

Кластеры высокотехнологичной промышленности в регионах и городах России

Научный руководитель – Горячко Мария Дмитриевна

Бобровский Роман Олегович

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра экономической и социальной географии России, Москва, Россия

E-mail: rbobrovskiy@yandex.ru

Высокотехнологичные и наукоемкие сектора - основные драйверы инновационного развития экономики, способствующие росту ее конкурентоспособности. Работами многих исследователей (А. Маршалл, Дж. Фридман, Ф. Перру, Т. Хегерstrand, П. Кругман и др.) доказывалось, что развитие экономики в целом и высокотехнологичных ее секторов в частности наиболее успешно происходит в местах их территориальной концентрации, в частности, в кластерах. Понятие кластера было введено М. Портером [4] как группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и организаций, действующих в определенной сфере, конкурирующих, но взаимодополняющих друг друга.

В последнее десятилетие, в ходе реализации экономической политики России, активно создаются территории с преференциальным режимом ведения экономической деятельности, инновационная инфраструктура; также реализуется ряд мер кластерной политики - инновационные, промышленные кластеры и др. Тем не менее, выбор конкретных территорий для реализации этих мер остается весьма спорным с экономической точки зрения. В свою очередь, значительная часть современных исследований кластеров в России посвящена анализу кластерной политики и особенностей функционирования уже выделенных кластеров [2]. Работ, посвященных методикам выявления кластеров относительно немного, хотя и существуют некоторые обзоры таких методик [1, 3].

В мировой практике применяются различные методики выявления кластеров, но далеко не все соответствуют полностью самому понятию кластера. Часть методик основывается лишь на критерии географической концентрации компаний, которую позволяют посчитать, например, индексы локализации, Эллисона-Глейзера, Марелля-Седиллота, Дюрантона-Овермана и др. Некоторые включают критерий разнообразия, который считается при помощи индексов Джинни, Херфиндаля-Хиршмана, Тейла, энтропии Шеннона [1]. Многие методики не учитывают взаимодействие компаний или оценивают его потенциально при помощи гравитационных моделей, выявляют связи при помощи социологических методов. Часть методик ставит под сомнение традиционные границы отраслей и выявляет межотраслевые кластеры или кластерные группы (при помощи анализа таблиц «затраты-выпуск» или иных методов), здесь же используется подход Supply Chain. Наиболее развитой методикой выявления кластеров можно считать методику М. Портера [5], которая основывается сначала на определении кластеров в отраслевом срезе, а затем в территориальном. В одной из последних работ российских авторов [6] предлагается комплексная методика выявления кластеров в российских регионах, взятая за основу данного исследования.

В данном исследовании предлагается методика выявления кластеров высокотехнологичных отраслей, основанная на расчете интегрального индекса кластеризации на уровне регионов и городов на основе субиндексов: географической концентрации (доля компаний региона в общей выручке отрасли), специализации (индекс локализации отрасли в

регионе по выручке), конкуренции (1 - индекс Херфиндаля-Хиршмана по выручке), взаимодействия (доля внутрирегиональных высокотехнологичных и наукоемких поставщиков в общем числе поставщиков крупных предприятий отрасли). Субиндексы были проверены на предмет отсутствия парных корреляций. Основным источником информации о компаниях послужила база данных СПАРК. Для расчета субиндексов использовалась средняя выручка компаний за период 2014 - 2018 гг., а также сумма поставок между компаниями за этот же период времени. Расчет субиндексов и индекса в целом на отраслевом уровне проводился по каждой из высокотехнологичных отраслей (высокого технологического уровня - ОКВЭД 21, 26, 30.3, среднего высокого технологического уровня - ОКВЭД 20, 27, 28, 29, 30 без 30.3, 32.5, 33), на территориальном - на уровне регионов РФ (первые 2 знака ОКАТО), а также отдельных административных единиц (первые 5 знаков ОКАТО). Нормирование субиндексов перед включением в интегральный индекс проводилось по формуле линейного масштабирования, также был проведен отдельный расчет по формуле логарифмического масштабирования. Интегральный индекс представляет собой среднее арифметическое нормированных субиндексов.

Результаты расчета индекса для различных отраслей высокого и среднего высокого технологических уровней показали, что лидерами по кластеризации в большинстве отраслей являются крупнейшие города (как правило: Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск и др.), регионы их включающие или соседствующие с ними, поскольку в них присутствует развитая научно-исследовательская база, которая определяет развитие высокотехнологичных отраслей. Но также лидерами по кластеризации для каждой конкретной отрасли являются крупные центры производства, где, как правило, с советского периода, работают одно или несколько промышленных предприятий соответствующей отрасли, в ряде случаев - научно-производственные организации, вокруг которых формируются кластеры; чаще всего они расположены в промышленных регионах Поволжья и Урала. Лидерами по кластеризации в производстве лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях (ОКВЭД 21) являются Москва, Санкт-Петербург, Московская, Владимирская, Новосибирская области. В производстве компьютеров, электронных и оптических изделий (ОКВЭД 26) выделяются Москва, Санкт-Петербург, Новосибирская область, Удмуртская республика, Рязанская область. В производстве летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования (ОКВЭД 30.3) - Москва, Санкт-Петербург, Самарская, Московская области, Пермский край. Рейтинг городов по индексу кластеризации, за рядом исключений, повторяет рейтинг регионов.

Источники и литература

- 1) Земцов С. П., Буков Д. В. Методы выявления кластеров малого и среднего бизнеса // Региональная экономика: теория и практика. – 2016. – №. 3 (426).
- 2) Куценко Е. С. и др. Десять лет кластерной политики в России: логика ведомственных подходов // Инновации. 2017. № 12 (230). С. 46-58.
- 3) Куценко Е. С. Кластеры в экономике: практика выявления. Обобщение зарубежного опыта // Обозреватель. 2009. № 10(237). С. 109-126.
- 4) Porter M. et al. Clusters and the new economics of competition. – Boston: Harvard Business Review, 1998. – Vol. 76. – №. 6. – P. 77-90.
- 5) Porter M. The economic performance of regions // Regional studies. – 2003. – Vol. 37. – №. 6-7. – P. 549-578.
- 6) Zemtsov S., Barinova V., Pankratov A., Kutsenko E. Potential High-Tech Clusters in Russian Regions: From Current Policy to New Growth Areas // Foresight and STI Governance. 2016. Vol. 10. No. 3. P. 34-52.