

# ОСОБЕННОСТИ МЕТОДОЛОГИИ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ЭКОНОМИКИ

**Резюме.** В статье представлена методология кластерного анализа экономики. Описываются этапы ее развития. Также изучен опыт выделения кластеров в странах Центральной и Восточной Европы, который может быть полезен для Республики Беларусь.

**Ключевые слова:** кластер, конкурентоспособность, методология, Европейская кластерная обсерватория.

В Европе теоретические основы кластерной концепции были сформулированы в период Великой депрессии 1929–1933 гг. В это же время появились первые кластеры в США и Канаде. С середины 1980-х гг. некоторые европейские государства стали использовать кластерную политику при экономическом планировании развития регионов, направленную на повышение их конкурентоспособности на национальном и общеевропейском уровне [1]. В 2006 г. в ЕС был одобрен и утвержден «Манифест кластеризации в странах ЕС», а в 2008 г. – «Европейский кластерный меморандум». Поддержку кластеризации в странах Европы с переходной экономикой продемонстрировал саммит ЕС «Восточное партнерство», состоявшийся в 2009 г. Основная цель принятых на нем документов – увеличить «критическую массу» кластеров, которая способна оказать влияние на повышение конкурентоспособности как отдельных держав, так и Евросоюза в целом [2]. Совокупность мер для поддержки развития данных объединений в Европе является прямым доказательством заинтересованности государств в реализации кластерной политики [3].



**Денис Никитюк,**  
преподаватель  
кафедры социально-  
экономической  
географии и туризма  
Брестского  
государственного  
университета  
им. А.С. Пушкина



**Константин Красовский,**  
профессор кафедры  
социально-  
экономической  
географии и туризма  
БрГУ  
им. А.С. Пушкина,  
доктор  
географических наук,  
профессор

В нашей стране с целью оценки имеющегося потенциала, определения перспектив и организационно-экономических механизмов для движения в данном направлении принято постановление Совета Министров «Об утверждении Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь и плана мероприятий по ее реализации». Одной из первоочередных задач, декларируемых в этом документе, является изучение мирового опыта [4]. Данная статья посвящена обзору методологии кластерного анализа экономики.

Лидерами в области кластерных исследований являются два крупных научных сообщества – Институт стратегии и конкурентоспособности (М. Портер, Гарвардская школа бизнеса) и Центр стратегии и конкурентоспособности (К. Кетелс, Г. Линдквист, Стокгольмская школа экономики).

Можно выделить пять этапов становления современной методологии кластерного анализа.

**I этап.** Изучение условий и факторов появления частных примеров кластеров. Недостаточно внимания уделяется общим закономерностям формирования.

Тезис об определенной уникальности подобных объединений усложняет сопоставимость и систематизацию знаний (применялся в 1990-е гг.).

**II этап.** Статистическое выделение кластеров как групп отраслей или видов экономической деятельности по выбранным показателям однородности в отраслевой структуре национальной экономики (предложено М. Портером) [5]. Недостатком подхода являлась необходимость изучения большого (избыточного) объема данных, которые усложняли исследование. Для решения данной проблемы использовались различные экспертные оценки (применялся в 2000–2004 гг.).

**III этап.** Введена трехзвездочная рейтинговая система оценки роли статистически выделенных кластеров в странах Европейского союза (К. Кетелс, Г. Линдквист). Она представляет собой шкалу (1, 2 и 3 звезды) соответствия кластеров уровню занятости:

■ размер (Size star). Уровень занятости в кластере (доля сотрудников родственных и дополняющих отраслей региона в общем количестве занятого населения в регионе) достигает общеевропейского уровня занятости в отрасли;

■ специализация (Specialisation star). Регион занимается конкретной отраслью (категорией производства) кластера сильнее, чем прочие районы;

■ фокус (сосредоточенность) (Focus star). В кластере занята большая часть населения региона [6].

Максимальное количество звезд – 3, вес каждого показателя – 1 звезда.

Целесообразность применения данной оценочной шкалы обусловлена тем, что количество и качество информации (знаний и инноваций), циркулирующей и распределяющейся между субъектами кластера, зависит от его размера и соответствия профилю межрегиональной и международной специализации местности, в которой он расположен.

Также в этот период (2005–2012 гг.) методология дополнена анализом местных кластерных инициатив и региональной бизнес-среды.

**IV этап.** Усиление систематизации данных и комплексности используемых индикаторов для анализа. В основу положен предыдущий этап. Подход разработан Институтом стратегии и конкурентоспособности Гарвардской школы бизнеса. Применяется с 2012 г. по настоящее время.

**V этап.** Углубленное изучение кросс-секторальных отношений и связанных с ними преобразований (автор – Центр стратегии и конкурентоспособности Стокгольмской школы экономики). Это поколение методологии используется начиная с 2012 г. [6] и обусловлено объективными процессами формирования новых отраслей, образованных в результате диверсификации производства, появления новых технологий. Для выпуска продукта новому сегменту необходимы комплектующие и знания от нескольких «старых» (уже сложившихся) сфер и институтов. Взаимодействуя, они могут создать кластер, ядром которого

станет новый продукт/отрасль [7], например персонифицированная медицина (рис. 1).

Анализ кластеров, выделенных Стокгольмской школой экономики, дал возможность определить 7 новых отраслей роста: персонифицированная медицина, морская промышленность, креативная индустрия, мобильные услуги, персональная мобильность, экотехнологии, экономика впечатлений [8].

Таким образом, современную методологию кластерного анализа, согласно V этапу, можно представить следующим образом (рис. 2).

Логика методологии кластерного анализа экономики заключается в обоснованном переходе от статистических кластеров к фактическим (выделенным), формирующимся на региональном уровне. Сведения о совокупности таких структур аккумулируются в соответствующую базу знаний и служат основой для совершенствования методологии дальнейших исследований.

Таким образом, кластерный анализ национальных экономик основывается преимущественно на статистических данных по регионам и отраслям. Он осуществляется по 8 показателям, включающим 4 базовых индикатора: численность работающих, количество предприятий, среднее число работающих на предприя-



тиях, средняя заработная плата, а также по трем вышеприведенным показателям занятости (размер, специализация, фокус) и интегральному «звездному рейтингу».

Ключевыми блоками методологии являются следующие.

**Общий кластерный анализ экономики.** Производится преимущественно при использовании статистической кластеризации и изучении соотношения и регионального распределения 8 показателей, представленных выше. После «трехзвездочной» оценки проводится дополнительное исследование кластеров в топ-регионах, которое направлено на выявление их устойчивости (рис. 3) и конкурентоспособности.

Рис. 1. Состав кластера, в котором ядром выступает новая отрасль – персонифицированная медицина



Рис. 2. Общая методология кластерного анализа экономики

Источник: составлено авторами на основе [6, 7]

За последние несколько лет стало очевидно, что выделение кластеров должно быть дополнено новыми критериями:

- **эффективность.** Отражает общую производительность, затраты и уровень средней заработной платы в регионе;

- **динамика.** Используется в связи с тем, что в большинстве выделенных кластеров, как правило, средняя заработная плата более высокая, в то время как они развиваются медленнее из-за их первоначально большого размера.

**Кластерный анализ национальной экономики.** Для получения информации об отношении правительств к применению кластерной политики инновационного развития экономики проводятся встречи, консультации и обсуждения. Собранные данные анализируются с целью определения:

- **источников конкурентоспособности кластеров.** Множество частных национальных и региональных факторов развития экономики анализируются на основе их влияния на «Конкурентный ромб»;

- **сильных и слабых сторон поддерживающих отраслей и институтов,** которые позволяют планировать и прогнозировать направления развития кластеров.

**Анализ инновационных преимуществ кластера.** Искомой является информация о возможности генерирования инноваций в структуре цепочки создания добавленной стоимости кластера. Эти данные получают в ходе

консультаций со специалистами и менеджерами ведущих компаний и институтов, входящих в состав потенциального «практического» кластера [7].

Мониторинг развития кластерных организаций в экономиках европейских государств (28 стран – членов ЕС, а также Швейцария, Норвегия, Исландия, Турция, Россия, Украина, Сербия, Босния и Герцеговина) ведется на основании использования модуль-платформы «Cluster Mapping» Европейской кластерной обсерватории [10]. Управление ею осуществляет Центр стратегии и конкурентоспособности при Стокгольмской школе экономики в сотрудничестве с Баскским институтом конкурентоспособности.

Представленная методология отражает базовые принципы и критерии для кластерного изучения экономики как крупных территорий, так и регионов в пределах отдельных стран. Выбор показателей развития отраслей для макроэкономического кластерного анализа обусловлен их репрезентативностью, а также возможностью присутствия в методологии сбора и обработки статистики ЕС и отдельных стран Европы. В связи с этим интеграция общих статистических данных и методологии является актуальной задачей для сопоставления и оценки, необходимой для создания конкурентоспособной экономической политики. Следует отметить, что в государствах Европы существуют собственные

подходы к выделению кластеров, которые в различной степени согласуются с общей методологией.

Для Беларуси в данном вопросе наиболее целесообразно использовать опыт, накопленный странами Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ). Эти государства объединены схожими векторами социально-экономического развития и явлениями, обуславливающими территориальную дифференциацию в экономике регионов. Общность процессов вызвана переходом от командно-административного типа управления к рыночному. В 1990-е гг. страны ЦВЕ претерпели глубокие экономические и политические изменения – система централизованного планирования была «демонтирована», в промышленности произошла приватизация, в торговле – либерализация. Данные державы создали условия, способствующие увеличению роли частного бизнеса, прежде всего малого и среднего предпринимательства (МСП), что благоприятно повлияло на рост экономики и появление конкуренции [11]. Все эти преобразования отразились в кластерных инициативах, которые исходят:

- **от региональной и государственной власти,** поэтому включают в себе логическое продолжение политики поддержки развития МСП. Это наблюдается в районах, где крупные госпредприятия ранее являлись градообразующими и выступали в качестве единственных работодателей, а также там, где есть избыток квалифицированных трудовых ресурсов, не подвергшихся значительной индустриализации;

- **от ТНК,** которая формирует ядро кластера, а остальные участники обслуживают полный цикл его производства и обеспечивают развитие инфраструктуры, что позволяет снижать издержки. В данном случае это является своеобразной формой

Рис. 3. Измерение устойчивости кластера [9]



инвестирования в развитие экономики региона. Закономерны подобные инициативы и на приграничных территориях, поскольку это позволяет сокращать транспортные расходы;

■ *от МСП*, как правило, возникают в регионах со значительным инфраструктурным развитием, где присутствует благоприятная экономическая ситуация и высокая конкуренция среди производителей. Районы, в которых предприниматели объединяются в кластеры самостоятельно, представлены экономическими центрами на межрегиональном и международном уровне (столичная агломерация и развитые региональные центры) [11].

Использование различных форм инициирования кластеров позволяет обеспечить заинтересованность их субъектов в реализации общих, партнерских проектов, выбрать соответствующий тип и форму объединения, определить необходимые векторы кластерной политики. Ее проведение в соответствии с кластерными инициативами обусловит равномерное развитие государства с учетом региональных особенностей и специализации территории. Опыт стран ЦВЕ в этом вопросе подразумевает определение географической концентрации предприятий, установление производственных связей и/или инициатив к их появлению.

Следует отметить, что кластеры, в сущности, – это не новое явление (межотраслевые комплексы – АПК, ТЭК – существуют уже достаточно давно), а скорее новый взгляд (тип мышления) на объективно существующие экономические процессы и организацию связей между различными сегментами и институтами. Кластерный анализ экономики позволяет обоснованно расставить региональные приоритеты развития и создать условия для

появления новых отраслей (точек роста – ядер кластеров). Обоснованием применения концепции кластеров в экономике является тезис о том, что в настоящее время следует совершенствовать не отдельные отрасли и предприятия, а региональную конкурентоспособность (искать и создавать сферы, определяющие специализацию регионов на национальном и международном уровне) и производственные инициативы, а также поддерживать МСП (бизнес-инкубаторы, грамотная и последовательная налоговая и правовая политика и т.д.). Последние две меры обеспечат жизнеспособность кластеров за счет появления инноваций. Существует несколько первоочередных шагов, которые должна сделать Республика Беларусь для движения в направлении кластеризации экономики.

Во-первых, усилить подготовку кадров (менеджеров и ученых, способных к кластерному анализу и определению мероприятий по повышению конкурентоспособности). Кластерный анализ национальной экономики как метод – это симбиоз анализа статистики и экспертных оценок. В связи с этим даже при использовании всего инструментария кластерных исследований отсутствие экспертов не позволит адекватно распорядиться полученными данными.

Во-вторых, создать центр кластерного анализа и мониторинга экономики Беларуси, согласующийся с Европейской кластерной обсерваторией, для получения опыта и установления объективной картины о позициях нашей страны на международном рынке. Данный шаг, например, в 2012 г. был осуществлен в России [12]. У нас для этого следует оптимизировать экономическое районирование и интегрировать методологию сбора статистики с принципами Номенклатуры территориальных

единиц для целей статистики в ЕС (NUTS – 3, Nomenclature of Territorial Units for Statistics).

В-третьих, провести детальный анализ территориальной организации экономики, поскольку основа появления кластера – географическая взаимосвязь предприятий, поэтому кластеры отражают пространственную организацию (формы и типы территориальной структуры) отраслей (субъектов хозяйствования) в пределах экономических границ регионов. Определение отраслевых и кросс-секторальных агломераций производства и планирования их территориального развития даст возможность перейти от статистических кластеров к практическим. ■

See: [http://innosfera.by/2015/06/clusters\\_analysis\\_methodology](http://innosfera.by/2015/06/clusters_analysis_methodology)

## Литература

1. Внукова Н. Н. Концептуальные основы формирования трансграничных финансовых кластеров // Экономическое возрождение России. 2010, № 1(23). С. 100–108.
2. The European cluster memorandum. Promoting European Innovation through Clusters: An Agenda for Policy Action. Electronic resource: <http://www.clusterobservatory.eu>.
3. Никитюк Д. В. Теоретические основы и международный опыт применения региональных кластеров в сфере туризма // Вестник Брестского университета. Серия 5. 2014, № 1. С. 93–101.
4. Постановление Совета Министров от 16.01.2014 г. № 27 «Об утверждении Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь и плана мероприятий по ее реализации». Электронный ресурс: [http://www.economy.gov.by/nfiles/001708\\_821444\\_proj.pdf](http://www.economy.gov.by/nfiles/001708_821444_proj.pdf).
5. Porter M. E. The Competitive Advantage of Nations. New York: The Free Press, 1990.
6. Ketels C. Clusters in the EU-10 New Member Countries / C. Ketels, Ö. Sövell // Report, European Commission, Enterprise and Industry Directorate-General, Brussels, July 2006. Electronic resource: <http://www.regio-hr.com/eaadmin/catpics/D45.pdf>.
7. Ketels C. Methodology and Findings Report for a Cluster Mapping of Related Sectors: European Cluster Observatory Report / C. Ketels, S. Protsiv. Electronic resource: <http://ec.europa.eu/growth/smes/clusterobservatory/d1.2-cluster-mapping-report.pdf>.
8. Monfardini E. Emerging industries: report on the methodology for their classification, on most active and successful newly emerging industrial sectors, and on their geographical localization / E. Monfardini. Electronic resource: <http://www.clusterobservatory.eu/system/modules/com.gridline.opencms.modules.eco/providers/getpdf.jsp?uid=b20af4e5-581d-4462-a3eb-d178e4754011>.
9. Ketels C. European Cluster Panorama 2014 / C. Ketels, S. Protsiv. Electronic resource: [http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/clusterobservatory/cluster-mapping-services/cluster-mapping/cluster-panorama/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/clusterobservatory/cluster-mapping-services/cluster-mapping/cluster-panorama/index_en.htm).
10. European Cluster Observatory. Electronic resource: <http://www.clusterobservatory.eu>.
11. Organization for economic co-operation and development (OECD): Business Clusters: Promoting Enterprise in Central and Eastern Europe. Electronic resource: <http://new.sourceoecd.org/industrytrade/9264007105>.
12. Российская кластерная обсерватория. Электронный ресурс: <http://cluster.hse.ru>.