

УДК 332.1

DOI 10.51691/2500-3666_2023_11_9

***РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИЙ В КЛАСТЕРАХ КАК ОСНОВА
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА: ОПЫТ КАНАДЫ***

Томашевская Ю.Н.

к.э.н., доцент

Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева,

Астрахань, Россия

Аннотация. Начиная с 2017г. на территории Канады развернута широкомасштабная деятельность по развитию инновационных кластеров с целью достижения лидирующей позиции страны на мировой арене в различных сферах деятельности. Системный комплекс мер направлен на привлечение инвестиций в выбранные на уровне Правительства пять кластеров, расширение и укрепление сотрудничества между их участниками и партнерами, запуск совместных проектов, создание новых рабочих мест, расширение технологических возможностей и в конечном итоге увеличение вклада участвующих в кластерах фирм в ВВП страны. Данный опыт уже показал свой положительный экономический эффект. В связи с этим в рамках статьи проведен анализ специфики развиваемых на территории Канады кластеров, а также мероприятий по повышению их конкурентоспособности, элементы которых, на наш взгляд, могли бы быть использованы при развитии кластеров на территории Российской Федерации.

Ключевые слова: кластеры, Канада, инновации, интеллектуальная собственность

***DEVELOPMENT OF INNOVATIONS IN CLUSTERS AS THE BASIS OF
TERRITORIAL ECONOMIC GROWTH: CANADA'S EXPERIENCE***

Tomashevskaya Y. N.

PhD, Associate Professor,

Astrakhan State University named after. V.N. Tatishchev,

Astrakhan, Russia

Abstract. Since 2017 large-scale activities have been launched in Canada to develop innovation clusters in order to achieve the country's leading position on the world stage in various fields of activity. A systematic set of measures is aimed at attracting investments in five clusters selected at the Government level, expanding and strengthening cooperation between their participants and partners, launching joint projects, creating new jobs, expanding technological capabilities and ultimately increasing the contribution of firms participating in the clusters to the country's GDP. This experience has already shown its positive economic effect. In this regard, the article contains an analysis of the specifics of clusters being developed in Canada, as well as measures to increase their competitiveness, elements of which, in our opinion, could be used in the development of clusters in the Russian Federation.

Keywords: clusters, Canada, innovation, intellectual property.

С экономической точки зрения инновации предполагают разработку и применение идей и технологий, которые улучшают товары и услуги или делают их производство более эффективным. Однако «Инновационный императив для развития Восточной Азии» [1] определяет инновации более широко и включает не только «изобретения» (т.е. разработки, которые расширяют технологические границы), но и «распространение» существующих технологий и практик, которые приводят к значительным улучшениям, в том числе, в производственной и управленческой деятельности компаний.

Научная литература, изучающая взаимосвязь между инновациями и экономическим ростом, обширна. В некоторых статьях основное внимание уделяется положительным взаимосвязям между экономическими и

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

инновационными аспектами на уровне компаний, например, между инновациями, производительностью и экспортом компаний (Бруно К. и др. [2]), а также между исследованиями и разработками (НИОКР) и производительностью (Куэн-Хунг Т. и Ван Ж.-К. [3]; Руй Ж. и др. [4]). Другие статьи посвящены положительной взаимосвязи между экономическим ростом и инновациями на уровне страны (Ван Фульвио К. и Натера Дж. М. [5], Шонгфей М. и др. [6]).

Инновации обычно начинаются с небольших масштабов, например, когда новая технология впервые применяется в компании, где она была разработана. Однако для полной реализации преимуществ инноваций необходимо, чтобы они распространились по всей экономике и принесли равную пользу компаниям в разных секторах и разного размера (эксперты называют этот процесс диффузией инноваций).

Одним из эффективных подходов, позволяющих достигать данного эффекта, являются кластерный подход к развитию экономики, предполагающий построение сильных взаимосвязей между производителями конечного продукта, исследовательскими институтами, образовательными учреждениями и органами государственной власти, создающими благоприятные условия для развития этого взаимодействия. Кластеры со значимой долей инновационной продукции и соответствующей инновационной инфраструктурой в рамках региональной инновационной системы получили название инновационных.

Наряду с другими успешными примерами развития инновационных кластеров особенно примечательным, на наш взгляд, является пример развития инновационных кластеров в экономике Канады, где кластерная концепция была внедрена относительно недавно. Рассмотрим данный опыт.

Кластерная политика получила распространение в данной стране, начиная с 2017г., когда в рамках Плана федерального бюджета канадское правительство провозгласило политику создания кластеров с целью содействия

экономическому развитию, поддержки инновационной деятельности и повышения динамики роста ключевых секторов.

Политика, реализуемая канадским правительством, включала всесторонний поиск наиболее конкурентоспособных сверхскоплений на национальном уровне. В 2018 г. было определено пять таких сверхскоплений в сфере цифровых технологий, создания растительных белков, передового производства, интеллектуальных цепочек поставок и океанов. Распределение данных скоплений по территории Канады представлено на рисунке ниже.



Рис. – Распределение инновационных кластеров на территории Канады

[7]

Ключевые цели сверхскоплений включают в себя: установление связей и поддержка роста; связывание малых и средних предприятий с более крупными фирмами; увеличение инвестиций в инновации; и максимизация создания объектов интеллектуальной собственности.

Говоря об особенностях данных кластеров следует отметить, что Канадский цифровой кластер отличается применением нового подход к цифровым инновациям, в котором дизайн-мышление сочетается с межотраслевым сотрудничеством и совместными инвестициями. Используя массивы больших данных, а также передовые программы и приложения в области дополненной реальности и облачных вычислений, кластер улучшает

качество и эффективность предоставления услуг в таких секторах, как природные ресурсы, здравоохранение и промышленное производство. Таким образом, цифровой кластер поставляет результаты обработки данных для принятия эффективных управленческих решений в различных сферах.

Кластер протеиновой (белковой) промышленности обслуживает растущие рынки Северной Америки, Азии и Европы растительными альтернативами мясу (прежде всего, рапс, пшеница и бобовые) и новыми продуктами питания. Используя результаты геномики растений, улучшающей питание, современные технологии переработки и цифровые решения, позволяющие доставлять продукцию от фермы до прилавка, данный кластер помогает канадским производителям выходить на премиальные рынки в сфере агробизнеса. В кластере реализуется четыре программных направления: Изобретай (Create) – улучшение качества и урожайности семенного белка для производства конечных и сопутствующих продуктов; Выращивай (Grow) – использование умных и устойчивых методов производства для повышения производительности ферм и улучшения интеграции в цепочке поставок; Создавай (Make) – продвижение новых технологических процессов и разработка продуктов для дальнейшей переработки сельскохозяйственных культур; Продавай (Sell) – развитие и обслуживание новых рынков.

Кластер передового производства, базирующийся в Онтарио, создает производственные возможности нового поколения, такие как передовая робототехника и 3D-печать за счет использования технологий Интернета вещей, машинного обучения, кибербезопасности и др.

Кластер интеллектуальных цепочек поставок, базирующийся в Квебеке и охватывающий коридор Монреаль-Ватерлоо, объединяет секторы розничной торговли, производства, транспорта, инфраструктуры и информационно-коммуникационных технологий для построения интеллектуальных цепочек поставок. Связи между предприятиями становятся быстрее и проще, поскольку новые инструменты идентифицируют в режиме реального времени и

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

прогнозируют, где и когда нужны будут конкретные продукты. Таким образом, это делает возможным, по мнению участников данного кластера, выход канадских производителей первыми на конкретные рынки в масштабах всего мира.

Расположенный в Атлантической части Канады, Океанский кластер, используя новейшие технологии, оцифровывает и оптимизирует морские операции, максимизирует устойчивый подход к ресурсам и повышает безопасность субъектов рынка, работающих в морской среде, включая морскую возобновляемую энергетику, рыболовство, аквакультуру, нефть и газ, оборону, судостроение, транспорт и океанские технологии.

За столько непродолжительный период инновационные кластеры Канады добились результатов, создав сильный национальный бренд в различных отраслях. Недавний отчет консалтингового агентства «Ernst and Young» [8] подтвердил, что реализуемая программа по развитию кластеров программы уже принесла положительные результаты (более 2500 партнерских проектов, в которых доля представителей малого и среднего бизнеса составляет 50%) и ожидается, что за период ее первоначального финансирования с 2018 по 2023 год будет создано 23 900 новых рабочих мест с полной занятостью (таблица).

Таблица – Общий экономический вклад расходов на проект ISI (с 2018 по 2023 финансовые годы)

Наименование кластера	Расходы на проекты по каждому кластеру (с 2018 по 2023 фин. гг.), млн. долл.	Краткосрочные прогнозы на количество производственных штатных единиц кластера (с 2018 по 2023 фин. гг.)	Долгосрочные прогнозы на количество производственных штатных единиц кластера (с 2018 по 2028 фин. гг.)
Цифровой кластер	302	4,175	6,061 – 11,336
Протеиновый кластер	334	4,021	6,398 – 10,444

Кластер передового производства	429	7,024	11,585 – 21,074
Кластер интеллектуальных цепочек поставок	254	4,197	5,377 – 8,262
Океанический кластер	290	4,460	5,619 – 7,642
Всего	1600	23,877	35,040 – 58,758

Анализ данных кластеров позволил установить следующие особенности их деятельности:

1) кластеры активно создают связи с различными партнерами на глобальном уровне, не ограничиваясь региональным уровнем исключительно на территории Канады (например, в рамках цифрового кластера запущена инициатива по обмену информацией об аутизме – первая глобальная сеть для обмена геномными и биомедицинскими данными для ускорения исследований по разработке персонализированных методов лечения людей с аутизмом).

2) Для повышения эффективности деятельности кластеров с целью решения проблемы нехватки рабочей силы и работников без необходимых навыков в быстроменяющемся мире на национальном уровне инициирована программа «Доступ к талантам, рабочей силе и навыкам». Программа помимо развития талантов, реализации образовательного процесса, направленного на устранение пробелов в знаниях, в том числе формирование востребованных технических навыков у безработных молодых людей, предполагает создание нормативно-правовой базы, устраняющей нормативные барьеры в развитии правил и политики в отношении деятельности конкретного кластера, а также поддерживающей самые высокие стандарты безопасности.

3) Привлечение клиентов, поставщиков и сообщества в целом для учета их мнения при создании продуктов и услуг кластеров, в том числе с помощью использования различных цифровых площадок.

4) Инклюзивный фактор в деятельности кластеров (вовлечение коренных общин и других недостаточно представленных групп населения

является важной частью обеспечения экономического роста Канады, поэтому во все проекты, например, Протеинового кластера активно вовлекаются лидеры и предприятия коренных народов по наращиванию потенциала кластера.

5) Использование цифровых технологий для развития пяти кластеров на территории Канады. Канадская программа внедрения цифровых технологий поддерживает компании в различных секторах экономики, помогая им вывести свой бизнес в Интернет, расширить присутствие в сфере электронной коммерции или помочь оцифровать операции своего бизнеса.

Разработка каждым кластером стратегии интеллектуальной собственности. Для этого в кластер должен быть привлечен менеджер по интеллектуальной собственности и создана база данных интеллектуальной собственности для участников кластера, а также партнеры должны разработать соглашение об интеллектуальной собственности для каждого совместного проекта по технологическому лидерству. При том, менеджер по интеллектуальной собственности каждого кластера:

- является специализированным экспертным ресурсом для кластера (поскольку многие малые и средние компании не имеют доступа к собственным экспертным знаниям в области интеллектуальной собственности) и обеспечивает обучение его участников;
- помогает членам определить возможности использования интеллектуальной собственности, разработанной в рамках кластерных проектов;
- управляет базой данных интеллектуальной собственности кластера и сообщает о ее ходе ее развития.

Стратегия интеллектуальной собственности каждого кластера должна:

- обеспечить, чтобы интеллектуальная собственность разрабатывалась и управлялась наиболее доступным для участников способом (т. е. в ней должно быть указано, как кластер будет стимулировать новое сотрудничество);

- найти баланс между предоставлением доступа к интеллектуальной собственности, которая будет способствовать инновациям, и интеллектуальной собственностью, которая защитит коммерческие интересы членов;
- предоставить всем партнерам проекта, от малых и средних компаний до некоммерческих организаций, возможность принимать независимые решения о том, как использовать эту интеллектуальную собственность.

База данных интеллектуальной собственности каждого кластера:

- содержит информацию обо всех активах интеллектуальной собственности кластера;
- предоставляет участникам более простой способ получения лицензий на интеллектуальную собственность, созданную в рамках проекта;
- призывает членов делиться своей интеллектуальной собственностью для более сильных инноваций и сотрудничества.

Совместные проекты технологического лидерства каждого кластера должны иметь соглашение об интеллектуальной собственности, которое:

- предоставляет обзор интеллектуальной собственности, которая предположительно будет создана в проекте;
- предоставляет условия владения и лицензирования предполагаемой интеллектуальной собственности.

Помимо перечисленного для развития инновационного потенциала кластеров и его реализации в Канаде запущен ряд инициатив. Так, Фонд стратегических инноваций инвестирует в инновационные предприятия, помогая им расширять масштабы, проводить исследования, разрабатывать и коммерциализировать передовые идеи, а также сотрудничать новыми способами; Программа «Инновационные решения Канады» («Innovative Solutions Canada») помогает канадским инноваторам, которые хотят начать свою деятельность и выйти на рынок, финансированием исследований и разработок, тестируя прототипы в реальных условиях; торговая площадка «ЭксплоеФйПи»

(ExploreIP) помогает предприятиям, желающим получить доступ к интеллектуальной собственности, принадлежащей учреждениям государственного сектора Канады, сделать это; программа «ЭлевейтАйПи» (ElevateIP) предоставляет канадским стартапам на базе бизнес-акселераторов и инкубаторов инструменты, необходимые для лучшей защиты, стратегического управления и использования своей интеллектуальной собственности; Проект «Глобальный гиперрост» (Global Hypergrowth Project) помогает наиболее перспективным компаниям решать возникающие проблемы и быстро расширяться, предоставляя специального консультанта по вопросам инноваций, выстраивания нужных взаимосвязей, и поддерживая решения, какими бы уникальными они ни были.

Таким образом, на территории Канады реализуется комплекс мероприятий, направленных на создание ведущей в мире инновационной экосистемы (за счет устранения пробелов в существующей инновационной экосистеме и развития имеющихся сильных сторон). Учитывая актуальность применения кластерной концепции для развития экономики, в том числе России, на наш взгляд, рассмотренный опыт может быть полезным для изучения с целью совершенствования системы управления кластерами РФ в долгосрочной перспективе.

Библиографический список:

1. Xavier C., Andrew D. M., Francesca N., Smita K., Davide S. M., Trang Thu T. The Innovation Imperative for Developing East Asia. World Bank East Asia and Pacific Regional Report. – Washington, DC: World Bank, 2021. – 223 p.
2. Bruno C., Golovko E., Martínez-Ros E. Innovation, Exports and Productivity // International Journal of Industrial Organization. – N 28. – 2010. – P. 372–76. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2010.03.005>.
3. Kuen-Hung T., Wang J.-C. R&D Productivity and the Spillover Effects of High-Tech Industry on the Traditional Manufacturing Sector: The Case of Taiwan //

World Economy 27. – 2004. – P. 1555-1570. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2004.00666.x>.

4. Rui Zh., Sun K., Delgado M., Kumbhakar S. Productivity in China's High Technology Industry: Regional Heterogeneity and R&D // Technological Forecasting & Social Change. – N 79. – 2012. – P. 127-141. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.08.005>.

5. Fulvio C., Natera J. M. Innovation, absorptive capacity and growth heterogeneity: Development paths in Latin America 1970–2010 // Structural Change and Economic Dynamics. – N 37. – 2016. – P. 27-42. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2015.11.002>.

6. Xiangfei M., Gryshova I., Khaustova V., Reshetnyak O., Shcherbata M., Bobrovnyk D., Khaustov M. Assessment of the Impact of Scientific and Technical Activities on the Economic Growth of World Countries // Sustainability. – N 14. – 2022. –14350. <https://doi.org/10.3390/su142114350>.

7. Government of Canada. Global Innovation Clusters. <https://ised-isde.canada.ca/site/global-innovation-clusters/en#s1> (02.11.2023).

8. Ernst & Young. Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED). Innovation Superclusters Initiative: Economic Analysis (final report), March 2022. – 30 p. <https://ised-isde.canada.ca/site/global-innovation-clusters/sites/default/files/documents/2022-06/isi-exec-summ-2022-eng.pdf>.

Оригинальность 99%