

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-89>

УДК 339.9:330.341.1:005.591.6

ДЕТЕРМІНАНТИ РОЗВИВАННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ

DETERMINANTS OF THE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES' FOREIGN ECONOMIC POTENTIAL BASED ON SMART SPECIALISATION

Брославський Віталій Володимирович

аспірант,

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9463-7752>**Broslavskyi Vitalii**

Lviv Polytechnic National University

Розвивання зовнішньоекономічного потенціалу підприємств набуває особливої ваги в умовах глобального трансформувannya, цифровізування, підсилення міжнародної конкуренції. Для України, що переживає структурну перебудову, післявоєнну відбудову, формування стійких експортних моделей є ключовим завданням. Концепція смарт-спеціалізування відкриває нові можливості для посилення інноваційності, технологічного оновлення та створення унікальних експортних ніш. У статті обґрунтовано актуальність комплексного аналізування інноваційних, ресурсних, інституційних, ринкових і цифрових чинників, що визначають здатність підприємств інтегруватися у глобальні ринки та формувати конкурентні переваги. Результати дослідження спрямовані на удосконалення стратегій розвитку бізнесу відповідно до S3-пріоритетів регіонів.

Ключові слова: смартспеціалізація, підприємство, зовнішньоекономічна діяльність, вплив, стратегія, розвиток.

The development of enterprises' foreign economic potential has become a decisive prerequisite for their resilience and competitiveness under the conditions of global transformation, rapid technological shifts and intensifying international competition. For Ukraine, which is undergoing structural economic restructuring, post-war recovery and reorientation of export flows, the search for effective mechanisms of integration into international markets is particularly relevant. The purpose of the article is to identify, systematise and evaluate the key determinants shaping the foreign economic potential of enterprises within the smart specialisation framework. The methodological basis of the study includes comparative analysis, structural-functional and system approaches, factor grouping, as well as the method of entrepreneurial discovery assessment. The results reveal an integrated system of determinants combining innovation-technological, resource-organisational, institutional-regulatory, market-competitive and digital drivers that shape enterprises' abilities to enter global value chains, scale high-technology production, strengthen export positions and adapt to regional S3 priorities. Innovation determinants define the core competitive advantages; resource-organisational determinants ensure scalability; institutional determinants form a supportive environment; market determinants determine promising export niches; digital determinants expand access to international markets and reduce transaction costs. The study demonstrates that only the balanced interaction of these determinant groups enables enterprises to build sustainable export strategies aligned with regional smart specialisation priorities. The practical value of the article lies in providing a structured analytical framework that may be used by enterprises, regional authorities and policymakers to design export-oriented development strategies, optimise resource allocation, enhance participation in S3 platforms and support innovation-driven integration into global markets. The findings can serve as a basis for further assessments of S3 impacts on export competitiveness across economic sectors.

Keywords: smart specialization, enterprise, foreign economic activity, influence, strategy, development.

Постановка проблеми. Розвивання зовнішньоекономічного потенціалу підприємств набуває вирішального значення для їх стійкості, конкурентоспроможності за сучас-

них умовах (глобального трансформувannya, технологічних змін, підсилення міжнародної конкуренції тощо). Для України, перебуваючої в умовах структурної перебудови еконо-

міки, необхідності післявоєнної відбудови, переорієнтуванні експортних потоків, проблема ефективного інтегрування в міжнародні ринки є особливо актуальною. Разом із тим традиційні підходи щодо формування зовнішньоекономічного потенціалу не враховують нових викликів інноваційного розвивання, цифровізування, зміни глобальних ланцюгів доданої вартості, регіональних пріоритетів розвивання. За цих умов концепція смарт-спеціалізації (смарт-спеціалізування), що передбачає фокусування на унікальних регіональних, технологічних компетенціях, створює нові можливості для українських підприємств щодо формування і розвивання стійких експортних ніш. Проте механізми впливу детермінант смарт-спеціалізування на розвивання зовнішньоекономічного потенціалу досліджені недостатньо. Відсутнє цілісне наукове обґрунтування системи факторів/чинників, які сприяють/перешкоджають реалізуванню експортного потенціалу підприємств у межах S3-підходу (смарт-спеціалізація). Це формує наукову прогалину, визначає необхідність комплексного дослідження даної проблематики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвивання смарт-спеціалізування знайшла відображення у наукових працях таких вчених як: Артьомов Д. Ю. [1, с. 60-68], В'юник О. В. [3, с. 297-305], Гребешкова О. М. [5, с. 164-175], Давід П. А. [23], Джіанеле Ц. [24], Добровіцька О. О. [10, с. 48-55], Кіріченко О. В. [3, с. 297-305], Кіріяков Д. [24], Коген К. [24], Левицька Я. В. [9, с. 40-43], Лучко Ю. І. [10, с. 48-55], Омелянченко О. В. [19], Пфезор М. [24], Форей Д. [23], Хол Б. Г. [23], Хлистун А. А. [20], Черкашина В. В. [19], Черемісін М. М. [19], Шацька З. Я. [20] та інших. При цьому, як показує огляд літератури за цією проблематикою, основна кількість досліджень припадає на регіональний рівень смарт-спеціалізування Васильєва О. І. [4, с. 86-89], Васильєва Н. В. [4, с. 86-89], Данилишин Б. [13], Кльоба Р. [8, с. 343-355], Малюхов О. С. [11, с. 178-186], Прасолова К. [13], Слинько М. Ю. [15, с. 75-85], Снігова О. Ю. [16, с. 75-87]. Важливо відзначити інтерес до досліджень перспектив запровадження смарт-спеціалізування у післявоєнний період. Серед фахівців, які присвятили цій проблематиці свої дослідження доцільно відзначити наступних: Бут Т. В. [14, с. 43-48], Олешко А. А. [12], Пешиков С. А. [14, с. 43-48], Пуліна Т. В. [14, с. 43-48], Ровнягін О. В. [12], Шацька З. Я. [12]. Звісно, що

після завершення війни цих публікацій буде більше. Також вагомі досягненні здійснено у сфері глобальної еко-системи, зокрема цій сфері присвячено наукові здобутки таких авторів як: Баланд П.-А. [22, с. 1252-1268], Борданова Л. С. [21, с. 404-411], Брич В. Я. [2, с. 56-63], Вошма Р. [22, с. 1252-1268], Гумєнюк О. О. [2, с. 56-63], Гунько С. І. [2, с. 56-63], Креспо Д. [22, с. 1252-1268], Наухацька Т. А. [21, с. 404-411], Пуцентейло П. Р. [2, с. 56-63], Ріджбі Д. Л. [22, с. 1252-1268], Унінець І. М. [17, с. 89-93; 18, с. 56-64], Шевчук О. А. [21, с. 404-411] та інші.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значний науковий інтерес щодо проблематики формування зовнішньоекономічного потенціалу підприємств, активне дослідження концепції смарт-спеціалізації (смарт-спеціалізування) в Україні й світі, низка важливих аспектів зазначеної теми залишається недостатньо опрацьованою. У науковій літературі переважно розглядаються окремі фактори впливу на розвивання експортного потенціалу, зосереджені на інноваційних, фінансових, організаційних аспектах діяльності підприємств, відсутній інтегрований підхід до систематизування детермінант, що одночасно охоплюють інноваційно-технологічні, інституційно-регуляторні, ресурсні, цифрові, ринкові компоненти, які формують основу смарт-спеціалізації; недостатньо розкрито механізм взаємодії між підприємствами, регіональними інноваційними екосистемами, S3-платформами у контексті розвивання зовнішньоекономічного потенціалу.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Цілями статті виступають дослідження детермінант розвивання зовнішньоекономічного потенціалу підприємств на засадах смарт-спеціалізації. Ключовими завданнями є визначення, систематизування ключових детермінант, що впливають на розвивання зовнішньоекономічного потенціалу підприємств на основі концепції смарт-спеціалізування, формування науково обґрунтованих рекомендацій щодо їх використання у стратегічному управлінні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Актуальність тематики зумовлена низкою чинників. Потребою зміцнення міжнародної конкурентоспроможності нашої країни. За умов воєнного стану, руйнування частини виробничої інфраструктури підприємства змушені переорієнтовуватися на зовнішні ринки, формувати нові експортні моделі роз-

витку. Необхідністю запровадження інноваційно орієнтованих стратегій розвивання (смарт-спеціалізація забезпечуватиме перехід до інноваційної моделі економіки, дозволить ефективно концентрувати ресурси на перспективних технологічних напрямках). Зростаючим значенням цифрових рішень у зовнішньоекономічній діяльності. Цифровізування, міжнародні онлайн-платформи, промислові технології 4.0; 5.0, кібербезпека тощо стають ключовими детермінантами формування експортних можливостей підприємств. Дослідження детермінант розвивання зовнішньоекономічного потенціалу підприємств на засадах смарт-спеціалізації є не лише науково своєчасним, але й практично необхідним і значущим для формування нової моделі експортної діяльності, підвищення рівня інноваційної активності, інтегрування України до високотехнологічних сегментів світового ринку.

За умов активного глобалізування, цифрового трансформувannya, інституційної нестабільності підвищення рівня зовнішньоекономічного потенціалу підприємств стає визначальним чинником для їх довгострокової стабільної конкурентоспроможності.

Для економіки України, яка перебуває у стані структурного трансформувannya, запроваджує інноваційні підходи щодо регіонального розвивання, особливого значення і ваги набуває концепція смарт-спеціалізування (Smart Specialisation Strategy («S-3»). Зазначений підхід передбачатиме концентрування ресурсів на тих видах діяльності, де регіони, підприємства володіють унікальними компетенціями, інноваційним потенціалом, перспективними можливостями задля формування стійких експортних ніш. У такому контексті аналізування детермінант розвивання зовнішньоекономічного потенціалу підприємств на засадах смарт-спеціалізування є важливим для обґрунтування нових стратегічних підходів у міжнародній діяльності українського бізнесу. Зовнішньоекономічний потенціал вітчизняного підприємства прийнято розглядати як «сукупність ресурсів, компетенцій, технологій, організаційних можливостей і знань, які забезпечують ефективну участь у міжнародних ринках» [6; 7, с. 48-56; 9, с. 40-43; 16, с. 75-87; 23]. За умов переходу до інноваційно орієнтованої моделі економічного розвивання його формування залежить не лише від класичних факторів (ресурсної бази, трудового потенціалу, фінансової стійкості), але також і від здатності підпри-

ємств інтегруватися до глобальних ланцюгів вартості, формувати високотехнологічні продукти, здійснювати інноваційний трансфер. Смарт-спеціалізування пропонує принципово інший алгоритм розвивання. Він полягає у наступному: ідентифікуванні перспективних ніш на основі підприємницького відкриття (entrepreneurial discovery process), фокусування на інноваційних секторах, зміцнення виробничо-технологічних платформ. У цьому контексті детермінанти зовнішньоекономічного розвивання набувають інтегративного, інноваційного, регіонально орієнтованого характеру. Систематизування детермінант розвивання зовнішньоекономічного потенціалу на засадах смарт-спеціалізування наведено у табл. 1. Систематизуючи групування детермінант розвивання зовнішньоекономічного потенціалу на засадах смарт-спеціалізування (табл. 1) доцільно відзначити, що ж саме визначають кожна зі сформованих категоріальних груп.

Інноваційно-технологічні детермінанти, зокрема, визначають здатність підприємств формувати конкурентні інноваційні продукти, необхідні для виходу на глобальні ринки. Ресурсно-організаційні детермінанти (табл. 1) передбачають оптимізування ресурсів відповідно до визначених конкурентних ніш. Інституційно-регуляторні детермінанти є ключовими задля формування стабільних конкурентних переваг підприємств. Ринкові, конкурентні детермінанти (табл. 1) визначають експортні ніші із найвищим потенціалом. Цифрові, інформаційно-комунікаційні детермінанти дозволяють знижувати транзакційні витрати, розширювати ринки збуту тощо (табл. 1).

Смарт-спеціалізування об'єднує вищезазначені детермінанти (табл. 1) у цілісну модель, де ключовим є підприємницьке відкриття (процеси виявлення перспективних спеціалізацій через діалог між бізнесом, наукою, владою, громадськістю. У межах підприємницького відкриття саме інноваційні детермінанти формують ядро конкурентних переваг; ресурсні, організаційні забезпечують масштабованість інноваційних рішень; інституційні ж формують сприятливе середовище; ринкові визначають напрям експортного орієнтування; цифрові дозволятимуть швидко виходити на нові міжнародні ринки.

Розвивання зовнішньоекономічного потенціалу підприємств на засадах S3 потребуватиме збалансованого врахування усіх груп детермінант (табл. 1).

Таблиця 1

Систематизування детермінант розвивання зовнішньоекономічного потенціалу на засадах смарт-спеціалізування

Категорії детермінант	Види детермінант	Ключові елементи
Інноваційно-технологічні	Рівень інноваційної активності підприємств	Наявність R&D, участь у проєктах Horizon Europe, інкубаторах, кластерах
	Доступ до сучасних технологічних платформ	Цифровізування виробництва, індустрія 4.0, автоматизування, роботизування
	Інтелектуальні ресурси	Кадровий потенціал у сфері інженерії, IT, аналітики даних
	Комерціалізування інтелектуальної власності	Патенти, технологічні ноу-хау, технологічні трансфери
Ресурсно-організаційні	Фінансова стійкість, інвестиційна привабливість	Доступ до банківських кредитів, грантових програм, інвестиційних фондів
	Організаційні можливості	Гнучкість управлінських структур, запровадження сучасних систем менеджменту
	Логістичний потенціал	Доступ до транспортної інфраструктури, логістичних коридорів, цифрових логістичних платформ
	Потужність виробничих ресурсів	Технологічний рівень обладнання, масштабування виробництва
Інституційно-регуляторні	Підтримання інноваційних кластерів, S3-платформ	Підтримання на рівні регіонів
	Державні програми стимулювання експорту, інновацій	ЕКА, програми цифрового трансформування, індустріальні парки
	Міжнародні угоди, інтеграційні формати	Угода про асоціацію з ЄС, участь у глобальних ланцюгах постачання
	Нормативні умови ведення зовнішньоекономічної діяльності	Спрощення митних процедур, цифровізування документообігу, забезпечення кібербезпеки
Ринкові, конкурентні	Стан попиту на зовнішніх ринках	Можливості входження у перспективні ніші
	Конкурентні позиції	Порівняння із глобальними виробниками
	Інтенсивність міжнародного кооперування	Кластерні мережі, B2B-платформи, транснаціональні проєкти
	Репутаційний капітал, бренд	Імідж, репутація країни походження, підприємства, продукції, послуги
Цифрові, інформаційно-комунікаційні	Рівень цифровізування бізнес-процесів	CRM, ERP, SCM, аналітика великих даних
	Інструменти цифрового маркетингу	Міжнародне просування
	Кібербезпека	Захист IT-інфраструктури, критично у зовнішньоекономічній діяльності
	Доступ до цифрових експортних платформ	B2B/B2C-маркетплейси, електронна комерція

Джерело: сформовано на основі [3, с. 297-305; 13; 23; 24]

Висновки. Смарт-спеціалізування виступає ефективним інструментом стратегічного розвивання вітчизняних підприємств, орієнтованих на інноваційний розвиток, експорт. Детермінанти розвивання зовнішньоекономічного потенціалу є багаторівневими, охоплюючи інноваційно-технологічні, ресурсно-організаційні, інституційні, ринкові, цифрові фактори/чинники. Ключовим чинником успішної участі підприємств у глобальних ринках є їх здатність концентрувати ресурси на пер-

спективних нішах, інтегрованих до регіональних S3-пріоритетів. Ефективне використання детермінант потребує узгодження стратегій підприємств із регіональними, національними стратегіями смарт-спеціалізування, розвивання кластерів, підтримання інновацій, цифровізування зовнішньоекономічної діяльності тощо. Подальші дослідження доцільно спрямувати на оцінювання рівня впливу S3 на експортну конкурентоспроможність підприємств у різних секторах економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Артёмов Д.Ю. Стан і тенденції урбанізації в контексті формування smart-економіки. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2022. Вип. 67. С. 60-68.
2. Брич В.Я., Пуцентейло П.Р., Гуменюк О.О., Гулько С.І. Смарт-спеціалізація в системі інноваційного розвитку територій. *Інноваційна економіка*. 2021. 7-8. С. 56-63.
3. В'юник О.В., Кіріченко О.В. Сучасні детермінанти розвитку економічних суб'єктів в умовах smart-середовища. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2024. 11(44). С. 297-305.
4. Васильєва О.І., Васильєва Н.В. Концептуальні засади впровадження smart-технологій сталого розвитку територіальних громад. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. №7. С. 86-89.
5. Гребешкова О.М. SMART-технології в моделюванні емоційно-інтелектуального онлайн-курсу (на прикладі Microsoft Teams). *Стратегія економічного розвитку України*. 2022. Вип. 51. С. 164-175.
6. Завербний А.С., Залізна Л.В., Трач М.Я. Діджиталізація як важливий фактор формування конкурентоспроможності експортно-орієнтованого підприємства: інформаційний аспект. *Економіка та суспільство*. 2024. 60. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3560>
7. Завербний А.С., Шаровський Я.О. Застосування інноваційних інструментів оптимізування бізнес-процесів підприємств в умовах євроінтегрування: виклики і перспективи. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2024. № 2 (12). С. 48-56.
8. Кльоба Р. Напрями вдосконалення організаційно-економічного механізму смарт-спеціалізації розвитку регіонів України. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2025. Том 4 (63). С. 343-355.
9. Левицька Я.В. Механізм впровадження смарт-спеціалізації «креативні індустрії». *Економіка та держава*. 2021. 4 (20) С. 40-43.
10. Лучко Ю.І., Добровіцька О.О. Використання smart-технологій для реалізації професійної діяльності науково-педагогічних працівників. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2022. №6. С. 48-55.
11. Малюхов О.С. Теоретичні аспекти упровадження smart-технологій у діяльність органів місцевого самоврядування. *Теорія та практика державного управління*. 2019. Вип. 1. С. 178-186.
12. Олешко А.А., Шацька З.Я., Ровнягін О.В. SMART-спеціалізація України в перспективі післявоєнного відновлення економіки. *Ефективна економіка*. 2022. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10286>
13. Прасолова К., Данилишин Б. Основні детермінанти концепції смарт-спеціалізації регіонів. *Економіка та суспільство*. 2022. № 46. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2097>
14. Пуліна Т.В., Бут Т.В., Пешиков С.А. Смарт-спеціалізація як інструмент повоєнного відновлення запорізького регіону. *Управління змінами та інновації*. 2023. № 8. С. 43-48.
15. Слинько М.Ю. Нормативне підґрунтя реалізації смарт-спеціалізації в регіонах України. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2021. Вип. 61. С. 75-85.
16. Снігова О.Ю. Розкриття потенціалу смарт-спеціалізації для подолання регіональної структурної інертності в Україні. *Економіка України*. 2018. № 8. С. 75-87.
17. Унінець І.М. Smart-технології у глобальній екосистемі. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2020. Вип. 33(2). С. 89-93.
18. Унінець І.М. Глобальні міста в суб'єктній диспозиції Smart-економіки. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2020. Вип. 4. С. 56-64.

19. Черемісін М.М., Черкашина В.В., Омеляненко О.В. Основні напрямки розвитку та впровадження інформаційних технологій на базі платформи Smart Grid. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2019. Вип. 203. С. 8-11.
20. Шацька З.Я., Хлистун А.А. Якість продукції в умовах smart-економіки. *Ефективна економіка*. 2021. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9569>
21. Шевчук О.А., Борданова Л.С., Наухацька Т.А. Оптимізація енергоефективності економіки за допомогою технологічної концепції Smart grid. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2019. №16. С. 400-414.
22. Balland P.-A., Boschma R., Crespo J., Rigby D.L. Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification. *Regional Studies*. 2019. 53:9. pp. 1252-1268
23. 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*. Lausanne. MTEI. 2011. 16 p.
24. Gianelle C., Kyriakou D., Cohen C., Przeor M. Implementing Smart Specialisation: A Handbook, Brussels: European Commission. 2016. EUR 28053 EN. 123 p. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/dc85344f-c81e-11e6-a6db-01aa75ed71a1/language-en>

REFERENCES:

1. Artomov, D.Iu. (2022). Stan i tendentsii urbanizatsii v konteksti formuvannia smart-ekonomiky [The state and trends of urbanization in the context of the formation of a smart economy]. *Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnogo tekhnolohichnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*. 67. pp. 60-68. (in Ukrainian).
2. Brych, V.Ia., Putsenteilo, P.R., Humeniuk, O.O., Hunko, S.I. (2021). Smart-spetsializatsiia v systemi innovatsiinoho rozvytku terytorii [Smart specialization in the system of innovative development of territories]. *Innovatsiina ekonomika*. 7-8. pp. 56-63. (in Ukrainian).
3. Viunyk, O.V., Kirichenko, O.V. (2024). Suchasni determinanty rozvytku ekonomichnykh subiektiv v umovakh smart-seredovyshcha [Modern determinants of economic entities' development in a smart environment]. *Tsentralkoukrainskyi naukovyi visnyk. Ekonomichni nauky*. 11(44). pp. 297-305. (in Ukrainian).
4. Vasyliieva, O.I., Vasyliieva, N.V. (2018). Kontseptualni zasady vprovadzhennia smart-tekhnologii staloho rozvytku terytorialnykh hromad [Conceptual foundations for the implementation of smart technologies for sustainable development of local communities]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*. 7. pp. 86-89. (in Ukrainian).
5. Hrebeshkova, O.M. (2022). SMART-tekhnologii v modeliuvanni emotsiino-intelektualnoho onlain-kursu (na prykladi Microsoft Teams) [SMART technologies in modeling an emotional-intellectual online course (using Microsoft Teams as an example)]. *Stratehiia ekonomichnoho rozvytku Ukrainy*. 51. pp. 164-175. (in Ukrainian).
6. Zaverbnyi, A.S., Zalizna, L.V., Trach, M. (2024). Didzhytalizatsiia yak vazhlyvyi faktor formuvannia konkurentospromozhnosti eksportno-orientovanoho pidpriemstva: informatsiinyi aspekt [Digitalization as an important factor in the formation of the competitiveness of an export-oriented enterprise: an information aspect]. *Ekonomika ta suspilstvo*. 60. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3560>
7. Zaverbnyi, A.S., Sharovskiy, Ya.O. (2024). Zastosuvannia innovatsiinykh instrumentiv optymizuvannia biznes-protsesiv pidpriemstv v umovakh yevrointehruvannia: vykyky i perspektyvy [Application of innovative tools for optimization of business processes of enterprises in the conditions of European integration: challenges and prospects]. *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia ta problemy rozvytku*. 2 (12). pp. 48-56. (in Ukrainian).
8. Kloba, R. (2025). Napriamy vdoskonalennia orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu smart-spetsializatsii rozvytku rehioniv Ukrainy [Directions for improving the organizational and economic mechanism of smart specialization in the development of Ukraine's regions]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky*. T. 4 (63). pp. 343-355. (in Ukrainian).
9. Levytska, Ya.V. (2021). Mekhanizm vprovadzhennia smart-spetsializatsii «kreatyvni industrii». [Mechanism for implementing smart specialization in creative industries]. *Ekonomika ta derzhava*. 4 (20). pp. 40-43. (in Ukrainian).
10. Luchko, Yu.I., Dobrovitska, O.O. (2022). Vykorystannia smart-tekhnologii dlia realizatsii profesiinoi diialnosti naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv [The use of smart technologies for the professional activities of scientific and pedagogical workers]. *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedahohichni nauky*. 6. pp. 48-55. (in Ukrainian).
11. Maliukhov, O.S. (2019). Teoretychni aspekty uprovadzhennia smart-tekhnologii u diialnist orhaniv mistsevoho samovriaduvannia [Theoretical aspects of implementing smart technologies in the activities of local self-government bodies]. *Teoriia ta praktyka derzhavnogo upravlinnia*. 1. pp. 178-186. (in Ukrainian).

12. Oleshko, A.A., Shatska, Z.Ia., Rovniachin, O.V. (2022). SMART-spetsializatsiia Ukrainy v perspektyvi pisliavoiennoho vidnovlennia ekonomiky [SMART-specialization of Ukraine in the prospect of post-war economic recovery]. *Efektivna ekonomika*. 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10286>
13. Prasolova, K., Danylyshyn, B. (2022). Osnovni determinanty kontseptsii smart-spetsializatsii rehioniv [The main determinants of the concept of smart specialization of regions]. *Ekonomika ta suspilstvo*. 46. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2097>
14. Pulina, T.V., But, T.V., Peshykov, S.A. (2023). Smart-spetsializatsiia yak instrument povoiennoho vidnovlennia zaporizkoho rehionu [Smart specialization as a tool for the post-war recovery of the Zaporizhzhia region]. *Upravlinnia zminamy ta innovatsii*. 8. pp. 43-48. (in Ukrainian).
15. Slynko, M.Iu. (2021). Normatyvne pidgruntia realizatsii smart-spetsialazatsii v rehionakh Ukrainy [Regulatory framework for the implementation of smart specialization in the regions of Ukraine]. *Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnogo tekhnolohichnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*. 61. pp. 75–85. (in Ukrainian).
16. Snihova, O.Iu. (2018). Rozkryttia potentsialu smart-spetsializatsii dlia podolannia rehionalnoi strukturnoi inertnosti v Ukraini [Unlocking the potential of smart specialization to overcome regional structural inertia in Ukraine]. *Ekonomika Ukrainy*. 8. pp. 75-87. (in Ukrainian).
17. Uninets, I.M. (2020). Smart-tekhnologii u hlobalnii ekosystemi [Smart technologies in the global ecosystem]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*. 33(2). pp. 89-93. (in Ukrainian).
18. Uninets, I.M. (2020). Hlobalni mista v subiektunii dyspozytsii Smart-ekonomiky [Global cities in the subjective disposition of the Smart Economy]. *Tsentralkoukrainskyi naukovyi visnyk. Ekonomichni nauky*. 4. pp. 56-64. (in Ukrainian).
19. Cheremisin, M.M., Cherkashyna, V.V., Omelianenko, O.V. (2019). Osnovni napriamky rozvytku ta vprovadzhennia informatsiinykh tekhnolohii na bazi platformy Smart Grid [Main directions of development and implementation of information technologies based on the Smart Grid platform]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu silskoho hospodarstva imeni Petra Vasylenka*. 203. pp. 8-11. (in Ukrainian).
20. Shatska, Z.Ia., Khlystun, A.A. (2021). Yakist produktsii v umovakh smart-ekonomiky [Product quality in the smart economy]. *Efektivna ekonomika*. 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9569>
21. Shevchuk, O.A., Bordanova, L.S., Naukhatska, T.A. (2019). Optymizatsiia enerhoefektyvnosti ekonomiky za dopomohoiu tekhnolohichnoi kontseptsii Smart grid [Optimizing the energy efficiency of the economy using the Smart Grid technological concept]. *Ekonomichniy visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy «Kyivskyi politekhnichnyi instytut»*. 16. pp. 400-414. (in Ukrainian).
22. Balland, P.-A., Boschma, R., Crespo, J., Rigby, D.L. (2019). Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification. *Regional Studies*. 53:9. pp. 1252-1268
23. Foray, D., David, P.A., Hall, B.H. (2011). Smart specialization. From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation. *MTEI Working Paper*. Lausanne: MTEI. 16 p.
24. Gianelle, C., Kyriakou, D., Cohen, C., Przeor, M. (2016). Implementing Smart Specialisation: A Handbook, Brussels: European Commission. EUR 28053 EN. 123 p. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/dc85344f-c81e-11e6-a6db-01aa75ed71a1/language-en>