



Globalizacja i regionalne problemy ochrony środowiska

Praca zbiorowa

Redakcja naukowa

Tadeusz Noch

Wioleta Mikołajczewska

Alicja Wesółowska

2018

КЛАСТЕР КАК ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУКИ, БИЗНЕСА, ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ

Olga Aleksandrowna Zolotareva, Walentyna Juryjewna Druk,
Olga Anatoljewna Khmel

Полесский государственный университет (Республика Беларусь)

Аннотация

В статье рассматривается понятие кластера как элемента рыночной структуры, предпосылки его формирования в постсоциалистических странах, раскрывается опыт формирования инновационно-промышленного кластера в области биотехнологий и «зелёной экономики» в Беларуси.

Ключевые слова: кластерное развитие, инновационно-промышленный кластер в области биотехнологий и «зелёной экономики».

Современные тенденции международной экономики (глобализация, интеграция, транснационализация) свидетельствуют о том, что на мировом рынке нельзя действовать в одиночку. Самовывживание предприятий в условиях высокого уровня конкуренции обычно грозит ухудшением результатов их хозяйственной деятельности: увеличиваются затраты, бизнес становится убыточным, и в результате значительное количество предприятий вынуждено прекращать свою деятельность. С увеличением затрат предприятий и формированием многозвенных каналов дистрибуции увеличиваются цены на продукты, что снижает потребительский спрос. В таких условиях применение кластерного подхода является экономически обоснованным подходом к решению проблем управления на предприятиях, так как в результате возникает эффект синергии, который позволяет добиться экономического эффекта, невозможного при разрозненной деятельности отдельных фирм.

Кластер как элемент рыночной структуры существует в экономике промышленно развитых стран достаточно давно, его зарождение как экономического явления приходится на начало промышленной революции и становление капиталистической экономики в Европе. Понятие кластера в зарубежной литературе было введено М. Портером, который определил кластер как «сконцентрированные по географическому признаку группы

взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в родственных отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, торговых объединений) в определенных областях, конкурирующих, но при этом ведущих совместную работу» [1]. В определении ОЭСР кластер рассматривается как национальная инновационная система в уменьшенном масштабе. ЮНИДО (UNIDO, United Nations Industrial Development Organization) определяет кластеры как «отраслевые или географические сосредоточения предприятий, которые производят и реализуют круг связанных или взаимодополняющих продуктов и поэтому стоят перед общими вызовами и возможностями». Европейская комиссия рассматривает кластеры «как группы независимых компаний и ассоциированных с ними организаций, которые: сотрудничают и конкурируют; географически сосредоточены в одном или нескольких регионах, хотя кластер может иметь глобальное измерение; специализированы в конкретной области деятельности и связаны общими технологиями и навыками; основаны на знаниях или являются традиционными; могут быть институционализированными (иметь орган управления кластером) или неинституционализированными» [3].

В постсоциалистических странах кластерные структуры отсутствовали, а их более или менее близким аналогом можно считать территориально-производственные комплексы. К предпосылкам развития кластерного подхода в постсоциалистических странах можно отнести:

- становление частной собственности и наличие предприятий, которые потенциально заинтересованы в сотрудничестве в рамках кластера, функционирование значительного числа малых и средних предприятий, использующих различные, но с некоторыми общими чертами технологии и/или специализирующихся на выпуске одного или нескольких видов изделий;
- сохранившиеся кооперационные и иные хозяйственные связи между предприятиями, которые имеют определенные традиции (отработаны механизмы взаимодействия, достаточно высок уровень взаимного доверия), т.е. другими словами наличие совокупности предприятий, взаимодействующих в рамках бизнес-процессов, использующих конкурентные преимущества территории и ориентированных на динамично развивающиеся сегменты рынка;
- развитая сфера науки и образования, что создает возможность для включения научно-исследовательских структур в состав кластеров (наличие научных организаций с высокой предпринимательской культурой (университеты, исследовательские и образовательные учреждения), хорошо развитая инфраструктура, включающая технопарки, бизнес инкубаторы, информационно-технические центры, промышленные зоны, агентства по развитию субконтрактных отношений, присутствие в организационной структуре экономики вспомогательные

организации (торгово-промышленные палаты, профессиональные ассоциации, консалтинговые агентства), обеспечивающие компаниям возможность коммуникации и координации взаимодействия в сфере НИОКР, предоставляющие услуги по разработке и сопровождению инновационных проектов, развитию интегративных направлений);

- наличие экспортной составляющей в производстве не только крупных и средних, но также и малых предприятий.

Разумеется, кластеры должны появляться и развиваться естественным путем под воздействием внутренней консолидации компаний, университетов, НИИ и банков, взаимодополняющих друг друга в кластере и одновременно актуализирующих в нем свои конкурентные преимущества. Тем не менее, мировой опыт показывает, что кластеры без поддержки государства не формируются. Так, в Республике Беларусь в марте 2018 года в рамках задач Программы «Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года» был создан инновационно-промышленный кластер по инициативе и на базе Полесского государственного университета.

Образовательный инновационный кластер, в свою очередь, представляет собой объединение представителей отрасли: вузов, научно-исследовательских центров, промышленности, посредством создания локальных зон с определенными преференциями, где все участники цепочки от начала разработки до инновационного готового продукта находятся в постоянном взаимодействии [2].

Созданию инновационно-промышленного кластера на базе Полесского государственного университета, способствовал ряд факторов:

- должная материально-техническая и научная база;
- необходимость преодолеть дихотомию экономического и биотехнологического направлений, науки и бизнеса;
- открывающаяся здесь возможность апробировать новые формы взаимодействия науки и образования.

Инновационно-промышленный кластер, созданный по инициативе Полесского государственного университета, включает 8 профилей:

1. Растениеводство.
2. Животноводство.
3. Аквакультура.
4. БМВД и премиксы.
5. БАВ и биопрепараты.
6. Технологии здорового образа жизни.
7. Технологии водоочистки.
8. Зеленая экономика и туризм.

Между участниками профилей кластера устанавливаются технологические связи. При этом внутри каждого профиля формируется слой «зеленой» экономики, представленный органическими производствами в

растениеводстве, животноводстве, производстве продукции для здорового образа жизни, а также биотехнологиями защиты животных, растений и окружающей среды.

Каждый из профилей представлен однотипными модулями, количество которых будет нарастать по мере расширения сферы коммерциализации проекта. Пилотный модуль профиля становится площадкой для демонстрации преимуществ перед новыми потенциальными участниками, а также оказания образовательных и консалтинговых услуг.

Бизнес-модели коммерциализации проектов для профилей кластера рассчитаны на создание инновационных высокотехнологичных предприятий малого и среднего бизнеса. Все профили кластера формируются по единому принципу: научные исследования — коммерциализация научных разработок — создание инновационных высокотехнологичных предприятий малого и среднего бизнеса.

В основе технологической платформы профилей кластера лежат преимущественно собственные результаты научных исследований, как уже выполненных (1 горизонт), так и запланированных для проведения в лабораториях создаваемого биотехнологического центра (2 горизонт). В кластере коммерциализируются и масштабируются уже выполненные прикладные научные исследования 1 горизонта, а также происходит отбор проектов 2 горизонта. Таким образом, создаются предпосылки концентрации усилий технологической платформы на коммерчески перспективных исследованиях.

Предусмотрено использование краудинвестинга как новой для Республики Беларусь формы финансирования проектов. Создание в рамках инфраструктуры краудинвестинговой площадки позволит максимально расширить круг инвесторов и диверсифицировать формы их участия в проектах, как на стадии исследований, так и коммерциализации. Ряд предприятий по производству биопродукции будет создаваться по франшизе ООО «Технопарк «Полесье» за счет средств франчайзи (собственных или привлеченных). Поток роялти станет источником покрытия текущих расходов деятельности технологической платформы. Значения расчетных показателей позволяют говорить об окупаемости проекта кластера даже в его минимальной конфигурации. Специфика предлагаемой площадки — трехсубъектность: 1) автор идеи; 2) модератор (менеджер); 3) инвестор. Финансовая интернет-площадка ПолесГУ сможет осуществлять свою деятельность как в форме интернет-площадки потребительского финансирования (P2P), так и в форме бизнес финансирования (P2B).

Реализация концепции кластера открывает возможности построения новых форм взаимодействия тетрады «наука» — «бизнес» — «производство» — «образование» для достижения лидерства по намеченным направлениям развития биотехнологии и «зеленой» экономики». Усложнение же системы взаимодействий связано с изменением современного знания, которое

формируется не только университетскими и научно-исследовательскими структурами, но и институтами промышленности, бизнеса, органов государственного управления. Подобного рода структуры, которые выполняют актуальные региональные задачи и решают актуальные региональные проблемы, и рассматриваются нами как кластерное взаимодействие (рисунок 1).

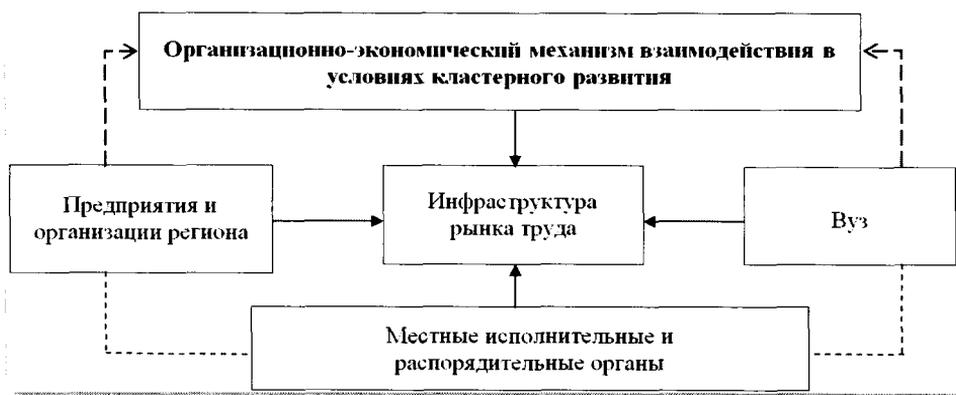


Рисунок 1. Организационная структура партнёрства кластерного типа

Создание партнёрства кластерного типа должно пройти ряд этапов:

1. Оценка взаимодействия между вузами и предприятиями региона по отраслевому признаку.
2. Оценка потенциальных возможностей и рисков.
3. Разработка соответствующего нормативно-правового обеспечения.
4. Формулирование общей цели и определение принципов, определение стратегии развития.
5. Внедрение организационно-экономического механизма взаимодействия.
6. Регулярный анализ функционирования и развития партнёрства.

При этом должна быть разработана государственная кластерная политика, в рамках которой государству, (местным и республиканским органам власти) должны быть определены следующие функции:

- государство должно вести широкую разъяснительную кампанию, в рамках которой необходимо показывать преимущество кластерного развития (конференции, форумы, ярмарки, связанные с распространением информации);
- государство должно оказывать консультативную помощь формирующимся кластерам, на первых порах на бесплатной основе;
- государство могло бы взять на себя инициативу создания новых инновационных кластеров и принять участие в финансировании инфра-

структуры кластерных проектов для стимулирования инновационной деятельности;

- государство могло бы предоставлять гарантии частному бизнесу, участвующему в кластерах;
- можно было бы предусмотреть и льготное кредитование инновационных проектов, реализуемых в кластерах, со стороны государственных банков и Банка развития;
- на первых порах можно было бы предусмотреть систему налоговых льгот для участников кластера.

Вся эта система мер способствовала бы ускорению кластерного развития. Тем не менее, административная и финансовая поддержка кластеров со стороны государственных органов власти должна носить временный характер. В дальнейшем, по мере повышения эффективности кластеров, их развитие должно перейти в сферу классического интереса частного бизнеса.

При этом рассматриваемая нами структура позволит сконцентрировать интеллектуальные, финансовые, материальные ресурсы для формирования человеческого капитала с необходимыми качественными характеристиками, обеспечит эффективное взаимодействие всех субъектов рынка, что будет способствовать устойчивому развитию экономики региона.

Список литературы

1. Портер, М.Э. Конкуренция: Пер. с англ. / М.Э. Портер. — М.: Вильямс, 2006. — 608 с.
2. Терешин, Е. М., Володин В. М. Современная дефиниция понятия «кластер» и подходы к формализации этого явления // Экономические науки. — 2010. — № 2 (63).
3. Final Report of the Expert Group on Enterprise Clusters and Networks / European Commission, Enterprise Directorate-General. — Brussels, 2003.
4. OECD Reviews of Regional Innovation: Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches. — Paris: OECD Publishing, 2007, — 296 p.

CLUSTER AS INNOVATIVE INTERACTION FORM OF SCIENCE, BUSINESS, INDUSTRY AND EDUCATION

Abstract

The concept of a cluster as an element of market structure, prerequisites for its formation in post-socialist countries, the experience of forming Innovative and industrial cluster in the field of biotechnologies and “green economy” in Belarus are considered in the article.

Keywords: cluster development, Innovative and industrial cluster in the field of biotechnologies and “green economy”.

Spis treści

Wprowadzenie	7
Wrażliwość miasta Sopot na zmiany klimatu w kontekście wybranych zjawisk ekstremalnych.....	9
Ewa Jakusik	
Emisja zanieczyszczeń podczas spalania paliw	33
Monika Adamiec-Gorszka, Tadeusz Noch, Alicja Wesołowska	
W oczekiwaniu na COP 24 — konferencje klimatyczne i stan prawny	47
Joanna Sylwia Kierzkowska	
Woda jako czynnik konfliktogenny na Bliskim Wschodzie. Znaczenie zasobów naturalnych dla bezpieczeństwa regionu	59
Beata Belica	
Ochrona środowiska w ustawach zasadniczych państw europejskich	75
Patrik Bukowski	
Wybrane zagadnienia z ochrony środowiska.....	87
Lidia Obrębska, Mariusz Tadeusz Fierek	
Determination of ecological stability of composite landscape complexes.....	103
Volodymyr Pohrebennyk, Mariia Ruda, Taras Boyko, Anna Hyvlyud, Mykhailo Paslavskyi	
Problem zagrożenia (zanieczyszczenia) środowiska hałasem komunikacyjnym i jego istotny wpływ na jakość życia i zdrowie obywateli.....	119
Paulina Sigurska-Fierek, Mariusz Tadeusz Fierek	
Choroby cywilizacyjne — plaga XXI wieku.....	129
Małgorzata Dubik-Tota, Krzysztof Tota	
Stres w środowisku pracy a świadomość procesów globalizacyjnych	143
Mariusz Tadeusz Fierek	
Nadleśniczy jako podmiot uczestniczący w zatwierdzeniu uproszczonego planu urządzenia lasu. Aspekt prawny.....	159
Bartłomiej Krzyczkowski	
Zarządzanie populacjami zwierzyny płowej na przykładzie jelenia szlachetnego w województwie pomorskim.....	165
Tomasz Kozłowski, Jerzy Kozłowski, Patrycja Kozłowska	
Społeczna odpowiedzialność biznesu za środowisko naturalne	179
Wioleta Mikołajczewska, Aleksandra Friedberg	
Кластер как инновационная форма взаимодействия науки, бизнеса, производства и образования	189
Olga Aleksandrowna Zolotareva, Walentyna Juryjewna Druk, Olga Anatoljewna Khmel	

Globalizacja formą działania kapitalizmu współczesnego	195
Adam Jan Karpiński	
Przyroda i człowiek w filozofii Roberta Spaemanna, czyli o zakłóconej symbiozie.....	205
ks. Józef Kożuchowski	
Rola i znaczenie nauczyciela we współczesnej szkole w dobie globalizacji.....	219
Agnieszka Deja	
Technologia gazowych absorpcyjnych pomp ciepła — kolejna generacja systemów zasilanych gazem ziemnych.....	227
Tomasz Mania, Joanna Kawa	
Rozwój technologii produkcji wodoru w Instytucie Maszyn Przepływowych PAN.....	245
Gaweł Sołowski, Dariusz Czyłkowski, Bartosz Hrycak, Izabela Konkol, Katarzyna Siuzdak, Krzysztof Pastuszek, Adam Ceniań	
Właściwości antyoksydacyjne śliwki odmiany „Węgierka Łowicka” w owocach świeżych i po ich przetworzeniu.....	257
Krzysztof Tota, Małgorzata Dubik-Tota	
Troć wędrowna (<i>Salmo trutta morpha trutta</i> L.) jako bioindykator stopnia zanieczyszczenia środowiska na przykładzie rzeki Słupi i jej dopływów	271
Natalia Kurhaluk	