

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КЛАСТЕРИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИК

© 2011 С.А. Махошева

доктор экономических наук

Институт информатики и проблем регионального управления  
Кабардино-Балкарского научного центра Российской академии наук, г. Нальчик

© 2011 И.И. Идилов

доктор экономических наук, профессор

Грозненский государственный нефтяной технологический университет  
им. академика М.Д. Миллионщикова

© 2011 Р.Х. Азиева

кандидат экономических наук, доцент

Институт информатики и проблем регионального управления  
Кабардино-Балкарского научного центра Российской академии наук, г. Нальчик  
E-mail: Salima@list.ru, dr\_idilov\_ibrag@mail.ru

Рассматриваются вопросы оценки потенциала кластеризации отраслей экономики региона, базирующиеся на методике, включающей в себя определение уровней потенциала кластеризации и обоснование каждого из них, разработку показателей для анализа потенциала кластеризации.

*Ключевые слова:* регион, экономическая система, локализация производства, потенциал кластеризации, конкурентоспособность.

Национальные хозяйства большинства субъектов Российской Федерации находятся на начальной стадии становления рыночных отношений в большинстве секторов. Эта особенность вырабатывает во многом специфический сценарий их формирования.

Нам представляется, что вполне достойным приоритетом и критерием верификации технологии построения рынка нефтепродуктов может стать состояние биосферы. Если перевести данный тезис в более привычную плоскость, то формирование рынка должно комплементировать состоянию и развитию природной системы. Такое положение объясняется тем, что природная система является основным (а в наших экономических системах, с их слаборазвитыми технологиями, главным и единственным) поставщиком продовольствия. И поэтому развитие рынка нефтепродуктов - переход к рыночному механизму как к определяющему элементу организации - должно вестись не в ущерб природной системе.

Не следует забывать, что формирование рыночных отношений ведется также и с определенной экономической целью, для решения конкретных экономических задач. Среди этих задач:

стабилизация темпов роста в промышленном производстве, развитие новых технологий производства нефтепродуктов, создание целостного конкурентоспособного нефтехимического комплекса, обеспечивающего возрастающие потребности населения в качественных продуктах, способного вести импортозамещение и экспорт готовой продукции, а не сырья. В этой связи требуется сформировать адекватный механизм, способствующий созданию регионального нефтехимического комплекса с названными параметрами. Одним из направлений является использование кластерных технологий.

Переход на технологию кластеров в хозяйственной деятельности становится в последнее время не просто модным, достаточно оправданным прагматическим инструментом формирования конкурентной экономики. Многие страны, а теперь уже и отдельные регионы России активно используют данную технологию. Однако до настоящего времени единого определения того, что есть кластер, в экономической литературе нет. Различными авторами<sup>1</sup> предлагаются разные определения того, что есть кластер и технологии кластеризации. Если вывести то общее, что им

присуще, то под кластерами следует понимать пучки, кусты, предприятий, фирм, отраслей и видов деятельности, которые создают сходные условия функционирования и которые функционируют на определенной географической территории. Основу формирования такого рода кустов (пучков) составляет производственно-хозяйственная и организационно-институциональная технология. Субъекты хозяйствования, входящие в кластер (и составляющие его), могут различаться по продуктовому, технологическому, институциональному или еще по какому-то иному признаку, но при этом оставаться в системе кластерных связей между собой. Последнему способствует так называемая “системная природа детерминантов развития экономической системы”<sup>2</sup>, их возможность дополнять и усиливать друг друга.

В международной практике используются две наиболее распространенные схемы (или технологии) формирования кластеров. Одна вертикальная, функционирующая на принципе “покупатель - поставщик”, взаимосвязь между субъектами хозяйствования выстраивается по вертикали. Другая формируется горизонтальными взаимоотношениями и взаимосвязями. Ее формирует система общих клиентов, единство технологии, каналов сбыта, поставки и т.п. Принципиальных различий здесь нет. Но формальные присутствуют.

При горизонтальной системе формирования нефтекластера определяющей выступает технологическое единство. Эта система может создаваться как на ресурсной, так и на технологической и иной основе. Последняя формирует также и соответствующую структуру взаимосвязей внутри отдельных предприятий. В частности, типическими становятся горизонтальные связи, при которых каждый последующий является потребителем продукции предыдущего. Поэтому нарушение, сбой хотя бы в одном звене разрушает цепь полностью. Следовательно, такая технология запрещает иметь широкий разброс в уровне технологий. Степень свободы уровня зрелости технологии и техники производства должна иметь определенные пороги, которые формирует технологическая, продуктовая, институциональная или же иная детерминированность предприятий друг от друга. Если же эту взаимосвязь будет формировать, например, кредитно-финансовый механизм (взаимное кредитование и финансирование), то система взаимосвязей будет иметь иную сте-

пень свободы. Третью разновидность создает технология портфельного инвестирования. Пороговые, критические и прочие значения параметров, как и критерии, будут у кластера разными, в зависимости от контекста, интегрирующего его различные элементы.

Вертикальную схему формирует технология “покупатель - продавец”. Решетка взаимосвязей в данной схеме явно свободнее, чем при горизонтальной. Формирующим элементом здесь выступают системы поставщиков и покупателей, как каналов распределения продукции. При этом жесткая (персональная) привязка покупателя к продавцу не обязательна. Здесь один продавец может “содержать” некоторое множество покупателей. И наоборот, один покупатель может выступать в названной роли у некоторого множества продавцов. В указанной системе, как и в предыдущей, предполагаются различные контексты: от продуктового до технологического (лицензионного).

Кластер должен содержать в себе следующие характеристики: элемент саморазвития, механизм самофинансирования и финансовой самодостаточности. Каждый из названных элементов должен работать в системе с другими элементами. Для этого в мировой практике кластеризации выработана некоторая общая схема.

Общепринятой классической схемой кластера предполагается, что в основе его должно находиться некое исследовательское звено. В частности, для наших условий очевидно, что таковой может быть институт (лаборатория) по производству некоего аграрного продукта. Основная задача этого звена - создание новых продуктов, контроль за их качеством. Данная структура работает в цепочке “идея товара - опытный образец”. В качестве организующих элементов такой структуры, очевидно, могут выступить техникумы, колледжи и отделения институтов, занимающихся производством нефтепродуктов. Следующее звено - “поставщики сырья и материалов”. Данное звено охватывает субъектов, поставляющих сырье для производства нефтепродуктов и услуги по ним. В нее включаются фермерские, крестьянские, коллективные и государственные хозяйства, домашнее подворье, кооперативы и пр., а также предприятия торговли и пищевой промышленности. Основу взаимоотношений между названными субъектами должна составить система договоров. Следующим звеном является

“потребитель продуктов питания”. В данном звене важнейшим элементом выступает структура спроса. В этом смысле формирующийся кластер должен отличаться в спросовом аспекте высокой притязательностью и способностью к самоусилению. То есть спрос на продукты питания должен быть высоким, оригинальным с высокой притязательностью к качеству, ассортименту и продуктовому разнообразию. Такие характеристики должны комплементировать с расширяющимся объемом и развивающейся структурой доходов и стимулировать динамические характеристики в расходах. Одновременно требуется, чтобы в формирующемся спросе были бы учтены в полном объеме национальные особенности. Но важно, чтобы данный компонент стимулировал развитие всего кластера.

Какие же механизмы рекомендуется использовать в региональных экономиках для ускоренной кластеризации отдельных их отраслей и секторов? Это: 1. Информационная открытость, т.е. создание условий, которые способствовали бы более легкому движению информации между субъектами хозяйствования. Для поддержания данных условий требуется создать системы по координации интересов, для чего использовать механизм горизонтальной и вертикальной интеграции. (Наиболее адекватно этой задаче подходит система перекрестного инвестирования.) 2. Механизм диверсификации спроса. Большой, масштабный кластер дифференцируется на несколько мелких. Последним позволено расширяться до естественных границ, которые задают либо спрос, либо технология, либо еще какой-то аналогичный параметр. 3. Развитие принципа географической близости; географическая близость “действует как сильный магнит, притягивая в нее талантливых людей и другие производственные факторы”. Она увеличивает концентрацию информации, способствуя совершенствованию производственных процессов и внедрению новшеств, ускоряет темпы диффузии нововведений, препятствует распространению информации за пределы определенного региона и т.п.

Построение отраслевых и территориальных кластеров нуждается в соответствующей методике. К сожалению, приходится констатировать, что к настоящему времени единая методика построения кластеров еще не выработана. Существующие на сегодня отдельные положения методического характера связаны с выработкой

критерия отбора отраслей для кластеризации<sup>3</sup>. Что же касается таких важных аспектов, как система взаимосвязей различных отраслей и видов производств в кластере, их количества, а также сам алгоритм формирования отраслевого (территориального) кластера, то они остаются слабо обоснованными и слабо разработанными в методическом плане. В частности, в литературе<sup>4</sup> отмечается отсутствие четкого инструментария последовательности и взаимозависимости различных видов деятельности и отраслей производств в кластере. Отсюда, ни много ни мало, происходит размывание самого определения кластера и связанных с этим частных проблем оценки этой взаимосвязи, построения пучка отраслей и т.п.

Суть предлагаемой методики состоит в том, чтобы саму технологию построения кластера разбить на несколько самостоятельных этапов. На первом этапе происходит выбор цели. (Основные критерии в решении задач данного этапа общеизвестны и находят свое отражение в существующей литературе.) На втором этапе происходит выбор контекстуального элемента кластера - элемента, который осуществляет формирование всего пучка отраслей и видов деятельности, входящих в кластер. Технологически и организационно контекстуальный элемент ведет снабжение всех элементов и структур кластера ресурсами. На третьем этапе ведется выработка цепочки отраслей и видов деятельности, входящих в кластер, определяется, какие виды деятельности и в какой последовательности должны войти в нефтекластер.

Сопоставление представленных этапов и задач, формирующих их, указывает на то, что последняя задача в деле построения отраслевого кластера является главной. Она же, как свидетельствует литература и практика, на сегодня является наименее разработанной. В качестве базы построения кластера рекомендуется принять емкость рынка конечного продукта, для чего на первом этапе определяется спрос населения в продовольствии. Объем расходов на продовольственные товары корректируется с учетом расходов на непродовольственные товары, услуги и изменение потребительских цен. К величине объема расходов на продовольствие прибавляется величина тех денежных доходов населения, которая при некоторых условиях (в качестве каковых могут выступать расширение емкости внутреннего рынка за счет переброски спроса с импорта на отечественное и т.п.) мо-

жет быть направлена на местный продовольственный рынок. В результате находится величина платежеспособного спроса. На втором этапе происходит выбор укрупненных групп товаров. Эти укрупнения строятся преимущественно на основании производственного, а не потребительского принципа. Само формирование таких товарных групп должно производиться с учетом их объема. На третьем этапе происходит построение самой системы кластера, которую представляют две корреляционные матрицы. Первая матрица выступает корреляцией потребления избранных для кластеризации товаров с денежными доходами населения. Полученная матрица позволяет ранжировать различные товары в порядке их инвестиционной активности и технологической взаимосвязи. Вторая матрица отражает корреляцию товаров между собой; выступая дополнением к первой, тем не менее, несет также и самостоятельную нагрузку. Для построения кластеров имеет значение не столько первая матрица, сколько вторая, в силу того, что различные товары - это, по сути, различные виды производств. Для кластера важно построить непрерывную цепочку отраслей в системе нефтехимического комплекса. Саму непрерывность формирует технология взаимного переливания ресурсов из одного вида производств в другие, которую представляет взаимный обмен товаров доходами в потребительском бюджете. Получен-

ная таким путем матрица служит основанием для построения кластера.

Построение на вышеприведенных принципах и технологии самого кластера может вестись как в форме матрицы, так и в форме графа. В нашей методике вершины графа представляют собой коэффициенты корреляции потребления товара с доходами покупателя, ребра графа - движения или направления взаимосвязи и взаимодействия товаров между собой. Если же в данную схему параллельно ввести количественную оценку источников, т.е. сверху приписать объем инвестиций, который всякий товар из потребительского бюджета передает данному товару при сложившейся потребительской ситуации, то можно будет получить конкретную карту инвестиционной активности товара на рынке и сам кластер.

<sup>1</sup> См.: *Егорова И.Е.* Кластерный подход к развитию экономики: аспекты, теории и практики. Якутск, 2007; *Цихан Т.В.* Кластерная теория экономического развития // Теория и практика управления. 2003. № 5; *Портер М.* Международная конкуренция. М., 1994.

<sup>2</sup> Факторный, дискриминантный и кластерный анализ. М., 1985. С. 90.

<sup>3</sup> См.: *Егорова И.Е.* Указ. соч.; *Махошева С.А.* Методика построения регионального кластера в сфере услуг (на примере туристско-рекреационного комплекса Приэльбрусье). Нальчик, 2008; *Цихан Т.В.* Указ. соч.

<sup>4</sup> См.: Там же.

*Поступила в редакцию 02.11.2011 г.*