/article/view/179/156> (дата звернення: 28.11.2025)
4. Smart specialisation strategies in the EU. European Court of Auditors, 2025. URL: https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/RV-2025-05/RV-2025-05_EN.pdf (дата звернення: 28.11.2025)
5. 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. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/jee_2018_17_3_7 (дата звернення: 28.11.2025)
6. Бжуска Я., Пика Я. Розумна спеціалізація регіону. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Логістика. 2012. № 749. С. 362-366. URL: <https://ena.lpnu.ua/handle/ntb/25853> (дата звернення: 19.11.2025)
7. Головатюк В. М. Стратегія наукоємного розвитку: національні особливості в контексті світового тренду. *Наука та наукознавство*. 2020. № 3. URL: <https://sofs.org.ua/sample-page/arhiv/2020-2/3-109/1-3> (дата звернення: 28.11.2025)
8. Есманов О., Штика Ю., Линник М. Стратегії інноваційного розвитку територій і СМАРТ-спеціалізація: сутність, особливості. *Цифрова економіка та економічна безпека : науково-практичний журнал*. 2024. № 3 (12). С. 13–18. <https://doi.org/10.32782/dees.12-3>
9. Захарова О. В., Барбанова І. С. Нормативне підґрунтя активізації інноваційного розвитку регіонів України. *Економіка і організація управління*. 2019. № 1 (33). С. 53–63. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eiou_2019_1_8 (дата звернення: 28.11.2025)
10. Коваль Г. Інтеграція штучного інтелекту в систему смарт-спеціалізації в Україні. *Успіхи і досягнення у науці*, September 2025. С. 398–408. [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-8\(18\)-398-408](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-8(18)-398-408) (дата звернення: 28.11.2025)
11. Перші кейси кластерів ІАМ – роль якісної аналітики. 2020. URL: <https://www.industry4ukraine.net/publications/pershi-kejsy-klasteriv-iam-rol-yakisnoyi-analiryky> (дата звернення: 28.11.2025)
12. Смарт-спеціалізація в Україні – якою має бути цільова модель? 2020. URL: <https://www.industry4ukraine.net/publications/smart-speczializacziya-v-ukrayini-yako-yu-maye-buty-czilova-model> (дата звернення: 28.11.2025)
13. Уряд затвердив План заходів на 2025–2027 роки для реалізації Державної стратегії регіонального розвитку. *Всеукраїнська організація ОТГ*. URL: <https://hromady.org/uryad-zatverdiv-plan-zahodiv-na-2025-2027-roki-dlya-realizaci%D1%97-derzhavno%D1%97-strategi%D1%97-regionalnogo-rozvitku/> (дата звернення: 28.11.2025)
14. Яремко Л. А., Яремко С. А. Смарт-спеціалізація як практика стимулювання регіонального розвитку. *Інтелект XXI*. 2020. № 6. <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-6.26>
15. Gulc A. Analysis of methodological approach to identify smart specialization on the example of Polish regions. 2015. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815058383> (дата звернення: 28.11.2025)
16. Rakhmatullin R., Hęgi F. B., Ciampi Stancova K., Gomez J., Mieszkowski K. Methodological manual developing thematic interregional partnerships for smart specialisation: A practical guide to building and managing interregional smart specialisation partnerships. *European Union*, 2020. <https://doi.org/10.2760/564759>
17. Assessing EU Smart Specialization Policy in a Comparative Perspective. 2017. URL: <https://www.sciencedirect.com/book/9780128041376/advances-in-the-theory-and-practice-of-smart-specialization> (дата звернення: 19.11.2020)

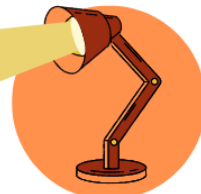




References:

1. Smart specialisation platform. (2024). *European Commission*. Retrieved from https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/communities-and-networks/s3-community-of-practice/about_en
2. Recommendation of the council on artificial intelligence. (2019). *OECD Legal Instruments*. Retrieved from <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449>
3. Venturi, A. (2025). Implementation of smart specialisation strategies and the quadruple helix, a comparison between Emilia-Romagna and Catalonia. *Alma Mater Studiorum Università di Bologna*, 44(1). Retrieved from <https://economiamarche.univpm.it/index.php/em/article/view/179/156>
4. Smart specialisation strategies in the EU. (2025). *European Court of Auditors*. Retrieved from https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/RV-2025-05/RV-2025-05_EN.pdf
5. Amosha, O., Liakh, O., Soldak, M., & Cherevatskyi, D. (2018). Instytutsiini determinanty vprovadzhennia smart-spetsializatsii, pryklad staropromyslovykh rehioniv Ukrainy [Institutional determinants of smart specialisation implementation, the case of old industrial regions of Ukraine]. *Journal of European Economy*, 17(3(66)), 310–344. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/jee_2018_17_3_7 [in Ukrainian].
6. Bzhuska, Y., & Pyka, Y. (2012). Rozumna spetsializatsiia rehionu [Smart specialization of the region]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika». Seriya Lohistyka – Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Series Logistics*, 749, 362–366. Retrieved from <https://ena.lpnu.ua/handle/ntb/25853> [in Ukrainian].
7. Holovatiuk, V. M. (2020). Stratehiia naukoemnoho rozvytku, natsionalni osoblyvosti v konteksti svitovoho trendu [Science-intensive development strategy, national features in the context of the global trend]. *Nauka ta naukoznavstvo – Science and Scientometrics*, 3. Retrieved from <https://sofs.org.ua/sample-page/arhiv/2020-2/3-109/1-3> [in Ukrainian].
8. Esmanov, O., Shtyka, Yu., & Lynnyk, M. (2024). Stratehii innovatsiinoho rozvytku terytorii i smart-spetsializatsiia, sutnist ta osoblyvosti [Innovation development strategies of territories and smart specialisation, essence and features]. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka – Digital Economy and Economic Security*, 3(12), 13–18. Retrieved from <https://doi.org/10.32782/dees.12-3> [in Ukrainian].
9. Zakharova, O. V., & Barbanova, I. S. (2019). Normatyvne pidgruntia aktyvizatsii innovatsiinoho rozvytku rehioniv Ukrainy [Regulatory framework for activating innovation development of Ukrainian regions]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia – Economics and Organization of Management*, 1(33), 53–63. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/eiou_2019_1_8 [in Ukrainian].
10. Koval, H. (2025). Intehratsiia shtuchnoho intelektu v systemu smart-spetsializatsii v Ukraini [Integration of artificial intelligence into the smart specialisation system in Ukraine]. *Uspikhy i dosiahnennia u nauksi – Achievements in Science*, 8(18), 398–408. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/395161625_INTEGRACIA_STUCNOGO_INTELEKTU_V_SYSTEMU_SMART-SPECIALIZACII_V_UKRAINI [in Ukrainian].
11. Pershi kejsy klasteriv IAM, rol yakisnoi analityky [First cases of IAM clusters, the role of quality analytics]. (2020). *Industry4Ukraine*. Retrieved from <https://www.industry4ukraine.net/publications/pershi-kejsy-klasteriv-iam-rol-yakisnoyi-analotyky> [in Ukrainian].
12. Smart-spetsializatsiia v Ukraini, yakoiu maie buty tsilova model [Smart specialisation in Ukraine, what should be the target model]. (2020). *Industry4Ukraine*. Retrieved from <https://www.industry4ukraine.net/publications/smart-speczializacziya-v-ukrayini-yakoyu-maye-but-y-czilova-model> [in Ukrainian].
13. Uriad zatverdyyv plan zakhodiv na 2025–2027 roky dlia realizatsii Derzhavnoi stratehii rehionalnoho rozvytku [Government approved the action plan for 2025–2027 to implement the state strategy of regional development]. (2025). *Vseukrainska orhanizatsiia OTH*. Retrieved from <https://hromady.org/uryad-zatverdiv-plan-zaxodiv-na-2025-2027-roki-dlya-realizaci%D1%97-derzhavno%D1%97-strategi%D1%97-regionalnogo-rozvitku/> [in Ukrainian].





14. Yaremko, L. A., & Yaremko, S. A. (2020). Smart-spetsializatsiia yak praktyka stymuliuvannia rehionalnoho rozvytku [Smart specialisation as a practice to stimulate regional development]. *Intelekt XXI – Intellect XXI*, 6. Retrieved from <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-6.26> [in Ukrainian].

15. Gulc, A. (2015). Analysis of methodological approach to identify smart specialisation on the example of Polish regions. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815058383>

16. Rakhmatullin, R., Hegyi, F. B., Ciampi Stancova, K., Gomez, J., & Mieszkowski, K. (2020). Methodological manual developing thematic interregional partnerships for smart specialisation. *European Union*. Retrieved from <https://doi.org/10.2760/564759>

17. Assessing EU smart specialization policy in a comparative perspective. (2017). *Elsevier*. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/book/9780128041376/advances-in-the-theory-and-practice-of-smart-specialization>

