

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Даля

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ПІМЕНОВ Володимир Сергійович

УДК 332.1:334.7:330.341.1

ДИСЕРТАЦІЯ

**ІННОВАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТА
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ КЛАСТЕРІВ
РЕГІОНУ**

05 - Соціальні та поведінкові науки
051 - Економіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

 В.С. Піменов

Науковий керівник: **Тацій Інна Валеріївна**, кандидат економічних наук, доцент

Київ – 2026

АНОТАЦІЯ

Піменов В.С. Інноваційне забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 05 – Соціальні та гуманітарні науки за спеціальністю 051 – Економіка – Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля Міністерства освіти і науки України, Київ, 2026.

Основний науковий результат дисертаційного дослідження полягає в обґрунтуванні та розробленні цілісної системи інноваційного забезпечення економічного розвитку і конкурентоспроможності промислових кластерів регіону, що поєднує теоретичні положення неокластеризації, методичний інструментарій оцінювання, економіко-математичне моделювання та організаційно-економічний механізм, що дозволяє забезпечити узгоджену взаємодію суб'єктів кластерної екосистеми, визначати пріоритетні напрями інноваційного розвитку, підвищувати результативність функціонування промислових кластерів та їх внесок в економічний розвиток і конкурентоспроможність регіону.

В роботі досліджено теоретичні засади функціонування промислових кластерів як інституційної основи інноваційного розвитку та підвищення конкурентоспроможності регіону. Удосконалено теоретичний підхід до трактування інноваційного промислового кластера шляхом його розгляду як інституційно інтегрованої системи взаємодії суб'єктів інноваційної діяльності, функціонування якої забезпечується технологічною мережею, що поєднує виробничі, наукові, освітні та інфраструктурні компоненти. Це дозволило розширити наукові уявлення про роль промислових кластерів у розвитку інноваційного потенціалу, активізації трансферу знань і технологій, формуванні синергетичних ефектів та забезпеченні довгострокової конкурентоспроможності регіону.

Також обґрунтовано формування конкурентоспроможності промислових кластерів на основі інноваційного розвитку. Удосконалено концептуальний підхід до побудови моделі конкурентоспроможності промислового кластера, що передбачає інтеграцію організаційно-економічних, техніко-технологічних, науково-освітніх та інституційних складових у єдину систему формування конкурентних переваг. Запропонований підхід створює підґрунтя для комплексного оцінювання рівня конкурентоспроможності кластерів, активізації інноваційної діяльності їх учасників, ефективнішого використання регіонального потенціалу та забезпечення сталого економічного розвитку.

В дисертації розроблено концептуальну модель взаємозв'язку інноваційного забезпечення, конкурентоспроможності промислових кластерів та економічного розвитку регіону, яка систематизує взаємодію ресурсного потенціалу, організаційного, інституційного, фінансового, інформаційного й цифрового забезпечення з інноваційними процесами, формуванням конкурентних переваг і досягненням економічних результатів розвитку регіону. Особливістю моделі є відображення послідовної трансформації ресурсного потенціалу у конкурентоспроможність промислових кластерів через механізми інноваційного забезпечення та наявність зворотних зв'язків, що забезпечують безперервність інноваційного розвитку, адаптацію кластерів до змін зовнішнього середовища й підвищення ефективності регіональної економіки.

У дисертаційній роботі удосконалено матрицю комплексної оцінки інноваційної спроможності розвитку промислових кластерів, побудовану на інтеграції міжнародних індикаторів Global Innovation Index, регіональних статистичних показників інноваційної діяльності та авторської оцінки ключових складових інноваційного забезпечення. На відміну від існуючих підходів, запропонована матриця забезпечує комплексне оцінювання взаємозв'язку інституційних, кадрових, фінансових, виробничих і технологічних чинників розвитку промислових кластерів, дає можливість визначати рівень їх інноваційної спроможності, виявляти критичні обмеження розвитку та обґрунтовувати пріоритетні стратегічні напрями підвищення

конкурентоспроможності й забезпечення економічного розвитку регіонів.

У дисертації набули подальшого розвитку теоретико-методичні положення щодо неокластеризації промислових кластерів, засновані на переході від традиційних територіально локалізованих кластерів до цифрових мережових інноваційних екосистем. Запропонована концепція поєднує цифрові платформи, технологічні мережі, крос-інновації, відкриті інновації, механізми трансферу технологій, інструменти штучного інтелекту та цифрової трансформації в єдину систему взаємодії науки, бізнесу, освіти й органів влади. Реалізація такого підходу забезпечує прискорення інноваційних процесів, розвиток високотехнологічного виробництва, підвищення ефективності використання інтелектуального капіталу, посилення конкурентоспроможності промислових кластерів та формування стійких передумов для економічного розвитку регіонів в умовах цифровізації й європейської інтеграції.

У дослідженні удосконалено економіко-математичну модель та методику оцінювання рівня конкурентоспроможності промислових кластерів, які ґрунтуються на комплексному врахуванні динаміки виробництва, реалізації продукції та ключових показників інноваційного розвитку. На відміну від існуючих підходів, запропонована модель забезпечує визначення інтегрального коефіцієнта конкурентоспроможності кластера, оцінювання динаміки його розвитку, виявлення впливу інноваційного забезпечення на результати діяльності та прогнозування змін конкурентних позицій. Використання розробленої методики сприяє підвищенню обґрунтованості стратегічних управлінських рішень щодо розвитку промислових кластерів, зміцненню їх конкурентних переваг і формуванню передумов для сталого економічного розвитку регіонів.

У дисертації удосконалено організаційно-економічний механізм інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону, який, на відміну від існуючих, поєднує модулі організаційного, ресурсного, інфраструктурного, інформаційно-аналітичного та нормативно-правового забезпечення із сучасними цифровими інструментами

управління, принципами неокластеризації та економіко-математичним оцінюванням рівня конкурентоспроможності. Запропонований механізм забезпечує узгоджену взаємодію органів державної влади, місцевого самоврядування, бізнесу, наукових установ, закладів вищої освіти та інших учасників кластерної екосистеми, сприяє підвищенню інноваційної активності, посиленню синергетичних ефектів, збільшенню доданої вартості, зміцненню конкурентних переваг промислових кластерів та створенню передумов для сталого економічного розвитку регіонів.

У дисертації удосконалено інструментарій реалізації організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення промислових кластерів, який базується на інтеграції економічних інтересів підприємств-резидентів, науки, освіти, органів державної влади та інститутів підтримки інновацій. Запропонований підхід забезпечує ефективну взаємодію учасників кластерної екосистеми, посилення синергетичних ефектів, активізацію інноваційної діяльності, підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів та їх внеску в економічний розвиток регіону.

Ключові слова: інноваційне забезпечення; промисловий кластер; економічний розвиток; конкурентоспроможність; регіон; неокластеризація; організаційно-економічний механізм; кластерна політика; інноваційна діяльність; економіко-математичне моделювання; комплексне оцінювання; кластерна взаємодія.

ANNOTATION

Pimenov Volodymyr. Promoting economic development and the competitiveness of the region's industrial clusters through innovation - Qualification science work as a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge 05 Social and Behavioral Sciences in the specialty 051 Economics. – Volodymyr Dahl East Ukrainian National University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2026.

The main scientific outcome of the doctoral research lies in the justification and development of a comprehensive system for the innovative support of economic development and the competitiveness of the region's industrial clusters, combining the theoretical principles of neoclusterisation, methodological assessment tools, economic-mathematical modelling and an organisational-economic mechanism, which enables the coordinated interaction of actors within the cluster ecosystem, the identification of priority areas for innovative development, and the enhancement of the performance of industrial clusters and their contribution to the region's economic development and competitiveness.

This paper examines the theoretical foundations of the functioning of industrial clusters as an institutional basis for innovative development and for enhancing a region's competitiveness. The theoretical approach to the interpretation of an innovative industrial cluster has been refined by considering it as an institutionally integrated system of interaction between actors in innovation, the functioning of which is ensured by a technological network combining production, scientific, educational and infrastructural components. This has made it possible to broaden scientific understanding of the role of industrial clusters in developing innovative potential, stimulating the transfer of knowledge and technology, generating synergistic effects and ensuring the region's long-term competitiveness.

The paper also justifies the development of industrial clusters' competitiveness on the basis of innovative development. The conceptual approach to constructing a model of industrial cluster competitiveness has been refined; this approach involves the integration of organisational-economic, technical-technological, scientific-educational and institutional components into a unified system for creating competitive advantages. The proposed approach lays the foundations for a comprehensive assessment of the level of competitiveness of clusters, the stimulation of innovative activity among their participants, the more effective utilisation of regional potential and the assurance of sustainable economic development.

This thesis develops a conceptual model of the interrelationship between innovation support, the competitiveness of industrial clusters and regional economic

development, which systematises the interaction between resource potential and organisational, institutional, financial, informational and digital support, on the one hand, and innovation processes, the formation of competitive advantages and the achievement of economic outcomes for regional development, on the other. A distinctive feature of the model is its depiction of the sequential transformation of resource potential into the competitiveness of industrial clusters through mechanisms of innovation support and the presence of feedback loops, which ensure the continuity of innovative development, the adaptation of clusters to changes in the external environment and the enhancement of the regional economy's efficiency.

This thesis refines a matrix for the comprehensive assessment of the innovative capacity of industrial clusters, based on the integration of international indicators from the Global Innovation Index, regional statistical indicators of innovation activity, and the author's assessment of key components of innovation support. Unlike existing approaches, the proposed matrix provides a comprehensive assessment of the interrelationship between institutional, human resource, financial, production and technological factors in the development of industrial clusters; it enables the determination of their level of innovation capacity, the identification of critical constraints to development, and the justification of priority strategic directions for enhancing competitiveness and ensuring the economic development of regions.

The thesis further develops the theoretical and methodological principles concerning the 'neo-clustering' of industrial clusters, based on the transition from traditional, geographically localised clusters to digital, networked innovation ecosystems. The proposed concept combines digital platforms, technology networks, cross-innovation, open innovation, technology transfer mechanisms, and tools of artificial intelligence and digital transformation into a unified system of interaction between science, business, education and public authorities. Implementing this approach accelerates innovation processes, fosters the development of high-tech manufacturing, enhances the efficient use of intellectual capital, strengthens the competitiveness of industrial clusters and establishes sustainable foundations for regional economic development in the context of digitalisation and European

integration.

The study refines the economic-mathematical model and methodology for assessing the competitiveness of industrial clusters, which are based on a comprehensive consideration of production dynamics, product sales and key indicators of innovative development. Unlike existing approaches, the proposed model enables the determination of an integrated cluster competitiveness coefficient, the assessment of its development dynamics, the identification of the impact of innovation support on performance, and the forecasting of changes in competitive positions. The use of the methodology developed contributes to improving the soundness of strategic management decisions regarding the development of industrial clusters, strengthening their competitive advantages and creating the conditions for the sustainable economic development of regions.

This thesis refines the organisational and economic mechanism for ensuring the innovative development and competitiveness of the region's industrial clusters; unlike existing models, it combines modules for organisational, resource, infrastructure, information and analytical, and regulatory and legal support with modern digital management tools, the principles of neoclusterisation, and an economic-mathematical assessment of competitiveness levels. The proposed mechanism ensures coordinated interaction between state authorities, local government, business, scientific institutions, higher education establishments and other participants in the cluster ecosystem; it contributes to increasing innovative activity, enhancing synergistic effects, increasing added value, strengthening the competitive advantages of industrial clusters and creating the conditions for the sustainable economic development of regions.

The thesis refines the toolkit for implementing the organisational and economic mechanism for supporting innovation in industrial clusters, which is based on the integration of the economic interests of resident enterprises, science, education, government bodies and innovation support institutions. The proposed approach ensures effective interaction between participants in the cluster ecosystem, enhances synergistic effects, stimulates innovation, and boosts the competitiveness of industrial clusters and their contribution to the region's economic development.

Keywords: innovation support; industrial cluster; economic development; competitiveness; region; neoclusterization; organizational and economic mechanism; cluster policy; innovation activity; economic and mathematical modeling; comprehensive assessment; cluster interaction.

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях

1. Ключ Ю.І., Піменов В.С. Конкурентні переваги інноваційного розвитку підприємств на підставі структурних зрушень у кризовий період. *Економіка та суспільство*. 2023. № 52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-89>

Особистий внесок: виявлено вплив подвійної природи структурних зрушень на рівень ефективності інноваційного розвитку підприємств регіону в кризовий період.

2. Ключ Ю.І., Піменов В.С. Використання шкали Лайкерта при визначенні конкурентних переваг підприємств у кризовий період. *Підприємництво та інновації*. 2023. № 28. С. 42-46. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/28.6>

Особистий внесок: обґрунтовано етапи складання планів щодо вдосконалення виробничої стратегії промислових підприємств у кризовий період.

3. Fomenko D., Nizhnikov O., Pimenov V. The role of the innovation ecosystem as a tool for innovation development. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2024. № 4 (284). С. 30-35. DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2024-284-4-30-35>

Особистий внесок: виявлено переваги екосистем в порівнянні з традиційними інноваційними системами і обґрунтовано необхідність розвивати промисловість як інноваційну екосистему.

4. Fomenko D., Dimchohlo A., Pimenov V. Analysis of problems of economic stability of enterprises with weak dynamics in the crisis period. *Трансформаційна економіка*. 2024. № 5 (05). С. 148-151. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2023-5-25>

Особистий внесок: побудовано математичну модель оцінки кризостійкості підприємств за допомогою апарату нечіткої логіки, виключаючи окремий розгляд стохастичності розв'язуваного завдання та оцінку точності обчислень інтегрального показника.

5. Fomenko D., Dimchohlo A., Pimenov V. Application of mathematical models in overcoming the crisis state of economically unstable enterprises. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету Серія: Економіка і менеджмент*. 2025. № 57. С. 96-100. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-2675/2023-57-13>

Особистий внесок: розв'язано завдання коректного ранжування підприємств за їхньою кризостійкістю з погляду особливостей виробничого процесу, пов'язаних із високим ступенем нединамічності.

6. Ключ Ю.І., Піменов В.С. Трансформація зайнятості під впливом цифрових та інноваційних процесів. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2026. № 5 (303). С. 47-55. DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2026-303-5-47-55>

Особистий внесок: доведено, що ефективна адаптація ринку праці України до цифрових викликів потребує переорієнтації системи освіти на компетентнісний і безперервний формат навчання, а також формування інтегрованих підходів до управління інтелектуальним капіталом як ключовим чинником інноваційного розвитку та економічної стійкості.

Участь у міжнародних та всеукраїнських конференціях

7. Піменов В.С. Конкурентні переваги підприємств у кризовий період. *Міжнародна науково-практична конференція «Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних*

систем», Кропивницький, 30 листопада 2023 р. Електронне видання, 2023. С. 368-370.

8. Pimenov V. Reorientation of an industrial enterprise to an innovative development path. *Міжнародна науково-практична конференція «Пріоритети розвитку фінансів, менеджменту та маркетингу: традиції, моделі, перспективи*», Київ, 28 травня 2024 р. Електронне видання, 2024. С. 23-26.

9. Pimenov V. Regional transformation of innovation processes. *Міжнародна науково-практична конференція «Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики*», Одеса, 13 вересня 2024р. Електронне видання, 2024. С. 49-50.

10. Піменов В.С. Визначення конкурентних пріоритетів підприємств регіону. *Міжнародна науково-практична конференція «Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи*», Одеса, 4-5 жовтня 2024р. Електронне видання, 2024. С. 307-310.

11. Піменов В.С., Корінний В.В. Напрями вибору інноваційної стратегії розвитку підприємства. *Всеукраїнська науково-практична конференція «ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: проблеми і можливості досягнення в Україні та світі*», Київ, 23-24 жовтня 2024р. Електронне видання, 2024. С. 208-210.

12. Rudych M., Pimenov V. Innovative Strategies for Managing Economic Risks in the Context of Sustainable Development. *Всеукраїнська науково-практична конференція «ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: проблеми і можливості досягнення в Україні та світі*», Київ, 24 жовтня 2025р. Електронне видання, 2025. С. 54-56.

ЗМІСТ

Вступ	13
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ІННОВАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ КЛАСТЕРІВ РЕГІОНУ	
1.1. Промислові кластери як інституційна основа інноваційного розвитку та конкурентоспроможності регіону	24
1.2. Інноваційне забезпечення як чинник економічного розвитку та підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів	40
1.3. Формування конкурентоспроможності промислових кластерів на засадах інноваційного розвитку	55
Висновки до розділу 1	72
РОЗДІЛ 2. ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ІННОВАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ КЛАСТЕРІВ РЕГІОНУ	
2.1. Оцінювання сучасного стану інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів регіону	75
2.2. Трансформаційні чинники інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів	105
2.3. Економіко-математичне моделювання та методика оцінювання рівня конкурентоспроможності промислових кластерів	122
Висновки до розділу 2	148
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ІННОВАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ КЛАСТЕРІВ	
3.1. Формування організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону	150
3.2. Інструментарій реалізації організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення промислових кластерів	166
3.3. Результативність реалізації організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону	183
Висновки до розділу 3	196
Висновки	198
Список використаних джерел	202
Додатки	224

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується прискоренням технологічних змін, поглибленням процесів цифрової трансформації, поширенням концепцій Industry 5.0, смарт-спеціалізації, зеленої економіки та посиленням глобальної конкуренції за інноваційні ресурси. За цих умов конкурентні переваги територій дедалі більше визначаються не обсягами традиційних виробничих ресурсів, а здатністю генерувати, впроваджувати та комерціалізувати інновації, формувати ефективні мережі взаємодії між підприємствами, науковими установами, закладами освіти, органами державної влади та інститутами підтримки бізнесу. Саме тому кластерний підхід набув статусу одного з ключових інструментів реалізації сучасної регіональної економічної політики.

Для України питання розвитку промислових кластерів набуває особливої актуальності в умовах структурної трансформації економіки, необхідності післявоєнного відновлення, інтеграції до європейського економічного простору та реалізації стратегічного курсу на інноваційну модель розвитку. Забезпечення стійкого економічного зростання регіонів потребує переходу від фрагментарної підтримки окремих підприємств до формування ефективних кластерних екосистем, здатних акумулювати інноваційний потенціал територій, стимулювати розвиток високотехнологічних виробництв, підвищувати продуктивність праці, створювати нові робочі місця та забезпечувати зростання конкурентоспроможності регіональної економіки.

Світовий досвід переконливо свідчить, що саме промислові кластери стають каталізаторами технологічної модернізації виробництва, розвитку інноваційного підприємництва, поширення знань та формування стійких коопераційних зв'язків між усіма учасниками економічної діяльності. Водночас ефективність функціонування кластерів дедалі більше визначається не лише концентрацією виробничих потужностей або територіальною близькістю підприємств, а й рівнем розвитку інноваційної інфраструктури, якістю

інституційного середовища, цифровізацією управлінських процесів, інтенсивністю трансферу технологій та узгодженістю економічних інтересів усіх суб'єктів кластерної взаємодії.

Попри значний внесок вітчизняних і зарубіжних учених у розвиток теорії кластеризації, сучасні трансформаційні процеси зумовлюють необхідність переосмислення традиційних підходів до забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів. Існуючі наукові підходи переважно орієнтовані на дослідження окремих аспектів кластерної політики, інноваційної діяльності чи регіонального розвитку, тоді як питання комплексного інноваційного забезпечення функціонування промислових кластерів залишаються недостатньо розробленими. Особливо це стосується формування організаційно-економічних механізмів, які забезпечують інтеграцію економічних інтересів підприємств, наукових установ, закладів освіти, органів державної влади та інститутів підтримки інновацій у межах єдиної кластерної системи.

Крім того, потребують подальшого розвитку теоретичні засади неокластеризації як сучасної моделі еволюції промислових кластерів, удосконалення методичних підходів до комплексного оцінювання рівня їх інноваційного розвитку, економіко-математичного моделювання процесів функціонування кластерів, а також формування ефективного інструментарію реалізації організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення. Відсутність цілісної концепції, яка б поєднувала теоретичні, методичні та практичні засади управління інноваційним розвитком промислових кластерів, стримує підвищення їх конкурентоспроможності та знижує ефективність реалізації регіональної економічної політики.

Особливої актуальності проблема набуває в умовах цифрової трансформації економіки, коли інновації стають визначальним чинником конкурентоспроможності виробничих систем, а інтеграція цифрових технологій, штучного інтелекту, великих даних та індустріальних платформ докорінно змінює принципи функціонування промислових кластерів. Це обумовлює

необхідність переходу до нових моделей кластерного розвитку, заснованих на відкритих інноваціях, цифрових екосистемах, мережевій взаємодії та синергетичному використанні інтелектуального потенціалу всіх учасників кластерної екосистеми.

За таких умов виникає об'єктивна потреба у формуванні цілісної системи інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону, яка поєднувала б сучасні теоретичні положення, методичний інструментарій оцінювання, економіко-математичне моделювання та організаційно-економічний механізм реалізації кластерної політики. Саме така система дозволить забезпечити узгоджену взаємодію всіх суб'єктів кластерної екосистеми, обґрунтовувати стратегічні напрями інноваційного розвитку, підвищувати ефективність функціонування промислових кластерів та їх внесок в економічний розвиток і конкурентоспроможність регіонів.

Таким чином, актуальність теми дисертаційного дослідження зумовлена необхідністю наукового обґрунтування та розроблення теоретико-методологічних і прикладних засад інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону, що відповідає сучасним викликам трансформації економіки України, пріоритетам регіональної політики та стратегічним цілям інноваційного розвитку держави.

Теоретичні питання дослідження інновацій та інноваційних інтегрованих промислових структур у підвищенні конкурентоспроможності регіону відображені в наукових працях зарубіжних і вітчизняних учених: А. Берлі, П. Вітфальда, П. Друкера, Дж. Р. Коммонса, Г. Мінза, М. Портера, У. Ростоу, О. Вільямсона, С. Вінтера, Г. Форда, К. Фрімена, Й. А. Шумпетера, В. М. Гейця, Л.І. Федулової, М.П. Денисенка, Б.А. Маліцького, С.І. Пирожкова, А.І. Землянкін, О.І. Амоші, М.І. Долішнього, І.Ю. Єгорова, С.М. Ілляшенка, З.С. Варналія та ін.

Економічна сутність процесів інтеграції промислових підприємств розглядалася в працях Д. Аакера, Т. Дж. Галпіна, П. А. Гохана, Г. Дінза, С. Зайзеля, Дж. Тобіна, М. Хендона, а також вітчизняних учених: О. І. Амоші,

А.І. Землянкіна, В.М. Гейця, Л.І. Федулової, М.І. Долішнього, І.Ю. Єгорова, С.І. Ілляшенка, Б.А. Маліцького, В.П. Семиноженка, С.І. Білої, З.С. Варналія.

Окремі елементи інноваційних кластерів досліджені в працях В.М. Гейця, Л.І. Федулової, О.І. Амоші, А.І. Землянкіна, І.Ю. Єгорова, Б.А. Маліцького, С.І. Ілляшенка, М.І. Долішнього, З.С. Варналія, С.І. Білої та ін.

Внесок кластерів у розвиток економіки регіону та зростання конкурентоспроможності, підвищення інноваційної активності на основі трансформаційних процесів відзначено у працях зарубіжних (М. Бест, Ч. Дебрессон, М. Портер, С. Розенфельд, Т. Роландт, Дж. Хагедорн, Дж. Хамфрі, П. Хертог, Дж. Шакенраад, Х. Шмітц, М. Енрайт) та вітчизняних: В.М. Гейця, Л.І. Федулової, О.І. Амоші, І.Ю. Єгорова, С.І. Ілляшенка, З.С. Варналія, Б.А. Маліцького, С.І. Білої та ін. учених.

Незважаючи на наявність підходів, викладених у працях вітчизняних та зарубіжних вчених, низка питань, що стосуються внеску інновацій у економічний розвиток та підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів, розкрито не в повній мірі, вони видаються особливо значущими та актуальними для дослідження в умовах інноваційних тенденцій розвитку економіки, що визначило актуальність, цілі та завдання даного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до плану наукових досліджень Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Київ). При виконанні теми Е-03-25 «Обліково-аналітичне та організаційно-економічне забезпечення розвитку регіону» автором обґрунтовано теоретичні засади формування конкурентоспроможності промислових кластерів на основі інноваційного розвитку. При виконанні теми ДН-01-26 «Формування політик сталого економічного розвитку для повоєнного відновлення територіальних громад в умовах цифрової трансформації економіки» (номер державної реєстрації № 0126U001307, 2026-2028 рр.) автором розроблено концептуальну модель взаємозв'язку інноваційного забезпечення, конкурентоспроможності промислових кластерів та економічного розвитку регіону.

Мета та завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є розвиток теоретико-методологічних засад, удосконалення науково-методичних підходів і розроблення практичних положень щодо інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону на основі інтеграції сучасних механізмів, методів та інструментів кластерного розвитку.

Для досягнення мети у дисертаційному дослідженні ставляться та вирішуються такі **завдання**:

дослідити теоретичні засади функціонування промислових кластерів як інституційної основи інноваційного розвитку та підвищення конкурентоспроможності регіону;

обґрунтувати теоретичні засади формування конкурентоспроможності промислових кластерів на основі інноваційного розвитку;

розробити концептуальну модель взаємозв'язку інноваційного забезпечення, конкурентоспроможності промислових кластерів та економічного розвитку регіону;

узагальнити результати оцінювання інноваційного розвитку регіонів України та розробити комплексний інструмент оцінювання інноваційної спроможності розвитку промислових кластерів;

розвинути теоретико-методичні положення щодо неокластеризації як сучасної форми інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів;

розробити економіко-математичну модель та методику комплексного оцінювання рівня конкурентоспроможності промислових кластерів;

удосконалити організаційно-економічний механізм інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону;

запропонувати інструментарій реалізації організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів регіону.

Об'єктом дослідження є економічні процеси, що відображають підвищення внеску інноваційних інструментів у економічний розвиток та зростання конкурентоспроможності промислових кластерів України.

Предметом дослідження є управлінські та організаційно-економічні відносини, що виникають у процесі дослідження внеску інноваційних інструментів у економічний розвиток та підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів України.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження є фундаментальні положення економічної теорії, теорії інноваційного розвитку, регіональної економіки, теорії конкурентоспроможності, кластерного розвитку, концепції неокластеризації, системного, інституціонального, процесного та комплексного підходів до управління економічними системами.

Методичний базис дослідження становлять загальнонаукові та спеціальні методи наукового пізнання, застосування яких забезпечило досягнення поставленої мети та вирішення завдань дисертаційної роботи.

Зокрема, у процесі дослідження використано: діалектичний метод (для дослідження закономірностей розвитку промислових кластерів та еволюції теоретичних підходів до інноваційного забезпечення їх економічного розвитку і конкурентоспроможності); методи системного, структурно-функціонального та комплексного аналізу (для обґрунтування теоретико-методологічних засад інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів, визначення взаємозв'язків між складовими кластерної екосистеми та формування цілісної системи управління); методи аналізу, синтезу, індукції, дедукції, узагальнення та наукової абстракції (для уточнення понятійно-категоріального апарату, розвитку концептуальних положень неокластеризації та систематизації існуючих наукових підходів); економіко-статистичні методи – порівняння, групування, структурного, динамічного та трендового аналізу – для дослідження сучасного стану розвитку промислових кластерів, оцінювання тенденцій їх функціонування та визначення факторів впливу на конкурентоспроможність; методи економіко-математичного моделювання (для побудови моделі

інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону, дослідження взаємозалежностей між ключовими параметрами розвитку та прогнозування результативності управлінських рішень); методи багатокритеріального оцінювання та інтегрального аналізу (для розроблення комплексної матриці оцінювання рівня інноваційного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів); графічний метод (для візуалізації результатів дослідження, побудови моделей, схем, алгоритмів та відображення взаємозв'язків між елементами організаційно-економічного механізму); метод експертних оцінок (для визначення пріоритетності чинників інноваційного розвитку та обґрунтування практичних рекомендацій щодо вдосконалення управління промисловими кластерами); метод узагальнення результатів дослідження (для формування висновків, розроблення організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону і практичних рекомендацій щодо його реалізації).

Наукова новизна одержаних результатів. Основний науковий результат дисертаційної роботи полягає в обґрунтуванні та розробленні цілісної системи інноваційного забезпечення економічного розвитку і конкурентоспроможності промислових кластерів регіону, що поєднує теоретичні положення неокластеризації, методичний інструментарій оцінювання, економіко-математичне моделювання та організаційно-економічний механізм, що дозволяє забезпечити узгоджену взаємодію суб'єктів кластерної екосистеми, визначати пріоритетні напрями інноваційного розвитку, підвищувати результативність функціонування промислових кластерів та їх внесок в економічний розвиток і конкурентоспроможність регіону.

Основні результати дисертаційної роботи, що визначають її наукову новизну, полягають у такому:

Вперше

розроблено концептуальну модель взаємозв'язку інноваційного забезпечення, конкурентоспроможності промислових кластерів та економічного

розвитку регіону, яка, на відміну від існуючих, ґрунтується на послідовній інтеграції ресурсного потенціалу, складових інноваційного забезпечення, інноваційних процесів, конкурентних переваг і конкурентоспроможності промислових кластерів у єдину систему формування економічних результатів регіону, що дозволяє комплексно обґрунтовувати механізми забезпечення сталого економічного розвитку та підвищення ефективності функціонування промислових кластерів;

Удосконалено

концептуальну модель формування конкурентоспроможності промислових кластерів на засадах інноваційного розвитку, яка, на відміну від існуючих, інтегрує організаційно-економічні, техніко-технологічні, науково-освітні та інституційні складові в єдину систему взаємодії, що дозволяє комплексно оцінювати конкурентні переваги кластерів, активізувати інноваційну діяльність їх учасників та забезпечувати сталий економічний розвиток регіону;

економіко-математичну модель та методику оцінювання рівня конкурентоспроможності промислових кластерів, яка, на відміну від існуючих, поєднує оцінювання динаміки обсягів виробництва та реалізації продукції з урахуванням ключових показників інноваційного розвитку, що дозволяє визначати інтегральний рівень конкурентоспроможності кластера, своєчасно виявляти тенденції його розвитку та обґрунтовувати управлінські рішення щодо підвищення ефективності функціонування;

організаційно-економічний механізм інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону, який, на відміну від існуючих, базується на інтеграції організаційного, ресурсного, інфраструктурного, інформаційно-аналітичного та нормативно-правового модулів із цифровими інструментами управління, механізмами неокластеризації та системою економіко-математичного оцінювання конкурентоспроможності, що забезпечує підвищення ефективності взаємодії учасників кластерної екосистеми, посилення синергетичних ефектів, зростання доданої вартості та

конкурентоспроможності промислових кластерів і сприяє економічному розвитку регіону;

інструментарій реалізації організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення промислових кластерів, який, на відміну від існуючих, базується на інтеграції економічних інтересів підприємств-резидентів, науки, освіти, органів державної влади та інститутів підтримки інновацій, що забезпечує посилення синергетичних ефектів, активізацію інноваційної діяльності та підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів;

Уточнено

підхід до визначення сутності інноваційного промислового кластера, який, на відміну від існуючих, ґрунтується на його розгляді як інституційно інтегрованої системи взаємодії суб'єктів інноваційної діяльності, об'єднаних технологічною мережею, що забезпечує синергію інноваційних процесів, розвиток інноваційного потенціалу та формування довгострокових конкурентних переваг промислового кластера і регіону;

Набули подальшого розвитку

матриця комплексної оцінки інноваційної спроможності розвитку промислових кластерів, яка, на відміну від існуючих, інтегрує міжнародні індикатори Global Innovation Index, регіональні статистичні показники інноваційної діяльності та авторське оцінювання взаємозв'язку інституційної, кадрової, фінансової, виробничої й технологічної складових інноваційного забезпечення, що дозволяє комплексно визначати рівень інноваційної спроможності промислових кластерів і обґрунтовувати стратегічні напрями підвищення їх конкурентоспроможності;

теоретико-методичні положення щодо неокластеризації промислових кластерів, які, на відміну від існуючих, ґрунтуються на інтеграції цифрових платформ, технологічних мереж, крос-інновацій, механізмів трансферу технологій, відкритих інновацій та інструментів штучного інтелекту в єдину мережеву інноваційну екосистему, що забезпечує підвищення інноваційної активності, прискорення технологічної модернізації та зміцнення

конкурентоспроможності промислових кластерів і економічного розвитку регіону.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості використання розроблених теоретико-методичних положень, економіко-математичної моделі, комплексної матриці оцінювання та організаційно-економічного механізму органами державної влади, місцевого самоврядування, кластерними об'єднаннями й промисловими підприємствами під час формування та реалізації регіональної кластерної й інноваційної політики. Запропоновані рекомендації дають змогу оцінювати рівень інноваційного розвитку і конкурентоспроможності промислових кластерів, визначати пріоритетні напрями їх підтримки, узгоджувати інтереси учасників кластерної взаємодії та підвищувати результативність управлінських рішень.

Результати дисертаційної роботи використано у практичній діяльності ТОВ «Старвей Продакшн», ТОВ «Торговий Дім «Р-Трейд»; Консорціум «Будівельні технології», а також у навчальному процесі Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля Міністерства освіти і науки України при викладанні дисциплін «Економічний аналіз та прогнозування», «Менеджмент економічної безпеки», «Корпоративне управління».

Особистий внесок здобувача. Наукові положення, методичні підходи, висновки та практичні рекомендації, викладені в дисертаційній роботі, є результатом самостійно проведеного автором дослідження проблем інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону. Автором самостійно розроблено теоретико-методологічні засади інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів, удосконалено методичний підхід до комплексного оцінювання рівня їх інноваційного розвитку та конкурентоспроможності, розроблено економіко-математичну модель і організаційно-економічний механізм інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів регіону, а також обґрунтовано практичні рекомендації щодо підвищення ефективності кластерної взаємодії та результативності інноваційної діяльності в регіоні. Особистий внесок автора у

наукові праці, опубліковані у співавторстві, конкретизовано у списку публікацій.

Апробація результатів дослідження. Отримані результати дослідження, висновки та пропозиції обговорювалися й схвалені на Міжнародній науково-практичній конференції «Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних систем» (м. Кропивницький, 2023р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Пріоритети розвитку фінансів, менеджменту та маркетингу: традиції, моделі, перспективи» (м. Київ, 2024р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики» (м. Одеса, 2024р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи» (м. Одеса, 2024р.), Всеукраїнській науково-практичній конференції «ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: проблеми і можливості досягнення в Україні та світі» (м. Київ, 2024р.), Всеукраїнській науково-практичній конференції «ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: проблеми і можливості досягнення в Україні та світі» (м. Київ, 2025р.).

Публікації. Основні результати дослідження опубліковані в 12 наукових працях, серед яких 6 статей – у наукових фахових виданнях, 6 публікацій – у матеріалах наукових конференцій. Загальний обсяг публікацій – 7,3 д.а., з яких особисто здобувачеві належать 5,1 д.а.

Обсяг і структура дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, які викладено на 201 сторінці друкованого тексту. Матеріали дисертації містять 25 таблиці та 57 рисунків, які наведено на 41 сторінці. Список використаних джерел із 245 найменувань наведено на 22 сторінках, 2 додатки – на 6 сторінках.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ІННОВАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ КЛАСТЕРІВ РЕГІОНУ

1.1. Промислові кластери як інституційна основа інноваційного розвитку та конкурентоспроможності регіону

У сучасних умовах трансформації економічних систем, прискорення технологічних змін та посилення глобальної конкуренції особливого значення набуває пошук ефективних організаційних форм забезпечення сталого економічного розвитку регіонів. Однією з таких форм виступають промислові кластери, які забезпечують концентрацію виробничого, інноваційного, наукового та людського потенціалу, створюючи сприятливі умови для підвищення продуктивності, активізації інноваційної діяльності та формування довгострокових конкурентних переваг.

Світовий досвід засвідчує, що високий рівень конкурентоспроможності регіонів дедалі більше визначається не окремими підприємствами, а ефективністю функціонування мережових форм співробітництва, заснованих на взаємодії бізнесу, науки, органів державної влади та інституцій підтримки інновацій. Саме промислові кластери забезпечують синергетичний ефект від такої взаємодії, сприяючи прискоренню трансферу знань, комерціалізації результатів наукових досліджень, впровадженню сучасних технологій та розвитку інноваційного підприємництва.

Для України питання формування та розвитку промислових кластерів набуває особливої актуальності в умовах структурної модернізації економіки, цифрової трансформації виробництва та повоєнного відновлення регіонів. За цих умов саме кластерний підхід створює передумови для ефективної консолідації ресурсів, активізації інноваційної діяльності суб'єктів господарювання, інтеграції промисловості у глобальні ланцюги створення доданої вартості та

забезпечення стійкого економічного розвитку територій.

Сучасне трактування промислового кластера виходить за межі його традиційного розуміння як територіальної концентрації взаємопов'язаних підприємств. Нині кластер розглядається як складний інституційний механізм координації економічних відносин, що об'єднує виробничі підприємства, науково-освітні установи, органи влади, фінансові організації, інноваційну інфраструктуру та інші елементи регіональної екосистеми розвитку. Саме інституційний характер кластерів забезпечує формування середовища, у якому виникають, поширюються та комерціалізуються інновації, підвищується адаптивність економічних суб'єктів до зовнішніх викликів і зміцнюється конкурентоспроможність регіону.

У зв'язку з цим особливого значення набуває дослідження теоретичних засад функціонування промислових кластерів як інституційної основи інноваційного розвитку та конкурентоспроможності регіону, що потребує узагальнення існуючих наукових підходів до визначення їх економічної сутності, характерних ознак, принципів функціонування та ролі у забезпеченні інноваційного розвитку регіональних економічних систем.

На даний момент економіка залежить від вирішення трьох глобальних завдань, що визначають напрямки її розвитку:

активізація геополітичних економічних турбулентних процесів, що відображають стан світової економіки, включаючи цифрову трансформацію, роздрібнення виробництв (локалізацію), відхід від класичних теорій ринку (протекціонізм, заборона на співпрацю, заборона на використання іноземних технологій, технологічної стійкості, відхід з національних ринків зарубіжних товаровиробників та ін.);

інтенсифікація інноваційної діяльності промислових підприємств, що відображає випереджальні процеси наукових розробок, створення унікальної продукції, розвиток власних ринків інноваційної продукції;

інтеграція високотехнологічних (інноваційних) підприємств на тлі глобалізації та консолідації ринків, формування інноваційних консолідованих

промислових структур з метою розвитку конкурентоспроможності регіональних суб'єктів господарювання, підвищення доданої вартості продукції.

Вирішення цих питань може ґрунтуватися на інтеграційному підході до інноваційного розвитку промислових комплексів та регіонів у цілому.

В економічній літературі дефініція інтеграції представлена як стан існуючих взаємозв'язків окремих елементів системи та як процесу, що зумовлює ці стани. У вітчизняній науково-довідковій літературі інтеграція трактується як процес об'єднання окремих елементів, частин або підсистем у єдине ціле на основі їх взаємозв'язку, узгодження та координації взаємодії. У такому розумінні інтеграція передбачає не лише механічне поєднання окремих складових, а й формування цілісної системи, в межах якої забезпечується організаційна, функціональна та економічна взаємодія її елементів [24, 102].

Теоретичні та методичні положення дослідження теорії інтеграції промислових підприємств викладені у фундаментальних працях зарубіжних вчених, таких як А. Берлі [139], Г. Форд [119], Г. Мінз [147], Дж.Р. Коммонс [59], О. Вільямсон [116], М. Портер [157] та ін. Економічна сутність процесів інтеграції промислових підприємств розглядалася у працях М. Хендона [29], Д. Аакера [137], С. Зайзеля, П.А. Гохана, Г. Дінза [41], Дж. Тобіна [162] та ін.

У науковій літературі радянського періоду проблематика інтеграції промислових підприємств розглядалася переважно крізь призму кооперації, спеціалізації, концентрації та комбінування виробництва. З переходом України до ринкової економіки роль інтеграційних процесів у промисловості істотно зросла, що зумовило необхідність поглибленого дослідження економічної сутності, форм і механізмів взаємодії підприємств у межах корпоративних, кластерних та інших інтегрованих структур. У цей період вагомий внесок у дослідження проблем промислового розвитку, інтеграції підприємств, формування інноваційних структур і підвищення конкурентоспроможності економіки зробили В. М. Геєць, О. І. Амоша, М. Г. Чумаченко, М. І. Долішній, Б. М. Данилишин, З. С. Варналій, Л. І. Федулова, Б. А. Маліцький, І. Ю. Єгоров, С. І. Ілляшенко, А. І. Землянкін, В. І. Захарченко, Я. А. Жаліло та ін., присвячених

різним аспектам вивчення інтеграційних процесів. В еволюції економічної думки дослідження інтеграційних процесів зарубіжними дослідниками переважно фокусувалося на механізмах та інструментах функціонування консолідованих промислових систем і структур, включаючи системи фінансового контролю, показники виробничої віддачі. При цьому проблеми розвитку таких структур залишалися без уваги. Лише на початку XX століття Г. Форд, американський промисловець, сформулював тезу про доцільність консолідації виробничих підприємств у великі корпорації, аргументуючи це необхідністю забезпечення автономного контролю над сировинними джерелами та виробничими ланцюгами [120].

А. Берлі та Г. Мінз у своїх дослідженнях обґрунтували важливість досягнення рівноваги між інтересами управлінського апарату та акціонерів як передумови підвищення продуктивності інтегрованих промислових систем [139].

Пізніше представником інституціоналізму Дж. Р. Коммонсом було запропоновано визначення інтегрованої промислової структури, яка, на думку дослідника, була не тільки технологічним злиттям виробничих факторів, що забезпечують ефект масштабу, але й являла собою механізм координації взаємодій між агентами для мінімізації конфліктних потенціалів [143]. Згідно з авторською позицією, фундаментальною основою інтеграції виступає не що інше, як консолідація економічних інтересів учасників консорціуму.

О. Вільямсон детально розглянув тему аналізу інтеграційних утворень і висловив думку, що детермінантами мотивації економічних агентів та їхніх поведінкових патернів є трансакційні витрати та права власності [116]. У його інтерпретації підсумком консолідації є скорочення трансакційних витрат за рахунок заміщення ринкових транзакцій. До числа стимулів автор включив монопольні ренти, імперативи інноваційного прогресу, тактики нейтралізації конкуренції та суперництва [163].

У сучасних зарубіжних дослідженнях інтеграційні процеси в промисловості розглядаються не лише як форма концентрації капіталу чи

об'єднання підприємств, а як механізм формування стійких конкурентних переваг, розвитку інноваційних мереж, міжфірмової кооперації та кластерних структур. Зокрема, у працях М. Портера, Дж. Даннінга, С. Хаймера, Р. Вернона, П. Баклі, М. Кассона, А. Чандлера та інших учених обґрунтовано значення інтеграції підприємств для посилення їх ринкових позицій, підвищення ефективності використання ресурсів, активізації інноваційної діяльності та зміцнення конкурентоспроможності територій.

У контексті української промисловості інтеграційні процеси доцільно розглядати як передумову формування інноваційно орієнтованих промислових кластерів, розвитку виробничої кооперації, технологічної модернізації та підвищення стійкості регіональних економічних систем. Такий підхід дає змогу перейти від традиційного розуміння інтеграції як простого об'єднання підприємств до її трактування як інструменту інноваційного розвитку, цифрової трансформації та посилення конкурентоспроможності регіонів.

В українських реаліях у 70-х роках ХХ століття було проведено аналіз причин, що зумовлюють інтеграцію, представлено досвід формування територіальних промислових комплексів (ТПК), а з 1990-х років розпочалися дослідження інтеграції з точки зору реалізації практичних завдань функціонування промисловості на основі використання різних форм економічної організації – концентрації, комбінування та кооперування, що представляють різні види інтеграції [48].

У праці М. Портера «Конкуренція» зазначено, що основним видом інтеграції промислових структур є кластеризація промислових підприємств, яка в сучасних ринкових умовах є особливим видом територіальної організації промислового комплексу регіону, що будується на вертикально інтегрованих структурах і передбачає реалізацію нового способу ланцюжків створення доданої вартості на основі інноваційної діяльності [92].

У свою чергу, інноваційний промисловий кластер передбачає «територіальну концентрацію підприємств та організацій, що здійснюють один вид економічної діяльності, з чітко визначеними інтенсивними каналами

реалізації продукції, що формує їх тісну співпрацю, дозволяючи максимізувати доходи та мінімізувати ризики, що відповідає розвитку конкурентоспроможності як самого кластера, так і регіону його базування» [80]. Інноваційна діяльність підприємств – резидентів кластера виступає основним фактором позитивних ефектів розвитку конкурентоспроможності регіону.

М. Портер дає визначення кластера як «географічної концентрації взаємопов'язаних компаній та спеціалізованих постачальників у суміжних галузях і пов'язаних з ними установ (наприклад, університетів, агентств зі стандартизації та торговельних асоціацій) у конкретних областях, які конкурують, але також і співпрацюють» [92]. Вчений відокремлює кластер від просторових концентрацій, представляючи існуючі зв'язки між підприємствами та галузями.

Потенціал регіональних інноваційних кластерів, що виявляється у здатності посилювати та інституційно закріплювати інноваційну активність, істотно актуалізувався та закріпився в умовах формування «економіки знань», в рамках якої інновації розглядаються не як факультативний фактор, а як необхідна передумова створення та відтворення стійких конкурентних переваг територій.

Питання дослідження впровадження кластерного підходу в практику регіонального управління отримали розвиток у прикладних управлінських рішеннях та дослідницькій програмі, орієнтованій на аналіз механізмів кластеризації та оцінку її результатів.

У сучасній науковій літературі регіональний інноваційний кластер розглядається як форма просторової концентрації підприємств, науково-дослідних установ, закладів освіти, інфраструктурних організацій та органів публічного управління, взаємодія яких спрямована на формування інноваційного потенціалу, поширення знань і підвищення конкурентоспроможності регіону. На відміну від традиційного розуміння кластера як сукупності територіально наближених підприємств певної галузі, інноваційний кластер передбачає наявність розвинених зв'язків між

виробництвом, наукою, освітою, інвестиційним середовищем та інституційною інфраструктурою регіонального розвитку.

У межах такого підходу регіональний інноваційний кластер може розглядатися як складова регіональної інноваційної системи, оскільки його функціонування відображає здатність регіону генерувати, поширювати та комерціалізувати нові знання, технології й організаційні рішення. Важливого значення при цьому набувають просторова близькість суб'єктів, наявність інституційної підтримки, якість коопераційних зв'язків, рівень розвитку інноваційної інфраструктури та здатність підприємств до спільної реалізації інноваційних проєктів.

У зарубіжних дослідженнях роль кластерів у формуванні інноваційного розвитку регіонів розкривається у працях М. Портера, М. Енрайта, С. Розенфельда, Ф. Кука, Б.-А. Лундвалла, К. Фрімена, Р. Нельсона, Б. Асхейма, А. Айзаксена, Р. Бошми та інших учених. У цих працях підкреслюється, що інновації активніше виникають і поширюються за умов географічної концентрації економічної діяльності, інтенсивної міжфірмової взаємодії, циркуляції знань, довіри між учасниками та наявності сприятливого інституційного середовища.

У вітчизняній науковій літературі питання формування інноваційних кластерів, регіональних інноваційних систем та інноваційно орієнтованого розвитку економіки регіонів досліджували В. М. Геєць, Л. І. Федулова, О. І. Амоша, А. І. Землянкін, М. І. Долішній, Б. А. Маліцький, І. Ю. Єгоров, С. І. Ілляшенко, З. С. Варналій, С. І. Соколенко, М. П. Войнаренко, В. І. Ляшенко та ін. У їхніх працях обґрунтовано значення кластерних форм організації виробництва для посилення конкурентоспроможності регіонів, модернізації промисловості, розвитку інноваційної інфраструктури та активізації взаємодії між державою, наукою й бізнесом.

Водночас сучасний етап розвитку економіки засвідчує, що регіональні інноваційні кластери не можуть розглядатися як ізольовані територіальні утворення. Зростання ролі цифрових технологій, мережових форм кооперації,

глобальних ланцюгів створення вартості та міжрегіональної взаємодії зумовлює необхідність переходу від локального розуміння кластера до його трактування як відкритої інноваційної мережі. Така мережа поєднує суб'єктів регіонального, національного та міжнародного рівнів і забезпечує доступ до знань, технологій, інвестицій, ринків та інституційної підтримки.

Отже, ключовим чинником розвитку інноваційної діяльності регіонів є не лише територіальна концентрація підприємств, а й якість взаємодії між учасниками інноваційного процесу, рівень їх інтегрованості в регіональні, національні та глобальні інноваційні системи. Саме тому регіональний інноваційний кластер доцільно розглядати як інструмент формування конкурентоспроможності регіону, розвитку інноваційного потенціалу, поширення знань і забезпечення стійкого економічного зростання.

Інновації промислових кластерів відіграють ключову роль у підвищенні конкурентоспроможності регіону, оскільки сприяють прискореному впровадженню нових технологій, оптимізації виробничих процесів та підвищенню якості продукції. Кластери, що об'єднують підприємства, науково-дослідні організації та органи влади, створюють синергетичний ефект, який дозволяє компаніям ефективніше використовувати ресурси, обмінюватися досвідом і знаннями, а також спільно розробляти та впроваджувати інновації. Це призводить до зниження витрат, підвищення продуктивності, поліпшення якості продукції і, як наслідок, до зростання конкурентоспроможності регіону на внутрішньому та світовому ринках.

Сутність інноваційного промислового кластера представлена:

технологічними інноваціями, що відображають впровадження нових технологій, процесів та обладнання, які підвищують ефективність функціонування підприємства, знижують витрати та покращують якість продукції;

продуктовими інноваціями, що полягають у виробництві інноваційної продукції, насиченні внутрішнього ринку новими видами продукції, розвитку споживчих якостей, збільшенні обсягів виробництва інноваційної продукції та

підвищенні її доданої вартості;

організаційно-управлінськими інноваціями, представленими зміною організаційної структури кластера, змінами структури управління кластером, оптимізацією взаємодії між підприємствами-резидентами, НДІ та органами влади з метою більш ефективного випуску інноваційної продукції, використання ресурсної бази та обміну передовим досвідом;

маркетинговими інноваціями, що відображають розробку нових методів і підходів до комерціалізації та просування продукції кластера, до його виходу на нові ринки, з метою підвищення ступеня задоволення потреб споживачів;

інституційними інноваціями, що виражаються у створенні сприятливого середовища для розвитку кластера, розвитку інфраструктури та стимулювання інноваційної діяльності, включаючи розробку промислового законодавства.

Типи інновацій, що здійснюються в інноваційних промислових кластерах, представлені на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Типи інновацій промислових кластерів [розроблено автором]

Нами доповнено інновації, що здійснюються в кластерах:

інституційними інноваціями, що полягають у розвитку інфраструктурного забезпечення, сприятливого середовища для розвитку інновацій, нормативної бази;

крос-інноваціями, що відображають спільні (мережеві) інновації різних суб'єктів господарювання на основі використання мережевих сервісів;

цифровими інноваціями, що передбачають інноваційну діяльність з використанням цифрових рішень;

спеціалізованими (унікальними) інноваціями, притаманними конкретним умовам інноваційної діяльності, ресурсної бази регіону.

Основна роль інновацій промислових кластерів відображена на рис. 1.2.



Рис. 1.2. Роль інновацій промислових кластерів [розроблено автором]

Роль інновацій промислових кластерів у підвищенні конкурентоспроможності регіону полягає в наступному:

підвищення ефективності функціонування – інновації дозволяють оптимізувати процеси виробництва, знижувати виробничі та транзакційні витрати, підвищувати продуктивність праці;

підвищення якості продукції – інновації сприяють виробництву продукції високої якості, що збільшує ринковий попит на неї та зміцнює позиції підприємства на ринку;

стимулювання виробничої діяльності – інновації кластерів формують інноваційне середовище, в якому є можливість для більш ефективного впровадження інноваційних технологій і процесів, сприяючи тим самим розвитку інноваційного потенціалу як кластера, так і суб'єкта України;

залучення інвестицій – наявність високої конкурентоспроможності регіону, зумовленої формуванням інноваційних кластерів, приваблює додаткові інвестиції в регіон, сприяючи подальшому розвитку економіки;

створення додаткових робочих місць – розвиток інноваційних кластерів сприяє розвитку виробництва, створенню нових робочих місць та підвищенню рівня життя населення в регіоні;

ефективна взаємодія між резидентами кластера, НДІ та органами влади – сприяння співпраці, комунікаціям та обміну знаннями між стейкхолдерами кластера сприяє активному розвитку інноваційної діяльності.

Загалом, інновації промислових кластерів є важливим інструментом підвищення ефективності функціонування промислового комплексу регіону, розвитку його конкурентоспроможності та економічного зростання.

У сучасних ринкових умовах інноваційний кластер інтерпретується як специфічний інформаційний ресурс, який залучається суб'єктами господарювання до процесів стратегічного планування та формування концепцій регіонального розвитку, що інтегрують відомості про поточний стан реального сектора економіки та визначають пріоритетні вектори функціонування промислового комплексу, що в сукупності сприяє нарощуванню сукупного інноваційного потенціалу території.

Теоретичне обґрунтування та практична реалізація інноваційної кластерної політики на території України базуються на низці фундаментальних передумов, серед яких:

історичний досвід формування та ефективного функціонування територіально-виробничих комплексів у період до 1990-х років;

наявність діючих державних програм, спрямованих на розвиток галузевої структури та зовнішньоекономічної діяльності;

створення об'єктів інфраструктури в рамках вільних економічних зон та спеціалізованих територій базування кластерних утворень;

інноваційна діяльність підприємств – резидентів кластерів у базових галузях зовнішньоекономічної діяльності;

наявність вітчизняних НДІ та проектних інститутів у рамках військово-промислових комплексів (ВПК), що мають спеціалізацію в галузі космічного, авіаційного, нафтогазохімічного виробництва.

Отже, з одного боку, інноваційні промислові кластери являють собою окрему територіальну концентрацію промислових підприємств, об'єднаних спільною метою та мережею науково-дослідних інститутів, що утворюють

технологічні, продуктові, інфраструктурні та логістичні мережі, побудовані на використанні різних ринкових механізмів: конкуренції, кооперації та концентрації, що призводять до ефективного використання інформації, а з іншого боку, вони є важливим інструментом здійснення промислової політики держави, що поєднує активізацію ринкових інструментів та потенційне використання участі держави у втіленні в життя комплексних соціально-економічних програм та рішень.

У сучасний період інноваційна діяльність підприємств – резидентів регіональних кластерів реалізується в рамках програм і стратегій інноваційного розвитку, за участю держави, за такими напрямками:

- модернізація, реконструкція основних засобів підприємств, підвищення продуктивності праці (переважні напрямки фінансування);

- цифровізація виробничих процесів та розвиток інтелектуальної власності;

- розвиток інноваційної діяльності, здійснення промислових НДДКР;

- підвищення частки інноваційної продукції та новоствореної доданої вартості в загальному обсязі виробництва.

Інноваційні промислові кластери здатні масштабувати інноваційну діяльність, застосовуючи й нефінансові методи розвитку, а саме інтелектуальний потенціал та штучний інтелект, що призводять до зростання інноваційної активності на територіях базування кластерів у суб'єктах України.

Відносини підприємств – резидентів кластера:

- являють собою стратегічний альянс, що дозволяє розробляти загальну мету, місію та стратегію функціонування на основі інноваційних ідей;

- утворюють мережу комунікації, формуючи єдиний об'єкт конкуренції, сприяючи співпраці у досягненні мети діяльності;

- дозволяють ефективніше застосовувати виробничі ресурси, знижувати трансакційні витрати, але водночас забезпечують самостійність господарської діяльності.

Центральною ланкою кластера (ядром) виступає велика компанія, що має довгострокові контракти, які виходять за межі відносин субпідряду. Ядро

кластера формує стратегію, здійснює розвиток ключових компетенцій, координує інноваційну діяльність та трансфер технологій. На підставі вищевикладеного нами вводиться в науковий обіг категорія «технологічна мережа», що доповнює сутність промислового інноваційного кластера.

Запропонована концепція технологічної мережі передбачає централізацію самоорганізованих процесів інноваційної діяльності підприємств – резидентів кластера на динамічній основі, метою якої є стабільність функціонування та розвиток конкурентоспроможності кластера (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Технологічна мережа інноваційного кластера [розроблено автором]

У технологічній мережі ядро кластера акумулює інформацію про нові запити споживачів, нові технології, ресурси ринку, діяльність конкурентів і на цій основі розробляє нові види діяльності мережі, які дозволяють гнучко реагувати на наявні запити ринку і тим самим отримувати максимальну додану вартість.

Для функціонування технологічної мережі потрібна наявність інноваційної інфраструктури, створення якої (спільно з державою) може значно підвищити конкурентоспроможність вітчизняної промисловості. Звідси: застосування концепції технологічної мережі дозволяє оптимізувати стратегії підприємств – резидентів кластера та сформувати нові пріоритети державної підтримки промислового сектора економіки.

В Україні умови для здійснення промислових інновацій реалізуються у вигляді створення технологічних платформ. Одним із напрямів формування інноваційних платформ в Україні є розвиток промислових та регіональних інноваційних кластерів, індустріальних парків, наукових парків і стартап-екосистем, що забезпечують взаємодію бізнесу, науки, освіти, органів публічного управління та інвестиційного середовища. Такі структури спрямовані на консолідацію інноваційних ресурсів, підтримку технологічного підприємництва, комерціалізацію науково-технічних розробок, модернізацію виробництва та формування коопераційних зв'язків між учасниками інноваційного процесу. Вони можуть розглядатися як інструмент державно-приватної взаємодії та реалізації інноваційної політики, орієнтованої на підвищення конкурентоспроможності регіонів і розвиток національної економіки.

Таким чином, формування та функціонування інноваційного кластера передбачає об'єднання окремих суб'єктів господарювання, науково-освітніх установ, інфраструктурних організацій та органів публічного управління шляхом консолідації їхнього інноваційного потенціалу, що створює синергетичний ефект для розвитку економіки регіону. Наразі в українській промисловості інноваційні кластери представлені в різних галузях зовнішньоекономічної діяльності (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Види економічної діяльності інноваційних кластерів України [розроблено автором]

Вид економічної діяльності	Основні напрями діяльності кластерів	Приклади інноваційної спеціалізації
Машинобудування	Виробництво машин, устаткування, транспортних засобів	Роботизація виробництва, адитивні технології, цифрове проектування
Металургійна промисловість	Виробництво чорних і кольорових металів, металовиробів	Енергоефективні технології, «зелена» металургія, цифровий контроль виробництва
Авіакосмічна промисловість	Проектування та виробництво авіаційної і космічної техніки	Безпілотні системи, композитні матеріали, високоточне машинобудування
Інформаційні технології та цифрові рішення	Розробка програмного забезпечення, цифрових платформ, систем автоматизації	Штучний інтелект, Big Data, IoT, Industry 4.0
Агропромисловий комплекс	Виробництво сільськогосподарської продукції та її переробка	Smart Farming, біотехнології, точне землеробство
Харчова промисловість	Переробка сировини та виробництво харчових продуктів	Інноваційні технології переробки, біоінгредієнти, автоматизація виробництва
Біотехнології та фармацевтика	Виробництво лікарських засобів, біотехнологічної продукції	Біоінженерія, медичні технології, фармацевтичні інновації
Хімічна промисловість	Виробництво хімічної продукції та матеріалів	Нові полімери, наноматеріали, екологічні технології
Енергетика та відновлювані джерела енергії	Генерація та постачання енергії	Воднева енергетика, сонячна та вітрова енергетика, Smart Grid
Будівництво та виробництво будівельних матеріалів	Будівництво інфраструктури та виробництво матеріалів	«Зелене» будівництво, BIM-технології, енергоефективні матеріали
Логістика та транспорт	Організація транспортних потоків і логістичних систем	Цифрова логістика, мультимодальні перевезення, автоматизовані логістичні центри
Креативні індустрії	Дизайн, медіа, цифровий контент	Digital Creative, VR/AR, інноваційний дизайн продукції

За даними Міністерства економіки України, в Україні сформовано Реєстр індустріальних парків, кількість яких у 2025–2026 рр. перевищує сто об'єктів. Їх

розвиток розглядається як один із інструментів підтримки українських виробників, стимулювання інвестиційної активності, модернізації промисловості та формування сучасної виробничої інфраструктури регіонів.

Проведений аналіз теоретичних підходів до трактування сутності промислових кластерів дозволяє стверджувати, що їх конкурентні переваги формуються не лише завдяки територіальній концентрації підприємств чи наявності виробничої спеціалізації. Вирішальним чинником ефективного функціонування кластерних об'єднань є здатність до постійного генерування, впровадження та поширення інновацій, що забезпечує адаптивність суб'єктів господарювання до змін зовнішнього середовища, підвищує ефективність використання ресурсного потенціалу та сприяє формуванню довгострокових конкурентних переваг.

Сучасні промислові кластери дедалі більше трансформуються у відкриті інноваційні системи, у межах яких відбувається інтеграція виробничих, науково-дослідних, освітніх, фінансових та управлінських ресурсів. Саме така взаємодія забезпечує прискорення трансферу знань, розвиток технологічного партнерства, комерціалізацію результатів наукових досліджень і впровадження цифрових технологій у виробничі процеси. За цих умов конкурентоспроможність кластерів визначається вже не стільки масштабами виробництва, скільки рівнем їх інноваційної активності та ефективністю механізмів інноваційного забезпечення.

У зв'язку з цим особливої актуальності набуває дослідження сутності інноваційного забезпечення як комплексної системи організаційних, економічних, фінансових, інформаційних та інституційних інструментів, спрямованих на створення сприятливих умов для інноваційного розвитку промислових кластерів. Саме від ефективності функціонування цієї системи значною мірою залежить економічний розвиток кластерних об'єднань, рівень їх конкурентоспроможності та здатність забезпечувати стаłe зростання регіональної економіки. Це обумовлює необхідність детального розгляду теоретичних і концептуальних засад інноваційного забезпечення розвитку

промислових кластерів, що становить предмет подальшого дослідження.

1.2. Інноваційне забезпечення як чинник економічного розвитку та підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів

У сучасній геополітичній реальності важливе значення для суб'єктів господарювання мають параметри, що визначають головні напрями, принципи та цілі організації діяльності. Мейнстрім – це переважаючий напрям у будь-якій галузі, сфері діяльності. У нашому випадку йдеться про отримання випереджальних результатів, раціональні методи господарювання, про формування та використання унікальних інструментів, що дозволяють отримати конкурентні переваги у розвитку економіки.

Перехід українського промислового сектора на інноваційний напрям розвитку є важливим питанням, що має безпосереднє відношення до протидії сучасним викликам світової економіки, до підвищення конкурентоспроможності суб'єктів України і країни в цілому, забезпечення національної безпеки держави.

Інноваційний розвиток промислового сектора виступає мейнстрімом підвищення конкурентоспроможності регіону на основі створення економіки знань, відповідності діяльності підприємств міжнародним тенденціям та формування цілеспрямованих заходів держави [76].

Наразі у вітчизняній економіці розвиток інноваційної діяльності промислового сектору та успішна реалізація інноваційних проєктів є до кінця не вирішеною проблемою, а саме: сформувався визнаний органами влади та державними структурами, бізнес-спільнотою, реальним сектором економіки та вченими дисбаланс – невідповідність економічного зростання технологічному стану реального промислового сектора, що формується значним природно-ресурсним потенціалом, значним рівнем розвитку людського капіталу. Крім цього, в Україні на даний момент практично не діють механізми ринкового

саморегулювання процесів інноваційного розвитку [86]. Причому, не заперечуючи необхідності інноваційних перетворень промислового сектора, зберігається ситуація інноваційного гальмування, що характеризується низьким рівнем інноваційних виробництв, низькою інноваційною активністю та небажанням бізнесу інвестувати в інноваційні проекти внаслідок непередбачуваності перспектив їх реалізації [16].

Низька зацікавленість бізнесу у здійсненні інноваційного розвитку пояснюється різними причинами, серед яких:

потенційний страх людини перед нововведеннями, коли їх впровадження сприймається як загроза існуючому стану речей;

відсутність необхідності у вітчизняних підприємств у впровадженні інноваційних технологій, оскільки на сучасному етапі вони не є значущим інструментом конкуренції;

прагнення інвесторів окупити попередні вкладення в інноваційні проекти [103].

Ознаками переходу промислового сектора до інноваційної моделі розвитку є збільшення кількості інноваційних підприємств, підвищення обсягів відвантаженої інноваційної продукції, підвищення конкурентоспроможності регіонів, створення принципово нових ринків. Крім цього, необхідним видається створення та функціонування Національної інноваційної системи (НІС) та регіональних інноваційних систем (РІС), що забезпечують співпрацю та взаємодію держави, науки та бізнесу, які на даний час у вітчизняній економіці ще не сформовані.

Незважаючи на ситуацію, що склалася, сучасний період функціонування вітчизняного промислового сектора супроводжується значними інституційними та інноваційними змінами, які ініціюються державою [47]. «Державне регулювання та управління регіональними інноваційними процесами базується на координації інноваційної політики держави та регіонів у рамках підвищення конкурентоспроможності суб'єктів України і побудовано на взаємозв'язку державних та регіональних інноваційних пріоритетів із пріоритетами соціально-

економічного розвитку регіонів та напрямками світового технологічного розвитку» [87].

Питання розвитку конкурентоспроможності регіону з урахуванням переваг інноваційної діяльності промислового сектору на сьогодні мають особливу актуальність. Найбільш затребуваним способом розвитку конкурентоспроможності держави є посилення конкурентних переваг її регіонів, значною мірою шляхом підвищення конкурентних складових вищих порядків, до яких, насамперед, належать інновації та інтелектуальні розробки.

Підвищення конкурентоспроможності промислового сектору регіону доцільно розглядати через призму активізації інноваційної діяльності підприємств, розвитку регіональної інноваційної системи та формування стійких конкурентних переваг на основі впровадження нових технологій, організаційних рішень і результатів науково-технічної діяльності. У цьому контексті доцільним є використання поняття «інноваційна конкурентоспроможність промислового сектору регіону», яке відображає здатність промислових підприємств регіону формувати, підтримувати та посилювати конкурентні позиції шляхом ефективного використання інноваційного потенціалу, інституційного середовища, науково-освітньої бази та інноваційної інфраструктури.

Під інноваційною конкурентоспроможністю промислового сектору регіону пропонується розуміти здатність промислових підприємств регіону на основі використання можливостей регіональної інноваційної системи, конкурентного інституційного середовища, реалізації інноваційних проєктів та розвитку інноваційної інфраструктури формувати регіональні конкурентні переваги, забезпечувати технологічну модернізацію виробництва, підвищувати ефективність господарської діяльності та сприяти сталому економічному розвитку регіону.

Мейнстрімом інноваційного розвитку промислового сектора на сучасному етапі виступають процеси модернізації, технічного переозброєння, впровадження інноваційних та цифрових технологій, політика та процеси

технологічної стійкості, що супроводжуються інноваційною політикою регіонів та держави в цілому. Не менш важливим питанням розвитку конкурентоспроможності регіону є будівництво його інноваційної інфраструктури, яка виступає внутрішнім компонентом організаційно-економічного механізму забезпечення конкурентоспроможності, що об'єднує в собі науково-технічний, інноваційний, інвестиційний та людський потенціали.

Основоположним принципом розвитку промислового сектора України є оновлення інноваційних технологій та виробленої продукції. Інноваційний розвиток промислового сектора є мейнстрімом розвитку конкурентоспроможності регіону, виступає основою його економічного зростання, а також задоволення потреб внутрішнього ринку в різноманітній продукції. Інноваційна діяльність не тільки створює конкурентні переваги промисловим підприємствам, але й є фактором самодостатності регіону у забезпеченні продукцією на внутрішньому ринку, не вдаючись до використання імітованих та запозичених технологій і продукції, що випускається, забезпечуючи промисловим підприємствам конкурентні переваги, що сприяють розширенню та зміцненню їхньої діяльності.

До основних факторів формування конкурентоспроможності промислових підприємств практично всі суб'єкти відносять інноваційну діяльність, цифровізацію та виробництво продукції, що замінює імпорт та випереджає його (рис. 1.4).

Основні фактори представлені:

- зниженням собівартості продукції, що відбивається у виробничих та трансакційних витратах;

- зростанням обсягів та асортименту виробленої продукції внаслідок підвищення попиту та випуску інноваційної продукції;

- підвищенням якості виробленої продукції шляхом використання нових технологій та інноваційних розробок;

- підвищенням продуктивності праці за рахунок впровадження інновацій у виробничі процеси;



Рис. 1.4. Фактори формування конкурентоспроможності промислового підприємства [розроблено автором]

розвитком маркетингових методів просування продукції та самого підприємства на ринку;

збільшенням доданої вартості, підвищенням прибутку та ефективності діяльності підприємства;

розвитком науково-виробничих компетенцій персоналу підприємства;

підвищенням інноваційної активності підприємства, створенням нових НДДКР.

Результатами підвищення конкурентоспроможності промислових підприємств є:

зростання конкурентоспроможності продукції;

зростання обсягів продажів продукції, що випускається;

зростання комерціалізації інноваційних розробок.

Динаміка підвищення конкурентоспроможності регіону в контексті інноваційного розвитку промислового сектора відображає залежність його здатності формувати сприятливі умови для генерування, використання та дифузії інновацій, підвищення активності наукової, освітньої та інноваційної діяльності.

Згідно з інноваційним підходом до підвищення конкурентоспроможності регіону, в останньому необхідна наявність РІС. Промислові підприємства, що входять до РІС, забезпечують собі додаткову конкурентну перевагу над підприємствами інших суб'єктів України шляхом створення та впровадження інновацій [92].

Організаційна структура інноваційної конкурентоспроможності представлена на рис. 1.5.



Рис. 1.5. Організаційна структура інноваційної конкурентоспроможності регіону [розроблено автором]

Загалом, сутність інноваційної конкурентоспроможності являє собою комплекс організаційно-економічних, інформаційних, техніко-технологічних, науково-освітніх, інституційних, соціально-культурних та інших умов, наявних

у регіоні та таких, що відрізняють його від інших суб'єктів України за показниками інноваційної активності, що дозволяють ефективніше здійснювати діяльність у глобальному, національному та регіональному конкурентному середовищі [104].

Далі зазначимо, що інноваційна конкурентоспроможність являє собою прикладний аспект дослідження і визначається значеннями реальних показників функціонування підприємств промислового сектора, що відображають кількість успішно реалізованих інноваційних проектів у конкретному регіоні, частку відвантаженої інноваційної продукції у ВРП тощо [124].

Здатність регіону здійснювати інноваційну діяльність належить до поняття інноваційного потенціалу регіону, що характеризує найважливішу складову конкурентоспроможності регіону – інноваційну конкурентоспроможність, яка ґрунтується на можливостях регіону підвищувати ефективність діяльності суб'єктів господарювання. Звідси випливає, що інноваційна конкурентоспроможність регіону визначається як добуток обсягу інноваційного потенціалу та ефективності його застосування в інноваційній діяльності:

$$IK = VIP * EVIP, \quad (1.1)$$

де VIP – обсяг інноваційного потенціалу регіону;

$EVIP$ – ефективність використання інноваційного потенціалу регіону.

Обсяг регіонального інноваційного потенціалу включає всі можливі матеріальні та нематеріальні ресурси, наявні в регіоні, які можуть бути потенційно задіяні для інноваційної діяльності. Такі ресурси поділяють на природні та створені.

Створені ресурси інноваційного потенціалу існують у двох групах: загальноекономічних та специфічних інноваційних джерел.

Ефективність використання інноваційного потенціалу також представлена двома компонентами:

ефективністю системи управління господарською діяльністю регіону;

ефективністю системи розвитку та стимулювання інноваційної діяльності (ефективністю регіональної інноваційної системи (PIC)).

PIC включає сукупність державних і приватних суб'єктів інноваційної діяльності, механізмів та інструментарію їх взаємодії, що сприяють розвитку інновацій, їх просуванню на ринку та реалізації конкурентних переваг регіону [45]. Нами на основі представлених вище положень пропонується модель інноваційної конкурентоспроможності промислового сектора та її впливу на загальну конкурентоспроможність регіону (рис. 1.6).

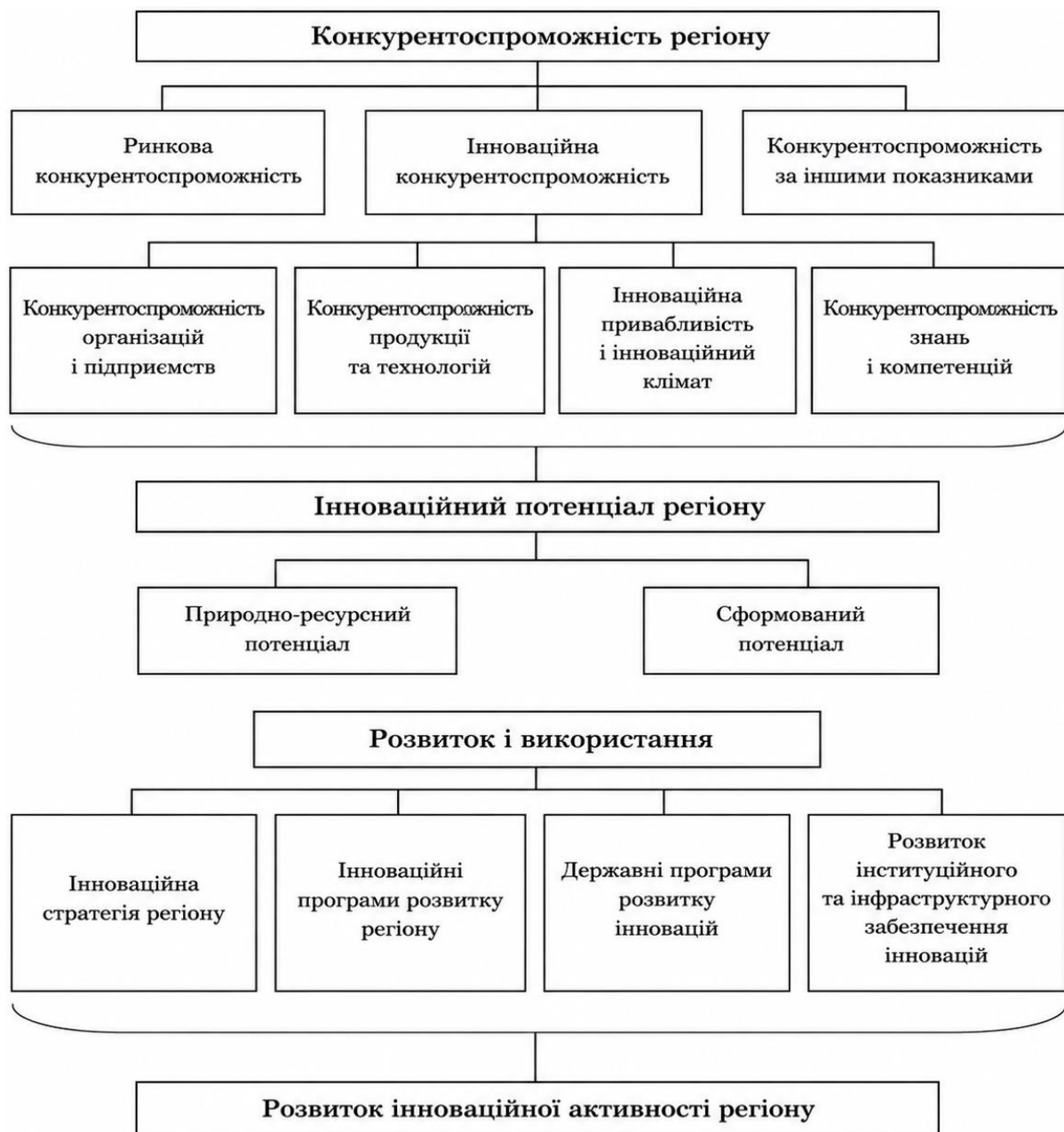


Рис. 1.6. Модель інноваційної конкурентоспроможності промислового сектору регіону [розроблено автором]

Особливе значення в моделі мають сформований у регіоні інноваційний потенціал та системи його реалізації, які безпосередньо відображають розвиток інноваційної діяльності в регіоні.

Розвиток інноваційного потенціалу в регіоні характеризується низкою проблем, серед яких:

низький рівень попиту на інноваційні технології та продукцію від підприємств;

нестача власного фінансування інноваційної діяльності на підприємствах;

нестача державного фінансування та складність його отримання;

недостатня розвиненість інноваційної інфраструктури та РІС;

слабка інституційна підтримка інноваційної діяльності промислових підприємств;

невизначеність результатів, що отримуються від розробки та використання інтелектуальної власності;

недостатня опрацьованість нормативно-правового забезпечення інноваційної діяльності;

низька мотивація персоналу підприємств до розвитку інноваційної діяльності та методів комерціалізації інновацій тощо [105].

Визначальним обмеженням, що стримує розвиток інноваційної діяльності на рівні підприємств, є інституційна та організаційна неформованість механізмів комерціалізації результатів НДДКР та інших інноваційних розробок.

В умовах відсутності стійких процедур виведення нововведень на ринок та прогнозованих каналів монетизації підприємства, як правило, не демонструють вираженої мотивації до ініціювання власних інноваційних проєктів, оскільки економічний ефект від їх подальшої реалізації має ймовірнісний характер і не піддається надійній оцінці на етапі прийняття управлінських рішень. Внаслідок цього господарюючі суб'єкти раціоналізують поведінку, орієнтуючись на придбання вже апробованих і затребуваних на ринку рішень, що дозволяє мінімізувати ризики, пов'язані з витратами на розробки, які можуть не знайти споживача і трансформуватися у прямі фінансові втрати.

Зазначена ситуація формує системний бар'єр для накопичення та практичного використання інноваційного потенціалу підприємств, що виявляється у стабільно низьких показниках результативності інноваційної діяльності, виражених, зокрема, в обмеженому числі спеціалізованих інноваційних підрозділів, недостатніх обсягах виконуваних НДДКР, невисокому обсягу відвантаження інноваційної продукції, знижених рівнях інноваційної активності, а також у скороченні чисельності працівників, зайнятих у науковій та інноваційній сферах, тощо [108]. Найважливішою властивістю системи реалізації інноваційного потенціалу регіону, тобто його розвитку та використання (див. рис. 1.6), а також організації РІС, що виступають заходами його реалізації (рис 1.7).

Розвиток інноваційної активності промислового сектору регіону (див. рис. 1.6) значною мірою визначається інноваційно-інвестиційною привабливістю, інноваційно-інвестиційним кліматом, структурою та результатами його науково-виробничої системи, тобто здатністю до потенційно ефективного споживання суб'єктами економіки новостворених та наявних інновацій [117].



Рис. 1.7. Основні заходи реалізації інноваційного потенціалу регіону [розроблено автором]

Вирішення питань підвищення конкурентоспроможності регіону має будуватися за рахунок посилення та прискорення інноваційного розвитку

регіону на основі програмно-цільових методів, розробки регіональних програм інноваційного розвитку промислового сектора з метою формування умов переходу промисловості на інноваційний напрям розвитку, зростання ВРП, вдосконалення інноваційно-технологічного та людського потенціалів, модернізації промислових виробництв, що сприяють поліпшенню якості життя населення [44].

Таким чином, підвищення конкурентоспроможності регіону на основі інноваційного розвитку промислових підприємств визначається стимулюванням їх інноваційної діяльності, заходами в цьому зв'язку є:

вирішення регіональних проблем промислових підприємств, пов'язаних із формуванням розширеного відтворення знань та компетенцій;

сприяння впровадженню інноваційних технологій, розвиток трансферу технологій, інноваційної діяльності;

підвищення інноваційної активності підприємств, що визначається інноваційною привабливістю та інноваційним кліматом, а також сприйнятливістю РІС до інновацій;

розвиток сектору НДДКР, що дозволяє забезпечити модернізацію та цифровізацію промисловості за рахунок інвестицій.

Зазначені заходи сприяють збалансованому вирішенню питань, пов'язаних із розвитком та використанням наявного інноваційного потенціалу, підтримкою державою пріоритетних напрямків, що забезпечують підвищення конкурентоспроможності регіону [20].

Інструментарій, за допомогою якого відбувається розвиток інноваційної діяльності та її стимулювання, формується в регіонах залежно від ресурсної забезпеченості та низки зовнішніх факторів [30; 33].

При формуванні зазначеного комплексу необхідно врахувати наступні інструменти (рис. 1.8).

Інноваційний розвиток регіонів досягається шляхом взаємодії органів державної та регіональної влади, органів місцевого самоврядування, інноваційних центрів, дослідницьких та підприємницьких структур [19].

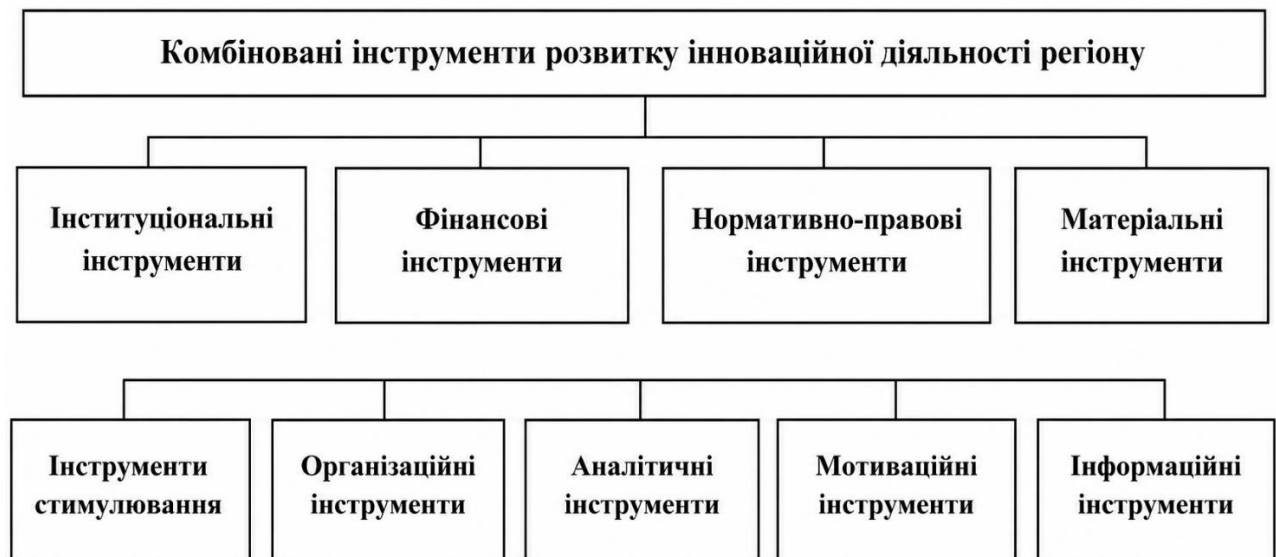


Рис. 1.8. Комплекс комбінованих інструментів розвитку інноваційної діяльності регіону [розроблено автором]

До фінансових інструментів забезпечення інноваційного розвитку належать такі інструменти:

- фінанси недержавного сектора економіки;
- інвестиції з державного та регіональних бюджетів;
- спеціалізовані фінансові організації (венчурні, інвестиційні, страхові фонди, фонди розвитку інновацій та ін.);
- гранти; податки; податкові пільги та ін. [38].

Нормативно-правові інструменти формуються під час реалізації регіональної інноваційної політики – із законів; постанов, рішень та розпоряджень державних і регіональних органів влади, органів місцевого самоврядування; нормативних документів; вимог, приписів тощо.

Концептуальні інструменти розвитку інноваційної діяльності регіонів включають [51]:

- стратегії, проекти та програми розвитку інноваційної діяльності регіонів;
- угоди (між центром та регіонами) щодо реалізації інноваційних проєктів та програм розвитку; тощо.

До матеріальних інструментів відносять формування та розвиток виробничої, інноваційної, соціальної, транспортної, телекомунікаційної та інших

видів інфраструктури тощо. У «Звіті про глобальну конкурентоспроможність 2024» зазначено, що «високорозвинена інфраструктура має велике значення для ефективного функціонування економіки, оскільки вона визначає місце розташування суб'єктів економічної діяльності, а також види діяльності або сектори, які можуть досягти високого рівня економічного розвитку» [148; 161].

Інструменти стимулювання інноваційного розвитку регіонів включають бізнес-інкубатори, наукові та індустріальні парки, технополіси та технопарки, інноваційні кластери тощо.

В умовах цифровізації та мережевізації ключовими інструментами інноваційного розвитку виступають інформаційні та мережеві платформи, соціальні мережі. У цьому контексті до організаційно-інформаційних інструментів слід віднести інформацію, що публікується в ЗМІ, різноманітні інструменти регіонального маркетингу, комунікаційні технології та заходи (конференції, форуми, круглі столи) [89].

Мотиваційні інструменти формуються для всіх учасників інноваційної діяльності регіону:

- органи мотивації співробітників виконавчої влади регіону;

- органи мотивації співробітників підприємств та організацій усіх форм власності;

- мотивація населення регіону.

Аналітичними інструментами є проведення опитувань, спостереження, здійснення бенчмаркінгу, проведення вартісного аналізу, використання інтелект-карт, застосування кейс-методів тощо.

Підходи до формування комплексу інструментів та політики стимулювання інноваційного розвитку регіонів будуються шляхом використання такого алгоритму: проведення причинно-наслідкового аналізу конкурентоспроможності регіону; проведення системного аналізу інноваційної діяльності; організація ситуаційного та сценарного підходів до аналізу інноваційної діяльності; проведення факторного та функціонального аналізу; виявлення негативних причин та способів їх усунення. Регіональна інноваційна

політика формується на науковій та методичній основі, а інструменти розробляються для досягнення конкретної мети.

Отже, сформулюємо основні позиції, що стимулюють, сприяють, підтримують та підвищують інноваційну конкурентоспроможність регіону.

1. Розвиток та зміцнення інноваційної діяльності перспективних промислових підприємств регіону:

будівництво високотехнологічних промислових підприємств;

диверсифікація інноваційної діяльності промислового комплексу регіону, здатного адаптуватися до змін світової кон'юнктури;

максимізація доданої вартості в традиційних галузях виробництва на основі використання інновацій (машинобудування, металургійна промисловість, хімічне виробництво);

формування та розвиток ефективних промислових виробництв із суттєвою часткою доданої вартості та значним експортним потенціалом;

зростання продуктивності праці на основі впровадження інтелектуальних розробок та штучного інтелекту;

формування високопродуктивних промислових підприємств шляхом стимулювання впровадження вітчизняних інноваційних технологій та програм технологічної стійкості;

розвиток інноваційного малого та середнього бізнесу, підтримка індивідуальних підприємців.

2. Розвиток та підвищення рівня людського потенціалу.

3. Створення сучасного транспортно-логістичного комплексу регіонів, що забезпечує інноваційний розвиток регіональних, міжрегіональних та міждержавних господарських взаємозв'язків.

4. Забезпечення збалансованого просторового та соціально-економічного розвитку регіону за рахунок підвищення інноваційної привабливості та створення сприятливого інноваційного клімату.

5. Забезпечення цифрової трансформації промислових підприємств соціальної сфери та державного управління.

6. Забезпечення економічної безпеки, зміцнення технологічного суверенітету та створення протекціоністської політики для вітчизняних підприємств.

7. Поліпшення якості та умов життя населення, зниження антропогенного впливу на природні та промислові комплекси регіону.

Необхідно зазначити, що з усіх напрямків підвищення конкурентоспроможності регіону одним із пріоритетних в умовах ринкової економіки є інноваційний розвиток та стимулювання інноваційного й науково-технологічного потенціалу регіонів, який не тільки спрямований на забезпечення ефективності діяльності та конкурентоспроможності регіону на даний момент, а й створює потенціал його сталого розвитку в майбутньому.

На стимулювання інноваційного та науково-технологічного потенціалу регіонів України спрямовані такі заходи: реалізація регіональних програм інноваційного та науково-технологічного розвитку; формування в суб'єктах України наукових та інноваційно-технологічних центрів. Ключовими інструментами державної підтримки інноваційного розвитку промисловості та підвищення конкурентоспроможності регіонів в Україні виступають стратегічні документи й програми, спрямовані на розвиток інноваційної діяльності, цифрову трансформацію, модернізацію промисловості, підтримку українських виробників, розвиток індустріальних парків, регіональний розвиток, зайнятість населення та посилення науково-технологічного потенціалу. До таких інструментів належать Національна економічна стратегія України на період до 2030 року, Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року, Стратегія цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року, Державна стратегія регіонального розвитку на 2021–2027 роки, а також програми підтримки підприємництва, переробної промисловості, індустріальних парків, цифрової економіки та інноваційної інфраструктури.

Проведене дослідження дозволило встановити, що інноваційне забезпечення є ключовим чинником розвитку промислових кластерів, оскільки створює необхідні організаційні, ресурсні, технологічні та інституційні

передумови для активізації інноваційної діяльності їх учасників. Водночас саме по собі формування системи інноваційного забезпечення не гарантує досягнення високих результатів функціонування кластерних об'єднань. Ефективність її реалізації визначається здатністю трансформувати наявний інноваційний потенціал у стійкі конкурентні переваги, що забезпечують довгостроковий економічний розвиток як окремих підприємств, так і регіону загалом.

У сучасних умовах господарювання конкурентоспроможність промислових кластерів дедалі більше залежить від рівня розвитку інноваційного потенціалу, інтенсивності взаємодії між учасниками кластерної системи, ефективності використання інноваційної інфраструктури, якості інституційного середовища та здатності до швидкої адаптації технологічних змін. Саме комплексний вплив зазначених чинників забезпечує формування синергетичного ефекту, який проявляється у зростанні продуктивності, підвищенні технологічного рівня виробництва, розширенні інноваційної активності та зміцненні конкурентних позицій промислових кластерів.

З огляду на це виникає необхідність дослідження теоретичних засад формування конкурентоспроможності промислових кластерів на основі інноваційного розвитку. Такий підхід передбачає розгляд конкурентоспроможності як результату комплексної взаємодії інноваційного потенціалу, інституційних умов, організаційно-економічних механізмів та інструментів інноваційного забезпечення, що створюють передумови для сталого економічного розвитку кластерів і підвищення конкурентоспроможності регіону.

1.3. Формування конкурентоспроможності промислових кластерів на засадах інноваційного розвитку

Поглиблення процесів цифрової трансформації, технологічної модернізації виробництва та інтеграції економіки у світовий інноваційний

простір істотно змінює традиційні підходи до забезпечення конкурентоспроможності промислових кластерів. Якщо раніше ключовими факторами їх розвитку вважалися концентрація виробничих ресурсів, спеціалізація та ефективність виробничих процесів, то в сучасних умовах вирішального значення набувають здатність до генерації інновацій, швидкість адаптації до технологічних змін, ефективність використання знань та рівень взаємодії між учасниками кластерної системи.

Конкурентоспроможність промислових кластерів формується під впливом широкого спектра взаємопов'язаних чинників, серед яких визначальну роль відіграють інноваційний потенціал, якість інституційного середовища, рівень розвитку людського капіталу, доступність фінансових ресурсів, інноваційної інфраструктури та цифрових технологій. Їх інтеграція забезпечує створення стійких конкурентних переваг, підвищення ефективності виробничої діяльності, розвиток технологічної кооперації та прискорення комерціалізації результатів наукових досліджень.

Особливістю сучасних промислових кластерів є те, що їх конкурентоспроможність визначається не лише результатами діяльності окремих підприємств, а насамперед ефективністю функціонування кластерної екосистеми загалом. Саме синергія взаємодії бізнесу, науки, освітніх установ, органів державної влади та інноваційної інфраструктури формує умови для виникнення нових знань, створення інноваційної продукції, розвитку технологічного підприємництва та зміцнення позицій регіону в національному й міжнародному економічному просторі.

За таких умов формування конкурентоспроможності промислових кластерів доцільно розглядати як безперервний процес трансформації інноваційного потенціалу у довгострокові конкурентні переваги, що забезпечують стаке економічне зростання, технологічне оновлення виробництва та підвищення інвестиційної привабливості регіону. Це зумовлює необхідність дослідження теоретичних засад формування конкурентоспроможності промислових кластерів на основі інноваційного розвитку, визначення ключових

чинників цього процесу та обґрунтування концептуальної моделі їх взаємодії.

Трансформаційні процеси, що відбуваються в економіці, та розвиток міжнародної конкуренції підвищують інтерес до формування регіональних промислових кластерів. Конкурентоспроможність держави визначається конкурентоспроможністю її регіонів, що залежить, у свою чергу, від рівня розвитку конкурентоспроможних галузей та кластерів промисловості.

На сучасному етапі розвитку економіки одним з основних напрямків підвищення конкурентоспроможності регіонів є кластерний розвиток, основною метою якого є планомірний та ефективний розвиток окремих ЗЕД або цілих секторів народного господарства країни шляхом стимулювання підприємств, які пов'язані між собою кооперативними зв'язками у виробництві взаємодоповнювальної продукції.

Наразі цілісність економічної політики держави, що визначається стійкістю функціонування всієї системи національної економіки, а також ефективність управління нею залежить від принципів інноваційного кластерного підходу до її організації.

Повномасштабна війна з РФ вносить корективи у процеси трансформації, форми глобалізації економіки та економічне функціонування територій, до яких належить і локалізація їхнього економічного розвитку, що характеризує розвиток економічної стійкості, конкурентоспроможності та темпи інноваційно-технологічного зростання регіонів, як на міжнародних ринках, так і на локальній економічній території. В Україні ці положення є пріоритетними і відображаються у структурних елементах практичного використання кластерного підходу.

Інноваційна конкурентоспроможність регіону на основі кластерного підходу дозволяє досягти прогресу у створенні та комерціалізації інноваційних технологій і продукції, сприяє взаємній інтеграції підприємств з урахуванням рівня їх технологічного розвитку та просторової організації на території регіону. Інтеграція промислових підприємств регіону в інноваційний кластер включає в себе організаційну конгломерацію партнерських взаємовідносин та реалізацію

спільних бізнес-процесів шляхом ефективної міжфункціональної взаємодії, сприяє економічному розвитку та підвищенню рівня конкурентоспроможності суб'єктів України.

Нами представлено систематизацію положень теорії інноваційної конкурентоспроможності регіону на основі кластерного підходу:

створення економічної структури регіону у вигляді кластерів видається більш обґрунтованим та економічно доцільним у сучасних соціально-економічних умовах внаслідок того, що її підсумком є розвиток конкурентоспроможності регіону, створення та збереження отриманих результатів. Цей факт є найбільш значущим тоді, коли основні суб'єкти діяльності кластера отримують більш вигідний стан в економічній діяльності, ніж без регіональної взаємодії, а регіон виступає як єдиний суб'єкт господарювання;

інноваційні кластери, створені на основі участі підприємств різних сфер зовнішньоекономічної діяльності, краще адаптовані до змін зовнішніх факторів – високі результати функціонування відображають стабільність бізнес-процесів, збільшення ресурсного потенціалу, підвищення ефективності управління, зростання виробничих потужностей та рівня технологічного розвитку регіону;

параметри підвищення інноваційної конкурентоспроможності регіону, темпи їхнього розвитку, що виникають внаслідок просторової організації діяльності підприємств – резидентів кластера, не залежать від недоліків розвитку регіону, а виражаються лише якістю інноваційної діяльності.

Кластерний підхід до розвитку інноваційної конкурентоспроможності регіону визначається сутністю та змістом категорії «економічний кластер». Сутність кластера вперше була визначена основоположником теорії кластерів М. Портером у 2016 році. Портер представив кластер «як комплекс підприємств, розміщених на одній (прилеглий) території, що здійснюють бізнес-процеси з ідентичною спеціалізацією, виступають елементами взаємопроникнення та взаємодоповнення один одного, стимулюючи залучення додаткових інвестицій у бізнес-процеси всередині кластера та розвиток процесів диверсифікації» [92].

У вітчизняному науковому та нормативно-практичному дискурсі кластер доцільно розглядати як сукупність взаємопов'язаних суб'єктів господарювання, науково-освітніх установ, інфраструктурних організацій та органів публічного управління, які функціонують у межах певної території або галузі, пов'язані виробничими, інноваційними, технологічними та коопераційними зв'язками й спрямовані на підвищення конкурентоспроможності регіону. У такому розумінні кластер виступає формою просторової та функціональної інтеграції учасників економічної діяльності, що забезпечує концентрацію ресурсів, поширення знань, розвиток інноваційної інфраструктури та формування синергетичного ефекту.

Головною умовою створення кластера є його участь в інтеграції великої кількості суб'єктів господарювання та спільнот, діяльність яких пов'язана з досягненням цілей розвитку конкурентоспроможності та ефективності діяльності. Ця діяльність спрямована як на підвищення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання, так і продукції, що ними виробляється, що забезпечується, насамперед, впровадженням інноваційних технологій у виробничі процеси, виробництвом нового асортименту продукції, впровадженням нових знань і компетенцій у виробничі, технологічні та економічні процеси, а також інфраструктурною взаємодією підприємств – резидентів кластера. Іншими словами, інноваційна конкурентоспроможність регіону, побудована на основі кластерного підходу, являє собою економічно вигідну співпрацю з метою досягнення цілей у конкурентному середовищі.

Значний внесок у теоретичне вивчення процесів кластеризації економічних систем зробив У. Кристаллер (1933), описавши утворення центральних місць («населених пунктів») у ринковому просторі [110]. Він узагальнив, що «центральні пункти є центрами економічного зростання регіону і в просторовому відображенні мають форму рівносторонніх гексаедрів, розташованих близько один до одного («кристаллерівська решітка»))» [110]. Практична значущість наукових досліджень У. Кристаллера полягає в тому, що можна заздалегідь визначити суб'єктів господарювання для формування кластера, ґрунтуючись на їхньому територіальному розташуванні.

У подальших дослідженнях вчений А. Леш (1959) провів оцінку показників центрів обслуговування суб'єктів господарювання в територіальному аспекті та сформував теоретичну базу просторової рівноваги в регіонах [132].

Кластерний тип організації, що використовується з метою розвитку конкурентоспроможності регіону як територіально-економічної взаємодії суб'єктів господарювання, що є одним із способів вигідного формування секторів економіки, фігурує у працях Х. Боса, Х. Річардсона, У. Ізарда. Зазначені автори розглядають кластерну організацію суб'єктів господарювання регіону як базовий параметр ефективності організації, а також частку транспортних витрат [158].

Кластеризація регіону, представлена як можливість для економічно ефективного зростання та розвитку суб'єктів господарювання, відображена у вигляді «теорії полюсів зростання» у наукових працях Ж. Будвілля та Ф. Перру. У своїх дослідженнях вони показують, що «галузева спеціалізація в регіонах – резидентах кластера виступає головним вектором розвитку територій, на яких створено систему локальних і територіально близьких одна до одної галузей промисловості та підприємств, які здійснюють взаємодію з метою розвитку територій усередині регіону» [141; 155].

Концепція територіально-виробничого комплексу може розглядатися як один із теоретичних попередників кластерного підходу, оскільки вона акцентує увагу на просторовій концентрації підприємств, наявності виробничих зв'язків і спільному використанні ресурсів певної території. Водночас сучасне розуміння кластера є ширшим, оскільки передбачає не лише територіальну близькість і виробничу кооперацію, а й взаємодію бізнесу, науки, освіти, інноваційної інфраструктури та органів публічного управління з метою формування конкурентних переваг регіону.

Таким чином, дослідження сутності та змісту кластерів виявляє єдину думку вчених про те, що кластер виступає формою взаємодії та виробничого синтезу для промислових та інноваційних компаній, які утворюють спектр виробничо-технологічних, інноваційних та інфраструктурних взаємодій єдиного

процесу розвитку конкурентоспроможності в економічному просторі.

Наразі результативність розвитку інноваційної конкурентоспроможності регіону на основі кластерного підходу підтверджується досвідом індустріально розвинених країн, де основним інструментом підвищення конкурентоспроможності підприємств і регіонів є саме кластерний підхід, що передбачає створення інноваційного кластера.

У сучасних умовах, у зв'язку з тим, що глобальна модель організації економічної діяльності себе не виправдала (внаслідок її нездатності згладжувати недоліки економічного розвитку та схильності до політики протекціонізму), для виконання завдань локалізації економічної діяльності регіонів (науки, бізнесу, організацій та підприємств), а також здійснення процесів ефективного взаємодії та співпраці між ними, призначена кластерна модель інноваційної конкурентоспроможності регіону. На рис. 1.9 нами представлено методичний підхід до організації інноваційної конкурентоспроможності регіону на базі кластера.



Рис. 1.9. Методичний підхід до організації інноваційної конкурентоспроможності регіону на базі кластера [розроблено автором]

Таким чином, інноваційний кластер у сучасних економічних умовах може розглядатися як фундаментальна основа для забезпечення конкурентоспроможності. Інноваційний кластер може формуватися як самостійна одиниця або на базі промислового кластера – у цьому випадку потрібно перевести всі виробничі процеси на інноваційні. Це викликає певну складність, оскільки необхідна перебудова як самої структури промислового кластера, так і його виробничих процесів. На рис. 1.10 представлено промисловий кластер регіону.



Рис. 1.10. Організаційна структура промислового кластера регіону [розроблено автором]

Як видно з рис. 1.10, для переформатування промислового кластера в інноваційний потрібно змінити та організувати нові процеси функціонування:

по-перше, необхідно створити інноваційну інфраструктуру або окремі її елементи, якщо вона вже є в регіоні;

по-друге, до ядра промислового кластера потрібно включити: РІС; інноваційні та високотехнологічні підприємства; організації генерації інновацій та інтелектуальної власності; замовниками інноваційної продукції можуть виступати як держава, так і приватні структури; організації комерціалізації; організації інвестування та фінансування інноваційної діяльності, особливо на перших етапах її здійснення;

по-третє, підприємствами – резидентами кластера можуть виступати як інноваційні підприємства регіону, так і мережеві підприємства інших місць базування;

по-четверте, необхідно створення в регіоні інноваційних центрів, малих інноваційних підприємств, центрів генерації інновацій, центрів трансферу технологій, інформаційної мережі та інформаційно-інноваційних платформ; формування нових компетенцій персоналу; придбання нового обладнання та технологій; створення інтелектуальних результатів або трансфер інноваційних технологій;

по-п'яте, у регіоні необхідний розвиток ринку інновацій.

Формування інноваційного кластера як самостійної господарської одиниці включає ті самі процеси, що й при переформатуванні промислового кластера. Але в даному випадку йому необхідні виробничі приміщення, персонал, що займається інноваційною діяльністю, ринки збуту інноваційної продукції. Іншими словами, це відкриття нового підприємства.

Новостворений інноваційний кластер має інтегруватися в економічну систему регіону (рис. 1.11).

Аналіз взаємозв'язків між ресурсною базою, інноваційною інфраструктурою, науково-дослідною діяльністю, виробництвом інновацій та впровадженням інноваційних технологій свідчить, що інноваційний розвиток регіону є результатом функціонування цілісної системи взаємопов'язаних елементів. Визначальну роль у цій системі відіграють інноваційні процеси, які інтегрують наявний ресурсний потенціал, результати наукових досліджень, технологічні розробки та виробничі можливості у єдиний механізм створення

економічної цінності.

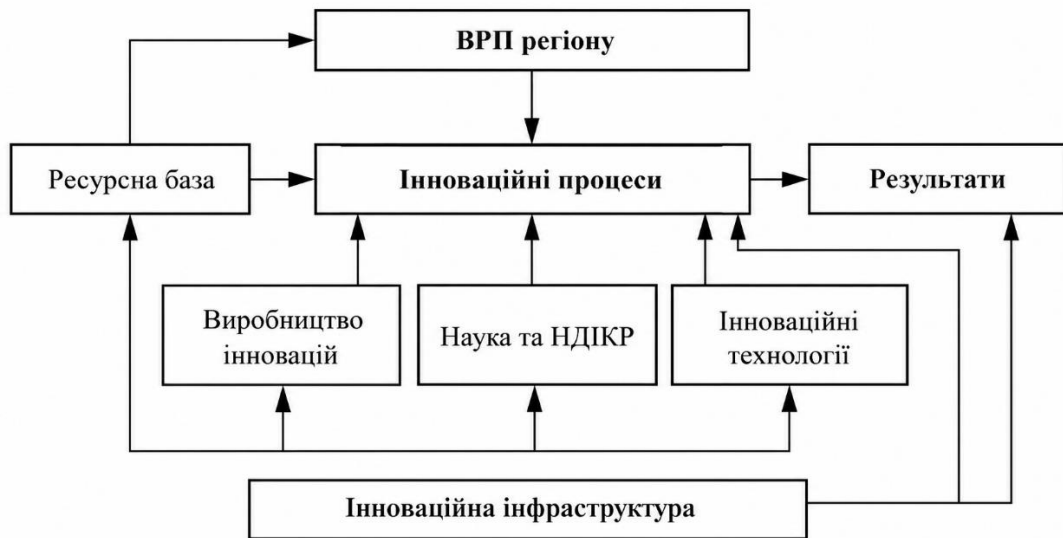


Рис. 1.11. Інноваційні процеси в розрізі зовнішньоекономічної діяльності регіону [розроблено автором]

Особливого значення набуває інноваційна інфраструктура, яка забезпечує взаємодію всіх складових системи, сприяє трансферу знань і технологій, комерціалізації результатів наукових досліджень та розвитку інноваційного підприємництва. Саме її ефективне функціонування створює умови для прискорення інноваційних процесів, формування сучасних технологічних рішень та підвищення результативності діяльності суб'єктів господарювання.

Таким чином, економічний розвиток регіону доцільно розглядати як наслідок безперервної взаємодії ресурсної бази, інноваційної інфраструктури, науки, виробництва інновацій і технологічного розвитку. У межах промислових кластерів така взаємодія забезпечує синергетичний ефект, що проявляється у зростанні інноваційної активності, підвищенні продуктивності виробництва, зміцненні конкурентних переваг підприємств та формуванні передумов для сталого соціально-економічного розвитку регіону.

Наведені вище теоретичні положення свідчать, що конкурентоспроможність промислових кластерів не формується під впливом окремих факторів, а є результатом комплексної взаємодії ресурсного потенціалу, інноваційного забезпечення, інституційного середовища та процесів створення,

поширення й комерціалізації інновацій. При цьому кожен із зазначених елементів виконує самостійну функцію, однак лише їх системна інтеграція забезпечує виникнення синергетичного ефекту, необхідного для формування довгострокових конкурентних переваг кластерних об'єднань.

Проведений аналіз засвідчив, що більшість існуючих наукових підходів розглядають окремі аспекти інноваційного розвитку промислових кластерів, зосереджуючи увагу переважно на ресурсному забезпеченні, інноваційному потенціалі або механізмах державної підтримки. Водночас недостатньо дослідженим залишається питання цілісного відображення взаємозв'язків між ресурсною базою, інноваційним забезпеченням, інноваційними процесами, формуванням конкурентних переваг і досягненням економічних результатів розвитку регіону.

З огляду на це доцільно розглядати формування конкурентоспроможності промислових кластерів як багаторівневий процес, у якому інноваційне забезпечення виконує роль інтегруючого елемента, що поєднує наявний потенціал із результатами інноваційної діяльності. Для систематизації зазначених взаємозв'язків та відображення логіки трансформації ресурсного потенціалу в конкурентні переваги пропонується концептуальна модель взаємозв'язку інноваційного забезпечення, конкурентоспроможності промислових кластерів та економічного розвитку регіону (рис. 1.12).

Запропонована концептуальна модель відображає логіку послідовного формування конкурентоспроможності промислових кластерів через реалізацію механізмів інноваційного забезпечення. На відміну від існуючих підходів, вона поєднує ресурсний потенціал, організаційні, інституційні, фінансові, інформаційні та цифрові складові інноваційного забезпечення з процесами створення, впровадження й комерціалізації інновацій, що забезпечують формування конкурентних переваг кластерів та їх трансформацію в економічні результати розвитку регіону.

Особливістю моделі є наявність зворотних зв'язків між її структурними елементами, що відображає циклічний характер інноваційного розвитку.

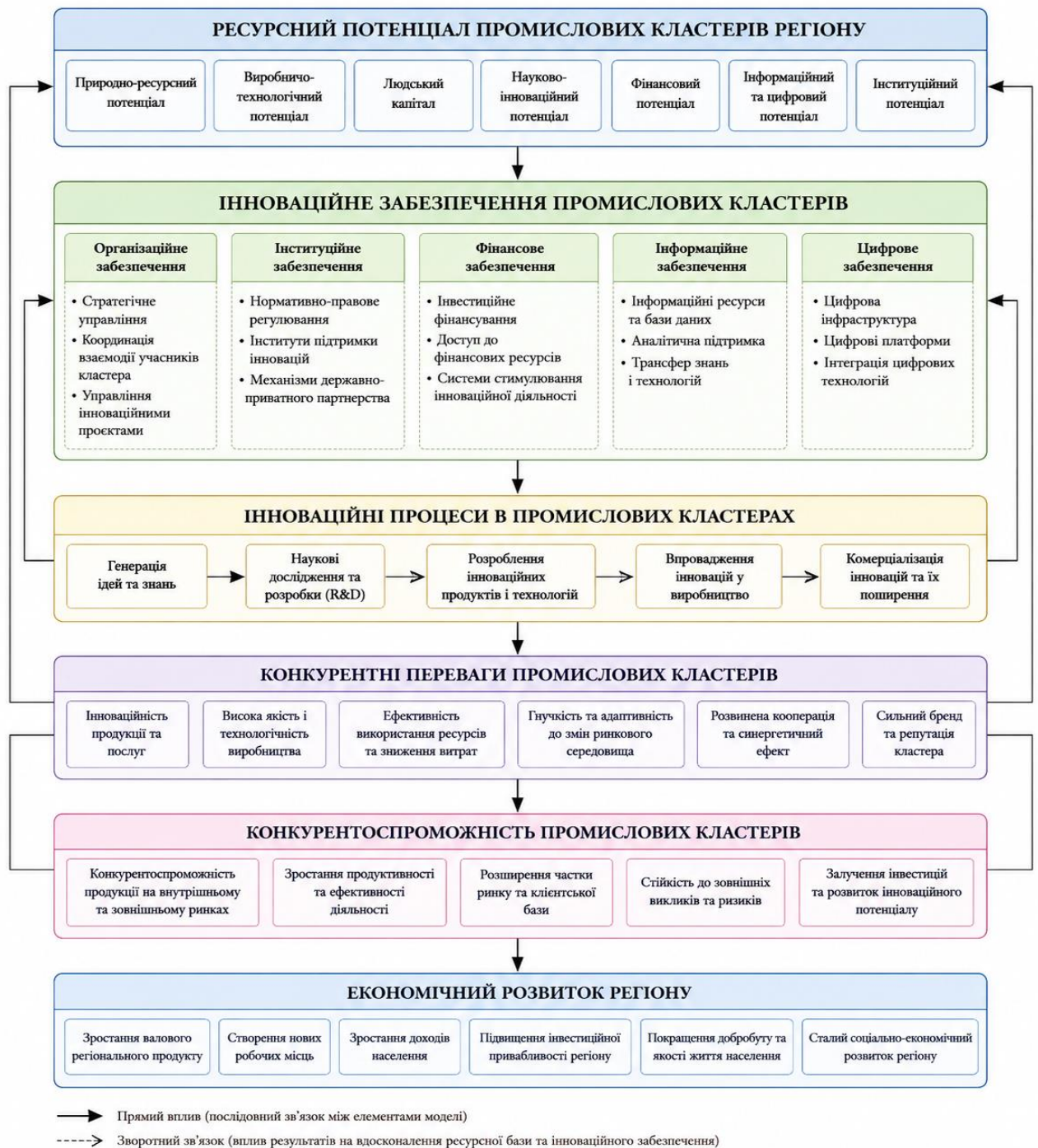


Рис. 1.12. Концептуальна модель взаємозв'язку інноваційного забезпечення, конкурентоспроможності промислових кластерів та економічного розвитку регіону [розроблено автором]

Досягнуті економічні результати сприяють зміцненню ресурсного потенціалу, розширенню інноваційної інфраструктури та вдосконаленню системи інноваційного забезпечення, формуючи передумови для нового циклу

розвитку промислових кластерів і підвищення їх конкурентоспроможності.

Нами пропонується організаційна структура інноваційного кластера, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності регіону, внаслідок того, що даний кластер сприяє розвитку інновацій, створенню нових ЗЕД, випуску нових видів продукції, створенню нових робочих місць у регіоні, підвищенню податкових надходжень до регіонального бюджету (рис. 1.13).

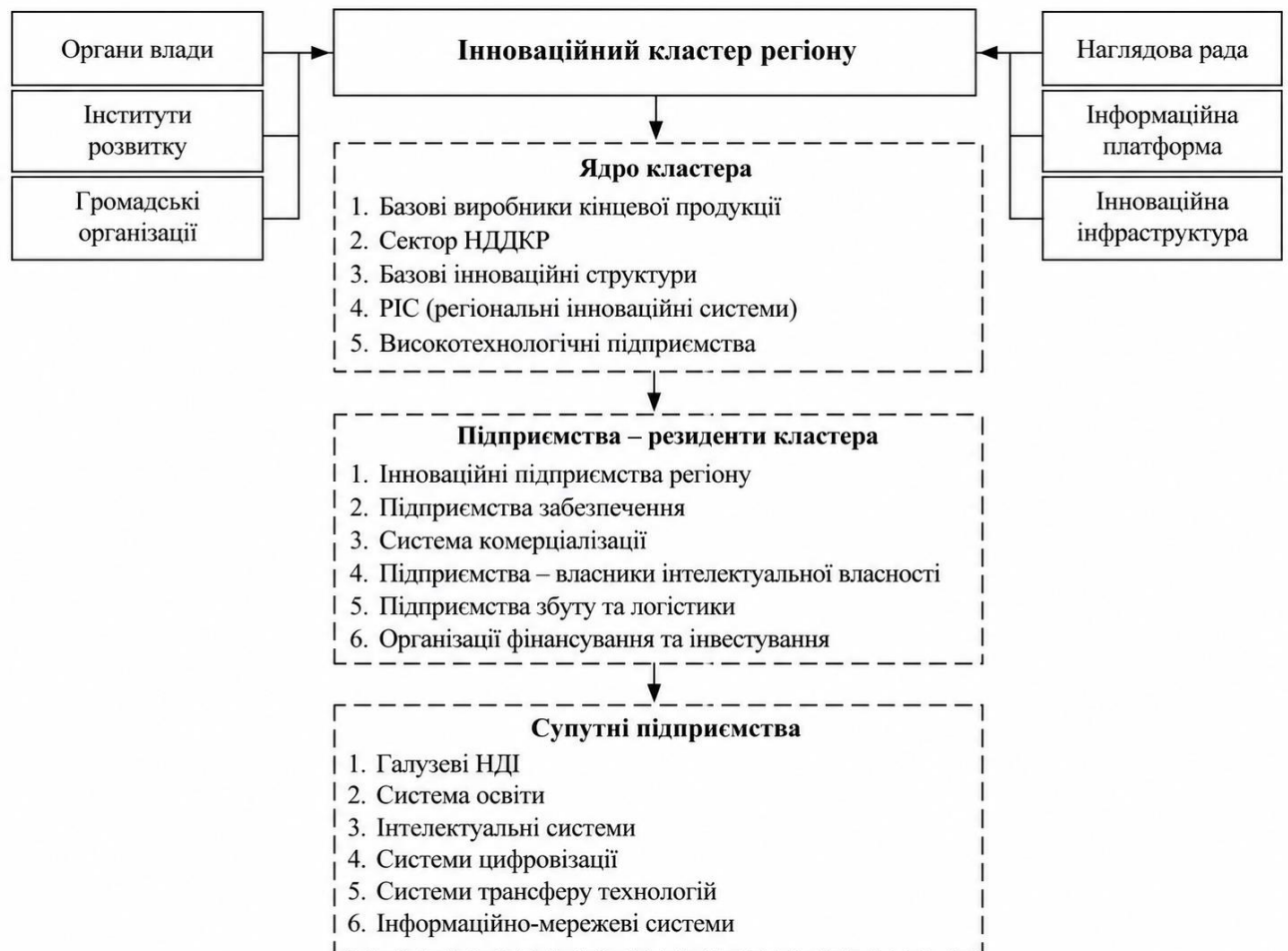


Рис. 1.13. Організаційна структура інноваційного кластера регіону [розроблено автором]

З рис. 1.13 випливає, що інноваційний кластер підвищує інноваційно-інвестиційну привабливість регіону, стимулює розвиток інноваційного клімату та економічний розвиток регіону, формує сприятливе соціальне середовище, що відповідає стратегії соціально-економічного розвитку регіону.

Тут важливо відзначити мережеву організацію взаємодії резидентів кластера, оскільки саме їхня горизонтальна інтеграція сприяє створенню чітко

орієнтованого ланцюжка поширення компетенцій, нових знань, нових технологій та інновацій.

Структура організації інноваційного кластера є найбільш ефективною формою досягнення високого рівня конкурентоспроможності шляхом неформального об'єднання зусиль різних підприємств та організацій (високотехнологічних промислових підприємств, НДІ, науково-дослідних центрів, інноваційних центрів, вищих навчальних закладів тощо). Їх об'єднання в інноваційний кластер за рахунок вертикальної інтеграції сприяє концентрації різних технологічних нововведень із суворо орієнтованою системою генерування нових знань, компетенцій, технологій та інновацій. Причому створення мережі стійких зв'язків між підприємствами – резидентами кластера виступає головною умовою його розвитку та ефективної трансформації нововведень в інновації, а інновацій – у нові конкурентні переваги та подальший розвиток інноваційної конкурентоспроможності регіону [84].

Наші пропозиції щодо розвитку інноваційної конкурентоспроможності на основі кластера включають реалізацію механізму збалансованості економічних систем регіону шляхом локалізації діяльності та інноваційних перетворень промислового сектора, що дозволяє за рахунок балансу локальних економічних процесів та розвитку інноваційних перетворень (інноваційної діяльності), з урахуванням їх взаємного впливу один на одного, досягти цілей розвитку конкурентоспроможності регіону. За рахунок розвитку інноваційної діяльності (інноваційної кластеризації) будуть компенсовані недоліки локальних економічних систем регіону, що виникають внаслідок того, що при переході від глобалізації економіки до її локалізації, особливо на початкових етапах, економічні суб'єкти можуть зазнати низки збитків через зниження планових обсягів виробництва, які будуть компенсовані інноваційними розробками. Це і відображає пропоновану суть балансування.

Щоб вивести регіональну економіку з кризи, потрібно виявити провідні галузі РІС і перетворити їх на драйвери зростання. Це допоможе збалансувати розвиток регіону.

Розвиток інноваційної конкурентоспроможності регіону за рахунок концентрації конкурентоспроможних підприємств, активізації міжфірмової кооперації та формування інноваційно орієнтованих виробничих структур розкривається в межах теорії кластеризації регіонального простору. У вітчизняній науковій літературі ці питання досліджували В. М. Геєць, Л. І. Федулова, О. І. Амоша, А. І. Землянкін, М. І. Долішній, С. І. Соколенко, М. П. Войнаренко, З. С. Варналій, С. І. Ілляшенко, В. І. Ляшенко та ін. Їхні праці підтверджують необхідність формування нових просторово-виробничих та інноваційних структур, здатних забезпечувати технологічну модернізацію промисловості, розвиток коопераційних зв'язків, залучення інвестицій і підвищення конкурентоспроможності регіональної економіки.

До таких структур доцільно віднести інноваційні кластери, індустріальні парки, наукові парки, технологічні парки, регіональні інноваційні екосистеми та інші форми організації взаємодії бізнесу, науки, освіти й органів публічного управління. Їх функціонування сприяє збалансованому розвитку регіону, посиленню його інноваційного потенціалу, формуванню конкурентних переваг і включенню регіональної економіки до національних та міжнародних ланцюгів створення вартості.

Виходячи з вищевикладених положень, інноваційна конкурентоспроможність регіону на основі кластерного підходу розглядається не як розвиток конкурентоспроможності регіону, а як оптимальність здійснення його економічної діяльності.

Нами пропонується модель формування інноваційної конкурентоспроможності регіону на основі кластеризації, яка виступає інструментом комплексного розвитку регіону та відображає узгоджену діяльність органів влади, науки й освіти, бізнесу, інститутів розвитку, спрямовану на вирішення соціально-економічних завдань регіону за рахунок здійснення заходів щодо сприяння розвитку регіональних кластерів. У даному випадку кластери виступають організаційно-технологічною базою регіону (рис. 1.14).

Суб'єктами організації інноваційної кластеризації (кластерної політики) регіону виступають органи влади, керівництво бізнес-структур, інститути розвитку регіону (інститути кластеризації), а об'єктами – безпосередньо інноваційні кластери, що включають комплекс організацій, підприємств і компаній у сфері інноваційного виробництва (послуг), а також НДІ, вищих навчальних закладів, фінансових інститутів, регіональних спільнот та інфраструктури, в яких за рахунок використання «кластерних ефектів» (конкуренції, розвитку та співпраці) формуються основні переваги кластеризації.



Рис. 1.14. Модель формування інноваційної конкурентоспроможності регіону на основі кластеризації [розроблено автором]

Головне завдання органів управління регіону та інститутів розвитку полягає у створенні умов для комплексного розвитку кластерних ініціатив, а завдання діяльності бізнес-структур полягає в тому, щоб з максимальною ефективністю реалізувати ці кластерні ініціативи.

Напрями кластерної політики регіону залежать від рівня розвитку

інноваційних кластерів. На початкових етапах політика спрямована на створення умов для стимулювання наукових досліджень, генерації інновацій, ефективного розвитку інноваційної діяльності підприємств – резидентів кластера. У міру розвитку кластера основна роль відводиться інноваційній активності кластера, діяльності інститутів розвитку, здійсненню кластерних ініціатив. Політика державних органів регіону та реалізовані кластерні ініціативи, які спрямовані на створення умов для забезпечення функціонування та розвитку інноваційних кластерів, представляють комплексну систему державної підтримки діяльності кластерних структур.

Основними напрямками розвитку інноваційної кластеризації регіону є:

розробка та впровадження інноваційних технологій у діяльність кластерів регіону;

підвищення інноваційної активності підприємств – резидентів кластера та нарощування інноваційного потенціалу регіону;

забезпечення високої конкурентоспроможності регіону;

підвищення інвестицій у регіональну економіку, збільшення інвестиційного потенціалу регіону;

розвиток інноваційної інфраструктури регіону та на її основі збільшення виробничої потужності підприємств – резидентів кластерів;

подальший розвиток мережевих та партнерських зв'язків, трансферу технологій, виробничої та інноваційної взаємодії між підприємствами – резидентами кластерів регіону;

підвищення доданої вартості, економія ресурсної бази підприємств – резидентів кластера шляхом використання ефекту масштабу кластерів регіону;

оптимізація доступу підприємств – резидентів кластера до інформаційних ресурсів та сервісів інформаційних платформ регіону;

усунення та розподіл ризикових ситуацій між підприємствами – резидентами кластера;

розвиток експортного потенціалу регіональних кластерів;

подальша локалізація діяльності, підвищення рівня технологічної стійкості

та розвиток технологічного суверенітету кластерів регіонів;

розвиток процесів цифровізації, інтелектуальної власності та штучного інтелекту на підприємствах – резидентах кластера;

розвиток міжрегіональних зв'язків, а також системи співпраці кластерів регіонів між собою;

підвищення кваліфікації та розвиток інноваційних компетенцій персоналу кластерів;

збільшення витрат кластерів на благоустрій навколишнього середовища та природоохоронні заходи тощо.

Отже, запропоновані нами напрямки підвищення конкурентоспроможності регіону в контексті його локалізовано-інноваційного розвитку представлені у стратегіях розвитку регіонів, нормативних документах Уряду України, [6]. Інноваційні проекти кластеризації, що реалізуються наразі, відображають подальший розвиток цифрової трансформації регіонів, розвиток інтелектуальної діяльності, створення технополісів, технопарків, інноваційно-впроваджувальних центрів тощо.

Таким чином, запропонована нами категорія розвитку інноваційної конкурентоспроможності регіону на основі кластерного підходу дозволяє сформулювати стратегічні напрямки функціонування та розвитку регіональних соціально-економічних систем, промислових комплексів, інноваційних структур.

Висновки до розділу 1

У першому розділі досліджено теоретико-методологічні засади інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону, що дозволило сформулювати цілісне уявлення про закономірності їх функціонування, визначити ключові чинники інноваційного розвитку та обґрунтувати концептуальні засади формування конкурентних переваг кластерних об'єднань.

У результаті проведеного дослідження встановлено, що промислові кластери є сучасною інституційною формою організації економічної діяльності, яка забезпечує концентрацію виробничого, наукового, інноваційного та людського потенціалу регіону. На відміну від традиційних організаційних структур, вони створюють умови для інтеграції підприємств, науково-освітніх установ, органів державної влади, інноваційної інфраструктури та інших суб'єктів регіонального розвитку, що сприяє прискоренню трансферу знань, впровадженню інновацій і формуванню довгострокових конкурентних переваг.

Доведено, що інноваційне забезпечення є системоутворюючим чинником економічного розвитку промислових кластерів, оскільки охоплює організаційні, інституційні, фінансові, інформаційні та цифрові складові, які забезпечують ефективну реалізацію інноваційних процесів. Їх комплексна взаємодія формує сприятливе середовище для розвитку інноваційної діяльності, підвищення технологічного рівня виробництва, комерціалізації результатів наукових досліджень та зміцнення конкурентоспроможності кластерних об'єднань.

Обґрунтовано, що формування конкурентоспроможності промислових кластерів є результатом послідовної трансформації ресурсного потенціалу в систему стійких конкурентних переваг через механізми інноваційного забезпечення. Визначено, що рівень конкурентоспроможності залежить від ефективності взаємодії учасників кластера, розвитку інноваційної інфраструктури, інтенсивності інноваційних процесів, здатності до технологічного оновлення виробництва та адаптації до змін зовнішнього середовища.

Розроблено концептуальну модель взаємозв'язку інноваційного забезпечення, конкурентоспроможності промислових кластерів та економічного розвитку регіону, яка відображає послідовність трансформації ресурсного потенціалу через систему інноваційного забезпечення, реалізацію інноваційних процесів і формування конкурентних переваг у досягнення економічних результатів регіонального розвитку. Особливістю моделі є інтеграція ресурсної, інституційної, організаційної, фінансової, інформаційної та цифрової складових

із урахуванням прямих і зворотних зв'язків, що забезпечують безперервність інноваційного розвитку промислових кластерів.

Отримані теоретичні результати формують методологічне підґрунтя для подальшого дослідження сучасного стану інноваційного розвитку, оцінювання конкурентоспроможності промислових кластерів та обґрунтування напрямів удосконалення механізмів їх розвитку, що становить зміст наступного розділу дисертаційної роботи.

РОЗДІЛ 2. ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ІННОВАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ КЛАСТЕРІВ РЕГІОНУ

2.1. Оцінювання сучасного стану інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів регіону

Ефективний розвиток промислових кластерів регіону значною мірою залежить від рівня сформованості системи їх інноваційного забезпечення, яка охоплює ресурсні, організаційні, інституційні, фінансові, інформаційні та цифрові передумови активізації інноваційної діяльності. Саме ці складові визначають здатність кластерних об'єднань до генерації нових знань, впровадження сучасних технологій, комерціалізації інноваційної продукції та формування стійких конкурентних переваг.

У сучасних умовах оцінювання інноваційного забезпечення промислових кластерів набуває особливого значення, оскільки дозволяє виявити не лише наявний інноваційний потенціал регіону, а й реальний рівень його використання у процесах промислового розвитку. Важливим є не стільки сам факт наявності науково-технічних, виробничих, кадрових чи інфраструктурних ресурсів, скільки їх здатність забезпечувати ефективну взаємодію учасників кластера, прискорювати трансфер технологій, підтримувати інноваційні проєкти та створювати умови для зростання продуктивності й конкурентоспроможності промислового сектору.

З огляду на це оцінювання сучасного стану інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів доцільно здійснювати з урахуванням ключових складових, визначених у попередньому розділі, а саме: ресурсного потенціалу, інноваційної інфраструктури, фінансово-інвестиційного забезпечення, науково-освітнього потенціалу, цифрової готовності та інституційних умов розвитку. Такий підхід дозволяє не лише охарактеризувати поточний стан інноваційної діяльності, а й встановити проблемні зони, що обмежують розвиток кластерних

утворень і знижують ефективність їх впливу на економічне зростання регіону.

Отже, подальший аналіз спрямовано на оцінювання сучасного стану інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів регіону, визначення рівня сформованості його основних компонентів, виявлення диспропорцій між наявним потенціалом і результатами інноваційної діяльності, а також обґрунтування передумов для подальшого формування конкурентних переваг промислових кластерів.

Для формування стратегій інноваційного розвитку регіонів з урахуванням територіальних особливостей суб'єктів України необхідне розуміння переважаючих тенденцій, що характеризують ступінь їхнього інноваційного розвитку [5]. Переважання таких тенденцій у межах конкретного регіону можна використовувати як стимул для його інноваційного розвитку шляхом створення регіональних кластерних структур, що дозволяють інтегрувати виробничий, інтелектуальний та ресурсний потенціали для формування унікальної основи інноваційного розвитку.

Даний підхід є актуальним з огляду на те, що кластерні форми інтеграції при організації взаємодії суб'єктів господарювання допомагають зберігати їх економічну незалежність, що виступає головним фактором економічного зростання регіонів. Крім цього, кластерний підхід зумовлює зменшення виробничих витрат і зростання продуктивності праці шляхом концентрації внутрішнього потенціалу регіону та забезпечення його інноваційного розвитку. Інноваційна діяльність регіональних кластерів на сучасному етапі забезпечується об'єднанням взаємопов'язаних інститутів та підприємств – резидентів кластера, що функціонують у певній сфері зовнішньоекономічної діяльності та взаємодоповнюють одне одного [61].

Звідси, інтегровані регіональні або територіальні структури спочатку володіють необхідними для кластера властивостями: близьке територіальне розташування, тісний рівень взаємозв'язку, спільність ресурсів, технологій та продукції, що випускається підприємствами-резидентами.

Виходячи з вищесказаного, для забезпечення сталого розвитку суб'єктів

України потрібно провести аналіз інноваційної діяльності та конкурентоспроможності регіональних кластерів на сучасному етапі, що дозволить виявити переважаючі в них тренди розвитку та підвищення стійкості функціонування регіонів. Крім цього, аналіз кластерного підходу до модернізації регіональної економіки, в межах підвищення конкурентоспроможності, є високоефективним інструментом економічного розвитку. Однією з основних переваг інструментів аналізу інноваційної діяльності при кластерному підході є визначення ефектів мультиплікатора, що виражається в тому, що ЗЕД та галузі не можуть функціонувати окремо одна від одної, звідки випливає, що формування та розвиток будь-якої базової сфери економіки викликає закономірний розвиток видів діяльності постачальників та споживачів, результатом чого і є формування інноваційного кластеру [129; 130].

При проведенні аналізу інноваційної діяльності кластерного розвитку всі кластери поділяються на три типи:

промислові кластери – сукупність взаємопов’язаних підприємств та інститутів промислового комплексу регіону, під час організації взаємодії яких формується максимально ефективний розподіл праці;

локальні (регіональні) кластери – комплекс територіально суміжних підприємств та організацій одного або декількох суміжних секторів зовнішньоекономічної діяльності та галузей, що випускають продукцію, а також відповідних інститутів координації їх діяльності та органів влади регіону;

інноваційні кластери – взаємопов’язані наукоємні структури виробництва технологій і продуктів, що територіально концентруються в межах конкретного економічного простору. Тут важливо зауважити, що інноваційна діяльність присутня у всіх видах кластерів.

Інноваційна діяльність кластерів відображається в характеристиках інтеграції діяльності: проведення наукових досліджень, функціонування наукових лабораторій НДДКР, вищих навчальних закладів, бізнес-структур, створення колективних інноваційних інструментів [150].

Аналіз інноваційної діяльності кластерів здійснюється з точки зору

функціонування інтегрованої системи, спрямованої на досягнення економічного ефекту шляхом спільної розробки та використання інновацій: у рамках інноваційних регіональних кластерів формується повний ланцюжок – від генерування ідеї до випуску кінцевої продукції [95].

Система показників для аналізу інноваційної діяльності регіональних кластерів містить три рівні деталізації:

на першому рівні визначаються показники, що дозволяють узагальнено представити рівень інноваційного розвитку підприємств – резидентів кластеру за напрямками: формування, виробництво інновацій та їх подальша комерціалізація;

на другому рівні, що виявляє інноваційність самого кластера, здійснюється деталізація показників першого рівня: група показників «Розробка та виробництво інновацій» включає показники розробки інновацій, показники фінансування інновацій, показники персоналу, що здійснює інновації, показники інноваційної активності та показники витрат на інноваційну діяльність; група показників «Результати інноваційної діяльності» охоплює показники обсягу вироблених та відвантажених інновацій, показники впровадження інновацій, показники ефективності інноваційної діяльності тощо;

на третьому рівні оцінюються показники інноваційної діяльності регіону базування кластеру.

Спочатку представимо регіональний експрес-аналіз за показниками формування та виробництва інновацій (ступінь інноваційної активності регіону, частка відвантаженої інноваційної продукції, питома вага витрат на інноваційну діяльність тощо).

Ступінь розвитку інноваційної діяльності в регіонах обумовлюється кількістю організацій та підприємств, що здійснюють інновації. У табл. 2.1 відображено кількість підприємств, що здійснювали НДДКР, у розрізі суб'єктів України.

Табл. 2.1 свідчить, що кількість підприємств та організацій, які здійснювали НДДКР, починаючи з 2020 року змінилася незначно, а в ряді

регіонів спостерігається тенденція до зниження.

Таблиця 2.1

Кількість організацій, що здійснювали наукові дослідження і розробки в регіонах України, 2020–2023 рр., од. [складено автором]

Регіон	2020	2021*	2023	2023/2020, %
Дніпропетровська область	42	–	35	83,3
Запорізька область	24	–	8	33,3
Київська область	22	–	17	77,3
Львівська область	50	–	41	82,0
Одеська область	44	–	28	63,6
Полтавська область	16	–	11	68,8
Харківська область	101	–	55	54,5
Черкаська область	15	–	15	100,0
Україна	769	637	550	71,5

* Для більшості регіонів у наборі даних значення за 2021 рік відсутні.

Чисельність персоналу, зайнятого інноваційною діяльністю, належить до якісних показників її розвитку (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок у провідних промислових регіонах України у 2020–2023 рр., осіб [складено автором]

Регіон	2020	2021	2022	2023	2023/2020, %
Дніпропетровська область	7 679	6 314	5 362	4 696	61,2
Запорізька область	3 646	3 223	1 914	1 587	43,5
Київська область	1 523	1 382	1 271	1 211	79,5
Львівська область	3 916	4 177	3 744	3 531	90,2
Одеська область	2 159	1 926	1 621	1 453	67,3
Полтавська область	516	397	471	523	101,4
Харківська область	11 637	7 763	6 142	5 420	46,6
Черкаська область	462	514	541	553	119,7
м. Київ	39 874	35 928	32 714	30 481	76,4
Україна	78 860	68 808	63 412	59 205	75,1

Аналіз чисельності працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок у провідних промислових регіонах України протягом 2020–2023 рр., свідчить про загальну тенденцію до скорочення кадрового потенціалу наукової сфери. Загалом по Україні чисельність персоналу, зайнятого виконанням НДР, зменшилася на 24,9 %, що є наслідком тривалих структурних проблем розвитку науки, недостатнього фінансування досліджень, міграції

висококваліфікованих кадрів, а також негативного впливу повномасштабної війни. Візуальний ряд цього аналізу наведено на рис. 2.1.

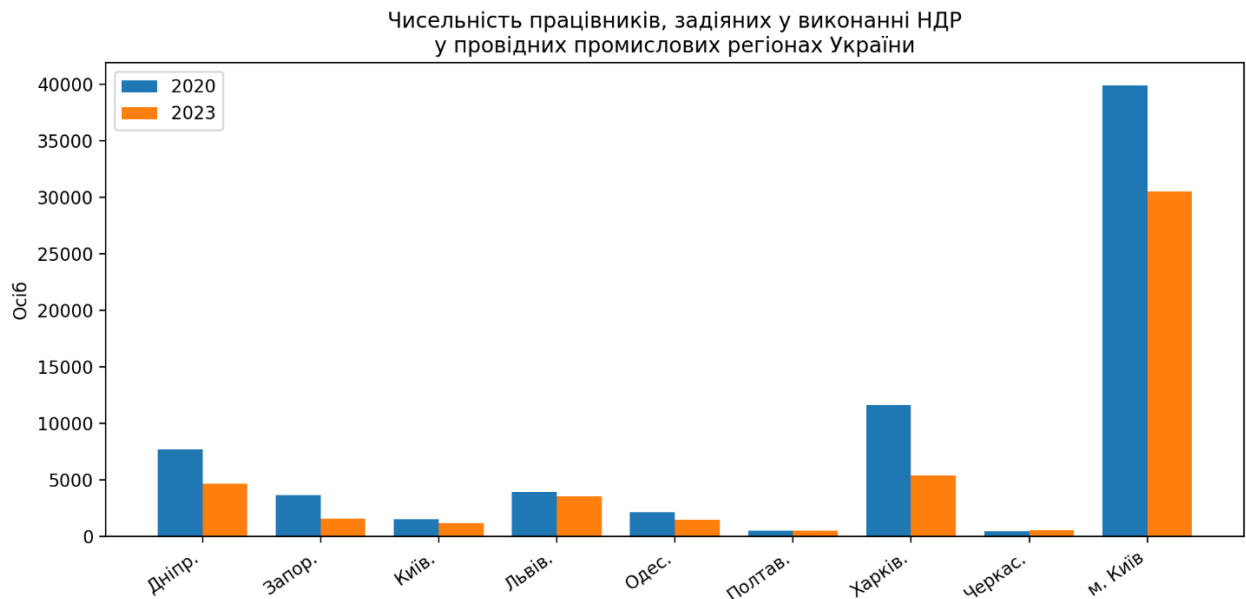


Рис. 2.1. Динаміка чисельності працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок у провідних промислових регіонах України у 2020 та 2023 рр. [складено автором]

Найбільше скорочення чисельності наукових працівників спостерігається у Харківській та Запорізькій областях, які зазнали значного впливу воєнних дій та втратили суттєву частину науково-технічного потенціалу. Водночас Львівська, Київська та Дніпропетровська області зберігають відносно високий рівень кадрового забезпечення наукової діяльності, що створює передумови для подальшого розвитку інноваційної активності та функціонування промислових кластерів. Позитивна динаміка у Полтавській та Черкаській областях свідчить про наявність потенціалу до відновлення кадрового забезпечення наукової сфери.

Отримані результати підтверджують, що людський капітал є однією з ключових складових інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів. Скорочення чисельності наукових працівників обмежує можливості генерації нових знань, розроблення й упровадження сучасних технологій, послаблює взаємодію науки, освіти та виробництва, що негативно впливає на

формування конкурентних переваг промислових кластерів і стримує економічний розвиток регіонів. За цих умов одним із пріоритетних напрямів державної та регіональної політики має стати збереження й розвиток науково-дослідного кадрового потенціалу як стратегічної основи інноваційного розвитку та підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів.

Однією з ключових передумов розвитку інноваційної діяльності є належний рівень її фінансового забезпечення. Саме обсяги фінансування наукових досліджень і розробок визначають можливості створення нових знань, упровадження сучасних технологій, розвитку наукової інфраструктури та комерціалізації результатів досліджень. Для промислових кластерів фінансові ресурси є визначальним чинником підтримки інноваційної активності підприємств, розвитку кооперації між наукою, бізнесом і державою, а також формування конкурентних переваг регіону. У зв'язку з цим доцільним є оцінювання динаміки витрат на виконання наукових досліджень і розробок у провідних промислових регіонах України (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Витрати на виконання наукових досліджень і розробок у провідних промислових регіонах України у 2020–2023 рр., тис. грн [складено автором]

Регіон	2020	2021	2022	2023	2023/2020, %
Дніпропетровська область	1511469,5	2091685,3	1831110,3	3478511,9	230,1
Запорізька область	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	—
Київська область	355376,7	328171,3	285042,7	319401,9	89,9
Львівська область	494408,4	660957,3	512476,8	640245,1	129,5
Одеська область	317373,0	345928,6	283966,6	319134,0	100,6
Полтавська область	37622,3	45926,0	43315,7	44918,0	119,4
Харківська область	2558277,4	1929328,3	1250214,4	2014967,6	78,8
Черкаська область	75642,5	122302,1	66055,0	91930,4	121,5
Україна	17022419,3	20973775,2	17117836,2	21348062,6	125,4

Аналіз витрат на виконання наукових досліджень і розробок у провідних промислових регіонах України протягом 2020–2023 рр. свідчить про неоднорідність фінансового забезпечення наукової діяльності та суттєву регіональну диференціацію інноваційного потенціалу. Незважаючи на

негативний вплив воєнних дій і складну економічну ситуацію, загальний обсяг фінансування НДР в Україні у 2023 році перевищив рівень 2020 року на 25,4 %, що свідчить про поступове відновлення державної та приватної підтримки науково-дослідної сфери. Візуальний ряд цього аналізу наведено на рис. 2.2.

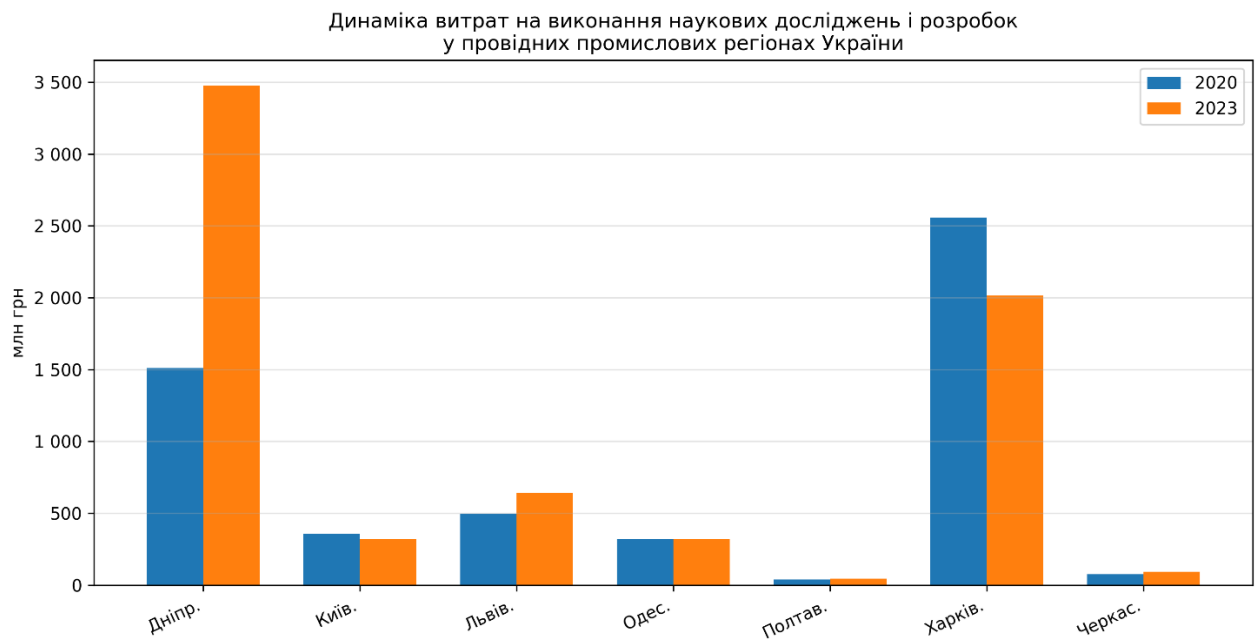


Рис. 2.2. Динаміка витрат на виконання наукових досліджень і розробок у провідних промислових регіонах України у 2020 та 2023 рр. [складено автором]

Найбільші обсяги фінансування традиційно концентруються у Харківській, Дніпропетровській областях та місті Києві, які залишаються провідними науково-промисловими центрами країни. Водночас позитивна динаміка витрат у Дніпропетровській, Львівській, Полтавській та Черкаській областях свідчить про збереження їхнього інноваційного потенціалу та здатність адаптуватися до сучасних викликів. Разом із тим скорочення або нестабільність фінансування в окремих регіонах обмежує можливості проведення наукових досліджень, впровадження інноваційних технологій і розвитку міжсекторальної взаємодії.

Отримані результати підтверджують, що фінансове забезпечення наукових досліджень є однією з базових складових інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів. Достатній рівень інвестування у сферу НДР створює

передумови для розроблення нових технологій, підвищення інноваційної активності підприємств, зміцнення конкурентних переваг кластерних утворень та забезпечення сталого економічного розвитку регіонів.

Витрати підприємств на здійснення інноваційної діяльності за суб'єктами України відображено в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Витрати на інноваційну діяльність промислових підприємств у провідних регіонах України у 2020–2023 рр., тис. грн [складено автором]

Регіон	2020	2021	2022	2023	2023/2020, %
Дніпропетровська область	1 239 030	–	2 008 297	621 516	50,2
Запорізька область	1 574 176	780 629	367 377	304 332	19,3
Київська область	788 200	97 569	206 850,5	282 193	35,8
Львівська область	612 182	853 764	692 781,8	674 270	110,1
Одеська область	97 350	–	130 843	122 920	126,3
Полтавська область	946 476	361 144	98 890,4	235 248	24,9
Харківська область	1 184 077	1 094 879	649 546,5	405 451	34,2
Черкаська область	439 747	232 307	329 773	–	–
Україна	14406887	18 644 280	7 640 459,9	27 274 280	189,3

Аналіз витрат на інноваційну діяльність промислових підприємств у регіонах України за 2020–2023 рр. свідчить про суттєву нерівномірність фінансування інноваційних процесів та значну регіональну диференціацію інноваційної активності. Незважаючи на негативний вплив воєнних дій, економічної нестабільності та порушення виробничо-логістичних зв'язків, у 2023 році загальний обсяг витрат на інноваційну діяльність промислових підприємств в Україні майже вдвічі перевищив рівень 2020 року, що свідчить про активізацію процесів технологічної модернізації та адаптації підприємств до нових умов функціонування.

Найвищий рівень інноваційних витрат характерний для промислово розвинених регіонів, насамперед Дніпропетровської, Харківської, Запорізької та Львівської областей, що підтверджує концентрацію інноваційного потенціалу у традиційних промислових центрах країни. Водночас динаміка окремих регіонів демонструє різноспрямовані тенденції: поряд зі зростанням інноваційних витрат у Львівській та Одеській областях спостерігається їх істотне скорочення у

Дніпропетровській, Запорізькій, Полтавській і Харківській областях, що значною мірою зумовлено наслідками воєнних дій, релокацією підприємств, зміною інвестиційних пріоритетів та обмеженням фінансових можливостей бізнесу. Візуальний ряд цього аналізу наведено на рис. 2.3.

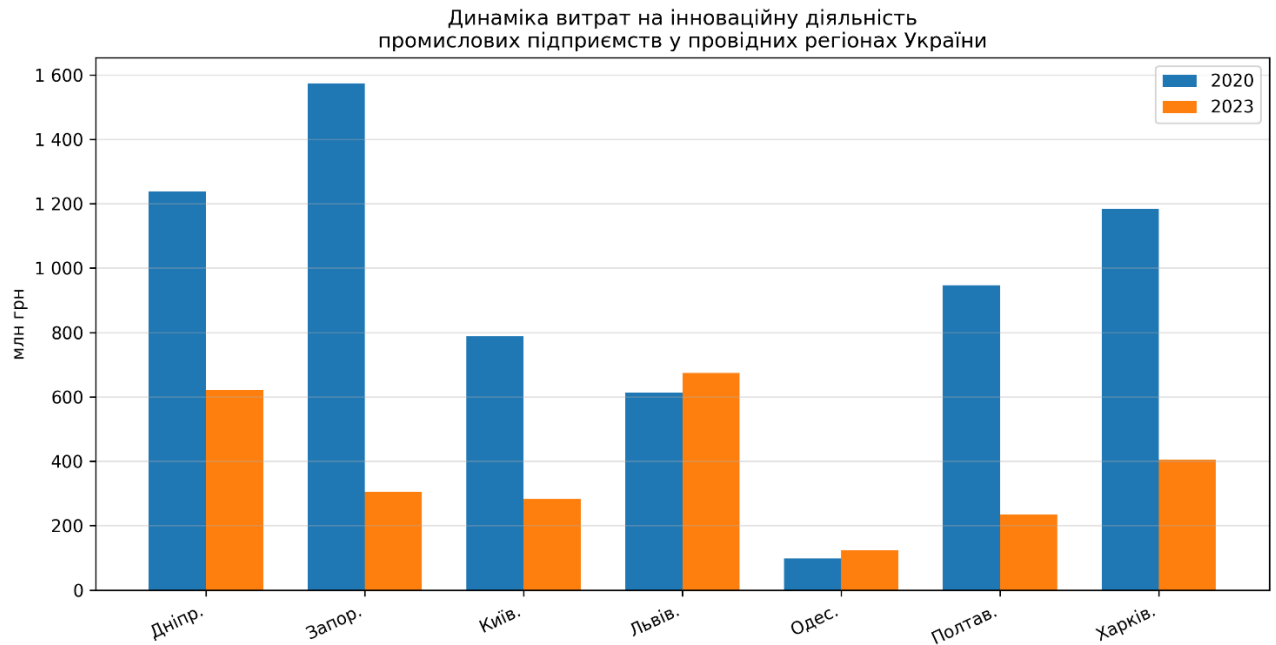


Рис. 2.3. Динаміка витрат на інноваційну діяльність промислових підприємств у провідних регіонах України у 2020 та 2023 рр., млн грн [складено автором]

Отримані результати свідчать, що обсяги витрат на інноваційну діяльність є одним із визначальних індикаторів рівня інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів. Зростання інвестицій у технологічне оновлення виробництва, придбання сучасного обладнання, цифровізацію виробничих процесів та впровадження нових технологій створює передумови для підвищення інноваційної активності підприємств, зміцнення конкурентних переваг кластерних утворень і забезпечення довгострокового економічного розвитку регіонів.

У табл. 2.5 наведено кількість промислових підприємств, що реалізували інноваційну продукцію, за регіонами України у 2021–2024 рр.

Таблиця 2.5

Кількість промислових підприємств, що реалізували інноваційну продукцію, за регіонами України у 2021–2024 рр. [складено автором]

Регіон	2021	2022	2023	2024	2024/2021, %
Дніпропетровська область	19	45	14	33	173,7
Запорізька область	17	4	8	11	64,7
Київська область	13	11	22	25	192,3
Львівська область	21	30	22	38	181,0
Одеська область	9	12	9	7	77,8
Полтавська область	14	11	15	17	121,4
Харківська область	31	19	21	24	77,4
Черкаська область	14	10	6	9	64,3
Україна	282	250	248	330	117,0

Аналіз кількості промислових підприємств, що реалізували інноваційну продукцію, свідчить про поступове відновлення інноваційної активності в регіонах України після різкого спаду, зумовленого повномасштабною війною та економічною нестабільністю. Загалом по Україні кількість таких підприємств у 2024 році зросла на 17,0 % порівняно з 2021 роком, що підтверджує поступову адаптацію промислового сектору до нових умов господарювання та активізацію процесів технологічного оновлення виробництва. Візуальний ряд цього аналізу наведено на рис. 2.4.

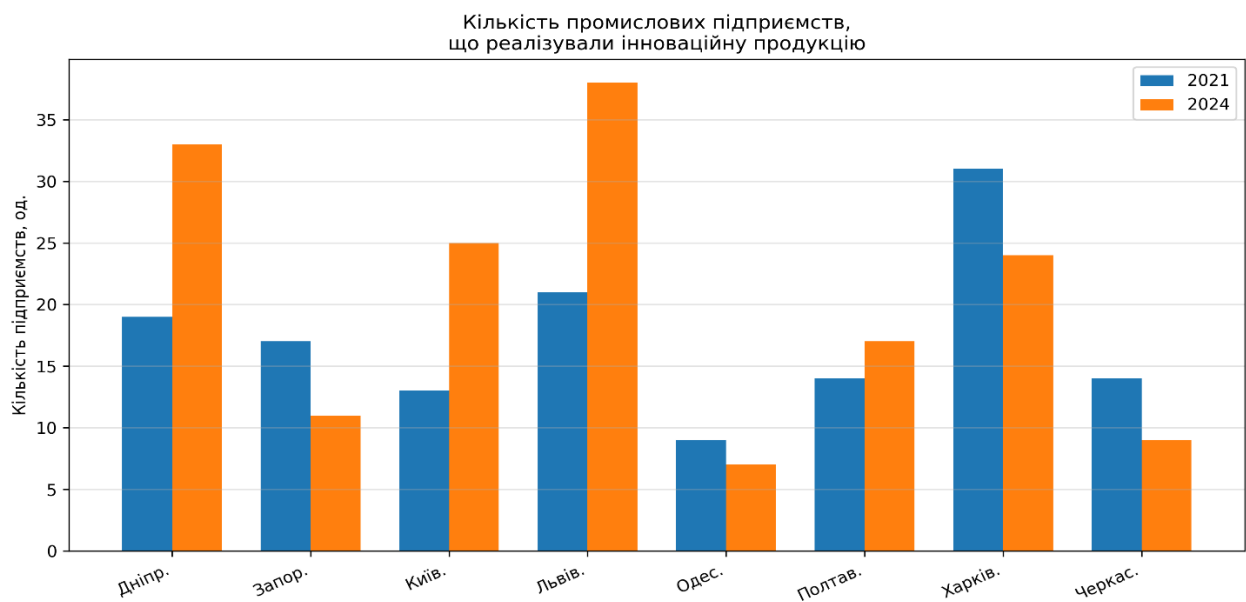


Рис. 2.4. Динаміка кількості промислових підприємств, що реалізували інноваційну продукцію, у провідних регіонах України у 2021 та 2024 рр. [складено автором]

Найбільш позитивна динаміка спостерігається у Київській, Львівській та Дніпропетровській областях, де збільшення кількості підприємств, що реалізували інноваційну продукцію, свідчить про високий рівень інноваційної спроможності, активне впровадження нових технологій та ефективне використання науково-технічного потенціалу. Водночас у Запорізькій, Харківській, Одеській та Черкаській областях кількість таких підприємств залишається нижчою за довоєнний рівень, що значною мірою обумовлено негативним впливом воєнних дій, руйнуванням виробничої інфраструктури, релокацією підприємств і скороченням інвестиційної активності.

Отримані результати підтверджують, що реалізація інноваційної продукції є одним із найбільш показових індикаторів ефективності інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів. На відміну від показників ресурсного забезпечення (кількості наукових організацій, персоналу чи обсягів фінансування), цей показник відображає практичний результат інноваційної діяльності та рівень комерціалізації нових технологій. Отже, зростання кількості підприємств, що успішно виводять на ринок інноваційну продукцію, є свідченням формування стійких конкурентних переваг промислових кластерів, підвищення їх інноваційної спроможності та створення передумов для довгострокового економічного розвитку регіонів.

Проведений аналіз інституційних, кадрових, фінансових та виробничих аспектів інноваційного розвитку свідчить про суттєву диференціацію регіонів України за рівнем розвитку науково-технологічного потенціалу та інноваційної активності промислових підприємств. Окремий розгляд кожного з показників дозволяє виявити лише окремі тенденції, однак не забезпечує цілісного уявлення про рівень інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів. У зв'язку з цим доцільним є узагальнення отриманих результатів шляхом комплексної характеристики регіонів за основними складовими інноваційного розвитку, що дає можливість визначити їх сильні сторони, проблемні аспекти та потенціал формування конкурентоспроможних промислових кластерів. Результати такого узагальнення наведено в табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Узагальнюючі характеристики інноваційного розвитку провідних промислових регіонів України (станом на 2023–2024 рр.) [складено автором]

Регіон	Науковий потенціал (організації НДР)	Кадровий потенціал (персонал НДР)	Фінансове забезпечення НДР	Інноваційна активність підприємств	Загальна характеристика інноваційного розвитку
Дніпропетровська область	високий	високий	високий	середня	Потужний науково-промисловий центр із високим потенціалом розвитку кластерів, однак потребує активізації інноваційної діяльності підприємств.
Запорізька область	середній	низький	низький	низька	Інноваційний розвиток суттєво стримується наслідками воєнних дій та скороченням виробничого потенціалу.
Київська область	середній	середній	середній	високий	Висока інноваційна активність підприємств за умов поступового нарощування науково-технологічного потенціалу.
Львівська область	високий	високий	високий	високий	Один із найбільш динамічних регіонів із високим рівнем розвитку науки, інновацій та міжсекторальної взаємодії.
Одеська область	середній	середній	середній	середня	Має потенціал розвитку інноваційної діяльності, однак потребує збільшення інвестицій у технологічне оновлення.
Полтавська область	низький	низький	низький	середня	Інноваційний розвиток характеризується локальною активністю за обмеженого науково-дослідного потенціалу.
Харківська область	дуже високий	дуже високий	високий	середня	Зберігає провідні позиції за науковим потенціалом, проте зазнав значних втрат внаслідок воєнних дій.
Черкаська область	низький	низький	низький	низька	Інноваційна діяльність має обмежений характер і потребує комплексної державної підтримки.

Узагальнення результатів оцінювання інноваційного розвитку провідних промислових регіонів України дозволило встановити істотну диференціацію рівня їхнього інноваційного забезпечення та готовності до формування конкурентоспроможних промислових кластерів. Проведений аналіз засвідчив, що найбільш збалансований розвиток інституційної, кадрової, фінансової та виробничої складових інноваційної діяльності характерний для Львівської та Дніпропетровської областей, які поєднують значний науково-технічний потенціал із високою інноваційною активністю підприємств. Харківська область, незважаючи на збереження провідних позицій за концентрацією наукових ресурсів, зазнала суттєвого негативного впливу воєнних дій, що відобразилося на показниках інноваційної діяльності. Водночас для Запорізької, Полтавської, Черкаської та частково Одеської областей характерним є недостатній рівень розвитку окремих складових інноваційного забезпечення, що стримує процеси технологічного оновлення виробництва та знижує конкурентоспроможність промислових кластерів.

Отримані результати підтверджують, що ефективний розвиток промислових кластерів визначається не окремими показниками інноваційної діяльності, а збалансованістю інституційних, кадрових, фінансових і виробничих складових інноваційного розвитку. Саме комплексний характер інноваційного забезпечення створює передумови для формування стійких конкурентних переваг регіонів, активізації процесів технологічної модернізації, посилення взаємодії науки, освіти та бізнесу, а також забезпечення довгострокового економічного зростання. Виявлені особливості та регіональні диспропорції обґрунтовують необхідність розроблення дієвих організаційно-економічних механізмів удосконалення інноваційного забезпечення промислових кластерів, що стане предметом подальшого дослідження.

Далі проведемо аналіз інноваційної діяльності та конкурентоспроможності регіональних кластерів, представлених комплексом різновидових та різногалузевих суб'єктів господарювання, інтегрованих з метою досягнення значних ринкових показників шляхом консолідації виробництва

конкурентоспроможної та інноваційної продукції, розташованих на одній території.

За даними Global Innovation Index 2025, Україна у 2025 році посідає 66-те місце серед 139 економік світу, погіршивши свої позиції порівняно з 2024 роком, коли вона займала 60-те місце серед 133 економік. У 2023 році Україна посідала 55-те місце, у 2022 році – 57-ме, у 2021 році – 49-те, а у 2020 році – 45-те місце. Незважаючи на збереження відносно високих результатів за окремими показниками інноваційної результативності, країна демонструє тенденцію до погіршення загальної позиції у світовому рейтингу, що обумовлено негативним впливом повномасштабної війни, скороченням інвестиційної активності, втратою частини науково-технологічного потенціалу та структурними проблемами розвитку національної інноваційної системи.

Водночас аналіз результатів Global Innovation Index свідчить, що Україна поки що не представлена серед 100 провідних світових науково-технологічних кластерів, визначених Всесвітньою організацією інтелектуальної власності. Це свідчить про недостатній рівень концентрації інноваційної діяльності, обмежену інтеграцію науки, бізнесу та виробництва, а також необхідність активізації державної та регіональної політики щодо розвитку промислових кластерів як осередків генерації й комерціалізації інновацій (табл. 2.7).

Проведена оцінка складових Global Innovation Index дозволила визначити сильні та слабкі сторони інноваційного розвитку України в контексті формування конкурентоспроможних промислових кластерів. Встановлено, що основними конкурентними перевагами національної інноваційної системи залишаються високий рівень людського капіталу, науково-дослідний потенціал та здатність до генерації знань і технологій. Водночас низька ефективність інституційного середовища, недостатній рівень розвитку ринкових механізмів фінансування інновацій, обмежена взаємодія науки, бізнесу та держави, а також наслідки воєнних дій стримують процеси технологічної модернізації промисловості та знижують ефективність функціонування кластерних утворень.

Таблиця 2.7

Матриця інноваційного профілю України за складовими Global Innovation Index у контексті розвитку промислових кластерів (2025 р.) [складено автором за даними *Global Innovation Index 2025*]

Складова ГІІ	Позиція України	Рівень впливу на розвиток промислових кластерів	Авторська оцінка	Основні проблеми	Потенціал розвитку
Інституції	95	● Низький	Низький	Недостатня ефективність державної політики, регуляторні бар'єри	Удосконалення кластерної політики, розвиток регіональних інституцій
Людський капітал і дослідження	49	● Високий	Високий	Відтік кадрів, скорочення фінансування науки	Підготовка кадрів, розвиток університетської науки
Інфраструктура	78	● Середній	Середній	Руйнування виробничої та логістичної інфраструктури	Цифровізація, модернізація виробництва
Розвиненість ринку	89	● Низький	Низький	Недостатній доступ до інвестицій та венчурного капіталу	Розвиток фінансових інструментів підтримки інновацій
Розвиненість бізнесу	61	● Середній	Середній	Недостатня кооперація науки, бізнесу та влади	Розвиток кластерних мереж і технологічного трансферу
Результати знань і технологій	51	● Високий	Високий	Низький рівень комерціалізації результатів досліджень	Розширення трансферу технологій та інноваційного підприємництва
Креативні результати	48	● Високий	Високий	Недостатня інтеграція креативних індустрій із промисловістю	Розвиток цифрових технологій та індустрії 4.0

Результати авторського узагальнення свідчать, що забезпечення сталого економічного розвитку промислових кластерів потребує комплексного вдосконалення всіх складових інноваційної системи. При цьому першочергового

значення набуває формування сприятливого інституційного середовища, активізація інвестиційної підтримки інновацій, розвиток механізмів трансферу технологій, посилення кооперації між науковими установами, закладами вищої освіти та промисловими підприємствами, а також розширення цифрової трансформації виробництва. Саме комплексна реалізація цих напрямів створює передумови для підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів, зміцнення інноваційного потенціалу регіонів і забезпечення їх довгострокового економічного розвитку.

Проведений аналіз міжнародних індикаторів інноваційного розвитку та статистичних показників інноваційної діяльності промислових підприємств України дозволив виявити як конкурентні переваги, так і системні проблеми розвитку інноваційного середовища регіонів. Водночас окремий розгляд цих показників не забезпечує комплексного бачення рівня інноваційної спроможності розвитку промислових кластерів, оскільки не враховує взаємозв'язок між інституційними, кадровими, фінансовими та виробничими складовими інноваційного забезпечення. З огляду на це доцільним є формування авторської матриці комплексної оцінки інноваційної спроможності розвитку промислових кластерів, яка інтегрує результати міжнародного оцінювання, регіональної статистики та проведеного аналітичного дослідження, забезпечуючи комплексне визначення пріоритетних напрямів підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів (табл. 2.8).

Побудова авторської матриці комплексної оцінки інноваційної спроможності розвитку промислових кластерів дала змогу інтегрувати результати міжнародного оцінювання та офіційної статистики України в єдину аналітичну систему. На відміну від ізольованого аналізу окремих показників, запропонована матриця забезпечує комплексне оцінювання інституційних, кадрових, фінансових і виробничих складових інноваційного розвитку, дозволяючи визначити їхній вплив на формування конкурентоспроможності промислових кластерів.

Таблиця 2.8

Матриця комплексної оцінки інноваційної спроможності розвитку
промислових кластерів [складено автором]

Складова оцінювання	Міжнародний індикатор (Global Innovation Index)	Регіональні статистичні показники	Ступінь впливу на розвиток кластера	Авторська оцінка стану	Пріоритет управлінського впливу
Інституційне забезпечення	Institutions	Кількість організацій, що виконують НДР	★★★	Низький	Високий
Людський капітал	Human Capital & Research	Чисельність персоналу НДР	★★★★★	Високий	Високий
Фінансове забезпечення	Market Sophistication	Витрати на НДР, витрати на інновації	★★★★★	Середній	Дуже високий
Інноваційна активність підприємств	Business Sophistication	Кількість підприємств, що реалізують інноваційну продукцію	★★★★★	Середній	Дуже високий
Технологічні результати	Knowledge & Technology Outputs	Реалізація інноваційної продукції	★★★★	Середній	Високий
Інноваційна інфраструктура	Infrastructure	Цифровізація, технологічні мережі	★★★★	Середній	Високий
Інноваційна конкурентоспроможність	Комплексний результат	Узагальнення всіх складових	★★★★★	Середній	Стратегічний

Проведене оцінювання підтвердило, що, незважаючи на збереження значного наукового потенціалу та людського капіталу, інноваційний розвиток України стримується недостатньою ефективністю інституційного середовища, обмеженими можливостями фінансування інноваційної діяльності та нерівномірністю регіонального розвитку.

В Україні підтримка кластерного розвитку здійснюється через інструменти промислової, інноваційної, регіональної та цифрової політики. Міністерство економіки України забезпечує реалізацію заходів, пов'язаних із розвитком індустриальних парків, підтримкою українських виробників, залученням інвестицій і формуванням передумов для розвитку промислових кластерів.

Водночас інноваційна складова кластерного розвитку підтримується через діяльність Міністерства цифрової трансформації України, Міністерства освіти і науки України, наукових парків, стартап-екосистем, регіональних органів влади та інституцій підтримки підприємництва.

Алгоритм інноваційного кластерного розвитку, а також форми кластеризації обґрунтовуються напрямками кластерної політики держави:

формування регіональних кластерних структур (2012 р.);

створення пілотних інноваційних кластерних структур (2016 р.);

формування інноваційних кластерних структур на території м. Київ (2018 р.);

розробка та реалізація нової політики розвитку інноваційних кластерів (2019 р.).

Метою Програми підтримки кластерів від Міністерства Цифрової Трансформації України (2012 р.) стало розвиток кооперації між підприємствами – резидентами кластерів, підвищення виробничого та науково-технічного потенціалу інноваційно активних суб'єктів України.

Розробки міністерства базуються на найкращих зарубіжних практиках. Так, наприклад, у Німеччині активно розвиваються інноваційні кластери «Spitzencluster Wettbewerb», метою яких є усунення розриву між науковим сектором та промисловим виробництвом; у Франції реалізуються програми розвитку «полюсів зростання та конкурентоспроможності», що дозволяють досягти синергетичного ефекту за рахунок взаємодії резидентів кластерів.

У Німеччині на кінець 2025 року функціонувало 15 кластерів, у Франції близько 70 кластерних проєктів визнано висококонкурентоспроможними.

Станом на кінець 2024 року кластерний рух в Україні продовжував активно розвиватися попри складні умови воєнного часу. За даними Українського кластерного альянсу, до його складу входило 44 кластери, які представляють близько 70% діючих кластерних організацій країни та охоплюють ключові сектори економіки, зокрема промисловість, машинобудування, ІТ, енергетику, агропромисловий комплекс, медичну й оборонну сфери. Одночасно

посилюється інституційна підтримка кластерного розвитку, міжнародне партнерство та участь українських кластерів у європейських програмах, що створює передумови для підвищення інноваційної активності та конкурентоспроможності регіональної економіки. (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Динаміка розвитку кластерного руху в Україні (2020–2024 рр.) [складено автором]

Показник	2020	2022	2023	2024
Кількість діючих кластерів	...	...	...	...
Кластери – члени УКА	–	22	22	44
Кластери, сертифіковані за ESCA	–	–	0	3
Європейські цифрові інноваційні хаби (EDIH) за участю кластерів	–	–	–	5

Аналіз динаміки розвитку кластерного руху в Україні свідчить, що, незважаючи на складні соціально-економічні та безпекові умови, упродовж останніх років спостерігається поступове зміцнення інституційних засад кластерного розвитку. Зростання кількості діючих кластерних організацій, розширення членства в Українському кластерному альянсі, активізація участі у європейських програмах підтримки інновацій та створення цифрових інноваційних хабів підтверджують формування сучасної кластерної екосистеми, орієнтованої на розвиток інновацій, технологічне оновлення виробництва та міжсекторальну взаємодію.

Водночас проведений аналіз засвідчує, що існуючий потенціал кластерного розвитку використовується не повною мірою. Основними стримуючими чинниками залишаються нерівномірність розвитку кластерів у регіонах, недостатній рівень фінансової підтримки інноваційних проєктів, обмежена інтеграція науки, освіти та бізнесу, а також вплив воєнних ризиків на діяльність промислових підприємств. Це обумовлює необхідність удосконалення механізмів інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів, посилення їх міжнародної кооперації та впровадження сучасних інструментів кластерної політики, що є важливою передумовою підвищення

конкурентоспроможності регіональної економіки.

Рівень організаційного розвитку відображає стан процесів управління в компанії, включаючи структуру, здатність та процедури змін. Він демонструє ефективність управління компанією своїми внутрішніми процесами та її адаптацію до зовнішніх викликів:

високий рівень – організація управління гнучка та адаптивна, є чіткі цілі, стратегії та системи управління, що дозволяють компанії швидко реагувати на всі зміни зовнішнього середовища;

середній рівень – організація управління має необхідну структуру та процеси, які не завжди оптимально відповідають вимогам управління (є проблеми з комунікацією та координацією підрозділів, з адаптацією до змін, що виникають);

низький рівень – організація управління нестабільна, відзначаються неефективне витрачання ресурсів, відсутність цілей, стратегій тощо.

Таблиця 2.10

Фінансово-економічні характеристики кластерного середовища України у 2023 році [складено автором за матеріалами Українського кластерного альянсу та дослідження *Ukrainian Cluster Ecosystem Analysis*]

Показник	Характеристика	Значення для розвитку промислових кластерів
Основні джерела фінансування	Грантові програми ЄС, Horizon Europe, Interreg Europe, GIZ, USAID, ПРООН, міжнародні донори	Забезпечують фінансування інноваційних проєктів, цифровізації та міжнародної кооперації кластерів
Структура фінансування	Членські внески, міжнародна технічна допомога, гранти, проєктне фінансування	Диверсифікація джерел фінансування підвищує фінансову стійкість кластерів
Основні напрями використання коштів	Інноваційні проєкти, цифрова трансформація, експортна підтримка, навчання, розвиток МСП	Формування конкурентних переваг підприємств-учасників кластерів
Пріоритетні сфери інвестування	Високотехнологічне виробництво, машинобудування, ІТ, оборонна промисловість, енергетика, переробна промисловість	Підвищення технологічного рівня промислових кластерів
Міжнародне фінансування	Понад 10 міжнародних програм підтримки кластерів	Розширення доступу до інвестиційних ресурсів та інтеграція до європейських інноваційних мереж
Динаміка фінансування	У 2024 році обсяги залученого фінансування Українського кластерного альянсу збільшилися майже вдвічі порівняно з попереднім роком	Підтверджує зростання довіри міжнародних партнерів до українського кластерного руху

Проведений аналіз фінансово-економічних характеристик кластерного середовища України свідчить, що сучасний розвиток промислових кластерів значною мірою ґрунтується на поєднанні внутрішніх ресурсів учасників кластерів та міжнародної фінансової підтримки. В умовах воєнного стану саме грантові програми, міжнародна технічна допомога та проєктне фінансування стали основними джерелами реалізації інноваційних ініціатив, цифрової трансформації виробництва, розвитку експортного потенціалу та посилення міжрегіональної й міжнародної кооперації.

Водночас результати аналізу засвідчують, що забезпечення фінансової стійкості промислових кластерів потребує диверсифікації джерел фінансування, активізації приватних інвестицій, розвитку механізмів державно-приватного партнерства та розширення участі підприємств у міжнародних інноваційних програмах. Це створює необхідні передумови для підвищення інноваційної активності суб'єктів кластерів, зміцнення їх конкурентоспроможності та забезпечення сталого економічного розвитку регіонів.

Розташування інноваційних кластерів наведено в табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Географія розміщення кластероутворювальних інноваційно-промислових структур України, 2023 р. [складено автором]

Макрореґіон України	Загальна кількість кластероутворювальних структур	Високий рівень розвитку	Середній рівень розвитку	Початковий рівень розвитку
Західний регіон	18	4	8	6
Центральний регіон	17	5	7	5
Північний регіон	8	2	3	3
Південний регіон	7	1	3	3
Східний регіон	10	2	4	4
Україна	60	14	25	21

Державна підтримка розвитку інноваційно орієнтованих кластерних структур в Україні здійснюється через систему інструментів промислової, інноваційної, регіональної та цифрової політики. На відміну від централізованої моделі підтримки окремого переліку інноваційних територіальних кластерів, в Україні акцент зроблено на розвитку індустриальних парків, наукових парків,

регіональних інноваційних екосистем, стартап-інфраструктури, кластерних ініціатив і механізмів державно-приватної взаємодії. Такі інструменти спрямовані на концентрацію ресурсів у точках економічного зростання, посилення кооперації між бізнесом, наукою, освітою та органами публічного управління, а також на підвищення інвестиційної привабливості й конкурентоспроможності регіонів.

У міжнародній практиці близьким за логікою прикладом є канадська програма Innovation Superclusters, спрямована на підтримку високотехнологічних кластерів світового рівня, розвиток кооперації між компаніями, університетами, дослідницькими установами та державою. Для України такий підхід може бути використаний як орієнтир при формуванні кластерної політики, однак з урахуванням національних умов, воєнних викликів, потреб відновлення промисловості, розвитку технологічної стійкості та інтеграції регіонів у європейський інноваційний простір.

За функціональним призначенням інноваційно орієнтовані кластерні структури в Україні доцільно поділяти на два основні типи. До першого типу належать науково-освітньо-виробничі об'єднання, що формуються навколо закладів вищої освіти, наукових установ, наукових парків, центрів трансферу технологій та інноваційної інфраструктури. Їх основним завданням є реалізація науково-дослідного потенціалу регіонів, комерціалізація результатів досліджень і розробок, підготовка кадрів та поширення інновацій.

До другого типу належать промислово-технологічні кластери, що об'єднують великі промислові підприємства, малі й середні інноваційні компанії, інжинірингові центри, постачальників, логістичні та сервісні організації. Їх діяльність спрямована на розроблення, виробництво та просування високотехнологічної продукції, модернізацію виробничих процесів, підвищення експортного потенціалу та формування конкурентних переваг регіональної економіки.

Істотного збільшення кількості інноваційних кластерів в Україні внаслідок їх об'єднання в консорціуми не відбулося (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Провідні інноваційно-кластерні структури України з високим потенціалом міжнародної інтеграції [складено автором на основі відкритих матеріалів Українського кластерного альянсу, даних офіційних сайтів кластерних організацій та аналітичних матеріалів щодо розвитку кластерного руху в Україні]

Галузь / напрям економічної діяльності	Регіон / територіальне охоплення	Кластерна структура
Інформаційно-комунікаційні технології, цифрові сервіси, штучний інтелект, освітні технології	Львівська область	Львівський ІТ Кластер
ІКТ, програмна інженерія, цифрові платформи, стартап-екосистема	м. Київ	Київський ІТ Кластер
ІКТ, цифрова освіта, технологічне підприємництво, цифрова трансформація бізнесу	Харківська область	Харківський ІТ Кластер
Авіакосмічна промисловість, мехатроніка, приладобудування, електроніка, інженерні технології	Харківська область	Інноваційний аерокосмічний кластер «Мехатроніка»
Автомобілебудування, мобільність, виробництво компонентів, смарт-мобільність	Україна / Київ, Львів, Ужгород	Український кластер автобудування та мобільності
Промислова автоматизація, роботизація, Індустрія 4.0/5.0, цифровізація виробництва	Україна / міжрегіональне охоплення	АПІАУ / кластер «Смарт Індустрії»
Приладобудування, автоматизація, машинобудування, промисловий інжиніринг	Вінницька область	Вінницький кластер приладобудування та автоматизації
Машинобудування, інжиніринг, промислова автоматизація, виробничі технології	Запорізька область	Запорізький кластер ІАМ
Харчова промисловість, агропереробка, експорт продовольства, інновації в АПК	Україна / міжрегіональне охоплення	Українська Харчова Асоціація / U-Food
Медичні технології, виробництво медичного обладнання, цифровізація охорони здоров'я	Україна / міжрегіональне охоплення	Кластер виробників медичного обладнання «ПроМедВир»
Фотоніка, оптика, лазерні технології, приладобудування	Україна / міжрегіональне охоплення	Український кластер фотоніки
Морська економіка, логістика, судноремонт, портова інфраструктура, морські сервіси	Південний регіон України	Морський кластер України

В українських умовах розвиток інноваційних платформ доцільно розглядати не через модель окремого централізованого мегакластера, а через формування мережі інноваційних екосистем, цифрових платформ, індустріальних парків, наукових парків, стартап-інфраструктури та кластерних ініціатив. До таких інструментів належать, зокрема, Дія.City, Український фонд стартапів, Sikorsky Challenge Ukraine, UNIT.City, регіональні IT-кластери, індустріальні парки та галузеві кластерні об'єднання.

Український підхід передбачає розвиток відкритої мережевої інноваційної екосистеми, у якій взаємодіють бізнес, наука, освіта, держава, інвестори, стартапи та регіональні інституції розвитку. Така модель забезпечує підтримку інноваційного підприємництва, комерціалізацію науково-технічних розробок, розвиток цифрових сервісів, формування технологічних компаній і посилення зв'язків між регіональними інноваційними системами.

Важливу роль у цьому процесі відіграють цифрові платформи та інституції підтримки інновацій. Зокрема, Дія.City спрямована на формування сприятливого правового режиму для розвитку технологічного бізнесу, а Український фонд стартапів забезпечує грантову та інституційну підтримку стартапів на ранніх стадіях розвитку. Поряд із цим регіональні IT-кластери, наукові парки, індустріальні парки та галузеві об'єднання формують середовище для кооперації підприємств, університетів, наукових установ, інвесторів та органів публічного управління.

Крім розвитку стартап-екосистеми та цифрових платформ, в Україні важливого значення набуває підтримка промислових, технологічних та інноваційних кластерів, орієнтованих на забезпечення технологічної стійкості, модернізацію виробництва, розвиток ланцюгів доданої вартості та інтеграцію у європейський інноваційний простір. Пріоритетними напрямками такого розвитку є інформаційно-комунікаційні технології, штучний інтелект, мікроелектроніка та приладобудування, авіакосмічна галузь, машинобудування, медичні технології, фармацевтика, біотехнології, нові матеріали, оборонні та подвійні технології, енергетика, агропереробка,

промислова автоматизація, оптика та фотоніка.

Таким чином, в Україні формування інноваційних кластерів і платформ доцільно розглядати як процес мережевої взаємодії суб'єктів регіональних інноваційних систем, спрямований на консолідацію інноваційних ресурсів, розвиток технологічного підприємництва, підтримку наукоємних виробництв, комерціалізацію результатів досліджень і розробок, підвищення конкурентоспроможності регіонів та забезпечення технологічної стійкості національної економіки.

Аналіз динаміки основних показників кластеризації в Україні представлено в табл. 2.13.

Таблиця 2.13

Динаміка основних показників кластерного розвитку в Україні, 2015–
2024 рр. [складено автором]

Показники	2015 р.	2016 р.	2018 р.	2020 р.	2022 р.	2024 р.
Кількість працівників у кластерних утвореннях, тис. осіб	925,9	951,0	997,0	1029,0	1038,0	1039,0
Високопродуктивні робочі місця, од.	44 588	49 334	60 041	66 220	66 421	66 816
Обсяг внутрішніх інвестицій, млрд грн.	656,0	834,2	1054,3	1228,0	1237,0	1241,0
Бюджетні та позабюджетні джерела фінансування, млрд грн.	565,2	629,7	670,0	712,1	814,2	824,4
Реалізований учасниками кластерних утворень бюджет НДДКР, млрд грн.	115,2	129,8	143,9	150,2	160,1	172,5

Про те, наскільки для розвитку регіональних промислових кластерів важливі інновації, можна судити за показником бюджету, що закладається на НДДКР: з табл. 2.13 випливає, що в період з 2015 по 2024 рік обсяг коштів, що виділяються на ці цілі, зріс у 1,5 рази.

Підвищення конкурентоспроможності регіональних промислових кластерів слід розглядати в контексті їхнього функціонування як особливого різновиду територіально локалізованих ринкових утворень, що формуються сукупністю взаємопов'язаних господарюючих суб'єктів.

Підприємства, що входять до складу таких кластерів, як правило,

здійснюють діяльність в умовах монополістичної конкуренції, де стійкість ринкових позицій визначається поєднанням диференціації продукту, технологічних компетенцій та здатності до кооперації при збереженні самостійності учасників.

Ключовим фактором зміцнення конкурентних переваг регіонального промислового кластера виступає розгалужена система інфраструктурних зв'язків, що забезпечує інтеграцію та узгоджене використання унікальних ресурсів і активів підприємств, включених до кластерного утворення, що створює передумови для прискорення обміну знаннями, зниження трансакційних витрат та зростання сукупної ефективності. Інноваційна специфіка даних активів, що належать підприємствам – резидентам кластера, відображає інноваційний характер його діяльності.

Взаємовигідна співпраця резидентів кластера та зміцнення його інфраструктурних зв'язків сприяють виникненню синергетичних ефектів, що дозволяють резидентам кластера створювати інфраструктурну ренту та отримувати монопольний прибуток. За своєю суттю успішна діяльність кластера, що відображається в економічних показниках, є інструментом підвищення регіональної конкурентоспроможності. Конкурентна боротьба в регіоні базування кластера точиться за можливість отримання додаткової інноваційної ренти:

шляхом використання нововведень, що покращують якісні характеристики підприємства;

завдяки застосуванню сучасних стандартів виробництва інноваційної продукції, що є окремими конкурентними перевагами [57].

Також ключовим фактором підвищення конкурентоспроможності кластерів є наявність у підприємств-резидентів механізмів алокації, які дозволяють ефективно використовувати обмежені ресурси, що знаходяться в їхньому користуванні [73].

Зазначимо, що основною функцією діяльності підприємства є трансформація наявних обмежених ресурсів у виробництво продукції та її

реалізацію, а функцією ринку є перерозподіл цих обмежених ресурсів, отже, залежність можливостей механізму алокації ресурсів від рівня розвитку інфраструктурних зв'язків підприємствами-резидентами, що функціонують на конкурентному ринку, є однозначною і підвищує їхню конкурентоспроможність.

Звідси випливає, що кластер, який є сучасним механізмом розвитку конкурентоспроможності регіону, є однією з форм його інноваційної активності, а інноваційний сценарій розвитку, що базується на можливості зміни інституційного середовища, виступає самостійним напрямом соціально-економічного розвитку регіонів України [23].

На рис. 2.5 відображено вплив інноваційного кластера на формування додаткових конкурентних переваг регіону.

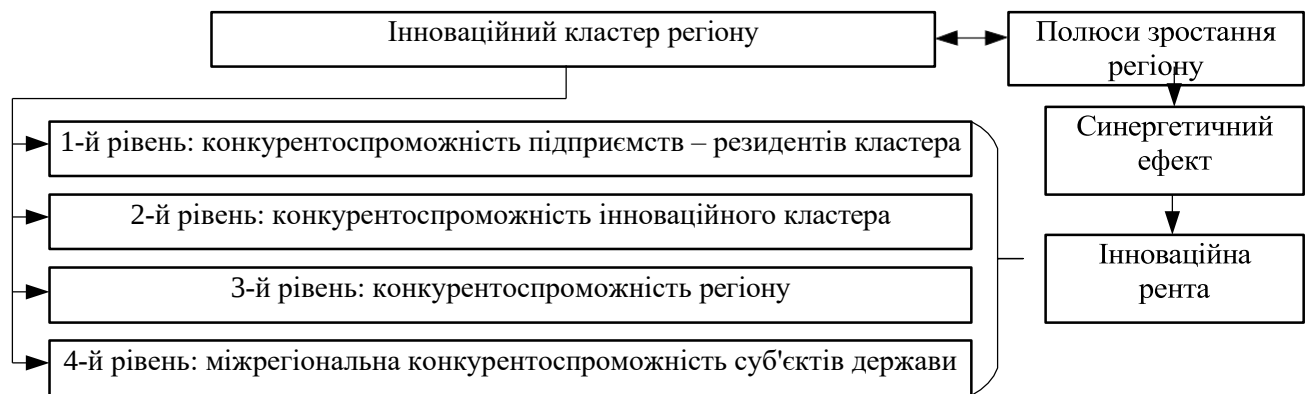


Рис. 2.5. Вплив інноваційного кластера на формування додаткових конкурентних переваг регіону [складено автором]

На підставі рис. 2.5 можна виділити такі системні критерії оцінки конкурентоспроможності регіональних кластерів:

показники оцінки інтеграції окремих підприємств у кластер, які в умовах ринку монопольної конкуренції підвищують рівень регіонального розвитку;

показники оцінки трансформації підприємств, що мають унікальні активи як потенціал підвищення їх конкурентних переваг;

показники оцінки розвитку інфраструктурних зв'язків між підприємствами – резидентами кластера;

показники оцінки розвитку регіональної інфраструктури.

Причому інноваційний характер кластера створює додаткові критерії

оцінки його конкурентоспроможності, що відображають можливість впливу інноваційної складової на унікальні активи підприємств – резидентів кластера та їх інфраструктурні зв'язки, що оцінюються за допомогою індексу конкурентоспроможності регіону (ІКР), що являє собою комплексну оцінку, яка характеризує фактичну здатність регіону конкурувати за ресурси та ринки збуту, тобто фактичну реалізацію факторів конкуренції, що оцінюються за допомогою індикаторів, які відображають показники регіональної та міжрегіональної конкуренції (табл. 2.14).

Ключові показники розвитку конкурентоспроможності регіонів-лідерів наведено в табл. 2.15.

Таблиця 2.14

Індекси інноваційної конкурентоспроможності топ-12 регіонів України, 2024 р. [складено автором на основі узагальнення показників регіонального розвитку, інноваційної активності, людського капіталу, інвестиційної спроможності, ресурсної бази та територіальної стійкості регіонів України]

Регіон	ІКР	Ринки	Інститути	Людський капітал	Інноваційна активність	Ресурсна база	Територіальний розвиток	Інвестиції
м. Київ	5,00	5,00	4,85	5,00	5,00	3,90	4,80	5,00
Львівська область	4,15	4,05	4,10	4,45	4,20	3,65	4,35	4,25
Дніпропетровська область	4,02	4,45	3,80	3,85	3,75	4,55	4,05	3,70
Київська область	3,94	4,30	3,90	3,75	3,60	3,85	4,20	3,95
Харківська область	3,88	3,65	3,55	4,30	4,35	3,40	3,55	3,35
Одеська область	3,61	4,05	3,45	3,65	3,30	3,55	3,70	3,55
Вінницька область	3,43	3,35	3,60	3,45	3,10	3,50	3,65	3,35
Полтавська область	3,37	3,25	3,35	3,20	3,00	4,10	3,35	3,30
Івано-Франківська область	3,31	3,10	3,45	3,50	3,15	3,30	3,45	3,20
Черкаська область	3,24	3,20	3,25	3,15	3,05	3,45	3,25	3,15
Тернопільська область	3,12	2,95	3,35	3,30	3,05	2,95	3,20	3,05
Запорізька область	3,05	3,30	2,95	3,05	3,10	3,80	2,85	2,30

Примітка ІКР – інтегральний індекс інноваційної конкурентоспроможності

регіону. Оцінювання здійснено за п'ятибальною шкалою, де 5,00 – найвищий рівень конкурентоспроможності, 1,00 – найнижчий.

Проведений аналіз свідчить про активізацію розвитку інноваційних кластерів. Прагнення регіональних підприємств стати учасниками інноваційного кластера відображає особливу привабливість такої форми організаційно-економічної діяльності суб'єктів господарювання та підвищення їхньої конкурентоспроможності. Інноваційна діяльність кластерів є головним рушієм розвитку регіональної економіки, а отже, розвиток інноваційних кластерів є особливо актуальним і затребуваним.

Проведене комплексне оцінювання сучасного стану інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів дало змогу визначити основні тенденції, регіональні диспропорції та особливості розвитку їх інноваційного потенціалу. Водночас статистичний аналіз і результати авторської матриці комплексної оцінки інноваційної спроможності лише фіксують поточний стан досліджуваного явища, але не розкривають причин його формування та чинників, що визначають динаміку інноваційного розвитку й конкурентоспроможності промислових кластерів.

У сучасних умовах функціонування економіки України трансформація інноваційного середовища відбувається під впливом комплексу взаємопов'язаних зовнішніх і внутрішніх чинників, серед яких визначальними є цифровізація виробництва, інтеграція до європейського економічного простору, структурна перебудова промисловості, розвиток технологічного підприємництва, зміна механізмів державної підтримки інновацій, а також наслідки воєнних дій. Сукупний вплив цих процесів змінює умови функціонування промислових кластерів, визначає їх інноваційну активність, здатність до технологічного оновлення та формування стійких конкурентних переваг.

З огляду на це виникає необхідність дослідити трансформаційні чинники інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів, визначити характер їх впливу на функціонування

кластерних утворень і окреслити ключові тенденції, що формують сучасну модель їх розвитку.

2.2. Трансформаційні чинники інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів

Головну роль у розвитку світової економіки відіграє вдосконалення її інноваційної та технологічної структури. Саме з цими параметрами пов'язані ключові трансформаційні процеси функціонування промислових та інноваційних кластерів у системі сталого розвитку регіону.

Трансформаційні процеси, що відбуваються в сучасних інноваційних кластерах, спрямовані на комплексне перетворення всієї кластерної системи, на інноваційний розвиток кластера, включаючи взаємодію підприємств-резидентів та інших учасників кластера, створення функціональних стійких зв'язків, комплексну концентрацію ресурсів та оптимізацію кластерної інфраструктури. Метою трансформаційних кластерних процесів є створення та розвиток інноваційного потенціалу підприємств-резидентів, підвищення їх конкурентоспроможності та спільна реалізація інноваційних проектів.

У контексті глобальних трансформацій світової економіки, зумовлених четвертою промисловою революцією, зміною парадигм виробничої діяльності та прискоренням технологічних зрушень, спостерігається еволюція концептуального осмислення інноваційних кластерів. Вона виявляється у посиленні ролі відкритих інновацій, мережевої взаємодії, цифрових платформ, залучення споживачів до генерування та реалізації інновацій, а також у формуванні нових моделей кооперації між бізнесом, наукою, освітою, державою та громадянським суспільством.

Стратегічні орієнтири розвитку інноваційних кластерів та кластероутворювальних структур в Україні визначаються системою державних стратегій, програмних документів і нормативно-правових актів, спрямованих на

забезпечення сталого соціально-економічного зростання, технологічної модернізації промисловості, розвитку інноваційної інфраструктури та підвищення конкурентоспроможності регіонів. До таких документів доцільно віднести:

Стратегію розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року, яка визначає напрями формування інноваційної екосистеми, розвитку науково-технічного потенціалу, комерціалізації результатів досліджень і розробок та активізації інноваційної діяльності суб'єктів господарювання;

Національну економічну стратегію України на період до 2030 року, що передбачає формування конкурентоспроможної економіки, розвиток підприємництва, промисловості, інвестиційної діяльності, інновацій, експорту та людського капіталу як передумов довгострокового економічного зростання;

Державну стратегію регіонального розвитку на 2021–2027 рр., у межах якої визначено пріоритети підвищення конкурентоспроможності регіонів, розвитку територіальної згуртованості, підтримки регіональних економічних систем, смарт-спеціалізації та інструментів регіонального розвитку;

Стратегію цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року, спрямовану на цифровізацію інноваційних процесів, розвиток цифрових платформ, інноваційної інфраструктури, технологічного підприємництва та взаємодії між учасниками інноваційної екосистеми;

Закон України «Про інноваційну діяльність», який визначає правові, економічні та організаційні засади державного регулювання інноваційної діяльності в Україні;

Закон України «Про індустріальні парки», що створює правові й організаційні умови для формування сучасної виробничої інфраструктури, залучення інвестицій, розвитку промисловості та підвищення конкурентоспроможності територій;

Закон України «Про наукові парки», який регулює створення та функціонування наукових парків як інструментів взаємодії закладів вищої освіти, наукових установ, бізнесу та інноваційної інфраструктури.

Крім того, важливу роль у розвитку інноваційно орієнтованих кластерних структур відіграють програми та стратегії розвитку провідних державних і приватних підприємств стратегічних галузей економіки, а також регіональні програми економічного розвитку, індустріальні парки, наукові парки, стартап-екосистеми, галузеві кластерні ініціативи та механізми державно-приватного партнерства. Їх реалізація спрямована на модернізацію виробництва, розвиток високотехнологічних секторів економіки, формування ланцюгів доданої вартості, посилення технологічної стійкості та інтеграцію України до європейського інноваційного простору.

Роль трансформаційних процесів у функціонуванні, сталому розвитку та підвищенні конкурентоспроможності промислових та інноваційних кластерів регіону полягає в наступному:

1. Процеси формування цифрового соціуму та повсюдне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій виступають каталізатором системних перетворень у бізнес-середовищі. Згідно з аналітичними даними Массачусетського технологічного інституту та компанії Deloitte, переважна більшість корпоративних структур (87%) визнають за ІКТ роль ключового чинника стратегічних змін. При цьому менше половини респондентів відзначають свою впевнену готовність до майбутніх технологічних переходів.

У рамках досліджень «Technology Vision» та «Accenture» підкреслюється кореляція між освоєнням передових технічних рішень та інтенсифікацією інноваційної діяльності організацій, про що свідчить думка значної частини управлінського апарату [49].

Статистичні дані «Measuring digital development» підтверджують експоненціальне зростання глобальної цифровізації: до 2020 року чисельність інтернет-користувачів досягла 4,5 млрд осіб, продемонструвавши істотний приріст порівняно з попередніми періодами. Паралельно з цим відбувається становлення мережових форм взаємодії суб'єктів, що охоплюють кластерні структури, холдинги, екосистеми, стратегічні альянси.

2. Формування мережових зв'язків. Аналіз глобальних ініціатив,

представлений у «The Cluster Initiative Green Book», визначає інноваційну активність та технологічний трансфер як пріоритетні завдання функціонування сучасних кластерів. У дослідженнях визначено, що понад $\frac{3}{4}$ кластерних об'єднань орієнтовані на інноваційний розвиток, що підкреслює роль регіональної кластеризації у стимулюванні наукоємної діяльності підприємств [15].

3. Інтелектуальна трансформація комунікаційних процесів наділяє ринкових агентів високим ступенем обізнаності про кон'юнктуру попиту та пропозиції. Інструментарій цифрового середовища дозволяє компаніям агрегувати дані про виробничі потужності та цінові параметри, забезпечуючи глибоку кастомізацію товарів і послуг. В умовах глобального доступу споживачів до міжнародного ринку постачальників спостерігається ескалація конкурентної боротьби, що змушує виробників інтегрувати кінцевих користувачів в інноваційні цикли для спільного проектування цінності.

4. Роль кластерних утворень у забезпеченні макроекономічної стабільності та регіонального прогресу підтверджується індикаторами Глобального інноваційного індексу, що оцінює інноваційний потенціал національних економік. У парадигмі Індустрії 4.0, що характеризується адаптивністю та віртуалізацією виробничих систем на основі інтелектуальної автоматизації, виникає потреба у реконфігурації кластерної політики. Будучи гібридною моделлю, що поєднує механізми конкуренції та кооперації, кластери формують оптимальне інституційне середовище для цифрової трансформації та накопичення критично важливих компетенцій.

В Україні політика кластеризації є важливим інструментом розвитку інноваційної активності економіки. Тут слід зазначити, що реалізація процесів кластеризації все ще перебуває на низькому рівні порівняно з іноземними державами. За кордоном у кластерах працює понад 30% від загальної кількості зайнятих, а продуктивність праці вища за українську на 30–40%. Звідси випливає, що для розвитку кластерів важливим фактором виступає концепція трансформації кластерної політики та кластеризації в цілому, що здійснюється в

рамках Індустрії 4.0, яка перетворює бізнес-середовище та підвищує його адаптацію до змін сучасної економіки – використання IoT, AI, Big Data, VR, SaaS-технологій.

Роль кластерів у розвитку економіки регіону, зростанні конкурентоспроможності та підвищенні інноваційної активності в умовах трансформаційних процесів відзначена у працях зарубіжних авторів: М. Беста, Т. Роландта, П. Хертога, Ч. Дебрессона, Дж. Хагедорна, Дж. Шакенраада, М. Портера, М. Енрайта, Дж. Хамфрі, Х. Шмітца, С. Розенфельда та ін. Серед українських учених вагомий внесок у дослідження кластерного розвитку, регіональної конкурентоспроможності та інноваційної модернізації економіки зробили С.І. Соколенко, М.П. Войнаренко, О.І. Амоша, А.І. Землянкін, В.І. Ляшенко, М.І. Долішній, З.С. Варналій, С.І. Ілляшенко, Б.А. Маліцький, І.Ю. Єгоров та ін.

Необхідність здійснення трансформаційних процесів на вітчизняних промислових підприємствах зумовлена низкою факторів, серед яких: недостатньо високий рівень виробництва; якість продукції, що поступається західним критеріям; наявність розриву між попитом внутрішнього ринку та внутрішньодержавним випуском. Одним із перспективних напрямків вирішення цих проблем є створення інноваційних промислових кластерів та активне впровадження цифрових технологій у всі сфери та види економічної діяльності в рамках системи сталого розвитку та підвищення конкурентоспроможності регіону.

Як зазначалося раніше, під інноваційним промисловим кластером розуміється група підприємств, економічно та територіально пов'язаних між собою, що мають спільну мету – генерування інноваційної бізнес-ідеї та її реалізація. На трансформаційні процеси в інноваційних кластерах впливають такі фактори (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Ключові фактори впливу на трансформаційні процеси в інноваційних кластерах [складено автором]

Державні та інституційні фактори представлені державною інноваційною політикою, реалізацією державних і регіональних програм підтримки кластерів, координацією учасників та розвитком інфраструктурного забезпечення.

Науково-освітні та виробничо-технологічні фактори відображають розвиток науки, генерування інноваційних ідей, інтеграцію науки, освіти та промисловості, створюючи ядро кооперації науки, нових знань, технологій та інновацій.

Територіальні та просторові фактори зумовлюють транспортно-логістичну зв'язність регіону, формують мережеві взаємозв'язки резидентів кластера із зовнішніми ринками та точками збуту продукції, виражаються у створенні особливих економічних зон, індустріальних парків та територій випереджального розвитку, створюючи сприятливі локалізовані умови для бізнесу.

Конкурентне середовище та ринок виявляються у підприємницькій ініціативі, гнучкості функціонування бізнес-моделей, здатності швидко адаптуватися до змін ринкових умов та технологічних трендів, а також у орієнтації на експорт.

Основні види трансформаційних процесів в інноваційних кластерах представлені на рис. 2.7.



Рис. 2.7. Основні види трансформаційних процесів інноваційних кластерів
[складено автором]

Під час розвитку кооперації відбувається формування стійких горизонтальних та вертикальних зв'язків між учасниками. Синергія сприяє створенню доданої вартості учасниками. Горизонтальна інтеграція учасників кластера розвиває відносини між підприємствами, що здійснюють діяльність у суміжних галузях, підвищує рівень обміну знаннями, спільного використання ресурсів і технологій. Вертикальна – забезпечує більш продуктивну взаємодію розробників інновацій з контрагентами, постачальниками та кінцевими користувачами інноваційних технологій.

Наявність в інноваційній діяльності кластера стартап-екосистем, акселераторів, бізнес-інкубаторів, венчурних фондів та консалтингових центрів сприяє формуванню та розвитку підприємницької екосистеми регіону, яка здатна генерувати та комерціалізувати інноваційно-технологічні розробки.

Концентрація ресурсів у кластерах забезпечується за рахунок підвищення для учасників доступності до спільної науково-дослідної, виробничої, інноваційної та інформаційної інфраструктури, а оптимізація використання ресурсної бази здійснюється шляхом зниження вхідних бар'єрів для нових учасників, а також зниження вартості робіт з проведення НДДКР.

Основні заходи щодо реалізації трансформаційних процесів у регіональних інноваційних кластерах представлені на рис. 2.8.

Заходи щодо реалізації трансформаційних процесів здійснюються як за підтримки владних структур регіону, так і ініціюються самим кластером. Основою є регіональна інноваційна політика розвитку кластерів, інституційне та

інфраструктурне забезпечення та формування нових спеціалізованих структур інноваційного розвитку регіону.



Рис. 2.8. Трансформаційні чинники інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів [складено автором]

Проведений аналіз трансформаційних чинників інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів засвідчив, що їх ефективне функціонування визначається не окремими заходами підтримки, а комплексною взаємодією інституційних, технологічних, економічних, інтеграційних і соціально-людських чинників. Їх синергія забезпечує формування сучасних механізмів інноваційного розвитку, спрямованих на активізацію кластерної співпраці, розвиток технологічного трансферу, цифрову трансформацію виробництва, залучення інвестицій та комерціалізацію результатів наукових досліджень.

Запропонована схема демонструє, що саме комплексне поєднання

зазначених чинників формує передумови для розвитку інноваційного потенціалу промислових кластерів, технологічного оновлення виробництва, зміцнення конкурентних переваг підприємств і забезпечення сталого економічного розвитку регіонів. Це дозволяє розглядати інноваційне забезпечення не як сукупність окремих інструментів підтримки, а як цілісну систему взаємопов'язаних елементів, здатну адаптуватися до сучасних викликів і забезпечувати довгострокове підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів.

Результатами реалізації трансформаційних процесів в інноваційних кластерах є підвищення інноваційного потенціалу регіону, агрегування проривних і критичних технологій спеціалізації кластера (створення конвеєра інновацій), підвищення конкурентоспроможності регіону та кластера.

В зв'язку з появою в науковому оберті терміна «неокластеризація», що характеризує розвиток діяльності кластерів, ми вважаємо за доцільне врахувати інновації та трансформаційні процеси в кластерах і запровадити новий термін — «інноваційна неокластеризація», яка здійснюється в рамках Індустрії 4.0 і дозволяє українським підприємствам – резидентам кластера не тільки підвищити додану вартість підприємств-резидентів і продуктивність праці шляхом зниження собівартості виробленої продукції, але й на основі цифрової трансформації перейти на новий, більш якісний рівень свого розвитку, сформувати власні ринкові ніші, а також інтегруватися в глобальні ланцюжки доданої вартості [75].

Неокластеризація являє собою процес застосування технологічних рішень Індустрії 4.0 для створення інтелектуальної кооперації (smart-кооперації) між учасниками кластера, спрямованої на генерацію ринково-орієнтованих інноваційних ідей, технологій і продуктів, що сприяють розвитку «розумної» індустрії та суспільства в цілому [88]. Smart-кооперація визначається як спільна діяльність резидентів кластера щодо досягнення загальних стратегічних цілей, заснована на інтеграції цифрових технологій. На відміну від традиційних форм кластеризації, інноваційна неокластеризація базується на цифрових

інформаційних платформах, які виступають інфраструктурною основою взаємодії.

Концепція неокластера передбачає організацію, формування та функціонування кластерних структур на основі цифрових інформаційно-комунікаційних технологій, за яких взаємодія резидентів здійснюється переважно в мережевому онлайн-середовищі. Така модель підвищує стійкість системи до зовнішніх ризиків, включаючи повномасштабну війну, епідеміологічні загрози, обмеження транскордонного переміщення та інші форс-мажорні обставини.

Таким чином, інноваційний неокластер можна визначити як мережеву структуру, що об'єднує комплементарні, територіально взаємопов'язані за ланцюжком створення вартості суб'єкти, які взаємодіють у режимі онлайн-співпраці. Ці суб'єкти інтегровані навколо ядра кластера – базового виробництва ключової продукції, і пов'язані партнерськими відносинами із зацікавленими стейкхолдерами. Отже, трансформаційні процеси у функціонуванні промислових та інноваційних кластерів становлять фундаментальну основу їх еволюційного розвитку (рис. 2.9).

Аналіз зовнішнього середовища, проведений на основі огляду різних досліджень, дозволив виявити такі передумови трансформації кластерної концепції в неокластерну [164].

Загалом виділяють три напрями неомодернізації, які пов'язані зі становленням та розвитком Індустрії 4.0 і трансформаційними процесами функціонування інноваційних неокластерів у системі сталого розвитку регіонів:

1. Масштабний трансфер внутрішніх передових технологій та методів господарювання у більш розвинених підприємств. Забезпечується підвищенням темпів зростання технологічного розвитку до 7–8%.

2. Розвиток власного науково-технічного та інноваційного потенціалу, що сприяє сталому розвитку держави на рівні зростання у 2–3%.

3. Формування інноваційної неокластерної моделі модернізації (інноваційно-технологічний прорив), що дозволяє підвищити темпи

технологічного розвитку країни до 10–11% шляхом консолідації зусиль щодо розвитку власної бази НДДКР та зростання віддачі від трансферу технологій [67].



Рис. 2.9. Організаційна схема формування інноваційного неокластера [складено автором]

Проведений аналіз організаційної схеми формування інноваційного неокластера свідчить, що сучасний розвиток промислових кластерів поступово трансформується від традиційних територіально локалізованих об'єднань до мережових інноваційних екосистем, функціонування яких ґрунтується на цифровій взаємодії, інтеграції науково-дослідних установ, підприємств, закладів освіти та інфраструктурних організацій. Ключову роль у такій моделі відіграє цифрова платформа, яка забезпечує координацію діяльності учасників, прискорює обмін знаннями, технологіями та інноваційними рішеннями, а також сприяє розвитку крос-інноваційної взаємодії.

Запропонована організаційна структура демонструє, що впровадження неокластерної моделі створює умови для ефективного трансферу технологій, розвитку інноваційного потенціалу підприємств, підвищення інноваційної активності та формування стійких конкурентних переваг регіону. Використання цифрових інструментів управління й мережевих механізмів співпраці забезпечує гнучкість кластерної системи, прискорює адаптацію до технологічних змін і створює передумови для реалізації інноваційно-технологічних проривів у пріоритетних галузях промисловості.

Говорячи про ефективність використання власного науково-технічного потенціалу та трансферу технологій, необхідно врахувати той факт, що частка запозичених технологій має бути меншою за частку власних розробок, що забезпечує стабільне функціонування кластера, стабільність та конкурентоспроможність кластерних структур як основних інтеграційних форм розвитку виробництва.

Внаслідок цього, першочерговою проблемою технологічної модернізації є трансформація інноваційних бізнес-процесів кластерів у напрямку змін Індустрії 4.0.

Трансформаційні процеси функціонування промислових та інноваційних неокластерів у їхньому сталому розвитку свідчать про наявність організаційної переваги у системі функціонування регіональної економіки, що дозволяє підвищити її конкурентні переваги. Також особливістю інноваційних неокластерів є те, що наявність територіальної концентрації компаній та підприємств дає можливість стимулювати інноваційну діяльність та поширювати інновації. Кластери дозволяють підтримувати їх наявну різноманітність, підвищувати рівень інноваційної активності та комерціалізації інновацій, маючи механізм для формування нового технологічного устрою внаслідок розвитку комунікаційних процесів та поширення інформації.

Інноваційний розвиток неокластера на основі заміщення Індустрії 4.0 новим технологічним укладом полягає в удосконаленні використовуваних технологій на основі власних розробок та мобілізації інтелектуальних

внутрішніх ресурсів.

У сучасних трансформаційних теоріях організації управління кластерами особливе місце відводиться процесам самоосвіти, самоорганізації та саморозвитку, що представляють істотні резерви підвищення ефективності діяльності та відображають сучасну концепцію інноваційного розвитку неокластерів.

Трансформаційні процеси функціонування промислових та інноваційних неокластерів у системі сталого розвитку визначаються такими взаємопов'язаними трансформаційними категоріями: організація, самоорганізація та управління (рис. 2.10).

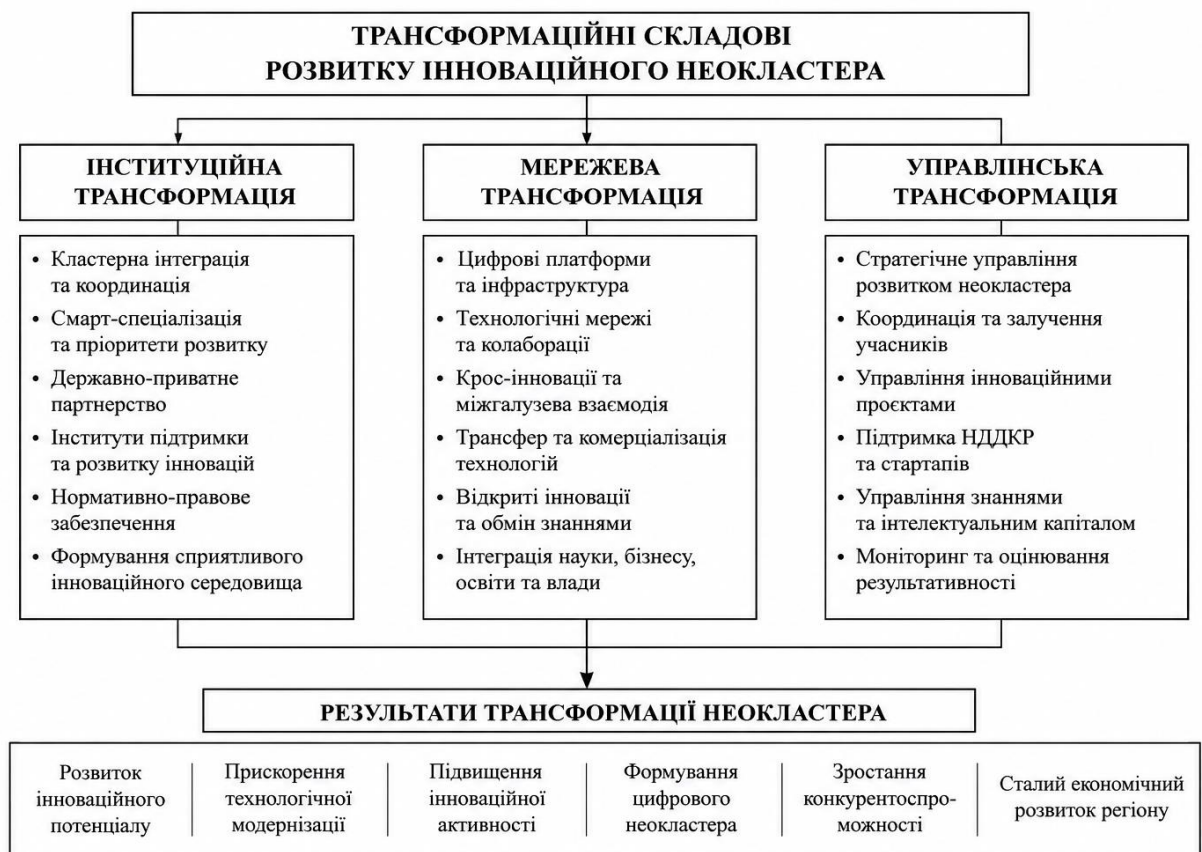


Рис. 2.10. Трансформаційні категорії концепції організації, самоорганізації та управління інноваційним неокластером [складено автором]

Процес трансформаційної організації включає процеси формування структури кластера та його бізнес-процесів, внутрішніх і зовнішніх зв'язків; процес адаптації та створення нової організаційної структури кластера залежно

від умов і факторів зовнішнього середовища; процеси розвитку організаційної структури виходячи зі зміни напрямків діяльності кластера. Сутність організації полягає в інтеграції та взаємодії всіх елементів процесів, що здійснюються в кластері, у встановленні зв'язків, узгодженні дій, створенні умов для реалізації цільових установок кластера.

Самоорганізація являє собою процес впорядкування елементів системи в просторі та часі шляхом їх узгодженої взаємодії.

Управління трансформацією інноваційної діяльності кластера полягає в отриманні необхідних результатів за рахунок реалізації управлінських впливів. Управління трансформаційними процесами кластера є вторинним щодо процесів організації та самоорганізації і має бути спрямовано на ініціювання інновацій, стимулювання учасників кластерів до здійснення НДДКР.

Трансформація функціонування промислових та інноваційних неокластерів базується на інтенсивній інтеграції цифрових ресурсів в інноваційні бізнес-процеси, що в кінцевому підсумку призводить до формування повністю автоматизованих виробничих циклів, що функціонують без ручної праці. Реалізація цієї трансформаційної концепції є ключовим чинником зростання продуктивності праці, істотного підвищення загальної ефективності господарської діяльності та зміцнення конкурентних позицій інноваційних кластерних структур у глобальному економічному середовищі. Сучасні тенденції в економіці, спрямовані на цифрову трансформацію інноваційної діяльності, накладають відбиток на промисловість регіону, у зв'язку з чим нами пропонується концепція розвитку високотехнологічних промислових кластерів на основі формування інтегратора інноваційного розвитку. Інтегратором у даному випадку виступає цифрова платформа, що консолідує всіх потенційних учасників кластера для реалізації загальної мети: зниження виробничих витрат, інтенсифікації бізнес-процесів та збільшення доданої вартості підприємств.

Інтегратор інноваційного розвитку на основі цифровізації дозволяє:

- 1) сформулювати та деталізувати цілі функціонування;
- 2) підвищити інтенсивність бізнес-процесів та інноваційну активність;

- 3) істотно знизити виробничі та транзакційні витрати;
- 4) підвищити ефективність функціонування та конкурентоспроможність кластера.

Цифрові платформи забезпечують нові функціональні можливості для кластера та професійні стандарти, які підвищують внутрішньо- та міжрегіональну конкуренцію, формуючи позитивну динаміку рейтингів резидентів даної платформи (рис. 2.11).



Рис. 2.11. Концепція розвитку високотехнологічних промислових кластерів на основі інтегратора інноваційного розвитку – цифрової платформи [складено автором]

Основна перевага інтегратора інноваційного розвитку – цифрової платформи – у практиці управління неокластером полягає в його здатності інтегрувати через єдиний центр значні обсяги інформації (Big Data), необхідні для функціонування бізнес-процесів, дозволяючи в реальному часі здійснювати

моніторинг діяльності та аналіз формування доданої вартості в ланцюжку «ідея – НДДКР – комерціалізація – виробництво – реалізація».

Впровадження та використання цифрових технологій в інноваційних процесах призводять до їхніх істотних перетворень, у результаті чого трансформуються бізнес-процеси та бізнес-модель загалом, викликаючи зміну зовнішньоекономічної діяльності, в рамках якої функціонує кластер, або продукції, що випускається. Звідси на перший план трансформаційних процесів виходить конкуренція екосистем та інтегрованих цифрових платформ.

Таким чином, домінуючим вектором перетворень у сфері організаційного проектування інноваційних кластерів є заміна традиційних моделей із вертикальним та горизонтальним підпорядкуванням на гнучкі системи управління, що базуються на капіталізації інтелектуальної власності та використанні інтегрованих цифрових сервісів. Ці сервіси формуються як синергетична сукупність розподілених технологічних платформ, що дозволяють залучати до циклу створення інноваційної продукції не тільки штатних резидентів, а й різноманітні інституційні структури, що забезпечує істотне розширення функціональних і просторових меж діяльності кластерного утворення.

На завершення наведено приклади успішних інноваційних кластерів (табл. 2.16).

Інструментарієм трансформаційних процесів виступають цифрові алгоритми, цифрові сервіси, хмарні обчислення, розподілені реєстри, інтелектуальна власність: адитивне виробництво, віртуальна реальність, машинне навчання, штучний інтелект, інтернет речей.

Порівняльний аналіз успішних інноваційних кластерів України та зарубіжних країн свідчить, що їх ефективне функціонування ґрунтується на комплексному поєднанні науково-дослідного потенціалу, підприємницької активності, розвиненої інноваційної інфраструктури, цифрових платформ і дієвих механізмів взаємодії між бізнесом, закладами освіти, науковими установами та органами влади.

Таблиця 2.16

Успішні інноваційні кластери [складено автором]

Назва кластера / інноваційної екосистеми	Характеристика кластера / екосистеми
UNIT.City (Україна, м. Київ)	Інноваційний парк і технологічна екосистема, що об'єднує стартапи, ІТ-компанії, освітні ініціативи, R&D-підрозділи, акселераційні програми та інвесторів. Орієнтований на розвиток цифрових технологій, підприємництва, штучного інтелекту, фінансових технологій, кібербезпеки, освітніх технологій та інноваційних бізнес-моделей. Прикладами напрямів діяльності є підтримка стартапів, розвиток технологічного підприємництва, проведення акселераційних програм і створення середовища для взаємодії бізнесу, освіти та інвесторів.
Sikorsky Challenge Ukraine (Україна, м. Київ)	Інноваційна екосистема, сформована на базі КПП ім. Ігоря Сікорського, що поєднує університетську науку, стартапи, інвесторів, промислових партнерів і технологічних підприємців. Спрямована на комерціалізацію науково-технічних розробок, розвиток стартапів, підтримку інженерних, оборонних, медичних, енергетичних, ІКТ- та робототехнічних проєктів. Виступає прикладом університетсько-підприємницької моделі інноваційного розвитку.
Львівський ІТ Кластер (Україна, Львівська область)	Один із провідних регіональних ІТ-кластерів України, що об'єднує технологічні компанії, заклади освіти, місцеву владу та партнерські організації. Діяльність кластера спрямована на розвиток ІКТ, підготовку фахівців, модернізацію освітніх програм, підтримку технологічного підприємництва, розвиток інноваційної інфраструктури та підвищення міжнародної конкурентоспроможності регіону.
Інноваційний аерокосмічний кластер “Мехатроніка” (Україна, Харківська область)	Галузева інноваційна кластерна структура, орієнтована на розвиток авіакосмічних технологій, мехатроніки, приладобудування, електроніки, автоматизації та інженерних рішень. Об'єднує промислові підприємства, науково-дослідні організації, заклади вищої освіти та інжинірингові структури. Кластер сприяє розвитку кооперації у сфері високотехнологічного виробництва, трансферу технологій і підготовки інженерних кадрів.
Кремнієва долина (Каліфорнія, США)	Один із найвідоміших світових інноваційних кластерів, що об'єднує компанії у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, електроніки, штучного інтелекту, робототехніки, програмного забезпечення, венчурного фінансування та цифрових платформ. Кластер характеризується високою концентрацією технологічних компаній, університетів, дослідницьких центрів, стартапів та інвесторів, що забезпечує постійне генерування та комерціалізацію інновацій.
BioValley / “Біологічна долина” (Німеччина, Франція, Швейцарія)	Транскордонний європейський інноваційний кластер у сфері біотехнологій, фармацевтики, медицини та наук про життя. Об'єднує компанії, університети, науково-дослідні установи, лабораторії та інноваційні центри трьох країн. Основними напрямками діяльності є розроблення нових медичних препаратів, біотехнологічних рішень, діагностичних технологій і методів лікування захворювань.

Незважаючи на відмінності у галузевій спеціалізації, усі розглянуті кластери характеризуються високим рівнем мережевої кооперації, орієнтацією на комерціалізацію інновацій, активним залученням інвестицій та використанням сучасних цифрових технологій як інструменту забезпечення конкурентних переваг.

Водночас аналіз засвідчив, що українські інноваційні кластери поступово наближаються до сучасних світових моделей функціонування, однак їх подальший розвиток потребує посилення інституційної підтримки, розширення доступу до фінансових ресурсів, активізації міжнародної співпраці та впровадження цифрових механізмів управління інноваційною діяльністю. Узагальнення кращих практик функціонування провідних інноваційних екосистем дозволяє визначити ключові напрями трансформації промислових кластерів України, серед яких першочергове значення мають розвиток технологічного трансферу, інтеграція науки, освіти та бізнесу, підтримка стартапів, використання штучного інтелекту й цифрових платформ, а також формування відкритих інноваційних екосистем. Саме ці напрями доцільно розглядати як основу подальшого вдосконалення механізмів інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону.

2.3. Економіко-математичне моделювання та методика оцінювання рівня конкурентоспроможності промислових кластерів

Результати проведеного аналізу сучасного стану інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів, дослідження трансформаційних чинників їх функціонування та узагальнення кращих вітчизняних і зарубіжних практик свідчать про необхідність удосконалення методичного інструментарію оцінювання їх конкурентоспроможності. Існуючі підходи здебільшого ґрунтуються на аналізі окремих економічних, фінансових або виробничих

показників, що не дозволяє комплексно врахувати вплив інноваційної активності, технологічного розвитку, цифрової трансформації, людського капіталу та інституційного середовища на формування конкурентних переваг промислових кластерів.

У сучасних умовах економічної нестабільності, посилення глобальної конкуренції та прискорення технологічних змін виникає потреба у використанні комплексних моделей оцінювання, які забезпечують інтеграцію різноманітних кількісних і якісних показників у єдину систему аналізу. Застосування економіко-математичного моделювання створює можливість не лише визначити поточний рівень конкурентоспроможності промислового кластера, а й оцінити взаємозв'язок між ключовими складовими його інноваційного розвитку, виявити найбільш впливові фактори та сформулювати аналітичне підґрунтя для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

З огляду на це доцільним є розроблення економіко-математичної моделі та методики оцінювання рівня конкурентоспроможності промислових кластерів, яка забезпечуватиме комплексне врахування інноваційних, економічних, виробничих, кадрових та інституційних характеристик їх функціонування, дозволить визначати інтегральний рівень конкурентоспроможності й обґрунтовувати пріоритетні напрями подальшого розвитку в умовах цифрової трансформації економіки.

Залежність конкурентоспроможності економічної виробничої системи від співвідношення обсягу випуску (виробництва) та обсягу реальних продажів можна описати через кілька ключових причинно-наслідкових зв'язків. Відповідно до вітчизняної статистичної практики класифікації економічних систем за рівнем застосовуваних у виробництві технологій та інновацій можна виділити:

- висококонкурентоспроможні економічні системи;
- середньоконкурентоспроможні економічні системи;
- низькоконкурентоспроможні економічні системи.

Очевидно, що конкурентоспроможність системи безпосередньо залежить

від її здатності мінімізувати розрив між випуском і продажами, прагнучи до їхнього балансу, де продажі є лімітуючим і цільовим фактором.

Стійке перевищення випуску над продажами призводить до втрати конкурентоспроможності, а адекватне або трохи менше (при гнучких потужностях) – до її зростання.

Тут можливі три сценарії:

1. Випуск істотно перевищує реальні продажі – надвиробництво. Це найбільш небезпечна для конкурентоспроможності ситуація. Накопичення неліквідних запасів: готова продукція осідає на складах, «заморожуючи» капітал. Зростання витрат: збільшуються витрати на зберігання, логістику, обслуговування запасів, можливі втрати від псування та морального старіння. Знецінення продукту: щоб позбутися надлишків, компанія змушена знижувати ціни, що призводить до падіння рентабельності та може спровокувати цінові війни. Зниження інноваційної активності: пов'язані в запасах ресурси неможливо спрямувати на НДДКР, модернізацію та розробку нової продукції. Погіршення фінансових показників: падає оборотність капіталу, зростає боргове навантаження (якщо виробництво фінансувалося за рахунок позик), знижується прибутковість. Це безпосередньо послаблює позиції в конкурентній боротьбі. Втрата гнучкості та реакції на попит: система стає інертною, їй складніше адаптуватися до зміни уподобань споживачів, оскільки вона зайнята розпродажем старої продукції. У підсумку тривале перевиробництво призводить до системного зниження конкурентоспроможності. Виробнича система працює «на порожньо», втрачає фінансову стійкість і відстає від ринку.

2. Обсяг виробництва приблизно дорівнює фактичним продажам — збалансована система. Це стан оптимальної конкурентоспроможності, характерний для ефективних компаній (як у концепціях Lean, «точно в строк»). Мінімізація витрат: відсутність надлишкових запасів знижує логістичні та складські витрати. Висока оборотність капіталу: вкладені кошти швидко повертаються у вигляді виручки, що підвищує фінансову потужність і дозволяє реінвестувати в розвиток. Гнучкість та клієнтоорієнтованість: виробництво тісно

пов'язане з попитом, система здатна оперативно коригувати асортимент та обсяги. Це посилює лояльність споживачів. Стабільна якість: збалансоване навантаження дозволяє підтримувати стандарти якості, уникаючи як авралів, так і простоїв. Стійка фінансова стабільність: передбачувані грошові потоки та відсутність криз надвиробництва зміцнюють позиції компанії на ринку. У підсумку баланс між випуском і продажами – прямий індикатор і драйвер високої конкурентоспроможності. Система ефективно використовує ресурси і максимально адаптивна до ринку.

3. Реальні продажі стабільно перевищують випуск – дефіцит. Ця ситуація неоднозначна для конкурентоспроможності. Короткостроковий дефіцит може бути ознакою успіху, але довгостроковий – загрозою.

Короткострокові позитивні ефекти: підвищення цін і рентабельності; створення ажіотажного попиту, посилення бренду; повне завантаження потужностей.

Довгострокові ризики для конкурентоспроможності:

втрата частки ринку: неможливість задовольнити попит призводить до того, що клієнти переходять до конкурентів, і повернути їх пізніше буде складно;

незадоволення споживачів: зростання термінів очікування, незадоволений попит підривають репутацію;

уповільнення розвитку: всі ресурси кинуті на «затикання дірок» у поточному виробництві, а не на стратегічний розвиток;

притягнення нових конкурентів: високий незадоволений попит на ринку сигналізує іншим гравцям про можливість увійти в нішу.

У підсумку помірний, керований дефіцит може бути ознакою сильного ринкового стану, але хронічне недовиробництво продукції відносно платоспроможного попиту підриває конкурентоспроможність у стратегічній перспективі, оскільки система не може масштабуватися та утримувати клієнтів.

Ключові фактори, що опосередковують цю залежність:

1) гнучкість виробничої системи: сучасні системи (ощадливе виробництво, agile) прагнуть до того, щоб випуск був похідним від продажів, а

не навпаки. Це кардинально підвищує конкурентоспроможність;

2) логістика та ланцюги поставок: ефективна дистрибуція дозволяє мінімізувати розрив у часі та обсязі між випуском і кінцевим продажем;

3) точність прогнозування попиту: здатність точно передбачити продажі – основа для планування оптимального випуску;

4) сезонність і характер продукту: для швидкопсувних товарів або товарів із швидким моральним старінням (техніка, мода) перевищення обсягу виробництва над продажами є критично небезпечним. Для товарів тривалого користування або зі стабільним попитом наслідки менш суворі.

Конкурентоспроможність виробничої системи безпосередньо залежить від її здатності синхронізувати обсяг виробництва з обсягом реальних продажів, причому продажі є визначальним контуром управління.

Стійке перевищення випуску над продажами (надвиробництво) – це прямий шлях до втрати конкурентоспроможності через зростання витрат і втрату гнучкості.

Збалансована система, де випуск швидко і точно реагує на продажі, – це стан максимальної конкурентоспроможності та ефективності. Хронічне перевищення продажів над випуском (дефіцит) – це потенційна загроза конкурентоспроможності в довгостроковій перспективі, оскільки це призводить до втрати клієнтів і ринку.

Таким чином, сама по собі велика виробнича потужність не забезпечує конкурентоспроможність. Її забезпечує ефективна система управління, яка робить виробництво керованим інструментом для задоволення реального ринкового попиту. Для прогнозування конкурентоспроможності виробничої системи необхідно встановити критерії синхронізації обсягів випуску продукції з обсягом її реальних продажів.

Далі оцінимо рівні конкурентоспроможності економічної системи, що враховує динаміку обсягів випуску та обсягів реальних продажів.

Позначимо щорічні статистичні реальні обсяги продажів продукції, що випускається, як V_0, V_1, V_2, V_n . Моменти часу, що відповідають цим обсягам,

обсяг своїх продажів, її плавний графік проходив би через максимальну точку з координатами (7, 52).

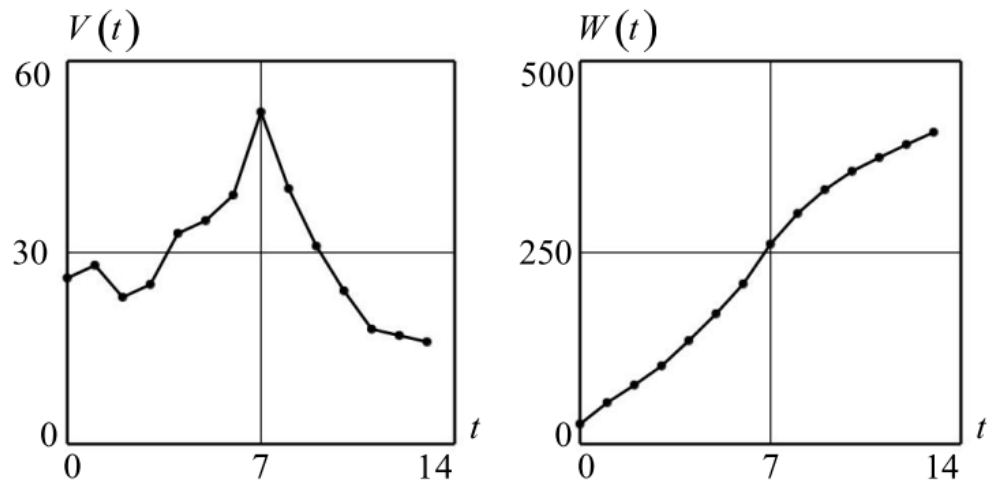


Рис. 2.12. Графіки функцій обсягів продажів продукції V та W , побудовані на основі статистичних даних табл. 2.18 [складено автором]

Максимальний обсяг випуску виробництва, що має місце у момент часу t_m , позначимо V_m . Очевидно, що в стабільних умовах роботи економічна система монотонно і поступально реалізовувала б обсяг своїх продажів, її плавний графік проходив би через максимальну точку з координатами T_m, V_m , а рівняння балансу, що описує подібну динаміку обсягів продажів та випуску продукції розглянутої економічної системи, мало б логістичний характер.

Позначимо $V = V_t$ – обсяг випуску продукції в поточний момент часу, припускаючи при цьому, що він є безперервно диференційованим і обмеженим на числовій піввісі $(0 \leq t \leq \infty)$ функцією безперервного аргументу часу t .

Верхню та нижню асимптоти цієї функції позначимо $(V_{\min}, V_{\max})$.

Слід зазначити, що має місце очевидна нерівність

$$V_{\min} \leq V(t) \leq V_{\max}$$

а величина $V_{\max}$ являє собою виробничу потужність системи.

Приріст обсягу випуску продукції за короткий проміжок часу Δt має вигляд

$$\Delta V = V(t + \Delta t) - V(t)$$

Будемо припускати, що приріст обсягу випуску виробництва ΔV

пропорційний приросту вже випущеної на момент часу t продукції $V(t) - V_{\min}$ та невикористаної потужності розглянутої економічної системи $V_{\max} - V(t)$:

$$\Delta V(t) = \frac{2}{\sigma} \cdot (V(t) - V_{\min}) \cdot (V_{\max} - V(t)) \cdot \Delta t, \quad (2.2)$$

Виконуючи в рівнянні (2.2) граничний перехід при $\Delta t \rightarrow 0$, отримуємо диференціальне рівняння першого порядку випуску продукції

$$\frac{dV(t)}{dt} = \frac{2}{\sigma} \cdot (V(t) - V_{\min}) \cdot (V_{\max} - V(t)), \quad (2.3)$$

Початкова умова для рівняння (2.3) може бути записана у вигляді

$$V|_{t=t^*} = V(t^*) = \frac{V_{\min} + V_{\max}}{2}. \quad (2.4)$$

Тут t^* – момент часу, в який випуск продукції приймає середнє значення між її граничними асимптотичними значеннями, σ – радіус часового інтервалу, на якому спостерігається максимальне зростання випуску продукції.

Розв'язком задачі Коші (2.3), (2.4) є логістична функція

$$V(t) = \frac{V_{\min} + V_{\max} \cdot \exp\left(\frac{(V_{\max} - V_{\min})}{\sigma} \cdot (t - t^*)\right)}{1 + \exp\left(\frac{(V_{\max} - V_{\min})}{\sigma} \cdot (t - t^*)\right)}, \quad (2.5)$$

Значення величин $V_{\min}$, $V_{\max}$, σ знаходяться з системи рівнянь

$$\begin{cases} \frac{V_{\min} + V_{\max} \cdot \exp\left(\frac{(V_{\max} - V_{\min})}{\sigma} \cdot (t_p - t^*)\right)}{1 + \exp\left(\frac{(V_{\max} - V_{\min})}{\sigma} \cdot (t_p - t^*)\right)} = V_p, \\ \frac{V_{\min} + V_{\infty} \cdot \exp\left(\frac{(V_{\max} - V_{\min})}{\sigma} \cdot (t_q - t^*)\right)}{1 + \exp\left(\frac{(V_{\max} - V_{\min})}{\sigma} \cdot (t_q - t^*)\right)} = V_q, \\ \frac{V_{\min} + V_{\infty} \cdot \exp\left(\frac{(V_{\max} - V_{\min})}{\sigma} \cdot (t_q - t^*)\right)}{1 + \exp\left(\frac{(V_{\max} - V_{\min})}{\sigma} \cdot (t_m - t^*)\right)} = V_m. \end{cases} \quad (2.6)$$

Тут $(t_p, V_p), (t_q, V_q), (t_m, V_m)$ – статистичні дані для розглянутої економічної системи. На рис. 2.9 представлено порівняння графіка функції теоретичного обсягу продажів випуску продукції, побудованого за формулами (2.5) і (2.6), та реальних обсягів продажів випуску продукції, побудованих за статистичними даними табл. 2.18.

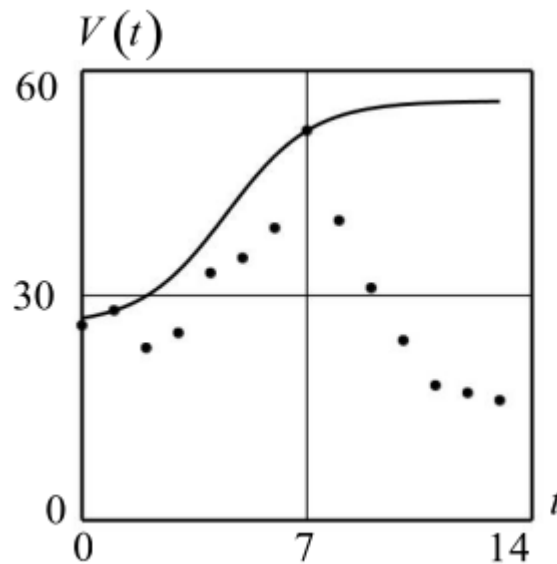


Рис. 2.13. Порівняння графіка функції теоретичного обсягу продажів випуску продукції, побудованого за формулами (2.5) і (2.6) (суцільна лінія), та реальних обсягів продажів випуску продукції, побудованих за статистичними даними табл. 2.18 (точки). Розрахункові значення: $V_{min} = 22,404$; $V_{max} = 60,436$ $\sigma=151,504$; $t^* = 4,5$ [складено автором]

Рис. 2.13 показує, що лише у 2012 та 2018 роках розглянутій економічній системі вдалося повністю реалізувати на ринку свою продукцію, і тому її конкурентоспроможність на ринку була стовідсотковою. В інші роки реалізація істотно відставала від випуску продукції, і конкурентоспроможність системи значно знижувалася.

Статистичні дані табл. 2.18 зручно апроксимувати складеною функцією сплайнів другого порядку:

$$VS(t) = \begin{cases} 4.768178589 \cdot t^2 + 26 & t < 0.5 \\ -6.304535766 \cdot t^2 + 11.07271435 \cdot t + 23.23182141 & t < 1.5 \\ 5.059036006 \cdot t^2 - 23.01800096 \cdot t + 48.79985790 & t < 2.5 \\ 3.950319730 \cdot t^2 - 17.47441958 \cdot t + 41.87038117 & t < 3.5 \\ -4.760954386 \cdot t^2 + 43.50449923 \cdot t - 64.84272675 & t < 4.5 \\ .6154065861 \cdot t^2 - 4.882749518 \cdot t + 44.02858294 & t < 5.5 \\ 9.068514869 \cdot t^2 - 97.86694063 \cdot t + 299.7351085 & t < 6.5 \\ -19.02649580 \cdot t^2 + 267.3681981 \cdot t - 887.2790924 & t < 7.5 \\ 5.090459945 \cdot t^2 - 94.38613811 \cdot t + 469.2996684 & t < 8.5 \\ 0.4837361319 \cdot t^2 - 16.07183329 \cdot t + 136.4638729 & t < 9.5 \\ 0.007123263325 \cdot t^2 - 7.016188786 \cdot t + 93.44956153 & t < 10.5 \\ 3.473524288 \cdot t^2 - 79.81061031 \cdot t + 475.6202745 & t < 11.5 \\ -0.8482689920 \cdot t^2 + 19.59063514 \cdot t - 95.93688679 & t < 12.5 \\ 1.616089664 \cdot t^2 - 42.01833126 \cdot t + 289.1191532 & t > 12.5 \end{cases} \quad (2.7)$$

На рис. 2.14 представлено порівняння графіків функцій теоретичних обсягів продажів випуску продукції $V(t)$, побудованого за формулами (2.5) і (2.6), та реальних обсягів продажів випуску продукції $VS(t)$, побудованого за формулою (2.7).

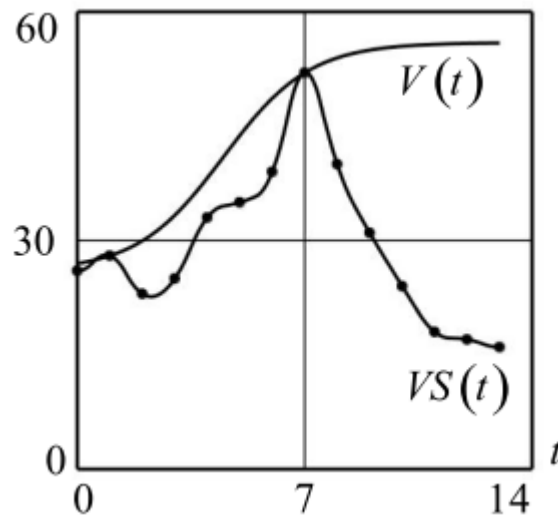


Рис. 2.14. Порівняння графіків функцій теоретичного обсягу продажів продукції $V(t)$, побудованого за формулами (2.5) і (2.6), та реальних обсягів продажів продукції $VS(t)$, побудованого за формулою (2.7) [складено автором]

Абсолютно аналогічним чином апроксимуються складовими функціями

сплайнів другого порядку статистичні кумулятивні дані табл. 2.18 і теоретичні дані, що відповідають формулам (2.5), (2.6).

На рис. 2.15 представлено порівняння графіків теоретичної функції обсягів продажів для кумулятивних значень випуску продукції $W(t)$, побудованої для формул (2.5) і (2.6), та функції реальних кумулятивних обсягів продажів випуску продукції $WS(t)$, побудованої за складовими функціями сплайнів другого порядку.

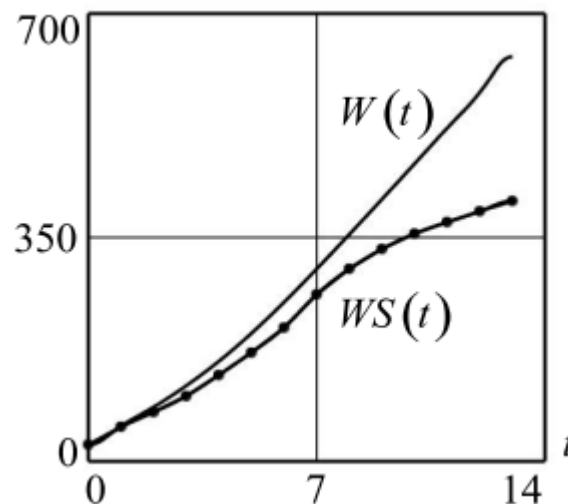


Рис. 2.15. Порівняння графіків теоретичної функції обсягів продажів для кумулятивних значень випуску продукції $W(t)$, побудованого за формулами (2.5) і (2.6), та реальних кумулятивних обсягів продажів випуску продукції $WS(t)$, побудованих за складовими функціями сплайнів другого порядку [складено автором]

У якості критерію конкурентоспроможності економічної системи доцільно прийняти відношення реальних кумулятивних обсягів продажів випуску продукції $WS(t)$, побудованих за складовими функціями сплайнів другого порядку, а також теоретичних обсягів продажів для кумулятивних значень випуску продукції $W(t)$, побудованих за формулами (2.5) і (2.6)

$$KC(t) = \frac{WS(t)}{W(t)}, \quad (2.8)$$

Тут $KC(t)$ – коефіцієнт конкурентоспроможності розглянутої економічної

системи, який змінюється від нуля до одиниці.

Область зміни коефіцієнта ($0 \leq K(t) \leq 1$) поділяється на три інтервали:

1) значення коефіцієнта ($0,8 < K(t) \leq 1$) відповідають висококонкурентоспроможним економічним системам;

2) значення коефіцієнта ($0,6 < K(t) \leq 0,8$) відповідають середньоконкурентоспроможним економічним системам;

3) значення коефіцієнта ($0 < K(t) \leq 0,6$) відповідають економічним системам з низькою конкурентоспроможністю.

На рис. 2.16 представлено графік функції коефіцієнта конкурентоспроможності розглянутої економічної системи, розрахованої за формулою (2.8).

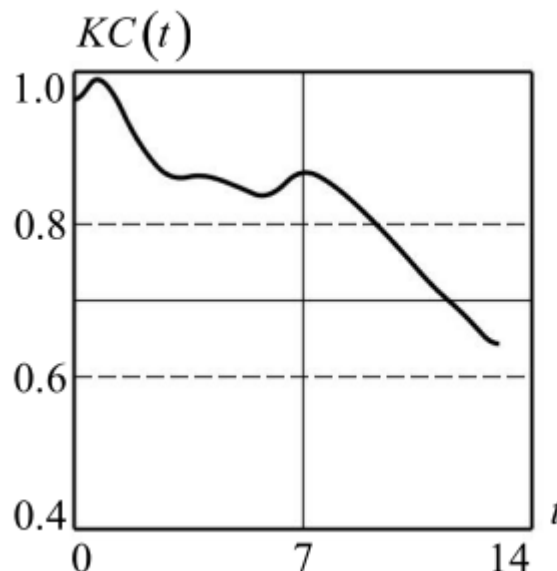


Рис. 2.16. Графік функції коефіцієнта конкурентоспроможності розглянутої економічної системи, розрахований за формулою (2.8) [складено автором]

Застосуємо методику оцінювання для розрахунку коефіцієнта конкурентоспроможності автомобільного кластера України, сформованого навколо підприємств автомобільної промисловості та суміжних виробництв, зокрема ПрАТ «Єврокар», а також учасників Українського кластера автобудування та мобільності.

Відповідні статистичні дані діяльності підприємства наведено в табл. 2.19.

Таблиця 2.19

Статистичні дані обсягів продажів продукції автомобільного кластера
«ПрАТ «Єврокар»

Найменування показника	Роки						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Час, років	0	1	2	3	4	5	6
Обсяги продажів, млрд грн.	25,989630	24,366015	33,521901	33,189033	24,214638	16,054460	16,997140
Обсяги продажів з накопиченням, млрд грн.	25,989630	50,355645	83,877546	117,066579	141,281217	157,335677	174,332817
Назва показника	Роки						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Час, років	7	8	9	10	11	12	13
Обсяги продажів, млрд грн.	45,145768	48,517453	30,351527	47,919102	15,527180	0,819203	1,634371
Обсяги продажів з накопиченням, млрд грн.	219,47858	267,996038	298,347565	346,266667	361,793847	362,613050	364,247421

На рис. 2.17 представлені графіки функцій обсягів продажів випуску продукції V і W , побудовані за статистичними даними табл. 2.19.

Представлений на рис. 2.17 графік функції $V(t)$ показує, що в стабільних умовах роботи економічна система монотонно і поступально реалізовувала б обсяг своїх продажів, її плавний графік проходив би через максимальну точку з координатами (8, 48.517453).

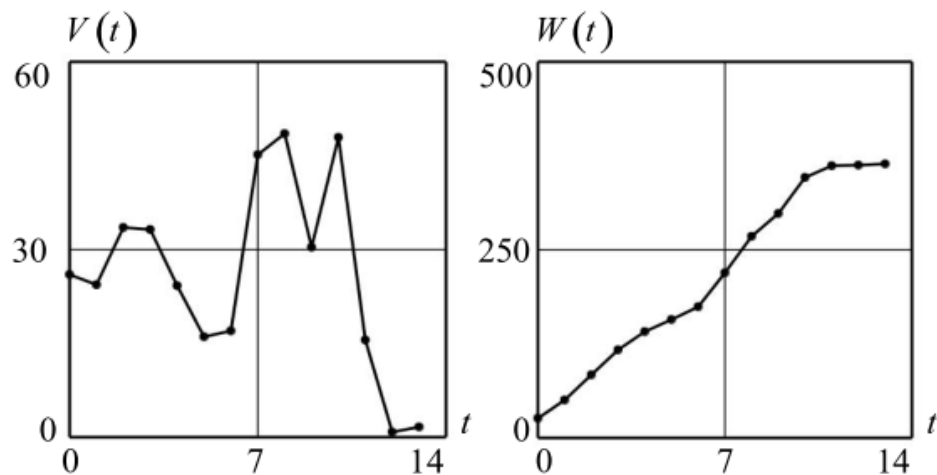


Рис. 2.17. Графіки функцій обсягів продажів випуску продукції V і W , побудовані за статистичними даними табл. 2.19 [складено автором]

На рис. 2.18 представлено порівняння графіка функції теоретичного обсягу продажів випуску продукції, побудованого за формулою (2.5), з розрахунковими значеннями величин $V_{\min} = 19.1343$; $V_{\max} = 59.7974$; $\sigma = 254.8349$; $t^* = 5$, та реальних обсягів продажів випуску продукції, побудованих за статистичними даними таблиці 2.19.

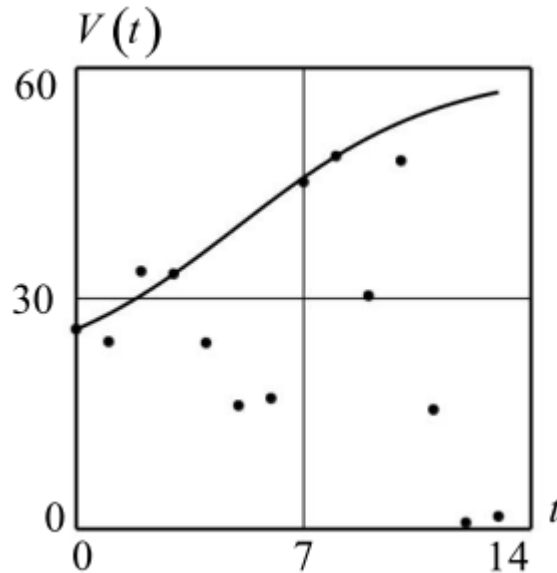


Рис. 2.18. Порівняння графіка функції теоретичного обсягу продажів продукції, побудованого за формулою (2.5) (суцільна лінія), та реальних обсягів продажів продукції, побудованих на основі статистичних даних табл. 2.19 (точки). Розрахункові значення: $V_{\min} = 19.1343$; $V_{\max} = 59.7974$; $\sigma = 254.8349$; $t^* = 5$ [складено автором]

На рис. 2.18 показано, що лише у 2013 та 2019 роках автомобільному кластеру ПрАТ «Єврокар» вдалося повністю реалізувати на ринку свою продукцію, і тому її конкурентоспроможність на ринку була стовідсотковою. В інші роки реалізація істотно відставала від випуску продукції, і конкурентоспроможність системи значно знижувалася.

Статистичні дані табл. 2.19 апроксимувалися складеною функцією сплайнів другого порядку $VS(t)$.

На рис. 2.19 представлено порівняння графіків функції теоретичних обсягів продажів випуску продукції $V(t)$, побудованої за формулою (2.5) з

розрахунковими

значеннями

величин

$V_{\min} = 19.1343$; $V_{\max} = 59.7974$; $\sigma = 254.8349$; $t^* = 5$ та складової функції сплайнів другого порядку $VS(t)$, побудованої за реальними обсягами продажів випуску продукції, зазначеними в табл. 2.19.

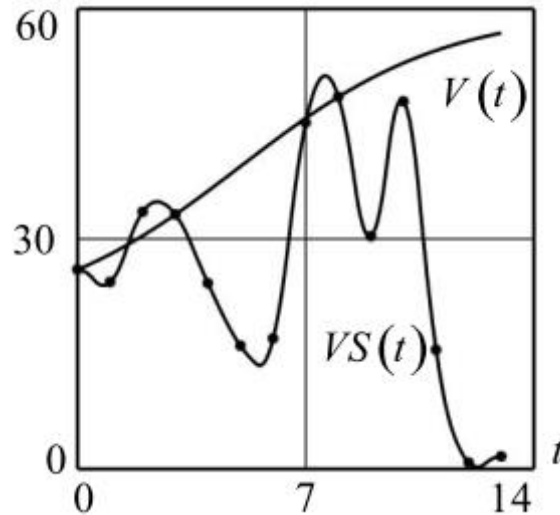


Рис. 2.19. Порівняння графіків функції теоретичних обсягів продажів продукції $V(t)$, побудованої за формулою (2.5), та складеної функції сплайнів другого порядку $VS(t)$, побудованої за реальними обсягами продажів продукції, зазначеними в таблиці 2.19. Розрахункові значення: $V_{\min} = 19,1343$; $V_{\max} = 59,7974$; $\sigma = 254,8349$; $t^* = 5$ [складено автором]

Абсолютно аналогічним чином апроксимуються складовими функціями сплайнів другого порядку статистичні кумулятивні дані табл. 2.19 та теоретичні дані, що відповідають формулі (2.5) з розрахунковими значеннями величин $V_{\min} = 19,1343$; $V_{\max} = 59,7974$; $\sigma = 254,8349$; $t^* = 5$.

На рис. 2.20 представлено порівняння графіків теоретичної функції обсягів продажів для кумулятивних значень випуску виробництва $W(t)$, побудованої для формули (2.5) з розрахунковими значеннями величин $V_{\min} = 19,1343$; $V_{\max} = 59,7974$; $\sigma = 254,8349$; $t^* = 5$, та функції реальних кумулятивних обсягів продажів продукції $WS(t)$, побудованої за складовими функціями сплайнів другого порядку.

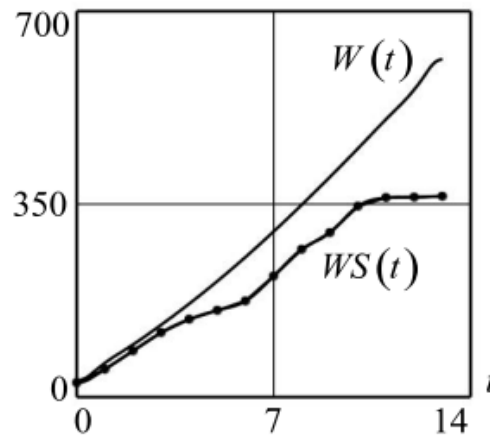


Рис. 2.20. Порівняння графіків теоретичної функції обсягів продажів для кумулятивних значень обсягу виробництва $W(t)$, побудованої за формулою (2.5), та функції реальних кумулятивних обсягів реалізації продукції $WS(t)$, побудованої за складовими функціями сплайнів другого порядку. Розрахункові значення: $V_{min} = 19,1343$; $V_{max} = 59,7974$; $\sigma = 254,8349$; $t^* = 5$ [складено автором]

Коефіцієнт конкурентоспроможності $KC(t)$ автомобільного кластера ПрАТ «Єврокар», що виражає відношення реальних кумулятивних обсягів продажів випуску продукції $WS(t)$ та теоретичних обсягів продажів для кумулятивних значень випуску продукції $W(t)$, обчислюється за формулою (2.8).

На рис. 2.21 представлено графік функції коефіцієнта конкурентоспроможності автомобільного кластера ПрАТ «Єврокар», розрахованої за формулою (2.8).

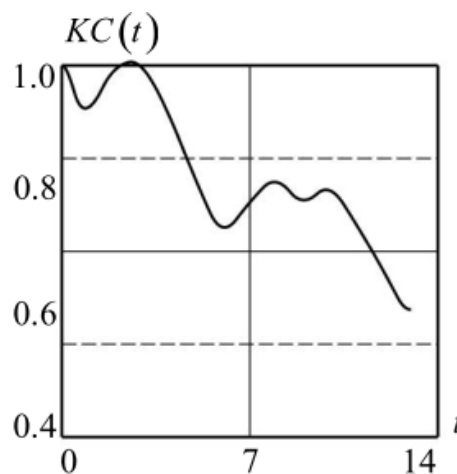


Рис. 2.21. Графік функції коефіцієнта конкурентоспроможності кластера ПрАТ «Єврокар», розрахованої за формулою (2.8) [складено автором]

Далі виконаємо розрахунок коефіцієнта конкурентоспроможності автомобільного кластера України, сформованого на базі підприємств автомобілебудування та суміжних виробництв, зокрема ТОВ «Запорізький автомобілебудівний завод», виробників комплектуючих, інжинірингових компаній, логістичних організацій та учасників Українського кластера автобудування та мобільності за отриманою математичною моделлю. Відповідні статистичні дані діяльності підприємства наведено в табл. 2.20.

Таблиця 2.20

Статистичні дані обсягів продажів продукції автомобільного кластера
ТОВ «Запорізький автомобілебудівний завод»

Назва показника	Роки						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Час, років	0	1	2	3	4	5	6
Обсяги продажів, млрд грн.	174,846	183,217	175,152	189,370	170,452	189 974	233 826
Обсяги продажів з накопиченням, млрд грн.	174 846	358 063	533 215	722,585	893 037	1083 011	1316,837
Назва показника	Роки						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Час, років	7	8	9	10	11	12	13
Обсяги продажів, млрд грн.	291,773	292,010	296,622	301,235	169,574	231 700	40 400
Обсяги продажів з накопиченням, млрд грн.	1608,610	1900,620	2197,242	2498,477	2668,051	2899,751	2940,151

На рис. 2.22 представлено графіки функцій обсягів продажів випуску продукції V та W , побудовані за статистичними даними таблиці 2.20.

Представлений на рис. 2.22. графік функції $V(t)$ показує, що в стабільних умовах роботи економічна система монотонно і поступально реалізовувала б обсяг своїх продажів, її плавний графік проходив би через максимальну точку з координатами (10, 301,235).

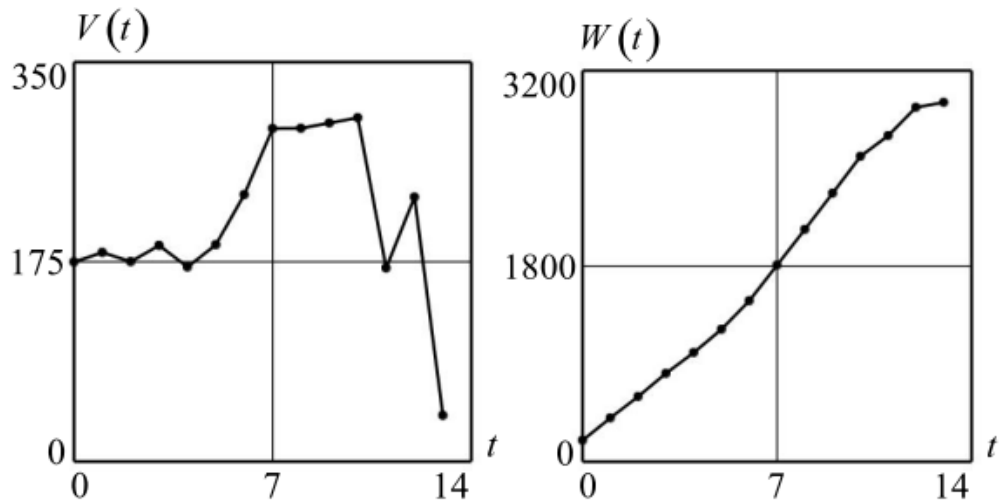


Рис. 2.22. Графіки функцій обсягів продажів випуску продукції V і W , побудовані за статистичними даними табл. 2.20 [складено автором]

На рис. 2.23 представлено порівняння графіка функції теоретичного обсягу продажів випуску продукції, побудованого за формулою (2.5), з розрахунковими значеннями величин $V_{\min} = 161.1462$; $V_{\max} = 326.1671$; $\sigma = 618.3069$; $t^* = 4.5$, та реальних обсягів продажів випуску продукції, побудованих за статистичними даними табл. 2.20.

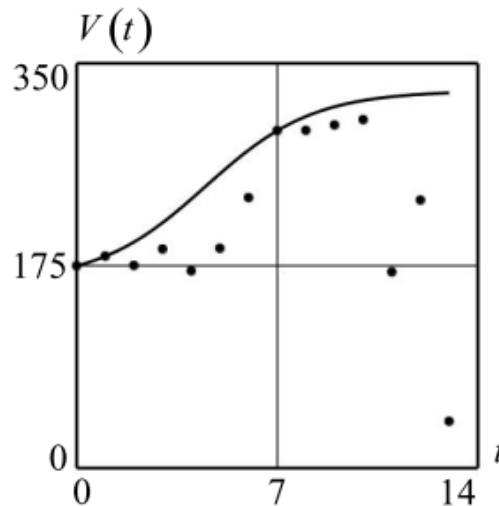


Рис. 2.23. Порівняння графіка функції теоретичного обсягу продажів продукції, побудованого за формулою (2.9) (суцільна лінія), та реальних обсягів продажів продукції, побудованих на основі статистичних даних табл. 2.20 (точки)

Розрахункові значення: $V_{\min}=161.1462$; $V_{\max}=326.1671$; $\sigma=618.3069$; $t^*=4.5$

На рис. 2.23 показано, що лише у 2012 та 2018 роках автомобільному кластеру ТОВ «Запорізький автомобілебудівний завод» вдалося повністю реалізувати на ринку свою продукцію, і тому її конкурентоспроможність на ринку була стовідсотковою. В інші роки реалізація істотно відставала від випуску продукції, і конкурентоспроможність системи значно знижувалася.

Статистичні дані таблиці 2.20 апроксимувалися складеною функцією сплайнів другого порядку $VS(t)$.

На рис. 2.24 представлено порівняння графіків функції теоретичних обсягів продажів продукції $V(t)$, побудованої за формулою (2.5) з розрахунковими значеннями величин $V_{\min}=161,1462$; $V_{\max}=326,1671$; $\sigma=618,3069$; $t^*=4,5$, та складової функції сплайнів другого порядку $VS(t)$, побудованої за реальними обсягами продажів випуску продукції, зазначеними в табл. 2.20.

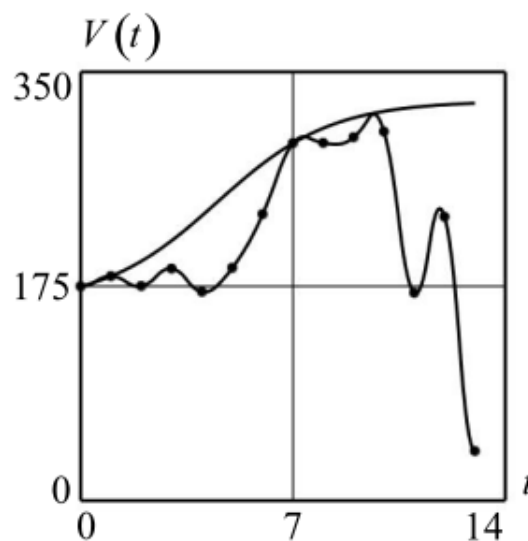


Рис. 2.24. Порівняння графіків функції теоретичних обсягів продажів продукції $V(t)$, побудованої за формулою (2.5), та складеної функції сплайнів другого порядку $VS(t)$, побудованої на основі реальних обсягів продажів продукції, зазначених у табл. 2.20. Розрахункові значення: $V_{\min}=161,1462$; $V_{\max}=326,1671$; $\sigma=618,3069$; $t^*=4,5$

Аналогічним чином за допомогою складених функцій сплайнів другого порядку апроксимуються статистичні кумулятивні дані табл. 2.20 та теоретичні

дані, що відповідають формулі (2.5) з розрахунковими значеннями величин $V_{\min} = 161,1462$; $V_{\max} = 326,1671$; $\sigma = 618,3069$; $t^* = 4,5$

На рис. 2.21 представлено порівняння графіків теоретичної функції обсягів продажів для кумулятивних значень випуску продукції $W(t)$, побудованої за формулою (2.5), з розрахунковими значеннями величин $V_{\min} = 161,1462$; $V_{\max} = 326,1671$; $\sigma = 618,3069$; $t^* = 4,5$, та функції реальних кумулятивних обсягів продажу випуску продукції $WS(t)$, побудованої за складовими функціями сплайнів другого порядку.

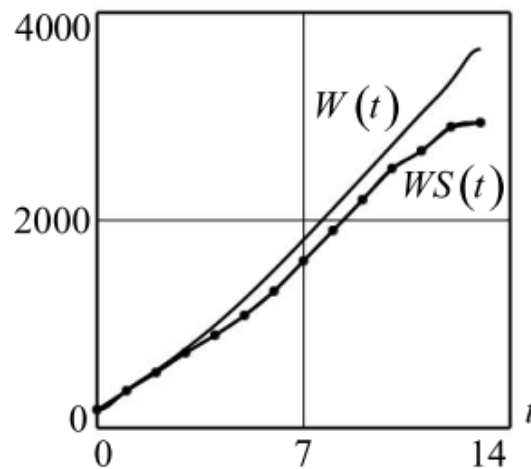


Рис. 2.25. Порівняння графіків теоретичної функції обсягів продажів для кумулятивних значень випуску продукції $W(t)$, побудованої за формулою (2.5), та функції реальних кумулятивних обсягів продажів випуску продукції $WS(t)$, побудованої за складовими функціями сплайнів другого порядку. Розрахункові значення: $V_{\min} = 161,1462$; $V_{\max} = 326,1671$; $\sigma = 618,3069$; $t^* = 4,5$ [складено автором]

Коефіцієнт конкурентоспроможності $KC(t)$ автомобільного кластера ТОВ «Запорізький автомобілебудівний завод», що виражає відношення реальних кумулятивних обсягів продажів випуску продукції $WS(t)$ та теоретичних обсягів продажів для кумулятивних значень випуску продукції $W(t)$, обчислюється, як і раніше, за формулою (2.8). На рис. 2.26 представлено графік функції коефіцієнта конкурентоспроможності автомобільного кластера ТОВ «Запорізький автомобілебудівний завод», розрахованої за формулою (2.8).

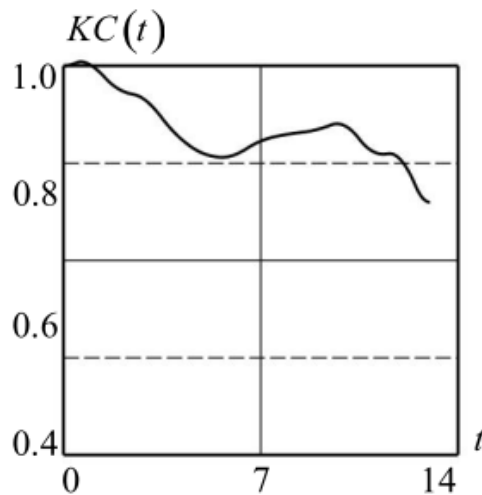


Рис. 2.26. Графік функції коефіцієнта конкурентоспроможності автомобільного кластера ТОВ «Запорізький автомобілебудівний завод», розрахованої за формулою (2.8) [складено автором]

Далі виконаємо розрахунок коефіцієнта конкурентоспроможності автомобільного кластера Корпорація «Богдан» за отриманою математичною моделлю. Відповідні статистичні дані роботи підприємства наведено в табл. 2.21.

На рис. 2.27 представлені графіки функцій обсягів продажів випуску продукції V і W , побудовані за статистичними даними табл. 2.21.

Представлений на рис. 2.23 графік функції $V(t)$ показує, що в стабільних умовах роботи економічна система монотонно і поступально реалізовувала б обсяг своїх продажів, її плавний графік проходив би через максимальну точку з координатами (10, 155.085896).

Таблиця 2.21

Статистичні дані обсягів продажів продукції автомобільного кластера
Корпорація «Богдан» [складено автором]

Найменування показника	Роки						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Час, років	0	1	2	3	4	5	6
Обсяги продажів, млрд грн.	62,862342	86,881702	105,948679	110,591825	84,676768	94,587236	123,601174
Обсяги продаж з накопиченням, млрд грн.	62,862342	149,744044	255,692723	366,284548	450,961316	545,548552	669,149726

закінчення таблиці 2.21

Найменування показника	Роки						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Час, років	7	8	9	10	11	12	13
Обсяги продажів, млрд грн.	137,286401	143,529910	117,358052	155,085896	42,600179	59,175775	59,212352
Обсяги продаж з накопиченням, млрд грн.	806,436127	949,966037	1067,324089	1222,409985	1265,010164	1324,185939	1383,398291

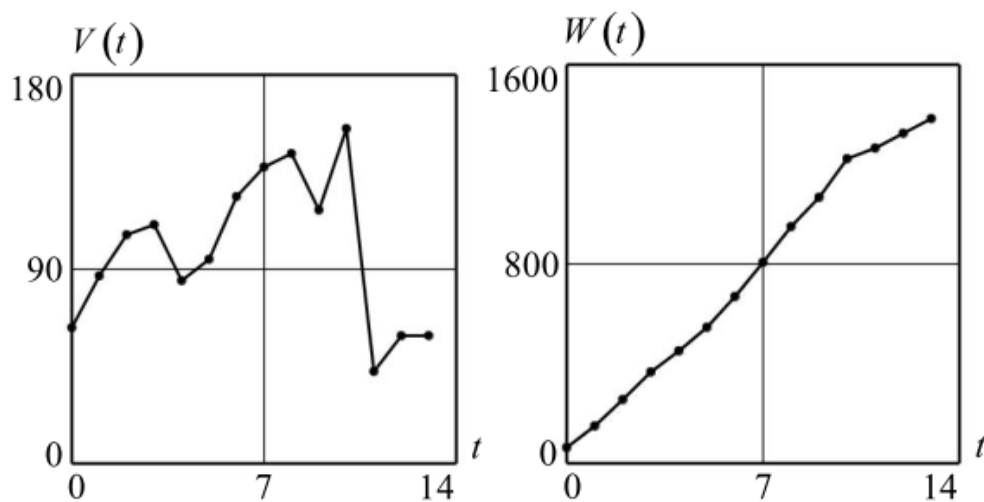


Рис. 2.27. Графіки функцій обсягів продажів випуску продукції V і W , побудовані за статистичними даними табл. 2.21 [складено автором]

На рис. 2.28 представлено порівняння графіка функції теоретичного обсягу продажів випуску продукції, побудованого за формулою (2.5), з розрахунковими значеннями величин $V_{\min} = 37.2209$; $V_{\max} = 212.1518$; $\sigma = 2411.7316$; $t^* = 5$, і реальних обсягів продажів випуску продукції, побудованих за статистичними даними табл. 2.21.

На рис. 2.28 показано, що лише у 2014 та 2021 рр. автомобільному кластеру Корпорація «Богдан» вдалося повністю реалізувати на ринку свою продукцію, і тому її конкурентоспроможність на ринку була стовідсотковою. В інші роки реалізація істотно відставала від випуску продукції, і конкурентоспроможність системи значно знижувалася.

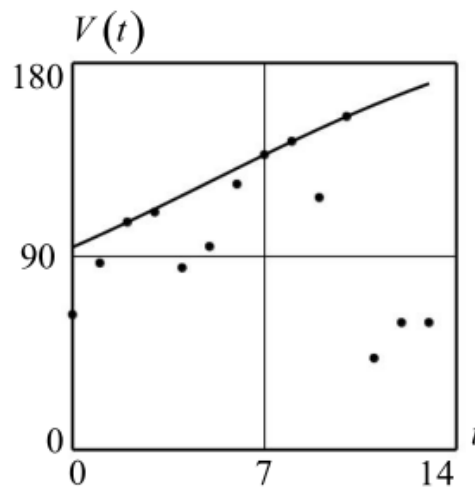


Рис. 2.28. Порівняння графіка функції теоретичного обсягу продажів випуску продукції, побудованого за формулою (2.5) (суцільна лінія), та реальних обсягів продажів випуску продукції, побудованих за статистичними даними таблиці 2.21 (точки) [складено автором]

Розрахункові значення: $V_{\min} = 37.2209$; $V_{\max} = 212.1518$; $\sigma = 2411.7316$; $t^* = 5$

Статистичні дані табл. 2.21 апроксимувалися складеною функцією сплайнів другого порядку $VS(t)$.

На рис. 2.29 представлено порівняння графіків функції теоретичних обсягів продажів випуску продукції $V(t)$, побудованої за формулою (2.5), з розрахунковими значеннями величин $V_{\min} = 37.2209$; $V_{\max} = 212.1518$; $\sigma = 2411.7316$; $t^* = 5$, та складової функції сплайнів другого порядку $VS(t)$, побудованої за реальними обсягами продажів випуску продукції, зазначеними в табл. 2.21.

На рис. 2.30 представлено порівняння графіків теоретичної функції обсягів кумулятивних значень випуску виробництва $W(t)$, побудованої для формули (2.5) з розрахунковими значеннями величин $V_{\min} = 37.2209$; $V_{\max} = 212.1518$; $\sigma = 2411.7316$; $t^* = 5$, та функції реальних кумулятивних обсягів продажів продукції $WS(t)$, побудованої за складовими функціями сплайнів другого порядку.

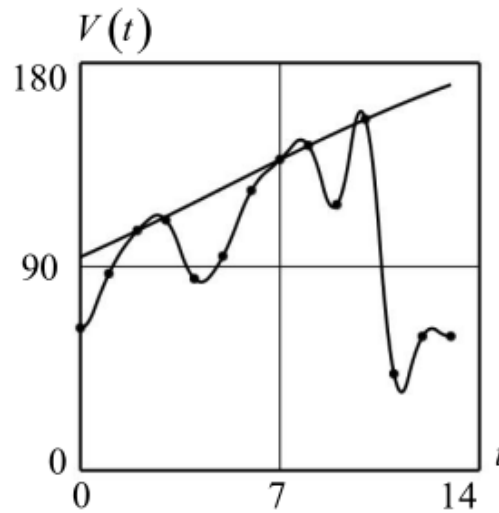


Рис. 2.29. Порівняння графіків функції теоретичних обсягів продажів продукції $V(t)$, побудованої за формулою (2.5), та складеної функції сплайнів другого порядку $VS(t)$, побудованої на основі реальних обсягів продажів продукції, зазначених у табл. 2.21. Розрахункові значення: $V_{\min} = 37.2209$; $V_{\max} = 212.1518$; $\sigma = 2411.7316$; $t^* = 5$ [складено автором]

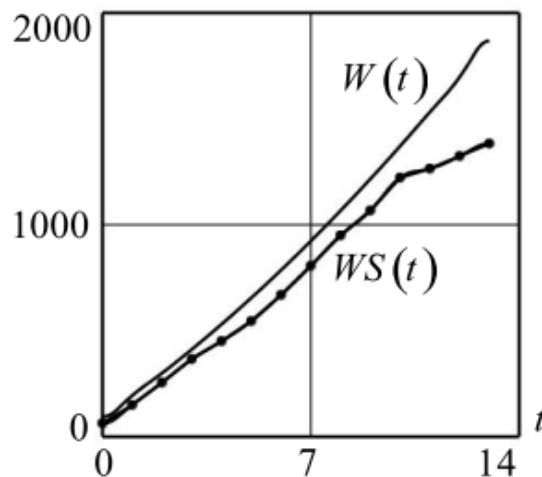


Рис. 2.30. Порівняння графіків теоретичної функції обсягів продажів для кумулятивних значень обсягу виробництва $W(t)$, побудованої за формулою (2.5), та функції реальних кумулятивних обсягів реалізації продукції $WS(t)$, побудованої за складовими функціями сплайнів другого порядку. Розрахункові значення: $V_{\min} = 37.2209$; $V_{\max} = 212.1518$; $\sigma = 2411.7316$; $t^* = 5$ [складено автором]

Абсолютно аналогічним чином апроксимуються складовими функціями сплайнів другого порядку статистичні кумулятивні дані табл. 2.21 і теоретичні дані, що відповідають формулі (2.5).

Коефіцієнт конкурентоспроможності $KC(t)$ автомобільного кластера Корпорація «Богдан», що виражає відношення реальних кумулятивних обсягів продажів випуску продукції $WS(t)$ і теоретичних обсягів продажів для кумулятивних значень випуску продукції $W(t)$, обчислюється, як і раніше, за формулою (2.8).

На рис. 2.31 представлено графік функції коефіцієнта конкурентоспроможності автомобільного кластера Корпорація «Богдан», розрахованої за формулою (2.8).

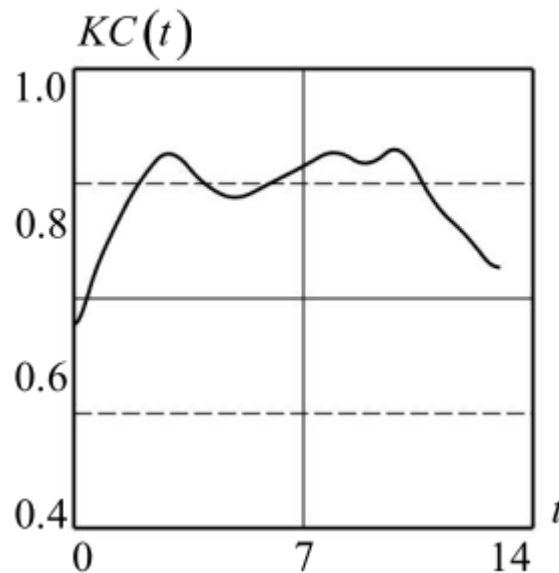


Рис. 2.31. Графік функції коефіцієнта конкурентоспроможності автомобільного кластера Корпорація «Богдан», розрахованої за формулою (2.8) [складено автором]

На рис. 2.32 представлено порівняння графіків усіх трьох функцій коефіцієнтів конкурентоспроможності автомобільних кластерів ПрАТ «Єврокар», ТОВ «Запорізький автомобілебудівний завод» та Корпорація «Богдан», розрахованих за формулою (2.8).

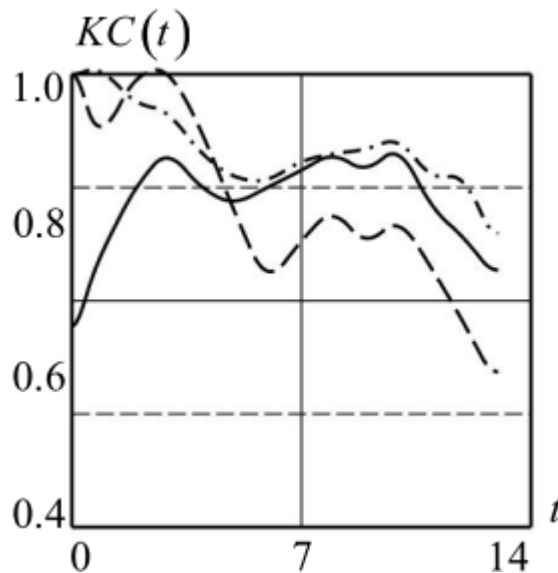


Рис. 2.32. Порівняння графіків усіх трьох функцій коефіцієнтів конкурентоспроможності автомобільних кластерів ПрАТ «Єврокар» (штрихова лінія), ТОВ «Запорізький автомобілебудівний завод» (штрихпунктирна лінія) та Корпорація «Богдан» (суцільна лінія), розрахованих за формулою (2.8) [складено автором]

З рисунка видно, що максимальний коефіцієнт конкурентоспроможності має кластер ПрАТ «Єврокар» (штрихова лінія), на другому місці знаходиться ТОВ «Запорізький автомобілебудівний завод» (штрихпунктирна лінія). Згодом цей показник знижується і стійкі позиції займає лише ТОВ «Запорізький автомобілебудівний завод».

Проведене економіко-математичне моделювання конкурентоспроможності промислових кластерів підтвердило доцільність застосування комплексного підходу до оцінювання ефективності їх функціонування в умовах інноваційної трансформації економіки. На відміну від традиційних методів, що базуються переважно на аналізі окремих економічних показників, запропонована модель забезпечує інтегроване врахування динаміки виробництва, реалізації продукції та ключових характеристик інноваційного розвитку, що дозволяє об'єктивніше визначати рівень конкурентоспроможності кластерних утворень.

Розроблена методика оцінювання дає змогу визначати інтегральний

коефіцієнт конкурентоспроможності промислового кластера, здійснювати порівняльний аналіз його розвитку, своєчасно виявляти зміни конкурентних позицій та оцінювати вплив інноваційного забезпечення на результативність діяльності. Практичне використання запропонованого підходу сприяє підвищенню обґрунтованості стратегічних управлінських рішень, визначенню пріоритетних напрямів розвитку кластерів і формуванню дієвих механізмів підвищення їх конкурентоспроможності.

Отримані результати завершують аналітичний етап дослідження та формують методичне підґрунтя для подальшого розроблення організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів, що становить зміст наступного розділу дисертаційної роботи.

Висновки до розділу 2

У другому розділі здійснено комплексне дослідження сучасного стану інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів, визначено основні тенденції їх функціонування, трансформаційні чинники розвитку та розроблено методичний інструментарій оцінювання рівня конкурентоспроможності.

За результатами аналізу інноваційної діяльності регіонів України встановлено, що інноваційний розвиток характеризується суттєвою територіальною нерівномірністю, концентрацією науково-технологічного потенціалу у найбільших промислових центрах та недостатньою інтенсивністю інноваційної діяльності більшості регіонів. Незважаючи на негативний вплив воєнних дій, економічної нестабільності та скорочення ресурсного забезпечення, зберігається значний потенціал розвитку промислових кластерів, що підтверджується активізацією міжнародного кластерного співробітництва, розвитком цифрових інноваційних екосистем, розширенням мережі кластерних організацій і впровадженням сучасних інструментів підтримки інноваційної

діяльності.

Узагальнення результатів міжнародних рейтингів, офіційної статистики та практики функціонування промислових кластерів дозволило сформувати авторську матрицю комплексної оцінки інноваційної спроможності розвитку промислових кластерів, яка інтегрує міжнародні індикатори інноваційного розвитку, регіональні статистичні показники та авторське оцінювання ключових складових інноваційного забезпечення. Запропонована матриця забезпечує комплексне визначення сильних і слабких сторін розвитку промислових кластерів, виявлення критичних факторів їх конкурентоспроможності та обґрунтування пріоритетних напрямів удосконалення інноваційної політики.

У процесі дослідження набули подальшого розвитку теоретико-методичні положення щодо неокластеризації як сучасної моделі розвитку промислових кластерів, що ґрунтується на інтеграції цифрових платформ, технологічних мереж, крос-інновацій, механізмів трансферу технологій, відкритих інновацій та інструментів цифрової трансформації. Встановлено, що перехід до мережевих інноваційних екосистем створює передумови для підвищення ефективності взаємодії науки, бізнесу, освіти та органів влади, прискорення комерціалізації інновацій і формування стійких конкурентних переваг промислових кластерів.

Розроблено економіко-математичну модель та методику оцінювання рівня конкурентоспроможності промислових кластерів, які забезпечують комплексне врахування динаміки виробництва, реалізації продукції та показників інноваційного розвитку. Запропонований методичний підхід дозволяє визначати інтегральний коефіцієнт конкурентоспроможності, здійснювати порівняльне оцінювання кластерів, виявляти резерви підвищення ефективності їх функціонування та формувати аналітичне підґрунтя для прийняття стратегічних управлінських рішень. Таким чином, результати другого розділу не лише дозволили всебічно оцінити сучасний стан інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів, а й сформували методичну основу для подальшого розроблення організаційно-економічного механізму підвищення їх конкурентоспроможності.

РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ІННОВАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ КЛАСТЕРІВ

3.1. Формування організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону

Результати теоретичних досліджень, проведених у першому розділі, та комплексного аналізу сучасного стану інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів, виконаного у другому розділі, підтвердили, що забезпечення їх високої конкурентоспроможності потребує формування цілісної системи організаційно-економічного управління, здатної ефективно реагувати на сучасні виклики цифрової трансформації, глобалізації, технологічної модернізації та структурної перебудови економіки. Встановлено, що існуючі механізми підтримки кластерного розвитку характеризуються недостатньою узгодженістю між інституційними, фінансовими, організаційними та інноваційними інструментами, що обмежує можливості реалізації потенціалу промислових кластерів як драйверів економічного розвитку регіонів.

Сучасний етап розвитку регіональної економіки обумовлює необхідність переходу від фрагментарного застосування окремих інструментів стимулювання інноваційної діяльності до комплексного організаційно-економічного механізму, який забезпечуватиме інтеграцію інтересів держави, бізнесу, науки, закладів вищої освіти та інших учасників кластерної взаємодії. Такий механізм має враховувати результати оцінювання інноваційної спроможності промислових кластерів, трансформаційні чинники їх розвитку, сучасні цифрові технології, принципи відкритих інновацій, а також особливості функціонування регіональних інноваційних екосистем.

З огляду на це виникає необхідність формування організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення розвитку та

конкурентоспроможності промислових кластерів регіону, який забезпечуватиме системну взаємодію організаційних, економічних, інституційних та інноваційних інструментів, сприятиме підвищенню ефективності використання інноваційного потенціалу, зміцненню конкурентних переваг промислових кластерів і створенню передумов для сталого економічного розвитку регіонів.

На сучасному етапі економічного розвитку потрібно вирішувати різні складні завдання, одним з яких є формування ефективного механізму конкурентного розвитку регіону на основі інноваційно орієнтованих промислових кластерів. Дослідження організаційно-економічних та управлінських механізмів, а також процесів їх створення, організації діяльності та впливу на регіональні економічні процеси стають дедалі актуальнішими. У науковій та економічній літературі використовуються такі поняття: «господарський механізм», «економічний механізм», «організаційний механізм», «фінансовий механізм» тощо, які відображають порядок і розвиток певних економічних процесів, підвищення їхньої ефективності.

В економічній теорії категорія «механізм» найчастіше вживається у поєднанні з ними категоріями: «управління», «організаційний», «економічний», «господарський», «фінансовий» та ін. Різні дослідники вкладають у це поняття певний зміст, відображаючи прихильність до конкретної наукової школи.

У сучасній економічній літературі механізм управління розглядається як сукупність методів, інструментів, важелів, стимулів і організаційних процедур, за допомогою яких суб'єкти управління здійснюють цілеспрямований вплив на об'єкт управління для досягнення визначених стратегічних і поточних цілей. У цьому контексті механізм управління охоплює організаційні, економічні, інституційні, фінансові, інформаційно-аналітичні та мотиваційні елементи, що забезпечують узгодження інтересів учасників економічної системи та підвищення ефективності її функціонування.

Проблеми формування механізмів управління соціально-економічними системами, підприємствами та інноваційним розвитком досліджували О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник, М.Г. Чумаченко, С.В. Мочерний, В.Д. Базилевич,

А.М. Колот, Н.І. Чухрай, І.О. Бланк, Л.Г. Мельник та ін.

Організаційно-економічний механізм управління доцільно трактувати як систему взаємопов'язаних методів, принципів, ресурсів, інструментів і регуляторних впливів, спрямованих на забезпечення розвитку підприємств, галузей або регіональних економічних систем. До його основних складових належать стратегічне планування, фінансове забезпечення, інвестиційні стимули, інноваційна інфраструктура, нормативно-правове регулювання, інформаційна підтримка, цифрові інструменти управління та система мотивації учасників інноваційного процесу. У цих визначеннях спостерігається ієрархічний характер відносин, ідея формування механізму центром, що притаманно адміністративно-командній економіці.

Категорія «господарський механізм» значною більшістю дослідників представлена на макрорівні та визначається як «сукупність організаційних структур і конкретних форм господарювання, методів управління та правових норм, за допомогою яких суспільство використовує економічні закони з урахуванням конкретної ситуації, що складається» [18].

Організаційно-економічний механізм управління доцільно розглядати як систему взаємопов'язаних принципів, методів, інструментів, правил, важелів і процедур впливу суб'єкта управління на об'єкт управління з метою забезпечення його ефективного функціонування, адаптації до змін зовнішнього середовища та сталого розвитку. Такий механізм поєднує організаційні, економічні, фінансові, інституційні, інформаційно-аналітичні, мотиваційні та технологічні елементи, що забезпечують узгодження цілей, ресурсів і результатів діяльності економічної системи.

Дослідники І. Бернар, Ж.К. Коллі формують визначення економічного механізму як способу взаємодії господарських явищ [21]. Вони вважають, що «існує стільки економічних механізмів, скільки є можливих комбінацій і рівноваг між економічними явищами, взятими попарно. Навіть у ринкових умовах економічні механізми залежать від законодавчо та розпорядчо визначених рамок, у яких вони функціонують» [21].

Наразі сформувалося два основні підходи до визначення економічного механізму: функціональний та структурний. Функціональний переважає у зарубіжній науковій літературі, відображаючи економічний механізм як функціональну залежність одних явищ від інших. Так, дослідник А. Кульман під економічним механізмом розуміє «систему взаємозв'язків економічних явищ, які виникають за певних умов під впливом початкового імпульсу» [65]. На його думку, економічний механізм існує тоді, коли певне вихідне економічне явище викликає появу цілого ряду інших явищ, для виникнення яких не потрібно додаткового імпульсу. Нові явища слідує одне за одним у конкретній послідовності, що призводить до певних результатів.

Другий підхід притаманний вітчизняній науковій літературі, економічний механізм у ньому розглядається через його структурний зміст і визначається як сукупність взаємопов'язаних елементів, форм, явищ.

На нашу думку, при формулюванні поняття «економічний механізм» доцільно розглядати його як сукупність функціональних і структурних процесів, а оскільки всі механізми являють собою системи взаємопов'язаних явищ, що виникають під впливом певного імпульсу, то це дозволяє стверджувати, що економічних механізмів може бути стільки, скільки є різних імпульсів у кожній системі.

У контексті дисертаційного дослідження розглядається комплексний механізм конкурентного розвитку регіону на основі інноваційно орієнтованих промислових кластерів, який належить до сукупності організаційно-економічних механізмів. Характеристики, притаманні цій категорії, дозволяють розкрити її особливості та зміст даного поняття щодо процесів формування конкурентного розвитку регіону.

Тут слід зауважити, що механізм є результатом цілеспрямованої господарської діяльності, яка використовує певну сукупність норм і правил, що забезпечують умови формування необхідних явищ.

Таким чином, отримуємо, що механізм конкурентного розвитку регіону на основі інноваційних кластерів включає формування на певній території

географічно сконцентрованих груп взаємопов'язаних підприємств та інститутів, що їх забезпечують, які спеціалізуються на інноваційній діяльності. Даний підхід відображає конкуренцію та співпрацю, підвищуючи інноваційну активність, прискорюючи комерціалізацію та дифузії інновацій на основі взаємодії держави, науки та бізнесу, що призводить до зростання конкурентоспроможності регіону.

Механізм конкурентного розвитку регіону на основі інноваційно орієнтованих промислових кластерів являє собою процеси формування та розвитку кластерів як ефективної форми організації економічного співробітництва, підвищуючи конкурентоспроможність території шляхом використання інновацій та синергетичних ефектів, що призводять до збільшення доданої вартості суб'єктів господарювання. Даний механізм базується на внутрішньокластерній кооперації, що використовується в процесі виробництва продукції, та внутрішній конкуренції резидентів кластера.

Відмінною рисою інноваційно орієнтованих промислових кластерів є їх спрямованість на здійснення випереджального розвитку інноваційної діяльності – у даному кластері реалізується трансформація гіпотез і винаходів в інновації, а інновацій – у нові конкурентні переваги, за рахунок створення мережових зв'язків між його резидентами.

Механізм конкурентного розвитку регіону на основі інноваційно орієнтованих промислових кластерів передбачає формування умов для взаємодії груп взаємопов'язаних організацій – учасників кластера на одній території за рахунок взаємодоповнення діяльності один одного, тим самим підвищуючи конкурентні переваги окремих підприємств і самого кластера в цілому.

Суть даного механізму відображається в кластерному підході, який змінює зміст регіональної промислової та інноваційної політики, а саме: заходи спрямовані не на підтримку окремих галузей і підприємств, а на розвиток взаємовідносин між виробниками, контрагентами кластера та кінцевими споживачами.

Відповідно до логіки створення механізму конкурентного розвитку регіону

на основі інноваційно орієнтованих промислових кластерів необхідно визначити основні елементи механізму:

суб'єкт – рушійна сила, що свідомо запускає в дію даний механізм, тобто органи державної влади регіону;

цілі – програмовані бажані результати дії механізму; у нашому випадку – підвищення конкурентоспроможності економіки регіону;

методи – інструментарій, способи та технології процесів досягнення поставлених цілей;

форма – організаційно-правове оформлення методичного забезпечення;

засоби – сукупність видів і джерел ресурсів, що використовуються для досягнення поставлених цілей;

об'єкти – господарюючі суб'єкти, економічне середовище [36].

Цілями механізму конкурентного розвитку регіону на основі інноваційно орієнтованих промислових кластерів виступають:

1. Зростання конкурентоспроможності регіону шляхом використання ефективної взаємодії резидентів кластера, пов'язаної з їхнім територіальним розташуванням, зокрема:

підвищення доступності інноваційних розробок і проектів, технологій, сервісних послуг та висококваліфікованого персоналу;

зниження трансакційних витрат, формуючи передумови для здійснення спільних проектів та результативної конкуренції.

2. Залучення прямих та додаткових інвестицій у регіон та активізація інтеграційних процесів.

3. Підвищення рівня вбудованості регіональних кластерів у світові ланцюги формування доданої вартості, розвиток національної та регіональної технологічної бази та технологічного суверенітету держави.

4. Зайняття вітчизняними підприємствами гідного місця у виробничих ланцюгах формування вартості, розвиток процесів технологічної стійкості та локалізації вітчизняних інноваційних виробництв.

Виходячи з цілей формування організаційно-економічного механізму

конкурентного розвитку регіону, сформулюємо завдання даної діяльності:

створення умов для ефективного організаційного та структурного розвитку інноваційно орієнтованих кластерів: визначення учасників, формування стратегії розвитку, ліквідація «вузьких місць», перешкод та обмежень, що знижують конкурентоспроможність виробленої інноваційної продукції;

сприяння реалізації інноваційних проектів, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності резидентів кластера, шляхом координації заходів інноваційної політики за напрямками підтримки інноваційної, промислової, технологічної, освітньої політики, політики розвитку малого та середнього підприємництва тощо;

розвиток механізмів комерціалізації інновацій, інноваційної активності, підтримка взаємозв'язків між наукою, інноваціями та промисловістю;

сприяння у питаннях маркетингу продукції кластера на регіональних та закордонних ринках, стимулювання виходу підприємств – резидентів кластера на зовнішні ринки.

Інструментарієм формування та розвитку механізму конкурентного розвитку регіону на основі інноваційно орієнтованих промислових кластерів є:

державне стимулювання діяльності та підтримка регіональних кластерів: надання будівель, споруд, виділення землі для розміщення виробництв учасників кластера, виділення цільових інвестицій та асигнувань на розвиток регіональної інфраструктури;

формування, підтримка та розвиток ОЕЗ, технополісів, інноваційних центрів, бізнес-інкубаторів тощо;

створення цільових фондів інноваційного розвитку: грантова підтримка наукових досліджень, доступність венчурного фінансування тощо;

розробка та реалізація програм залучення малого бізнесу до регіональних інноваційних кластерів, у тому числі й через механізми державно-приватного партнерства.

Таким чином, під організаційно-економічним механізмом конкурентного

розвитку регіону на основі інноваційно орієнтованих промислових кластерів розумітимемо сукупність елементів та структур, що їх забезпечують, за допомогою яких органи управління регіоном та суб'єкти господарювання впливають на суб'єктів інноваційного процесу, маючи на меті розвиток їхньої конкурентоспроможності та реалізацію завдань соціально-економічного розвитку регіону. Організаційна схема механізму конкурентного розвитку регіону на основі інноваційно орієнтованих промислових кластерів представлена на рис. 3.1.

На рис. 3.1 представлені основні елементи механізму конкурентного розвитку, що включають:

інноваційний промисловий комплекс (група інноваційних підприємств, наукових організацій, забезпечувальних інститутів, інноваційних центрів, об'єднаних у кластер та формують інновації в регіоні);

спільноту території, що відображає географічну концентрацію з метою організації взаємодії, обміну знаннями та ресурсами;

мережевізацію, що представляє собою інформаційний простір взаємодії резидентів кластера;

економічний потенціал регіону, який відображає можливість, готовність та здатність до розвитку конкурентоспроможності регіону;

спеціалізацію або галузеву спрямованість кластера, що має певну структуру та представляє види економічної діяльності, які забезпечують синергетичний ефект від взаємодії резидентів кластера.

Кластер виступає платформою для оперативної реалізації інноваційних розробок та їх подальшої комерціалізації, сприяючи розвитку інновацій та конкурентоспроможності регіону. Підприємства – учасники кластера здійснюють діяльність на засадах кооперації, співпраці та конкуренції в рамках реалізації спільних інноваційних проєктів, що, у свою чергу, підвищує загальну привабливість, ефективність та конкурентоспроможність регіону.

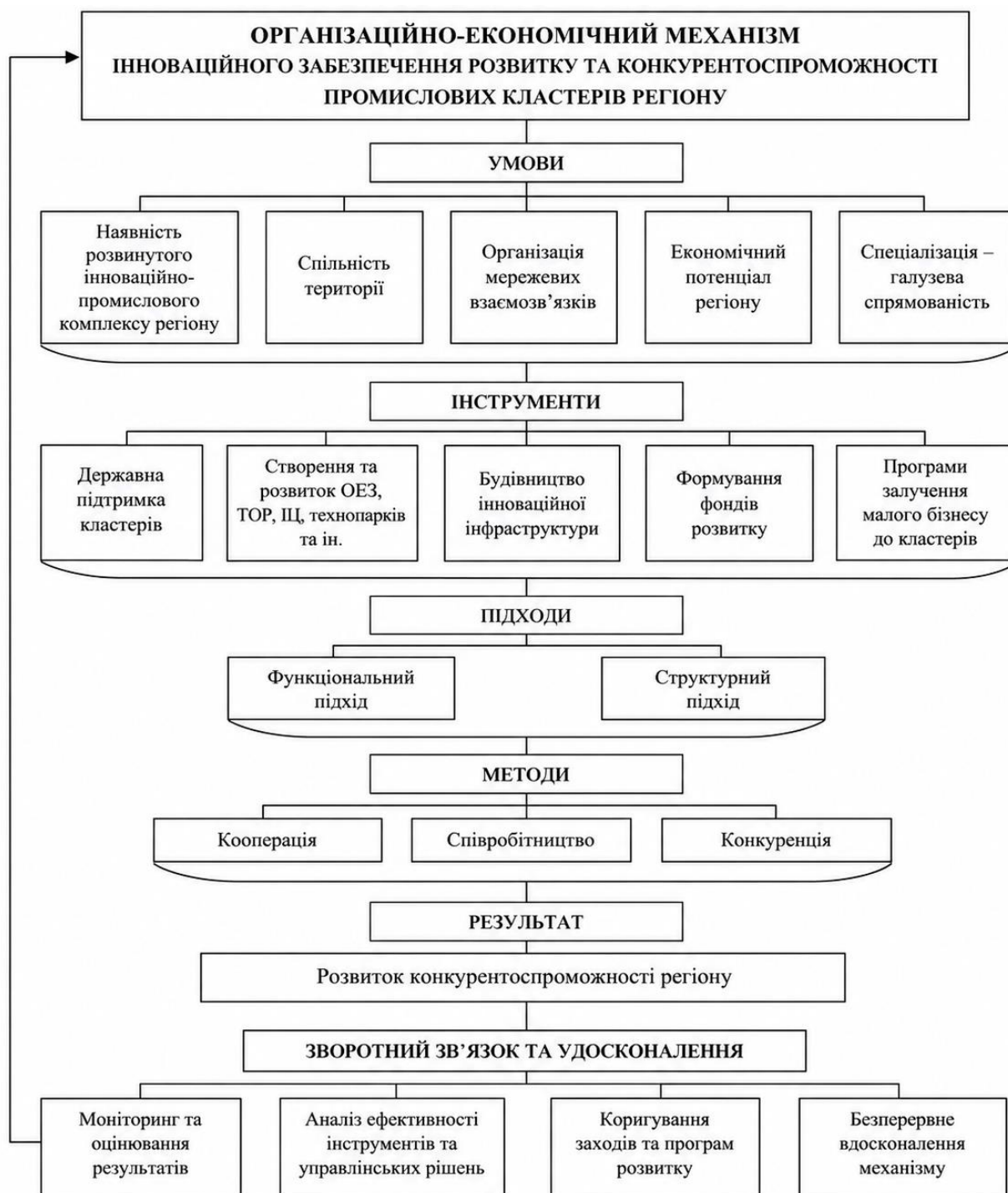


Рис. 3.1. Організаційно-економічна схема механізму конкурентного розвитку регіону на основі інноваційно орієнтованих промислових кластерів [складено автором]

З метою стимулювання розвитку конкурентоспроможності регіону в інноваційних промислових кластерах передбачаються різні фінансові та організаційні стимули:

пряме державне фінансування НДДКР, надання грантової підтримки та субсидій;

надання цільової фінансової допомоги для розробки та реалізації інноваційних проектів;

оптимізація податкового режиму резидентів кластера;

створення спеціалізованих фондів розробки та впровадження інновацій;

організація нормативно-правового захисту інтелектуальної власності.

Особливістю запропонованого механізму є його цільова спрямованість на узгодження інтересів учасників кластера, тому особливе місце в структурі механізму займає блок мотивації, що забезпечує взаємодію резидентів кластера не тільки між собою, але й із зовнішнім середовищем (рис. 3.2).

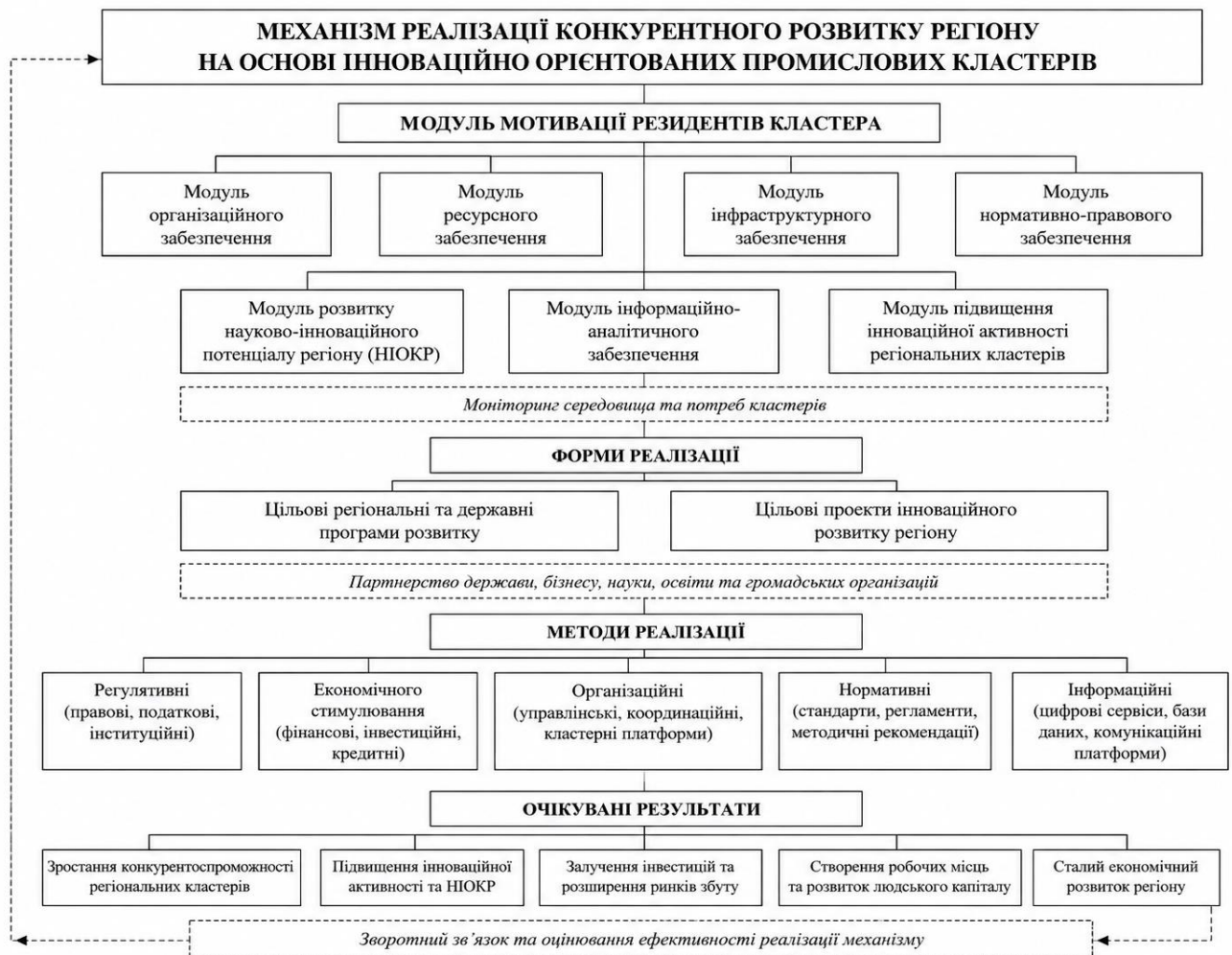


Рис. 3.2. Структура механізму конкурентного розвитку регіону на основі інноваційно орієнтованих промислових кластерів [складено автором]

Модуль мотиваційного забезпечення розвитку конкурентоспроможності регіону включає:

модуль інфраструктурного забезпечення – забезпечує кластер усіма видами ресурсів, що використовуються для розвитку конкурентоспроможності регіону, забезпечує умови їх надання та реалізації, аналіз потенційних напрямків використання;

модуль ресурсного забезпечення – включає оптимальне використання всіх видів ресурсів, залучених до процесів розвитку конкурентоспроможності регіону;

модуль нормативно-правового забезпечення – призначений для формування інституційного контуру, що сприяє розвитку конкурентоспроможності регіону. До нього входять закони, нормативно-правові акти України та її суб'єктів, цільові програми та проекти розвитку регіону тощо;

модуль інформаційно-аналітичного забезпечення – включає моніторинг параметрів розвитку конкурентоспроможності, визначення негативних ситуацій, що виникають у ході здійснення політики з розвитку конкурентоспроможності, визначення потенційних форм і способів вирішення існуючих проблем, формування механізмів та інструментів підтримки управлінських рішень у сфері розвитку конкурентоспроможності регіону;

модуль організаційного забезпечення – має на меті формування нових організаційних структур для ініціювання розвитку конкурентоспроможності та контроль за виконанням поставлених цілей. Конкурентоспроможність регіону визначається діяльністю господарських структур на всіх рівнях їхньої ієрархії. У регіоні процеси розвитку конкурентоспроможності відбуваються на обмеженій території, що зумовлює врахування інтересів великої кількості учасників;

модуль підвищення інноваційної активності регіональних кластерів – передбачає виробництво та впровадження інноваційних продуктів, дифузії інновацій, що сприяє розвитку інноваційного клімату та інноваційної привабливості регіону.

Основною складовою механізму конкурентного розвитку регіону на основі

інноваційно орієнтованих промислових кластерів виступає сукупність методів, що використовуються залежно від завдань, які вирішуються, фінансових і матеріальних можливостей, інноваційної активності регіону, регулятивних факторів. Методи регулювання процесів розвитку конкурентоспроможності в регіоні відображені в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Методи державного регулювання політики щодо підвищення конкурентоспроможності в регіоні [складено автором]

Функціональність методів	Методи прямого впливу	Методи непрямого впливу
Економічні	Пільгове фінансування	Пільгове оподаткування
	Бюджетне кредитування	Політика прискореної амортизації
	Дотації та субсидії	Стимулювання інвесторів
	Безвідсоткові позики	Реструктуризація боргів
	Облігаційні позики	Надання державних гарантій
	Цінові компенсації	Регулювання тарифів і цін
	Державне замовлення	Підготовка та перепідготовка персоналу
	Створення локалізованих виробництв	Страховання ризиків та майнової відповідальності
Організаційні	Створення регіонального органу з питань політики розвитку конкурентоспроможності регіону	Організація заходів, спрямованих на підвищення привабливого іміджу території
	Створення в регіоні структури сприяння процесам розвитку конкурентоспроможності	Організація презентацій проектів, конференцій, виставок, ярмарків з метою просування місцевої продукції та розвитку конкурентоспроможності регіону
Інноваційні	Розвиток науки, освіти та інноваційних досліджень у регіоні	Стимулювання створення високотехнологічних підприємств
	Розвиток інноваційної активності підприємств та організацій	Стимулювання НДДКР на підприємствах
	Організація міжрегіональних зв'язків в інноваційній діяльності	Стимулювання розвитку трансферу технологій на підприємствах
	Формування та розвиток цифрових інформаційно-аналітичних платформ підтримки промисловості, інноваційної діяльності, індустріальних парків, кластерних ініціатив і регіонального економічного розвитку.	Стимулювання створення цифрових інноваційних центрів та екосистем
	Розвиток експорту інноваційної продукції	Розвиток РІС

продовження табл. 3.1

Інформаційні	Розробка інноваційних паспортів регіону	Підтримка у розробці аналітичних довідників підприємств
	Систематичний аналіз та прогноз стану соціально-економічного розвитку регіону	Стимулювання формування цифрових платформ
	Створення баз даних проектів з розвитку конкурентоспроможності	Стимулювання створення центрів консалтингових послуг
	Розвиток цифрових сервісів	Стимулювання створення цифрових екосистем
Нормативно-правові	Розробка та прийняття нормативно-правових актів у сфері політики розвитку конкурентоспроможності регіону	Формування пакету документації з метою створення сприятливого клімату для розвитку конкурентоспроможності: - стимулювання інноваційної активності регіону; - регламентація інноваційної діяльності з метою підвищення конкурентоспроможності; - залучення інвесторів; - розвиток інноваційної інфраструктури; - формування іміджу конкурентоспроможності регіону
	Законодавче регулювання процесів розвитку конкурентоспроможності регіону	Формування норм і правил стимулювання розвитку конкурентоспроможності
	Виконання заходів державного центру щодо розвитку регіональної конкурентоспроможності	Підвищення інвестиційної та інноваційної привабливості регіону
Програмні	Розробка процесу реалізації проекту державного планування стосовно до використання переважно непрямих важелів впливу на розвиток національних економік та встановлення «правил гри» для учасників економічної (виробничої, ринкової та іншої) діяльності	Організація експертизи щодо реалізації проекту розвитку конкурентоспроможності регіону
	Організація заходів державного планування реалізації програм та проектів розвитку конкурентоспроможності	Моніторинг проекту розвитку конкурентоспроможності
	Встановлення норм і правил для учасників проектної діяльності	Стимулювання учасників реалізації програм та проектів розвитку конкурентоспроможності

Формування ефективного комплексного механізму конкурентного розвитку регіону на основі інноваційно орієнтованих промислових кластерів

може виступити окремим розділом при формуванні та реалізації регіональної стратегії розвитку конкурентоспроможності регіону.

Також підкреслимо, що в умовах повномасштабної війни потрібні жорсткі методи, форми та інструменти, визначені державою на тривалий період часу, та реалізація заходів політики технологічної стійкості з метою зміцнення технологічного суверенітету держави. Ці заходи вимагають організації мобільної системи управління конкурентоспроможністю регіону в цілому.

Дослідження українського та зарубіжного досвіду управління розвитком конкурентоспроможності регіону дозволяє визначити низку основних методів впливу органів управління:

законодавчі та нормативно-правові, основними з яких є антимонопольне регулювання ринку та державна підтримка стабільної роботи, формування та розвитку регіональної інфраструктури та гарантованої мобільності факторів виробництва, обмежуючи процеси монополізації. Основними напрямками діяльності держави у сфері розвитку конкурентоспроможності регіонів виступає конкуренція суб'єктів господарювання та антимонопольне законодавство. «Чесна» конкуренція є найважливішим засобом для вирішення проблем розвитку конкурентоспроможності на всіх рівнях управління: держави, промислових комплексів, зовнішньоекономічної діяльності, галузей, підприємств [37];

економічні методи, що застосовуються органами управління для розвитку конкурентоспроможності регіонів та вітчизняних виробників. До них належать пряме та непряме субсидування, кредитування та страхування експорту, сприяння організації розвитку експортної інфраструктури, створення сприятливих умов для вітчизняних виробників, стимулювання експортерів.

Ці методи можна згрупувати у три напрями діяльності:

заходи загального характеру, спрямовані на зміцнення національної економіки та технологічного суверенітету;

заходи прямого сприяння підприємствам – виробникам інноваційної продукції;

заходи розвитку попиту на продукцію вітчизняних виробників на внутрішніх і зовнішніх ринках:

а) організаційно-управлінські, представлені завданнями розробки та реалізації політики щодо розвитку внутрішньої та зовнішньої торгівлі та промислового сектора, у тому числі реалізації програм сприяння експорту та інноваціям;

б) програмні, в основному представлені програмами розвитку науково-технологічної діяльності, стимулювання НТР та його окремих перспективних напрямків. Основними завданнями при цьому є:

формування конкурентоспроможного сектору НДДКР та умов для його розширеного відтворення;

формування та розвиток ефективних НІС та РІС;

розвиток мережі інститутів захисту прав інтелектуальної власності та інтелектуальних розробок;

модернізація промислового сектора на основі технологічних інновацій;

будівництво високотехнологічних та інноваційно орієнтованих промислових комплексів з метою забезпечення прискореного розвитку інноваційної конкурентоспроможності держави.

За результатами дослідження сформовано цілісне бачення організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону як комплексної системи взаємопов'язаних суб'єктів, об'єктів, принципів, функцій, модулів, методів і форм управлінського впливу. Встановлено, що його ефективність визначається узгодженою взаємодією органів державної влади та місцевого самоврядування, підприємств — учасників кластерів, наукових установ, закладів вищої освіти, фінансових організацій та інститутів інноваційної інфраструктури.

Запропонований механізм передбачає інтеграцію організаційного, ресурсного, інфраструктурного, інформаційно-аналітичного та нормативно-правового модулів, які забезпечують системну координацію кластерної взаємодії. Важливими його складовими є цифрові платформи, технологічні

мережі, механізми неокластеризації, трансферу технологій, державно-приватного партнерства, проєктного фінансування та міжнародної кооперації. Їх комплексне застосування спрямоване на активізацію інноваційної діяльності, ефективніше використання ресурсного й інтелектуального потенціалу, прискорення технологічної модернізації та комерціалізації результатів наукових досліджень.

Визначено, що функціонування механізму має ґрунтуватися на принципах системності, адаптивності, партнерства, відкритості, інноваційності, ресурсної збалансованості та орієнтації на результат. Наявність зворотного зв'язку, постійного моніторингу та економіко-математичного оцінювання конкурентоспроможності дає змогу своєчасно виявляти відхилення від поставлених цілей, коригувати управлінські рішення й адаптувати інструменти підтримки до змін внутрішнього та зовнішнього середовища.

Реалізація запропонованого організаційно-економічного механізму створює передумови для посилення синергетичних ефектів кластерної взаємодії, збільшення доданої вартості, підвищення інноваційної активності підприємств і формування стійких конкурентних переваг промислових кластерів. На регіональному рівні очікуваними результатами є розвиток інноваційної інфраструктури, зростання інвестиційної привабливості, розширення високотехнологічного виробництва, створення робочих місць і забезпечення довгострокового економічного розвитку.

Водночас формування структурної моделі організаційно-економічного механізму саме по собі не гарантує досягнення визначених цілей. Його практична результативність залежить від наявності конкретного інструментарію, за допомогою якого принципи, функції та модулі механізму трансформуються в узгоджені управлінські дії й кластерні проєкти. Йдеться про фінансово-економічні стимули, організаційні форми взаємодії, цифрові рішення, інституційні засоби підтримки, інструменти технологічного трансферу, кадрового розвитку, міжнародної співпраці та моніторингу результативності.

Отже, подальше дослідження доцільно спрямувати на систематизацію та

обґрунтування інструментів практичного впровадження сформованого механізму, визначення сфер і умов їх застосування, а також встановлення їхнього впливу на інноваційну активність і конкурентоспроможність кластерних утворень.

3.2 Інструментарій реалізації організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення промислових кластерів

Ефективність організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів значною мірою залежить від наявності дієвого інструментарію його практичної реалізації. Саме інструменти забезпечують трансформацію стратегічних цілей, принципів і функцій механізму у конкретні управлінські рішення, організаційні заходи та економічні стимули, спрямовані на підвищення інноваційної активності, ефективності кластерної взаємодії та зміцнення конкурентних переваг регіону.

У сучасних умовах цифрової трансформації економіки, посилення глобальної конкуренції та швидкого технологічного розвитку традиційні інструменти підтримки кластерних утворень потребують суттєвого оновлення. Зростає роль цифрових платформ, механізмів трансферу технологій, державно-приватного партнерства, фінансових інструментів стимулювання інновацій, міжнародного науково-технологічного співробітництва, розвитку людського капіталу та інформаційно-аналітичного супроводу управлінських процесів. Їх комплексне застосування дозволяє сформувати сприятливе середовище для розвитку промислових кластерів, підвищення ефективності використання їх ресурсного потенціалу та забезпечення сталого економічного розвитку регіонів.

З огляду на це виникає необхідність систематизації та обґрунтування інструментарію реалізації запропонованого організаційно-економічного механізму, визначення функціонального призначення окремих інструментів,

особливостей їх взаємодії та впливу на інноваційну активність, конкурентоспроможність і результативність функціонування промислових кластерів.

Промислові кластери, що є передовою формою економічного розвитку, становлять найбільш ефективну платформу для формування та реалізації інноваційної діяльності.

Досліджуючи вітчизняний та зарубіжний досвід управління інноваційним розвитком регіонів, можна зробити висновок про істотну ефективність управління при консолідації наукової, інноваційної, промислової та економічної політики кластерів. Наразі цей синтез реалізовано у формі створення промислових кластерів, що формуються з метою забезпечення сприятливого середовища для розвитку інновацій у регіонах [107].

Конкурентоспроможність регіональної економіки залежить вже не тільки від територіального розташування, ресурсної бази, технічних можливостей регіону, що сприяють розробці та комерціалізації результатів інноваційної діяльності. У даному випадку промисловий кластер являє собою високоефективну форму розвитку конкурентоспроможності, відображаючи добровільне об'єднання організацій, промислових підприємств, наукових структур, органів управління регіоном тощо.

Об'єднання учасників у промисловий кластер здійснюється за рахунок вертикальної інтеграції, виключаючи появу випадкових різноманітних технологічних винаходів, створюючи чітко структуровану систему поширення та дифузії інноваційних технологій, продуктів і знань. При цьому особлива увага приділяється формуванню мережових стійких зв'язків між резидентами кластера, що є найважливішою умовою при розробці інновацій та їх трансформації в нові конкурентні переваги кластера (наукоємну продукцію) з метою залучення нових інвесторів та споживачів [68]. Для регіональних промислових кластерів характерна наявність:

загальних виробничих зв'язків, що об'єднують учасників кластера в одній або цілій низці галузей економіки;

загальних інструментів координації та кооперації діяльності підприємств – резидентів кластера;

синергетичного ефекту, що зумовлює зростання ефективності та результативності функціонування учасників кластера внаслідок їх значної кооперації та концентрації [127].

Синергетичні ефекти, що створюються інноваційними інструментами промислових кластерів, виступають істотною перевагою, що відображає збільшення ступеня інноваційної активності та ефективності діяльності підприємств – резидентів кластера внаслідок низки особливостей їхнього функціонування [64], а саме:

відмови від жорстких форм регулювання, притаманних держкорпораціям і холдингам, та переходу до створення гнучких мережових структур, що підвищують активність ініціаторів інноваційних ідей;

адаптивності та цільової сприйнятливості інноваційних структур, що здійснюють реалізацію інноваційної діяльності, а також швидкості їхньої реакції на ресурсне забезпечення. Ця гнучка мережева структура сприяє трансформації винаходів і нововведень в інновації, а останніх – у конкурентні переваги [39].

Інноваційна діяльність у промислових кластерах передбачає систему взаємозв'язків не тільки між організаціями-інноваторами, але також і інститутами знань, включаючи НДІ, великі дослідницькі центри, вищі навчальні заклади, інноваційне підприємництво. У результаті цієї діяльності з'являється можливість координації зусиль та фінансових ресурсів для виробництва інноваційних продуктів та їх подальшої комерціалізації на ринку [72].

Отже, у рамках промислового кластера вибудовується повноцінний відтворювальний інноваційно-технологічний процес, починаючи від наукових досліджень, НДДКР і аж до виведення інноваційної продукції на ринок.

Важливою відмінністю промислових кластерів, що здійснюють інноваційну діяльність, від традиційних промислових кластерів є виробництво експортно-орієнтованих технологій та продукції. Отже, інструменти розвитку інноваційної діяльності, що формуються кластерами, у контексті підвищення

конкурентних переваг мають значення не тільки на регіональному, а й на міжнародному рівні [53].

Інструментарій формування та розвитку інноваційної діяльності промислових кластерів регіону являє собою комплекс заходів, спрямованих на зростання інноваційної активності резидентів кластеру з метою формування умов для співпраці, обміну ресурсами, досвідом і знаннями, підвищення ефективності здійснюваних НДДКР, прискорення комерціалізації нововведень.

Особливість інструментарію інноваційного розвитку промислових кластерів регіону полягає у створенні умов кластерного розвитку – формування інтеграційного механізму взаємодії всіх учасників інноваційного процесу та інноваційних проектів, кожен з яких у своїй діяльності має можливість для реалізації власних економічних інтересів при досягненні загальних цілей кластеру [79].

Інструментарій інноваційного розвитку кластерів регулюється за допомогою нормативно-правової бази, що включає:

стратегії та програми інноваційного розвитку регіону, що обґрунтовують цілі та завдання, а також інструменти, що сприяють їх реалізації;

документи державного та регіонального рівнів – постанови Уряду України щодо регулювання діяльності промислових кластерів, закони щодо регулювання інноваційної діяльності регіону.

Також значну увагу приділяють інструментам розвитку інноваційної діяльності промислових кластерів регіону, спрямованим на створення умов для розробки та впровадження інновацій, а також на стимулювання співпраці резидентів кластера.

До адміністративних інструментів регулювання інноваційного розвитку кластерів належать (рис. 3.3).

Основні адміністративні інструменти регулювання представлені:

регламентацією функціонування кластерних та кластероутворювальних структур в Україні, що здійснюється через систему нормативно-правових актів, що визначають засади інноваційної діяльності, розвитку індустріальних парків,

наукових парків, регіональної політики та підтримки підприємництва. У вітчизняних умовах промисловий кластер доцільно розглядати як сукупність взаємопов'язаних підприємств, науково-освітніх установ, інфраструктурних організацій та органів публічного управління, які функціонують у межах певної території або галузі, поєднані виробничими, технологічними, інноваційними та коопераційними зв'язками й орієнтовані на підвищення конкурентоспроможності регіональної економіки;



Рис. 3.3. Адміністративні інструменти регулювання інноваційного розвитку кластерів [складено автором]

близькими за економічною природою до кластерних форм організації промисловості в Україні є індустріальні парки, наукові парки, технологічні парки, регіональні інноваційні екосистеми та кластерні ініціативи. Їх розвиток може підтримуватися через державні, регіональні та місцеві інструменти стимулювання, зокрема шляхом створення виробничої інфраструктури, залучення інвестицій, підтримки інноваційної діяльності, розвитку промислової кооперації та формування сприятливого інституційного середовища;

стимулюванням інноваційної діяльності, що виражається у сприянні організації спільних НДДКР, програм довгострокових партнерських досліджень підприємствами – резидентами кластера, НДІ, вищими навчальними закладами, іншими інституційними структурами;

стимулюванням у сплаті податків: зниження податкових ставок, надання

відстрочки сплати податкових платежів, надання інших податкових пільг.

Фінансові та програмні інструменти регулювання інноваційного розвитку кластерів представлені на рис. 3.4.



Рис. 3.4. Фінансові та програмні інструменти регулювання інноваційного розвитку кластерів [складено автором]

Основні з них:

надання субсидій з державного, регіонального та місцевого бюджетів на відшкодування частини витрат при здійсненні спільних проектів за програмами технологічної стійкості промислової та інноваційної продукції;

надання пільгового режиму підприємствам – резидентам кластера, пов'язаним з програмами технологічної стійкості: відшкодовується до 50% витрат на придбання комплектуючих, що випускаються іншими резидентами кластера;

створення спеціального фонду державної підтримки промислових кластерів на регіональному рівні, що включає субсидії, гранти, пільгові кредити та інші фінансові джерела для розвитку інноваційних проектів [109];

фінансування програм розвитку кластера, що представляють сукупність кластерних проектів, з метою реалізації консолідованих стратегій;

організація конкурсу з державних закупівель для спільних програм, що

інтегрують бізнес, науку та освіту;

стимулювання розвитку інвестиційної діяльності за рахунок коштів із позабюджетних джерел – приватних фінансових вкладень, власних коштів підприємств – резидентів кластерів, кредитних ресурсів банків.

До інфраструктурних інструментів стимулювання інноваційної діяльності кластерів належать (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Інфраструктурні інструменти стимулювання інноваційної діяльності кластерів [складено автором]

Окремої уваги в регіоні серед інфраструктурних інструментів заслуговують:

створення на базі промислового кластера нових високотехнологічних та інноваційних підприємств, залучення фінансування як з боку індивідуальних інвесторів, так і венчурних фондів;

будівництво нових елементів інноваційної інфраструктури, включаючи інноваційні бізнес-інкубатори, науково-дослідні, інноваційні, інжинірингові центри, технополіси та технопарки, що дозволяють підприємствам – резидентам кластера продуктивно розробляти нові інноваційні технології та продукцію [62];

формування структур для просування та комерціалізації на ринку інноваційної продукції за рахунок центрів трансферу технологій, маркетингових

досліджень, аналітики та оцінки ринку, конкурентів та інвесторів;

створення інститутів розвитку кластерів, центрів підтримки технологічних рішень та інновацій, центрів інноваційних ініціатив та трансферу технологій, центрів підтримки інноваційного підприємництва [122];

реалізація заходів сприяння просуванню інноваційної продукції та послуг промислових кластерів на регіональних, міжрегіональних та міжнародних ринках.

Інструменти розвитку кадрового потенціалу кластерів представлені на рис. 3.6.



Рис. 3.6. Інструменти розвитку кадрового потенціалу кластерів [складено автором]

Основними інструментами розвитку кадрового потенціалу кластерів регіону є:

створення спеціалізованих навчальних закладів з метою підготовки, підвищення кваліфікації та перепідготовки кадрів відповідно до вимог ринку;

організація у вищих навчальних закладах міждисциплінарних програм навчання з метою залучення молодих фахівців до різних сфер діяльності кластера;

проведення стажувань для студентів вищих навчальних закладів на

підприємствах кластера, що дозволяють майбутнім фахівцям отримати практичний досвід роботи та підвищити свій професійний рівень;

організація та здійснення підготовки фахівців і представників бізнесу з питань інноваційного розвитку кластерів;

підвищення якості додаткової професійної освіти та збільшення кількості навчальних програм для фахівців, що відображають нові технології та напрямки діяльності кластера.

Основними інструментами формування та розвитку інноваційної діяльності промислових кластерів регіону в контексті розвитку його конкурентоспроможності виступають (рис. 3.7).



Рис. 3.7. Інструменти формування та розвитку інноваційної діяльності промислових кластерів регіону в контексті підвищення його конкурентоспроможності [складено автором]

Основними інструментами є [52]:

підвищення інноваційної активності підприємств – резидентів кластера, активізація інноваційних процесів (прискорене впровадження інновацій у виробництво, розвиток інструментів «технологічного аудиту», субсидування витрат підприємств на НДДКР тощо);

стимулювання використання інструментів інтелектуальної власності,

штучного інтелекту, досягнень цифрових технологій, трансформаційних досягнень;

підвищення інтенсивності розвитку малого та середнього підприємництва в регіоні;

зростання та соціально-економічний розвиток регіонів базування кластерів. Інструментарій формування та розвитку інноваційної діяльності промислових кластерів регіону надає значну здатність до підвищення інноваційної активності та конкурентоспроможності регіону через такі причини:

підприємства – резиденти кластера гнучко, адекватніше та швидше реагують на мінливі потреби покупців завдяки розгалуженій, на відміну від поодиноких товаровиробників, споживчій мережі;

підприємствам – резидентам кластера надається широкий доступ до інноваційних технологій, що застосовуються в господарській діяльності;

в інноваційному процесі беруть участь різні контрагенти, споживачі, постачальники, підприємства суміжних галузей;

при організації міжфірмової співпраці знижуються витрати на НДДКР;

підприємства – резиденти кластера перебувають в умовах значної конкуренції [68].

Оскільки у формуванні інструментарію інноваційної діяльності промислових кластерів регіону беруть участь установи та організації, що знаходяться на території цього регіону та здійснюють створення і поширення нових знань, продуктів та технологій, державна та регіональна промислова й інноваційна політики мають прямий вплив на функціонування кластера та умови його діяльності.

Ініціювання формування інструментарію інноваційної діяльності промислових кластерів за межами компетенцій учасників на певній території, у галузі можливе за наявності заходів підтримки у створюваних центрах інновацій або НДДКР. Спільна ініціатива підприємств – резидентів кластера та зазначених центрів спрямована на формування інструментарію реалізації інноваційних ідей, співфінансування проектів та обміну результатами в підсумку [71].

Нами у якості нових інструментів розвитку інноваційної діяльності промислових кластерів у контексті підвищення їх конкурентоспроможності пропонується триланковий інструментарій:

1. Інструментарій формування та розвитку бренду позиціонування інноваційної продукції, що випускається кластером. Унікальність функціонування промислових кластерів визначається значною кількістю факторів, що впливають на їхню діяльність: культура та традиції регіону, територіальні особливості, економічна політика, державне регулювання тощо [140]. Структурою, що об'єднує інтереси учасників кластерів, виступає кластерна організація. Для досягнення мети інноваційного розвитку кластери фокусують свою діяльність на формуванні бренду продукції та маркетингової стратегії, що забезпечує розвиток у довгостроковій перспективі [60].

Алгоритм брендування продукції кластера включає:

розробку платформи брендованої продукції (стратегія розвитку, місія, цінності, позиціонування);

формування фірмового стилю, знака (логотипу) виробленої продукції;

застосування маркетингових комунікацій та заходів для просування брендованої продукції;

зміцнення позицій бренду у свідомості цільової аудиторії.

Брендинг являє собою комплекс заходів, спрямованих на управління та координацію розвитку інноваційної діяльності кластера. Цей процес, прямо чи опосередковано, охоплює всі сфери діяльності кластера, а управління ним є стратегічно важливим завданням розвитку конкурентоспроможності кластера.

Основне завдання формування бренду продукції, що виробляється кластером, полягає у виявленні його індивідуальності, унікальних особливостей, що дозволяють відрізнити кластер від інших та реалізовувати інноваційну діяльність [138].

Позиціонування випускаємої інноваційної продукції кластера в рамках створюваного бренду також передбачає стратегічну розробку, спрямовану на пошук і формування характеристик бренду з метою забезпечення йому

особливого (унікального) місця на ринку, яке має цінність для споживача [115].

Розробка інструментарію формування та розвитку бренду позиціонування інноваційної продукції кластера, що випускається, включає наступне.

1.1. Формування платформи розвитку бренду кластера [123]:

розробка брендваної інноваційної продукції кластера (стратегія розвитку, місія, цінності, позиціонування);

формулювання основної мети інноваційної діяльності кластера та принципів його функціонування.

1.2. Розробка позиціонування інноваційної продукції кластера:

представлення ринкової позиції кластера та його унікальної інноваційної продукції;

формування продукції кластера, що відрізняється від конкурентів.

1.3. Створення концепції та компонентів фірмового стилю інноваційної продукції:

використання неймінгу – визначення запам'ятовуваного та відповідного змісту бренду найменування продукції кластера;

розробка логотипу та фірмового стилю інноваційної продукції, що забезпечують її впізнаваність та запам'ятовуваність.

1.4. Просування бренду інноваційної продукції кластера [131]:

розробка маркетингових комунікацій;

використання додаткових каналів для донесення цінностей та переваг інноваційної продукції кластера до цільової аудиторії;

формування та розвиток досвіду використання з брендом, підвищення лояльності та створення стійкого іміджу;

налагодження зв'язків із цільовою аудиторією споживачів.

1.5. Розробка бренд-стратегії позиціонування інноваційної продукції кластера (рис. 3.8).

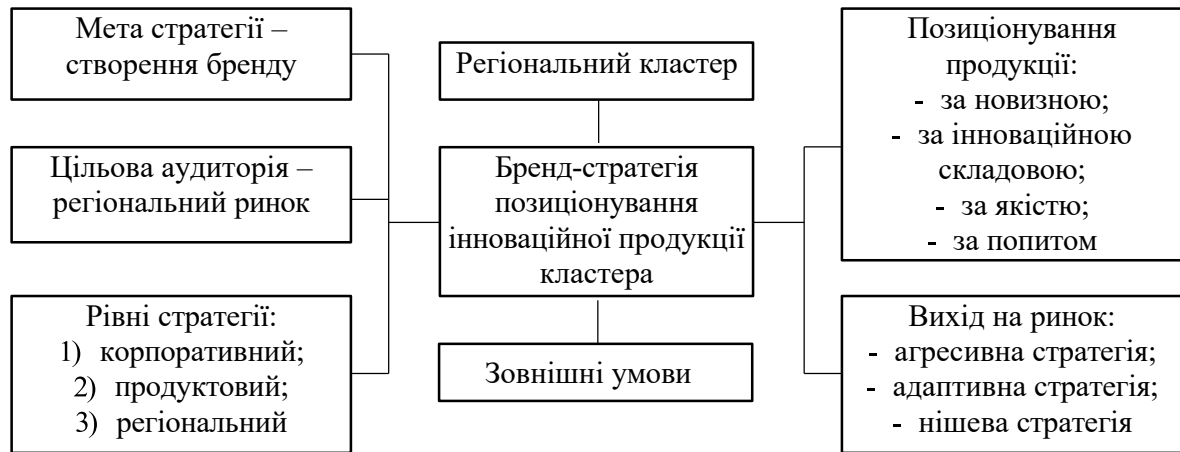


Рис. 3.8. Розробка бренд-стратегії позиціонування інноваційної продукції кластера [складено автором]

Зауважимо, що окремому підприємству потрібні значні капітальні вкладення для формування бренду власної продукції, а з використанням можливостей кластера умови для його формування покращуються. Формування кластерного бренду базується на консолідованому виробничому фундаменті учасників промислового об'єднання, при цьому результати його капіталізації згодом можуть бути екстрапольовані на інших суб'єктів регіональної економіки, ініціюючи зростання конкурентоспроможності. Подібний вплив територіального кластерного бренду не тільки детермінує проведення глибокого моніторингу ринкових сегментів для обґрунтування стратегій ціноутворення, але й виступає інструментом нарощування репутаційного капіталу регіону, сприяючи створенню сприятливого інноваційного ландшафту та оптимізації інвестиційного клімату регіону.

2. Інструментарій випереджального інноваційного розвитку кластера, що включає комплекс заходів і механізмів, спрямованих на формування умов для оперативної комерціалізації та впровадження інновацій на ринку з метою підвищення конкурентоспроможності його учасників і регіону в цілому (рис. 3.9).



Рис. 3.9. Інструментарій випереджального інноваційного розвитку кластера [складено автором]

Ключові інструменти:

2.1. Кооперація учасників, обмін знаннями та компетенціями:

формування майданчиків для взаємодії держави, виробництва, науки, освіти та бізнес-ідей;

обмін знаннями та передовим досвідом між підприємствами – резидентами кластера;

розвиток мережевої взаємодії та партнерських відносин для спільних проектів НДДКР.

2.2. Інфраструктура та ресурсне забезпечення:

будівництво інноваційної спеціалізованої інфраструктури проривних та критичних досліджень, включаючи центри колективного користування, лабораторії, технопарки та технополіси, стартап-центри;

створення баз доступу до висококваліфікованих фахівців, передових технологій, сировинної групи;

диверсифікація витрат між державою та бізнесом на формування передової інфраструктури.

2.3. Інвестування та фінансова підтримка:

Формування інвестиційної привабливості та сприятливого інвестиційного

клімату з метою реалізації інноваційних проектів;

стимулювання створення фондів для реалізації стартапів та розвитку проривних технологій;

надання фінансових субсидій та податкових пільг для підтримки проривних та критичних проектів кластера.

2.4. Державне регулювання та підтримка функціонування [46]:

розвиток нормативно-правової бази інноваційної діяльності регіону;

реалізація випереджувальних програм підтримки кластерної політики регіону.

2.5. Проектне управління та випереджаючий розвиток:

формування стратегій та програм випереджального інноваційного розвитку кластера з урахуванням сучасних досягнень у сфері інтелектуальної власності та штучного інтелекту;

постійний моніторинг ефективності інноваційної діяльності кластера.

Концентрація взаємопов'язаних підприємств – резидентів кластера та ресурсної бази на одній території стимулює випереджаючий розвиток інновацій за рахунок зростання конкуренції, розвитку знань та доступності ресурсів, формуючи сприятливе середовище для здійснення оперативних та результативних змін, що призводить до випереджального розвитку учасників.

«Захоплення» кластерами точок випереджального інноваційного розвитку регіону у сферах своєї діяльності, формування та розробка проривних і критичних технологій та проектів можна здійснити за допомогою таких інструментів кластерної політики:

спільне виконання інноваційних проектів, орієнтованих на випереджаючий соціально-економічний розвиток регіону та самого кластера;

використання інструментів обміну досвідом та ресурсами НДІ та підприємств – резидентів кластера;

сприяння з боку владних структур у перетворенні передових досягнень НТР на інноваційні потреби регіону: здійснення модернізації регіональної промисловості, будівництво та розвиток високотехнологічних промислових

підприємств, створення платформ для поширення та впровадження досягнень НТР та інновацій тощо [69];

використання інструментів розвитку РІС в інноваційних сферах промислового сектора, інтеграція інноваційних ресурсів, створення регіональних інноваційних екосистем;

розвиток інструментарію підвищення знань та людського капіталу, кадрового забезпечення, залучення нових фахівців до кластерних об'єднань;

застосування досвіду та інтелектуальної переваги НДІ, академій наук, вищих навчальних закладів для здійснення заходів випереджального інноваційного розвитку кластерів.

3. Модель інструментального впливу на інноваційний розвиток кластера. Формування даної моделі представляє один з інструментів інноваційного розвитку кластера, включаючи управління інноваційними процесами, формування та побудову інноваційної інфраструктури, організацію та підтримку економічних, ресурсних і технологічних факторів стимулювання інноваційної діяльності кластера та підвищення його конкурентоспроможності.

Базові інструменти та фактори впливу даної моделі:

3.1. Організаційні фактори управління інноваційними підрозділами кластера – формування та підтримка власних інноваційних підрозділів у межах кластера, що здійснюють розробку та впровадження інноваційних ідей і технологій.

3.2. Економічні та функціональні фактори:

інструменти стимулювання конкуренції та співпраці резидентів кластера;

інструменти фінансової підтримки: бюджетна підтримка, доступність венчурного фінансування, грантів та інвестицій для реалізації інноваційних проектів;

інструменти формування нових елементів інноваційної інфраструктури: науково-технічні та інноваційні центри, випробувальні лабораторії, стенди, інші об'єкти, що підтримують інноваційну діяльність.

3.3. Ресурсні фактори та інструменти:

зміцнення кадрового потенціалу: залучення висококваліфікованих та інших фахівців, які є носіями знань, компетенцій та досвіду;

інструменти розвитку інноваційно-технологічної бази кластерів: підвищення доступності для резидентів кластера передових та випереджаючих технологій, інноваційного обладнання та сировини, що використовується для створення інноваційної продукції;

інструменти формування вітчизняного програмного забезпечення та бази даних.

3.4. Інструменти розвитку взаємодії кластера із зовнішнім середовищем:

розвиток взаємозв'язків кластерів: можливість створення національного кластера, що підвищує інноваційний потенціал регіонів та сприяє формуванню й розвитку нових галузей;

інструменти державної політики, спрямовані на підтримку функціонування кластера, формування сприятливого правового, підтримуючого та регуляторного середовища [113].

Модель інструментального впливу на інноваційний розвиток кластера представлена на рис. 3.10.

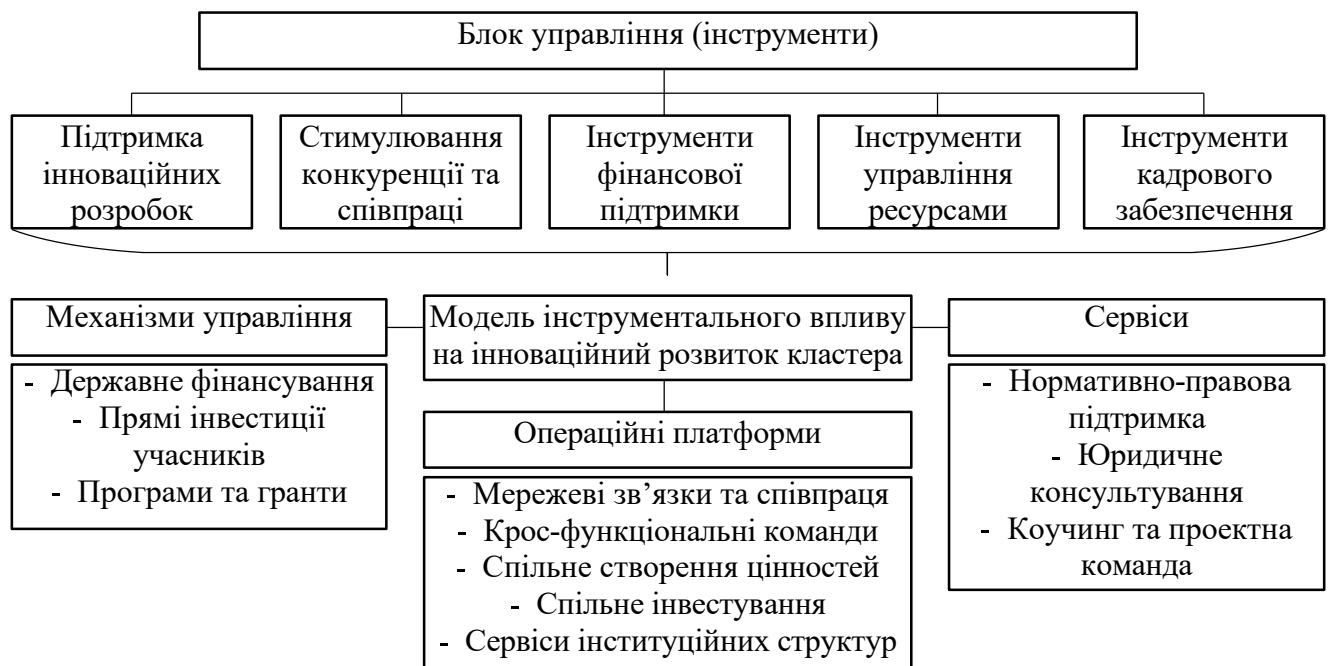


Рис. 3.10. Модель інструментального впливу на інноваційний розвиток кластера [складено автором]

Запропонований блок управління інноваційним розвитком промислових кластерів об'єднує взаємопов'язані інструменти фінансової, організаційної, кадрової, ресурсної та нормативно-правової підтримки, що забезпечують комплексний вплив на процеси формування та реалізації інноваційної діяльності. На відміну від фрагментарного використання окремих заходів, запропонований підхід передбачає інтеграцію механізмів державної підтримки, операційних платформ, сервісної інфраструктури та інструментів стимулювання кооперації в єдину систему управління кластерним розвитком. Це створює умови для активізації інноваційної діяльності, підвищення ефективності взаємодії учасників кластерної екосистеми, прискорення трансферу технологій, залучення інвестицій та формування стійких конкурентних переваг промислових кластерів. У результаті забезпечується не лише зростання інноваційної активності підприємств-резидентів, а й посилюється їхній внесок у соціально-економічний розвиток регіону та підвищення його конкурентоспроможності.

Таким чином, інструментальний вплив на інноваційний розвиток кластерів зводиться до формування та управління умовами, що сприяють розробці, розвитку та комерціалізації інновацій, що є основою його сталого розвитку та підвищення конкурентоспроможності.

3.3. Результативність реалізації організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону

Формування організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів та розроблення інструментарію його реалізації є необхідною передумовою підвищення ефективності функціонування кластерних об'єднань. Водночас практична цінність запропонованих науково-методичних положень визначається не лише можливістю їх використання в управлінській діяльності, а й досягнутими

результатами, що проявляються у підвищенні інноваційної активності, конкурентоспроможності промислових кластерів та їх внеску в економічний розвиток регіону.

Оцінювання результативності реалізації організаційно-економічного механізму є важливим етапом обґрунтування його ефективності, оскільки дозволяє встановити взаємозв'язок між впровадженням управлінських, організаційних та інноваційних рішень і змінами соціально-економічних показників розвитку регіону. Такий підхід забезпечує можливість комплексної оцінки досягнутих результатів, визначення ефективності використання ресурсного потенціалу кластерів, виявлення синергетичних ефектів кластерної взаємодії та обґрунтування напрямів подальшого вдосконалення механізму інноваційного забезпечення.

У сучасних умовах трансформації економіки результативність функціонування промислових кластерів доцільно розглядати не лише через показники економічної ефективності окремих підприємств, а й через їх вплив на інноваційний розвиток територій, підвищення інвестиційної привабливості регіону, розвиток людського капіталу, створення високотехнологічних робочих місць та формування стійких виробничих і науково-технологічних зв'язків. Саме тому оцінювання результативності реалізації запропонованого організаційно-економічного механізму має здійснюватися з позицій його комплексного впливу на розвиток і конкурентоспроможність промислових кластерів та економічне зростання регіону.

В умовах нестабільних геополітичних процесів, повномасштабної війни, внесок інноваційної діяльності регіональних промислових кластерів у економічний розвиток регіону є важливим і актуальним завданням, а кластерний підхід до інноваційного розвитку регіонів надає нового імпульсу соціально-економічному розвитку та зростанню конкурентоспроможності територій.

Держави, прагнучи до сталого економічного прогресу, виявляють інтерес до конструювання власної національної інноваційної системи (НІС), орієнтованої на створення передумов для послідовної еволюції економічного

потенціалу. Науково-технічний прогрес постає ключовим вектором стратегічної активності провідних індустріальних країн.

В умовах сучасної економічної парадигми динаміка приросту ВВП визначається значною мірою внеском наукоємних і високотехнологічних виробничих формувань, а також рівнем ресурсного та фінансового оснащення наукового сектору. Цю закономірність підкріплюють глобальні тенденції еволюції високотехнологічної продукції, що демонструють темпи її розширення, які в 2–2,5 рази перевищують середні показники зростання світової економіки в цілому.

Таким чином, на формування та розвиток конкурентоспроможності країни істотний вплив має результативність НІС та інноваційних процесів, що в ній здійснюються. Для цілеспрямованого розвитку інноваційного середовища регіону потрібна державна підтримка в реалізації його ініціатив, створенні різних інноваційних підрозділів, найпопулярнішими з яких є технополіси, технопарки, наукові парки та платформи, ОЕЗ, ТОР тощо.

У наукових дослідженнях теорія кластерного розвитку відображається синтезом концепцій розміщення виробництв та їхніх конкурентних переваг, що зумовлює появу кластерних структур у різних сферах діяльності регіону під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів. Парадигма економічного розвитку регіонів на основі кластерів передбачає взаємодію комерційного та державного секторів економіки, що призводить до зростання доходів, формування нових робочих місць у регіоні, підвищення якості життя населення.

Обґрунтуванням для реалізації кластерної політики на території суб'єктів України є такі передумови:

наявність та функціонування до 1990-х років територіально-виробничих комплексів (ТБК), що є аналогом кластерів;

розробка та реалізація державних і регіональних цільових програм економічного розвитку регіонів, створення об'єктів інфраструктурного забезпечення, ОЕЗ на територіях базування кластерів;

стимулювання та розвиток інноваційної діяльності підприємств —

резидентів кластерів у проривних та критичних галузях промисловості;

наявність істотного заділу проектних та науково-дослідних інститутів у межах спеціалізації військово-промислових комплексів, у сфері нафтохімічного, авіаційного, автомобілебудівного виробництва тощо.

Динамічна інноваційна діяльність кластера виступає ключовим фактором соціально-економічного розвитку регіонів. У межах інноваційних стратегій розвитку регіонів знаходяться механізми формування інноваційних кластерів, що виступають мейнстрімом консолідації промислових виробництв, інвесторів та споживачів інновацій.

Здійснення регіональної кластерної політики стимулювання інноваційної діяльності шляхом ефективної економічної взаємодії держави, науки, бізнесу та суспільства дозволяє підвищити рівень соціально-економічного розвитку регіону, його конкурентоспроможність, а також інноваційний потенціал.

Наразі кластерному розвитку економіки приділяється значна увага.

Застосування кластерних механізмів демонструє високу ефективність у рамках національних економік, що характеризуються значним рівнем конкурентоспроможності господарюючих суб'єктів та адміністративних територій. Модель конвергенції зусиль державних інститутів, науково-дослідних структур та приватного капіталу, що реалізується у кластерному форматі, забезпечує необхідну адаптивність та результативність функціонування в умовах нестабільної ринкової кон'юнктури [112]. По суті, кластерна форма організації являє собою стійку просторову кооперацію, консолідовану навколо комплексної інноваційної стратегії, спрямованої на генерацію та впровадження критично важливих, проривних і високотехнологічних виробничих рішень. Основна цільова установка такого партнерства полягає в інтенсифікації інноваційних процесів для якісного зростання конкурентних переваг як окремих підприємств-резидентів, так і регіону їх дислокації в довгостроковій перспективі [28].

Звідси випливає, що кластер, який інтегрує підприємства для розвитку виробничої та інноваційної діяльності, виступає центром (полюсом) зростання економіки території його базування, а узгоджена діяльність його учасників

призводить до появи синергетичних ефектів.

У табл. 3.2 наведено порівняльну характеристику різних підходів до розвитку економічних систем.

Таблиця 3.2.

Порівняльна характеристика підходів до економічного розвитку регіонів
[складено автором]

Характеристики та фактори	Традиційний підхід	Кластерний підхід
Основні теорії дослідження	Неокласична теорія (Р. Солоу, А. Маршалл, А. Пігу, Дж.Б. Кларк, Е. Бем-Баверк, Дж. Бьюкенен, Дж. Тобін)	Теорія інновацій (М. Портер, У. Мітчелл, Дж. Коммонс, Р. Коуз, О. Вільямсон, Д. Норт, С. Вінтер, А.А. Аузан)
Учасники	Індивідуальні суб'єкти господарювання	Об'єднання господарюючих суб'єктів, підприємницькі мережі
Основні процеси	Консолідація капіталу та підвищення ефективності праці	Стимулювання інноваційної активності підприємств та організацій на основі синергетичних ефектів
Державна участь	Макроекономічне регулювання та сприяння розвитку економічних процесів	Стимулювання та підтримка розвитку інноваційних процесів, створення нематеріальних цінностей
Механізми розвитку	Оптимізація оподаткування, державні програми розвитку, державні замовлення, стимулювання діяльності	Субсидування податкових ставок, інвестиції в НДДКР, державні програми розвитку, цільове фінансування за рахунок коштів бюджетів усіх рівнів

Інноваційні кластери, що формуються нині, є основним чинником розвитку конкурентоспроможності регіонів та економічного зростання держави. Інтеграційні структури, що демонструють стійкі показники ефективності на локальних, загальнонаціональних і глобальних ринках, істотно трансформують динаміку функціонування суміжних агентів економічного середовища, включаючи конкурентів, кінцевих споживачів і постачальників, сприяючи їхньому прогресивному розвитку [81]. Такий вплив обумовлений можливістю резидентів кластерних об'єднань оперативно реагувати на споживчі уподобання, мати пріоритет у освоєнні новітніх технологічних досягнень, а також використовувати внутрішньокластерну конкуренцію як інструмент генерування інновацій та інтенсифікації науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт [26].

Оцінка результативності інноваційно орієнтованих кластерів здійснюється через призму обсягів виробленої продукції, її економічної віддачі, кількості зареєстрованих наукових результатів за звітний період при подоланні локальних викликів, а також динаміки попиту на розробки в галузі цифрових та інформаційних систем [55], що сприяє притоку додаткових бюджетних асигнувань на НДДКР.

Позитивний вплив кластерів на соціальний та економічний розвиток регіонів реалізується за допомогою систематизації бізнес-простору та консолідації підприємницької спільноти, де ключовими інструментами виступають:

- комплексний моніторинг внутрішніх ринків та потенціалу підприємств з подальшим визначенням пріоритетних напрямків зростання промислового сектору, малого та середнього бізнесу;

- інституційна підтримка конкурентних механізмів та підвищення ринкової стійкості регіональних підприємств;

- налагодження кооперативних зв'язків між учасниками кластерів;

- створення платформ для запуску інноваційних ініціатив та проєктів;

- формування інформаційно-інноваційної екосистеми з інтегрованим реєстром запитів на інноваційні розробки;

- системна підготовка та професіоналізація кадрового резерву для зміцнення інноваційного потенціалу та привабливості регіону.

Кластери стимулюють ринок праці за рахунок створення нових вакансій, скорочують цикли інноваційних проєктів завдяки оптимізації державно-приватних партнерств, розвивають інноваційну інфраструктуру та закладають основу для нових форм бізнес-взаємодії. Таким чином, кластери є потужним інструментом втілення державної політики на мікро- та мезорівні, реалізуючи великомасштабні інноваційно-інвестиційні ініціативи регіонального, міжрегіонального та міжгалузевого характеру проєктів державного значення.

За даними Українського кластерного альянсу та матеріалів Міністерства економіки України, у 2024 році в Україні спостерігалася активізація розвитку

кластерних ініціатив, індустріальних парків та інших кластероутворювальних структур. Зокрема, кластерний рух охоплює промислові, ІТ, машинобудівні, медико-технологічні, харчові, автомобільні, морські, фотонічні та інші напрями економічної діяльності, що формують основу для міжрегіональної кооперації, розвитку ланцюгів доданої вартості та технологічної модернізації підприємств.

В Україні кластерний розвиток формується переважно через діяльність професійних об'єднань, галузевих асоціацій, індустріальних парків, регіональних інноваційних екосистем, наукових парків та ініціатив державно-приватної взаємодії. Такі структури сприяють підвищенню продуктивності праці, активізації інноваційної діяльності, поширенню сучасних технологій, розвитку виробничої кооперації та підвищенню конкурентоспроможності регіональної економіки.

Реалізація кластерних ініціатив в Україні має важливе значення для технологічної трансформації виробництва, модернізації промислових підприємств, розвитку інноваційної інфраструктури та посилення технологічної стійкості національної економіки. Особливого значення набуває інтеграція українських кластерів у європейські мережі співробітництва, що відкриває можливості для залучення інвестицій, участі у міжнародних проєктах, трансферу технологій і виходу українських підприємств на зовнішні ринки.

Аналіз інноваційного індексу регіонів не показує залежності цього показника від таких параметрів: рівень економічного розвитку, рівень освіти, ступінь добробуту населення, розвиненість інформаційних мереж і технологій, рівень розвитку інфраструктури. Ключовим фактором, що формує цей індекс, є рівень розвитку регіональної економіки та його складові, зокрема наявність у регіоні інноваційних кластерів. У процесі свого функціонування підприємства – резиденти інноваційного кластера формують соціально-економічну інфраструктуру, розвиваючи параметри конкурентоспроможності.

Згідно зі стратегічними документами України у сфері інноваційного та цифрового розвитку, у період до 2030 року важливим напрямом державної політики є підвищення конкурентоспроможності економіки України та її

регіонів шляхом упровадження передових технологій, розвитку інноваційної інфраструктури, цифрової трансформації виробництва та формування регіональних центрів інноваційного зростання. До таких центрів доцільно віднести інноваційні кластери, індустріальні парки, наукові парки, технологічні парки та регіональні інноваційні екосистеми.

Кластери, що здійснюють інноваційну діяльність, відіграють важливу роль у соціально-економічному розвитку регіону, стимулюючи підвищення конкурентоспроможності підприємств та формуючи сприятливу інноваційну інфраструктуру для інновацій. Функції стимулювання розвитку конкурентоспроможності кластерів:

- формування та розвиток інноваційного середовища для обміну знаннями, компетенціями, технологіями, ресурсами та досвідом з метою прискорення розробки та впровадження нововведень та інновацій;

- формування взаємозв'язків та співпраці підприємств – резидентів кластера, що сприяють колективній реалізації інноваційних проектів та синергії діяльності;

- залучення інвестицій у регіон за рахунок концентрації інноваційних компаній, сприяючи притоку фінансування інноваційних проектів;

- сприяння формуванню екосистеми різних галузевих напрямків.

Внесок інноваційної діяльності регіональних промислових кластерів у економічний розвиток регіону зумовлений необхідністю усунення диспропорцій у соціально-економічному розвитку порівняно з провідними зарубіжними країнами. Внесок кластерних інновацій у розвиток регіону полягає в тому, що він передбачає комплексний вплив на всі рівні функціонування регіональної економічної системи з можливістю розширення на мікро-, макро- та мезоекономічну діяльність.

Зауважимо, що кластер не обов'язково має бути інноваційним, у даному випадку достатньо створити умови для розвитку його інноваційної діяльності з метою трансляції створюваних синергетичних ефектів на території свого регіону та на міжрегіональний простір.

Внесок інноваційної діяльності регіональних кластерів у розвиток регіону представлений наступними напрямками діяльності (рис. 3.11).



Рис. 3.11. Внесок інноваційної діяльності кластерів у економічний розвиток регіону [складено автором]

Отже, інноваційна діяльність промислових кластерів формує комплексний вплив на економічний розвиток регіону, що проявляється у підвищенні конкурентоспроможності, активізації інвестиційних процесів, розвитку інноваційного середовища та поглибленні співпраці між учасниками кластерної взаємодії. Сукупна дія зазначених чинників сприяє розширенню локальних ринків, оптимізації виробничих витрат, розвитку людського капіталу та зміцненню інноваційного потенціалу регіону.

У довгостроковій перспективі результативність функціонування промислових кластерів виявляється у прискоренні цифровізації регіональної економіки, ширшому впровадженні об'єктів інтелектуальної власності та створенні передумов для переходу до технологічних моделей Індустрії 5.0 і 6.0. Це дає підстави розглядати інноваційно активні промислові кластери як один із

ключових драйверів структурної модернізації, сталого економічного зростання та підвищення конкурентних позицій регіону.

Основний внесок кластера в економічний розвиток регіону полягає:

у розвитку конкурентоспроможності регіону за рахунок обміну знаннями, компетенціями та досвідом, що дозволяє підприємствам – резидентам кластера оперативніше реагувати на зміни конкурентного ринкового середовища та виробляти нові продукти (послуги);

у формуванні інноваційного середовища в регіоні шляхом інтеграції держави, промислових підприємств, НДІ та вищих навчальних закладів, що дозволяє прискорити темпи розробки інновацій;

залученні нових інвестицій у розвиток регіону за рахунок консолідації наукових та інноваційно-технологічних підприємств, що забезпечує обсяги фінансування, необхідні для реалізації інноваційних проектів;

розвитку внутрішніх локальних ринків регіону на основі міжрегіональної кластерної взаємодії, що сприяє залученню інвестицій, формуванню локальних ринків, створенню нових робочих місць та стимулюванню економічного зростання регіону;

зниженні виробничих та трансакційних витрат на виробництво, закупівлю сировини, логістику та інші операційні витрати завдяки об'єднанню підприємств у кластер;

підвищенні рівня знань та компетенцій фахівців у рамках кластерної екосистеми підготовки персоналу у сфері науки та технологій.

Говорячи про внесок інноваційної діяльності регіональних промислових кластерів у економічний розвиток регіону, слід зазначити, що, з одного боку, регіональний інноваційний кластер являє собою відокремлену територіальну концентрацію підприємств промисловості, діяльність яких консолідована загальною системою науково-дослідних структур, що формують виробничі, технологічні та інфраструктурні ланцюги, що базуються на спільному використанні різних ринкових інструментів і механізмів (конкуренції та кооперації), що призводять до підвищення їхньої ефективності та

конкурентоспроможності, а з іншого боку, інноваційна діяльність регіональних кластерів – важливий інструмент здійснення економічної політики регіону, який поєднує підвищення активності ринкових механізмів та використання ефектів від рішень держави у здійсненні соціально-економічних завдань.

Звідси випливає, що інноваційна діяльність регіональних кластерів вносить істотний внесок у розвиток цих регіонів, що відображається в аналізі залежностей між наявним науково-дослідним потенціалом регіону (рівень НДДКР, інноваційна продукція, технологічні інновації) та обсягом відвантаженої інноваційної продукції у загальному обсязі виробництва в тих регіонах, де здійснюється інноваційна діяльність кластерів.

В Україні можна відзначити наявність низки проблем, що гальмують розвиток інноваційних кластерів: недостатній рівень інвестиційної привабливості та інвестиційного клімату в окремих регіонах; низький рівень активності регіональних органів влади у вирішенні питань розвитку середовища інноваційної діяльності та організації бізнесу; слабка увага з боку органів влади до питань взаємодії держави, науки та бізнесу; відсутність регіональних досліджень з вивчення передового досвіду та найкращих практик діяльності кластерів, а також їх адаптації до умов вітчизняної економіки; фрагментарність та непропрацьованість інструментів, що стимулюють підвищення довіри між потенційними резидентами кластера; недостатній рівень інформаційного забезпечення з питань формування та функціонування кластерів; корупційні прояви та бюрократія; незацікавленість та інноваційна інертність суспільства.

Подолання цих проблем дозволить забезпечити стабільність реалізації кластерної політики, її максимальне наближення до досягнення показників стратегії економічного розвитку, а також усунути адміністративні бар'єри, що перешкоджають формуванню та розвитку інноваційних кластерів в Україні [106]. Внесок інноваційної діяльності промислових кластерів у економічний розвиток регіону зумовлений реалізацією заходів, спрямованих на створення та стимулювання умов для сприятливого розвитку інноваційних кластерів (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Заходи, що відображають внесок інноваційної діяльності регіональних промислових кластерів у економічний розвиток регіону [складено автором]

Захід	Вплив на економічний розвиток регіону
Розвиток конкурентоспроможності	Обмін знаннями, компетенціями та досвідом підприємствами – резидентами кластера
Розвиток системи управління кластеризацією регіону	Організація централізованої системи управління промисловими та інноваційними кластерами
Участь у спільному прийнятті рішень органами державної влади	Можливість максимального врахування органами державної влади думки представників учасників кластера при розробці регіональної кластерної та інноваційної політики; вдосконалення правового регулювання інноваційної діяльності на рівні суб'єктів
Внесення пропозицій щодо заходів розвитку політики функціонування кластерів регіону	Удосконалення правового регулювання інноваційної діяльності на рівні суб'єктів України
Удосконалення механізмів державно-приватного партнерства	Формування нових інноваційних структур, що підвищують економічний та інноваційний потенціал регіону
Впровадження передових технологій для реалізації поставлених завдань кластера	Модернізація та розвиток промислового комплексу регіону, реалізація проектів цифровізації, підвищення рівня використання інтелектуальної власності
Підвищення рівня реалізації інноваційної продукції	Підвищення рівня соціально-економічного розвитку регіону, насичення внутрішнього ринку регіону вітчизняною продукцією
Формування інтегрованих структур розвитку регіону	Формування інноваційних консорціумів, що об'єднують вищі навчальні заклади, наукові організації, підприємства та фінансові структури з подальшим створенням на цій базі стійких інноваційних кластерів
Розвиток інноваційної інфраструктури регіону	Збільшення кількості експериментальних та науково-технічних лабораторій для організації НДДКР, розвиток інноваційної та виробничої інфраструктури
Підготовка кваліфікованих фахівців, науковців та управлінців у сфері високих технологій	Розвиток наукового потенціалу регіону, підвищення рівня освіти фахівців, розвиток практико-орієнтованої фундаментальної та прикладної науки, підвищення якості управління
Розвиток маркетингової діяльності регіону	Впровадження в діяльність кластера маркетингових інструментів з метою підвищення конкурентоспроможності підприємств - резидентів кластера, галузей, а також регіональної економіки в цілому
Активізація механізмів аутсорсингу	Делегування низки повноважень та окремих бізнес-процесів компаніям-партнерам, що дозволяє економити час і рівномірно розподіляти ресурси
Адаптація передового досвіду та позитивних практик	Можливість уникнути помилок при організації виробничих процесів, підвищити ефективність функціонування

Таким чином, у сучасних умовах організації економічної діяльності, коли змінюються традиційні підходи до виробництва, диверсифікуються ресурсні потреби, інноваційні кластери є каталізатором економічного розвитку регіонів за рахунок практичного використання наявного економічного та науково-технічного потенціалу [99].

Збільшення внеску інноваційної діяльності промислових кластерів у економічний розвиток регіону, особливо при формуванні нових інноваційних кластерів, є пріоритетним завданням розвитку інноваційної економіки держави, що виокремлює та представляє потенційні точки зростання регіону.

Успішна реалізація політики промислових кластерів призводить до активізації інвестиційних потоків у регіони, посилення інноваційної динаміки та операційної ефективності малого та середнього підприємництва, а також до досягнення стійкого балансу в соціально-економічному розвитку регіонів.

Інноваційні процеси у складі регіональних промислових кластерів слугують ключовим механізмом подолання економічної стагнації, проведення глибокої структурної трансформації ринків та забезпечення їх висококонкурентною вітчизняною продукцією, що виражається у зростанні частки національних товарів, поліпшенні якісних характеристик продукції, що випускається, зниженні ступеня залежності внутрішнього ринку від імпорту і, як наслідок, у консолідації технологічного суверенітету країни.

На додаток до цього, посилення ролі кластерів у формуванні кваліфікованих кадрових ресурсів, розвитку науково-дослідних інститутів та інноваційних підрозділів, а також у підвищенні загальної інноваційної активності регіону їх локалізації визначає стратегічний пріоритет державної політики в організації механізмів розвитку національної економічної системи [111].

На завершення можна зробити низку висновків:

внесок кластеризації в регіони виступає важливою складовою їхнього економічного розвитку, будучи одним з індикаторів інноваційності економіки;

внесок інноваційної діяльності промислових кластерів у економічний

розвиток регіону відображає характерну рису їхньої діяльності – мережевий характер організації підприємств-резидентів та їхнього функціонування у створенні й поширенні нових знань, технологій та інновацій усіх учасників регіональної кооперації;

інноваційна орієнтація діяльності кластера зумовлює його передові позиції у формуванні конкурентоспроможності регіональної економіки;

внесок інноваційної діяльності промислових кластерів у економічний розвиток регіону підвищує рівень міжрегіонального співробітництва на основі прогресивних зв'язків із подібними кластерами в інших регіонах і державах, формуючи найбільші транснаціональні структури.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі розроблено практичні засади інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону. На основі результатів дослідження сформовано організаційно-економічний механізм, запропоновано інструментарій його реалізації та обґрунтовано результативність його впровадження в умовах сучасних трансформаційних процесів.

Удосконалено організаційно-економічний механізм інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону, який поєднує взаємопов'язані цілі, принципи, функції, суб'єкти, об'єкти, методи, інструменти та очікувані результати управлінського впливу. Запропонований механізм забезпечує координацію взаємодії учасників кластерної екосистеми, ефективне використання інноваційного потенціалу та підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів.

Удосконалено інструментарій реалізації організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення промислових кластерів, який, на відміну від існуючих, базується на інтеграції економічних інтересів підприємств-резидентів, науки, освіти, органів державної влади та інститутів підтримки

інновацій. Його застосування забезпечує посилення синергетичних ефектів, активізацію інноваційної діяльності, розвиток партнерської взаємодії та підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів.

Обґрунтовано результативність реалізації запропонованого організаційно-економічного механізму, яка підтверджується комплексним впливом інноваційної діяльності промислових кластерів на економічний розвиток регіону. Встановлено, що ефективне функціонування кластерів сприяє підвищенню конкурентоспроможності регіону, формуванню інноваційного середовища, залученню інвестицій, розвитку людського капіталу, розширенню локальних ринків, оптимізації виробничих витрат, прискоренню цифрової трансформації та створенню передумов для переходу до моделей Індустрії 5.0 та Індустрії 6.0.

Отримані результати мають практичне значення для органів державної влади, органів місцевого самоврядування, суб'єктів господарювання та інших учасників кластерної взаємодії, оскільки можуть бути використані при формуванні та реалізації регіональної політики інноваційного розвитку, розробленні програм підтримки промислових кластерів, а також у процесі підвищення їх конкурентоспроможності та забезпечення сталого економічного розвитку регіонів.

ВИСНОВКИ

У сучасних умовах господарювання, що відображають негативні процеси, повномасштабна війна, питання розвитку конкурентоспроможності та підвищення ефективності функціонування вітчизняних підприємств становлять істотний інтерес, внаслідок того, що вітчизняній економіці необхідно здійснювати політику технологічної стійкості, розробляти власну інноваційну продукцію та технології. Від вирішення цих питань залежить технологічний суверенітет держави та національна безпека в цілому. У зв'язку з цим інноваційна діяльність промислових та інноваційних кластерів має велике значення для держави.

Інновації промислових кластерів регіону роблять істотний внесок у економічний розвиток та підвищення конкурентоспроможності як власних підприємств-резидентів, так і регіону в цілому, становлячи ефективний інструмент реалізації мікроекономічної політики (здійснюються масштабні регіональні, міжрегіональні та міжгалузеві інноваційно-інвестиційні проекти державного значення, підтримуються не тільки окремі галузі та промислові підприємства, а й уся система взаємовигідної співпраці передових економічних суб'єктів).

В дослідженні обґрунтовано, що сучасний промисловий кластер доцільно розглядати як інституційну систему взаємодії підприємств, наукових установ, освітніх організацій, органів влади та інноваційної інфраструктури, функціонування якої базується на технологічній мережі, що забезпечує інтеграцію інноваційних процесів, підвищення ефективності використання ресурсів, розвиток інноваційного потенціалу та зміцнення конкурентоспроможності регіону.

Доведено, що формування конкурентоспроможності промислових кластерів доцільно здійснювати на засадах інноваційного розвитку шляхом інтеграції організаційно-економічних, техніко-технологічних, науково-освітніх та інституційних складових у єдину систему взаємодії. Запропонована

концептуальна модель дозволяє комплексно враховувати вплив внутрішніх і зовнішніх чинників на розвиток кластерів, забезпечує формування стійких конкурентних переваг, активізацію інноваційної діяльності їх учасників, ефективніше використання регіонального інноваційного потенціалу та створює передумови для сталого економічного розвитку і підвищення конкурентоспроможності регіону.

Також в роботі обґрунтовано, що конкурентоспроможність промислових кластерів формується в результаті системної взаємодії ресурсного потенціалу, організаційного, інституційного, фінансового, інформаційного та цифрового забезпечення, які забезпечують реалізацію інноваційних процесів і створення стійких конкурентних переваг. Запропонована концептуальна модель відображає причинно-наслідкові зв'язки між основними складовими інноваційного розвитку та доводить, що досягнення високого рівня конкурентоспроможності кластерів є передумовою сталого економічного розвитку регіону.

За результатами аналізу міжнародних рейтингів та офіційної статистики України розроблено матрицю комплексної оцінки інноваційної спроможності розвитку промислових кластерів, яка об'єднує ключові складові інноваційного забезпечення в єдину систему оцінювання. Її застосування дало змогу встановити, що визначальний вплив на конкурентоспроможність промислових кластерів мають не окремі показники інноваційної діяльності, а збалансований розвиток інституційного середовища, людського капіталу, фінансового забезпечення, інноваційної активності підприємств і технологічних результатів. Це дозволило визначити пріоритетні напрями вдосконалення інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів та сформулювати аналітичну основу для розроблення організаційно-економічного механізму їх подальшого розвитку.

У роботі набули подальшого розвитку теоретико-методичні положення щодо неокластеризації промислових кластерів як сучасної моделі організації інноваційної діяльності в умовах цифрової трансформації економіки. На відміну від традиційних підходів до кластерного розвитку, запропонована концепція

передбачає інтеграцію цифрових платформ, технологічних мереж, механізмів трансферу технологій, відкритих інновацій, штучного інтелекту та крос-інноваційної взаємодії в єдину мережеву екосистему. Це дозволяє забезпечити ефективну координацію учасників кластерів, прискорити комерціалізацію результатів наукових досліджень, активізувати міжгалузеву кооперацію, підвищити адаптивність підприємств до технологічних змін і сформувати передумови для сталого економічного розвитку регіонів. Запропоновані положення створюють концептуальне підґрунтя для вдосконалення механізмів інноваційного забезпечення розвитку промислових кластерів у сучасних умовах.

У роботі розроблено економіко-математичну модель та методiku комплексного оцінювання рівня конкурентоспроможності промислових кластерів, які базуються на аналізі взаємозв'язку між динамікою обсягів виробництва, реалізації продукції та показниками інноваційного розвитку. Запропонований підхід забезпечує комплексне оцінювання результативності функціонування кластера, дозволяє визначати інтегральний коефіцієнт його конкурентоспроможності, виявляти тенденції зміни конкурентних позицій і оцінювати вплив інноваційного забезпечення на ефективність діяльності кластерних утворень. Практичне застосування моделі створює аналітичне підґрунтя для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів та забезпечення економічного розвитку регіонів.

У роботі удосконалено організаційно-економічний механізм інноваційного забезпечення розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону, який ґрунтується на комплексній взаємодії організаційних, економічних, інституційних та інформаційно-аналітичних складових. На відміну від традиційних підходів, запропонований механізм інтегрує результати комплексного оцінювання інноваційної спроможності, концепцію неокластеризації, економіко-математичну модель оцінювання конкурентоспроможності та сучасні цифрові інструменти управління. Це забезпечує координацію взаємодії між суб'єктами кластерної екосистеми,

підвищує ефективність використання інноваційного потенціалу, сприяє розвитку коопераційних зв'язків, активізації інноваційної діяльності та формуванню стійких конкурентних переваг промислових кластерів, що позитивно впливає на економічний розвиток регіону.

У дисертації удосконалено інструментарій реалізації організаційно-економічного механізму інноваційного забезпечення промислових кластерів, який ґрунтується на інтеграції економічних інтересів підприємств-резидентів, наукових установ, закладів вищої освіти, органів державної влади та інститутів підтримки інновацій. Його застосування забезпечує координацію взаємодії учасників кластерної екосистеми, посилення синергетичних ефектів, підвищення інноваційної активності та конкурентоспроможності промислових кластерів, а також сприяє економічному розвитку регіону.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України: Прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. №254/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.
2. Алимов О., Ємченко В. Промисловий потенціал України: напрями ефективного розвитку. Економічний часопис-XXI. 2003. № 6. С. 41-46.
3. Амоша О. І., Кабанов А. І., Стариченко Л. Л. Державна підтримка вугільної промисловості України у світлі правил СОТ та ЄС. Уголь Украины. 2010. №1. С. 5-10.
4. Андрійчук В. Г. Менеджмент: прийняття рішень: навч. посіб. / В. Г. Андрійчук, Х. Бауер. К.: КНЕУ, 1998. 316 с.
5. Андрушків Б., Мельник Л., Погайдак О. Шляхи підвищення ефективності використання ресурсного потенціалу підприємства (дослідницькі аспекти). Формування ринкової економіки в Україні. Львів: Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2012. Вип. 27. С. 3-7.
6. Антоненко К. В. Механізм індивідуалізованого управління персоналом міжнародного підприємства : автореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.01 / Нац. авіац. ун-т. Київ, 2005. 21 с.
7. Антонюк Л. Л, Сацик В.І. Виробнича конкурентоспроможність регіонів України. Актуальні проблеми економіки. 2011. № 5(119). С. 149-161.
8. Афанасьєва Л., Лисак Н. До визначення однорідності регіонів України за рівнем економічного розвитку та галузевою структурою економіки. Економіст. 2003. № 2. С. 30-32.
9. Бабенко Г. В. Інституційно-організаційні основи запобігання ресурсно- екологічним кризам. Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект: сб. науч. тр. Донецк: ДонНУ, 2012. Т.1. 463 с.
10. Балацкий О. Ф. Теоретические проблемы оценки экономического потенциала региона, компании, предприятия. Вісник Сумського державного

університету. 2004. № 9 (68). С. 84-95.

11. Барановський О. І. Сутність і різновиди фінансових криз. Фінанси України. 2009. № 5. С. 3-20.

12. Бачевський Б. Є., Заблудська І. В., Решетняк О.О. Потенціал і розвиток підприємства: навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2009. 400 с.

13. Баюра Д. О. Конвергенція систем корпоративного управління в умовах глобалізації. Фінанси України. 2008. № 2. С. 26-35.

14. Бірюк С. О., Бірюк О. С. Глобальна модифікація чинників експортоорієнтованого розвитку підприємств хімічної галузі. Проблеми економіки. 2012. № 3. С. 3-7.

15. Боковець В. В., Мазуренко Р. П., Свічкарь Ю. І. Особливості управління інноваційною діяльністю сучасними підприємствами. Економіка та суспільство. 2018. Випуск № 18. С. 280-286 URL: http://economyandsociety.in.ua/journals/18_ukr/39.pdf.

16. Боковець В. В. Шляхи підвищення інноваційної активності сучасних підприємств. Науковий, виробничо-практичний журнал: Регіональна бізнес-економіка та управління. Вінниця: ВФЕУ. 2019. Вип.4(64). С.12-19. URL: file:///C:/Users/User/AppData/Local/Temp/Rbetu_2013_3_10.pdf.

17. Боковець В. В. Теоретичні засади визначення функцій корпоративного управління. Регіональна бізнес-економіка та управління. 2015. №3(47). С.16-23.

18. Боронос В. Г. Дослідження сутності фінансового потенціалу території. Економіка и управление. 2012. № 4. С. 77-85.

19. Брегеда А. Ю. Основи політології: навч. посіб.: вид. 2-ге, перероб. і доп. К.: КНЕУ, 2000. 312 с.

20. Бубенко П. Т. Регіональні аспекти інноваційного розвитку: монографія. Харків: НТУ «ХПІ», 2002. 316 с.

21. Бузько І. Р., Вартанова О. В., Голубенко Г. О Стратегічне управління інвестиціями та інноваційна діяльність підприємства: монографія. Луганськ : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2002. 176 с.

22. Бурлака В. Пріоритети інноваційного розвитку в українській економіці. Діловий вісник. 2010. № 12 (199). URL: <http://www.ucci.org.ua/synopsis/dv/2010/dv1012131.ua.html>.
23. Бутко М. П. Регіональні особливості економічних трансформацій в перехідній економіці. К.: Знання України, 2005. 276 с.
24. Василенко В. О., Шматко В. Г. Інноваційний менеджмент : навч. посіб.: вид. 3-тє, вип. та доп. К. : Центр навчальної літератури, 2005. 440 с.
25. Варналій З. С., Гармашова О. П. Конкурентоспроможність національної економіки: проблеми та пріоритети інноваційного забезпечення. К.: Знання України, 2013. 387 с.
26. Верба В. А., Новиков І. В. Методичні рекомендації з оцінки інноваційного потенціалу підприємства. Проблеми науки. 2003. № 3. С. 23-30.
27. Вишневський В. Промислова політика: теоретичний аспект. Економіка України. 2012. №2. С. 4-15.
28. Войт С. М., Холод С. Б. Інтелектуалізація соціально-економічних процесів: інтелектуальний капітал. Технологический аудит и резервы производства. 2016. –№ 4(6). С. 55-60.
29. Вяткіна Т. Г. Умови та чинники стратегічного управління ресурсним потенціалом сільськогосподарських підприємств. Агросвіт. 2013. № 17. С. 3-8.
30. Гавва В. Н., Божко Е. А. Потенціал підприємства: формування та оцінювання: навч. посіб. К.: ЦНЛ, 2004. 224 с.
31. Ганзюк С. М., Караканов В. В. Динамічний моніторинг інвестиційного клімату України. Молодий вчений. 2016. № 1(1). С. 43-47.
32. Гарматій Н. М. Удосконалення управління процесами реалізації інвестиційних проєктів (на прикладі підприємств системи телекомунікацій) : автореф. дис. канд. екон. наук : 08.00.04 / Терноп. нац. техн. ун-т ім. І. Пулюя. Т., 2012. 22 с.
33. Гєєць В. Структура економіки і структурна політика її стабілізації. Економіка України. 1995. №4. С. 15-29.
34. Гетьман О. О., Шаповал В. М. Економічна діагностика: навч. посіб.

К.: ЦНЛ, 2007. 307 с.

35. Головкова Л. С. Особливості формування та розвитку корпоративних структур в економіці України. Держава та регіони. Сер.: економіка та підприємництво. 2009. № 7. С. 60-68.

36. Гончаров Ю. В. Промислова політика України: проблеми і перспективи. К.: Наук. думка, 1999. 233 с.

37. Гринько Т. В., Кошевий М. М. Інноваційний розвиток: характерні риси та проблеми. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: зб. наук. праць Приазовського державного технічного університету. Вип. 2. Т. 1. Маріуполь: ДЗВО "ПДТУ", 2013. С. 94–101.

38. Гуткевич С. О. Дослідження факторів інвестування. Актуальні питання економіки : теорія і практика. Вип. 1 / Гол. ред. д.е.н. В. Є. Новицький. К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2007. С. 5-8.

39. Данилишин Б. М., Дорогунцов С. І., Міщенко В. С. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України. К.: РВПС України НАН України, 1999. 257 с.

40. Данько М. С. Оцінка законодавства України з питань стимулювання інноваційної діяльності. Проблеми науки: міжгалуз. наук.-техн. журн. Київ ЦНТЕІ. Київ, 2007 С. 35-43.

41. Дацій О. І. Ефективність інноваційної діяльності в агропромисловому виробництві : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. екон. наук : спец. 08.02.02 «Економіка та управління науково-технічним прогресом» / К., 2005. 39 с.

42. Денисюк В. І. Інноваційна активність національної економіки: вдосконалення методології, показники промислових підприємств, державна підтримка. Економіст. 2005. № 8 (226). С. 45-49.

43. Державне управління: словн.-довід. / уклад.: В.Д. Бакуменко (кер. творчого кол., Д.О. Безносенко, І.М. Варзар, В.М. Князєв та ін. / за заг. ред. В.М. Князєва, В.Д. Бакуменка. К.: УАДУ, 2002. 228 с.

44. Долішний М. Мошенець О. Ринкові механізми регіонального

управління. Регіональна економіка. 2001. №1. С. 7-17.

45. Економіка і організація інноваційної діяльності : підруч. / О. І. Волков, М. П. Денисенко, А. П. Гречан та ін.; за ред. О. І. Волкова. К. : ВД «Професіонал», 2004. 960 с.

46. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку / за ред. акад. НАН України В.М. Геєця. К.: Ін-т екон. прогнозів.; Фенікс, 2003. 1008 с.

47. Економічна криза в Україні: виміри, ризики, перспективи / Я.А. Жаліло, О.С. Бабанін, Я.В. Белінська та ін.; за заг. ред. Я.А. Жаліла. К.: НІСД, 2009. 142 с.

48. Економічний потенціал України. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004-2015 роки) «Шляхом Європейської інтеграції» / авт. кол.: А.С. Гальчинський, В.М. Геєць та ін.; Нац. ін-т стратег. дослідж., Ін-т екон. прогнозування НАН України, М-во економіки та з питань європ. інтегр. України. К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004. С. 48-70.

49. Економічний словник-довідник / за ред. С.В. Мочерного. К.: Феміна, 1995. 368 с.

50. Жаліло Я. А. Теорія та практика формування промислової політики: монографія. К.: НІСД, 2009. 336 с.

51. Жорова Є. Р. Оптимізація фінансової структури капіталу підприємства. Бізнес Інформ. 2014. № 4. С. 330-334.

52. Жулавський А. Ю., Лапін Е. В. Систематизація і класифікація показників управління виробничим потенціалом регіону. Вісник СумДУ. Серія Економіка. 2008. №2. С. 15-23.

53. Заблодська І. В., Дроботенко С. П. Моніторинг та оцінка реалізації стратегії економічного та соціального розвитку регіону: монографія. Луганск: Ноулідж, 2012. 157 с.

54. Засадко В. Перспективи функціонування спеціальних економічних зон в Україні в умовах створення зони вільної торгівлі з ЄС. Львів: Регіональний філіал НІСД. URL: <http://old.niss.gov.ua/Monitor/March08/10.htm>.

55. Збарський В. К. Економічний потенціал регіону в умовах становлення малих підприємств. Економіка АПК. 2005. №11. С. 99-105.
56. Згуровський М. З. Аналіз сталого розвитку глобальний і регіональний контекст: монографія / М. З. Згуровський; Міжнар. рада з науки (ICSU) [та ін.]. К.: НТУУ «КПІ», 2010. Ч. 2: Україна в індикаторах сталого розвитку. 359 с.
57. Инновации и развитие. URL: <http://center-yf.ru/data/stat/innovacii-i-razvitie.php>
58. Іванов В. Л. Методи зниження економічного ризику. Управління проектами та розвиток виробництва. 2011. № 4. С. 119-124.
59. Ігнат'єва І. А. Методологічні основи стратегічного управління підприємством : Автореф. дис... д-ра екон. наук / Нац. ун-т харч. технологій. К., 2006. 38 с.
60. Ігнат'єва І. А. Корпоративне управління : підручник / І. А. Ігнат'єва, О. І. Гарафонова; Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. К., 2010. 312 с.
61. Ігнат'єва І. А. Менеджмент організації малого та середнього бізнесу : підручник / І. А. Ігнат'єва, О. М. Паливода, Р. В. Янковой. К. : КНУТД, 2012. 242 с.
62. Ілляшенко С. М. Економічний ризик: навч. посіб. 2-е вид., доп. і перероб. К.: ЦНЛ, 2004. 220 с.
63. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи: [навч. посіб.] Суми : ВТД «Університетська книга», 2003. 278 с.
64. Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика / за ред. д-ра екон. наук, проф. Л. І. Федулової. К. : «Основа», 2005. 552 с.
65. Інститути та інструменти розвитку територій. На шляху до європейських принципів / С. Романюк, В. Рубцов, М. Лендшел ті ін.; за ред. С. Максименка. К.: Київський центр Ін-ту Схід-Захід. Міленіум, 2001. 244 с.
66. Іщук С. О. Промисловий потенціал промислових підприємств:

проблеми формування і розвитку: монографія. Львів: ІРД НАН України, 2006. 278 с.

67. Йохна М. А., Стадник В. В. Економіка і організація інноваційної діяльності: навч. посіб. К. : Видавничий центр «Академія», 2005. 400 с.

68. Карпенко А. В. Формування інноваційного потенціалу. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: зб. наук. праць. Мариуполь: ПДТУ, 2012. Вип. 1, Т. 1. С. 42-46.

69. Каховська О. В. Соціальність результату функціонування суб'єктів економіки. Проблеми економіки. 2012. № 3. С. 25-29.

70. Керецман В. Регіональний розвиток як предмет державного регулювання. Вісник НАДУ: Регіональне управління та місцеве самоврядування. 2003. № 4. С. 397-401.

71. Кіндзерський Ю. Державна контрактна система в моделі держави підприємця: засади формування в Україні. Економіст. 2011. №9. С. 8-13.

72. Кіндзерський Ю. Особливості розвитку світової промисловості та їх вплив на формування екзогенних обмежень для виробництва в Україні. Економіст. 2011. №12. С. 9-13.

73. Кіндзерський Ю. Проблеми розвитку промисловості та розбудови ефективної промислової політики в Україні. Економіст. 2012. № 8. С. 15-22; № 10. С. 33-40.

74. Кіндзерський Ю. В. Промисловий потенціал України: проблеми та перспективи структурно-інноваційних трансформацій. К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2007. 408 с.

75. Клименко Ю. Л. Взаємозв'язок державної, регіональної та промислової політики. 2011. URL:: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Nvamu_upravvl/2011_3/44.pdf.

76. Ключ Ю. І. Історичні передумови сучасного стану корпоративного управління в Україні. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2015. № 4(221) С. 93-99.

77. Ключ Ю. І. Застосування "карти корпоративного управління

інноваціями" у формуванні стратегії ефективного розвитку суб'єктів господарювання. Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка. 2015. Т. 20. Вип. 3. С. 124-128.

78. Ключ Ю. І., Івченко Є.А., Івченко Ю.А. Аналіз інституційних факторів підвищення економічної безпеки інноваційної діяльності. Науково-виробничий журнал «Бізнес-Навігатор. №2 (58). 2020. С. 35-41.

79. Ключ Ю.І., Піменов В.С. Конкурентні переваги інноваційного розвитку підприємств на підставі структурних зрушень у кризовий період. Економіка та суспільство. 2023. (52). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-89>

80. Ключ Ю.І., Піменов В.С. Використання шкали Лайкерта при визначенні конкурентних переваг підприємств у кризовий період. Підприємництво та інновації (28), 2023.

81. Кноглер М., Секарев О. Ринкова реформа і регіональна політика. Економіка України. 1995. № 1. С. 64-71.

82. Князевич А. О. Ринок інновацій у складі інноваційної інфраструктури країни. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2015. № 3. С. 129-139.

83. Князь С. В., Новицький В. А., Князь О. В. Аналіз та оцінювання факторів, що впливають на ефективність контролювання та регулювання інноваційного розвитку підприємства. Вісник НУ «Львівська політехніка». Зб. наук. праць. № 554. Львів, 2006. С. 169-176.

84. Ковальська Л. Л. Оцінка промислового потенціалу регіону та удосконалення механізму його нарощення. Львів: Ін-т регіон. дослідж. НАН України, 2003. 21 с.

85. Коваленко Л. О. Фінансове забезпечення інноваційної моделі економічного розвитку. Інвестиції: практика та досвід. 2008. № 7. С. 13-15.

86. Козаченко Г. В. Малий бізнес: стійкість та компенсаторні можливості: монографія / Козаченко Г. В., Воронкова А. Е., Медяник В. Ю., Назаров В. В. К. : Лібра, 2003. 328 с.

87. Колесников О. М. Удосконалення механізму створення спеціальних економічних зон в Україні. Комунальне господарство міст: наук.-тех. зб. Серія: економічні науки. К.: Техніка, 2006. Вип. 73. С. 89-98.
88. Кондрашов О. М. Державна промислова політика як ефективний інструмент державного впливу на розвиток промисловості. 2007. URL: www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2007-2/doc/2/04.pdf.
89. Коренєв Е. Н., Бандилко О. С. Корпоративна сталість: від функціональної до стратегічної імплементації. Управління проєктами та розвиток виробництва. 2014. № 1. С. 99-107.
90. Король В. С. Промислова політика як найважливіший чинник стійкого розвитку України та посилення міжрегіональних зв'язків. Економічний аналіз. 2009. Вип. 4. С. 42-45.
91. Космидайло І. В. Проблеми інноваційного розвитку в Україні та шляхи їх вирішення. Актуальні проблеми економіки. 2007. №2 (68). С. 20-27.
92. Крайник О. Промислова політика як основа регіонального економічного розвитку. Регіональна економіка. № 2. 2001. С. 36-41.
93. Крайник О. П. Аналіз та перспективи розвитку підприємств промислового комплексу регіону. Соціально-економічні дослідження в перехідний період: зб. наук, праць. Львів: ІРД НАН України, 2007. Вип. 31. С. 29- 36.
94. Краснокутська Н. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч. посіб. К.: ЦНЛ, 2005. 352 с.
95. Кривошея-Гулько І. О. Економічна ефективність виробництва зерна як об'єкт управління в сільськогосподарських підприємствах. Вісник аграрної науки. 2012. № 5. С. 82-84.
96. Крюкова І. О. Напрями здійснення фінансових інновацій на підприємствах. Економіка: реалії часу. 2013. № 2. С. 144-149. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrch_2013_2_21
97. Курінний О. В., Волошко Н. О. Проблеми оцінки ефективності управління корпоративними правами в акціонерних товариствах. Проблеми

економіки. 2013. № 3. С. 208-213.

98. Левченко О. П., Міщенко І. В. Етапи формування стратегії корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) підприємства. Економіка транспортного комплексу. 2015. Вип. 25. С. 36-49.

99. Лендшел М. Спеціальні інститути розвитку територій: європейський досвід. Інститути та інструменти розвитку територій на шляху до європейських принципів. К.: Міленіум, 2001. С. 67-148.

100. Лукінов І. Інвестиційна політика в стабільному економічному розвитку. Економіка України. 1999. № 10. С. 4-9.

101. Луцків О. М. Структурна модернізація промисловості: пріоритети та напрями реалізації. Управління розвитком. 2011. №4. С. 162-164.

102. Макаренко І.О. Сучасні складові державної промислової політики України. Державне управління: удосконалення та розвиток: Електронне наук. фах. видання. 2011. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=113>.

103. Макаров М. О. Особливості реалізації інноваційної політики на регіональному рівні. Інвестиції: практика та досвід. 2009. № 7. С. 12-14.

104. Македон В. В. Інституційні основи становлення та розвитку національної моделі корпоративного управління. Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. 2016. Вип. 3. С. 48-52.

105. Максимов В. В. Економічний потенціал регіону (аналіз, оцінка та використання): монографія. Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2002. 346 с.

106. Максимчук М. В. Моделювання інституційної взаємодії державних та регіональних органів влади при модернізації промислового потенціалу регіону. Економічні науки. Серія: регіональна економіка. Луцьк: ЛНТУ, 2012. Вип. 9(35) ч. 1. С. 294-303.

107. Манаєнко І. М. Складові інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку підприємств електроенергетики. Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут". 2015. № 12. С. 434-441.

108. Мартюшева Л. С., Калишенко В. О. Інноваційний потенціал

підприємства як об'єкт економічного дослідження. Фінанси України. 2012. № 10. С. 61-65.

109. Методологічні засади розробки стратегій регіонального розвитку / С. А. Романюк, Н. М. Внукова, Л. О. Лимонова, В. І. Лямець. Харків: ХДЕУ, 2001. 320 с.

110. Мишко О. А. Теоретичні підходи до забезпечення інноваційного розвитку регіонів. Економічні науки. Серія : Регіональна економіка. 2013. Вип. 10. С. 125-132.

111. Музиченко А. С. Інвестиційна діяльність в Україні. К.: Кондор, 2009. 406 с.

112. Наврузов Ю. Регіональна політика в Україні: проблеми, принципи, перспективи. Управління сучасним містом. 2001. № 1-3(1). С. 41-50.

113. Назарова Г. В. Організаційні структури управління корпораціями. Х. : ХДЕУ, 2004. 407 с.

114. Найда А. В. Проблеми організації управлінського обліку у сільськогосподарських підприємствах. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Економіка і менеджмент. 2014. Вип. 5. С. 160-163.

115. Національна економіка: підруч. / за ред. П. В. Круша. К.: Каравела, 2008. 416 с.

116. Немцов В.Д., Довгань Л.Є. Стратегічний менеджмент: навч. посіб. К.: ТОВ "УБПК "ЕксОб", 2002. 560 с.

117. Никифоров А. С. Стратегічні аспекти формування інноваційної моделі розвитку промисловості України. Формування ринкової економіки : Міжвід. наук. зб. Вип. 14. К. : КНЕУ, 2013. С. 9-20.

118. Озерська Г. В. Інтелектуально-виробнича система в процесах інноваційного розвитку залізничного транспорту. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2013. Вип. 44. С. 168-171.

119. Омеляненко В. А. Інноваційний компонент сталого розвитку: безпековий аспект. Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія:

"Економічні науки". 2020. №10. URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2020-10-6411>

120. Омеляненко В. А., Ковтун Г. І. Аналіз інноваційної політики в контексті сталого розвитку України. Причорноморські економічні студії. 2020. № 58. С.56–61. URL: http://bses.in.ua/journals/2020/58_1_2020/11.pdf

121. Основи економічної теорії: політехнічний аспект: підруч. / за ред. Г. Н. Климка та В. П. Нестеренка. К.: Вища школа, 1997. 743 с.

122. Осыка А. П. Инновационный потенциал: понятие и особенности функционирования. Вісник СНУ ім. В. Даля. 2004. № 10 (80). ч. 2. С. 142-147.

123. Отенко В. І. Особливості інноваційного розвитку машинобудівних підприємств України. Проблеми економіки. 2013. № 4. С. 34–39.

124. Офіційний сайт державного комітету статистики України URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

125. Офіційний сайт Луганської обласної державної адміністрації. URL: <http://www.lugastat.lg.ua/statinform.htm>.

126. Офіційний сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі. URL:: <http://www.me.gov.ua>.

127. Офіційний сайт Міністерства промислової політики України. URL:: <http://industry.kmu.gov.ua/control/uk/index>.

128. Офіційний сайт Національного інституту стратегічних досліджень при Президенті України. URL: <http://www.niss.gov.ua>.

129. Офіційний сайт Урядового порталу. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/annboxnews?box_id=244277705.

130. Павлов К. В. Управление экономикой на основе учета воспроизводственных диспропорций. Вісник Академії економічних наук України. 2004. № 1(5). С. 65-67.

131. Павловський М. А. Стратегія розвитку суспільства: Україна і світ (Економіка, політологія, соціологія) / М. А. Павловський. К.: Техніка, 2001. 309 с.

132. Пекна Г.Б . Загрози національній економічній безпеці в умовах

відкритої економіки. Вчені записки Ун-ту екон. і права «Крок» : зб. наук. праць. К.: Ун-т екон. і права «Крок». 2008. С. 138-145.

133. Пельтек Л.В. Розвиток регіональної промислової політики держави: теорія, методологія, механізми: монографія. Миколаїв: ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. 268 с.

134. Петрикiва О. С., Гулько Д. В. Теоретичні підходи до визначення поняття «конкурентні переваги регіону». Проблеми економіки. 2012. № 4. С. 107-114.

135. Петрина М. Базові умови створення інноваційної моделі розвитку економіки України. Економіка України. 2006. №8. С. 35-47.

136. Підгрушний Г. П. Особливості впливу промислового виробництва на регіональний розвиток. Україна: географічні проблеми сталого розвитку: зб. наук. пр.; у 4 т. / ред. кол.: П. Г. Шищенко (відп. ред.) та ін. К.: Обрії, 2004. Т. 2. С. 201-202.

137. Поповкін В. А. Регіонально-цілісний підхід в економіці. К.: Наук. думка, 1993. 220 с.

138. Пороховський О. А. Економічна криза як рубіж сучасного світового і національного розвитку. Економічна теорія. 2009. №1. С. 5-13.

139. Портер М. Конкуренция / М. Портер: пер. с англ. М.: Вильямс, 2000. 495 с.

140. Проблеми та пріоритети формування інноваційної моделі розвитку економіки України / Жаліло Я. А., Архієреєв С. І., Базилюк Я. Б. К. : НІСД, 2006. 120 с.

141. Рамазанов С. К., Велігура А. В., Івановська М. В. Інформаційна підтримка життєвого циклу технічних об'єктів залізничного транспорту. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2015. № 1. С. 194-199.

142. Регіональна політика в країнах Європи. Уроки для України / за ред. С. Максименка. К.: Логос, 2000. 171 с.

143. Регіональна політика: методологія, методи, практика / редкол.: від.

ред. акад. НАН України М. І. Долішній; НАН України. Ін-т регіональних досліджень. Львів, 2001. 700 с.

144. Реструктуризація промисловості України у процесі посткризового відновлення: аналітична доповідь / О. В. Собкевич, А. І. Сухоруков, В. Г. Савенко та ін. ; за ред. Я. А. Жаліла. К.: НІСД, 2011. 54 с.

145. Реутов В. Є. Транскордонне співробітництво регіонів України: теоретико-практичні аспекти розвитку. Ефективна економіка. 2011. № 12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2011_12_60.

146. Різник Н. С. Стратегії протидії втечі капіталу з національної економіки. Економічні науки. Серія : Облік і фінанси. 2014. Вип. 11(1). С. 206-214.

147. Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка: підруч. / С. І. Дорогунцов, Т. А. Заяць, Ю. І. Пітюренко та ін.; за загл. ред. д-ра екон. наук, проф., чл.-кор. НАН України С. І. Дорогунцова. К.: КНЕУ, 2005. 988 с.

148. Рубцов В. Інструментальне забезпечення регіональної політики. Інститути та інструменти розвитку територій. На шляху до європейських принципів. К.: Київський центр Ін-ту Схід-Захід. Міленіум, 2001. С. 41-64.

149. Скитьова Г. С. Управління стратегічним портфелем проєктів холдингової компанії: комплексний підхід. Ефективна економіка. 2012. № 9. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2012_9_66.

150. Скопенко Н. С., Тюха І. В. Формування та функціонування інтегрованих об'єднань в олійно-жировій галузі України. Економіка харчової промисловості. 2010. № 3. С. 5-13.

151. Солоха Д. В. Інноваційний розвиток як запорука забезпечення економічного зростання. Актуальні проблеми економіки. 2006. № 2. С. 52-59.

152. Стадник В. В., Йохна М. А. Інноваційний менеджмент : навч. посіб. К. : Академвидав, 2006. 464 с.

153. Стадник В. В., Петрицька О. С. Складові та чинники формування потенціалу розвитку малого підприємства. Актуальні проблеми економіки. 2006. №12. С. 124-129.

154. Статистичний збірник «Наукова та інноваційна діяльність у Луганській області». Головне управління статистики у Луганській області. Луганськ, 2009. 98 с.
155. Стеців Л. П. Шляхи підвищення конкурентоспроможності регіону на основі активізації інноваційної діяльності. Наукові записки [Української академії друкарства]. 2011. № 2. С. 91-97.
156. Стеченко Д. М. Інноваційні форми регіонального розвитку : навч. посіб. К. : Вища шк., 2002. 254 с.
157. Стеченко Д. М. Розміщення продуктивних сил і регіоналістика: навч. посіб. К.: Вікар. 2001. 377 с.
158. Столярчук Я. М. Глобальні асиметрії економічного розвитку: монографія. К.: КНЕУ, 2009. 302 с.
159. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004-2015 роки) «Шляхом Європейської інтеграції» / авт. кол.: А. С. Гальчинський, В. М. Геєць та ін.; К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004. 416 с.
160. Трансформація структури господарства України: регіональний аспект / за ред. Г. В. Балабанова, В. П. Нагірної, О. М. Нижник. К.: Міленіум, 2003. 404с.
161. Третяк В. В., Воробйова Н. В. Домінанти регіональної інноваційної політики: монографія. Луганськ: Ноулідж, 2011. 163 с.
162. Українська радянська енциклопедія / за ред. М. Бажана. 2-ге вид. К.: Гол. редакція УРЕ, 1974-1985. 12 томів.
163. Управління потенціалом підприємства. навч. посіб. / І. З. Должанський, Т. О. Загорна, О. О. Удалих, І. М. Герасименко, В. М. Ращупкіна. К.: ЦНЛ, 2006. 362 с.
164. Управління розвитком регіону: навч. посіб. / Т. Л. Миронова, О. П. Добровольська, А. Ф. Процай, С. Ю. Колодій. К.: ЦНЛ, 2006. 328 с.
165. Федонін О. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч. посіб. / О. С. Федонін, І. М. Репіна, О. І. Олексюк. К.: КНЕУ, 2003. 316 с.
166. Федулова Л. І. Інноваційний вектор розвитку промисловості

України. Економіка України. 2013. №4. С. 15-23.

167. Федулова Л. І. Концептуальні засади державної регіональної промислової політики в умовах інноваційного розвитку. Стратегічні пріоритети. 2008. № 1 (6). С. 112-119.

168. Федулова Л. І. Методологічні підходи до оцінки технологічного рівня промислового виробництва. Наука та інновації. 2008. Т.4, №4. С. 65-84.

169. Федулова Л. І. Інноваційна економіка : підруч. / Л. І. Федулова. К. : Либідь, 2006. 480 с.

170. Фроленкова Н. А., Кожушко Л. Ф., Рокочинський А. М. Еколого-економічне оцінювання в управлінні меліоративними проєктами: монографія. Рівне : НУВНП, 2007. 257 с.

171. Циглик І., Бибик Р. Промисловий потенціал в системі підприємництва. Економіка. Фінанси. Право. 2004. №1. С. 5-13.

172. Цигилик І. І. Економіка і організація інноваційної діяльності : навч. посіб. / І. І. Цигилик, С. О. Кропельницька, О. І. Мозоль, І. Г. Ткачук. К. : «Центр навчальної літератури», 2004. 128 с.

173. Чмир О. С., Пила В. І. Спеціальні (вільні) економічні зони: теорія та практика. К.: КДТЕУ, 1998. 327 с.

174. Чорнобай О. Світова фінансова криза: сутність, причини виникнення та її вплив на економіку України. 2009. URL: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/evu/2009_13/Chornobay.pdf.

175. Чумаченко М. Г. Економічний аналіз: навч. посіб. К.: КНЕУ, 2001. 540 с.

176. Швайка Л. А. Державне регулювання економіки: навч. посіб. К.: Знання, 2006. 435 с.

177. Шевченко О. Нормативно-правове забезпечення регіонального розвитку в Україні. Аналітичні записки щодо проблем і подій суспільного розвитку: сайт Нац. ін-ту стратегічних досліджень. URL: <http://www.niss.gov.ua/Monitor/november08/3.htm>.

178. Шелегда Б., Савченко М., Савченко І. Економічний потенціал

регіону: закони формування і методи оцінки. Схід. 2003. № 5 (54). С. 25-29.

179. Шкрабак І. В., Ахунзянов О. В. Методичний підхід до оцінки впливу характеристик НІС на розвиток малого підприємництва. Молодий вчений. 2016. - № 5. С. 200-203.

180. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й. Шумпетер; предисл. В.С. Автономова. М.: ЭКСМО, 2007. 864 с.

181. Шумська С. С. Фінансовий потенціал України: методологія визначення та оцінки. Фінанси України. 2007. №15. С. 55-64.

182. Щелкунов В. І. Промисловий потенціал України. Стратегія формування та використання. К.: Наук. думка, 1999. 238 с.

183. Юрса М. Я. Публічне розміщення акцій на міжнародних фондових біржах як інструмент зовнішнього корпоративного фінансування. Наукові праці НДФІ. 2010. Вип. 1. С. 91-97.

184. Юхименко В. В. Процессный подход к формированию стратегии инновационного развития предприятий. Бізнес Інформ. 2013. № 12. С. 254-258.

185. Яковлев А. І. Методика визначення ефективності інвестицій, інновацій, господарських рішень в сучасних умовах. Х. : Бізнес-інформ, 2011. 55с.

186. Якубовський М. Внутрішній ринок як дзеркало проблем української промисловості. Економіка України. 2012. №8. С. 4-15.

187. Якубовський М. Промислова політика: проблеми та перспективи модернізації. Економіка України. 2010. №8. С. 21-29.

188. Abdi H., Williams L. J. Principal component analysis //Wiley interdisciplinary reviews: computational statistics. - 2010. - Т. 2. - №. 4. - P. 433- 459.

189. Aghion P., Howitt P. A model of growth through creative destruction // Econometrica. - 1992. -Vol. 60, № 2. - P. 323-351.

190. Agrawal A. et al. Slack time and innovation // Organization Science. 2018. № 6 (29). P. 1056-1073.

191. Antonelli C., Geuna A. Productivity, innovation, and imitative strategies.

Research Policy, 2004, № 33(5), С. 775-796.

192. Arabshahi H., Fazlollahtabar H. A DEA-based framework for innovation risk management in production systems: case study of innovative activities in industries // International Journal of Environmental Science and Technology. 2017. № 10 (14). P. 2193-2204.

193. Asheim B. T., Smith H. L., Oughton C. Регіональні інноваційні системи: теорія, емпірика та політика // Регіональні дослідження. - 2011. - Т. 45. - №. 7. - P. 875- 891.

194. Audretsch, D. B., & Keilbach, M. Чи існує U-подібний зв'язок між R&D та економічним зростанням? Small Business Economics, 2004, № 23(1), P. 49-61.

195. Audretsch D. B., & Keilbach, M. Innovation and regional economic growth: A meta-analysis. Research Policy, 2004, №33(1), С. 1-25.

196. Баббі Е. Р. Практика соціальних досліджень. - Cengage AU, 2020.

197. Barro R. J., Sala-i-Martin X. Конвергенція // Journal of political economy. 1992. № 2 (100). P. 223-251.

198. Bishop C. M. Розпізнавання візерунків і машинне навчання //Springer google schola. - 2006. - Т. 2. - P. 645-678.

199. Boschma R. Близькість та інновації: критична оцінка // Регіональні дослідження. - 2005. - Т. 39. - №. 1. - P. 61-74.

200. Brown R. G., Meyer R. F. The fundamental theorem of exponential smoothing //Operations Research. - 1961. - Т. 9. - №. 5. - P. 673-685.

201. Brown A., Green P. Innovation and economic growth: Paradox or interdependence? Regional Studies, 2021, № 55(7), С. 1174-1186.

202. Carayannis E. G., Grigoroudis E., Goletsis Y. Багаторівнева та багатоступенева оцінка ефективності інноваційних систем: багатоцільовий DEA-підхід // Expert Systems with Applications. 2016. (62). P. 63-80.

203. Cooke P., Uranga M.G., Etchebarria G. Регіональні системи інновацій: еволюційна перспектива. Environment and Planning, 1998, № 30, 2021. 63-84.

204. Cooke P., Memedovic O. Стратегії для регіональних інноваційних систем: перенесення навчання та застосування / P. Cooke, O. Memedovic, Citeseer,

2003.

205. Деніел Ф. та ін. Ресурси бездіяльності та продуктивність фірми: мета-аналіз // *Journal of Business Research*. 2004. № 6 (57). Р. 565-574.

206. Doloreux D. Регіональні інноваційні системи на периферії: випадок Беаусе в Квебеку (Канада) // *International Journal of innovation management*. 2003. № 01 (7). Р. 67-94.

207. Друкер П. Ф. Зростання суспільства знань // *Wilson Quarterly*. - 1993. - Т. 17. - №. 2. - Р. 52-72.

208. Gliner J. A., Morgan G. A., Leech N. L. *Research methods in applied settings: An integrated approach to design and analysis*. - Routledge, 2011.

209. Fomenko D., Nizhnikov O., Pimenov V. The role of the innovation ecosystem as a tool for innovation development. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. Випуск 4(284). С. 30-35.

210. Fomenko D., Dimchohlo A., Pimenov V. (2023) Analysis of problems of economic stability of enterprises with weak dynamics in the crisis period. *Трансформаційна економіка*. № 5 (05). С. 148-151.

211. Fomenko D., Dimchohlo A., Pimenov V. (2023) Application of mathematical models in overcoming the crisis state of economically unstable enterprises. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету Серія: Економіка і менеджмент*. Випуск 57. С. 96-100.

212. Pyasov R. K. *Потоки в цифровій економіці: нові підходи до моделювання, аналізу та управління* // Міжнародна науково-практична конференція «Операції та управління проєктами: стратегії та тренди». – Чам : Springer International Publishing, 2021. – Р. 456-463.

213. Indicators Education at a Glance 2022 [Electronic source]. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2022_3197152b-en (дата звернення 17.06.2024).

214. Ісаксен А. Побудова регіональних інноваційних систем: чи можливий ендогенний промисловий розвиток у глобальній економіці? // *Canadian journal of regional science*. - 2001. - Т. 24. - №. 1. - Р. 101-120.

215. Карлик А. Е. Адаптивна теорія управління соціально-економічними системами на основі логіко-лінгвістичного моделювання / А. Е. Карлик. Е. Карлик, Б. Л. Кукор, Є. А. Лаковлева // *Lecture Notes in Networks and Systems*. - 2022. - Vol. 442 LNNS. - P. 198-211.
216. Лукас-молодший Р. Е. Про механіку економічного розвитку // *Journal of monetary economics*. 1988. № 1 (22). P. 3-42.
217. Лундвалль Б. А. Національні системи інновацій: до теорії інновацій та інтерактивного навчання / Б. А. Лундвалль. Lundvall. Pinter, London. - 1992.
218. Luongo S., Sepe F., Del Gaudio G. Регіональні інноваційні системи в туризмі: роль колаборації та конкуренції // *Журнал відкритих інновацій: технологія, ринок і складність*. - 2023. - Т. 9. - №. 4. - P. 100148.
219. Mankiw N. G., Romer D., Weil D. N. A contribution to the empirics of economic growth // *The quarterly journal of economics*. 1992. № 2 (107). P. 407- 437.
220. Martin R., Scott A. Innovation and economic growth in developed regions. *Economic Geography*, 2015, №91(4), С. 453-473.
221. Masselli A., Pellegrini G. Innovative clusters and regional economic performance: Myth or reality? *Papers in Regional Science*, 2016, № 95(2), С. 469-484.
222. Mellahi K., Wilkinson A. A study of the association between the level of slack reduction after downsizing and innovation output // *Journal of Management Studies*. 2010. № 3 (47). P. 483-508.
223. Меткалф С. Економічні основи технологічної політики: рівноважна та еволюційна перспективи / С. Меткалф // *Handbook of Economics of Innovation*. Metcalf // *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*. - 1995. - P. 409-512.
224. Нельсон Р. Національні інноваційні системи: порівняльний аналіз. - New York: Oxford University Press, 1993. - 560 p.
225. Нохріа Н., Гулаті Р. Яка оптимальна кількість організаційного бездіяльності: дослідження взаємозв'язку між бездіяльністю та інноваціями в мультинаціональних фірмах // *European Management Journal*. 1997. № 6 (15). P. 603-611.

226. North D. C. Institutions, institutional change and economic performance (Інститути, інституційні зміни та економічна ефективність) // Кембриджський університет. - 1990.

227. ОЕСР Порядок денний для політичних дій // Засідання Ради ОЕСР на міністерському рівні, Париж, Франція. - 2015. - Р. 3-4.

228. Pan X. et al. Ідентифікація життєвого циклу регіональних інноваційних систем Китаю на основі моделі атрибутів, що турбують, з вагою ентропії //Habitat International. - 2023. - Т. 131. - Р. 102725.

229. Pan T.-W., Hung S.-W., Lu W.-M. DEA-вимірювання результативності національної інноваційної системи в Азії та Європі // Азіатсько-Тихоокеанський журнал операційних досліджень. 2010. № 03 (27). Р. 369-392.

230. Портер М., Кетелс К. Інноваційні кластери та економічна ефективність. Harvard Business Review, 2000, № 78(6), Р. 107-114.

231. Равен Р., Вербонг Г. Сільські та регіональні інновації та перехід до стійких енергетичних систем. Journal of rural studies, 2015, № 41, С. 222-240.

232. Richtner A., Åhlström P. Influences on organizational slack in new product development projects // International Journal of Innovation Management. 2006. № 04 (10). Р. 375-406.

233. Ромер П. М. Зростаюча прибутковість і довгострокове зростання // Journal of political economy. 1986. № 5 (94). Р. 1002-1037.

234. Рудська І.А., Родіонов Д.Г. Комплексне оцінювання результативності російської регіональної інноваційної системи за допомогою двоетапної економетричної моделі // Espacios. 2018. Т. 39. № 4. Р. 40.

235. Ruiz-Moreno A., García-Morales V. J., Llorens-Montes F. J. The moderating effect of organizational slack on the relationship between perceptions of support for innovation and organizational climate // Personnel Review. - 2008. - Т. 37. - №. 5. - Р. 509-525.

236. Schumpeter J. A. Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie. Leipzig, 1908.

237. Schumpeter J. A. Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Фактично

вже опублікована 1911 року. Мюнхен і Лейпциг, 1912. 2-е изд. 1926.

238. Шумпетер Й. А. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутку, капіталу, кредиту, відсотків і ділового циклу. Cambridge, MA, 1934. Репринт 1983 року: Transaction, Inc.

239. Сміт Дж., Джонс М. Вплив економічного розвитку на інноваційну активність у регіонах. *Journal of Regional Science*, 2020, № 60(2), С. 345-370.

240. SUN A., SU Z. Дослідження взаємозв'язку організаційного бездіяльності та технологічних інновацій [J] // *Science of Science and Management of S. & T.* 2008. (5).

241. Свон Т. В. Економічне зростання і накопичення капіталу // *Економічні відомості*. 1956. № 2 (32). Р. 334-361.

242. Звіт про глобальну конкурентоспроможність. 2020. [Електронний ресурс] URL: <https://www.weforum.org/publications/the-global-competitiveness-report-2020/> (дата звернення 12.05.2024).

243. Zhang W., Li H. Інновації та економічне зростання в країнах з перехідною економікою. *Journal of Comparative Economics*, 2018, № 46(2), С. 427-440.

244. Zhong H. The impact of organizational slack on technological innovation: Evidence from Henan province in China *IEEE*, 2010. Р. 1-4.

245. Ziemnowicz C. Joseph A. Шумпетер та інновації // *Encyclopedia of creativity, invention, innovation and entrepreneurship*. - Чам: Springer International Publishing, 2020. - Р. 1517-1522.

ДОДАТКИ

Додаток А

ДОВІДКА

щодо впровадження науково-прикладних результатів з дослідження інноваційного забезпечення економічного розвитку конкурентоспроможності промислових кластерів регіону, що виконані в рамках дисертаційної роботи Піменова В.С., яку представлено на здобуття наукового ступеню доктора філософії за спеціальністю 051 - Економіка

Цим підтверджується, що результати дисертаційного дослідження на тему «Інноваційне забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону» були розглянуті та використані в діяльності ТОВ «Старвей Продакшн» при вдосконаленні підходів до управління інноваційним розвитком підприємства та розвитку партнерської взаємодії з учасниками промислових кластерів.

Практичне застосування отримали запропоновані автором методичні підходи до комплексного оцінювання рівня інноваційного розвитку і конкурентоспроможності промислових кластерів, а також економіко-математична модель підтримки прийняття управлінських рішень щодо визначення перспективних напрямів розвитку інноваційної діяльності. Зазначені розробки були використані під час аналізу ефективності інноваційних процесів, оцінювання потенціалу співпраці з іншими суб'єктами кластерної взаємодії та визначення пріоритетних напрямів стратегічного розвитку підприємства.

Використання результатів дослідження сприяло підвищенню обґрунтованості управлінських рішень, удосконаленню інформаційно-аналітичного забезпечення управління інноваційною діяльністю, а також створило передумови для розширення співробітництва підприємства з науковими установами, закладами вищої освіти та іншими учасниками інноваційної екосистеми.

Директор ТОВ «Старвей Продакшн»



Катерина ДЬЯКОВА

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження Піменова В.С.
«Інноваційне забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності
промислових кластерів регіону», поданої на здобуття наукового ступеня
доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка»

Підприємство ТОВ «ТД «Р-Трейд» підтверджує використання окремих
результатів дисертаційної роботи, присвяченої питанням інноваційного
забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових
кластерів регіону.

У практичній діяльності підприємства використано запропонований
автором організаційно-економічний механізм інноваційного забезпечення
розвитку промислових кластерів, а також рекомендації щодо вдосконалення
взаємодії між промисловими підприємствами, науковими установами, закладами
освіти, органами влади та іншими учасниками кластерної екосистеми.
Запропоновані науково-методичні положення були враховані під час
удосконалення процесів стратегічного планування інноваційної діяльності та
формування пріоритетів розвитку партнерських відносин.

Практичне використання результатів дослідження дало можливість
удосконалити підходи до формування інноваційної стратегії підприємства,
підвищити ефективність координації інноваційних проєктів, забезпечити більш
раціональне використання наявного інноваційного потенціалу та активізувати
співпрацю з потенційними учасниками промислових кластерів.

Отримані результати мають практичну цінність для подальшого розвитку
інноваційної діяльності підприємства та можуть бути використані при реалізації
довгострокових програм підвищення його конкурентоспроможності.

Директор ТОВ «ТД «Р-Трейд»



Ірина КОШОВА



КОНСОРЦІУМ «БУДІВЕЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Україна, 01054, м. Київ, вул. Коцюбинського Михайла (Шевченківський р-н),
будинок 1, офіс 313
п/р UA173348510000000026008318237 в АТ "ПУМБ", МФО 334851
ЄДРПОУ 45811970, ІПН 458119726571

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Підприємство Консорціум «Будівельні технології» засвідчує, що окремі результати дисертаційного дослідження на тему «Інноваційне забезпечення економічного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів регіону» впроваджено у практику діяльності підприємства при вдосконаленні системи управління інноваційним розвитком та оцінюванні перспектив участі у кластерних формах співробітництва.

У процесі практичного використання були застосовані розроблені автором методичні рекомендації щодо комплексного оцінювання інноваційного розвитку та конкурентоспроможності промислових кластерів, підходи до визначення пріоритетних напрямів інноваційного розвитку підприємств, а також рекомендації щодо підвищення ефективності взаємодії між учасниками кластерних об'єднань. Особливу практичну цінність становлять запропоновані інструменти інформаційно-аналітичного забезпечення управління інноваційною діяльністю, які дозволяють підвищити якість стратегічного планування та обґрунтованість прийняття управлінських рішень.

Використання результатів дисертаційного дослідження сприяє посиленню інноваційної активності підприємства, розвитку партнерських зв'язків із суб'єктами інноваційної інфраструктури, підвищенню конкурентоспроможності та формуванню передумов для довгострокового сталого розвитку в умовах сучасних економічних трансформацій.

Довідку видано для підтвердження факту використання результатів дисертаційного дослідження.

Директор



Мазур А.А.

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ*Статті у наукових фахових виданнях*

13. Ключ Ю.І., Піменов В.С. Конкурентні переваги інноваційного розвитку підприємств на підставі структурних зрушень у кризовий період. *Економіка та суспільство*. 2023. № 52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-89>

Особистий внесок: виявлено вплив подвійної природи структурних зрушень на рівень ефективності інноваційного розвитку підприємств регіону в кризовий період.

14. Ключ Ю.І., Піменов В.С. Використання шкали Лайкерта при визначенні конкурентних переваг підприємств у кризовий період. *Підприємництво та інновації*. 2023. № 28. С. 42-46. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/28.6>

Особистий внесок: обґрунтовано етапи складання планів щодо вдосконалення виробничої стратегії промислових підприємств у кризовий період.

15. Fomenko D., Nizhnikov O., Pimenov V. The role of the innovation ecosystem as a tool for innovation development. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2024. № 4 (284). С. 30-35. DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2024-284-4-30-35>

Особистий внесок: виявлено переваги екосистем в порівнянні з традиційними інноваційними системами і обґрунтовано необхідність розвивати промисловість як інноваційну екосистему.

16. Fomenko D., Dimchohlo A., Pimenov V. Analysis of problems of economic stability of enterprises with weak dynamics in the crisis period. *Трансформаційна економіка*. 2024. № 5 (05). С. 148-151. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2023-5-25>

Особистий внесок: побудовано математичну модель оцінки кризостійкості підприємств за допомогою апарату нечіткої логіки, виключаючи

окремий розгляд стохастичності розв'язуваного завдання та оцінку точності обчислень інтегрального показника.

17. Fomenko D., Dimchohlo A., Pimenov V. Application of mathematical models in overcoming the crisis state of economically unstable enterprises. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету Серія: Економіка і менеджмент*. 2025. № 57. С. 96-100. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-2675/2023-57-13>

Особистий внесок: розв'язано завдання коректного ранжування підприємств за їхньою кризостійкістю з погляду особливостей виробничого процесу, пов'язаних із високим ступенем нединамічності.

18. Ключ Ю.І., Піменов В.С. Трансформація зайнятості під впливом цифрових та інноваційних процесів. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2026. № 5 (303). С. 47-55. DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2026-303-5-47-55>

Особистий внесок: доведено, що ефективна адаптація ринку праці України до цифрових викликів потребує переорієнтації системи освіти на компетентнісний і безперервний формат навчання, а також формування інтегрованих підходів до управління інтелектуальним капіталом як ключовим чинником інноваційного розвитку та економічної стійкості.

Участь у міжнародних та всеукраїнських конференціях

19. Піменов В.С. Конкурентні переваги підприємств у кризовий період. *Міжнародна науково-практична конференція «Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних систем»*, Кропивницький, 30 листопада 2023 р. Електронне видання, 2023. С. 368-370.

20. Pimenov V. Reorientation of an industrial enterprise to an innovative development path. *Міжнародна науково-практична конференція «Пріоритети розвитку фінансів, менеджменту та маркетингу: традиції, моделі, перспективи»*, Київ, 28 травня 2024 р. Електронне видання, 2024. С. 23-26.

21. Pimenov V. Regional transformation of innovation processes. *Міжнародна науково-практична конференція «Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики»*, Одеса, 13 вересня 2024р. Електронне видання, 2024. С. 49-50.

22. Піменов В.С. Визначення конкурентних пріоритетів підприємств регіону. *Міжнародна науково-практична конференція «Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи»*, Одеса, 4-5 жовтня 2024р. Електронне видання, 2024. С. 307-310.

23. Піменов В.С., Корінний В.В. Напрями вибору інноваційної стратегії розвитку підприємства. *Всеукраїнська науково-практична конференція «ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: проблеми і можливості досягнення в Україні та світі»*, Київ, 23-24 жовтня 2024р. Електронне видання, 2024. С. 208-210.

24. Rudych M., Pimenov V. Innovative Strategies for Managing Economic Risks in the Context of Sustainable Development. *Всеукраїнська науково-практична конференція «ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: проблеми і можливості досягнення в Україні та світі»*, Київ, 24 жовтня 2025р. Електронне видання, 2025. С. 54-56.