

УДК 330.341.1:620.9

DOI: 10.30857/2413-0117.2019.6.12

Вікторія В. Прохорова

Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, Україна

Світлана А. Мушнікова

Національна металургійна академія України, м. Дніпро, Україна

ІННОВАЦІЙНІ ПРОМИСЛОВІ КЛАСТЕРИ ЯК СТРАТЕГІЧНА ОСНОВА СИСТЕМОУТВОРЮЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ БЕЗПЕКИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

У статті зазначено, що сучасний кризовий стан національної економіки потребує перегляду взаємозв'язків між різними її суб'єктами та їх об'єднаннями для отримання кращого результату діяльності та синергетичного ефекту. Одним із пріоритетних напрямів таких об'єднань є формування кластерів. Зважаючи на зростаючі темпи утворення й розвитку кластерних об'єднань у світовій практиці, метою дослідження є теоретичне обґрунтування необхідності формування інноваційних промислових кластерів як стратегічної основи системоутворюючих елементів безпеки розвитку підприємств. Результати отримано за рахунок застосування системного підходу, методів аналізу й синтезу – з метою визначення розбіжностей у трактуванні поняття кластера, а також переваг та недоліків формування інноваційних промислових кластерів. Виявлено, що незважаючи на наявний міжнародний досвід формування та розвитку кластерів як сконцентрованих за географічною ознакою груп взаємозалежних компаній, дотепер не існує єдиного загально визначеного поняття інноваційного промислового кластера. Проте можливо визначити певні загальні умови, що необхідні для формування інноваційних промислових кластерів, серед яких, зокрема, такі: співпраця та конкуренція між суб'єктами кластера; географічна концентрація суб'єктів в одному або декількох регіонах; позитивний вплив на інноваційні процеси, підвищення рівня конкуренції, формування компетенцій, інформаційних потоків, а також довгострокова динаміка розвитку взаємовідносин у відповідному кластері та регіоні як системоутворюючого елемента безпеки розвитку підприємства. Аналіз пріоритетних напрямів формування кластерів у світі показав, що у США в межах кластерів працює більше половини підприємств, в ЄС у кластерах зайнято близько 38% його робочої сили, в країнах північної Європи кількість підприємств, охоплених кластерами, досягає 90%. Формування вітчизняних кластерів має специфічні особливості залежно від економічного регіону та розвитку промисловості в них. Особливу увагу в дослідженні приділено формуванню інноваційних промислових кластерів металургійної галузі. Підставою для формування кластерів є існуючі на сьогодні об'єднання металургійних підприємств у корпорації, фінансово-промислові групи та ін. Наголошується, що металургійна галузь національної економіки займає провідне місце в промисловому комплексі України. Наголошується, що в стратегічному аспекті формування та розвиток інноваційних промислових кластерів стає одним із пріоритетних методів активізації інноваційної діяльності промислового комплексу України в ринкових умовах.

Ключові слова: кластер; інноваційні промислові кластери; безпека розвитку; промислові підприємства.

Вікторія В. Прохорова

Украинская инженерно-педагогическая академия, г. Харьков, Украина

Светлана А. Мушнікова

Национальная металлургическая академия Украины, г. Днепр, Украина

ІННОВАЦІЙНІ ПРОМИСЛОВІ КЛАСТЕРИ ЯК СТРАТЕГІЧНА ОСНОВА СИСТЕМОУТВОРЮЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ БЕЗПЕКИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

В статтє отмечено, что современное кризисное состояние национальной экономики требует пересмотра взаимосвязей между различными её субъектами и их объединениями для получения лучшего результата деятельности и синергетического эффекта. Одним из приоритетных направлений таких объединений является формирование кластеров. В контексте растущих темпов образования и развития кластерных объединений в мировой практике, целью исследования является теоретическое обоснование необходимости формирования инновационных промышленных кластеров как стратегической основы системообразующих элементов безопасности развития предприятий. Результаты получены за счёт использования системного подхода, методов анализа и синтеза – с целью определения разногласий в трактовке понятия кластера, а также преимуществ и недостатков формирования инновационных промышленных кластеров. Определено, что несмотря на имеющийся международный опыт формирования и развития кластеров как сконцентрированных по географическому признаку групп взаимосвязанных компаний, на сегодня не существует единого общепринятого определения инновационного промышленного кластера. В то же время можно выделить некоторые общие условия, необходимые для формирования инновационных промышленных кластеров, среди которых, в частности, следующие: сотрудничество и конкуренция между субъектами кластера; географическая концентрация субъектов в одном или нескольких регионах; положительное влияние на инновационные процессы, повышение уровня конкуренции, формирование компетенций, информационных потоков, а также долгосрочная динамика развития взаимоотношений в соответствующем кластере и регионе как системообразующий элемент безопасности развития предприятия. Анализ приоритетных направлений формирования кластеров в мире показал, что в США в рамках кластеров работает более половины предприятий, в ЕС в кластерах занято около 38% его рабочей силы, в странах северной Европы количество предприятий, охваченных кластерами, достигает 90%. Формирование отечественных кластеров имеет специфические особенности в зависимости от экономического региона и развития промышленности в нем. Особое внимание в исследовании уделено формированию инновационных промышленных кластеров металлургической отрасли. Основанием для формирования кластеров является существующее на сегодня объединение металлургических предприятий в корпорации, финансово-промышленные группы и др. Подчеркивается, что металлургическая отрасль национальной экономики занимает ведущее место в промышленном комплексе Украины. Отмечено, что формирование и развитие инновационных промышленных кластеров становится одним из приоритетных методов активизации инновационной деятельности промышленного комплекса Украины в рыночных условиях в стратегическом аспекте.

Ключевые слова: кластер; инновационные промышленные кластеры; безопасность развития; промышленные предприятия.

Victoria V. Prokhorova

Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy, Kharkiv, Ukraine

Svitlana A. Mushnykova

National Metallurgical Academy of Ukraine, Dnipro, Ukraine

INNOVATIVE INDUSTRIAL CLUSTERS AS A STRATEGIC FRAMEWORK FOR BUILDING THE BACKBONE OF ENTERPRISE DEVELOPMENT SECURITY

The paper argues that the current decline of the national economy in Ukraine triggers a critical need to overhaul the interconnections between its various entities and their alliances to attain better economic performance and synergistic effect. In this context, cluster formation strategy has become a priority for many businesses and their associations. Given the global trends of fast-

growing rate of education sector and business clusters development, the purpose of this research is to provide theoretical substantiation of the need to create innovative industrial clusters as a strategic framework for building the backbone principles to ensure the enterprise development security. The study results have been accomplished through the application of the systematic approach and the method of analysis and synthesis to identify the controversies in the cluster concept interpretation as well as to reason all pros and cons of innovative industrial clusters creation. An emphasis is put that despite global good practices in building and developing clusters as geographically concentrated groups of interdependent companies, up to date there is no generally accepted definition of an innovative industrial cluster. However, there are a few common features associated with innovative industrial clusters creation and evolution, in particular they are as follows: cooperation and competition among cluster participants; geographical concentration of businesses in one or more regions; positive effects on innovative processes, boosting competition, shaping competences, enhancing information flows as well as contributing to long-term dynamics in the development of relationships in the particular cluster or region as a fundamental background for enterprise security development. A survey on the global trends in the priority areas of cluster formation has demonstrated that in the US, more than half of businesses operate within clusters; in the EU about 38% of its workforce is employed in a cluster-based environment; in the countries of Northern Europe clusters cover up to 90% of businesses. The process of building clusters in Ukrainian realia has certain specifics subject to the differences in the level of economic development of particular region and its industry. A special focus is placed towards the formation of innovative clusters in metal industry based on groups of metal manufacturing companies or their corporations, financial industrial groups, etc. It is emphasised that the Ukrainian metal sector is a national industry leader. The study argues that in modern market environment the formation and further advancement of innovative industrial clusters has become a strategic priority in the context of encouraging innovation and enhancing the industry sectors development in Ukraine.

Keywords: cluster; innovative industrial clusters; development security; manufacturing enterprises.

Постановка проблеми. Сучасний кризовий стан національної економіки потребує перегляду взаємозв'язків між різними її суб'єктами, їх об'єднання для отримання кращого результату діяльності та синергетичного ефекту, починаючи з державних органів влади та закінчуючи підприємницькими структурами. Одним з пріоритетних напрямів таких об'єднань є формування кластерів. В світовій практиці формування та розвиток кластерних об'єднань займають провідне місце. Завдяки кластерам відбувається розвиток не тільки окремого підприємства, а й галузей, регіонів.

Наряду з економічно розвинутими країнами, в яких рівень участі кластерних об'єднань у формуванні ВВП досягає 45%, в Україні кластери відіграють незначну роль. Але, формування саме промислових кластерів може узагальнити: вивчення застосування нових моделей взаємозв'язку між різними суб'єктами в різних умовах функціонування; визначення впливу якості та кількості інновацій на позитивний розвиток діяльності окремих суб'єктів взаємозв'язку; відповіді на питання розвитку нової людиноцентричної економіки; застосування закономірностей до вивчення міжкультурних спільнот. Таким чином, саме досвід розвитку такого ефективного виду об'єднань, як інноваційні промислові кластери, потребують докладного розгляду з урахуванням особливостей динаміки та розвитку співпраці в вітчизняних умовах господарювання.

Аналіз останніх публікацій. Сучасне уявлення про кластери та кластерізацію базується на широко розповсюджених роботах А. Маршала [7], який відзначав особливості промислових регіонів та тенденцію до концентрації окремих компаній в таких регіонах, та

М. Портера [9, 10], який надав саме визначення поняттю кластеру та кластерному підходу в економіці.

Питанням кластеризації національної економіки останнім часом займаються й провідні вітчизняні фахівці, такі як: А.І. Бутенко, Є.В. Лазарева [2], С.І. Соколенко [5, 12], І. Бабенко [1], О.В. Варяниченко [3], та багато ін., – зазначаючи особливості формування окремо промислових кластерів, інноваційних кластерів в національній економіці, проводячи аналіз існуючих кластерних об'єднань, враховуючи закордонний досвід з питань формування та розвитку кластерів тощо.

Невирішені частини дослідження. Одним з гострих питань в кризових умовах функціонування промислових підприємств постає їх подальший позитивний безпечний розвиток з урахуванням особливостей діяльності. Це, на наш погляд, можливо за умов формування інноваційних промислових кластерів, які можливо виділити не тільки за регіональною ознакою та ідентичними технологічними процесами, а й за інноваційними ознаками задля входу у неоіндустріальний період розвитку людиноцентричної економіки.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування необхідності формування інноваційних промислових кластерів як стратегічної основи системоутворюючих елементів безпеки розвитку підприємств.

Виклад основних результатів. Перше згадування про промислові кластери відносять відомому економісту А. Маршаллу, який спостерігав за економічним розвитком промислових регіонів Англії та сформулював три причини того, чому групи компаній певної галузі, розташовані поруч, будуть більш продуктивні, ніж окремо. Ці причини отримали назву «Маршалліанської трійці» (*Marshallian Trinity*), а саме: формування пулів на ринку праці (*labor market pooling*), спеціалізація постачальників (*specialization of suppliers*), перелив знань (*knowledge spillovers*) [7, 11].

Згодом, основи теорії та практичного застосування кластеризації закладено професором Гарвардської бізнес-школи М. Портером – автора теорії конкурентних переваг, який визначив «кластери – як сконцентровані за географічною ознакою групи взаємозалежних компаній, спеціалізованих постачальників, постачальників послуг, фірм у відповідних галузях, а також пов'язаних з їх діяльністю організацій (наприклад, університетів, агентств по стандартизації, торгових об'єднань) у певних областях, що конкурують, але разом з тим ведуть спільну роботу» [9, 10]. Важливою відмінною рисою розвитку промислово-інноваційних кластерів, з точки зору М. Портера і багатьох інших дослідників, є поєднання кооперації та конкуренції: фірми співпрацюють і одночасно змагаються один з одним. Такий ефект співіснування в рамках кластера отримав назву со-конкуренції (*coopetition*). В цьому випадку, кластери компаній конкурують між собою на ринках товарів та факторів виробництва і кооперуються для отримання фінансування від урядів при освоєнні нових ринків і технологій [11].

Портер особливо підкреслював, що локальна конкуренція створює стимули для суперництва в області кращих практик і робить інновації необхідністю, об'єднуючи, в той же час, переваги конкуренції з перевагами виборчої кооперації [10, 11].

Проте, саме світовий досвід розвитку такого ефективного виду об'єднань, як інноваційні промислові кластери, незмінно потребують більш ретельного розгляду з урахуванням особливостей національної економіки з кількох причин.

По-перше, кластерні об'єднання продовжують успішно або неуспішно розвиватися, що надає можливості визначення впливу їх функціонування на безпечний розвиток діяльності як окремого підприємства в складі кластеру, так й отримання синергетичного ефекту від об'єднання у відповідний кластер.

По-друге, розвиток відбувається в кризових умовах господарювання, тому моніторинг кластерів в різних галузях національної економіки допомагає оцінити сучасну кон'юнктуру галузей та спрогнозувати їх розвиток в майбутньому.

По-третє, в контексті процесів неоіндустріалізації та розвитку людиноцентричної економіки, що широко обговорюється останнім часом, важливо знаходити ефективні моделі розвитку взаємовідносин в існуючих галузях національної економіки.

Тому, світовий досвід розвитку інноваційних промислових кластерів важливий для вітчизняної економіки ще і тим, що він охоплює максимальну кількість вимірювань координації та розвитку суб'єктів кластерних об'єднань.

Світовий та вітчизняний досвід формування інноваційних промислових кластерів визначається різними факторами представленими на рис. 1.



Джерело: авторська розробка.

Рис. 1. Фактори щодо формування інноваційних промислових кластерів

Узагальнюючи дослідження науковців та практиків стосовно визначення поняття «кластер» та «кластерізація», можна стверджувати, що на сьогодні в світовій практиці не існує загально визначеного поняття «інноваційний промисловий кластер». Деякі науковці вважають переваги цього явища, які полягають: в отриманні більших можливостей для ініціаторів кластерного розвитку з точки зору індивідуального підходу до просторової організації, структури учасників та системи взаємовідносин в рамках кластера; необхідний розвиток транскордонних кластерів не наштовхується на законодавчі відмінності в трактуванні даного терміну й знаходять розуміння як у офіційних органів, так і національних урядах [11].

Проте, можна зазначити загальні риси для формування та розвитку інноваційних промислових кластерів, таких як: співпраця та конкуренція між суб'єктами кластеру; географічна концентрація суб'єктів в одному або декількох регіонах, при тому, що кластер

може розвиватися й в глобальному масштабі; спеціалізація в певній сфері, пов'язаній технологічно та компетенціями управлінського персоналу; наявність управлінської структури кластера; мати позитивний вплив на інноваційні процеси, підвищення рівня конкуренції, формування компетенцій, інформаційних потоків та довгострокову динаміку розвитку взаємовідносин у відповідному кластері та регіоні як системоутворюючого елементу безпеки розвитку підприємства.

Світовий досвід формування кластерів свідчить про необхідність розгляду питання на декількох рівнях та охоплювати: мегарівень – наднаціональний, через законодавчу, фінансову й стратегічну підтримку; макрорівень – рівень національних потреб, державні пріоритети щодо стимулювання певних галузей або рівня інновацій; мезорівень – регіональний рівень, утворюючи не тільки регіональні кластери, а й транскордонні кластерні структури, що володіють більшою критичною масою і ефективністю, ніж національні кластери; макрорівень – співпраця та координація безпосередньо на рівні окремих підприємств, що є частиною визначення інноваційного промислового кластеру як стратегічної основи системоутворюючих елементів безпеки розвитку підприємства.

Світовий та вітчизняний досвіди з формування та розвитку кластерів можна представити в узагальненому вигляді (табл. 1).

Таблиця 1

Формування кластерів за галузевими напрямками

Світовий досвід формування кластерів	
Країни світу	Пріоритетні напрями розвитку кластерів
США	ІТ-технології; машинобудування, електроніка; нафтогазовий комплекс і хімія; біотехнології та біоресурси; будівництво та девелопмент; енергетика; комунікації і транспорт
Швейцарія	Електронні технології та зв'язок, інформатика; нафтогазовий комплекс і хімія; машинобудування, електроніка
Фінляндія	Електронні технології та зв'язок, інформатика; агровиробництво і харчове виробництво; будівництво та девелопмент; енергетика; комунікації і транспорт
Норвегія	Енергетика; комунікації і транспорт; машинобудування, електроніка; біотехнології та біоресурси
Німеччина	Машинобудування, електроніка; нафтогазовий комплекс і хімія; біотехнології та біоресурси
Бельгія	Будівництво та девелопмент; комунікації і транспорт; нафтогазовий комплекс і хімія; агровиробництво і харчове виробництво
Італія	Машинобудування, електроніка; агровиробництво і харчове виробництво
Франція	Біотехнології та біоресурси; агровиробництво і харчове виробництво
Велико Британія	Біотехнології та біоресурси
Вітчизняний досвід формування кластерів	
Економічний регіон України	Пріоритетні напрями розвитку кластерів
Подільський	Машинобудування, підтримка існуючих кластерів (швейного, будівельного, харчового, туризму)
Карпатський	Хімічний, харчовий, оздоровлення і туризму, деревообробки, народних промислів, швейний, будівельний, автобудування
Причорноморський	Високих технологій, суднобудівний, мікроелектроніки, агропромисловий, рибний, логістики, оздоровлення і туризму

Закінчення табл. 1

Економічний регіон України	Пріоритетні напрями розвитку кластерів
Поліський	Агропромисловий, продовольчий, екологічний туризм, деревообробки та обробки граніту
Придніпровський	High-Tech (аеро-, електроніка, біотехнології), машинобудівний, металургійний, хімічний, харчової та переробної промисловості
Східний	Високі технології, хімічний, машинобудівний, металургійний, металообробки, електроенергетики, харчової, паливної промисловості агропромисловий, туризму та оздоровчого туризму
Центральний	High-Tech (нові матеріали), будівельний, машинобудування, продовольчий, туризму

Джерело: [5, 8].

У США в рамках кластерів працює більше половини підприємств, а частка ВВП, виробленого в них, перевищила 60%. У ЄС у кластерах зайнято 38% його робочої сили. У країнах північної Європи кількість підприємств, охоплених кластерами, досягає 90%. Повністю охоплені кластеризацією датська, фінська, норвезька і шведська промисловість [8].

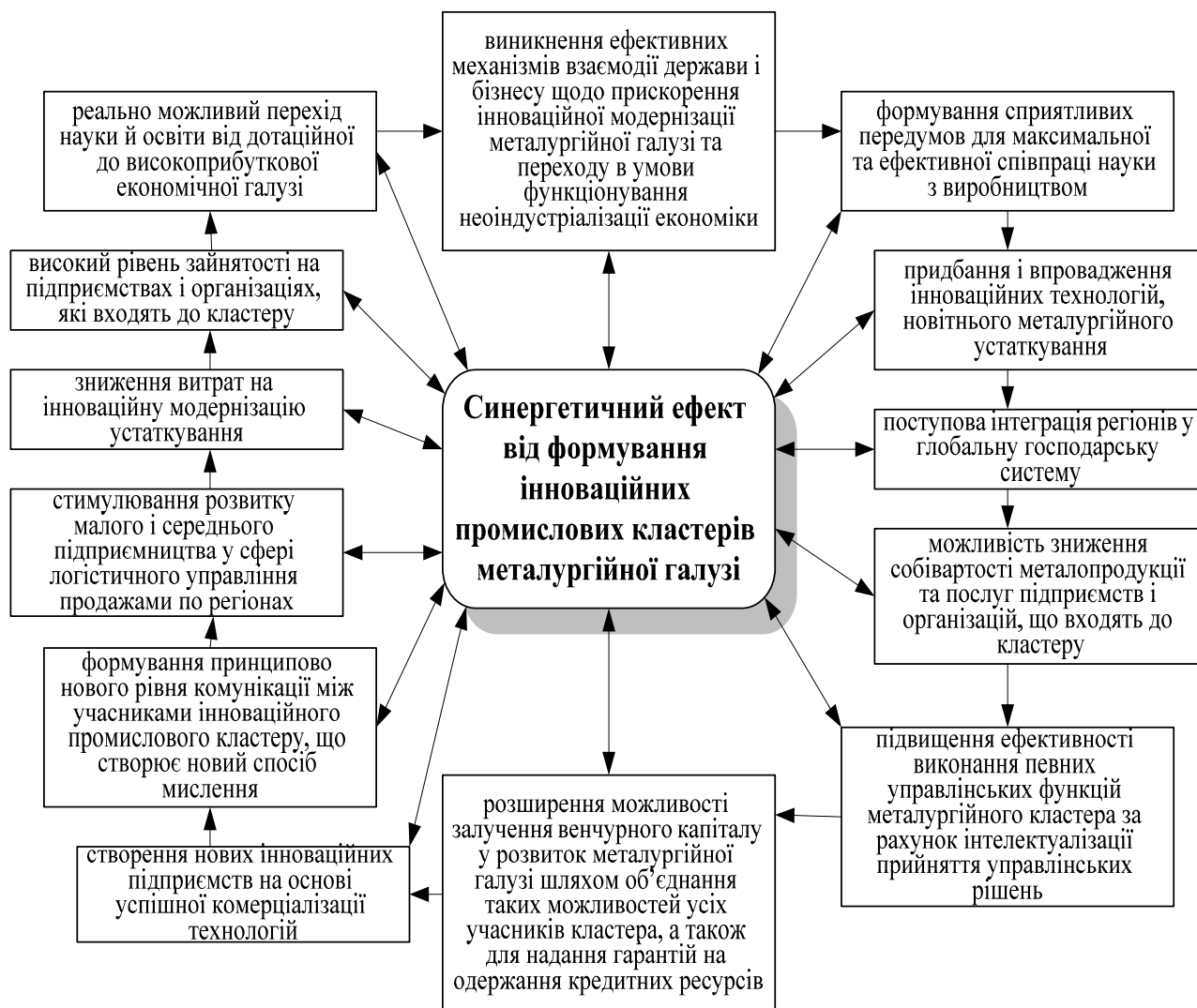
Вітчизняні кластери мають специфічні особливості в залежності економічного регіону, розвитку промисловості в них. Так, сформовані кластери з туризму, агропромислового комплексу, деревопереробки сконцентровані в Західному регіоні; високі технології, хімічні, машинобудівні, металургійні, металообробні кластери, High-Tech технології сконцентровані в Центральному та Східному регіонах країни.

Окремого питання заслуговує формування інноваційних промислових кластерів металургійної галузі. Підставою для формування кластерів є існуючі на сьогодні об'єднання металургійних підприємств в корпорації, фінансово-промислові групи та ін. Металургійна галузь національної економіки займає провідне місце в промисловому комплексі України. Так, частка металургії у ВВП країни становить близько 38%, у промисловому виробництві – 27,3%, експорті – 34,2% [4]. В Україні існує значний науково-дослідний потенціал щодо розвитку металургійного виробництва в неоіндустріальній економіці.

Гірничо-металургійний комплекс України включає: 15 металургійних комбінатів і заводів, на частку яких припадає близько 98% національного виробництва сталі і 100% виробництва передільного чавуну; 3 феросплавних заводи; 14 гірничодобувних підприємств; 12 коксохімічних заводів; 13 заводів з виробництва вогнетривів; 20 метизних заводів; 8 підприємств з виробництва труб і 134 підприємства, що організували виробництво труб.

Найбільш яскравим прикладом об'єднання підприємств металургійної галузі є група «Метінвест» – міжнародна вертикально інтегрована гірничо-металургійна група компаній. У структуру групи входять: 4 видобувних, 12 металургійних підприємств в Україні, Європі та США, а також мережа логістичних та сервісних підприємств з продажу продукції у всіх ключових регіонах світу. Управлінською компанією контролюється весь виробничий ланцюжок – від видобутку руди та вугілля до виробництва напівфабрикатів і готової продукції. Близькість підприємств до ключових залізничних ліній і портів дозволяє оперативно поставляти сировину і металопродукцію по всьому світу. В об'єднанні компаній відбувається постійний розвиток як технологій виробництва, так й управління.

Надання статусу інноваційного промислового кластеру вищезазваному об'єднанню металургійних підприємств надасть можливість отримати синергетичний ефект від впровадження інноваційних кластерних технологій (рис. 2).



Джерело: авторська розробка.

Рис. 2. Синергетичний ефект від формування інноваційних промислових кластерів металургійної галузі як стратегічної основи системоутворюючих елементів безпеки розвитку підприємства

Таким чином, формування та розвиток інноваційних промислових кластерів стає одним із пріоритетних методів активізації інноваційної діяльності промислового комплексу України в ринкових умовах.

Висновки. В ході дослідження, на підставі світового досвіду формування та розвитку кластерів, як сконцентрованих за географічною ознакою групи взаємозалежних компаній, визначено, що на сьогодні не існує загально визначеного поняття «інноваційний промисловий кластер». Але, є декілька загальних рис які є підставою для формування інноваційних промислових кластерів, таких як: співпраця та конкуренція між суб'єктами кластеру; географічна концентрація суб'єктів в одному або декількох регіонах; позитивний вплив на інноваційні процеси, підвищення рівня конкуренції, формування компетенцій, інформаційних потоків та довгострокову динаміку розвитку взаємовідносин у відповідному кластері та регіоні як системоутворюючого елементу безпеки розвитку підприємства.

Аналіз пріоритетних напрямів формування кластерів в світі показав, що у США в рамках кластерів працює більше половини підприємств, в ЄС у кластерах зайнято близько

38% його робочої сили, в країнах північної Європи кількість підприємств, охоплених кластерами, досягає 90%. Формування вітчизняних кластерів має специфічні особливості в залежності економічного регіону та розвитку промисловості в них.

Особлива увага в дослідженні приділена формуванню інноваційних промислових кластерів металургійної галузі. Підставою для формування кластерів є існуючі на сьогодні об'єднання металургійних підприємств в корпорації, фінансово-промислові групи та ін. Причому, металургійна галузь національної економіки займає провідне місце в промисловому комплексі України. Зазначено, що формування та розвиток інноваційних промислових кластерів стає одним із пріоритетних методів активізації інноваційної діяльності промислового комплексу України в ринкових умовах в стратегічному аспекті.

References

Література

1. Babenko, I. (2012). Innovatsiini klasteri spryiatymut pidvyshchenniu konkurentozdatnosti ekonomiky [Innovative clusters will help increase the competitiveness of the economy]. *Dilovyi visnyk* [Business Bulletin], No. 1. Retrieved from: <http://www.ucci.org.ua/synopsis/dv/2012/dv1201232.ua.html> [in Ukrainian].
1. Бабенко І. Інноваційні кластери сприятимуть підвищенню конкурентоздатності економіки [Електронний ресурс] / І. Бабенко // Діловий вісник. – 2012. – № 1. – Режим доступу: <http://www.ucci.org.ua/synopsis/dv/2012/dv1201232.ua.html>.
2. Butenko, A.I., Lazarieva, Ye.V. (2009). Fenomen klastera u formuvanni innovatsiinoi modeli ekonomiky rehionu [The phenomenon of cluster in the formation of innovative model of regional economy]. *Investytsii: praktyka ta dosvid* [Investments: practice and experience], No. 2, P. 25–28 [in Ukrainian].
2. Бутенко А. І. Феномен кластера у формуванні інноваційної моделі економіки регіону / А. І. Бутенко, Є. В. Лазарева // Інвестиції: практика та досвід. – 2009. – № 2. – С. 25–28.
3. Varyanychenko, O.V. (2011). Formuvannia innovatsiinykh klasteriv v Ukraini yak instrument rozvytku ta konkurentozdatnosti [Formation of innovation clusters in Ukraine as a tool for development and competitiveness]. *Naukovyi visnyk NHU* [Scientific Bulletin of NSU], No. 3, P. 118–121 [in Ukrainian].
3. Варяниченко О. В. Формування інноваційних кластерів в Україні як інструмент розвитку та конкурентоздатності / О. В. Варяниченко // Науковий вісник НГУ. – 2011. – № 3. – С. 118–121.
4. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
4. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
5. Zvit pro diialnist Sektzii rozvytku konkurentospromozhnosti ekonomiky na osnovi klasternoi modeli Spilky Ekonomistiv Ukrainy [Activity Report of the Section for Economic Competitiveness Development on the Cluster Model of the Union of Economists of Ukraine]. Scientific adviser: Member of the Board of the CEU, Academician of the UAN, Ph.D. S.I. Sokolenko. – 2012. Retrieved from: <http://ucluster.org/blog/2012/06/struktura-klasternykh-sistem-po-regionakh-ukraini> [in Ukrainian].
5. Звіт про діяльність Секції розвитку конкурентоспроможності економіки на основі кластерної моделі Співки Економістів України [Електронний ресурс] / Науковий керівник: Член Правління СЕУ, академік УАН, к.е.н. С. І. Соколенко. – 2012. – Режим доступу: <http://ucluster.org/blog/2012/06/struktura-klasternykh-sistem-po-regionakh-ukraini>.
6. Kvach, Ya.P., Borysova, L.P. (2013). Rozvytok innovatsiinoho pidpriemnytstva u ramkakh klasteriv yak dzherelo ekonomichnoho zrostantia rehionu [Development of innovative entrepreneurship within clusters as a source of economic growth of the region].
6. Квач Я. П. Розвиток інноваційного підприємництва у рамках кластерів як джерело економічного зростання регіону / Я. П. Квач, Л. П. Борисова // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. –

- Zovnishnia torhivlia: ekonomika, finansy, pravo [Foreign Trade: Economy, Finance, Law], No. 1, P. 127–133 [in Ukrainian].
7. Marshall, A. (1993). Printsipy ekonomicheskoi nauki: v 3-kh t. [Principles of economic science: in 3 volumes]. Moscow. Vol. 1 [in Russian].
8. Nekrasova, L.A., Popenko, S.O. (2014). Formuvannia klasteru, yak napriamku innovatsiinoho rozvytku ekonomiky [Cluster formation as a direction of innovative development of economy]. Ekonomika: realii chasu [Economics: realities of time], No. 2 (12), P. 132–138 [in Ukrainian].
9. Porter, M. (2002). Konkurentciia [Competition]. Translation from English. Moscow: Viliams. 496 p. [in Russian].
10. Porter, M. (1993). Mezhdunarodnaia konkurentciia: konkurentnye preimushchestva stran [International Competition: Country Competitive Advantages]. Translation from English. Moscow: Mezhdunarodnye otnosheniia. 896 p. [in Russian].
11. Rekord, S.I. (2010). Razvitie promyshlenno-innovatsionnykh klasterov v Evrope: evoliutciia i sovremennaia diskussiia [The development of industrial and innovative clusters in Europe: evolution and modern discussion]. St. Petersburg: Publishing House SPbGUEF. 109 p. [in Russian].
12. Sokolenko, S.I. (2002). Proizvodstvennye sistemy globalizatsii: seti, aliatsy, partnerstva, klastery [Globalization production systems: networks, alliances, partnerships, clusters]. Kyiv: Kolos. 546 p. [in Russian].
2013. – № 1. – С. 127–133.
7. Маршалл А. Принципы экономической науки: в 3-х т. / А. Маршалл. – М., 1993. – Т. 1.
8. Некрасова Л. А. Формування кластеру, як напрямку інноваційного розвитку економіки / Л. А. Некрасова, С. О. Попенко // Економіка: реалії часу. – 2014. – № 2 (12). – С. 132–138.
9. Портер М. Конкуренция / М. Портер; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2002. – 496 с.
10. Портер М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран / М. Портер; пер. с англ. – М.: Международные отношения, 1993. – 896 с.
11. Рекорд С. И. Развитие промышленно-инновационных кластеров в Европе: эволюция и современная дискуссия / С. И. Рекорд. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 109 с.
12. Соколенко С. И. Производственные системы глобализации: сети, альянсы, партнерства, кластеры / С. И. Соколенко. – К.: Колос, 2002. – 546 с.