

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД КАК ИНСТРУМЕНТ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТЕКОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Губернаторов А.М.¹

¹*Владимирский филиал Финуниверситета, Владимир, Россия (600037, г. Владимир, ул. Тихонравова, 1) e-mail: gubernatorov.alexey@yandex.ru*

Представленная статья посвящена вопросу развития кластерного подхода в рамках модели инновационного развития организаций производящих продукцию из стекла. Для того, чтобы выявить регионы, склонные к той или иной модели кластерообразования, сравнивались разнородные характеристики, отражающие сложную природу кластеров. С этой целью для каждой характеристики, объединяющей несколько индикативных признаков, был построен таксономический показатель, характеризующий меру отличия соответствующего ей вектора (в заданном n-мерном векторном пространстве) от гипотетического эталона. Был проведен многомерный статистический кластерный анализ и построена дендрограмма распределения регионов ЦФО, в результате чего были выявлены регионы склонные к образованию кластеров. На уровне отдельных стекольных организаций функционирующих в том или ином регионе ЦФО выявлены предпосылки зарождения и формирования стекольного кластера. В качестве объекта кластеризации были выбраны организации по производству стекла во Владимирском регионе. Доказано, что для Владимирского региона характерна модель кластеризации по типу «втулка-и-спицы» с одним доминирующим предприятием и множеством связанных с ним малых организаций.

Ключевые слова: инновации, инновационное развитие, кластерный анализ, стекольная отрасль.

THE CLUSTER APPROACH AS A TOOL TO STIMULATE INNOVATION IN THE DEVELOPMENT OF GLASS INDUSTRY

Gubernatorov A.M.¹

¹*Vladimirsky branch of Inuniversity, Vladimir, Russia (600037, Vladimir, Ul. Tikhonravov, 1), e-mail: gubernatorov.alexey@yandex.ru*

The presented paper is devoted to the development of the cluster approach in the framework of the model of innovative development organizations producing products made of glass. In order to identify regions prone to a particular model of cluster formation were compared heterogeneous characteristics, reflecting the complex nature of clusters. With this aim, for each characteristic, combining several of the indicative signs, was built taxonomic indicator of a measure of dissimilarity between the corresponding vectors (in a given n-dimensional vector space) from a hypothetical benchmark. Was conducted multivariate statistical cluster analysis and dendrogram constructed distribution CFD regions, resulting in the identified regions prone to the formation of clusters. At the level of individual glass organizations operating in a particular region of the CFA identified prerequisites nucleation and glass formation in the cluster. As the clustering object were selected organization for the production of glass in the Vladimir region. It is proved that for the Vladimir region is characterized by a clustering model, the hub-and-spokes" with one dominant company and many related small organizations.

Keywords: innovation, innovative development, cluster analysis, glass industry.

Поворот России к инновационно-ориентированной экономике, основанной на знаниях, предопределяет формирование, активизацию и укрепление принципов, условий и факторов инновационной деятельности, создание ресурсного обеспечения инновационного пространства. Решение такого рода многогранных и важных задач предполагает наличие системы управления инновационным развитием экономических систем и стекольная отрасль России не должна являться исключением. По мнению автора, определяющими условиями разработки системы выступают полнота и обоснованность формулировки требований и задач

развития, использование современных методов стратегического управления и выбор эффективных решений.

Любые инновационные процессы в стекольной индустрии должны сопровождаться модернизацией производственных мощностей, что связано с ростом издержек производства, повышением качества работ и услуг, внедрением новых передовых технологий, исследованием рыночной конъюнктуры и т.д. Одновременно они сопровождаются изменением кадрового потенциала и структуры управления предприятием. В связи с этим развитие кластерной инициативы в рамках организационно-экономической модели инновационного развития организаций стекольной отрасли России должны приобретать решающее значение.

Модель инновационного развития стекольных организаций в рамках кластера представляет собой систему взаимодействия, мер и действий организаций-участников кластера, государственных органов, научно-исследовательских и других институтов, которая способствует разработке и осуществлению стратегий инновационного развития на протяжении всего инвестиционно-производственного цикла.

Таким образом, кластерный подход является мощным инструментом для стимулирования регионального развития, которое в конечном итоге может состоять в увеличении занятости, заработной платы, отчислений в бюджеты различных уровней, повышении устойчивости и конкурентоспособности региональной промышленности.

Формирование условий для эффективного развития кластерной политики направлено на повышение инвестиционной привлекательности отрасли, как стратегической цели социально-экономического развития отрасли и создание благоприятной экономической среды функционирования организаций производящих продукцию из стекла.

Стекольная промышленность региона стоит на пороге новых технологических решений, которые коренным образом способны изменить существующее производство, значительно повысив его эффективность.

Анализ динамики развития стекольной со смежными интеграционными элементами позволяет сделать вывод о том, что сегодня в отрасли созданы комфортные условия для создания стекольного кластера.

Стекольная отрасль России обладает уникальными возможностями для реализации кластерного подхода, выдвижения и внедрения в практику кластерных инициатив. Развитый промышленный комплекс, развитая инфраструктура, научная и учебная базы, выработанная политика по поддержке малого и среднего предпринимательства создают объективные условия для формирования стекольного кластера.

Направления развития стекольного кластера должны включать в себя следующие элементы: видение развития кластера; выявление склонности отрасли к кластерообразованию; измеряемые цели и задачи развития кластера, определяемые с учетом существующих барьеров, перспектив и потенциала развития кластера; систему кратко-, средне- и долгосрочных мероприятий и проектов, направленных на достижение целей программы; определение роли и зон ответственности ключевых заинтересованных сторон; оценку результатов развития кластера при различных сценариях (моделирование); мониторинг и оценку эффективности использования кластерных технологий.

Кластеры, как любая система, имеют две основные характеристики: элементы (хозяйствующие субъекты) и их взаимосвязи (вертикальные и/или горизонтальные). В соответствии с этими ключевыми параметрами нашему анализу будут подвергнуты две идеализированные модели кластеризации:

- построенные по типу «втулка-и-спицы» в классификации Э. Марку- сен с одним или несколькими доминирующими предприятиями, концентрирующими вокруг себя компании, вертикально связанные с системообразующим предприятием;

- гибкие сети фирм с преимущественно горизонтальными связями, в которых не выражена явно роль какого-либо лидера, а объединение компаний основывается на крепких исторических или когнитивных связях, поддерживаемых благоприятными институциональными условиями (итальянские индустриальные районы и индустриальные районы Маршалла в классификации Э. Маркусен) [3].

Выбор двух вышеупомянутых моделей кластеризации, несмотря на существование множества альтернативных подходов к классификации кластеров, представляется вполне обоснованным по следующим причинам. Во- первых, рассматриваемые типы кластеров, вероятно, являются наиболее универсальными и понятными для восприятия. Во-вторых, в той или иной форме аналогичная типология представлена в работах многих исследователей кластерного феномена и отражает диаметрально противоположные способы кластеризации.

Так, М. Энрайт использует термин «структура управления кластером», относящийся к взаимосвязям между фирмами с позиций способа организации транзакций и распределения власти. Согласно подходу Энрайта, структура управления не означает форму управления, связанную с инициативами по развитию кластеров, или управление специфичными формами организаций в кластере. Транзакции могут быть обусловлены товарными рынками, различными типами коалиций, другими формами взаимосвязей или иерархиями внутри фирм. В кластерах могут быть обнаружены разнообразные формы организации промышленности: от преобладания малых компаний до доминирования одной крупной корпорации, а также множество форм между этими крайними.

Аналогичным образом структура власти лежит в основании типологии, предложенной А. Рагмэном и А. Вербеке, учитывающей степень симметричности распределения рыночной власти. Кластеры могут представлять в двух видах: кластер может быть сформирован вокруг одной или нескольких ключевых компаний либо кластер может состоять из нескольких равноправных партнеров и здесь отсутствуют доминирующие позиции отдельных фирм. В первом случае кластер асимметричен. При этом центральная фирма может быть определена как компания, которая принимает на себя роль лидера в развитии и становлении кластера. Во втором случае кластер может быть назван симметричным [1].

Д. Марсо среди прочих выделяет горизонтальные кластеры, образованные малыми и средними предприятиями одной и той же отрасли, которые кооперируются и конкурируют друг с другом; паутинные кластеры, образованные крупными фирмами и их ключевыми поставщиками [2].

В связи с этим, нам следует определить, каким образом связаны между собой организационная модель (структура) мезоэкономической системы и характеристики институционального пространства.

Для того, чтобы определить связь, мы используем два подхода. Первый подход предполагает исследование регионов Центрального федерального округа (ЦФО) в разрезе институциональных условий функционирования малого и среднего бизнеса. Второй подход позволяет сравнивать фактический опыт функционирования различных типов кластеров.

Как уже упоминалось, в каждой из указанных моделей важная роль принадлежит малому и среднему бизнесу. Поэтому базой для анализа «сверху» послужили материалы исследования, осуществленного Общероссийской общественной организацией малого и среднего предпринимательства «Опора России» (на основании данных более чем 200 компаний рассматриваемых регионов), и направленного на изучение условий и факторов развития предпринимательства в регионах РФ (табл. 1).

Таблица 1

Матрица наблюдений регионов ЦФО в разрезе факторов малого предпринимательства

Регион	Финансовое состояние	Имущественные ресурсы	Правовая защищенность	Конкурентная среда	Транзакционные издержки	Поддержка малого бизнеса	Уровень безопасности	Мотивация малого бизнеса	Итоговый рейтинг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тульская область	6	1	1	31	50	2	49	2	4
Смоленская область	18	46	10	11	1	25	47	33	5

Рязанская область	55	6	32	14	27	40	19	40	13
Костромская область	3	29	25	48	62	3	29	12	19
Владимирская область	62	13	70	9	5	55	23	10	29
Брянская область	30	40	57	25	15	9	44	38	32
Белгородская область	68	33	77	5	16	46	11	46	42
Тверская область	66	62	74	15	3	38	39	43	46
Орловская область	54	5	60	64	51	53	43	42	47
Ивановская область	48	30	27	33	44	70	57	78	52
Ярославская область	50	68	11	21	61	59	51	63	56
Калужская область	41	74	51	41	42	34	35	71	60
Тамбовская область	80	78	42	66	29	51	2	75	67
Московская область	70	66	6	53	79	77	59	51	68
Курская область	63	65	73	76	23	65	27	74	74
Липецкая область	59	75	75	73	41	58	79	72	77
г. Москва	46	72	64	67	80	67	70	68	78
Воронежская область	72	69	80	75	60	80	58	80	79
Ямало-Ненецкий АО (Эталон)	11	17	15	3	6	1	9	1	1

На основе исследования Л. С. Маркова, М. А. Ягольницер, В. М. Маркова «Институциональные особенности, модели кластеризации и развитие инновационных мезоэкономических систем» классифицируем основные факторы инновационного развития стекольной отрасли, оказывающие воздействие на образование отраслевого кластера, такие как институциональная среда (в том числе, отношения с властью, правовая защищенность, условия для конкуренции), факторные условия, отношения с крупным бизнесом [5].

Для того, чтобы выявить регионы, склонные к той или иной модели кластерообразования, необходимо иметь возможность сравнивать разнородные характеристики, отражающие сложную природу кластеров. С этой целью для каждой характеристики, объединяющей несколько индикативных признаков, построим таксономический показатель, характеризующий меру отличия соответствующего ей вектора

(в заданном n-мерном векторном пространстве) от гипотетического эталона. В качестве составляющих эталона были использованы теоретические наилучшие значения изучаемых факторов, присвоенные им респондентами в ходе исследования.

Построенные таким образом таксономические показатели характеризуют состояние взаимоотношений малого и крупного бизнеса, институциональных и факторных условий. Высокие значения этого показателя свидетельствуют о достигнутых высоких значениях учитываемых признаков, низкие - наоборот. Еще одно достоинство таксономического показателя заключается в том, что этот единый синтетический показатель представляет собой количественную переменную, а, следовательно, путем ее использования снимаются многие ограничения статистического анализа данных, обуславливаемые их качественным характером [4].

Первый шаг, который необходимо сделать в свете обсуждаемых моделей образования кластеров, - это типизация регионов ЦФО согласно их предрасположенности к той или иной модели кластерообразования. С этой целью, основываясь на расчетных значениях таксономических показателей факторов кластеризации, с помощью пакета программы Statistica 10 был проведен многомерный статистический кластерный анализ и построена дендрограмма распределения регионов ЦФО в пространстве институциональных условий и отношений малого бизнеса с крупным. Результаты анализа представлены на рис.

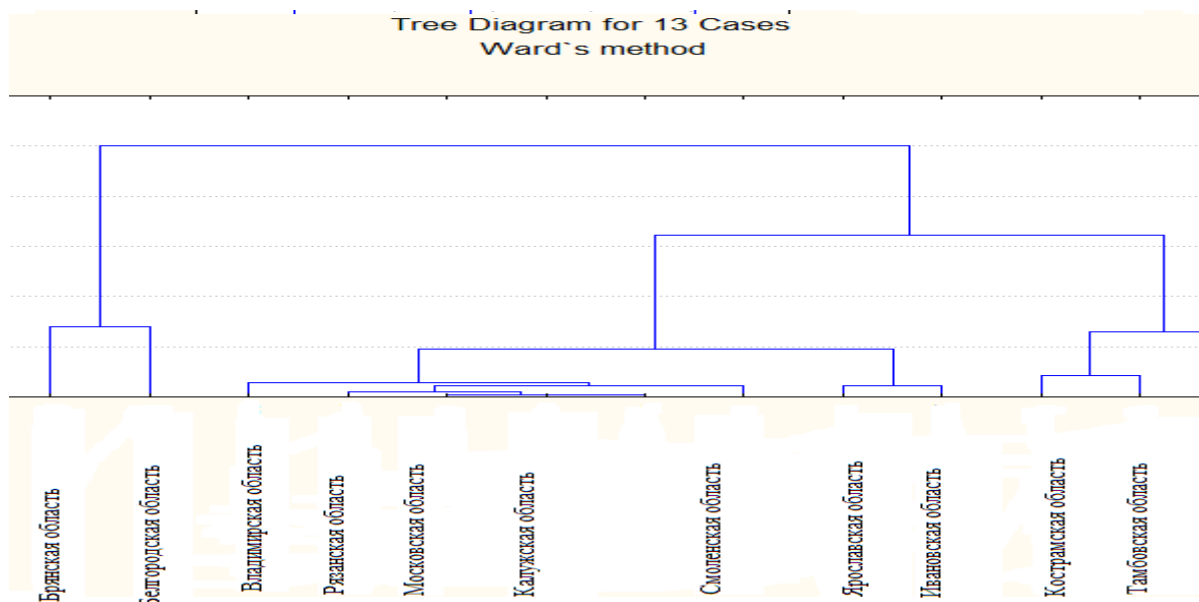


Рис. Распределение регионов ЦФО в пространстве институциональных условий и отношений малого бизнеса с крупным

К регионам первого типа, склонным к образованию кластеров вида «втулка-и-спицы», относятся Владимирская, Рязанская, Московская, Калужская области. К территориям другого типа, предрасположенным к образованию симметричных кластеров с решающим

значением сетей малого и среднего бизнеса, относятся Ярославская, Ивановская, Костромская области.

Далее перейдем к анализу на уровень отдельных стекольных организаций функционирующих в том или ином регионе ЦФО, и на основе вышеизложенного анализа проследим возможные предпосылки зарождения и формирования стекольного кластера, выявим особенности, а также конкурентные преимущества организаций входящих в стекольную отрасль.

В качестве объекта кластеризации остановимся на организациях по производству стекла, функционирующих во Владимирском регионе. Доказано, что для Владимирского региона характерна модель кластеризации по типу «втулка-и-спицы» с одним доминирующим предприятием и множеством связанных с ним малых организаций.

Учитывая, что сегодняшний бизнес не готов в полной мере оперативно перейти на кластерные принципы деятельности, целесообразно начать их практическую реализацию с регионального уровня. И именно с этой точки зрения сфера стекольного производства наиболее благоприятный сектор экономики для объединения вокруг него потенциальных участников кластера. В каждом муниципальном образовании Владимирской области есть предприятия стекольной промышленности, в той или иной мере занимающиеся либо непосредственно производством и обработкой, либо дистрибуцией стекольной продукции. Это позволяет администрациям на местном уровне изначально выстроить цепочки производств (спроектировать полный цикл производства и реализации продовольственных товаров на территории муниципального образования), необходимых для широкого развития сети, включающей предприятия разных типов и классов. Для практической реализации данного проекта местным администрациям необходимо способствовать организации работ по: стандартизации и сертификации выпускаемой продукции, повышению общего уровня профессиональных навыков персонала фирм, входящих в муниципальный кластер; защите экономических, правовых и имущественных интересов членов кластера; созданию условий для саморазвития кластеров (развитие инфраструктуры, общественных объединений); развитию кооперационного взаимодействия участников кластера и др.

К предпосылкам формирования инновационных стекольных кластеров во Владимирской области следует отнести наличие благоприятных географических, экономических, отраслевых, политических и социальных условий. Во Владимирском регионе в настоящее время сложился комплекс реальных предпосылок для формирования такого инновационного кластера, (табл.2)

Предпосылки для формирования инновационного стекольного кластера во
Владимирском регионе

№п/п	Предпосылки	Условия
1.	Выгодное географическое положение	- близость к основным поставщикам и потребителям; - развитая транспортно-логистическая инфраструктура
2.	Емкий региональный рынок и развитая стекольная дистрибуция	- наличие эффективной сбытовой сети, возможности использования региональной рекламной, выставочной, коммуникационной инфраструктуры
3.	Наличие предприятий с ключевыми компетенциями, наличие стартап-компаний	- значительный производственный потенциал отрасли, в т. ч. наличие высокотехнологичных производств по выпуску продукции в соответствии со стандартами GMP
4.	Высокий научно-исследовательский потенциал региона	- наличие учреждений фундаментальной, отраслевой, вузовской науки
5.	Инновационная активность и восприимчивость, а также инвестиционная привлекательность региона	- наличие региональной инновационной инфраструктуры (технопарки, бизнес-инкубаторы, региональные промышленные центры, венчурные фонды, малые инновационные предприятия)
6.	Возможность интеграции участников кластера в цепочку создания стоимости и в перспективе достраивания цепочки формирования добавленной стоимости кластера за счет включения в него новых организаций производящих продукцию из стекла	Высокий потенциал региона
7.	Наличие базы для подготовки высококвалифицированных кадров, восприимчивых к новым знаниям и технологиям и их переподготовки в связи с внедрением современных технологий организации производства стекла и изделий из него	функционирование в г. Владимире крупнейших во Владимирской области учебных заведений (Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых), обеспечивающих подготовку высококвалифицированных кадров по производству изделий из стекла, проектирования стеклозавода, технологической линии, технологического участка; - наличие сети образовательных центров высокого уровня для повышения квалификации и переподготовки специалистов
8.	Поддержка стекольной отрасли со стороны государства	возможность использования программно-целевых механизмов государственной поддержки в виде федеральных и региональных стратегий, и программ

В результате применения модели инновационного развития стекольных организаций в рамках кластера могут быть достигнуты следующие результаты:

1) Создание системы обучения и повышения квалификации специалистов стекольной отрасли.

2) Применение новых технологий на отраслевых стекольных организациях в течение всего производственного цикла.

3) Создание сопутствующей инфраструктуры, переход к саморегуляции.

4) Увеличение в несколько раз числа участников инфраструктуры, оказывающих поддержку инновационной деятельности.

5) Оказание на высоком уровне информационной, консультационной, методологической и маркетинговой помощи при разработке и реализации инновационных проектов.

Список литературы

1. Абдуллина, С.Н. Контроллинг НИОКР: Учебное пособие / С.Н. Абдуллина, Р.Т. Абдуллина. - Казань: КГФЭИ, 2000.
2. Ардашева, Е.П. Роль малого отраслевого бизнеса в инновационно-отраслевых кластерах и преодолении территориальной асимметрии [Текст] / Ш.Ш. Губаев, Е.П. Ардашева // Вестник КГТУ. - 2007. № 3 - 4. С. 203-210.
3. Жиц, Г.И. Логистическая поддержка инновационной деятельности // Г.И. Жиц, В.Г. Атоян, А.Н. Плотников / Саратов: СГТУ. 2005.
4. Зарипова, А.В. Формирование инновационного социального сектора на рынке недвижимости / А.В. Зарипова [и др.] // Российское предпринимательство. - 2009. - № 12. - С.158-163
5. Марков, Л.С. Экономические кластеры: идентификация и оценка эффективности деятельности [Текст] / Л.С.Марков, М.А. Ягольницер // Институт экономики и организации промышленного производства РАН - Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. - С. 87.

Рецензенты:

Корецкая Л.К., д.э.н., профессор, профессор кафедры «Экономика и финансы» Владимирского филиала Финуниверситета, г. Владимир;

Тесленко И.Б., д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Бизнес-информатика и экономика», ВлГУ, г. Владимир.