

«С помощью кластеров мы хотим
развивать рынки завтрашнего дня»

*Министр экономики
Земли Северный Рейн-Вестфалия*

Многие страны избрали для себя путь интенсивного инновационного развития и кластерную модель организации экономики. В такой модели индустриальная политика ориентирована не столько на развитие отраслей, сколько на освоение ведущих рынков, которые формируются в результате растущих общественных и экологических вызовов и заявляют о себе повышенным и эффективным спросом.

В условиях глобализации кластеры стали консолидирующей силой, направляющей предприятия на достижение максимальной эффективности производства и получение значимых конкурентных преимуществ, что, в свою очередь, приводит к повышению конкурентоспособности страны. Благодаря кластерному подходу, произошла смена узкоотраслевого видения предприятия и экономики региона на комплексное использование потенциала группы взаимосвязанных предприятий.

Кластеры не просто выжили в условиях череды кризисов, но и продемонстрировали свои способности в оптимизации ограниченных ресурсов. За последние десять лет в большинстве европейских кластеров увеличилось количество служащих, а в 70% кластеров наблюдался рост числа фирм. И это при том, что за последнее десятилетие во многих отраслях промышленности Европы наблюдается снижение темпов экономического роста и занятости.

Формирование кластеров является эффективным механизмом привлечения в регионы прямых иностранных инвестиций, что обеспечивает мультипликативный эффект развития региональной экономики, включение национальных субъектов в международные производственные цепочки создания стоимости, содействуя повышению степени переработки сырья, импортозамещению, росту локализации сборочных производств, и в результате – повышению уровня неценовой конкурентоспособности отечественных товаров и услуг.

Глава 1. Что такое кластер?

1.1. Определение кластера

Популярность теории кластеров в экономике породила огромное количество определений кластера, так и не предложив единого. В итоге, все продолжают пользоваться тем первым определением, которое дал Майкл Портер, родоначальник кластерной теории.

«**Кластеры** – это концентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в родственных отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, торговых объединений), в определенных областях, конкурирующих, но при этом ведущих совместную работу». *Майкл Портер, The Competitive Advantage of Nations, 1990 г.*

Из научной литературы классический термин Портера перекочевал в государственные программы и нормативно-правовую базу.

«**Кластер** – совокупность территориально локализованных предприятий и индивидуальных предпринимателей, взаимодействующих между собой на договорной основе и участвующих в процессе создания добавленной стоимости». *Концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в РБ.*

«Территориальные **кластеры** – объединение предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства и реализации товаров и услуг. При этом кластеры могут размещаться на территории как одного, так и нескольких

регионов». *Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах РФ*

Отметим сразу, что термин «кластер» имеет две ярко выраженные составляющие – пространственную и внепространственную, а проще – отраслевую и территориальную. Поэтому концептуально различают:

- отраслевой кластер, под которым понимается одна или группа родственных взаимосвязанных отраслей промышленности и сферы услуг, наиболее успешно специализирующихся в международном разделении труда;
- региональный (локальный) кластер, как группу географически сконцентрированных компаний из одной или смежных отраслей и поддерживающих их институтов, которая производит схожую или взаимодополняющую продукцию.

Но это только самое начало истории. Позднее будет представлена более детальная типология кластеров.

1.2. Историческая справка

Идеи о преимуществах экономических кластеров среди других форм организации бизнеса в промышленности возникли достаточно давно. В литературе встречаются исторические отсылки даже к середине 17-го века, но наиболее достоверным источником следует считать концепцию экономической агломерации, которая была введена Альфредом Маршаллом в 1890 г. Именно она лежит в основе теории кластеров. Одним из самых ранних исследований в этой области была книга Альфреда Маршалла «Принципы экономики», в которой он изучал промышленные районы Великобритании. В своем исследовании он рассматривает «локализованные производства» и «промышленные зоны», под которыми угадываются именно кластеры с достаточно глубоким межфирменным разделением труда. Главным достижением данной книги является то, что автору удалось увидеть синергетический эффект, достигаемый при объединении и повышении специализации предприятий. Исходя из такой постановки, кластер

предприятий – это такая отраслевая или географическая их концентрация, которая позволяет достичь эффекта «внешней экономии» за счет взаимодействия с поставщиками сырья и материалов, оборудования, создания группы узкоспециализированных работников.

В 20-х годах Лорен Э. Янг в числе характеристик кластеров выделяет такие признаки, как расположенность вблизи крупных университетов, высокая квалификация сотрудников, а в качестве основных участников – небольшие частные компании.

Официальное понятие «кластер» было введено в научный оборот американским экономистом М. Портером в 1990 г. вместе с его концепцией ромба конкурентных преимуществ, которая является наиболее известной среди исследований о национальной и региональной конкурентоспособности. Имидж ведущего эксперта в вопросах конкурентоспособности компаний, ярко выраженная практическая направленность теории кластеризации, а также убежденность ученого в том, что лучший способ проверить правильность теории – применить ее на практике, помогли Портеру приобрести большое число сторонников в деле развития концепции промышленных кластеров.

Каким же образом Портер пришел к понятию «кластер»?

Исходя из наработанного материала по конкурентоспособности компаний, Портер построил следующую логическую цепочку: если существуют конкурентоспособные отечественные компании, то они формируют конкурентоспособные отрасли экономики страны, которые, в свою очередь, поддерживают общую конкурентоспособность государства на мировых рынках. Портер акцентировал внимание не на экономике в целом, а на определенных отраслях и подотраслях, а основным показателем достигнутого «успеха» установил долю экспортируемого товара в общемировом экспорте данного вида товара, который был произведен с помощью местного капитала.

Главным результатом этого исследования стало создание широко известного ромба конкурентных преимуществ, состоящего из четырех детерминант:

- **факторные условия:** людские и природные ресурсы, научно-информационный потенциал, капитал, инфраструктура, в том числе факторы качества жизни;
- **условия внутреннего спроса:** качество спроса, соответствие тенденциям развития спроса на мировом рынке, динамика объема спроса.
- **родственные (смежные) и поддерживающие (обслуживающие) отрасли:** сферы поступления и сферы использования сырья, полуфабрикатов, оборудования, технологий.
- **стратегия и структура фирм, внутриотраслевая конкуренция:** цели, стратегии, способы организации, менеджмент фирм, внутриотраслевая конкуренция.

Кроме того, существуют две дополнительные переменные, в значительной степени влияющие на обстановку в стране. Это *случайные события* (то есть те, которые руководство фирм не может контролировать) и *государственная политика*. Согласно данной теории, конкурентоспособность государства может проявляться только при развитости и активном взаимодействии вышеперечисленных факторов.

Во время исследования выяснилось, что наиболее конкурентные отрасли развивались не в одиночку, а во взаимодействии с рядом родственных отраслей, благодаря чему и возникал контакт между деловыми кругами, что ускоряло процесс разработки и внедрения инноваций. Именно наличие этих смежных и обслуживающих отраслей превращает группу предприятий в полноценный кластер.

В ходе своих исследований Майкл Портер проанализировал конкурентные возможности более 100 отраслей в десяти странах.

Оказалось, что наиболее конкурентоспособные транснациональные компании обычно не разбросаны бессистемно по разным странам, а имеют тенденцию концентрироваться в одной стране, а порой даже в определенном регионе. Все рассматриваемые товары были сгруппированы по отраслевому признаку в 16 секторов, разделенных на три большие группы: (1) базовые отрасли, (2) отрасли промышленности и поддерживающие отрасли, (3) конечное потребление и сфера услуг. В результате

проведенного анализа была выявлена закономерность – для каждой из 10-ти исследуемых стран характерен свой набор из 3-6 наиболее конкурентоспособных секторов (кластеров). М. Портер наглядно показал, что кластеры в большей степени, чем отрасли охватывают связи, взаимодополняемость между отраслями, распространение технологий, навыков, информации, маркетинг и осознание требований заказчиков по фирмам и отраслям. Кластеры лучше согласуются с самим характером конкуренции и источниками достижения конкурентных преимуществ.

Неоспоримая заслуга М. Портера в том, что он не только ввел новый термин в научный оборот, но и способствовал широкой популяризации кластеров, в результате чего вопросы кластерного развития привлекли внимание государственных органов и центров принятия экономических решений. Сегодня кластерная политика занимает лидирующее положение в структуре государственной политики по повышению национальной и региональной конкурентоспособности многих стран мира.

1.3. Кластеры первого и второго поколений

Представленное М. Портером первое схематичное изображение кластера было построено на основе итальянской обувной группы, которая, по всей видимости, формировалась вокруг производства кожаной обуви в сотрудничестве с предприятиями по переработке кожи (рис.1). Процессы специализации и аутсорсинга постепенно приводили к появлению отдельных производств, использующих кожу (спортивная обувь, сумки, перчатки, одежда), а также развитию обеспечивающих производств (детали обуви, изготовление форм и моделей), что, в свою очередь, привлекло внимание производителей специального оборудования. Возможно, что последовательность возникновения того или производства была иная – первые кластеры имеют долгую историю своего появления. Здесь важно отметить, что такое взаимодействие оказывается взаимовыгодным и самопроизвольно усиливающимся. Оно не возникает автоматически – ему способствует близость в расположении, доверие, совместная работа производителей и поставщиков. Например, обувщики постоянно

взаимодействуют с производителями кожи по вопросам новых стилей и технологий производства и узнают о новых текстурах и цветах кожи, когда все это еще только появляется в чертежах разработчиков. Производители кожи получают возможность своевременного видения тенденций моды, что помогает им планировать создание новой продукции.

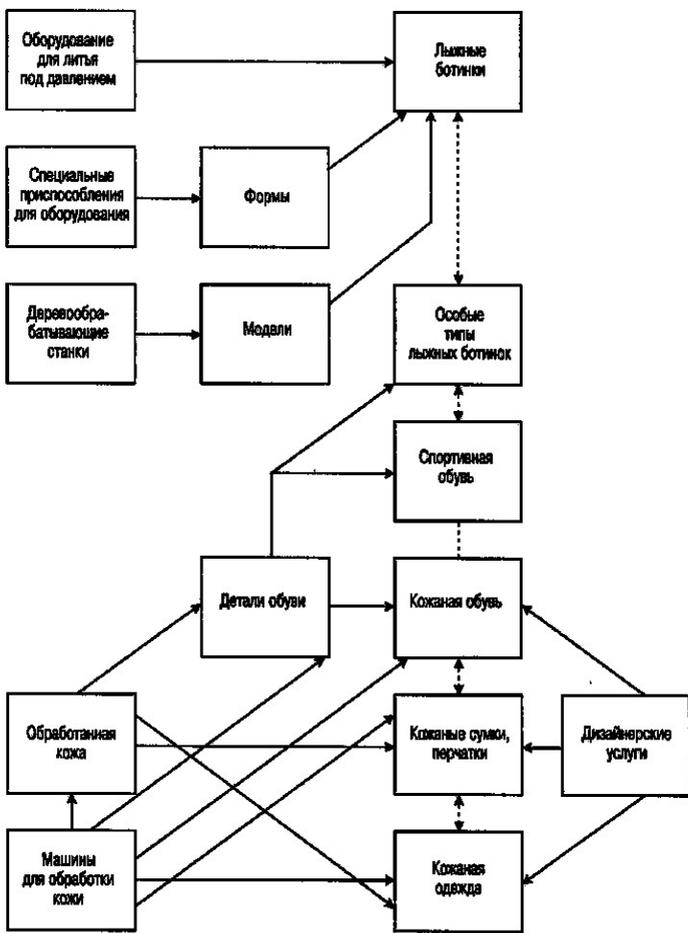


Рис. 1. Итальянский обувной кластер. М. Портер «Конкуренция», 1998

Этот кластер относится к так называемым кластерам первого поколения. Механизм взаимодействия таких кластеров заключался в том, чтобы внутри технологической цепочки оптимизировать производственные процессы, убрать излишние транзакционные издержки и переориентировать поддерживающую инфраструктуру на наиболее эффективное обслуживание самого производства. В 1990-е гг. акцент в мире делался на кластерных политиках, являющихся теми или иными аспектами промышленного прогресса, и кластеры в первую очередь рассматривались в контексте эволюции региональных промышленных систем. В кластерах первого поколения инновации имели место, но не играли столь решающего значения, как в современных кластерах.

В начале XXI века кластерная политика приобрела выраженную инновационную направленность, стала инструментом реализации национальных стратегий инновационного развития, предусматривающих системные меры по интеграции в национальные экономики укладов и институтов, генерирующих инновации мирового уровня.

Кластерами второго поколения стали инновационно-ориентированные или инновационно-промышленные кластеры (ИПК), деятельность участников которых направлена на разработку и производство инновационной и высокотехнологичной (научно-технической) продукции.

ИПК представляют собой систему тесных взаимосвязей не только между фирмами, их поставщиками и клиентами, но и институтами знаний, среди которых – крупные исследовательские центры и университеты, являющиеся генераторами новых знаний и инноваций. По сути, в рамках кластера становится возможным выстраивание замкнутой технологической цепочки – от создания продукта до его производства и вывода на рынок. Отличительной особенностью инновационно-промышленных кластеров является создание преимущественно экспортно-ориентированной продукции и технологий. Наиболее успешные инновационные кластеры формируются там, где осуществляется или ожидается «прорыв» в области техники и технологии производства с последующим выходом на новые рыночные ниши.

По своей природе любые кластеры, будь они отраслевыми или территориальными, имеют инновационную составляющую. Это хорошо видно на примере немецкого логистического кластера, который имеет разветвленную систему кооперационных связей с научными организациями даже за пределами страны базирования

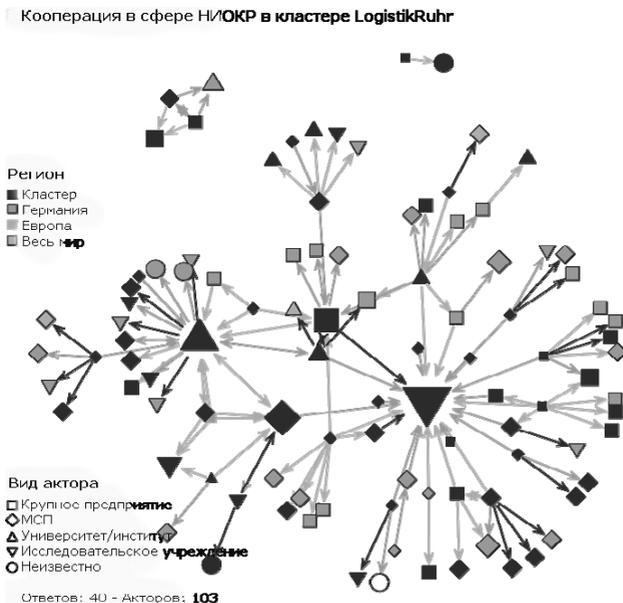


Рис. 2. Кооперация в сфере НИОКР в логистическом кластере Земли Рур, Германия

1.4. Особый акцент на малые и средние предприятия

Известно, что малые и средние предприятия (МСП) имеют более низкую производительность труда, чем вертикально-интегрированные крупные заводы, полностью использующие экономию на масштабах производства. Однако еще А. Маршалл заметил, что в некоторых отраслях промышленности группы МСП при условии концентрации в одном районе страны и специализации на одной определенной стадии единого производственного

процесса являются не менее эффективными, чем крупные предприятия. В некоторых случаях выгодно выполнять все операции на одном заводе, а иногда целесообразнее разделить ответственность за производственный процесс между небольшими предприятиями. При этом малые фирмы должны располагаться в непосредственной близости друг к другу для того, чтобы успешно конкурировать с крупными компаниями, например, за доступ к квалифицированной рабочей силе.

Таким образом, альтернативой развитию крупных заводов является концентрация в одном месте малых и средних предприятий, которые за счет использования «внешней экономии на масштабах производства» становятся не менее конкурентоспособными, чем крупные компании. Более того, международные эксперты предостерегают от попытки строить кластер исключительно на базе большой компании. Опыт подсказывает, что в составе успешных кластеров доля малых и средних предприятий обычно превышает 50%. В таком сочетании ценится гибкость и адаптивность МСП в отношении инноваций, их незаменимость при производстве малых партий, предоставлении эксклюзивных услуг. Вместе с тем, для малых фирм сотрудничество с крупными предприятиями таит опасность стать «заложником» одной технологии, прекратить развиваться в обмен на «гарантированные» заказы. В условиях внутренней конкуренции кластера такая самоуспокоенность может представлять реальную угрозу.

Малые инновационные предприятия находятся в постоянном поиске баланса между индивидуализмом новатора и необходимостью кооперации в качестве предпринимателя. Им приходится решать, до какой степени они готовы идти на длительное тесное сотрудничество, какие знания придется им вносить со своей стороны, а какие они хотели бы придержать – и все это требует высокого уровня внутренней организации.

Европейский опыт поддержки стартапов и малых инновационных предприятий в рамках кластеров заключается в преимущественном финансировании конкурсных программ (например, «БиоРегио» в Германии, «Полюса конкуренто-

способности» во Франции), в которых МСП обычно получают более половины совокупного бюджета программы.

По опыту Российской Федерации МСП зачастую участвуют в кластере формально, на бумаге, не будучи вовлеченными в совместные проекты кластера. Как правило, МСП также исключены из управления кластером. Для исправления ситуации была создана отдельная программа и специальный инфраструктурный элемент «Центр Кластерного развития», ориентированный на обслуживание, прежде всего, малых и средних предприятий.

1.5. Подводные камни кластеризации

Наряду с неоспоримыми достоинствами кластеров, следует упомянуть и об их уязвимых местах:

- 1) излишняя «брендизация» кластера, когда понятие «кластер» автоматически ассоциируется с высокой конкурентоспособностью, что активно используется для продвижения регионов и привлечения инвесторов. В основе лежит постулат концепции Портера: если в регионе есть кластер, то регион обязательно является конкурентоспособным, что не всегда верно в действительности. Так, например, в Португалии в 1994 г. были выделены 33 кластера. Однако по прошествии нескольких лет стало ясно, что низкая результативность проводимой государственной кластерной политики объясняется тем, что выделенные кластеры или изначально были неконкурентоспособными, или вовсе являлись простым скоплением несвязанных фирм. Поэтому «брендизация» кластеров может привести к неоправданным государственным расходам, а также ввести в заблуждение потенциальных частных инвесторов;
- 2) специализация производства в рамках кластера может приводить к снижению диверсификации региональной экономики, подрывая ее устойчивость;
- 3) снижение конкурентного давления – кооперация может вызвать сокращение конкурентных давлений и, следовательно,

- движущих сил инноваций. Инновационность во многом является следствием соприкосновения людей, обладающих существенно различающимися знаниями и опытом; противоположный подход порождает самовоспроизводящееся групповое мышление с преобладанием консервативных подходов и стереотипов;
- 4) эффект блокировки компаний, как вероятность того, что одиночные компании будут более конкурентоспособными по сравнению с объединенными в кластер;
 - 5) синдром самодостаточности – кластеры, будучи формой повышения конкурентоспособности, подразумевают в большинстве случаев значительную научную деятельность, создание новых технологий, внедрение инноваций. Однако, привыкая к прошлым успехам, кластер может быть не в состоянии распознать изменяющиеся тенденции, что тормозит, если совсем не останавливает, его научную деятельность. Самодостаточности может способствовать также снижение внутренней конкуренции в кластере;
 - 6) не во всех отраслях кластеризация приводит к высоким экономическим результатам. В отраслях, на предприятиях которых используются непрерывные и поточные процессы, в результате осуществления которых создается готовый продукт (например, пищевые, швейные, химические, целлюлозно-бумажные и ряд других производств), возможности кластеризации ограничены кооперацией во вспомогательных, обслуживающих и непроизводственных сферах деятельности предприятий. Кластеризация является приоритетным направлением развития в отраслях, предприятия которых используют дискретные технологии, производят значительные массы продукции и/или сложные изделия, диктующие необходимость развития и горизонтальной, и вертикальной интеграции;
 - 7) кластеры нельзя рассматривать в качестве «скорой помощи» для решения острых проблем структурного характера. Плоды кластеризации в полной мере проявятся лишь через несколько лет. Поэтому планы по развитию кластеров должны учитывать существующее распределение специализированных

производительных сил, принимать во внимание объективную инерцию этих сил, а также признавать необходимость долгосрочной стратегии их развития.

1.6. Мировые центры кластерного развития

В настоящее время условно выделяют три центра кластерного развития: североамериканский, западноевропейский и азиатский, каждый из которых имеет свои особенности.

К специфическим характеристикам *североамериканских* кластеров относятся:

- исторически сложившаяся политика слабого вмешательства федерального правительства в процесс кластерного развития;
- отсутствие официально оформленной государственной политики в отношении кластеров (в виде государственных документов и структур, ответственных за формулирование национальной экономической стратегии);
- приоритет инновационных кластеров, построенных на базе и вокруг крупного университета или научного центра посредством предприятия – отраслевого лидера;
- создание специфического механизма формирования кластеров на основе взаимодействия университетов, правительства штатов и бизнеса; создание кластеров инициируют научные центры и университеты вместе с компанией-лидером;
- первоначальный капитал на создание кластера выделяется правительством штата, затем привлекаются средства частных компаний.

Специфику *западноевропейского* региона составляют:

- активное вмешательство государства в процесс экономического развития; разработка кластерной политики на государственном уровне; переход от макроэкономического регулирования к промышленной и технологической политике, основанной на развитии кластеров;

- тенденция к международной интеграции процесса разработки кластерной политики и региональных инициатив под эгидой ЕС;
- закрепление кластерной политики в программных документах, подлежащих одобрению в Европарламенте и законодательному оформлению;
- государственное стимулирование развития связей между вузами, исследовательскими институтами и бизнесом и привлечения крупных зарубежных фирм в центры знаний и предпринимательства;
- формирование на базе и вокруг городских университетов центров конкурентоспособности и высоких технологий, технополисов;
- «подтягивание» экономически отстающих регионов посредством формирования кластеров, основанных на инновационных технологиях;
- формирование трансграничных кластеров.

Азиатский регион отличается большой вариативностью уровней развития стран, адаптивностью и восприимчивостью к передовому западному опыту. Специфика кластерного развития в данном регионе состоит в сочетании чисто азиатских особенностей с характеристиками западноевропейских и североамериканских кластеров.

К азиатским характеристикам относятся:

- большая сила восточных традиций;
- сравнительная изолированность от мировых рынков в предыдущий период развития, что обусловило необходимость для азиатских производителей вести жесткую конкурентную борьбу за уже занятые ниши на мировых рынках;
- активная помощь государства в экспансии национальных производителей и продвижении отечественных товаров на внешние рынки; защита внутренних рынков от иностранной конкуренции.

Мировая практика свидетельствует, что в последние два десятилетия процесс формирования кластеров происходил довольно активно. По оценке международных экспертов кластеризацией уже охвачено около 50% экономик ведущих стран мира. В США в рамках кластеров работает более половины предприятий, а доля ВВП, производимого в них, превысила 60%. В ЕС насчитывается свыше двух тысяч кластеров, в которых занято около 40% рабочей силы.

Полностью охвачены кластеризацией датская, финская, норвежская и шведская промышленности. Благодаря кластеризации экономики, Финляндия занимает ведущие места в мировых рейтингах конкурентоспособности. За счет кластеров, отличающихся высокой производительностью, эта страна, располагая всего 0,5% мировых лесных ресурсов, обеспечивает 10% мирового экспорта продукции деревопереработки и 25% бумаги. На промышленные кластеры Италии приходится 43% численности занятых в промышленности и более 30% объема национального экспорта. Успешно функционируют кластерные структуры в Германии (химия и машиностроение) и Франции (производство продуктов питания, косметики).

Активно идет процесс формирования кластеров в Сингапуре (в области нефтехимии), Японии (автомобилестроение), Китае и других странах Юго-Восточной Азии. В Китае существует более 60 особых зон-кластеров, в которых находится около 30 тысяч фирм с численностью сотрудников 3,5 млн. чел. и уровнем продаж – более 200 млрд. долл. в год.

Опыт стран, внедривших кластерный подход в той или иной форме, вывел их на новую ступень экономического развития, сделал выпускаемую продукцию конкурентоспособной на мировых рынках, продемонстрировал убедительные достижения высокотехнологичных кластеров в различных сферах деятельности.

Глава 2. Механизмы формирования и функционирования кластеров

2.1. Возникновение кластеров

К кластерам вполне применим библейский постулат: «...в начале было слово», говоря современным языком, – «информационные связи». Именно с установления связей для постоянного и целенаправленного информационного обмена между предприятиями, не влияющими на внутреннюю организацию и экономическое положение участников кооперации, и начинается кластер. Информационные связи способствуют нахождению наиболее рациональных вариантов «материальной» кооперации и адаптации потенциальных участников кластеров друг к другу, образуя сети предприятий, которые постепенно расширяются и охватывают смежные и обеспечивающие отрасли. Но пока можно говорить только о формировании агломерации однородных или смежных компаний.

В основе кластера может лежать неформальная кооперация или сетевые структуры в стадии расширения. Благоприятные возможности для развития кластерных проектов открывают особые экономические зоны технико-внедренческого, промышленно-производственного, туристско-рекреационного и портового типа, а также технопарки. В случае успешного развития технопарка, по прошествии определенного времени другие компании, видя выгоду в географической близости к технопарку и его компаниям, будут сами формировать вокруг него региональный (локальный) кластер с определенной специализацией, как это было, например, в регионе Оулу в Финляндии. В дальнейшем возможно стимулирование развития кластера с помощью предоставления его участникам информационных услуг, выработки стратегии общего развития, позиционирования кластера на мировом рынке как ведущего производителя определенной продукции и т.п.

Возникновение кластеров часто связано с такими обстоятельствами как доступ к сырьевым материалам, традиционные «ноу-хау», специфические требования определенной

(географически ограниченной) группы компаний или потребителей, дислокация фирм или предпринимателей, использующих важные технологические инновации.

Инициатива по преобразованию производственной, сетевой или иной кластерообразующей структуры принадлежит основным акторам, имеющим видение, потенциал и мотивацию для построения кластера на основе существующих отношений, поставок и контактов.

Исторические оценки показывают, что возникновение пространственных кластеров сходных и смежных видов экономической деятельности объясняется тремя факторами:

- они часто возникают в результате ряда событий, приводящих к созданию новой компании в месте нахождения фирмы-основателя;
- они развиваются через дочерние предприятия и имитацию в рамках местной среды;
- их существование поддерживается различными формами инерции, что означает, что, будучи воспроизведенными в каком-то месте, компании редко меняют местоположение.

После возникновения первоначального кластерного «ядра» постепенно формируются более широкие связи, появляется сервисная сеть и специализированные поставщики; происходит углубление разделения труда между местными компаниями, создание местной культуры, поддерживающей инфраструктуры и институтов развития, адаптированных к расширению отрасли, и последующему привлечению ресурсов (людей, капитала, компаний) извне. Такой путь развития включает также стадию консолидации, т.е. выделение ведущих компаний, «притягивающих» других участников кластера. Таким образом, постепенно агломерация небольших предприятий начинает управляться ограниченным числом более крупных компаний.

Следующим шагом может быть возникновение в кластере бизнес-ассоциаций, образовательных учреждений и других организаций, обслуживающих растущие запросы представленных в кластере фирм. Примером может служить создание сервисных

центров в индустриальных округах на севере Италии в середине 80-х годов, которые стали предоставлять услуги в области маркетинга, стратегического планирования и обучения персонала. Со временем эффективно действующие кластеры становятся объектом крупных капиталовложений и пристального внимания органов власти и управления, т.е. кластер становится чем-то большим, чем простая сумма отдельных его частей.

В экономической литературе имеются различные подходы к проблемам возникновения и развития кластеров. В концепции *индустриальных округов*, созданной на основе анализа итальянского опыта, основной упор делается на непрерывном осуществлении инноваций. Американские исследователи, изучавшие опыт Кремниевой долины, выделяют такие факторы, как вертикальная дезинтеграция фирм, сокращение транзакционных издержек, специализация местного рынка труда. Шведские исследователи, принадлежащие к школе экономики знания, подчеркивают большое значение инноваций как основы конкурентных преимуществ между государствами, регионами и фирмами. Инновация рассматривается в качестве сложного интерактивного процесса приобретения знаний, имеющего, как правило, локализованный характер. Подчеркивается, что некоторые важные виды знаний носят неформальный характер и в силу этого при их передаче необходимо учитывать также социальный и территориальный аспекты. В то время как информация распространяется в условиях глобализации достаточно легко, знание по-прежнему остается локализованным, что говорит в пользу кластерного развития, особенно в привязке к регионам.

М. Портер рассматривает процесс образования кластеров как относительно самостоятельный, узко локализованный процесс со своими законами развития, который может успешно воспроизводиться и в других условиях.

В зависимости от природы происхождения кластеры могут быть естественно сформировавшимися либо появившимися в результате внешних мер воздействия (например, определенных стимулов со стороны правительства). Под естественно сформировавшимися кластерами понимаются те, которые появились в результате действия рыночных сил, и в этом случае

государство выполняет мягкую регулирующую функцию, которая, в частности, не предполагает установления приоритетов (примерами таких стран являются США, Нидерланды). Если же кластер формируется по инициативе государства, то задаются приоритеты, цели, задачи, а также определяются основные акторы и стейкхолдеры. После установления всех этих параметров, а также в результате диалога государства, науки и представителей бизнес-сообщества начинается развитие кластера, которое в дальнейшем уже должно проходить по законам рынка с минимальным государственным вмешательством (пример – некоторые Скандинавские страны).

Таким образом, в зарубежной практике формирования кластеров выделяют следующие варианты их построения:

- «сверху вниз», когда органы власти определяют стратегию кластера и выделяют ресурсы на его создание;
- «снизу вверх», когда инициатива исходит от хозяйствующих субъектов и возникает в результате объединения отдельных проектов и программ;
- смешанный, сочетающий в себе оба варианта.

Например, в Германии все ведущие кластеры были организованы по принципу «снизу-вверх». Однако сказать, что тут обошлось без поддержки государства, было бы большим лукавством. Подтверждением тому служит структура финансирования ведущих кластеров: *все* они получают поддержку из средств госбюджета, которая составляет от 40 до 100% от общего объема финансирования.

Большинство же земельных кластеров Германии формируются по принципу «сверху-вниз», что служит сигналом и подтверждением важности кластеров для регионального развития. В этом случае кластеры «вписаны» в систему федеральной и земельной поддержки экономического развития и инноваций. Прежде всего, это касается кластеров, работающих в приоритетных для региона технологических сферах. Однако здесь много подводных камней и политических рисков, о которых поговорим чуть позже.

Среди причин возникновения современных кластеров можно назвать:

- возрастающую глобальную конкуренцию и соответствующее адаптационное давление со стороны потока инноваций;
- завоевание новых рынков за счет использования количественных преимуществ (масштаба воздействия).

Алгоритм оценки перспектив и возможностей создания кластера включает следующие этапы:

- 1) обоснование возможности создания кластера:
 - оценка экономических предпосылок;
 - оценка ресурсных предпосылок;
 - оценка организационных предпосылок;
- 2) формирование кластера:
 - определение целей, задач, целевых ориентиров;
 - определение структуры и состава участников;
 - технико-экономическое обоснование организационного проекта кластера (финансовый план, бизнес-план);
 - обоснование инструментов реализации кластерной инициативы, включая меры государственной поддержки;
 - расчет эффективности кластера;
- 3) управление кластером:
 - формирование механизма управления;
 - принятие нормативно-правовых документов по созданию кластера;
 - разработка плана мероприятий по реализации кластерной инициативы.

Подробнее об этом в последующих главах.

2.2. Выгодополучение в кластере

Главная причина возникновения кластеров том, что это становится выгодно.

Кластер является организационно-экономическим механизмом, сочетающим определенные организационные формы и инструменты коллективного самодействия субъектов хозяйствования и самоуправления коллективным самодействием, в основе которых лежат рыночные интересы. Коллективная деятельность участников кластеров становится возможной лишь тогда, когда интересы участников удовлетворяются лучше, чем в условиях их индивидуальной деятельности. Объективный интерес каждого предприятия заключается в повышении конкурентоспособности своей продукции. Для этого предприятие должно обеспечивать эффективность своей текущей деятельности, и за счет рефинансирования части дохода, превышающего текущие затраты, обеспечить свое поступательное развитие и способность поддержания эффективного функционирования на следующем отрезке жизненного цикла. Если коллективная деятельность в кластере позволяет стабилизировать и развивать положение предприятия на рынках закупок и продаж, больше зарабатывать и меньше тратить, чаще и все более комплексно обновлять и наращивать ресурсы, совершенствовать качество и повышать количество результата, т.е. обеспечивать повышение конкурентоспособности, эта коллективная деятельность будет выгодна для предприятия и будет им принята. Это может произойти не сразу, так как процесс расширения и углубления кооперации основан не только на ожидаемой выгоде, но и на достигнутом уровне доверия сторон друг другу. Однако формирование необходимого уровня доверия часто представляет значительную проблему. Во многом процесс кластеризации и развития кластеров тормозится именно по этой причине и представляет собой длительный эволюционный процесс.

В концепции экономики, обусловленной локализацией, традиционно выделяют три фактора экономической выгоды для участников агломераций:

- 1) сокращение издержек на производство и обслуживание целевой инфраструктуры и других коллективных ресурсов;

Выгоды могут быть получены благодаря тому, что агломерация дает возможность разделения стоимости определенных коллективных ресурсов между несколькими компаниями. Чаще всего это касается расходов на создание необходимой инфраструктуры. Когда агломерация однородных или смежных компаний сформировалась, появляется потенциал для приведения локальной инфраструктуры, системы образования и других видов общественных ресурсов в соответствие с потребностями данной конкретной отрасли;

2) развитие местного рынка труда в области специализированных квалификаций;

Альфред Маршалл в 1890 году писал: *«на всех, кроме ранних, стадиях экономического развития локализованная отрасль получает огромное преимущество от того, что локализация обеспечивает постоянный рынок кадров. Работодатели склонны устремляться в то место, где они, скорее всего, найдут хороший выбор работников той специализации, которая им необходима; а люди, ищущие работу, естественно, направляются туда, где больше работодателей, которым требуется их квалификация, и где, в связи с этим, можно найти выгодные условия».*

При этом соседство нескольких однородных и смежных компаний предотвращает формирование узкой специализации персонала, расширяя емкость локального рынка труда.

3) сокращение издержек на коммуникации между партнерами.

Территориальная близость компаний и институтов и регулярные контакты между ними способствуют улучшению координации и укреплению доверия. Кластеры смягчают проблемы, присущие взаимоотношениям на расстоянии, не создавая жесткую вертикальную интеграцию или проблемы управления, связанные с созданием и поддержанием структур формальных связей, таких как сети, альянсы и партнерства.

На рубеже XXI столетия появился еще один фактор экономической выгоды агломераций: локализованные кластеры однородных и смежных компаний составляют основу местной среды, которая может способствовать перетокам знаний и

стимулировать различные формы адаптации, обучения и инновационной деятельности.

Совместное расположение может создать преимущества перетоков знания, даже если уровень доверия незначителен, как, например, в Силиконовой долине, где никто никого не знает и где не существует долгой истории или сложных семейных связей. Рядом расположенные компании, осуществляющие сходные виды деятельности, оказываются в ситуации, когда любые различия в выбранных решениях, как бы малы они ни были, можно наблюдать и сравнивать (спонтанное «автоматическое» наблюдение). Кроме того, хорошо осведомленные местные наблюдатели могут легко сопоставить и отличить успешные эксперименты от менее успешных.

Таким образом, совместное размещение помогает компаниям выявлять и имитировать более совершенные решения, сочетая их при этом с собственными идеями.

Кластерообразующие «идеи-причины» предприятий

В ходе опроса предпринимателей в одном из регионов Российской Федерации были выявлены следующие экономические выгоды, стимулирующие их участие в кластерах:

✓ *технологические:* кооперация, основанная на взаимном предоставлении излишков мощностей и увеличение за счет этого объемов производства самостоятельно освоенной продукции каждым участником кооперации;

✓ *продуктивно-технологические:* кооперация, основанная на выборе соответствующих рыночным приоритетам определенных видов продукции и отказе от производства других; углубление на этой основе специализации производства и обеспечение роста его концентрации за счет изготовления большего объема отдельных компонентов готовой продукции каждым участником кооперации, с единым центром продаж и сервисного обслуживания;

✓ локализация: удовлетворение производственных потребностей крупного предприятия группой близкорасположенных малых и средних предприятий за счет рационального распределения между ними требуемой номенклатуры комплектующих и установление необходимых технологических связей; кооперация в сфере закупок материалов либо создание ими на долевой основе единого поставщика.

✓ коммерциализация: разработанные новшества трансформируются в инновации, для которых достаточно интеграции существующих возможностей ряда действующих предприятий, с последующей их ориентацией на инновационное направление развития. Коммерческая составляющая также усиливается за счет появления возможностей (облегчения) вхождения в глобальные цепочки и международные сети создания продуктов и технологий.

✓ организация новых производств: (а) выпускающих готовую продукцию группой действующих предприятий на долевой основе, способных обеспечить высокий уровень локализации и возможность использования механизма государственно-частного партнерства (ГЧП) для инвестирования таких проектов, либо за счет непосредственного привлечения отечественных и зарубежных инвесторов; (б) предприятий коллективного пользования на долевой основе, в том числе с использованием механизма ГЧП, возмещающих учредителям недостающие звенья в их кооперационной сети, либо позволяющих концентрировать наиболее смежные этапы производственного процесса с использованием новых технологий;

✓ централизация видов деятельности и ресурсов в рамках серийного производства, в т.ч. снабженческо-сбытовой, НИОКР, вспомогательных и опытных

производств, маркетинговой, рекрутинговой, инвестиционной, инфраструктурной и др. за счет создания на долевой основе организаций коллективного пользования, включая ГЧП как форму инвестирования.

2.3. О кооперации и конкуренции

Условием синергии во внутрикластерной сети является обязательный баланс сотрудничества и конкуренции: чистая рыночная конкуренция не создает синергии от сложения потенциала каждой стороны, но и тотальное сотрудничество не является полезным, так как в предельном случае приводит к плотной интеграции агентов в одной монопольной структуре, лишенной стимулов к развитию. Для постоянного накопления нового знания и его успешной коммерциализации необходимо диалектически противоречивое единство конкуренции и кооперации внутрикластерных фирм – во имя долговременного успешного существования кластера.

Находясь в кластере, совсем не обязательно «дружить домами». Так, «доброжелательная» и коллективная атмосфера может быть совсем нехарактерной для большинства связей между компаниями в пространственной агломерации. Компании могут отрицательно относиться друг к другу и отказываться от разговоров, но, тем не менее, будут косвенно способствовать конкурентному успеху друг друга на мировом рынке.

В агломерации необходима **внутренняя конкуренция**, которая играет роль стимула к совершенствованию и развитию. Помимо этого конкуренция подразумевает отсутствие высоких барьеров для двустороннего движения людских ресурсов, фирм и капитала как в кластер, так и за его пределы. Такое движение должно способствовать тому, чтобы кластер притягивал наиболее конкурентоспособных субъектов и за счет высокой стоимости немобильных факторов производства, отталкивал неэффективных предпринимателей. При этом важна конкуренция именно между компаниями кластера; конкуренции с компаниями вне кластера (например, зарубежными) здесь явно недостаточно. Считается, что дистанцированная конкуренция не такая острая в силу

объективных причин: разной стоимости факторов производства, относительной стоимости валют, различных налоговых режимов, сложности бенчмаркинга конкурентов. Тогда как локализованная конкуренция подогревается нежеланием проиграть соседу, которого хорошо знаешь.

«Конкуренты, – констатирует М. Портер, – вовлекают в свою деятельность достаточно активную наследственную вражду; они борются не только за раздел рынка, но и за людей, техническое совершенство и, что, возможно, имеет самое большое значение, за "право похвалиться результатами". Успех одной из национальных конкурирующих компаний доказывает другим, что достижения в данной области возможны, что привлекает новых участников в данную отрасль промышленности. Компании часто приписывают успех, достигаемый иностранными конкурентами, существованию для них некоторых «особых» преимуществ. В случае своих внутренних конкурентов для проигравшей компании таких психологических поблажек нет».

Конкуренция стимулирует компании более тесно сотрудничать с поставщиками и клиентами, искать более эффективные формы взаимодействия с научным сообществом. В дополнение к этому, конкуренция играет роль механизма, посредством которого инновации распространяются быстрее, а успех одной из фирм привлекает в кластер множество потенциальных конкурентов.

Таким образом, сильная внутренняя конкуренция является одной из важнейших движущих сил кластера и во многом определяет высокую конкурентоспособность фирм кластера.

Основной феномен кластера состоит в том, что каждый участник, преследуя свою цель, повышает эффективность не только своей работы, но и результатов деятельности конкурента или партнера.

2.4. Протокластеры

В ближайшие несколько лет Беларуси придется пройти путь выявления и развития протокластеров.

Протокластер – объединение предприятий, обладающих рядом признаков кластера и способное при реализации мероприятий государственной поддержки стать полноценным кластером. К таким первичным признакам *протокластера* относятся информационное взаимодействие и технологические связи, которые могут носить непостоянный характер.

Выделяют следующие распространенные типы протокластеров:

- протокластер малых и средних предприятий, располагающих необходимым уровнем инновационности и взаимодействия, но не обладающий необходимой критической массой; речь идет о зарождающемся кластере, который набирает «вес»;
- протокластер, сформированный в результате прямых иностранных инвестиций. Как правило, он не обладает необходимым уровнем интеграции с местными хозяйствующими субъектами, научными и образовательными учреждениями, предпринимательскими союзами, ассоциациями;
- протокластер производственного аутсорсинга, обеспечивающий реализацию функции массового производства с недостаточным уровнем инновационного развития и конкуренции участников.

Протокластеры 1-го и 2-го типов, как правило, обладают большим потенциалом для формирования кластеров. В первом случае речь идет о небольшом количестве инновационных быстроразвивающихся малых и средних предприятий, связанных друг с другом через отношения купли-продажи, форумы, ассоциации, посредством мобильности персонала, совместного обучения, единой инфраструктуры и пр. Такие предприятия уже могут осознавать общие интересы, «узкие» места в развитии и участвовать в совместных проектах. Развитие протокластера 1-го типа происходит в направлении институционализации связей, формирования органов надфирменного управления, развития входящих в протокластер малых и средних предприятий и привлечения новых участников, в том числе из смежных отраслей.

Достижение «критической массы» такого протокластера сопровождается подключением к нему научных и образовательных учреждений, интенсификацией взаимодействия с органами государственной власти и управления.

Протокластер 2-го типа изначально состоит из крупных национальных либо иностранных инновационно-активных предприятий. Формирование кластера в этом случае должно быть связано с интегрированием протокластера в экономику региона через подключение местных поставщиков, посредников и других субъектов. Особую роль должны играть научные и образовательные учреждения, задача которых состоит в организации технологического трансфера между иностранными корпорациями-носителями технологий и местными организациями, а также в повышении местного научного и образовательного уровней с целью создания технологических решений мирового уровня. Наиболее оптимальным сценарием развития протокластера, сформированного в результате прямых иностранных инвестиций, является возникновение отечественных предприятий – конкурентов иностранных компаний.

Протокластер 3-го типа обладает необходимой критической массой связанных организаций, которые утратили конкурентные преимущества и не могут или не хотят вступать на путь инновационного развития. Такой спад может быть результатом общего спада или устаревания отрасли. Достаточно распространенным видом протокластера 3-го типа является «обеспечивающий протокластер», существующий, как правило, в отраслях ранних технологических укладов (сырьевые отрасли, металлургия, некоторые виды химической промышленности, текстильная промышленность и пр.), продукция которых используется в рамках других видов деятельности. К этому же типу относится и так называемый «замкнутый протокластер», ставший заложником когда-то выбранной технологии, которая раньше приносила успех, но уже устарела. Отказаться от устаревшей технологии оказывается слишком дорого, а на переход к новым технологиям не хватает ресурсов и возможностей.

Приведенные примеры протокластеров в рамках трех логических типов не исчерпывают все возможное многообразие

потенциальных кластеров. Более того, необходимо иметь в виду, что данные типы являются идеальными и формируют сетку координат, в рамках которой может существовать множество реальных протокластеров, каждый из которых обладает своей уникальностью, исходя из степени развития того или иного признака.

На базе потенциальных кластеров происходит формирование полноценных кластеров. По мере развития протокластера задача интеграции иностранных компаний в экономику региона и повышения инновационной активности местных хозяйствующих субъектов в указанном случае будет становиться все более актуальной.

Вместе с тем, сложно говорить об активации кластера, если каких-либо важных отраслей в регионе просто не существует. Также затрудняет формирование кластеров отсутствие базовых объектов производственной инфраструктуры (дороги, коммуникации и т.п.). В некоторых случаях говорить о кластерах слишком рано или просто невозможно.

Таким образом, планы по развитию кластеров в регионах должны учитывать существующее распределение специализированных производительных сил, принимать во внимание объективную инерцию этих сил, признать необходимость долгосрочной стратегии их развития.

2.5. Предпосылки создания кластеров

Предпосылками создания кластеров являются:

➤ наличие совокупности предприятий, взаимодействующих в рамках бизнес-процессов, использующих конкурентные преимущества территории и ориентированных на динамично развивающиеся сегменты рынка;

➤ функционирование значительного числа малых и средних предприятий, использующих различные, но с некоторыми общими чертами технологии и/или специализирующихся на выпуске одного или нескольких видов изделий. Именно МСП, по мнению специалистов, обеспечивают оптимальное разделение труда и

необходимую гибкость основного производственного процесса крупных предприятий, входящих в кластер;

➤ наличие научных организаций с высокой предпринимательской культурой (университеты, исследовательские и образовательные учреждения);

➤ доступ к квалифицированной рабочей силе, свободным производственным помещениям, оборудованию для совместного пользования и т.д.;

➤ хорошо развитая инфраструктура, включающая технопарки, бизнес инкубаторы, информационно-технические центры, промышленные зоны, агентства по развитию субконтрактных отношений и т.п.;

➤ вспомогательные организации (торгово-промышленные палаты, профессиональные ассоциации, консалтинговые агентства), обеспечивающие компаниям возможность коммуникации и координации взаимодействия в сфере НИОКР, предоставляющие услуги по разработке и сопровождению инновационных проектов, развитию интегративных направлений и т.п.;

➤ политика республиканских и местных органов власти и управления, направленная на поддержку и развитие кластеров.

2.6. Функциональное устройство кластеров

Существует три широких определения кластеров, каждое из которых подчеркивает основную черту его функционирования:

– регионально ограниченные формы экономической активности внутри родственных секторов, обычно привязанные к тем или иным научным учреждениям (НИИ, университетам и т. д.);

– вертикальные производственные цепочки; довольно узко определенные секторы, в которых смежные этапы производственного процесса образуют ядро кластера (например, цепочка «поставщик – производитель – сбытовик – клиент»). В эту же категорию попадают сети, формирующиеся вокруг головных компаний;

– отрасли промышленности, определенные на высоком уровне агрегации (например, «химический кластер») или

совокупности секторов на еще более высоком уровне агрегации (например, «агропромышленный кластер»).

Ряд стран Европейского Союза приняли шотландскую модель кластера, при которой ядром совместного производства становится крупное «якорное» предприятие, объединяющее вокруг себя небольшие фирмы. Наряду с этим, существует итальянская модель – более гибкое и «равноправное» сотрудничество предприятий малого, среднего и крупного бизнеса.

Чаще всего центром кластера выступают несколько мощных компаний, между которыми сохраняются конкурентные отношения, что принципиально отличает кластер от картеля или финансовой группы. Концентрация соперников, их покупателей и поставщиков способствует росту эффективной специализации производства. При этом кластер дает работу и множеству малых предприятий. Кроме того, кластерная форма организации приводит к созданию особой формы инновации – «совокупного инновационного продукта».

Объединение в кластер на основе вертикальной интеграции формирует не спонтанную концентрацию разнообразных научных и технологических изобретений, а определенную систему распространения новых знаний и технологий. При этом важнейшим условием эффективной трансформации изобретений в инновации, а инноваций – в конкурентные преимущества является формирование сети устойчивых связей между всеми участниками кластера.

Современное промышленное производство, рассматриваемое в контексте цикла расширенного воспроизводства и его важной составляющей – инновационного цикла, представляет из себя наиболее сложную хозяйственную систему, к которой, как извне – со стороны элементов внешней среды, так и изнутри – со стороны участников развивающейся кооперации друг к другу и к общей внутренней среде, предъявляются более жесткие, и более разнообразные требования, чем в каких-либо других сферах хозяйственной деятельности. Реализуя столь сложную деятельность, предприятия могут находить самые разные точки соприкосновения друг с другом и решать существующие в этих

точках задачи на коллективной основе. При этом, чем меньше решается задач и реализуется функций через совместную деятельность, тем более «мягким» будет кластер, а, следовательно, и проще его устройство (внутренняя организация и инструменты управления совместной деятельностью). Чем больше задач и функций будет передаваться в поле совместной деятельности, тем сложнее будет устройство кластера, и тем выше требования к качеству инструментов управления.

Возможность и целесообразность централизации производственной функции (специализации и концентрации определенных технологических переделов) в кластере диктуется объективными параметрами технологии в тех или иных отраслях и конструктивно-технологической сложностью выпускаемой продукции. Создание и развитие кластеров стоит рассматривать как интеграцию разнообразных компетенций и резервов ресурсов, которые всегда имеются на любом предприятии.

Как правило, кластеры создаются предприятиями близкими по достигнутому уровню конкурентоспособности. Таким участникам легче совместить свои потребности и возможности и, следовательно, преследовать близкие по сути и количественным параметрам цели, решая вытекающие из них схожие задачи, а, значит сформировать устойчивую кооперационную сеть и наладить эффективное управление совместной деятельностью и развитием.

Интегральной характеристикой кластеров является их конкурентоспособность. На начальном этапе, созданный кластер будет иметь уровень конкурентоспособности, соответствующий наименее конкурентоспособному участнику, так как «скорость эскадры определяется скоростью ее самого тихоходного судна».

В зависимости от стартового и достигнутого с течением времени уровня конкурентоспособности кластеры будут нуждаться в различных механизмах поддержки со стороны государства. Оно, в свою очередь, должно выстраивать помощь, исходя из своих стратегических целей и приоритетов, возможных рисков, с учетом необходимости дифференциации всех видов и источников поддержки процесса кластеризации. Для реализации кластеризации

промышленного пространства региона должна быть создана специальная система управления, вписанная в действующую систему управления региональным хозяйством, не противоречащая ей, а дополняющая ее в части решения новых задач.

Специфическим инструментом стимулирования кластеров на республиканском и региональном уровнях является *кластерная инициатива*.

2.7. Кластерная инициатива

Сегодня в мире широко распространен термин «кластерная инициатива», введенный в 2003 году шведскими учеными К. Кетельс, Г. Линдквист и О. Сольвелл. Под кластерной инициативой подразумевают организованную попытку создать кластер, решить его проблему или увеличить темпы роста и конкурентоспособность кластера в определенном регионе, вовлекая в процесс кластерные фирмы, государство и/или исследовательские институты.

Кластерная инициатива может быть сформирована как в рамках кластерной политики региона или страны, так и исходя из фактической деятельности ее стейкхолдеров, определяющих стратегические приоритеты по созданию или развитию кластера. В свою очередь, кластерная политика страны или региона может быть представлена как портфель кластерных инициатив, оптимизируемых с точки зрения эффектов и рисков от их реализации.

Как показывает международное исследование (356 кластеров), кластерная инициатива может зародиться в равной пропорции (по 41%) как недрах частного сектора, так и государственных структур и органов управления. На долю «других» (научные организации, бизнес-ассоциации и т.п.) приходится 18%.

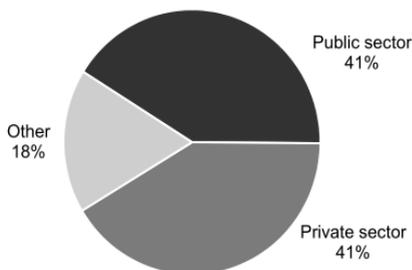


Рис. 3. Катализатор кластерной инициативы

Источник: Lindqvist G, Ketels C., Sölvell Ö. (2013). The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm.

В то же время, **кластерная инициатива** определяется как деятельность (совместный проект или портфель проектов или программа действий) различных стейкхолдеров (физических лиц, инициативных групп и организаций) по созданию или развитию кластера, функционирующего в рамках отраслевой или межотраслевой цепочки ценностей. И в этом отношении кластерные инициативы состоят из последовательности проектных этапов, начиная с инициирования проекта, разработки стратегии и плана действий по развитию кластера и заканчивая формированием специализированной ассоциации участников кластера, реализацией программы развития и оценкой ее эффективности. Таким образом, по своей сути, она очень близка понятию «совместный/кластерный проект», который используется, например, в России.

Совместный (кластерный) проект (программа) – комплекс взаимосвязанных мероприятий, временно объединяющий ресурсы участников кластера и направленный на реализацию стратегии развития кластера. Совместный (кластерный) проект (программа) предполагает удовлетворение общих потребностей участников кластера и достижение оцениваемых количественных показателей.

Использование обоих терминов для обозначения «проектно-ориентированного подхода для стимулирования кластеров» вполне правомерно. Так как в книге мы опираемся на международный опыт, то будем пользоваться термином, принятым в большинстве стран.

Цели кластерных инициатив:

- 1) оптимизация отношений между предприятиями и организациями региона, взаимодействующими в рамках отраслевых и межотраслевых цепочек создания добавленной стоимости;
- 2) внедрение механизмов аутсорсинга и субконтрактации предприятий и организаций региона (центры субконтрактации, центры коллективного пользования оборудованием);
- 3) реализация предприятиями и организациями региона совместных бизнес-проектов (совместный маркетинг, реклама, организация продаж, совместные закупки, акции для клиентов);
- 4) реализация совместных производственных проектов и функций;
- 5) реализация совместных проектов развития капитальной, территориальной, производственной инфраструктуры (строительство зданий и сооружений, автодорог, организация доступа к энергосетям, создание технопарков и инженерных парков);
- 6) реализация совместных проектов по развитию образовательной, инновационной, инжиниринговой инфраструктуры (совместные центры обучения, центры исследований и разработок, центры трансфера технологий, центры дизайна и прототипирования);
- 7) создание и покупка финансовых продуктов под реализуемые проекты (займы, облигации, гарантии и пр.);
- 8) создание совместных управляющих компаний.

Кластерные инициативы могут формироваться:

- стейкхолдерами кластера, инициативными группами предприятий-резидентов кластера;
- профессиональными сообществами предпринимателей региона и их организациями;
- институтами развития страны и региона;
- республиканскими и региональными исполнительными и законодательными органами власти.

Организация процесса отбора проектов в кластере на получение средств государственной поддержки содержит следующие стадии:

- семинар («мозговой штурм») с участниками кластера, исследовательскими организациями, университетами, цель которого:
 - ✓ выявление возможностей, конкретных технических сторон проекта;
 - ✓ оценка влияния реализации проекта на участников кластера (приоритет получает проект, в котором заинтересовано наибольшее количество участников);
- формирование консорциумов, состоящих из участников кластера (5-10 участников кластера), оформление проекта с вовлечением внешних экспертов (при необходимости), подача заявки на конкурс;
- оценка конкурсных заявок проектов в соответствии с установленными критериями.

Длительность процедур составляет в среднем от 1 до 3 лет.

Принципиально важно, чтобы ключевые проекты кластера определялись самими его участниками в процессе предпринимательского поиска (entrepreneurial discovery). Прорывные проекты появляются, как правило, на стыке имеющегося потенциала и компетенций; релевантных для региона технологий; форсайта, позволяющего наметить стратегию развития на долгосрочную перспективу; и, наконец, предпринимательского таланта, который заключается в том, чтобы найти правильные сочетания ресурсов и сосредоточить их на открывающихся рыночных возможностях. Очевидно, что лучше всего собственный потенциал, технологии и рыночные возможности знают местные компании, университеты и органы власти.

В случае если органы управления кластером созданы и подчиняются администрации региона, которая сама определяет ключевые проекты кластера, сама суть этого инструмента выхолащивается. Вместо вовлеченности в принятие решений, у местного сообщества может возникнуть чувство отчуждения.

Горизонтальные взаимодействия подменяются вертикальным согласованием и конкуренцией в бюрократической плоскости, а позиция бизнес-сообщества оказывается практически невостребованной.

Систематическое изучение кластерных инициатив осуществляется так называемыми кластерными обсерваториями – специализированными некоммерческими организациями, публикующими отчеты о целях и результатах кластерных инициатив, эффективности национальных и региональных кластерных политик. В РФ анализ кластеров в инициативном порядке и по заказу Минэкономразвития России осуществляют Совет по изучению производительных сил, Институт статистических исследований и экономики знаний Высшей Школы экономики, Совет по национальной конкурентоспособности, а также ряд коммерческих и научных организаций.

Глава 3. Кластер как специфическая хозяйственная система

3.1. Принципы и структура кластера

Главной особенностью кластера как хозяйственной системы является то, что участники кластера не связаны правами собственности и возможностью прямого управления, а, напротив, сохраняют финансово-юридическую самостоятельность, хотя, в некоторых случаях ограниченную, конвертированную на дополнительную выгоду от участия в кластере.

В принципе, кластер является открытой системой, сохраняющей свои ключевые качества на базе механизмов согласования интересов своих участников. Создание кластера возможно на основе совпадений нереализованных потребностей и возможностей различных хозяйствующих субъектов, а его сохранение и развитие – на преемственности краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных целей этих субъектов.

Кластер существует, когда его участники доверяют друг другу и способны выявлять общие для них реалистично оцениваемые цели и отождествлять их независимо от частных нюансов и сиюминутной выгоды. Это означает, что кластер может выбирать из множества своих состояний наиболее приоритетные и иметь свою Стратегию и Программу развития.

Добровольность – главный принцип участия в кластере. В ряде зарубежных кластеров членство является формальным и, как правило, кроме уплаты членских взносов, предприятия не несут никаких других обязанностей. Кластер не вмешивается в руководство фирм, их договорные отношения и отчетность. Всегда есть организации или исследовательские учреждения, которые не являются участниками кластера. При этом предприятия могут одновременно входить в несколько кластеров. Например, немецкая фирма CLAAS (сельскохозяйственное машиностроение) участвует в кластере автомобиле- и машиностроения и одновременно – в кластере «Биоэнергетика».

Все участники кластера должны осознать выгоду от совместной деятельности и лишь в результате создать свою организационную структуру. Вместе с тем, как показало исследование (2013), охватившее 356 кластеров по всему миру, только 73% кластеров имеют систему формального членства.



Рис. 4. Доля кластеров с формальным членством

Источник: Lindqvist G, Ketels C., Sölvell Ö. (2013) The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm.

В самом общем виде кластеры строятся по принципу «тройной спирали» (бизнес – государство – наука), т.е. представители этих столпов в той или иной степени принимают непосредственное участие в его судьбе.



Рис. 5. «Тройная спираль» взаимодействия государства, бизнеса и науки

Часто их называют «стейкхолдерами» или «актерами», а в русском аналоге – «заинтересованные стороны». По сути, главная миссия кластерной структуры заключается именно в преодолении изоляции акторов, обусловленной конкуренцией, и в достижении более высокого уровня технологического развития и конкурентоспособности в результате совместных действий. Именно

поэтому в кластерной теории используется понятие «кооперация», как дуальность «кооперации» и «конкуренции».

Создание и развитие кластера – это множественная организационно-экономическая инновация, требующая значительных усилий по ее продвижению среди значительного количества участников, обладающих различными уровнями влияния на успех конечной идеи. Стейкхолдеры (здесь – люди, принимающие решения, влияющие на развитие кластера) могут быть внутри и снаружи кластера и могут выступать как в роли сторонников, так и в роли противников кластерных интересов.

Внутренние стейкхолдеры:

- органы управления кластером;
- собственники предприятий – членов кластеров;
- менеджмент предприятий – членов кластеров;
- персонал предприятий – членов кластеров (особенно маркетологи, молодежь, активисты, инноваторы) и профсоюз, как представитель интересов работников.

Внешние стейкхолдеры:

- органы государственной власти;
- органы местного самоуправления;
- заказчики, клиенты;
- потребители продукции;
- поставщики;
- потенциальные инвесторы.

Стейкхолдеры – причастные стороны:

- научные центры, КБ, НИИ;
- ВУЗы, образовательные учреждения;
- ассоциации, союзы;
- конкуренты;
- партнеры;
- другие кластеры.

Кластеризация – масштабный процесс преобразований, затрагивающий большое количество участников. Согласованность

их действий, совпадений устремлений – залог успеха стратегии кластеризации. Для этого важно своевременно и регулярно выявлять объективных сторонников и противников кластеризации и конкретных кластеров, проводить с ними целенаправленную работу.

В ряде случаев в кластерах доминируют компании с государственным участием, их дочерние структуры, государственные образовательные и/или научные учреждения и пр. Недостаток частной инициативы, которая играет важнейшую роль в генерации и внедрении нововведений, может привести к замедлению развития кластера. Взаимодействие в рамках «тройной спирали» не должно подменяться бюрократическими согласованиями по поводу распределения государственных средств и распределением «портфелей».

Основными категориями участников кластера являются:

- предприятия (организации), специализирующиеся на профильных видах деятельности;
- предприятия, поставляющие продукцию или оказывающие услуги для специализированных предприятий;
- предприятия (организации), обслуживающие отрасли общего пользования, включая транспортную, энергетическую, инженерную, природоохранную и информационно-телекоммуникационную инфраструктуру;
- организации рыночной инфраструктуры (аудиторские, консалтинговые, кредитные, страховые и лизинговые услуги, логистика, торговля, операции с недвижимостью);
- научно-исследовательские и образовательные организации;
- некоммерческие и общественные организации, объединения предпринимателей, торгово-промышленные палаты;
- организации инновационной инфраструктуры и инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства: бизнес-инкубаторы, технопарки, промышленные парки, венчурные фонды, центры трансфера технологий, центры развития дизайна, центры энергосбережения, центры поддержки субподряда (субконтрактации); центры и агентства по развитию предпринимательства, регионального

развития, привлечения инвестиций, агентства по поддержке экспорта товаров, фонды поддержки предпринимательства, фонды содействия кредитованию (гарантийные фонды, фонды поручительств), акционерные инвестиционные фонды и закрытые паевые инвестиционные фонды, привлекающие инвестиции для субъектов малого и среднего предпринимательства и др.

Предприятия – участники кластера могут быть классифицированы:

1) по выполняемым в кластере ролевым функциям:

- предприятия, выпускающие конечную продукцию кластера;
- организации, занятые в сферах НИОКР;
- предприятия, непосредственные поставщики финишных предприятий;
- предприятия, производящие вспомогательную продукцию и услуги промышленного характера, включая: производство оснастки и специального инструмента, заготовительное производство, опытно-испытательное производство, обслуживание и ремонт техники и т.п. – обслуживающие предприятия;
- организации, предоставляющие услуги в коммерческой сфере: снабженческо-сбытовые, транспортно-складские, финансовые и т.п.;
- организации – объекты инженерной и социально-бытовой инфраструктуры, такие как силовые электроподстанции, физкультурно-оздоровительные комплексы и т.п.;
- организации, занятые предоставлением услуг: консультационных, аудиторских, оценочных, консалтинговых, ИКТ, кадрово-образовательных, проектных, маркетинговых, юридических, патентно-лицензионных и т.п. – организации информационно-консультационного обеспечения.

2) по значимости в воспроизводственном цикле кластера:

- Генеральные участники кластера – организации разработчики продукции, держатели «ноу-хау», патентов и

- лицензии, финишные предприятия (кластерообразующие организации);
- Главные участники кластера – организации поставщики важнейших материалов, узлов и агрегатов, замена которых в кластере крайне затруднена (ряд из них может иметь статус кластерообразующих – Генеральных участников);
 - Участники кластера – организации поставщики кластера.

Кроме того, как правило, имеются:

- Партнеры кластера – организации-поставщики кластера, участвующие в его производственно-хозяйственной деятельности частично, либо периодически в реализации отдельных заказов и проектов;
- Долевые организации, созданные участниками кластера, которые могут иметь любой статус, кроме «Партнера кластера», но при этом, оставаться зависимыми относительно учредителей. Они не создаются с целью получения прибыли и не должны в своей деятельности преследовать эту цель. Целями их создания и, следовательно, деятельности должны быть цели обеспечения высокого качества обслуживания своих учредителей.

Главный стимул для Партнеров кластера заключается в том, что потребности его участников являются рынком для реализации их возможностей. Для Главных участников и Участников кластера нужны дополнительные экономические стимулы в части получения экономической выгоды, а, также в планировании развития кластера и системе контроля реализации этого плана.

3.2. Признаки кластеров

Согласно мировой практике ключевыми признаками кластера являются:

- высокий уровень территориальной концентрации участников кластера, достижение ими «критической

массы», обеспечивающей максимально полезный эффект от взаимодействия между ними;

- наличие системно развивающихся связей и кооперации (в том числе – совместных кластерных проектов) между участниками;
- высокая инновационная активность участников, ориентация на постоянное совершенствование конкурентных преимуществ;
- сильная внутренняя конкуренция как одна из важнейших движущих сил кластера, во многом определяющая высокую конкурентоспособность фирм-участников.

В Российской Федерации к числу формальных характерных признаков кластеров относят:

1) наличие сильных конкурентных позиций на международных и/или национальных рынках и высокий экспортный потенциал участников кластера (потенциал поставок за пределы региона). В качестве индикаторов конкурентоспособности могут рассматриваться: высокий уровень мультифакторной производительности, высокая доля экспорта продукции и услуг (поставок за пределы региона);

2) наличие у территории базирования конкурентных преимуществ для развития кластера, к которым могут быть отнесены: выгодное географическое положение, доступ к сырью, наличие специализированных кадровых ресурсов, поставщиков комплектующих и связанных услуг, специализированных учебных заведений и исследовательских организаций, необходимой инфраструктуры. В качестве индикаторов конкурентных преимуществ территории может рассматриваться, в том числе, накопленный объем привлеченных прямых инвестиций;

3) географическая концентрация и близость расположения предприятий и организаций кластера, обеспечивающая возможности для активного взаимодействия. В качестве индикаторов могут использоваться показатели, характеризующие уровень специализации данного региона;

4) широкий набор участников, достаточный для возникновения позитивных эффектов кластерного взаимодействия.

В качестве индикаторов могут рассматриваться показатели, характеризующие уровень занятости на предприятиях и организациях, входящих в кластер;

5) наличие эффективного взаимодействия между участниками кластера, включая, в том числе, использование механизмов субконтрактации, партнерство предприятий с образовательными и исследовательскими организациями, практику координации деятельности по коллективному продвижению товаров и услуг на внутреннем и внешнем рынках.

Какова бы ни была классификация, простого перечисления признаков кластера недостаточно, чтобы при исследовании четко идентифицировать тот или иной объект в качестве кластера. В этой связи, необходимо более подробно изучить характерные черты кластера и их взаимосвязь.

Географическая концентрация. В кластер включаются лишь те организации, которые располагаются в непосредственной близости друг от друга, например, в пределах одного часа перемещения друг от друга или в диапазоне 100 км. Хотя данная цифра носит достаточно условный характер, общий смысл очевиден – географическая концентрация ведет к появлению ряда положительных эффектов, сила действия которых убывает с увеличением расстояния между организациями. Вместе с тем, следует заметить, что на практике кластеры имеют различные формы и размеры. Поэтому наряду с территориально сконцентрированными кластерами, инициаторы которых заинтересованы в максимально близком расположении предприятий и сервисов, имеют место «виртуальные» кластеры, в которых расстояние как критерий не учитывается. Пример тому – земельные кластеры Баварии, разбросанные по всей территории региона.

Общая сфера деятельности. Кластер всегда тематически определен, что отражается в его названии (например, кластер биотехнологий или автомобилестроения). Это предполагает, что составляющие его элементы объединены единой сферой деятельности, которая включает совокупность близких видов деятельности, входящих в единую цепочку создания добавленной стоимости; присутствует выраженный фактор лидирующего

(интегрирующего) продукта или услуги, обусловленный общностью моделей производственно-кооперационных и иных взаимодействий субъектов хозяйствования.

Наличие «критической массы» участников кластера. Не всякая совокупность географически сконцентрированных организаций, объединенных общей сферой деятельности, может считаться кластером. Концентрация напрямую зависит от уровня неравномерности распределения хозяйствующих субъектов в пространстве. По критерию неравномерности распределения виды деятельности принято разделять на местные и торгуемые.

Под местной отраслью понимается отрасль, преимущественно ориентированная на местный спрос и занятость, которая пропорциональна численности населения. Примерами таких отраслей служат общие медицинские услуги, бытовые услуги, неспециализированная розничная торговля, производство и реализация некоторых строительных материалов.

В торгуемых видах деятельности занятость непропорциональна численности населения и зависит от большого числа факторов, определяющих локализацию предприятий торгуемых отраслей. При этом, такие отрасли, размещаясь гораздо более неравномерно, ориентированы на межрегиональную и международную торговлю. В качестве примеров можно привести автомобилестроение, производство фильмов, металлургию, международный туризм и др. Под кластером понимается географическая концентрация предприятий в торгуемых видах деятельности!

Для формирования полноценного кластера необходимо достижение определенной критической массы его участников (количество фирм, количество занятых), обуславливающей переход от количества к качеству (достижение синергетического эффекта). Накопленный в Европейских странах опыт показывает, что такой «критической массой» кластера является 30-50 организаций.

Высокий уровень связанности участников кластера (кооперация). Кластер предполагает, что на определенной территории наблюдается высокая плотность связей между организациями, объединенными одной сферой деятельности, а также с другими субъектами региональной экономики

(покупателями, поставщиками, в том числе малыми и средними, научными и образовательными учреждениями). Связанность организаций в кластере можно условно разделить на внутреннюю (связанность между организациями, входящими в кластер) и внешнюю (связанностью между членами кластера с «внешними» организациями).

Внутренняя связанностью организаций подразумевает наличие тесных устойчивых связей между субъектами, опосредующих материальные, финансовые и информационные потоки. Под теснотой связи понимается соответствие следующим условиям: обоюдная значимость связей и личностный характер связей.

Принцип обоюдной значимости связей не выполняется в следующих условиях.

Во-первых, когда связь не является значимой для покупателя. Например, все фирмы покупают канцелярские товары, но эти расходы, как правило, являются для них несущественными.

Второй случай является зеркальным – связь не является значимой для поставщика. Это может быть та же ситуация с фирмой-поставщиком канцелярских товаров: у нее много покупателей, но ни один из них не является ключевым. Также очевидно, что много незначимых связей существует у таких отраслей, как электроэнергетика, водоснабжение, телефонная и интернет связь, строительство и так далее. Такие виды деятельности для многих отраслей являются инфраструктурными и не включаются в кластеры, образуемые ими. Помимо значимости, связи в кластере являются, как правило, персонифицированными, то есть подкрепляются регулярными личными контактами.

Очевидно, что географическая концентрация и общность сферы деятельности автоматически не означают высокой плотности тесных связей. Скученность предприятий – это еще не кластер! Высокий уровень внутренней связанности реализуется через регулярные сделки купли-продажи между участниками кластера. Внутренняя связанность участников кластера также предполагает мобильность персонала, регулярные информационные обмены, участие в совместных мероприятиях и пр.

Наиболее актуальным видом взаимодействия участников кластера постепенно становятся совместные (кластерные) проекты. Совместный (кластерный) проект – это проект, направленный на развитие кластера и объединяющий нескольких или всех участников кластера. Особенностью совместных проектов является самоидентификация организаций как субъектов одного кластера.

Таким образом, для кластера совместный проект является специфическим проявлением связанности организаций.

Хорошим индикатором высокой плотности связей является наличие в регионе организаций по сотрудничеству, иницилирующими и координирующими взаимодействия: ассоциации и союзы предпринимателей, общественные организации, палаты и пр.

Под внешней связанностью участников кластера понимается уровень влияния организаций-участников кластера на региональную экономику. И в этом отношении они представляют собой точки роста, воздействие на которые приведет к максимальной отдаче для экономики региона.

Заметим, что высокая плотность связей между организациями не является обязательным следствием наличия «критической массы». Вполне вероятно, что даже при наличии большого числа географически сконцентрированных организаций в общей сфере деятельности связи будут ориентированы, прежде всего, за пределы региона. Примерами могут являться компании, выполняющие субконтрактные работы на давальческом сырье для транснациональных корпораций, либо сборочные подразделения последних. Также вполне возможна ситуация так называемого вынужденного сожительства, когда люди и организации не хотят взаимодействовать друг с другом, несмотря на территориальное и тематическое соседство.

Инновационная активность участников кластера.

Кластеры, как правило, формируются там, где ожидается «прорывное» продвижение в области техники и технологии производства и последующего выхода на новые «рыночные ниши». Инновационная активность предполагает деятельную ориентацию фирм на инновационное развитие, под которым понимается постоянное совершенствование конкурентных преимуществ за счет

различного рода нововведений: технологических, организационных и маркетинговых. Уровень инновационной активности, чаще всего, определяется показателями уровня расходов на НИОКР и количеством выданных патентов (поданных патентных заявок). Высокий уровень инновационной активности также предполагает вовлеченность научного и образовательного сообщества в деятельность фирм-участников кластера. Важной отличительной чертой кластера является фактор инновационной ориентированности участников кластера.

Однако некоторые признаки кластера являются независимыми друг от друга, что наглядно демонстрирует рисунок 6.



Рис 6. Ключевые признаки кластера

Источник: Куценко Е.С., Menzel M.-P., Fornahl D. *Cluster Life Cycles - Dimensions and Rationales of Cluster Development* <http://www.papers.ssrn.com>, 2007

Наличие всех признаков в кластере подразумевает достаточно широкий состав его участников. Помимо производителей основного конечного продукта в кластер входят поставщики, посредники, финансовые организации, организации по сотрудничеству, научные и образовательные учреждения. Вместе с тем, для зарождающегося кластера важно наличие в его составе крупной организации – лидера, определяющего долговременную хозяйственную, инновационную и иную стратегию всей системы.

Перечисленные признаки кластера порождают еще одну его особенность – *сильную внутреннюю конкуренцию*, которая предполагает выполнение следующих условий:

- конкуренция подразумевает большое количество компаний – прямых конкурентов;
- конкурирующие компании ориентируются на один и тот же рынок и/или используют схожие ресурсы (что, чаще всего, предполагает географическую концентрацию);
- конкурирующие компании должны обладать стремлением к реализации инноваций (по крайней мере, в большей степени, чем желание договориться с конкурентами, с органами государственной власти и пр.);
- помимо высокой инновационной активности (стремление к инновациям) необходимо наличие субъекта – поставщика инноваций (научное сообщество);
- фирма, участвующая к конкурентной борьбе, должна обладать тесными связями с поставщиками, посредниками, финансовыми организациями, которые косвенно участвуют в конкурентной борьбе, постоянно изменяя и совершенствуя свой продукт, а также предоставляя финансовые услуги, в соответствии с требованиями конкурирующей фирмы.

Вместе с тем, определяя в число признаков кластера высокий уровень связанности (кооперации) между участниками и высокий уровень конкуренции, необходимо ответить на вопрос, нет ли здесь противоречия? Одно из определений М. Портера кластера гласит, что кластер – это «сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний... конкурирующих, но при этом ведущих совместную работу». Очевидно, что отношения конкуренции, прежде всего, развиваются «по горизонтали» (с предприятиями на одном рынке), а отношения кооперации – «по вертикали» (в соответствии с цепочкой создания стоимости). При этом, как правило, в кластере конкурируют относительно небольшое число компаний (компании «готового продукта»), тогда как остальные работают над производством данного продукта.

Широкий состав участников кластера позволяет пресекать отраслевое лоббирование отдельных групп специальных интересов. Если конкурирующие компании решат договориться о цене или разделе рынков, то это напрямую затронет интересы их поставщиков и покупателей, которые также представлены в кластере. Также, если одна из конкурирующих фирм решит «навязать» государству свои решения (якобы уникальные, не имеющие аналогов и пр.), то фирмы-конкуренты сами проведут «сеанс разоблачения». Очевидно, что такого рода сговоры целесообразно реализовывать за пределами кластера. Кластер же, наоборот, позволяет ограничить группы специальных интересов и вывести на первый план экономические интересы, которые способствуют конкурентоспособности всех субъектов кластера.

Кластеры формируются достаточно длительное время (годы и даже десятилетия). Ни один комплекс мероприятий не позволит в одночасье создать кластер мирового уровня. Нужна длительная работа, в рамках которой целесообразно разложить государственную поддержку процесса формирования кластера на несколько этапов в соответствии с жизненным циклом кластера.

3.3. Сравнение кластера с похожими структурами

Давайте исключим из дальнейших рассуждений ряд смежных понятий, которые имеют некоторое сходство с кластерами, но по сути таковыми не являются.

Отрасль промышленности часто ошибочно используется в качестве подмены понятия кластера. Однако отрасль – это группа компаний, производящих схожие продукты в рамках одной сети снабжения. Кластер же охватывает связи между смежными отраслями, и его участников объединяют не столько сходная продукция, сколько общая технология (например, программное обеспечение) или основной рынок сбыта (например, здравоохранение или оборона), или общая база знаний и человеческих ресурсов. При отсутствии кластерного взаимодействия между компаниями и организациями в регионе целесообразно говорить о концентрации отраслей, а не о кластерах.

Бизнес-сети – это сходное понятие, охватывающее группы специализированных, дополняющих друг друга предприятий, сотрудничающих в целях преодоления общих проблем, достижения коллективной эффективности и проникновения на рынки, которые индивидуальным фирмам недоступны. По мере интенсификации сотрудничества и вовлечения новых предприятий, возникает территориальное или кластерное измерение с вовлечением организаций поддержки МСП, бизнес-ассоциаций и государственных учреждений.

Чаще всего созданию кластеров предшествует определенная сеть партнеров. Однако между сетью и кластерами существует разница, а именно:

1) в отличие от кластера сеть может формироваться повсеместно и не быть привязанной к определенной географической территории;

2) у сети, как правило, ограниченное членство, а кластер – открытая система;

3) в основе сети лежат контрактные отношения и обязательства, а кластер опирается на социальные ценности, доверие и взаимопонимание;

4) для своих участников сеть делает более простым сложный производственный процесс. Кластер же создает спрос, и привлекает компании со схожими и взаимодополняющими услугами;

5) сеть основана на кооперации, кластер – на кооперации и конкуренции;

6) сеть имеет общую бизнес-задачу, кластер – коллективное видение (образ желаемого будущего).

Бытует мнение, что в основу кластера может быть положена сильная **бизнес-ассоциация**, что некоторым образом делает их схожими понятиями. Однако кластер имеет более широкий состав участников (разные отрасли; как МСП, так и крупный бизнес) и преследует более емкие цели, где лоббирование – возможная цель, но не основная и не обязательная. Кластер ориентирован на поиск внутренних возможностей и резервов для развития, делая четкий акцент на новые идеи, сочетание отраслей, технологий, фирм и людей.

Технопарк – промышленная площадка, концентрирующая предприятия высоких технологий вокруг университетских и исследовательских центров. Характеризуется наличием жестких требований к инновационному характеру деятельности предприятий-резидентов, а также предоставлением специализированных услуг, обеспечивающих поддержку развития малых инновационных предприятий и содействующих эффективному трансферу технологий.

Таблица 1. Кластеры и технопарки: отличия

| Критерии | Кластер | Технопарк |
|--|--|---|
| Географическая близость | регион/несколько муниципальных образований | одно здание/территория Технопарк функционально и территориально является частью кластера |
| Отраслевой фокус | да | зачастую, нет. |
| Однородность участников (резидентов) | разнородный состав (МСП и крупный бизнес, вузы, НИИ, инновационная инфраструктура, ассоциации и пр.) | однородный состав (стартапы, малые и средние предприятия) |
| Минимальное количество участников/резидентов | формально нет, на практике необходима критическая масса (мин. 30-50 участников) | нет |
| Цель управляющей компании | повышение конкурентоспособности существующих организаций (участников кластера) | развитие новых бизнесов (в интересах вуза или региона) |
| Результат деятельности управляющей компании | поток новых совместных проектов между участниками кластера | поток новых проектов, связанных с формированием новых фирм |

Довольно много споров относительно схожести понятий кластера и холдинга, так как в обоих случаях они являются интегрированными структурами.

Таблица 2. Сходство и различие традиционных вертикально интегрированных структур и структур кластерного типа

| Показатель | Традиционные вертикально интегрированные структуры | Структуры кластерного типа |
|--------------------------------------|---|--|
| Основы производства | жесткая специализация, стандартизированная продукция | инновационный подход, гибкая специализация |
| Структура производства | корпоративное взаимодействие, централизация | координация деятельности фирм по согласованным направлениям |
| Конкуренция | на внешнем рынке, внутри региона | глобальная или на ограниченной территории |
| Территориальное размещение | внутри региона или межрегионально | преимущественно на ограниченной территории |
| Экономические показатели | по отраслям | по совокупности отраслей, входящих в кластерную структуру |
| Рынок труда | низкая мобильность рабочей силы | высокая мобильность рабочей силы |
| Государственное регулирование | меры по регулированию отраслей и предприятий | меры по регулированию кластеров и предприятий |
| Механизмы взаимодействия | формальные | формальные, наряду с неформальными (обмен знаниями, технологиями, компетенциями) |

Но чаще всего приходится слышать, что, кластеры – это наши советские **территориально-производственные комплексы (ТПК)** и что, мол, Портер за основу кластеров взял основные положения концепции ТПК. Проанализируем, так ли это на самом деле?

Территориально-производственный комплекс – планово формируемая совокупность устойчиво взаимосвязанных и взаимообусловленных пропорционально развивающихся объектов различных отраслей народного хозяйства, которые созданы для совместного решения одной или нескольких определенных ранга народнохозяйственных проблем, выделяются размерами производства и четкой специализацией в масштабе страны и своего экономического района; сконцентрированы на ограниченной, обязательно компактной, территории, обладающей необходимым набором и размерами ресурсов; эффективно используют местные и полученные извне ресурсы и обеспечивают охрану окружающей среды; имеют единую производственную и социальную инфраструктуру.

С точки зрения внепространственного аспекта, налицо много сходных характеристик: и в теории ТПК и в концепции промышленных кластеров объектом изучения является группа отраслей, которые, в случае ТПК, оптимально сочетаются в пределах административно-территориальной единицы, а в случае промышленного кластера являются наиболее конкурентоспособными и взаимосвязанными отраслями хозяйства страны или региона.

Обратимся теперь к сравнению региональных кластеров и пространственных ТПК.

Здесь уже имеются коренные различия как в теоретических построениях, так и в формах организации производства:

Начнем с того, что эти концепции были разработаны в абсолютно разных общественно-экономических системах. Если в рыночной системе предприниматель сам определяет местоположение и форму вложения своих инвестиций, исходя из принципа максимизации прибыли, то в советской системе речь шла о снижении издержек производства на государственных предприятиях и рациональном использовании природных ресурсов с позиции государственной плановой экономики.

Во-вторых, региональные кластеры и ТПК различаются по своему генезису. Модели ТПК появились в результате проведения учеными теоретических исследований по оптимизации промышленного производства в условиях плановой экономики, и представляли собой четкие технико-экономические модели, которые имели очерченные границы. Кластеры же образуются в результате пространственного проявления действий рыночных сил, привлекая предприятия в силу очевидных преимуществ такого географического положения.

Третье различие – местоположение кластеров и ТПК. Кластеры обычно образуются в староосвоенных густонаселенных районах и особенно часто в пределах агломераций. В одном городе может образоваться несколько кластеров. Модели ТПК применялись, большей частью, для районов нового освоения с низкой плотностью населения и непростыми природными условиями (например, при освоении Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока).

В-четвертых, различна структура и специализация кластеров и ТПК. Кластер – это скопление контактирующих друг с другом независимых фирм, работающих в одной отрасли или подотрасли. В состав кластера также могут входить государственные предприятия, образовательные и/или исследовательские организации; имеется управляющий орган, содействующий развитию кластера. ТПК – это межотраслевой комплекс, в котором главную роль играли отрасли базисной группы, определяющие основную специализацию ТПК, а также развивались комплексирующие отрасли. Регулирование деятельностью ТПК осуществлялось централизованно – главками, министерствами и Госпланом СССР.

Специализация кластеров и ТПК – пятый параметр, по которому эти концепции отличаются. Кластеры развиваются, в основном, в новых высокотехнологичных отраслях промышленности, сфере услуг или в традиционных отраслях промышленности, ориентированных на потребителя. ТПК же

создавались, в основном, в отраслях горнодобывающей, металлургической, химической промышленности и тяжелого машиностроения, ориентированных на производителя.

Кластеры и ТПК различаются по роли информации в формировании их пространственных структур. Между компаниями кластера развиваются информационные потоки, включающие общение между сотрудниками компаний и поддерживающих институтов. В зрелом кластере образуются сетевые структуры малых и средних предприятий. В рамках ТПК функционировало несколько крупных вертикально-интегрированных заводов, сотрудники которых не обменивались информацией, важной для производственного процесса. Каждый завод имел свой план поставок изделий, который утверждался сверху руководящей организацией.

Резюмируя, можно сказать, что каждая из концепций соответствует своей общественно-экономической системе и стадии развития государства:

модель ТПК – социалистической и в большей степени индустриальной эпохе, а концепция кластеров – капиталистической и в значительной степени постиндустриальному периоду. При этом концепция ТПК может применяться и в условиях рыночной экономики для освоения новых территорий.

Таким образом, концепция кластеров не копирует ТПК, они не противоречат друг другу, но могут существовать параллельно в странах со значительными диспаритетами по уровню развития и освоенности регионов.

3.4 Жизненный цикл кластера

Известный шведский эксперт по кластерам О. Солвел в изображении жизненного цикла кластера использовал шуточные, но точные определения его стадий. Самый ранний этап он называет «героическим», отдавая дань энтузиастам-инициаторам, которые вкладывают большие усилия в выявление и выращивание кластера из протокластера.

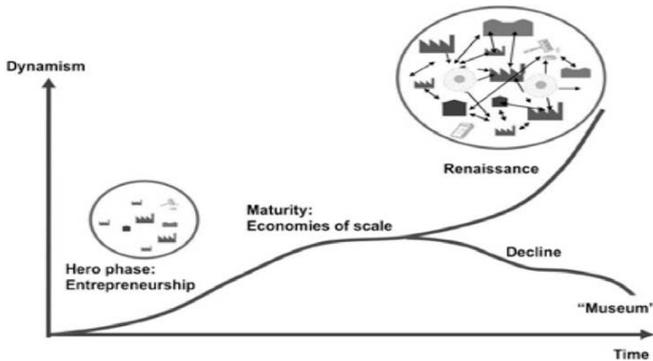


Рис. 7. Жизненный цикл кластера (Solvell, 2009)

Первым шагом к созданию кластера, либо, иными словами, **кластера нулевого («0») уровня – протокластера** является создание информационных банков данных (ИБД) для внутреннего обмена информацией и какого-либо органа для внешнего представительства, либо распределение функции информационного обмена и внешнего представительства между участниками такой кооперации.

До стадии своей зрелости кластер меняет свою форму с «неструктурированного» через «слабо структурированный» до «структурированного». В этой трансформации происходит усиление внутренней связанности предприятий, появление групп и ядра кластера, которое постепенно «обрастает» слоями вспомогательных служб (часто коллективных) и поставщиками инновационных разработок. Параллельно идет формирование органов управления: от диспетчеризации информационного обмена до полноценной управляющей компании.

Полярным вариантом протокластера является, так называемый **зрелый кластер**, способный эффективно реализовывать все этапы цикла расширенного воспроизводства, а также все этапы инновационного цикла за счет соответствующего набора высоко компетентных организаций и механизма отношений управления между ними, полностью соответствующего их интересам. Зрелый кластер самодостаточен, устойчив к внешним воздействиям,

находится в постоянном динамичном развитии. Главная характеристика такого кластера – высокая конкурентоспособность на мировом рынке.

Участники зрелого инновационно-промышленного кластера должны, как минимум, обладать следующими компетенциями, т.е. уметь обеспечивать:

- ✓ синхронизацию изготовления и поставок компонентов будущей конечной продукции в необходимом количестве;
- ✓ соблюдение многочисленных параметров качества изделий;
- ✓ необходимый уровень затрат на изделия, их себестоимости и цены;
- ✓ синхронизацию развития технологических, интеллектуальных и ряда других возможностей;
- ✓ сокращение времени тех стадий инновационного цикла, в которых конкретное предприятие (организация) принимает участие, а для всех предприятий – сокращение времени подготовки производства и производственного цикла;
- ✓ взаимоувязку технических условий, стандартов предприятия, норм и нормативов, методик планирования, ценообразования, систем стимулирования, форм оплаты труда по категориям персонала и т.п.;
- ✓ единый уровень развития систем менеджмента качества;
- ✓ неукоснительное соблюдение правил стандартизации и унификации;
- ✓ углубление специализации и роста концентрации производства в основных производственных подразделениях и на рабочих местах предприятий – участниках кооперации;
- ✓ специализацию и расширение зоны обслуживания для вспомогательных производств предприятий–участников кооперации;
- ✓ создание централизованных производств, предприятий, организаций и объектов общего пользования в основном, вспомогательном и инфраструктурном секторах кластера;
- ✓ создание организаций общего пользования за пределами производственно-технического сектора, в том числе в финансовой, коммерческой, кадровой, логистической,

- инфраструктурной и других сферах совместной деятельности;
- ✓ создание эффективной внутренней экономической и правовой среды;
 - ✓ создание дееспособных органов и механизмов управления совместной деятельностью и развитием;
 - ✓ единый регламент представления общих интересов во внешней среде;
 - ✓ наличие развитой системы маркетинга: глубокое знание рынков (всех категорий контрагентов) и мотивации потребителей;
 - ✓ наличие развитых каналов и эффективных средств продвижения товаров и стимулирования потребителей и т.д.

Зрелые кластеры похожи на корпорации, но отличаются от нее тем, что для участников кластеров сохраняются основополагающие принципы независимости: право собственности, право выхода из кластера, право по изменению статуса в кластере, право участия в других объединениях, право выгодополучения, право реализации возложенных функций. Реализация указанных прав обусловлена определенными обязанностями, принимаемыми добровольно и стимулируемыми дополнительными выгодами от участия в кластере. На момент создания, за период вывода промышленных кластеров на режим эффективного функционирования и далее до зрелого состояния, каждый кластер по отношению к другим будет представлять разноорганизованный альянс.

Как бы долго не длился период зрелости и процветания кластера, наступает время его заката и переход на так называемую «музейную» стадию. Однако при определенных условиях кластер может пережить бурную эпоху «ренессанса». Об этих условиях загодя должны побеспокоиться стейкхолдеры, участники и управленцы кластера. Прежде всего, речь идет об определении новых инновационных направлений развития для завоевания «завтрашних» рынков.

3.5. Классификация кластеров

Понятие кластеров многогранно и от того, какой набор ключевых признаков выбирается, будет зависеть их типология.

Первую упрощенную классификацию кластеров (по доминирующему типу взаимосвязи) предложил сам Портер:

- вертикальные кластеры, состоящие из предприятий и производств, которые связаны отношениями «покупатель-продавец»;
- горизонтальные кластеры, включающие предприятия и производства, которые могут делить между собой общие рынки продуктов, использовать одинаковые или схожие технологии, сравнимую по профессиональной квалификации и навыкам рабочую силу и другие общие ресурсы.

Современная классификация делит кластеры на:

- территориальные (не всегда совпадают с административными границами регионов);
- отраслевые;
- инновационные (основная характеристика современных конкурентоспособных кластеров).

По наличию географической составляющей различают:

- внепространственные кластеры, к которым относятся промышленные и национальные;
- пространственные кластеры, объединяющие локальные, региональные, трансграничные и международные.

По характеру основного ресурса:

- кластеры – создатели инноваций и инновационных технологий;
- кластеры – потребители инновационных технологий (сообща).

На разных этапах развития кластеры могут относиться к обеим группам.

Важно разграничивать понятия «региональный» и «отраслевой» кластер. В случае если эффект от взаимодействия организаций, входящих в кластер, достигается только за счет отрасли, то образуется отраслевой кластер – «неформальное сообщество отраслевых и смежных компаний на основе кооперационных и конкурентных связей, и отличающихся способностью взаимного усиления конкурентных преимуществ за счет синергетического эффекта». Региональный кластер представляет собой группу географически сконцентрированных компаний из одной или смежных отраслей и поддерживающих их институтов.

В соответствии с Методическими рекомендациями по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации, предлагается классификация кластеров по отраслям:

- **дискретные кластеры** включают предприятия, производящие продукты (и связанные услуги), состоящие из дискретных компонентов, включая предприятия автомобилестроения, машиностроения и т.п., а также организации строительной отрасли и производства строительных материалов. Как правило, такие кластеры состоят из малых и средних компаний – поставщиков, развивающихся вокруг сборочных предприятий и строительных организаций;
- **процессные кластеры** образуются предприятиями, относящимися к процессным отраслям, таким как химическая, целлюлозно-бумажная, металлургическая отрасль, а также сельское хозяйство, пищевая промышленность и другие;
- **инновационные кластеры** развиваются в т.н. «новых секторах» – информационные технологии, биотехнологии, новые материалы, и т.п. Инновационные кластеры включают большое количество новых компаний, возникающих в процессе коммерциализации технологий и результатов научной деятельности, проводимых в высших учебных заведениях и исследовательских организациях;

- **транспортно-логистические кластеры** включают в себя комплекс инфраструктуры и компаний, специализирующихся на хранении, сопровождении и доставке грузов и пассажиров. Кластер может включать также организации, обслуживающие объекты портовой инфраструктуры, компании специализирующиеся на морских, речных, наземных, воздушных перевозках, логистические комплексы и другие;
- **творческие кластеры** развиваются в областях, связанных с осуществлением творческой деятельности (например, кинематографии);
- **туристические кластеры** формируются на базе туристических активов в регионе и состоят из предприятий различных секторов, связанных с обслуживанием туристов.

Глава 4. Управление кластером

4.1. Организационная структура

Модель *цикла управления кластером* представляет собой последовательность следующих шагов:

1) определение целей, формулирование стратегии, ключевых индикаторов эффективности, анализ возможных неопределенностей;

2) создание механизмов коммуникации, мониторинга и оценки, заключение соглашений с заинтересованными сторонами;

3) осуществление запланированных действий (защита интересов, продвижение кластера и его участников, установление внешних связей);

4) мониторинг (сбор и обработка информации, определение проблем в достижении целей);

5) оценка результатов (в т.ч. внешний аудит);

6) корректировка плана, целей (возвращение к шагу 1).

Ориентирами оптимального управления кластером являются:

- ✓ наличие стратегии развития кластера с четкими целями для участников;
- ✓ профессионализация услуг управления кластером;
- ✓ устойчивость финансирования и кадрового обеспечения;
- ✓ конвергенция в рамках «тройной спирали» (государство-бизнес-наука);
- ✓ рост добавленной стоимости участников кластера.

Деятельность кластера, как правило, основывается на разработанных и утвержденных организационных документах, касающихся его создания и функционирования (договор о создании кластера, соглашение о вступлении в кластер, положение о кластере и правила его функционирования, декларация о партнерстве). Основным документом, регламентирующим деятельность кластера, является договор о создании кластера, который должен содержать следующие пункты: общие положения,

цели, задачи и направления деятельности, организационно-правовая основа деятельности, права и обязанности участников, условия присоединения и выхода компании, условия формирования и распределения общего фонда, срок действия.

Существует большое разнообразие организационных моделей и схем управления кластерами, обусловленное сложностью и емкостью решаемых задач, многообразием вовлеченных сторон, различием правовых рамок условий и т.д.

Кластеры, основанные на узком спектре простых видов совместной деятельности и с низким уровнем конкурентоспособности, скорее всего, будут иметь более простое организационное устройство. Сложная организационная модель соответствует кластерам с высоким уровнем конкурентоспособности и сложными видами совместной деятельности. По мере развития и усложнения своего устройства кластеры будут изменять схему управления, добиваясь ее соответствия объему решаемых задач.

Основными принципами системы управления кластером должны быть:

- демократичность и представительность – в процессе разработки стратегии развития кластера должны участвовать все участники кластера вне зависимости от «размера» резидента (выручки, количества занятых и иных показателей);
- разделение функций стратегического и оперативного управления между управленческими структурами кластера;
- наличие в структуре управления кластера проектного офиса с широкими компетенциями в профильной для кластера сфере деятельности.

В самом общем виде структуру управления кластером можно представить следующим образом:



Рис. 8. Структура управления кластером.

В организационную структуру кластера входят: *общее собрание участников* и (*наблюдательный*) *совет кластера*, осуществляющие стратегическое управление; *кластерный менеджмент* (управляющая компания), отвечающий за текущее управление и действующий на регулярной основе. Также возможно включение в структуру консультативного органа – *экспертного совета*. Институты поддержки кластера формально относятся к «внешней среде», но как будет показано ниже, могут оказывать на кластер самое непосредственное влияние.

При создании кластера из объединения предприятий и организаций на общем собрании формируется совместная организационная структура, похожая по своим функциям на совет директоров. В разных странах такая организация может называться *директоратом, советом кластера, правлением, наблюдательным советом* и т.п.

Основные компетенции общего собрания (генеральной ассамблеи) кластера достаточно традиционны:

- 1) определение приоритетных направлений деятельности;
- 2) утверждение и изменение устава кластера;
- 3) принятие и исключение резидентов;
- 4) избрание исполнительного органа (или управляющей компании);
- 5) принятие финансового плана (бюджета) и внесение изменений в него;

б) открытие филиалов и представительств, участие в сторонних организациях.

Совет (директоров) кластера формируется для решения стратегических задач и осуществления общей координации деятельности участников кластера. Совет состоит, как правило, из 5-10 акторов кластера и в его задачи входят:

- разработка стратегии кластера;
- освоение новых рынков;
- расширение горизонтов кооперации и технологического трансфера;
- взаимодействие с отраслевыми сетями и другими кластерами;
- усиление презентативности предприятий;
- визуализация и интернационализация кластера;
- осуществление контроля выполнения решений общего собрания.

При формировании высших органов управления необходимо учитывать интересы разных сторон, но при ведущей роли бизнеса. Об этом свидетельствует зарубежный опыт: исследование 356 кластеров по всему миру (Greenbook 2.0) показывает, что вес частного сектора в высших коллегиальных органах кластера (которым подотчетен исполнительный директор) существенно более 50%, то есть мнение этих участников является решающим.

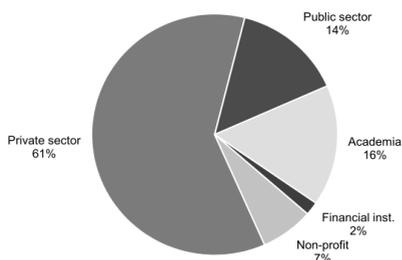


Рис. 9. Состав высших органов управления

Источник: Lindqvist G, Ketels C., Sölvell Ö. (2013.) *The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm.*

Однако существует определенная опасность того, что начинающие предприниматели, действующие малые и средние компании не смогут эффективно влиять на стратегию кластера, его органы управления, заявлять свои совместные проекты, претендующие на государственную поддержку, либо участвовать в проектах других участников кластера. В этом отношении интересен опыт управления во французских «полюсах конкурентоспособности», в которых принята система неравновесных голосов: «стартап» имеет 5 голосов, малое или среднее предприятие – 3, крупное – 1. Чуть менее половины голосов наблюдательного совета не распределяются, а удерживаются за региональными и местными органами власти.

Оперативным управлением кластера занимается кластерный менеджмент (КМ), который также имеет различные формы и названия.

В условиях, когда в кластере действует множество хозяйствующих субъектов различных форм собственности, каждый из которых руководствуется своими экономическими интересами, оптимальным вариантом управления становятся инструменты косвенного воздействия (координация, стимулирование, регулирование), позволяющие без прямого вмешательства создать благоприятные условия для функционирования и развития кластера. В этом случае возможно функционирование кластера и без создания новой организации и ее правления. Функции исполнительного органа управления могут быть делегированы ведущей организации, выполняющей основной вид деятельности в кластере. Взять на себя управление может и «ядро кластера» – организации, вокруг которых группируется кластер. Международное обследование 356 кластеров в 2013 году показало, что только 65% из них создали юридическое лицо для управления кластером.

Более распространенный вариант – создание управляющей компании кластера¹.

¹ В Республике Беларусь принято обозначение «Организация развития кластера (ОРК)».

Управляющая компания (УК) является органом оперативного управления, что предполагает наличие сотрудников, для которых развитие кластера является основной должностной обязанностью. Также управляющая компания требует финансирования (тогда как Совет кластера, как правило, функционирует на безвозмездных началах). Управляющая компания уполномочена представлять кластер во внешних взаимодействиях и является «точкой входа» в кластер для инвесторов, государственных органов власти, потенциальных участников и пр.

Деятельность УК подчиняется поставленным задачам по развитию кластера и может, в общем виде, включать:

- построение доверительных отношений и обеспечение внутрикластерного взаимодействия;
- координацию разработки и поддержка ведущих проектов, стимулирующих инновации и интегративную тематику (привлечение финансирования, поиск специалистов);
- организацию практических семинаров, информационных мероприятий, презентаций на выставках, публикаций;
- маркетинг, работу с общественностью и СМИ;
- администрирование (подготовка планов, отчетов, управление персоналом).

Более подробное описание функций УК приведены в соответствующем параграфе данной главы.

Интересно, что в Германии в некоторых случаях на земельном (региональном) уровне кластерный менеджмент осуществляется самим госучреждением, занимающимся стимулированием экономического развития на местном уровне, и кластерный менеджер входит в штат этой организации. В этом заключается непосредственная (но не единственная!) помощь кластерам со стороны местных органов управления.

Организационная форма создания органа управления кластером должна отвечать целям и функциям кластера, а также соответствовать Гражданскому кодексу страны. Наиболее простая форма сотрудничества – заключение между участниками кластера договора простого товарищества (договора о совместной

деятельности) без образования юридического лица. Более сложные формы – создание юридического лица, ассоциации, союза, акционерного общества, общества с ограниченной ответственностью и т.д.

Общая организационная структура кластера была бы неполной без *институтов поддержки и развития кластеров*. В мире существует обширная и разветвленная сеть институтов, содействующих развитию кластеров. К ним относятся (а) государственные учреждения, союзы, палаты, биржи труда, банки развития, фонды, общественные организации и т.п., а также (б) большая группа сервисных организаций, оказывающих консультационно-методическую помощь по подготовке и реализации кластерных проектов.

Примером может служить Секретариат кластеров земли Северный Рейн-Вестфалия (СРВ). Это зонтичная организация, объединившая ведущие кластеры под девизом «Превосходство СРВ». Секретариат помогает решать задачи, общие для всех кластеров. Например, обсуждение совместных критериев эффективности/прогресса кластеров, отчетности и процедуры независимого мониторинга и оценки. Для этого Секретариат собирал кластерный пленум с привлечением министерств, банков, НИИ и общественного сектора. Но главный фокус деятельности Секретариата – в придании большего динамизма кооперации между кластерами, продвижение кросс-инновационного подхода на стыке ИКТ и устоявшихся производств/традиционных отраслей (автомобилестроение, логистика и т.п.). А общая цель всего объединения – превращение СРВ в регион привлекательный для инноваций и инвестиций.

Головной *организацией инфраструктуры кластерного развития* в регионе является Центр кластерного развития (ЦКР). Ему будет посвящен отдельный параграф. Здесь же приведем лишь общий перечень оказываемых услуг ЦКР: сопровождение кластерных проектов посредством оказания организационных, информационных и аналитических услуг участникам кластеров, в том числе оказание консалтинговых услуг (юридических, финансовых, инжиниринговых и других); поиск дополнительных источников финансирования для реализации кластерных проектов;

разработка бизнес-планов, маркетинговые исследования, а также продвижение на рынок продукции участников кластера; организация конференций, семинаров и других информационных мероприятий для участников кластера; организация обучения и повышения квалификации кадров руководителей и специалистов участников кластера.

Как правило, ЦКР создается до первых работ по формированию кластеров. В его задачи входит «подготовка почвы» для кластеризации. Например, в Калужской, Самарской и Томской областях РФ центры кластерного развития были созданы еще в 2010-2011 годах и за эти годы сумели накопить опыт и компетенции, востребованные пилотными кластерами. Более того, в «эмбриональный» период кластера ЦКР может играть роль кластерного менеджмента, до появления полноценной управляющей компании опекаемого кластера. В качестве такого компромиссного варианта можно привести пример организации управления двумя кластерами (ИКТ и биотехнологии) в Новосибирской области Российской Федерации. В рамках этого подхода предполагается, что ЦКР будет играть роль УК на этапе становления обоих кластеров, которые будут иметь свои организации развития по основным направлениям деятельности.

В целом предполагается, что система управления процессами кластеризации в Новосибирской области будет состоять из нескольких элементов (рис. 10):

1) Правительство Новосибирской области в лице уполномоченного органа – министерства экономического развития Новосибирской области;

2) Центр кластерного развития Новосибирской области (ЦКР НСО) – специализированная организация, обеспечивающая сопровождение кластерных инициатив, проектов, оказывающая содействие в организационном оформлении кластеров на территории Новосибирской области, а также выполняющая функции организации развития кластера на этапе его формирования;

3) советы развития кластеров – координационные, совещательные органы, определяющие стратегические направления развития кластеров, обеспечивающие учет интересов участников

кластеров, приоритизацию ключевых кластерных проектов, координацию деятельности по реализации Программы развития кластера;

4) организации развития кластеров – управляющие организации кластеров, выполняющие функции по ведению оперативной, хозяйственной деятельности в интересах участников кластеров;

5) организации-участники кластеров.



Рис. 10. Схема организационного развития кластера

4.2. Управляющая компания кластера

Важным признаком управляющей компании является персональная ответственность за развитие кластера (определенных направлений его развития, проектов, др.), закрепленная за руководством и сотрудниками.

Услуги, предоставляемые УК участникам кластера, направлены на улучшение следующих характеристик:

- инновационного потенциала;
- бизнес-процессов и развития предпринимательства;
- качества человеческого капитала;
- качества среды, в которой функционирует кластер;

- структуры кластера;
- международных связей.

Исследование «Система менеджмента для управляющих компаний инновационных территориальных кластеров Российской Федерации», проведенное экспертами Национального Исследовательского Университета Высшей Школы Экономики РФ и Центра Стратегических Разработок «Северо-Запад» (2014) содержит следующие рекомендации по организации системы менеджмента управляющих компаний и центров кластерного развития.

Деятельность управляющей компании кластера должна быть сфокусирована на развитии кластера. Решение смежных задач, таких как развитие территории базирования кластера, улучшение ситуации на региональном рынке труда, осуществление региональной кластерной политики, развитие социальной инфраструктуры – не является главной целью управляющей компании. Эти цели относятся к ведению органов власти, институтов развития, и, отчасти, – крупных корпораций.

Основной стратегической целью управляющей компании кластера является содействие развитию предприятий и организаций – участников кластера, повышение их конкурентоспособности и рентабельности.

Для достижения стратегической цели необходимо выполнение следующих задач:

- организация и повышение эффективности взаимодействия между бизнесом, научно-исследовательскими учреждениями и представителями власти;
- усиление кооперации между участниками кластера в части реализации совместных проектов и формирования проектных команд;
- сопровождение реализации и продвижение кластерных проектов;
- содействие продвижению продукции участников кластера на национальном и международном рынках;

- организация программ по развитию кадрового потенциала кластера.

В составе управляющей компании целесообразно выделить административно-хозяйственный (дирекция, бухгалтерия), проектный отдел (управление кооперативными проектами), отдел по связям с общественностью и внешним связям. Также возможно включение в структуру консультативного органа – экспертного совета.

Структуры управления должны формироваться под решение конкретных задач, в связи с чем, в процессе жизненного цикла кластера структура управляющей компании кластера может быть изменена в соответствии с имеющейся отраслевой и социально-экономической спецификой. Таким образом, не являясь в полной мере коммерческой организацией, управляющая компания кластера, тем не менее, должна обладать гибкой структурой управления издержками, способной быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

Управляющая компания и ее сотрудники должны обладать компетенциями, позволяющими реализовать работы по следующим приоритетным направлениям:

- технологическое развитие участников кластера;
- привлечение инвестиций в проекты участников кластера;
- кадровое обеспечение участников кластера;
- маркетинговая, информационная и PR-поддержка участников кластера;
- оказание сервисных услуг для участников кластера.

Ключевой компетенцией УК кластера является знание участников кластера, технологий, профильных рынков, умение достигать компромисса, решать конфликтные вопросы, проводить стратегические сессии (в том числе и использованием форсайт техник), помогать участниками кластера в поисках нужных контактов, в том числе контрагентов (поставщиков, покупателей), инвесторов, государственных органов, институтов развития и пр.

Остальные компетенции временно или на постоянной основе могут быть приобретены у специализированных компаний (ЦКР) или на основе аутсорсинга.

Важным признаком управляющей компании является персональная ответственность за развитие кластера (определенных направлений его развития, проектов, др.), закрепленная за руководством и сотрудниками.

Штат УК кластера обычно не превышает 10 человек, при этом минимальный штат включает в себя следующие должности:

Исполнительный директор – осуществляет оперативное управление в рамках стратегии развития кластера, участвует в выработке стратегии кластера, осуществляет управление проектами в рамках кооперации внутри кластера;

Менеджера по проектам – выполняет поиск заинтересованных сторон (заказчиков, исполнителей, подрядчиков) в рамках кооперации внутри кластера, а также с привлечением внешних игроков;

Пресс-атташе (специалист по связям с общественностью) – осуществляет информационно-коммуникационное обеспечение деятельности кластера посредством формирования контента электронных и печатных ресурсов, организации презентаций, создания рекламных роликов и др.

Зачастую в штатную структуру также включены следующие должности:

Менеджер по международным проектам – подбор участников проекта на международном уровне;

Менеджер по контрактам – подготовка соглашений о вхождении кластер, управление движением денежных средств по заключенным контрактам, управление счетами УК кластера;

Менеджер поддержки проектов – подбор инфраструктуры для проекта, в том числе финансовой, осуществление тренингов и повышения квалификации.

В небольшом кластере управление может быть делегировано одному из ключевых участников, члену Совета кластера. Иногда функции кластерного менеджмента берет на себя консалтинговое агентство. Крупный кластер (более 1500 организаций) может иметь в штате управления порядка 40 сотрудников, среди которых преобладают проектные менеджеры. В ряде случаев в штат УК кластера включаются руководители рабочих групп, созданных в кластере.

Местные органы исполнительной власти могут выступать в качестве инициаторов формирования организаций развития кластеров (УК), а также предоставлять субсидии на реализацию мероприятий по организационному развитию кластеров.

В первые годы существования кластера ситуация стопроцентного финансирования деятельности его УК со стороны государства является нормальной. Однако важно с самого начала ориентировать участников кластеров на то, что со временем им придется оплачивать те услуги, которые на первом этапе им оказываются безвозмездно. Членские взносы, даже потенциальные, стимулируют в участниках кластеров требовательность, серьезное отношение к проработке совместных проектов, побуждают к активному участию в мероприятиях кластера.

Перечень услуг и мероприятий, предоставляемых управляющей компанией кластера

Управляющая компания предоставляет участникам кластера услуги, находящиеся в сфере ее компетенций.

В рамках работ по технологическому развитию участников кластера управляющая компания играет ведущую роль или может быть привлечена (в качестве координирующего органа; на уровне отдельных сотрудников управляющей компании, оказывающих экспертное содействие или административную поддержку) к реализации следующих мероприятий:

- организация деятельности рабочих групп из числа руководителей (отвечающих за развитие и научно-исследовательскую работу) организаций-участников кластера по основным направлениям технологической специализации компаний кластера;

- организация работы участников кластера с руководством крупных компаний – потенциальных заказчиков продукции компаний кластера, расположенных вне кластера, в том числе с целью определения технологических трендов компаний кластера;
- активизация взаимодействия организаций-участников с профильными технологическими платформами (в том числе, включение исследовательских проектов кластера в стратегические программы исследования профильных технологических платформ), участия в мероприятиях республиканских и местных органов власти, научных фондов и институтов развития по стимулированию исследований и разработок;
- содействие формированию в кластере способствующей появлению и развитию технологических стартапов инновационной экосистемы: в частности, создание соответствующих объектов инновационной инфраструктуры, обучение и повышение квалификации сотрудников инфраструктурных организаций, взаимодействие с институтами развития (в том числе, по вопросам методического обеспечения), информирование и продвижение технологического предпринимательства в молодежной среде;
- проведение сравнений по ключевым показателям развития кластера с ведущими зарубежными кластерами со схожей технологической специализацией и территориями, сопоставимыми с кластером;
- организация работы по определению ключевых технологических ниш специализации кластера, проведению Форсайт исследований в интересах участников кластера, разработке и реализации стратегии кластера в части развития технологий, в том числе:
 - ✓ организация и анализ результатов специализированных технологических исследований, нацеленных на определение проблемных зон и возможностей технологического развития участников кластера;

- ✓ содействие формированию программы совместных НИОКР организаций-участников;
- ✓ анализ возможностей и подготовка предложений по привлечению передовых технологий, в том числе посредством приобретения лицензий, патентов, привлечение компетентных специалистов.
- создание базы данных НИОКР, проводимых и планируемых к выполнению организациями-участниками, а также результатов ранее проведенных НИОКР;
- подготовка предложений по сотрудничеству с компаниями с государственным участием, реализующими программы инновационного развития, в том числе по привлечению организаций-участников к реализации программ инновационного развития, включая реализацию НИОКР, инновационных проектов, поставки инновационной продукции компаниям и их дочерним и зависимым обществам;
- содействие в организации производственной кооперации с зарубежными партнерами, в том числе, в части создания совместных производств, организации поставок материалов и комплектующих изделий, аутсорсинга в сфере производства, поиска потенциальных поставщиков и партнеров;
- содействие развитию системы производственного аутсорсинга кластера – привлечение крупными организациями-участниками малого и среднего бизнеса к выполнению отдельных работ и оказанию сервисных услуг, в том числе, создание в рамках ведущих (якорных) организаций-участников системы сбора, рассмотрения и реализации предложений по проведению НИОКР со стороны малых и средних предприятий-участников, их привлечения к выполнению НИОКР ведущих организаций-участников;
- консультационная поддержка организаций-участников кластера в сфере сертификации и лицензирования, получения иных видов разрешений;

- развитие системы охраны, в том числе патентования, результатов интеллектуальной деятельности организаций-участников;
- организация проведения аудита технологических активов и технологической кооперации участников кластера;
- составление и актуализация баз данных технологических активов и технологической кооперации участников кластера;
- подготовка предложений по модернизации технологических активов, в том числе по созданию и развитию инновационной и производственной инфраструктуры кластера;
- организация технологической экспертизы инфраструктурных и «продуктовых» проектов участников кластера и экспертное сопровождение данных проектов;
- координация и мониторинг выполнения проектов, направленных на модернизацию технологических активов, в том числе, на развитие объектов инновационной и производственной инфраструктуры кластера;
- организация взаимного использования технологических активов и инфраструктурных объектов участников кластера, а также доступа участников кластера к технологическим активам и инфраструктурным объектам вне территории базирования кластера.

В рамках работ по привлечению инвестиций в проекты участников кластера управляющая компания играет ведущую роль или может быть привлечена (в качестве координирующего органа; на уровне отдельных сотрудников управляющей компании, оказывающих экспертное содействие или административную поддержку) к реализации следующих мероприятий:

- организация работы с руководителями организаций-резидентов кластера с целью выявления идей новых проектов;
- организация рабочих групп директоров по инвестициям (финансам) организаций-участников кластера с участием

представителей инфраструктурных организаций по вопросам:

- ✓ привлечения инвестиций для развития существующих компаний для модернизации/расширения их деятельности;
- ✓ привлечения инвестиций в корпоративные спин-офф проекты компаний кластера, а также в стартап-проекты на территории кластера;
- организация сотрудничества с государственными институтами развития, банками, фондами с целью финансирования проектов участников кластера;
- проработка предложений по совершенствованию инструментов поддержки инновационных проектов;
- консультирование участников кластера по инструментам поддержки инновационных проектов, в том числе, создание навигационной системы (в рамках открытой или закрытой частей Интернет-портала кластера), по инструментам и мерам поддержки федерального и регионального уровня, а также частных инвестиционных фондов; по программам закупок государственных корпораций и подобных организаций (в том числе идентификация формальных требований и набора необходимых документов для получения поддержки) и поддержание данной системы в актуальном виде;
- организация инвестиционной экспертизы и содействие в содержательной доработке проектов под требования инвесторов;
- организационное сопровождение и создание проектного офиса по реализации кластерных проектов, выполняемых совместно двумя и более компаниями-участниками;
- осуществление мониторинга реализации существующих инвестиционных проектов, реализуемых в рамках территориального кластера и выполняемых совместно двумя и более компаниями-участниками;
- создание с участием региональной администрации и иных заинтересованных сторон специализированного венчурного фонда кластера (при условии экономической

целесообразности) с целью оперативного финансирования ключевых венчурных проектов организаций-участников, а также НИОКР, реализуемых в интересах участников кластера.

В рамках работ по кадровому обеспечению участников кластера управляющая компания играет ведущую роль или может быть привлечена (в качестве координирующего органа; на уровне отдельных сотрудников управляющей компании, оказывающих экспертное содействие или административную поддержку) к реализации следующих мероприятий:

- организация рабочей группы из числа руководителей кадровых служб организаций-участников кластера с целью определения проблемных зон и возможностей, способствующих улучшению кадрового обеспечения участников кластера;
- организация интенсивного обучения команды развития кластера (сотрудников управляющей компании, работников организаций-участников, ответственных по вопросам их участия в деятельности кластера) по тематике технологической специализации кластера, управления инновациями и привлечения инвестиций, включая обучение и стажировки за рубежом, проведение мастер-классов, коротких тренингов и курсов ведущих международных экспертов в области кластерного развития;
- приглашение ведущих отечественных и зарубежных экспертов к участию в мастер-классах, коротких тренингах и курсах для работников организаций-участников по тематике технологической специализации кластера, управления инновациями и привлечения инвестиций;
- организация разработки и реализации образовательных программ по повышению квалификации и переподготовке кадров сотрудников организаций-участников кластера:
 - ✓ программы профессиональной переподготовки руководителей и специалистов организаций-участников по теме «инновационный менеджмент»

- ✓ программы повышения квалификации собственников и руководящего состава нового поколения инновационных организаций-участников по теме «Стартап менеджмент»;
- ✓ программы по развитию системы непрерывного образования, переподготовки и повышению квалификации научных, инженерно-технических и управленческих кадров организаций-участников;
- содействие организациям-участникам кластера в процессе создания базовых кафедр компаний кластера в ВУЗах, разработки профильных образовательных программ, нацеленных на расширение объемов и повышение качества подготовки специалистов по программам среднего, высшего и дополнительного профессионального образования;
- содействие организациям-участникам кластера в направлении их представителей на переподготовку, повышение квалификации и стажировки в ведущие отечественные и зарубежные организации, включая образовательные и научные организации, производственные предприятия, организации инновационной инфраструктуры, а также инновационные территориальные кластеры, технологические платформы;
- организация семинаров и иных коммуникативных мероприятий компаний-участников кластера в профильных вузах с целью информирования и привлечения студентов и аспирантов на работу в организации кластера.

В рамках работ по оказанию сервисных услуг для участников кластера управляющая компания играет ведущую роль или может быть привлечена (в качестве координирующего органа; на уровне отдельных сотрудников управляющей компании, оказывающих экспертное содействие или административную поддержку) к реализации следующих мероприятий:

- организация рабочей группы из профильных специалистов организаций-участников кластера с целью определения проблемных зон и возможностей, способствующих развитию сервисных услуг для участников кластера;

- поддержка участников кластера по всем возникающим сервисным вопросам, в том числе:
 - ✓ организация сопровождения иностранных специалистов;
 - ✓ поиск сервисных партнеров для участников кластера;
 - ✓ поиск и подбор арендных площадей для ведения бизнеса на территории кластера;
- сопровождение проектов кластера в области оказания юридических, патентных и финансово-бухгалтерских услуг;
- сопровождение проектов кластера в области сертификации продукции, в том числе по отраслевым стандартам;
- организация работы с государственными таможенными структурами для упрощения таможенного оформления высокотехнологичной инновационной продукции компаний кластера.

Целевые показатели деятельности управляющей компании кластера

Система оценки качества управления кластером должна включать следующие основные показатели:

- показатели, характеризующие эффективность управления финансовыми ресурсами управляющей компании:
 - количество запущенных совместных проектов в расчете на объем расходов бюджетных средств, направленных на обеспечение деятельности управляющей компании;
 - объем привлеченных средств в совместные проекты кластера (бюджетных и внебюджетных) в расчете на объем расходов бюджетных средств, направленных на обеспечение деятельности управляющей компании;
 - прирост доли частного финансирования в бюджете управляющей компании;
- показатели, характеризующие интенсивность предоставления услуг:
 - количество предоставленных услуг по видам деятельности;

- доля участников кластера, охваченных тем или иным видом предоставляемых услуг;
- показатели, характеризующие социально-экономический эффект деятельности управляющей компании:
 - количество организаций-участников кластера;
 - количество созданных рабочих мест с оплатой труда, превышающий средний в регионе уровень;
 - простот налоговой базы региона базирования кластера.

Управление кластером становится профессией

Невозможно переоценить роль менеджера в обеспечении успеха кластера. Как правило, у руля кластеров стоят яркие личности и настоящие лидеры, которые смогли сформировать вокруг себя коллектив единомышленников и заразить своим энтузиазмом тех, кто работал обособленно, в условиях жесткой конкуренции. Именно наличие сплоченной и профессиональной команды лидеров – самый главный залог успеха потенциального кластера.

В Европе кластерный менеджер – это уже не только призвание, но и профессия. Для них разработаны специальные учебные курсы, созданы клубы и профессиональные ассоциации, проводятся профильные конференции.

| Профильное образование | Ассоциации, клубы, сети | Профессиональные стандарты |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Немецко-французская Мастерская программа «Management of Clusters and Regional Networks/ Управление кластерами и региональными сетями» (Университет прикладных наук в Кельне и Университет Страсбурга) • International Cluster | <ul style="list-style-type: none"> • TCI network (крупнейшая международная сеть экспертов в сфере кластерной политики) • Cluster managers club (проект, | <ul style="list-style-type: none"> • Оценка качества менеджмента в кластерах • Ежегодный конкурс на лучшего кластерного менеджера (Cluster |

| | | |
|--|---------------------------|---|
| <p>Facilitator Course, Denmark (Oxford Research)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cluster Academy, Austria (Clusterland Upper Austria) • Cluster trainings, workshops, New Zealand (the Cluster Navigators) • Training the trainers: The European Foundation for Cluster Excellence (http://clustercompetitiveness.org/) | <p>инициированный ЕС)</p> | <p>Manager of the Year Award) с 2006 года</p> |
|--|---------------------------|---|

В рамках европейской кластерной политики существует *система оценки качества менеджмента в кластерах* (в рамках программы ECEI) – «знак качества менеджмента кластерной организации», призванный стимулировать непрерывное улучшение качества управления кластерными инициативами. «Знак качества» является независимой системой оценки, методология которой следует методологии «Европейского фонда качества управления» (EFQM) и базируется на индикаторах качества, применимых к различным типам кластеров как в ЕС, так и за его пределами.

4.3. Центр кластерного развития

Основной целью Центра кластерного развития (ЦКР) является создание условий для эффективного взаимодействия предприятий – участников территориальных кластеров, учреждений образования и науки, некоммерческих и общественных организаций, органов государственной власти и местного самоуправления, инвесторов в интересах развития территориальных кластеров; обеспечение реализации совместных кластерных проектов.

Для достижения цели предполагается решение следующих задач:

- разработка проектов развития территориальных кластеров и инвестиционных программ;

- мониторинг состояния инновационного, научного и производственного потенциала территориальных кластеров;
- разработка и реализация совместных кластерных проектов с привлечением участников территориальных кластеров, учреждений образования и науки, иных заинтересованных лиц;
- организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, предоставления консультационных услуг в интересах участников кластеров;
- оказание содействия участникам территориальных кластеров при получении государственной поддержки;
- вывод на рынок новых продуктов (услуг) участников территориальных кластеров;
- организация конференций, семинаров в сфере интересов участников кластера.

В структуре ЦКР целесообразно выделить три отдела (департамента): методический отдел, проектный отдел (управление кооперативными проектами), отдел по связям с общественностью и внешним связям.

ЦКР предоставляет следующие услуги в рамках своих компетенций:

- определение перспективных направлений для развития кластеров в регионе, выявление участников кластеров (потенциальных кластеров), разработка (совершенствование), а также участие в разработке и распространении среди заинтересованных лиц текущей и перспективной схемы размещения производительных сил кластеров, составление дорожных карт в высокотехнологичных отраслях, организация мониторинга состояния инновационного, научного и производственного потенциала кластеров;

- консультирование потенциальных участников кластеров и иных заинтересованных организаций по вопросам формирования кластеров, разработки и реализации совместных кластерных проектов;

- содействие организационному развитию формирующихся кластеров, в том числе оказание услуг по бизнес-планированию;
- оказание содействия участникам кластеров при получении государственной поддержки, поддержки доноров;
- проведение информационных кампаний в средствах массовой информации по освещению деятельности кластера и перспектив его развития, продвижению бренда кластера;
- мониторинг развития кластеров, в том числе мониторинг реализуемых совместных кластерных проектов;
- разработка предложений по совершенствованию нормативного правового регулирования в сфере деятельности участников кластеров.

Содействие организационному развитию формирующихся кластеров, в первую очередь, подразумевает:

- формирование специализированной организации развития (управляющей компании) кластера;
- разработку стратегии развития (проектов развития) кластера и плана мероприятий по ее реализации;
- установление эффективного информационного взаимодействия между участниками кластера;
- реализацию мер по стимулированию сотрудничества между участниками кластера (организация конференций, семинаров, рабочих групп, создание специализированных интернет-ресурсов и электронных списков рассылки).

ЦКР совместно с управляющими компаниями кластеров обеспечивает координацию реализации совместных кластерных проектов. В ходе данной деятельности ЦКР в интересах участников кластера согласует пакет реализуемых кластерных проектов, формы и условия их финансирования, содействует подбору исполнителей и установлению договорных отношений для реализации совместных кластерных проектов и т.д.

Наряду с построением сетевых взаимосвязей между участниками территориальных кластеров ЦКР организует эффективное взаимодействие в интересах участников

территориальных кластеров с государственными органами, органами местного самоуправления и организациями-донорами, в том числе:

- содействует взаимодействию между государственными органами, органами местного самоуправления и участниками территориальных кластеров;
- обеспечивает консультации по программам государственной и региональной поддержки и программам организаций-доноров, направленным на инновационное развитие, территориальное развитие, субсидирование субъектов малого и среднего предпринимательства и т.п.;
- обеспечивает участие кластера в целом и отдельных его участников в международных программах и проектах.

Штат ЦКР составляет в среднем 4-6 человек, при этом минимальный штат должен включать в себя следующие должности:

Исполнительный директор – осуществляет оперативное управление в рамках стратегии развития кластеров, участвует в выработке стратегий кластеров, осуществляет управление проектами в рамках кооперации внутри кластеров;

Менеджер по проектам – выполняет поиск заинтересованных сторон (заказчиков, исполнителей, подрядчиков) в рамках кооперации внутри кластеров, а также с привлечением внешних игроков;

Специалист по связям с общественностью – осуществляет информационно-коммуникационное обеспечение деятельности кластеров посредством формирования контента (содержания) электронных и печатных ресурсов, организации презентаций, создания рекламных роликов и др.

Зачастую в штатную структуру также включены следующие должности:

Менеджер по международным проектам – подбор участников кластерных проектов на международном уровне;

Менеджер по контрактам – подготовка соглашений о вхождении кластеры, управление движением денежных средств по заключенным контрактам, управление счетами ЦКР.

Целевые показатели деятельности ЦКР

Система оценки качества функционирования ЦКР должна включать следующие основные показатели:

- количество поддержанных эффективно функционирующих кластеров;
- количество поддержанных субъектов малого и среднего предпринимательства;
- выручка субъектов малого и среднего предпринимательства, получивших поддержку ЦКР;
- количество запущенных совместных проектов на объем расходов бюджетных средств;
- доля частного финансирования в бюджете ЦКР;
- показатели, характеризующие интенсивность предоставления услуг:
 - количество предоставленных услуг по видам деятельности;
 - доля участников кластеров, охваченных тем или иным видом предоставляемых услуг;
- показатели, характеризующие социально-экономический эффект деятельности ЦКР:
 - количество созданных рабочих мест;
 - прирост налоговой базы региона.

4.4. Портрет российского инновационного территориального кластера

Российский инновационный территориальный кластер, как правило, имеет специализированную управляющую компанию (УК) и создан по инициативе региональных властей. Управляющая компания является региональным институтом развития, причем, в половине кластеров у его участников есть возможности влиять на

формирование и деятельность кластерных менеджеров, которая финансируется из федеральных и региональных источников. Профессиональные компетенции менеджеров лежат в плоскости государственного и муниципального управления, – как правило, они являются государственными служащими исполнительной ветви власти.

Состав участников кластера формируется по территориальному и отраслевому признаку, а процесс входа/выхода участника имеет юридическое оформление.

Отбор совместных проектов, претендующих на получение государственного финансирования, производится на конкурсной основе и отвечает заранее определенным критериям, одним из которых является число участников кластера, вовлеченных в проект. Такие процедуры одобряет большая часть участников кластеров. Информационное сопровождение деятельности обеспечивается через веб-сайт кластеров, а оповещение участников, помимо портала, осуществляется с помощью электронной почты, а также в устной форме.

Планирование деятельности кластера и УК подчиняется утвержденной миссии кластера. Оперативное управление определяется годовым планом деятельности УК. Участие резидентов кластера в процессе планирования осуществляется с помощью сбора предложений, совещаний и стратегических сессий.

Программы развития предполагают повышение квалификации кластерного менеджмента, однако, в настоящий момент переподготовка осуществлена лишь в небольшом числе кластеров. Создание кластера как инструмента привлечения государственного финансирования не является надежным средством получения субсидий, поэтому УК кластера концентрируются в своей деятельности на диверсификацию источников финансирования – за счет предоставления востребованных резидентами услуг.

УК кластера имеет функциональную структуру, в общих чертах повторяющую структуру управления коммерческой организации. В управляющей компании работает в среднем 7-8

человек, среди которых выделяется административно-хозяйственный отдел, а также директора (начальники отделов) по направления развития. Менеджмент кластера фокусируется на активизации взаимодействий участников кластера в целях разработки и реализации совместных проектов, в том числе в области НИОКР, представлении интересов резидентов кластера в органах власти, институтах развития и др. Кроме того, важными направлениями деятельности является организация переподготовки кадров и повышение квалификации, а также привлечение инвестиций. Для выполнения приоритетных задач УК проводит активную политику по активизации взаимодействий между бизнесом и образовательными учреждениями, кластером и зарубежными рынками, кластером и органами власти и институтами развития.

Вместе с тем, в настоящее время в РФ одновременно функционируют *два механизма управления кластерами*.

Первый тип структуры управления ИТК характерен кластерам государственной корпорации «Росатом». Структура управления распадается на исполнительное и консультативное звено.

Прямое управление кластером осуществляется *Советом кластера* – коллегиальным органом федерального уровня, предназначенным для управления кластером в стратегической перспективе и создаваемым с участием представителя федеральной исполнительной власти, который является председателем данного совета.

Оперативное управление осуществляется *Секретариатом кластера*, который создается Советом кластера для выполнения функций управляющей компании до момента ее создания.

В структуре управления кластером присутствует совещательный орган – *Экспертный совет*, который формируется из представителей основных участников кластера, региональной и федеральной власти, государственных заказчиков.

Еще одним структурным элементом системы управления кластером является *конференция поставщиков*, функционирующая на регулярной и периодической основе.

Основной целью деятельности конференции является увеличение эффективности управления поставками.

Непосредственным управлением проектами в рамках кластера занимается *проектный офис* (аналог центра кластерного развития). Структура, реализуемая в управлении ИТК, представлена на рисунке 11.



Рис. 11. Структура управления ИТК

В рамках политики поддержки МСП создан другой механизм управления кластерами, реализуемый через ЦКР, и включающий следующие элементы: исполнительное звено в составе *управляющего директора, секретариата кластера*, к полномочиям которого относятся вопросы формирования рабочих групп, разработки планов и программ развития кластера, представительство его интересов во внешней среде, формирование и управление бюджетом кластера, информационного обеспечения.

Важную роль играют рабочие группы, осуществляющие разработку конкретных проектов и направлений деятельности. Вопросы стратегического развития относятся к компетенциям *общего собрания членов кластера* и его «отраслевым» направлениям (научный совет, технический и др.), при участии

регионального ЦКР. Задачи функционирования ЦКР определяют его участие в прямом управлении кластером в части:

- разработки проектов развития территориальных кластеров и инвестиционных программ;
- разработки и реализации совместных кластерных проектов с привлечением участников территориальных кластеров, учреждений образования и науки, иных заинтересованных лиц.

Решение этих задач возлагается на структурные элементы ЦКР, среди которых, как правило, имеется общее собрание членов организации, председатель собрания, директор кластера. К компетенциям общего собрания относятся вопросы определения целей деятельности партнерства (стратегические цели), назначение директора и председателя партнерства, осуществляющего подготовку повестки заседания общего собрания. Директор является исполнительным органом и осуществляет текущее управление.

Рассмотренная структура управления кластером представлена на рисунке 12.



Рис. 12. Структура управления в рамках программы поддержки МСП

На схеме представлено дополнительное звено – правление кластера. Оно обладает почти тем же набором полномочий, что и общее собрание, однако действует на постоянной основе. Полномочия и структура системы управления конкретного кластера определяются уставом управляющей организации кластера.

Наличие двух механизмов управления вносит некоторые неудобства, например, при мониторинге, оценке и сравнительном анализе деятельности кластеров. С другой стороны, периоду становления отечественных кластеров свойственно экспериментирование и адаптирование различных подходов и схем.

Глава 5. Кластерная политика государства

5.1. Эволюция кластерного подхода

Вопрос о степени вмешательства государства в процесс кластеризации остается дискуссионным на протяжении уже не одного десятилетия. В 1999 году в исследовании ОЭСР были определены меры политики, которые можно применять на уровне кластеров, чтобы реагировать на провалы рынка и системные проблемы.

Таблица 3. Меры политики, применяемые в кластерах для нивелирования системных и рыночных провалов

| Системные и рыночные провалы | Меры политики | Страна, где меры применяются на уровне кластеров |
|---|---|---|
| Неэффективный рынок | Политика по поощрению конкуренции | Большинство стран |
| Провалы в информации | Технологический форсайт | Нидерланды, Швеция |
| | Стратегические исследования рыночной информации и кластеров | Канада, Дания, Финляндия, Нидерланды, США |
| Ограниченное взаимодействие между акторами инновационной системы | Брокерские и сетевые агентства и схемы | Австралия, Дания, Нидерланды |
| | Формирование платформ для конструктивного диалога | Австрия, Дания, Финляндия, Германия, Нидерланды, Швеция, Великобритания |
| | Схемы развития кластеров – фасилитация | Бельгия, Финляндия, Нидерланды, |

| | | |
|--|--|---|
| | кооперации в сетях | Великобритания, США |
| Институциональные несоответствия между общественной инфраструктурой и потребностями рынка | Совместные с промышленностью центры превосходства, поощрение кооперации с промышленностью Развитие человеческого капитала Программы технологического трансфера | Бельгия, Дания, Финляндия, Нидерланды, Испания, Швеция, Швейцария |
| Отсутствие спроса | Государственный заказ | Австрия, Нидерланды, Швеция, Дания |
| Провалы государства | Приватизация | Большинство стран |
| | Горизонтальная политика | Канада, Дания, Финляндия |
| | Общественные консультации | Канада, Нидерланды |
| | Снижение вмешательства государства | Канада, Великобритания, США |

Источник: Boosting Innovation. The Cluster Approach. OECD Proceedings. 1999

Тогда же были сделаны три главных вывода о том, какой должна быть государственная кластерная политика:

- 1) кластеры не создаются по желанию государства, а должны быть результатом действия рыночных сил;
- 2) государственная политика не должна быть направлена на субсидирование промышленности или компаний;
- 3) государственная политика должна избегать прямого вмешательства и оперировать в основном косвенными инструментами.

Однако более позднее исследование (2012 г.) опровергло вывод о том, что кластеры создаются инициативно, исключительно «снизу» и меры политики должны быть поддерживающими, а не проактивными. Отмечалось, что самоорганизация компаний, университетов и других структур встречается довольно редко, а более общей практикой является инициирование кластеров на государственном и региональном уровнях. Более того, роль государственной кластерной политики постоянно возрастает. По большому счету такая раскладка отражает макроэкономическую ситуацию и международную практику, в которой действуют две основные модели управления – либеральная и дирижистская, – и в рамках которых осуществляется государственная кластерная политика.

Либеральная кластерная политика характерна для таких стран как США, Великобритания, Австралия и Канада, которые, по традиции, являются приверженцами либеральной экономической политики и многое отдают на откуп рынку. Дирижистскую кластерную политику проводят власти тех стран, которые активно вовлечены в экономическую жизнь страны. Среди них Франция, Корея, Сингапур, Япония, Швеция, Финляндия, Словения.

Исследование также показало, что в 26-ти странах (85% от вошедших в исследование) имеются национальные кластерные стратегии или программы. Страны, в наиболее явной форме осуществляющие такую стратегию, – Германия, Финляндия, Дания, Нидерланды, фламандский район Бельгии, Франция, Италия. Франция и Италия могут служить примерами стран, в которых издавна практикуется кластерная стратегия, хотя и под другим названием.

Кластерный подход, первоначально используемый в исследованиях проблем конкурентоспособности, со временем стал применяться при решении все более широкого круга задач, в частности:

- при анализе конкурентоспособности государства, региона, отрасли;
- как основа государственной промышленной политики;
- при разработке программ регионального развития;
- как основа стимулирования инновационной деятельности;

- для усиления взаимодействия большого и малого бизнеса.

Отметим, что в рамках ЕС кластерная политика не является самостоятельной политикой в подавляющем большинстве стран, т.к. не существует регламентирующих ее документов. Вместо этого она реализуется как составная часть инновационной, промышленной или региональной политики. Примерно 70% стран относят кластерную политику к инновационной, 25% – к региональной. Ряд стран осуществляет развитие кластеров через государственные программы поддержки МСП.

Так, например, документальной версии кластерной стратегии земли Северный Рейн-Вестфалия (Германия) не существует, она полностью встроена в документ более высокого порядка – стратегию инновационного развития. Последний – довольно краткий документ, суть которого сводится к поддержке своих земельных инновационно-промышленных кластеров во имя повышения конкурентоспособности, укрепления инновационного потенциала и обеспечения устойчивости экономики региона. Основополагающий принцип инновационной стратегии – развитие и укрепление сильных сторон 16-ти земельных кластеров для освоения 15-ти ведущих рынков, четко обозначенных в документе. В нем же прописаны инструменты и мероприятия государственной поддержки кластеров, а именно:

- предоставление коммерческих площадей;
- публичное назначение вознаграждения по результатам конкурсов;
- премирование, стимулирование, поддержка кооперационных проектов;
- предоставление помещений и дотаций для кластерных организаций/кластерного менеджмента.

Государственные программы, включающие в себя поддержку кластеров, принимаются парламентом страны и нотифицируются ЕС в связи с общим запретом оказания какой-либо государственной поддержки. За реализацию кластерных программ на федеральном уровне отвечают одно или несколько министерств. Например, в Германии уполномоченными органами являются Министерство образования и науки, Министерство экономики и энергетики. Они

издают постановления, которые детально описывают механизм оказания поддержки (условия конкурса, объемы финансирования, порядок отчетности и т.п.).

Последовательное применение кластерного подхода самым принципиальным образом изменило содержание промышленной политики многих государств. На смену поддержки отдельных предприятий и отраслей пришло понимание, что усилия органов власти должны быть направлены на развитие взаимоотношений между промышленностью и наукой, между конечными потребителями и производителями, между самими производителями и правительственными институтами. Такое взаимодействие осуществляется через организацию различных совместных проектов (инфраструктурных, научных, социальных, маркетинговых), а также развитие программ государственно-частного партнерства. Стимулирование кооперации все больше дополняется развитием конкуренции. Реалии сегодняшнего развития – успешная кооперация конкурентов, стимулирующая экономический рост и социальное развитие как отдельных регионов, так и страны в целом.

Смена объекта управления, подразумевающая переход от управления отраслями и компаниями к управлению территориями, усилила кластерный подход при формировании и реализации решений, связанных с комплексным развитием регионов, в том числе, посредством поддержки территориальных кластеров.

Наконец, кластерный подход предоставляет органам власти инструментарий эффективного взаимодействия с бизнесом, приводит к более глубокому пониманию его характерных показателей и тактических задач, дает возможность целенаправленного и мотивированного стратегического планирования ресурсов региона, развития территорий и повышения конкурентоспособности экономики. Длинные цепочки производства добавленной стоимости увеличивают инвестиции в регионе и связанные с ними налоговые поступления.

При этом государство выступает как:

- регулятор, определяющий правила взаимодействия между всеми элементами «тройной спирали» (государство – бизнес – научно-образовательные институты);
- гарант сохранения и развития благоприятных условий для инвестиций, инноваций и развития горизонтально ориентированных сетевых бизнес-сообществ;
- предприниматель, то есть собственник предприятий и непосредственный участник инновационно-промышленных кластеров.

В последнее десятилетие за рубежом все большее развитие получает кластерная концепция экономического развития и повышения конкурентоспособности регионов. Рост количества и качества кластеров во многих странах мира подтверждает жизнеспособность данной модели развития бизнесов и территорий. Кластерный подход дает ряд преимуществ (институциональные, инновационные, повышение эффективности производственной деятельности), за счет которых возможно добиться увеличения экономического роста, изменения структуры регионов, привлечения прямых иностранных инвестиций, решения проблемы занятости.

Об этом свидетельствует опыт западноевропейских стран, в которых роль государства в формировании инновационных кластеров в последнее десятилетие существенно возросла. Направления и формы государственной поддержки отличаются многообразием. Это и прямая финансовая поддержка специфических проектов; и снижение налоговой нагрузки; и инвестиции в инфраструктуру регионов, образование, тренинги и маркетинг; и обеспечение сетевого взаимодействия с университетами, администрацией, фирмами и т.д.

В зависимости от того, какую роль играет государство в развитии кластера, различают поддержку полного цикла и фрагментарную поддержку. В первом случае предполагается, что государство, имея долгосрочный план развития территории с учетом ее отраслевой специализации, создает благоприятные условия для компаний, выступающих в роли потенциальных лидеров, локомотивов развития кластеров. Второй вариант означает

поддержку уже сложившегося кластера и корректировку направления его развития посредством применения различных инструментов экономической политики.

Кластерная политика США

В отличие от Европы, где всегда придавали большое значение кластерной политике на федеральном уровне, в США только недавно «подняли» кластерный подход с регионального на федеральный уровень и закрепили в ряде национальных программ. В 2012 г. Национальный исследовательский совет США опубликовал доклад, в котором признавалось, что появление кластерной политики на федеральном уровне в США стало реакцией на кризис 2008 г.

Впервые понятие кластерной политики вошло в законодательство, а именно в America COMPETES Act2, в 2010 г. В нем, в частности, Департаменту торговли США вменяется выделение конкурсных грантов для инновационных региональных кластеров, а также создание исследовательских и информационных программ для развития региональных инновационных стратегий. В настоящее время программы инновационного кластерного развития реализуют министерства энергетики, торговли, обороны, сельского хозяйства, труда, образования. Один из подходов, только разворачиваемых в настоящее время, объединяет усилия нескольких ведомств по формированию (поддержке) специфических отраслевых кластеров. Так, Администрация малого бизнеса, Национальный институт стандартов и технологий, Администрация по экономическому развитию, Национальный научный фонд, Центр по развитию образования присоединились к инициативе Министерства энергетики США по созданию «энергетических инновационных хабов» (energy-innovation hubs), представляющих собой региональные инновационные кластеры в области солнечной энергетики, энергоэффективных конструкций и ядерной энергетики. Другая аналогичная инициатива началась в 2009 г., в

рамках которой Администрация малого бизнеса работает совместно с Министерством обороны над запуском кластера робототехники в Мичигане, Вирджинии и на Гавайях. В свою очередь, Национальный научный фонд США вложил 12 миллионов долларов в продвижение «Инновационной экосистемы» для поддержки региональных инновационных кластеров, помогающим преподавателям и студентам коммерциализировать свои инновационные разработки, формировать альянсы с промышленностью и создавать стартапы. При этом большинство инициатив федеральных ведомств пока настолько новые, что их рано оценивать.

Почему кластеры стали актуальной мерой политики на федеральном уровне в США? Mark Muro и Bruce Katz из Института Брукингса объясняют это тремя факторами.

Во-первых, недавние исследования подтверждают, что в кластерах выше занятость и зарплата, они создают условия для экономического роста и инноваций.

Во-вторых, кластеры способствуют формированию более «заземленной» политики исходя из реалий динамики экономического развития, в отличие от абстрактного макроэкономического планирования и управления.

В-третьих, кластеры обеспечивают концептуальную канву для пересмотра экономической политики и оптимизации бюджетных расходов в условиях ограниченных ресурсов.

5.2. Задачи и виды кластерной политики

Кластерная политика – комплекс мер государственного регулирования, осуществляемых органами государственной власти в целях повышения конкурентоспособности экономики страны (или региона) путем создания условий для опережающего развития кластеров предприятий.

Основными задачами кластерной политики являются:

- 1) формирование благоприятных условий для эффективного организационного развития кластеров, включая выявление участников кластера, разработку стратегии развития кластера, обеспечивающей устранение «узких мест» и ограничений, подрывающих конкурентоспособность выпускаемой продукции в рамках цепочки производства добавленной стоимости, а также обеспечивающей наращивание конкурентных преимуществ участников кластера;
- 2) координация деятельности республиканских органов исполнительной власти, органов управления на региональном и местном уровнях; а также объединений предпринимателей по реализации кластерной политики;
- 3) обеспечение эффективной методической, информационно-консультационной и образовательной поддержки реализации кластерной политики на региональном и отраслевом уровне;
- 4) обеспечение эффективной поддержки проектов, направленных на повышение конкурентоспособности участников кластера, за счет фокусирования и координации с учетом приоритетов развития кластеров, мероприятий экономической политики по направлениям:
 - поддержки развития малого и среднего предпринимательства;
 - инновационной и технологической политики;
 - образовательной политики;
 - политики привлечения инвестиций;
 - политики развития экспорта;
 - развития транспортной и энергетической инфраструктуры;
 - развития отраслей экономики.

Можно с уверенностью сказать, что в большинстве стран государственная поддержка кластеров осуществляется селективно посредством организации конкурсов совместных проектов участников кластеров или кластерных инициатив.

Ожидается, что результатами реализации кластерной политики будут (а) ускорение процесса внедрения новых организационных форм интеграции и кооперации субъектов хозяйствования, осуществляющих различные виды экономической деятельности; (б) рост производительности и инновационной активности предприятий, входящих в кластер; (в) повышение интенсивности развития малого и среднего предпринимательства; (г) наращивание экспортного потенциала и активизация привлечения прямых инвестиций; (д) обеспечение ускоренного социально-экономического развития регионов базирования кластеров.

В настоящее время выделяется кластерная политика **двух поколений**.

Кластерная политика первого поколения представляет собой комплекс мер, осуществляемых национальными/федеральными и региональными органами власти по идентификации кластеров, определению поля деятельности формирующих кластеры фирм, созданию государственных органов поддержки кластеров и осуществлению общей политики поддержания кластеров в стране и регионе.

На раннем этапе кластеризации, считает М. Портер, главная задача государства – улучшение инфраструктуры и устранение неблагоприятных условий, а далее его роль должна концентрироваться на устранении ограничений к развитию инноваций.

Кластерная политика второго поколения базируется на хорошем знании о существующих в стране или регионе кластерах и подразумевает индивидуальный подход к проблемам развития каждого кластера в отдельности.

Выделяют **два общих типа кластерной политики** по генезису: «сверху-вниз» и «снизу-вверх».

Инициаторами проведения кластерной политики **«сверху-вниз»** выступают центральные или региональные органы власти, а объектами проведения политики становятся обычно

внепространственные кластеры (отраслевые) – группы смежных предприятий, формирующих в стране цепочки добавления стоимости различных товаров и услуг.

Типичными примерами проведения кластерной политики такого типа являются Финляндия, Нидерланды и Дания. В Финляндии еще в 1996 г. были «сверху» выделены 10 промышленных кластеров с различной степенью развитости. С помощью ряда индикаторов была выявлена степень инновационности компаний, формирующих кластеры, и рассчитаны перспективы развития каждого кластера с учетом проведения кластерной политики. Взяв за основу ромб конкурентных преимуществ М. Портера, были определены сильные и слабые стороны каждого из кластеров, намечена последовательность улучшения всех детерминант конкурентоспособности, сделан упор на производство товаров и услуг с повышенной добавленной стоимостью. Государство активно стимулировало развитие кластеров, гарантируя развитие свободного рынка и создавая специализированные факторы производства с помощью целого комплекса мероприятий: развития рынка труда, системы образования, технопарков и программы центров знаний (Centre of Expertise Programme), транспортной системы, поддержки малого и среднего бизнеса, поощрения использования энергосберегающих технологий и других программ. В итоге, как и прогнозировалось в 1996 году, кластеры стали локомотивами экономики Финляндии.

Инициаторами программ стимулирования развития кластеров *«снизу-вверх»* обычно выступают региональные власти, местные объединения предпринимателей, протокластеры и кластерные структуры на определенных территориях.

В последнее время все чаще используется «компромиссная» модель кластерной политики «top-down-top». Она предполагает (1) создание «сверху» пула мер поддержки кластеров; (2) возможность выбора мер из этого «пула» самими кластерами на основе собственного понимания сильных и слабых сторон, тенденций развития технологий и рынков, целеполагания формирующихся совместных проектов; (3) обращение «снизу вверх» к

государственным источникам для финансирования кластерных инициатив, проектов.

По роли государства при проведении кластерной политики выделяются **четыре типа кластерной политики**:

1) **каталитическая кластерная политика**, когда правительство сводит заинтересованные стороны (например, частные компании и исследовательские организации) между собой, но обеспечивает ограниченную финансовую поддержку реализации проекта;

2) **поддерживающая кластерная политика**, при которой каталитическая функция государства дополняется его инвестициями в инфраструктуру регионов, образование, тренинг и маркетинг для стимулирования развития кластеров;

3) **директивная кластерная политика**, когда поддерживающая функция государства дополняется проведением специальных программ, нацеленных на трансформацию специализации регионов через развитие кластеров;

4) **интервенционистская кластерная политика**, при которой правительство наряду с выполнением своей директивной функции перенимает у частного сектора ответственность за принятие решения о дальнейшем развитии кластеров и посредством трансфертов, субсидий, ограничений или регулирования, а также активного контроля над фирмами в кластере, формирует его специализацию.

Наиболее популярной является поддерживающая политика. Она, согласно исследованию М. Энрайта, применяется в 40% региональных кластеров. Каталитическая политика проводится национальными, региональными и местными органами власти по отношению, примерно, к 20% региональных кластеров. Менее популярны директивная и интервенционистская кластерные политики, применяемые в 5% и 2% случаях, соответственно. При этом наблюдается тенденция – при движении по правительственной вертикали сверху вниз (от наднациональных, как Европейский Союз, и национальных к региональным и местным органам власти) увеличивается доля правительств, проводящих специализированную кластерную политику (от 18 до

70%). Кроме того, чем «ближе» к региональному кластеру находятся государственные органы власти, тем в большей мере они вовлечены в развитие кластеров.

В качестве нефинансовых инструментов стимулирования развития кластеров государство может применять такие комплексы мероприятий как (1) «брокерская» политика – создание платформы для диалога различных факторов кластера; (2) диверсификация местного спроса посредством размещения у местных компаний государственных заказов; (3) повышение квалификации местной рабочей силы через реализацию программ дополнительного образования и переподготовки кадров; (4) создание «брэнда» региона для привлечения иностранных инвестиций.

Финансовые инструменты поддержки кластеров приведены в пункте 5.4.

Канадский опыт реализации кластерной политики

Содействие развитию кластеров в Канаде осуществляется на всех уровнях власти – федеральном, региональном и муниципальном.

В Канаде отсутствует единая концепция реализации кластерной политики на федеральном уровне. Основная роль правительства сводится к установлению общих правил экономического развития, а реализация конкретных кластерных инициатив (проектов) делегируется администрациям провинций и муниципалитетов. В то же время кластерная стратегия является частью национальной инновационной стратегии страны, координацию которой осуществляет Национальный исследовательский совет (НИС) – ведущее федеральное агентство по научно-исследовательскому развитию. Он состоит более чем из 20 институтов и национальных программ, охватывающих широкий спектр дисциплин и предлагающих услуги на всей территории Канады для помощи в стимулировании инновационной деятельности на местном уровне.

Основной целью инновационной стратегии Канады является вовлечение существующих наработок в области исследований, технологий и инноваций в повседневную

деятельность правительства, академий и частного сектора в целях повышения общего инновационного потенциала, квалификации и уровня знаний. Для достижения поставленной цели НИС были запущены Технологические Кластерные Инициативы. Они возникли как ответная реакция на низкий уровень научно-исследовательской деятельности в канадских компаниях и как необходимость оживить региональную экономику. В 2009 году в программе были задействованы кластеры самого разного размера и стадий развития, среди которых:

- Сагнейские алюминиевые технологии: примерно 48 основных компаний, один университет, технические колледжи, 3 промышленных объединения;

- Эдмонтонские нанотехнологии: 21 основная компания, один университет, одно промышленное объединение;

- Ванкуверское объединение топливных и водородных технологий: 35 основных компаний, 3 университета, 2 крупных промышленных объединения;

- Саскатунская пищевая промышленность: 17 местных основных компаний, один университет, одна региональная сеть, примерно 50 членов в соседних провинциях;

- Виннипегские биомедицинские технологии: 25 местных основных компаний, 2 местных университета, один колледж, несколько исследовательских институтов, лабораторий и больницы, 2 объединения;

- Фотонные технологии в Оттаве: более 60 местных основных компаний, несколько промышленных объединений, 3 университета, несколько государственных исследовательских центров.

Каждая региональная кластерная инициатива находится в ведении региональных представительств НИС. Отличительной чертой региональных кластерных инициатив, сформированных при участии НИС, является

то, что все кластеры входят в сети, выходящие за пределы их регионов.

Помимо Технологических Кластерных Инициатив НИС, на федеральном уровне предоставляется поддержка в привлечении инвестиций, реализации продукции компаний на внешних рынках, регулировании рынка рабочей силы, инвестировании в перспективные научные исследования и разработки, создании образовательных программ, защите интеллектуальной собственности и так далее.

Привлечение новых иностранных инвестиций и сохранение уже имеющихся капиталовложений определяется как приоритетная стратегическая цель. Стратегия определяется тремя главными направлениями: создание привлекательного инвестиционного климата с учетом всех аспектов деятельности инвесторов (вопросы пограничного контроля, иммиграции, ограничений на иностранное владение и другие); глобальный маркетинг Канады как страны, благоприятной для иностранных инвестиций, с проведением международных форумов, официальных визитов на высшем уровне, реализацией специальных маркетинговых программ; проведение эффективных инвестиционных кампаний, включая постинвестиционный мониторинг и предоставление иностранному инвестору возможности ускоренного доступа к высшим должностным лицам страны для решения вопросов.

На уровне провинций Канады кластерная политика заключается в финансировании научных разработок, реализации образовательных программ, привлечении внешних инвестиций и оказании сопутствующих услуг. Ведущую роль в управлении кластерной политикой на уровне провинций оказывают агентства регионального развития – управляющие компании при правительстве провинций. Агентства регионального развития выступают своего рода фундаментом для образования и поддержки кластерных инициатив, формируя стратегический подход

к развитию региона и среднесрочные бизнес-планы по достижению ближайших целей.

Среди основных задач агентства регионального развития можно выделить:

1)помощь компаниям в определении потенциальных стратегических возможностей кластера и анализ того, как они могут быть использованы наилучшим образом;

2)разработка институциональных или сетевых механизмов построения сотрудничества между ключевыми участниками кластера;

3)повышение качества обмена информацией между исследовательскими организациями и компаниями, а также содействие в коммерциализации разработок;

4)привлечение инвестиций для заполнения внутренних разрывов в кластере;

5)совершенствование общей инфраструктуры;

б)формирование и реализация обучающих программ, направленных на повышение образовательного уровня участников кластера;

7)развитие цепи поставщиков;

8)поддержка развития новых бизнес инициатив.

Наиболее существенная роль в реализации кластерной политики отводится органам местного самоуправления. В их задачи входит решение широкого спектра вопросов – от создания образовательных программ до обновления всех ключевых инфраструктур для нужд кластеров. Наиболее успешным примером реализации кластерных инициатив на муниципальном уровне является проект кластерного развития Большого Эдмонтона, который, по сути, является уникальным примером создания крупного регионального кластера. Для реализации проекта была создана специальная управляющая компания – корпорация экономического развития Эдмонтона, в наблюдательный совет которой входят крупнейшие предприниматели региона, а также представители экспертного и научного сообществ. Для реализации кластерных инициатив Эдмонтона промышленными лидерами, региональными

партнерами и корпорацией экономического развития Эдмонтона был разработан стратегический документ («Конкурентная стратегия Большого Эдмонтона»), определяющий направления реформирования экономики региона на долгосрочную перспективу. На основе этого документа были определены 8 кластеров – генераторов благосостояния Большого Эдмонтона: передовое промышленное производство; сельское хозяйство и лесоматериалы; биомедицина и биотехнология; инженерно-техническое обслуживание; информация и информационное обслуживание; нефть, газ и химикаты; туризм и развлечения; транспорт и логистика.

5.3. Функции государственных органов управления по реализации кластерной политики

В самом общем виде основными направлениями содействия развитию кластеров, реализуемыми органами государственной власти и местного самоуправления, являются:

- 1) содействие институциональному развитию кластеров;
- 2) развитие механизмов поддержки проектов, направленных на повышение конкурентоспособности предприятий и содействие эффективности их взаимодействия;
- 3) формирование благоприятных условий для развития кластеров.

Каждое из направлений содействия развитию кластеров, с учетом особенностей разграничения полномочий, реализуется на всех уровнях – национальном, региональном, местном.

К основным функциям государственных органов управления по реализации кластерной политики на национальном уровне относятся:

- формирование четкой позиции по отношению к кластерному подходу, обеспечение системной интеграции кластерной модели развития в действующий механизм хозяйствования и управления;

- оптимизация территориального размещения предприятий с государственным участием, а также содействие в согласовании планов государства, частных предприятий, собственников инфраструктуры и др. по вопросу регионального развития;
- определение приоритетных направлений формирования и развития кластеров на национальном уровне;
- разграничение полномочий в области кластерной политики между центральным, региональным и местным уровнями управления; разработка методологического и методического сопровождения использования кластерного подхода в региональном развитии;
- формирование нормативной правовой базы, регламентирующей деятельность в области кластерного развития и определяющей новые организационные формы содействия (*например, национальные технологические платформы, инновационные комплексы, ассоциации участников кластера, стратегические альянсы и другие*), а также меры государственной поддержки реализации кластерных проектов; принятие нормативного правового акта, определяющего статус центра кластерного развития как основного элемента кластерной инфраструктуры;
- содействие формированию и развитию национальных кластеров (внепространственных кластеров, имеющих международное значение); поддержка конкуренции в приоритетных отраслях;
- разработка методических материалов, связанных с общими подходами к стратегическому планированию развития кластеров, а также организационному развитию различных типов кластеров; создание условий для разработки и реализации кластерных инициатив и проектов;
- организация регулярного мониторинга процессов формирования и развития кластеров; содействие формированию механизмов мониторинга, выявления и распространения лучшей практики в области развития кластеров и реализации кластерных проектов;
- развитие рыночного потенциала кластеров за счет:

- увеличения мобильности предприятий и трудовых ресурсов, поддержки участников кластера на внешних рынках;
 - защиты отечественных развивающихся кластеров (например, содействуя включению в международные цепочки создания стоимости, привлечению в национальный кластер крупнейших фирм – мировых лидеров и др.);
 - установления экологических и технических стандартов;
 - продвижения бренда кластеров для привлечения иностранных инвестиций;
 - содействия экспорту производимых на территории кластера товаров и услуг;
 - развития внутреннего и въездного туризма, в том числе с использованием инфраструктуры торговых представительств за рубежом;
- установление высоких образовательных стандартов и внедрение новых методов образования (в соответствии с запросами кластеров);
 - содействие развитию кооперации между компаниями и научно-исследовательскими институтами для скорейшей коммерциализации новых знаний;
 - развитие базовой инфраструктуры: осуществление целевых инвестиций в развитие инженерной и транспортной инфраструктуры, жилищное строительство, реализуемое с учетом задач развития кластеров;
 - совершенствование механизмов финансовой поддержки реализации кластерной политики;
 - разработка мер по государственной поддержке развития промышленных парков и технопарков;
 - разработка мер по развитию механизмов субконтракции и содействию внедрению отечественными предприятиями и организациями системы менеджмента качества в целях совершенствования цепочек добавленной стоимости;

- разработка конкурсных механизмов финансовой поддержки проектов по созданию центров общего доступа к научному оборудованию и проектов по выполнению опытно-конструкторских и опытно-технологических работ по тематике, предлагаемой бизнес-сообществом;
- разработка методических материалов, связанных с реализацией проектов по различным направлениям развития кластеров, включая:
 - обеспечение развития системы нефинансовых институтов развития (промышленных парков, технопарков, агентств (корпораций) регионального развития, центров развития дизайна, центров по энергосбережению, объектов инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства);
 - формирование механизмов предоставления субсидий предприятиям и объединениям предпринимателей, поддержка кооперационных проектов предприятий, образовательных и научных организаций по осуществлению маркетинговых исследований, связанных с выходом на внешние рынки; коммерциализации технологий; проведению технологического аудита и энерго-аудита; реализации мер по энергосбережению; разработке новых образцов промышленной продукции (промышленный дизайн); оплате консультационных услуг в области инновационного и технологического менеджмента, менеджмента качества, развитию механизмов непрерывного образования и другим;
- проведение систематической работы по анализу опыта реализации кластерных проектов на основе базы данных лучших примеров и успешного опыта развития кластеров; организация регулярного обмена опытом в области реализации кластерной политики на региональном и муниципальном уровнях.

Политика по отношению к национальным кластерам связана с реализацией потенциала конкурентоспособности ведущих отраслей промышленности страны. Кроме того, в отношении отраслей с высоким уровнем добавленной стоимости (например, машиностроение) необходимо сосредоточиться на разработке инструментария, стимулирующего замену предприятиями изношенного оборудования, повышении качества высшего и среднего профессионального образования, организации стажировок для групп отечественных специалистов за рубежом.

5.4. Финансирование кластеров

Практика непосредственной финансовой помощи начинающим кластерам со стороны государства, которая применялась некоторыми странами на заре кластеризации, не дала ощутимых положительных эффектов. Например, в рамках первой программы по поддержке кластеров во Франции «Local productive systems», инициированной в 1999 году, на каждый кластер выделялись субсидии в среднем размере 37.5 тыс. евро. При этом условия финансирования – формирование организации развития кластера, объединяющей его участников. Список целей получения субсидии был довольно широким: создание общего брэнда, поддержка экспорта и пр. Однако оценка влияния такой кластерной политики Франции на производительность поддерживаемых фирм показала, что их совокупная факторная производительность в период с 1996-2004 упала на 5%. После такого сигнала государственные программы развития кластеров были скорректированы в пользу распределения ресурсов на основе конкурса кластерных инициатив.

В рамках ЕС финансирование *кластерных инициатив* осуществляется из следующих источников:

- 1) средства органов государственной власти:
 - правительственные программы поддержки кластеров;
 - гранты региональных и муниципальных властей;
 - средства специализированных фондов ЕС

- 2) негосударственные источники финансирования:

- взносы участников;
- доходы от продажи услуг кластера;
- комиссионные от размещения заказов;
- средства от проведения конференций, семинаров и т.д.;
- доходы от участия в государственных проектах;
- сборы с патентов, роялти, лицензий участников кластера.

Объем бюджета кластерной инициативы варьируется в зависимости от конкретных параметров кластера (количество участников, их размер, отрасль, количество предоставляемых сервисов и др.). В Европе до сих пор более половины бюджета кластеров пополняется за счет государства. И эта доля не уменьшается. Гипотеза о переходе кластеров на самокупаемость пока под большим вопросом. В среднем лишь около 60% кластеров, имеющих формальное членство, собирают членские взносы.

Данные всемирного исследования кластеров (356), проведенного в 2012 году, свидетельствуют, что в структуре источников финансирования управляющей компании кластера на государственные источники (включая международные, региональные и местные) приходится более 50%, доля взносов – составляет в среднем 26%, поступления от – услуг (8%).

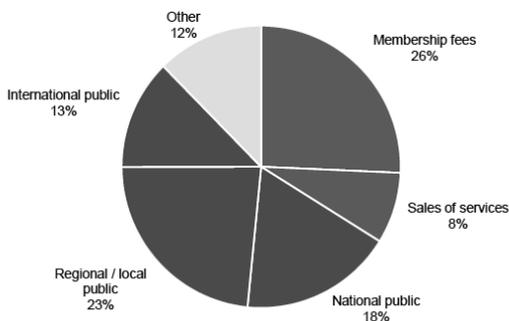


Рис. 13. Источники финансирования организационной структуры кластера
 Источник: Lindqvist G, Ketels C., Sölvell Ö. (2013). The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm.

Вместе с тем, международные эксперты отмечают, что государственные средства важны и преобладают на этапе создания кластеров и инициирования проектов, но при этом заметно увеличивается значение частных средств.

В мировой практике масштабы финансовой поддержки процессов кластеризации довольно широки: от фокуса на отдельных аспектах – до охвата отраслей и сфер деятельности. Например, во Франции поддерживаются кластеры в конкретных секторах экономики, в Нидерландах и Финляндии – внимание сетевым взаимодействиям между участниками кластера. Наиболее полно поддержка всех аспектов кластерной политики осуществляется в Шотландии и Японии, в то время как в большинстве стран она является элементом других стратегий экономического развития, например, инвестиционных. Роль государства в финансировании кластерных проектов проявляется в большей степени в развитых, чем в развивающихся и транзитивных странах. При этом в развитых странах функции реализации кластерных инициатив закреплены за отраслевыми министерствами, в то время как в развивающихся странах, как правило, за министерством финансов.

В Европе активная поддержка процессов кластеризации началась в 90-х годах XX века, после того как Отделение ООН по развитию частного сектора подготовило рекомендации по обеспечению взаимодействия государства и частного бизнеса в разработке и реализации программ развития кластеров. В 2006 г. Европейским Союзом был принят «Манифест кластеризации в странах ЕС», а в 2008 г. – «Европейский кластерный Меморандум». Это создало необходимые рамочные условия в развитых странах для выделения значительных бюджетных средств на финансирование программ «выращивания» кластеров.

Так, в Дании в рамках реализации проекта межфирменного сотрудничества (1989-1990 гг.) было выделено 25 млн. долл. для подготовки специалистов по формированию сетевых структур, а также для формирования концепции, планирование развития и осуществление инициативы кооперации. В результате, в Дании уже в 1992 году более 40% всех фирм участвовало в кластерах.

Правительство Словении в рамках реализации принятой в 1996 году «Стратегии повышения конкурентоспособности

промышленности Словении» оплачивало 40% расходов на формирование кластеров, 60% (в основном в форме предоставления человеческих ресурсов) вносили заинтересованные компании. Тогда же в штате Аризона (США) была создана региональная структура по созданию кластеров, объединившая шесть фондов поддержки. До настоящего времени поддержка региональных кластеров является одним из основных направлений реализации инновационной стратегии США. В 2010 году Президент США Б. Обама санкционировал выделение из государственного бюджета более 100 млрд. долл. на поддержание региональных инновационных кластеров и бизнес-инкубаторов.

Значительные средства выделяются странами ЕС в соответствии с решениями Лиссабонской стратегии, нацеленной на опережающий рост конкурентоспособности стран Европы по сравнению с Японией и США. Например, Правительство Франции в рамках реализации национальной кластерной политики (2006-2008 гг.) профинансировало поддержку 66 кластеров, выделив 1,5 млрд. евро. А Министерство торговли и промышленности Великобритании стимулировало развитие кластерных инициатив в Эдинбурге, Оксфорде и Юго-Восточной Англии выделением 135 млн. евро (2003 -2008 гг.).

Как показывает международный опыт (Cluster Initiatives Green Book), функции государственной власти в отношении стимулирования и поддержки кластерных инициатив заключаются, прежде всего, в финансировании кластерных проектов (особенно на стадии формирования кластера), и в меньшей степени, организационного развития кластеров. Кроме того, прямое финансовое регулирование кластерного развития включает: государственные и муниципальные заказы; доленое финансирование капитальных вложений в инфраструктуру кластера на основе государственно-частного партнерства; регулирование цен на продукцию кластеров; адресные трансферты и т.п.

Реализация финансовой поддержки предполагает развитие соответствующей инфраструктуры. В Европе с этой целью формируются грантообразующие фонды, поддерживающие кластерные инициативы: Национальное агентство планирования DATAR (Франция), Информационная система поиска и

классификации кластеров CASSIS (Люксембург), программа кооперации LINK (Великобритания). В США только Кремниевую долину обслуживает более 180 венчурных компаний, 47 инвестиционных и 700 коммерческих банков. Активно формируются специальные институты: центры экспертизы (Финляндия), центры превосходства (США), консалтинговые, маркетингово-аналитические и брендинговые компании (Economic Competitiveness Group, США), институты и агентства, входящие в кластерные инициативы (Мюнхенский технический университет).

Для большинства развивающихся и транзитивных стран Восточной Европы недостаток государственного финансирования программ развития кластеров компенсируется финансированием международных организаций (USAID, UNIDO и пр.). Большой резерв для финансирования кластерных структур таится в механизме ГЧП, а также в создании специализированных финансовых институтов.

В таблице 4 приведены финансово-экономические инструменты поддержки развития кластеров, получившие наибольшее распространение в мировой практике.

Таблица 4. Финансово-экономические инструменты поддержки создания и функционирования кластерных структур

| Направление поддержки | Инструменты поддержки | Страна |
|---|---|--------------------------------------|
| Снижение налогового бремени | – снижение налогооблагаемой базы на величину затрат (инвестиций) на НИОКР; | Япония |
| | – льготное налогообложение университетов и НИИ; | Япония |
| | – снижение государственных пошлин для индивидуальных изобретателей и предоставление налоговых льгот | Австрия Германия США Япония |
| Финансирование кластерных проектов | – прямое финансирование (субсидии, займы); – предоставление ссуд, в том | Франция Шотландия США |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>числе беспроцентных и безвозмездных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – целевые дотации на научно-исследовательские разработки; – снижение тарифов на энергопотребление, газ, водоснабжение и т.п. | <p>Россия</p> <p>Швеция Германия</p> <p>Россия</p> |
| <p>Снижение рисков функционирования кластерных структур</p> | <ul style="list-style-type: none"> – создание инфраструктуры экономического страхования кластерных структур; – создание фондов внедрения инноваций с учетом возможного коммерческого риска; – реализация государственных программ по снижению рисков и возмещению рискованных убытков | <p>Япония</p> <p>Англия Германия Франция Швейцария Нидерланды Россия</p> <p>Япония</p> |
| <p>Помощь в освоении новых рынков сбыта</p> | <ul style="list-style-type: none"> – содействие при заключении контрактов – страхование контрактов; – софинансирование исследований новых рынков | <p>Россия</p> |

Автор: Каплина А.В.

В Российской Федерации поддержка процессов кластеризации в большей степени ориентирована на:

- развитие инфраструктуры, осуществляющей стимулирование инноваций и коммерциализацию технологий, предоставляющих консультационные услуги, образовательные программы, мониторинг кластерных процессов;
- финансирование программ развития бизнеса, в том числе инновационного;
- экономическое и финансовое регулирование, предусматривающее в основном меры косвенного

воздействия: установление налоговых льгот, освобождение от таможенных платежей и т. д.

Направления реализации проектов развития пилотных кластеров, связанные с использованием средств федеральных и региональных субсидий, выбирались участниками кластера не произвольно, а в соответствии с указанными в Правилах конкурса семи возможных направлений. Каждый пилотный инновационно-территориальный кластер мог претендовать на получение федеральной субсидии на реализацию любых двух из них. Для получения субсидии из федерального бюджета необходимо софинансирование со стороны регионального бюджета.

Примеры направлений, на которые запрашивалась субсидия из федерального бюджета РФ с целью развития пилотных инновационных территориальных кластеров (ИТК):

- ✓ *обеспечение деятельности специализированных организаций, осуществляющих методическое, организационное, экспертно-аналитическое и информационное сопровождение развития территориальных кластеров;*
- ✓ *профессиональная переподготовка, повышение квалификации и проведение стажировок работников организаций, указанных в программе в качестве ее участников, по направлениям реализации программ (в том числе за рубежом);*
- ✓ *консультирование организаций-участников по вопросам разработки инвестиционных проектов в инновационной сфере;*
- ✓ *проведение выставочно-ярмарочных мероприятий, а также участие представителей организаций-участников в выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятиях (форумы, конференции, семинары, круглые столы) в Российской Федерации и за рубежом;*

- ✓ *развитие на территориях, на которых расположены территориальные кластеры, объектов инновационной и образовательной инфраструктуры, включая создание инжинирингового центра;*
- ✓ *развитие на территориях, на которых расположены территориальные кластеры, объектов транспортной, инженерной, энергетической и социальной инфраструктуры.*

5.5. Риски и проблемы реализации кластерной политики

Кластерный подход – не панацея от всех проблем, не универсальный инструмент, он имеет свои ограничения и условия для реализации. Более того, пренебрежение к деталям и процедурам может свести экономический эффект к нулю.

Существуют несколько фундаментальных причин, снижающих эффективность кластерной политики:

- ✓ ***асимметрия информации*** между органами государственной власти, ответственными за реализацию кластерной политики, и группами хозяйствующих субъектов, претендующих на поддержку.
- ✓ ***сложность оценки внешних эффектов*** и связанная с этим сложность идентификации «провалов рынка» в кластере;
- ✓ ***сложность определения оптимального размера кластера, соответствующего максимальному чистому агломерационному эффекту;***
- ✓ ***рентоориентированное поведение*** – сговор чиновников и существующих групп специальных интересов по поводу распределения государственной поддержки.

Конкретными рисками, возникающие при реализации кластерной политики, являются:

- 1) несоответствие мероприятий кластерной политики существующим проблемам в кластере;
- 2) конфликт мероприятий, направленных на развитие кластеров, с прочими мероприятиями региональной политики;

3) превышение затрат на изменения структуры территориального размещения производства над выгодами от такого изменения;

4) увеличение кластера сверх оптимального размера;

5) чрезмерный акцент на проблемах территориального размещения в ущерб более актуальным в современной экономике проблемам формирования взаимосвязей и развития инновационной деятельности в существующих кластерах (потенциальных кластерах);

6) ошибочный выбор приоритетных направлений и/или групп предприятий для поддержки в рамках кластерной политики;

7) «захват» кластерной политики государства существующими группами специальных интересов;

8) «ловушка специализации», уменьшение разнообразия в кластере и технологическая блокировка;

9) ослабление или даже разрушение национальных кластеров в результате политически мотивированных решений (изменения границ государства, изменения в балансе сил между региональными и федеральными властями, включения страны в ВТО, экономические союзы и пр.);

10) отсутствие согласованных действий со стороны различных органов государственной власти, реализующих кластерную политику;

11) дефицит лидеров команд и эффективных менеджеров, обладающих знаниями и опытом образования кластеров. Многие будут зависеть от управленческого таланта людей, которым непосредственно поручена реализация кластерной политики в регионе, а также от таланта организаторов взаимодействия в конкретных кластерах.

Из Методических рекомендаций по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации

К основным рискам реализации кластерной политики следует отнести:

- риски выбора ошибочных приоритетов финансирования мероприятий кластерной политики из бюджетных источников;*

- *риск недостаточной координации деятельности при реализации кластерных проектов на федеральном, региональном и местном уровнях;*
- *низкий уровень участия органов исполнительной власти и местного самоуправления в реализации кластерных проектов;*
- *риск неэффективности мониторинга реализации кластерной политики, вследствие отсутствия четкой системы показателей оценки их эффективности.*

Основными направлениями действий, направленными на предупреждение рисков неэффективности реализации кластерной политики будут являться:

- *разработка четких критериев для оценки эффективности и результативности кластерных проектов, мероприятий и кластерной политики в целом;*
- *использование проектного подхода и ориентация на результат при предоставлении финансирования;*
- *использование конкурсных и конкурентных механизмов поддержки кластерных проектов;*
- *использование механизмов государственно-частного партнерства в качестве необходимого условия финансирования кластерных проектов;*
- *использование условий софинансирования кластерных проектов, реализуемых органами исполнительной власти, со стороны муниципальных образований и бизнеса;*
- *организация специальных образовательных программ для сотрудников государственных организаций по вопросам кластерной политики;*
- *эффективное использование лучшего зарубежного опыта;*
- *гибкость используемых механизмов поддержки кластерных проектов.*

Глава 6. Региональная кластерная политика

6.1. Задачи и инструменты региональной кластерной политики

Согласно теории регионального кластера Майкла Энрайта, конкурентные преимущества создаются не на национальном уровне (как у Портера), а на региональном, где главную роль играют исторические предпосылки развития регионов, разнообразие культур ведения бизнеса, организации производства и получения образования.

Региональная кластерная политика – это комплекс мер государственного регулирования на национальном и региональном уровнях в целях повышения конкурентоспособности экономики региона путем создания условий для опережающего развития кластеров предприятий. Кластерный подход на уровне регионов позволяет учитывать местные особенности развития и выработать эффективные адресные программы по преодолению монополизации региональных и локальных рынков, обеспечению устойчивого социально-экономического развития региона и повышению конкурентоспособности компаний. Для экономики государства, региона, отдельно взятой территории кластеры играют роль «точек роста» внутреннего рынка, проводником инновационной и инвестиционной политики.

Формирование и реализация кластерной политики в регионе заключается в определении приоритетов стимулирования кластерного развития (при этом учитываются ключевые точки роста региона) в увязке со стратегическими документами вышестоящего уровня, селективности кластерных проектов и инструментов поддержки, привлечении ресурсов и оценке результатов кластеризации.

Конкретизация задач и инструментов региональной кластерной политики объективно обусловлена разнообразием типов регионального промышленного сектора. В регионах он может быть представлен: (1) одним крупным предприятием; (2) множеством предприятий (корпоративных структур) одного или разного профиля; (3) в основном, малыми и средними структурами.

Каждая из трех ситуаций требует учета при формировании местной кластерной политики.

Кластерная политика региональной власти призвана нейтрализовать издержки узкого корпоративного подхода, опасного для целей устойчивого развития страны. Власть может использовать инструменты прямого участия в кластерных инициативах для модернизации старых или формирования новых кластеров. Другой путь – косвенная поддержка участников кластерных инициатив, формирование атмосферы кооперации и конкуренции в интересах динамичного инновационного перерождения индустриального комплекса в постиндустриальный кластер.

При корпоративной структуре чаще применяются косвенные инструменты государственного регулирования и поддержки. При дисперсной структуре, когда кластер формирует множество малых и средних предприятий, без явного лидера, роль власти в кластерной политике может быть более активной, с непосредственным вовлечением в процесс кластеризации.

Процесс реализации кластерной политики является важнейшей составляющей промышленной и инновационной политики региона и предполагает создание условия для трансформации стратегических целей и направлений кластеризации в отраслевые, целевые программы и проекты, а также текущие планы мероприятий. В основу механизма реализации кластерной политики положен программно-целевой подход, подразумевающий, что по «точкам роста», выявленным на стадии анализа потенциала кластерообразования, формируются региональные целевые программы. Цели, задачи и мероприятия программ и проектов должны органически вписываться в общую кластерную и промышленную/инновационную политики региона, быть соразмерны с потребностями территорий, их потенциалом, служить достижению целей развития.

Реализация кластерной политики на территории региона также включает в себя сценарное планирование и прогнозирование пространственных изменений в экономике, позволяя предсказать удаленные события, сформировать представления о перспективных социально-экономических процессах, выявленных тенденциях.

6.2. Реализация кластерной политики в регионе

Региональная кластерная политика сопровождает все этапы создания и развития кластеров. Общий алгоритм ее реализации представлен на рисунке 14.



Рис. 14. Алгоритм реализации кластерной политики в регионе. Автор: Куценко Е.С.

Рассмотрим содержание каждого из блоков.

1. Идентификация отраслевых направлений с высоким потенциалом формирования и развития кластеров

Региональная кластерная политика, по определению, концентрируется на направлениях с наибольшим потенциалом развития кластеров, выбор которых является непростой задачей. «Кластеры редко совпадают с типовыми системами промышленной классификации, в которых не охвачены многие важные акторы и взаимосвязи в конкуренции, – писал Портер, – поэтому важные кластеры могут быть скрыты или даже не распознаны».

С ростом популярности кластерной политики в мире многие регионы изъявили желание развивать у себя кластеры исключительно инновационной направленности или в «модных» сферах, таких как биотехнологии или информационные технологии. Несмотря на желание властей развивать у себя именно данные отраслевые направления, такие кластеры не могут и не должны появляться в «каждом втором» районе области.

Довольно часто встречается ситуация взаимоисключающих приоритетов для одной территории (например, нефтедобывающая и химическая промышленность, с одной стороны, и развитие туристических кластеров, с другой). Очевидно, что моноспециализация территории не может являться желаемым состоянием, так как связана с большими рисками.

Также нежелательной является ситуация, когда в формируемый кластер изначально закладывается слишком широкая специализация (и информационные технологии, и биотехнологии, и нанотехнологии, и ядерная энергетика, и энерго-эффективность и пр.). Такой охват может себе позволить центр производства знаний (наукоград) за счет исключения производственной составляющей. Кластер же совмещает и науку, и производство, в идеале охватывая всю цепочку создания добавленной стоимости. Распространенной ошибкой может являться поддержка неперспективных и даже деградирующих образований, схожих по формальным признакам с кластерами. В условиях Беларуси таковыми могут оказаться крупные градообразующие предприятия или их комплексы, которые испытывают социально-экономические проблемы и нуждаются в поддержке со стороны государства. Поддерживая такой псевдо-кластер, государство (с большой вероятностью) будет лишь продлевать агонию нежизнеспособного образования, тем самым цементируя неэффективное размещение экономической активности. Такая кластерная политика может нарушить естественные процессы концентрации, когда перспективные кластеры начнут испытывать дефицит ресурсов, уходящие на деле на поддержку «социально значимых» «назначенных кластеров» с туманными перспективами развития.

Еще одной опасностью для кластерного развития в регионах может стать стремление построить кластер исключительно с крупными предприятиями-холдингами. Опыт России показал тщетность таких попыток, так как холдинговые структуры, как правило, самодостаточны, самостоятельно обеспечивают обслуживание всей производственно-технологической и сбытовой цепочки, и «закрываются» для внешних предприятий, не допуская, тем самым, конкуренции внутри своей структуры. Сотрудничество с ними может быть построено на национальном уровне через вовлечение холдингов в инновационно-промышленные кластеры с

перспективой выхода на международные рынки и включенности в мировые цепочки добавленной стоимости.

Кластеры определяют специализацию региона, то есть идентифицировать кластеры возможно, определив направления, в которых регион имеет значительные сравнительные преимущества. Следует помнить, что формирование кластера – это всегда добавление к уже накопленным производительным силам. Там где нет профессиональной квалифицированной рабочей силы, крупных компаний, специализированной инфраструктуры, профильных ВУЗов, ПТУ, НИИ и пр., формирование кластера не имеет перспектив. При этом нельзя исключать, что кластеры (потенциальные кластеры) существуют или появятся и вне выделенных отраслевых направлений. Необходимо допускать возможность поддержки и таких кластеров.

Практическую работу по формированию региональной кластерной политики, как правило, начинают с анализа кластерной структуры региона. Данный анализ проводится в несколько этапов, в ходе которых необходимо:

1) провести анализ отраслевой структуры производства и выявить те отрасли, где наличие кластеров возможно. Прежде всего, следует обратить внимание на отрасли (и предприятия) региона, которые могут быть ядрами формирования кластеров и точками роста региональной экономики;

2) определить составные части кластера. Лучше начинать с рассмотрения крупного предприятия или концентрации крупных предприятий, а затем выявить наличие цепочки связанных с ними по вертикали ниже- и вышестоящих предприятий и организаций;

3) найти по горизонтали отрасли, связанные общими производственными и сбытовыми связями, а также производящие побочные продукты или услуги. Дополнительные горизонтальные цепочки отраслей устанавливаются на базе использования похожих специализированных факторов производства и технологий или связанных между собой поставок;

4) определить организации, обеспечивающие специальные навыки, технологию, информацию, капитал или инфраструктуру, а также установить любые групповые образования, в которые входят участники кластера;

5) оценить степень регулирующего (нормативно-правового) воздействия на членов кластера и те государственные органы, которые его оказывают;

6) изучить характер, тип, объем и интенсивность кооперационных связей внутрикластерных структур, а также уровень внутренней конкуренции;

7) оценить выявленные кластеры в соответствии со следующей классификацией:

| Тип | Краткая характеристика типа |
|------------------|--|
| 1. Сильный | Эффективная структура кластера, отражающая важнейшие этапы производственного цикла, высокая конкуренция и активное взаимодействие между участниками создают устойчивое конкурентное преимущество. |
| 2. Устойчивый | Структура кластера стабильно развивается, есть активные внутрикластерные взаимодействия, однако в настоящее время не накоплена критическая масса производственного потенциала для получения значительных преимуществ от агломерации. |
| 3. Потенциальный | Структура кластера пока еще весьма фрагментирована, но интенсивно развивается. |
| 4. Латентный | Существуют лишь отдельные кластерные структуры, не хватает коммуникативных взаимосвязей. |

8) оценить (если возможно) реальную и потенциальную межрегиональную конкурентоспособность кластеров. Индикаторами реальной межрегиональной конкурентоспособности конечной продукции отраслей, объединенных в кластеры, могут служить:

- превышение доли продаж продукции данного кластера на национальном рынке над суммарной долей региона в общем объеме розничного товарооборота;
- превышение экспорта кластера над импортом.

Потенциальная конкурентоспособность фиксируется в случае, если темпы роста объемов продаж, прибыли и инвестиций, а также уровень производительности труда в данной отрасли выше среднеотраслевых по стране;

9) оценить (если возможно) реальную и потенциальную международную конкурентоспособность кластеров. Индикаторами реальной международной конкурентоспособности конечной продукции отраслей, объединенных в кластеры, могут служить:

- превышение доли продаж продукции данного кластера на мировом рынке над суммарной долей страны в общей мировой торговле;
- превышение экспорта кластера над импортом.

Потенциальная конкурентоспособность фиксируется в случае, если темпы роста объемов продаж, прибыли и инвестиций, а также уровень производительности труда в данной отрасли выше среднеотраслевых в мире.

А что делать, если не удалось выявить кластеры и даже протокластеры в регионе?

Во-первых, не следует останавливаться в поиске возможностей для кластерного развития региона. Возможно, поиск осуществлялся лишь в рамках ведущих отраслей, а кластер «прятался» в межотраслевом сотрудничестве или вообще еще зреет в технопарке.

Во-вторых, необходимо расширить зону поиска, охватив соседние районы и области, отыскивая связи и информационные потоки с участием предприятий и организаций региона.

В-третьих, следует активнее поработать с научно-исследовательским сектором в кооперации с бизнесом, чтобы предприниматели смогли нащупать ниши или новые виды деятельности с высоким потенциалом конкурентоспособности.

В связи с тем, что региональные органы власти должны принять решение о целесообразности формирования или развития кластера на территории соответствующей административно-территориальной единицы в некоторых случаях бывает целесообразно реализовать дополнительные исследования, позволяющие снизить риски выбора ошибочных отраслевых направлений и/или групп предприятий для поддержки. Полезным инструментом корректировки перечня приоритетных направлений для развития кластеров может стать *Форсайт* этих направлений. Этот метод снижает риск «проиграть в долгосрочной перспективе», не угадав с тенденциями научно-технического прогресса и развития рынков. Такой Форсайт позволит дополнительно уточнить список приоритетных направлений с высоким потенциалом развития кластеров и сформировать желаемое (целевое) их состояние на долгосрочную перспективу.

Следует учитывать, что процедура определения групп организаций – участников потенциальных кластеров, их описание и анализ связей может быть достаточно трудоемкой, длительной и дорогостоящей. По мнению известных специалистов по кластерам, не следует чрезмерно увлекаться анализом на этапе запуска кластерных программ. Так как в государственной кластерной политике Республики Беларусь предусмотрен конкурсный отбор проектов пилотных кластеров, то углубленное обследование можно отложить до тех пор, пока кластерная политика не даст своих первых плодов. Тогда на первый план выйдет задача отбора кластеров для государственной поддержки, а не задача их поиска.

На данном этапе реализуется комплекс мероприятий по следующим направлениям:

- 1) организационное развитие кластеров:
 - определение перспективных и приоритетных направлений (отраслей) для кластеризации;
 - составление рейтинга значимых предприятий для кластеризации;
 - анализ уровня организационного развития кластеров;
 - содействие сотрудничеству кластеров с научно-исследовательским сектором и ВУЗами;

- создание информационного банка ключевых компетенций;
- создание банка данных недозагруженного оборудования и пустующих промышленных помещений;
- создание центра субконтрактации;
- консультационное сопровождение развития кластеров;

2) создание кластерной инфраструктуры:

- определение (создание) ЦКР в качестве головной организация инфраструктуры кластерного развития, наделение ее ресурсами, полномочиями и ответственностью;
- предоставление оборудованного помещения, субсидирование затрат на создание и организацию деятельности ЦКР в соответствии с положением об организации ЦКР;

3) продвижение концепции кластеризации:

- создание специализированного сайта (или интернет-портала) в ЦКР и соответствующего раздела на сайте регионального органа управления;
- организация круглых столов, выставок, пресс-конференций, информационных мероприятий для журналистов, теле- и радиопередач; выпуск специализированного издания и т.п. для продвижения кластерного подхода в экономике;
- представление региональной кластерной стратегии (и интересов кластеров) на республиканских и международных конференциях, инвестиционных форумах.
- организация просветительских программ и ознакомительных поездок, способствующих популяризации кластерного подхода и раскрывающих его методы, инструментарий, положительный опыт кластеризации;

- 4) повышение эффективности системы подготовки и переподготовки квалифицированных кадров для нужд региональных кластеров:
- мониторинг и прогнозирование потребностей участников кластера в специализированных кадрах и планирование, участие в разработке государственного задания на подготовку специалистов;
 - совместная разработка образовательных программ основного и дополнительного профессионального образования; общественно-профессиональная аккредитация и оценка качества содержания образовательных программ в интересах развития кластера;
 - совместная реализация образовательных программ (материально-техническое, технологическое и кадровое обеспечение в части целевой подготовки);
 - организация стажировок и производственной практики на предприятиях кластера;
 - организация обучения и повышения квалификации руководителей и специалистов по вопросам разработки кластерных инициатив и совместных кластерных проектов.

2. Поддержка самоорганизации для реализации совместных проектов

Главным двигателем и основой кластера является кооперация всех заинтересованных сторон и самоорганизация участников кластера. С этим, однако, связана и так называемая проблема коллективного действия. Инициирование совместной активности большого числа организаций влечет за собой издержки предприятия-лидера, которые, в случае неудачи, полностью лягут на его плечи, а в случае успешного завершения самоорганизации, выгоды окажутся разделенными между всеми участниками и далеко не обязательно, что предприятие-инициатор окупит свои издержки. Если же кластерообразование происходит в среде малого и среднего бизнеса, то существует риск затягивания (и даже затухания) организационного процесса в силу отсутствия

достаточных технических и материальных средств у участника-инициатора. В такой ситуации государство должно брать на себя роль внешнего интегратора, содействующего фирмам в самоорганизации, согласовании интересов, разработке совместных проектов и формализации взаимодействия.

На рисунке 15 приведена последовательность мероприятий, направленных на самоорганизацию потенциальных участников кластеров, их вовлечение в проектную деятельность с выходом на официальное оформление кластерной инициативы и формирование органов управления кластера. Рассмотрим действия, которые необходимо предпринять, координировать или мониторить региональным органам управления на всех представленных этапах.

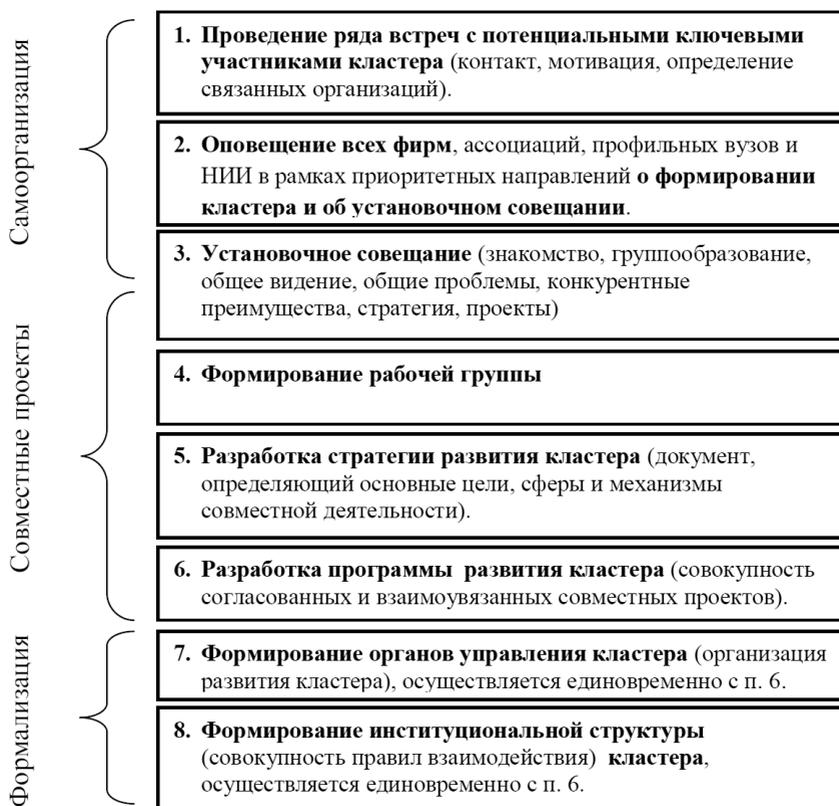


Рис. 15. Мероприятия по самоорганизации потенциальных участников кластера с целью реализации совместных проектов (Автор: Е.С. Куценко)

На первой стадии в рамках каждого приоритетного направления необходимо определить предприятия, обладающие наиболее значительными результатами по ряду показателей (прежде всего, экономических и инновационных, а также показателей социальной активности, таких как наличие опыта участия в различных формах государственной поддержки). Среди них следует найти потенциальных лидеров, которые своим авторитетом мобилизуют другие компании для участия в совместных проектах. Необходимо признать, что самоорганизация сильно зависит от личности инициатора, его умения убеждать и договариваться, профессионального авторитета и признания в социуме.

Далее следует провести ряд встреч с потенциальными ключевыми участниками кластера с целью информирования и мотивирования их участвовать в формирующихся кластерах. Данные встречи помогут лучше понять контуры будущего кластера, определить связанные с предприятиями-лидерами организации: конкурентов, специализированных поставщиков и покупателей, технологически близкие предприятия, ключевые научные и образовательные учреждения, организации по сотрудничеству.

В результате будет сформировано вероятное ядро кластера – фирмы, которые могут и имеют желание стать лидерами формируемого кластера.

На второй стадии сотрудники организации, ответственной за формирование и развитие кластеров в регионе (центр кластерного развития), встречаются с другими возможными участниками кластера (информация о которых получена в ходе независимого анализа региональной экономики, а также получена на первом этапе от потенциальных ключевых участников). Происходит уточнение исходной информации, анализ «видения», проблем, потребностей, планов основных участников формируемого кластера. После этого необходимо оповестить все выявленные фирмы (а также профильные ВУЗы и научные организации, ассоциации и пр.) о том, что иницируется формирование кластеров и пригласить их на установочное совещание.

На третьей стадии для каждого приоритетного направления проводится отдельное установочное совещание (одно или несколько), примерная повестка которого включает в себя:

- знакомство потенциальных участников кластера друг с другом;
- формирование общего видения будущего;
- анализ общих проблем;
- разработка SWOT-анализа формирующегося кластера;
- формирование ключевых положений стратегии кластера;
- первоначальная разработка совместных (кластерных) проектов.

В результате этого в рамках каждого приоритетного направления должны быть намечены группы предприятий, имеющие общее видение, и готовые выдвинуть совместные проекты, а в перспективе – сформировать кластеры. В ситуации, когда количество потенциальных участников в рамках каждого направления является большим, неверно заранее ставить перед организациями цель формирование одного кластера, без учета их специализации, рыночных ниш, существующих цепочек создания добавленной стоимости и сложившихся практик взаимодействия друг с другом. Более того, можно предположить, что в случае активного насаждения «сверху» идеи одного кластера по каждому из направлений, сформированные образования рискуют оказаться «рыхлыми» и недолговечными, ориентированными исключительно на получение обещанной поддержки от государства.

На четвертой стадии происходит формирование рабочих групп, которые будут дорабатывать совместные проекты, существующие пока в эскизном исполнении. Принципиально важным является совместная презентация проектов всеми группами, сформированными по приоритетным направлениям, что позволит не только лучше их проработать, но «нащупать» межотраслевые связи и рыночные ниши.

Рекомендуемая оптимальная численность рабочей группы – 5-7 человек, с возможностью и перспективой привлечения

необходимой экспертной поддержки (аутсорсинг). Формат рабочей группы сохраняется, начиная с периода активации кластера, вплоть до создания организации развития кластера.

На пятой стадии рабочая группа должна разработать стратегию развития кластера – документ, определяющий основные цели, сферы и механизмы совместной деятельности.

На шестой стадии происходит завершение подготовки согласованных и взаимоувязанных совместных проектов и формирование на их основе программы развития кластера.

В случае формирующегося кластера, разрабатывается кластерная инициатива в виде программного и официального документа, подтверждающего намерения предприятий стать участниками кластера и способствовать его развитию посредством реализации кластерных проектов.

Когда совместные проекты, в общем, уже готовы, но сами кластеры еще не формализованы, целесообразно организовать «показ проектов» на ежегодном региональном кластерном форуме (или другом масштабном мероприятии) в целях привлечения инвесторов, а также новых членов, которые по тем или иным причинам не участвовали в формировании кластеров. Приход новых членов несет риск дополнительных корректировок готовых проектов, но укрупнение формирующихся кластеров – важнейшая долгосрочная цель региональной и местной кластерной политики. В свою очередь, демонстрация и более широкое обсуждение станет дополнительным фильтром качества совместных проектов, позволит снизить риск неудачи поддерживаемых государством проектов.

Седьмая стадия заключается в формализации отношений между организациями в формирующихся кластерах по поводу реализации совместных проектов. На общем собрании принимается решение о создании кластера и структуре управляющих органов.

Однако существует риск, что кластеры, однажды сформированные с целью получения государственной поддержки, окажутся более невостребованным средством развития. Государственная поддержка совместных проектов (помимо прямой

пользы) должна ставить в качестве условия – формализацию формата долгосрочного взаимовыгодного взаимодействия. Формализация взаимодействия послужит дисциплинирующим фактором и повысит вероятность того, что различные организации будут регулярно встречаться, вырабатывать общее видение, искать общие проблемы и инициировать совместные проекты. Вместе с тем, международные эксперты считают целесообразным формализацию отношений до разработки совместных проектов, так как всегда существует риск того, что фирмы не смогут договориться и инициировать кооперационные проекты.

Поддержка в самоорганизации, согласовании интересов предприятий и организаций, разработке их совместных проектов и формализации взаимодействия включает следующие мероприятия:

- ✓ организация «площадок для взаимодействия» в виде конференций, форумов, семинаров, круглых столов;
- ✓ формирование рабочей группы и Общественного Совета по кластерам (при региональном органе управления);
- ✓ участие в разработке стратегии развития кластера и плана мероприятий по ее реализации (анализ барьеров и возможностей для развития кластера, разработка кластерных проектов и мер, направленных на формирование благоприятных условий развития кластера);
- ✓ информационное сопровождение процесса самоорганизации и формирования кластерных инициатив;
- ✓ организация региональной базы кластерных инициатив и обеспечение доступа к ней для потенциальных участников кластера, партнеров, инвесторов.

3. Конкурсный отбор совместных (кластерных) проектов

Наиболее распространенной зарубежной практикой является конкурсный отбор комплексных совместных проектов кластеров.

В основе конкурсного отбора должны лежать несколько важных критериев, а именно:

- ✓ при отборе проектов необходимо учитывать как характеристики разработанного проекта (поставленные

цели, планируемое состояние кластера на перспективу, проработанность мероприятий по разным направлениям развития), так и текущий производственный и научно-технический потенциал кластера;

- ✓ поддержка лучших и наиболее перспективных групп предприятий и связанных с ними организаций, а вовсе не групп предприятий, испытывающих проблемы или поддержка которых социально или политически мотивирована;
- ✓ разработанные совместные проекты должны быть «Парето-эффективными». Это условие означает, что проекты должны улучшать конкурентоспособность участников кластера или, в крайнем случае, быть нейтральными к состоянию некоторых участников; они также не должны ухудшать условия членов кластера, не участвующих в этих проектах;
- ✓ проекты должны охватывать максимально возможное число организаций, в том числе, малые и средние предприятия, научные и образовательные организации.
- ✓ должна прослеживаться инновационная направленность совместных проектов;
- ✓ первые совместные проекты должны быть относительно простыми, не требующими значительных затрат и реализуемыми в краткосрочный период. Главная задача первых проектов – успешная попытка сотрудничества, сплочение участников кластера.

Для оценки кластерных проектов используется существующий инструментарий инвестиционного анализа.

Процедура отбора проектов может быть одно- и двухступенчатой. В последнем случае, сначала происходит предварительный отбор, на котором отсеивается большинство поданных кратких заявок. Прошедшие первый тур отбора получают право и финансовую поддержку для детализации заявки. Далее происходит второй тур отбора расширенных заявок, в результате которого отбираются проекты-победители.

Несмотря на то, что в рамках программы «Иннорегио» в Германии было отобрано только 23 кластера из 444 подавших

заявки, исследования показали, что конкурсные процедуры стимулировали самоорганизацию значительно большего числа кластеров, которые в дальнейшем смогли реализовать свои проекты без какой-либо государственной поддержки.

Наряду с федеральными/республиканскими конкурсами, на региональном уровне могут проводиться собственные конкурсы кластерных проектов и осуществляться поддержка кластерных инициатив в сферах социально и экономически важных для региона.

Основные мероприятия:

- ✓ подготовка методических рекомендаций по разработке и оформлению кластерных инициатив;
- ✓ разработка механизмов ранжирования проектов на оказание финансовой поддержки;
- ✓ проведение конкурса, отбора и регистрации кластерных проектов-победителей;
- ✓ оказание государственной финансовой поддержки на основании соответствующего государственного или регионального правового акта;
- ✓ включение кластерных инициатив в разработанные стратегии устойчивого развития регионов, программы социально-экономического развития или отраслевые стратегии, а также в региональные планы действий по развитию государственно-частного партнерства.

4. Мероприятия государственной поддержки совместных (кластерных) проектов

Не существует «классического» набора мероприятий, который будет полезен для развития любого кластера. Подбор мероприятий должен опираться на результаты анализа потенциала и проблем каждого конкретного кластера. Например, государство не должно замещать собою естественным образом формирующиеся хозяйственные связи, а выступать посредником для их возникновения и развития. Также не стоит создавать «тепличные» условия инновационным предприятиям, гарантировав им налоговые льготы, тарифы и пошлины для товаров иностранных конкурентов, постоянный государственный заказ, элементы статуса

естественных монополий и пр. Это может серьезно подорвать их мотивацию в долгосрочной перспективе. Излишний патернализм государства может привести к тому, что некоторые субъекты потенциального кластера теряют интерес к тесной кооперации друг с другом, когда их благополучие в большей степени зависит от государственной поддержки, чем от мер взаимодействия.

Государству следует предотвращать ситуации, когда от повышения производительности в кластере больше всего выигрывают не производители конкурентного продукта, а владельцы немобильных редких факторов производства (за счет повышения стоимости аренды, земли и пр.).

Риск ошибки государства в выборе мероприятий поддержки формирующихся кластеров сокращается путем установления соответствия между мероприятиями государственной поддержки и совместными проектами, разработанными участниками формирующихся кластеров. Действительно, гораздо разумнее поддерживать выдвинутые «снизу» совместные проекты, с помощью которых сами участники кластеров намереваются достигать поставленных целей, решая общие проблемы.

Основными задачами региональной кластерной политики на четвертом этапе являются:

- формирование условий для эффективного организационного развития кластеров, обеспечивающих устранение «узких мест» и ограничений;
- обеспечение эффективной поддержки проектов, направленных на повышение конкурентоспособности участников кластера;
- обеспечение эффективной методической, информационно-консультационной и образовательной поддержки реализации кластерной политики на региональном и отраслевом уровне;
- координация деятельности по реализации кластерной политики с республиканскими органами исполнительной власти, органами местного самоуправления, объединениями предпринимателей по реализации кластерной политики.

Основные мероприятия:

- 1) обеспечение благоприятных условий развития кластеров:
 - предоставление оборудованных помещений и земли для концентрации участников кластера (технопарк, промышленный парк);
 - осуществление целевых инвестиций в развитие инженерной, транспортной, телекоммуникационной и социальной инфраструктуры, жилищное строительство, реализуемое с учетом задач развития кластеров;
 - развитие и поддержка особых экономических зон (в т.ч. регионального уровня), технопарков, центров передового опыта, бизнес-инкубаторов;
 - обеспечение благоприятного налогового режима для участников; формирование режима «одного окна», ускорение таможенных процедур и пр.
 - создание фондов инновационного развития (конкурсные гранты на исследования, доступ к венчурному финансированию и др.);
 - формирование и реализация программ привлечения бизнеса в региональные кластеры, включая привлечение механизма государственно-частного партнерства;
 - развитие регионального брендинга.

- 2) содействие реализации проектов, направленных на повышение конкурентоспособности и рост эффективности взаимодействия предприятий и организаций:
 - повышение качества управления на предприятиях (внедрение международных стандартов; организация совместного участия предприятий в крупных заказах; проведение ресурсо-энергоаудита; развитие механизмов субконтрактации);
 - стимулирование инноваций, развитие кооперации внутри кластера в области НИОКР и развитие механизмов коммерциализации технологий (совместные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы; разработка программ долгосрочных партнерских

- исследований, в т.ч. - в рамках формирования инновационных консорциумов, технологических платформ; внедрение «технологического аудита»; стимулирование малого инновационного предпринимательства; государственные закупки инновационной продукции кластера; развитие специализированной инновационной инфраструктуры);
- содействие выходу предприятий на внешние рынки (поддержка в вопросах маркетингового продвижения продукции кластера, в том числе, на региональных и зарубежных рынках; субсидирование части затрат субъектов малого предпринимательства, связанных с выставочной и ярмарочной деятельностью зарубежом; продвижение зонтичного бренда кластера).

5. Мониторинг и оценка. Управление портфелем поддерживаемых кластеров

Кластеры представляют собой развивающиеся объекты, переживающие взлеты и падения, сталкивающиеся с проблемами и трудностями, их формирование длится не одно десятилетие. Вследствие этого для государства появляются новые риски, которые заключаются в том, что кластерная политика (эффективная в один период времени) может потерять свою эффективность вследствие того, что оптимальный выбор объектов поддержки в момент инициации кластерной политики с течением времени окажется неоптимальным или вовсе ошибочным. Для нивелирования таких рисков необходимо проводить регулярный мониторинг и оценку кластеров.

Мониторинг и оценка (МиО) должны решать, прежде всего, следующие задачи:

- корректировка перечня поддерживаемых кластеров и объемов оказываемой поддержки на основе сбора информации о кластерах, получающих государственное финансирование;
- совершенствование мероприятий, условий, процедур кластерной политики на основе сбора информации об эффективности кластерной политики по каждому мероприятию и региону.

Мониторинг и оценка являются современным инструментом совершенствования кластерной политики как в направлении отбора наиболее динамично развивающихся кластеров, так и разработки наиболее эффективных инструментов их поддержки.

По мере возрастания числа кластеров, претендующих на получение государственной поддержки, роль и значение мониторинга и оценки значительно возрастает. В международной практике процедура МиО проводится с интервалом в 3-5 лет, охватывая весь цикл исследований, начиная с выявления перспективных групп организаций. МиО проводят независимо от модели финансирования.

В соответствии с международными подходами в Республике Беларусь мониторинг осуществляется на областном и базовом территориальных уровнях местными исполнительными и распорядительными органами во взаимодействии с ассоциациями или союзами, субъектами инфраструктуры, администрациями свободных экономических зон.

Мониторинг проводится на регулярной основе с периодичностью три года и включает:

- анализ отраслевой структуры региональной экономики;
- анализ результатов реализации Плана мероприятий по стимулированию кластерного развития области, составленного по результатам предыдущего мониторинга;
- оценку состояния и развития ранее выявленных кластеров, а также их влияние на развитие региональной экономики путем анализа динамики основных показателей финансово-хозяйственной деятельности участников кластера в совокупности;
- идентификацию новых кластеров с учетом ранее подготовленного отчета о перспективах кластерного развития региона, что предполагает выявление горизонтальных связей между указанными в отчете субъектами хозяйствования путем анкетирования в соответствии с согласованным форматом;
- отметку на карте кластеров новых кластеров (в случае их идентификации);

- корректировку перечня поддерживаемых кластеров и объемов оказываемой поддержки на основе сбора информации о кластерах, получающих государственное финансирование.

Исходя из опыта Российской Федерации, оценить эффективность развития кластеров можно на основе косвенных параметров, которые в своей совокупности дают представление об успешности того или иного кластера, их влиянии на экономику региона, а также выявляют «узкие места» для дальнейших усилий органов государственной власти и местного самоуправления по снижению негативных барьеров:

➤ влияние кластера на региональную экономику: показатели роста добавленной стоимости на уровне компании, кластера и сектора; показатель доли предприятий кластера в ВРП; объем налоговых поступлений от резидентов кластера; уровень занятости населения (% занятых в кластере); уровень доходов населения на территории присутствия кластеров;

➤ уровень развития человеческого капитала: уровень производительности труда; количество человек, вовлеченных в деятельность кластера через участие в программах профессиональной подготовки; количество дипломированных специалистов, привлеченных в кластер; количество программ сотрудничества бизнеса и университетов в области подготовки специалистов для нужд кластера; количество практикантов и учащихся, стажирующихся в кластере;

➤ близость к поставщикам: показатели, связанные с анализом качества поставок, количеством поставщиков 1-го, 2-го, 3-го ряда, оценкой фактических поставщиков;

➤ доступность капитала: показатели объемов привлеченных инвестиций, объемов привлеченных венчурных средств, оценки участия банков в деятельности кластера, объемов государственных и частных инвестиций в развитие инфраструктуры, количества полученных грантов;

➤ рост сектора услуг: показатели объемов работ, переданных на аутсорсинг (в финансовом выражении), количество

привлеченных консультантов, количество компаний, предоставляющих продукцию и услуги для нужд кластера;

➤ уровень развития внешних связей: количество совместных предприятий, промышленных союзов, маркетинговых консорциумов и др.;

➤ уровень социальной активности: количество профессиональных, деловых и торговых ассоциаций и число участников в каждой; уровень активности ассоциаций, анализ их взаимодействия;

➤ качество делового климата: количество вновь открытых предприятий в кластере; количество компаний, вовлеченных в кластер; интегральная оценка индивидуальных опросов предприятий-участников кластера об их деятельности за оцениваемый период и среднесрочных ожиданиях;

➤ развитие инноваций в кластере: показатели объемов средств, привлеченных из государственных и частных источников в НИОКР; количество патентов, зарегистрированных компаниями-участниками кластера; объемы инвестиций в новые технологии; количество новых продуктов, выпущенных предприятиями кластера;

➤ уровень конкурентоспособности резидентов кластера оценивается, исходя из количества сделок, заключенных резидентами кластера, объемов экспорта продукции кластера, объемов продаж продукции резидентов кластера за пределами региона, объемов операций с иностранной валютой.

В последние годы в Европе произошли изменения в оценочной шкале кластеров. Вместо использования статичных показателей (на основе статистических данных) предлагается уделять внимание оценке процесса и траекторий изменений. В качестве «новых» индикаторов предлагаются следующие:

- привлечение прямых иностранных инвестиций, вновь созданные и перемещенные компании;
- изменения в мобильности трудовых ресурсов, росте занятости;
- влияние (роль) ключевых акторов или мероприятий.

Кроме того, наблюдается смещение оценки кластеров с материальных потоков на нематериальные. Измерителями становятся: инновации, лицензии на технологии, заимствование (citation) патентов (отражение реалий инновационной политики); управленческие и предпринимательские навыки.

Регулирование кластерного развития на территории Липецкой области (Российская Федерация)

Основным законодательным актом, предусматривающим предоставление мер государственной поддержки кластерам, формируемым на территории Липецкой области, является Закон Липецкой области от 14 июня 2001 г. «О промышленной политике в Липецкой области».

Согласно ст. 1 Закона «Кластерная политика Липецкой области – составная часть промышленной политики, проводимая в целях формирования и поддержки кластеров Липецкой области, создания условий для повышения конкурентоспособности и эффективного взаимодействия участников кластера Липецкой области».

Статья 3.2. «Кластеры Липецкой области» гласит:

«1. В целях обеспечения высоких темпов экономического роста и диверсификации экономики Липецкой области, повышения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов, расширения их кооперационных связей, доступа к инновационным технологиям и создания высокопроизводительных рабочих мест на территории Липецкой области могут создаваться кластеры.

2. При создании и функционировании кластеров должны быть одновременно соблюдены следующие условия:

наличие в составе участников кластера хозяйствующего субъекта с годовым объемом выручки не менее 3 млрд. рублей без учета налога на добавленную стоимость;

совокупный объем выручки участников кластера за год, предшествующий дате подачи заявки, составляет не

менее 6 млрд. рублей без учета налога на добавленную стоимость;

доля субъектов малого и среднего предпринимательства от общего числа участников кластера составляет не менее 75%;

наличие кооперационных связей между хозяйствующими субъектами, входящими в кластер;

доля хозяйствующих субъектов, осуществляющих инновационную деятельность, от общего числа участников кластера составляет не менее 50%;

доля хозяйствующих субъектов, имеющих договорные отношения с научно-исследовательскими и (или) образовательными организациями, от общего числа участников кластера составляет не менее 30%.

3. В кластер не могут входить хозяйствующие субъекты, осуществляющие следующую деятельность:

разработка месторождений полезных ископаемых, их добыча, за исключением разработки месторождений минеральных вод, лечебных грязей и других природных лечебных ресурсов, их добычи, и металлургическое производство, за исключением производства прочей продукции из черных металлов, не включенной в другие группировки, производства полуфабрикатов из алюминия или алюминиевых сплавов, производства отливок, в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности;

переработка полезных ископаемых, за исключением промышленного розлива минеральных вод, иного использования природных лечебных ресурсов, и переработка лома цветных и черных металлов;

производство и переработка подакцизных товаров (за исключением легковых автомобилей и мотоциклов).

Региональная кластерная политика Германии

В Германии за региональную кластерную политику, как правило, отвечают министерства экономики земель. Способы поддержки кластерной политики земельными правительствами следующие:

✓ прямое поручение задач кластерного менеджмента сторонним организациям или дотирование деятельности кластерного менеджмента;

✓ в исключительных случаях – исполнение задач кластерного менеджмента самими земельными органами/земельной администрацией;

✓ привлечение целевых средств из структурных фондов ЕС;

✓ реализация собственных кластерных программ из земельных фондов на конкурсной основе.

Например, в 2011 году федеративные земли Берлина и Бранденбурга утвердили совместную программу инновационного развития (iInnoBB). В ней они объединили ресурсы и усилили координацию с целью значительного (!) повышения международной конкурентоспособности своих территорий. IInnoBB концентрируется на создании и развитии кластеров с высоким потенциалом развития в таких областях как энергетические технологии, ИКТ, творческие индустрии, фотоника и мобильность, индустрия здоровья.

В качестве действенной помощи – все 16 организаций управления кластерами находятся на балансе земель, как и поддерживающие услуги для членов кластеров и их партнеров. Кроме того IInnoBB содействует идентификации и разработке «тем будущего», усиливает визуализацию соответствующей тематической области. Совместная программа вносит существенный вклад в совершенствование рамочных условий функционирования кластеров. Конкурсы проектов проводятся по тематическим сферам кластеров и по транскластерной тематике для продвижения кросс-инноваций. Независимое жюри отбирает только высококачественные инновационные проекты.

Создается впечатление, что некоторые группы предприятий специально называют себя кластерами, чтобы просто быть допущенными к конкурсу и финансированию. «Да, это так, – подтверждают

представители местных органов власти – если у них есть инновационный потенциал, то почему бы им не помочь?» Действительно, конкурсы сильно мотивируют хозяйствующие субъекты формировать сети с научными организациями и поддерживающими сервисами, строить субконтрактные отношения с малым бизнесом. Даже, если эта группа не выиграет в конкурсе, она получит бесценный опыт самоорганизации и коммерциализации инновационных разработок. Таким образом, проигравших здесь нет.

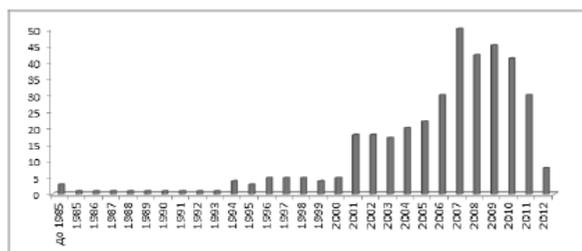
Глава 7. Европейская кластерная политика

7.1. Экскурс в историю

Можно выделить три этапа развития кластерной политики в Европе. Первый этап относится к 70-80-ым годам прошлого века, когда ряд регионов в Италии, Германии, Австрии начали свои кластерные программы. Второй этап характеризуется активным распространением национальных программ поддержки кластеров с середины 90-х.

На третьем (современном) этапе произошел переход к развитию кластеров международного значения (world-class clusters), стимулированию межкластерного взаимодействия, усилению межведомственной координации поддержки кластеров и внедрению стратегии «умной специализации».

Детальное исследование кластерных инициатив (2012) позволило выявить ряд интересных тенденций в развитии кластеров. В частности, оно показало, что пик создания кластеров пришелся на середину – конец 2000-х гг., тогда как до 2000 года это были единичные случаи (рис. 16).



Источник: Global Cluster Initiative Survey 2012. Survey Summary Report. European Commission, European Cluster Observatory, Stockholm, 2012. P. 8.

Рис. 16. Хроника развития кластерных инициатив в Европе

Кластерная политика ЕС базируется, прежде всего, на Европейской региональной хартии, заключенной в 1965г. Позднее, в 1968 году, был создан Директорат Европейской Комиссии по региональной политике, и именно на основе данной структуры в 90-х годах были приняты первые общие положения Европейской кластерной политики. «Зеленая книга кластерных инициатив»,

изданная в 2003 году, подчеркнула важность кластерных инициатив и определила ряд необходимых факторов для эффективного формирования кластеров. С 2006 года функционирует Европейский Кластерный Альянс, объединивший партнеров 4-х крупномасштабных кластерных проектов государственного уровня, финансируемых Европейской Комиссией через программу «PRO INNO Europe initiative». С января 2008 года Альянс начал расширять свой состав за счет включения в свои ряды представителей местных и региональных органов власти, кластерных организаций и прочих структур. Целью Альянса является создание понятной и доступной общеевропейской кластерной политики.

Сегодня ЕС рассматривает кластерную политику в качестве ключевого инструмента конкурентоспособности отраслей и регионов, повышения инновационного потенциала и экономического развития в среднесрочной и долгосрочной перспективе. ЕС планирует сформировать общеевропейскую политику, которая будет стимулировать и дополнять национальные и региональные меры, включая также развитие кооперации между кластерами, в том числе международными и приграничными. Кластерный подход рассматривается как одна из мер противостояния последствиям мирового финансового кризиса. Промышленная кластерная политика стран ЕС в основном подразумевает поддержку ведущих индустриальных кластеров и сфокусирована на поддержку малого и среднего бизнеса и активное внедрение инноваций.

Современная государственная политика в области поддержки кластеров определяется национальными особенностями. Например, кластерная политика во Франции реализуется в рамках программы создания полюсов конкурентоспособности. В Германии все программы поддержки кластеров делятся на две категории. Одни из них (например, BioRegio/BioProfile, Bioindustrie 2021) ориентированы на поддержку наиболее перспективных исследований и базируются на сетевой кооперации исследовательских организаций с бизнесом, они также нацелены на создание новых технологических фирм. Поскольку при этом стимулируются ключевые технологии, то поддержка оказывается

наиболее развитым в экономическом отношении регионам. Другая группа сетевых программ преследует цель изменения структуры регионов. Причем именно этой концепции стимулирования развития сетей стали придавать большое значение с конца 90-х годов, когда встала задача инновационной переориентации экономики новых федеральных земель в Восточной Германии. Развитие локальных кластеров, в большей мере ориентированных на нужды региона (например, туризм или производства на основе местного сырья), приветствуется правительством, но Федеральная и Земельная политика целенаправленно поддерживает кластеры с инновационной составляющей.

Несмотря на то, что инновационные кластеры сегодня стали важнейшей составной частью европейской экономической политики, о чем свидетельствует целый ряд общеевропейских программ и инициатив, Евросоюз пока не выработал единую концепцию развития кластерной политики, ограничившись созданием системы мониторинга и оценки реализации кластерных инициатив. Для этого в 2007 году была образована Европейская система наблюдения за развитием кластеров (the European Cluster Observatory), представляющая собой on-line платформу, которая обеспечивает единый доступ к информации о кластерах и кластерной политике в Европе. В рамках данной системы создан официальный инструмент картографирования европейских кластеров (European cluster mapping tool), позволяющий отслеживать статистику занятости и результативность деятельности около 2000 кластеров в 32 странах Европы.

Поддержку кластеров ЕС осуществляет, в основном, через Европейский Фонд Регионального Развития и его программу «Региональные инновационные стратегии», действующую с 1994 года. Ее основные направления:

- превращение инноваций в один из приоритетов региональной политики;
- увеличение числа осуществляемых фирмами инновационных проектов;
- развитие кооперации и сотрудничества между предприятиями и государственными учреждениями.

Еще одной из существующих в Европе организаций, стимулирующих развитие кластеров, является ESCA – Европейский секретариат кластерного анализа. Эта организация была основана одним из германских инновационных агентств для предоставления консультационной помощи и распространения знаний и методологии среди всех участников кластерного развития. В рамках своей деятельности ESCA занимается пропагандой и распространением лучших практик кластерного управления путем проведения бенчмаркинга и присвоения «знаков качества» кластерам и управляющим компаниям кластеров, а также формирует методологию по формированию программ кластерного развития. Еще одна важная роль ESCA – формирование и поддержание экспертной сети по вопросам кластерного развития.

В двухтысячные годы после успешной институционализации региональных кластеров, в Европейском союзе был взят курс на их дальнейшее развитие. Об этом говорится в программе экономического развития «Европа-2020». Согласно программе в этот период предполагается усиление финансовой поддержки кластеров в рамках национальных стратегий инновационного развития, а также за счет стимулирующих программ Европейской комиссии.

В целях обеспечения организационной и экспертно-аналитической поддержки кластерной политики и кластерных инициатив в ЕС регулярно проводятся межстрановые исследования. В их числе отметим следующие:

- три волны глобального обследования кластеров (Global Cluster Initiative Survey, GCIS): в 2003, 2005 и 2012 годах;
- Аналитический доклад 2006 г., посвященный изучению роли кластеров в инновационных процессах;
- регулярно актуализирующаяся база данных кластерных организаций (специализированных органов управления кластерами) Европейской кластерной обсерватории;
- Белая книга кластерных политик (2004);
- Доклад исследовательской организации Oxford Research AS, в котором содержится подробный анализ кластерных политик, кластерных программ и особенностей

государственного управления на национальном и региональном уровнях в странах ЕС (2008);

- база данных ERAWATCH-INNO-Policy TrendChart, которая охватывает более 130 национальных программ, связанных с кластерной политикой, в 31 стране Европы.

Еврокомиссия уделяет много внимания подготовке кластерных менеджеров. Для них предусмотрены обучающие и стажировочные программы (NCE и ARENA в Норвегии, NETMATCH в Дании и др.), внедряются инструменты сравнительной оценки (рейтингования) кластеров (NGPExcellence cluster benchmarking project). На общеевропейском уровне создана система оценки качества кластерного менеджмента European Cluster Excellence Initiative: почти треть всех (261) организаций по развитию кластеров в странах ЕС прошли сертификацию по этой системе.

В последние годы в странах ЕС появились новые инструменты совершенствования конкурентоспособности стран и повышения инновационности развития экономики с использованием кластеров: технологические платформы и концепция «умной специализации» регионов (smart specialisation). Об этом в следующих двух параграфах.

7.2. Технологические платформы

Инструмент технологических платформ (ТП) впервые появился десять лет назад в странах Европейского союза как механизм согласования межстрановых взаимодействий в сфере развития научно-технических направлений. Платформы призваны помочь в формировании видения новых рыночных возможностей и потребностей, а также в мобилизации инновационных сетей.

За ТП закреплены три функции:

1) стратегическая: техплатформы содействуют в проведении бизнес-анализа проблем и возможностей в области исследований и инноваций;

2) мобилизационная: объединяют усилия бизнеса и других стейкхолдеров для реализации согласованных приоритетов;

3) распространения информации: техплатформы должны распространять информацию и таким образом осуществлять трансфер знаний по широкому кругу стейкхолдеров внутри ЕС.

В число основных стейкхолдеров ТП входят представители науки, промышленности, государственных органов управления, а также финансовые структуры (включая частные банки, Европейский инвестиционный фонд, Европейский банк реконструкции и развития), венчурные фонды, представители гражданского общества (неправительственные организации, ассоциации потребителей и других пользователей технологий).

Всего было сформировано 36 европейских ТП в таких секторах как энергетика, ИКТ, биоэкономика, промышленность, транспорт. В дополнение к европейским появились «зеркальные» платформы, как отражение национальной специфики, в каждой из участвующих стран. Платформы иницируются «снизу» частными компаниями, координаторами ТП также выступают бизнес-структуры. При этом усредненная структура технологических платформ по типам организаций-участников свидетельствует о том, что в них преобладают крупные компании, хотя доля исследовательских институтов и университетов также высока. После 10 лет функционирования платформ Европейская комиссия по-прежнему считает, что актуальность их существования как инструмента согласования интересов сохраняется.

В России инструмент технологических платформ и меры кластерной политики развивались последовательно, и хронологически первыми были сформированы платформы, а затем уже был объявлен конкурс на поддержку инновационных кластеров. «Порядок формирования перечня технологических платформ» был утвержден решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям в августе 2010 г. Главной целью создания технологических платформ была названа разработка перспективных коммерческих технологий. Кроме того, технологические платформы расширяют возможности участвующих в них предприятий и компаний за счет:

- доступа к новым ресурсам для выполнения НИОКР;
- участия в разработке приоритетных направлений развития отраслей;

- соответствующих технических регламентов и стандартов (лоббирование корпоративных интересов);
- расширения горизонта планирования и оптимизации бизнес-планирования, поскольку участниками платформ являются не только разработчики и производители технологий, но и их потребители;
- повышения эффективности расходования средств путем расширения аутсорсинга;
- развития международного сотрудничества;
- решения кадровых проблем для науки и бизнеса.

В ряде стратегических и проектных документов, принятых в последние два года в России, платформы и кластеры представлены как связанные между собой инструменты, что отражает зарубежный опыт в этой сфере. В то же время практическая реализация обеих мер пока сильно отличается от «модельных» представлений, и с этой точки зрения технологические платформы и инновационные кластеры пока еще представляют собой разрозненные инструменты, находящиеся в неопределенной позиции по отношению друг к другу.

Европейские технологические платформы позиционируются как инструмент объединения ноу-хау и стейкхолдеров с целью разработки долгосрочных стратегических планов исследований и разработок для отдельных технологий, которые имеют значительный социальный и экономический эффект. Они призваны обеспечить связи между основными акторами инновационной системы для взаимоувязывания фундаментальных, прикладных исследований и трансфера технологий.

Таблица 5. Стратегические цели и задачи европейских технологических платформ

| | |
|---|---|
| Основные стратегические цели в рамках инновационной политики ЕС | <ul style="list-style-type: none"> – повышение конкурентоспособности европейских отраслей промышленности за счет развития исследований и разработок (ИР); – увеличение государственных и частных расходов на ИР; – снижение фрагментации ИР в ЕС |
| Стратегические задачи на | – координация действий по развитию ключевых технологий между секторами промышленности, |

| | |
|-------------------|---|
| отраслевом уровне | <p>ИР и другими экономическими субъектами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – координация программ в области ИР и инноваций на европейском, национальном и региональном уровнях; – улучшение инновационной среды; – расширение высокопрофессиональной занятости |
| Текущие задачи | <ul style="list-style-type: none"> – выработка единого видения развития приоритетных технологических направлений; – формирование проектов 7-ой Рамочной программы ИР ЕС с учетом интересов промышленности; – поддержка кооперации и сетевого сотрудничества в области разработки новых технологий; – привлечение различных источников финансирования, включая средства государства и частного сектора промышленности, прочих источников (кредитных и фондовых) для реализации стратегии развития технологий; – снижение административных и других барьеров разработки, реализации и диффузии новых технологий; – определение будущих потребностей в области подготовки высококвалифицированных кадров, организация образовательных программ |

Источник: Evaluation of the European Technology Platforms. Final Report. August 2008.

Работа ТП состоит, как правило, из трех этапов:

1) формирование платформы и выработка «стратегического видения» (на 20–30 лет) развития конкретной технологии, которое периодически обновляется. В данном видении указывается, почему для реализации конкретных технологий необходимо объединение общеевропейских усилий;

2) преобразование видения в Стратегический план исследований, в котором формулируются средне- и долгосрочные приоритеты исследований и разработок. В стратегическом плане аргументировано излагается, в каких направлениях, почему, с какими целями и в какие сроки необходимо проводить

исследования в рамках конкретной ТП, и обоснован план реализации работ. План реализации включает «дорожную карту» с указанием конкретных временных и финансовых параметров достижения целей, т.е. данные о том, кто будет выполнять работы и их финансировать;

3) реализация стратегического плана через различные финансовые механизмы, в том числе в качестве проектов Рамочной программы ЕС.

Со временем часть ТП получили юридический статус неприбыльных организаций, действующих на основе членских взносов, причем некоторые из них начали формировать базы данных исследовательских проектов, выполняемых их членами. Пять ТП стали основой для формирования «совместных технологических инициатив» (СТИ) – программ государственно-частного партнерства. СТИ – это формальный консорциум с финансовыми обязательствами, тогда как ТП – это неформальное объединение участников. СТИ представляет собой новый механизм реализации проектов в рамках 7-й Рамочной программы ЕС, через него поддерживаются крупномасштабные проекты с большим числом участников. СТИ включает, в том числе, договоренности о софинансировании проектов. Например, по направлению «инновационная медицина» Еврокомиссия, с одной стороны, и компания «Новартис» и другие крупные компании, с другой, внесли по одному миллиарду евро. Третьим участником стали малые инновационные компании. В данном альянсе разные компании будут вместе разрабатывать методологию раннего тестирования лекарств. Несмотря на то, что компании являются конкурентами, данный этап работы им выгодно выполнять совместными усилиями.

Со временем в научной литературе появились разновидности названий технологических платформ, в частности, их стали называть **«сетевыми платформами»**, подчеркивая их главное предназначение – создание связей, использование этих связей для целеполагания и поддержки исследований и разработок.

Связь технологических платформ и кластеров

В ряде стран можно найти элементы органичной сочетаемости техплатформ и кластеров, особенно в том случае, когда меры государственной политики включают сетевые мероприятия. В большинстве случаев техплатформы рассматриваются как один из инструментов развития кластеров.

Платформы, в зависимости от состава участников, могут быть сфокусированы на развитие разных партнерств, основными из которых являются:

- ✓ связи между научными организациями и вузами;
- ✓ связи между научными организациями, вузами и промышленностью;
- ✓ связи между различными компаниями.

Поддержка всех этих видов связей важна для кластерного развития. Техплатформы рассматриваются также как инструмент межкластерного взаимодействия, поскольку они не привязаны к конкретной территории, а могут разрабатывать направления развития, важные для разных кластеров.

Таблица 6. Меры политики по поддержке кластеров в ряде стран ОЭСР, 2012

| | | |
|--|--|---|
| Создание и консолидация кластеров | Создание кластеров для поддержки и консолидации НИОКР через госпрограммы | Аргентина, Канада, Чили |
| | Продвижение сетевых структур, сервисов для предпринимателей, координация кластеров | Аргентина, Австрия, Австралия, Бельгия, Канада, Китай, Колумбия, Дания, Франция, Германия, Ирландия, Япония, Новая Зеландия, Швеция |
| Сетевые платформы | Связи внутри науки (продвижение совместных исследовательских | Бельгия, Канада, Франция, Норвегия, ЮАР, Испания, Швейцария |

| | | |
|------------------------------|--|--|
| | центров, центров превосходства) | |
| | Связи наука-промышленность (продвижение государственно-частных партнерств) | Аргентина, Австралия, Бельгия, Канада, Колумбия, Дания, Франция, Финляндия, Германия, Италия, Норвегия, Польша, Португалия |
| | Связи внутри промышленности (продвижение отраслевых сетей) | Бельгия, Колумбия, Дания, Германия, Польша, Португалия, Испания |
| Интернационализация | Программы кластеров конкурентоспособности и кластеров превосходства | Австрия, Бельгия, Германия, Франция, Ирландия, Япония, Нидерланды |
| «Умная специализация» | Австралия, Австрия, Бельгия, Чехия, Эстония, Финляндия, Германия, Ирландия, Израиль, Польша, Испания, Турция, Великобритания | |

Источник: Country response to the OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012 policy questionnaire and OECD (2010), OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010, OECD, Paris. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012

Из данных таблицы 6 следует, что сетевые платформы – это одна из мер кластерного развития. Однако платформы также содействуют выявлению и развитию «умной специализации» стран и регионов, основным инструментом которых выступают кластеры.

7.3. Стратегия «Умная специализация»

Концепция «умной специализации» была предложена в 2009 г. экономистами Д. Фореем, П. Давидом и Б. Холлом для того, чтобы сделать специальный акцент на выбор на региональном уровне таких областей (территорий), которые смогут внести наибольший

вклад в экономическое развитие, – путем поддержки исследований, разработок и инновационной деятельности в рамках выявленных сфер специализации.

Новая европейская стратегия «Умная специализация» (СУС) является частью «Европейского плана 2020», который должен обеспечить устойчивый, умный и всесторонний рост. «Умная специализация» теперь лежит в основе формирования кластеров в Европе, и этот подход постепенно возводится на уровень общеевропейской политики: планируется, что только те регионы смогут претендовать на поддержку из ресурсов ЕС, которые уже определили свою «умную специализацию».

СУС была задумана для повышения конкурентных преимуществ Европы на международном уровне, прежде всего за счет приоритизации инновационного развития регионов, совершенствования его управления, вовлечение более широкого состава заинтересованных сторон. Ее применение предотвращает дублирование исследовательской и инновационной деятельности разными регионами, что чрезвычайно важно в условиях глобальной конкуренции.

«Умная специализация» подразумевает выявление сильных сторон и развитие конкурентных преимуществ регионов на основе существующей структуры региональной экономики.

Переход к новой стратегии ЕС был обусловлен недостатками предыдущих региональных инновационных стратегий, а именно:

- ✓ в них отсутствовала международная и межрегиональная перспектива, а инновационная и экономическая политики часто рассматривались в отрыве друг от друга;
- ✓ они не соответствовали промышленной и экономической структуре региона; в НИОКР было слишком велико участие государственного сектора в противовес лидерству бизнеса;
- ✓ детальный анализ активов в регионе не проводился;
- ✓ инновационные меры самых эффективных регионов копировались без учета местных условий.

Построение стратегии умной специализации базируются на четырех принципах экономической трансформации («4 К»):

1. Критическая масса и строгий отбор: ограниченное количество приоритетов на основе собственных возможностей региона и международной специализации; концентрация финансовых ресурсов и более эффективное управление бюджетом.

2. Конкурентное преимущество: адаптация инновационного потенциала к потребностям бизнеса через так называемые «предпринимательские открытия».

3. Кластеры и контакты: развитие кластеров мирового уровня и создание платформ для межотраслевых связей в регионе и за его пределами, что способствует специализированной технологической диверсификации (соответствие того, что есть у нас – тому, что есть в мире).

4. Коллаборативное лидерство: эффективные инновационные системы как коллективное усилие на основе взаимодействия государств, частного сектора, науки и потребителей инноваций.

Главная особенность СУС заключается в появлении в ее структуре так называемого «предпринимательского (процесса) открытия».

«Предпринимательский процесс открытий» подразумевает вовлечение предпринимательских структур в определение приоритетных сфер развития региона как наиболее перспективных с точки зрения бизнеса. Этот процесс может показать, в какой области НИОКР и инноваций страна, регион или город наиболее сильны, потому что предприниматели лучше знают, что они могут производить наиболее эффективным образом. Кроме того, предпринимательские знания простираются далеко за пределы науки и технологий – они комбинируют и соотносят научно-технологические сведения с требованиями рынка (потенциалом его роста), потенциальной конкуренцией, ресурсами и услугами, необходимыми для начала новой бизнес-деятельности. Такое «познание» бизнеса обычно происходит методом проб и ошибок и экспериментирования в новых областях инновационной деятельности.

Синтез знаний в инновационной сфере и бизнеса, ранее фрагментированных, помогает создать видение возможностей в существующих или новых секторах. Именно этот тип комплексных знаний необходимо активизировать и поддерживать, как основной ингредиент в процессе умной специализации.

Если возможности промышленного сектора недостаточны для инициирования исследований и активного внедрения инноваций, очень важно выявить необходимые знания в университетах и научно-исследовательских институтах для того, чтобы привлечь их для организации совместных проектов с предпринимательским сектором. В этом отношении СУС расширяет понятие «акторов-предпринимателей», подразумевая под ним не только предприятия, но и ВУЗы, государственные НИИ, независимых исследователей (новаторов), кто лучше всего позиционирован для идентификации областей исследований и инноваций, в которых регион может преуспеть, учитывая существующие возможности и производственные активы. Только через взаимодействие науки и бизнеса можно получить достоверную информацию о будущей ценности конкретных видов специализации регионов.

В данной концепции государственные органы выполняют следующие функции:

1) создание условий для согласований и выбора «умной специализации» в качестве ведущей стратегии инновационного и регионального развития;

2) определение потребностей, возникающих в связи с выбранной специализацией (например, в сфере образования) и введение соответствующих стимулов и мер поддержки;

3) содействие развитию кластеров и проведение мониторинга кластерного развития в соответствии с выбранной регионами специализацией.

Следует отметить, что «Умная специализация» необязательно касается высокотехнологичных отраслей или приоритетных направлений в сфере новомодных тенденций. Это могут быть низко-технологичные отрасли или сфера услуг, но такие, где вложения в исследования и разработки будут способствовать

промышленному развитию региона и смогут дать импульс развитию других секторов экономики.

Более того, вместо ориентации на целые отрасли/секторы, данный подход предполагает стимулирование инвестиций в конкретную деятельность, направленную на укрепление сравнительных преимуществ в существующих или новых областях.

Примером может служить высокоточное управление сельскохозяйственным производством с использованием компьютеров, систем спутниковой навигации и дистанционных датчиков. Это позволяет следить за максимально эффективным ростом сельскохозяйственных культур с учетом специфики местных природных условий и принимать обоснованные решения о нормах посева, применении удобрений и агрохимикатов. Другой пример связан с «пересечением» пищевой промышленности и ИКТ: в сфере обработки продуктов питания ИКТ могут использоваться для отслеживания продукции на всех этапах производственного процесса с использованием штрих-кодов или радиочастотных идентификаторов, а также других технических средств. Это крайне важно с точки зрения регулирования рисков, так как позволяет предприятиям пищевой отрасли и контролирующим государственным органам отзываться продукцию, признанную несоответствующей нормам безопасности. В странах ЕС с 2002 года действуют предписания, обязывающие всех поставщиков пищевых и кормовых продуктов обеспечивать возможность такого отслеживания.

Следуя в фарватере европейских управленческих инноваций, новый тренд – «умная специализация» регионов – необходимо принимать во внимание при разработке кластерной политики и методологии устойчивого развития страны и ее регионов.

Кластеры выступают основным горизонтальным инструментом СУС. Именно кластеры могут внести наибольший вклад в экономическое развитие путем поддержки исследований, разработок и инновационной деятельности в рамках выявленных областей специализации.

Несомненным достоинством СУС является то, что она «умно» и избирательно подходит к расходованию ограниченных ресурсов. Концепция умной специализации нацелена на эффективное, результативное и синергетическое использование государственных и частных инвестиций, поддерживает страны и регионы в укреплении их инновационного потенциала, одновременно фокусируя ограниченные человеческие и финансовые ресурсы в нескольких глобально конкурентоспособных областях деятельности. СУС помогает привлечь внимание инвесторов, встраиваться в Европейские и глобальные цепочки добавленной стоимости.

Подобная «сфокусированная» стратегия специализации давно используется в таких странах мира, как Сингапур, Вьетнам, Чили, Дания, Финляндия и др., что позволяет этим странам концентрировать свои ресурсы на нескольких секторах и исследовательских областях. Сингапур, например, планирует увеличить объем финансирования НИОКР в области «науки о жизни», экологически чистых технологий и цифрового вещания. При этом предоставляются различные льготы (налоговые, ультрасовременная инфраструктура, обучение, гранты для НИОКР) для привлечения компаний, заинтересованных в проведении исследований в этих областях. Эта стратегия оказалась успешной, что позволило Сингапуру увеличить численность исследователей в центре Biopolis до 4000 человек. В другом научном центре (Fusionopolis) работает более 6 тыс. исследователей в области материаловедения, чистых технологий, цифрового вещания. При этом расположенные там компании используют общие ресурсы (венчурный капитал, лаборатории, доступ к транснациональным фармацевтическим компаниям).

Стратегия «Умной специализации» вносит необходимые структурные изменения, стимулирующие инновационное развитие:

1) переход от существующего (традиционного) сектора к новому, на основе взаимодействия и кооперации в области НИОКР, инжиниринга и производства, которые формируют базу знаний для развития новой деловой активности. Например, в Австрии предприниматели нашли путь перехода от точного

машиностроения к медицинским технологиям, что привело к серии изобретений в медицинских технологиях, которые появились на базе уже существующих разработок в точном машиностроении;

2) модернизация – технологическое переоснащение существующей отрасли, включающее разработки с особым применением так называемых «ключевых способствующих, или вспомогательных технологий» (key enabling technologies – KET), для повышения эффективности и качества существующей, – возможно, традиционной – сферы производства. Такими технологиями являются, например, полупроводники, новые («продвинутые») материалы, фотоника, нанотехнологии. Так финская целлюлозно-бумажная промышленность начала использовать нанотехнологии для совершенствования своего научного потенциала и технологического процесса, с перспективой дальнейшего использования новых открытий в нано – и биотехнологии;

3) диверсификация, способствующая потенциальной синергии, которая может возникнуть между существующей и новой (связанной) сферами деловой активности и, которая делает переход к новой сфере привлекательным и выгодным. Например, в результате СУС регион Тулузы стал специализироваться в авиационной промышленности (Долина Airbus). Это привело к расширению предпринимательской деятельности, инфраструктуры и специализации высшего образования и НИИ в направлении спутниковых и навигационных технологий;

4) радикальное преобразование, заключающееся в том, что НИОКР и инновация могут внезапно сделать определенные области деловой активности с ранее замедленным ростом – привлекательными. Например, применение информационно-коммуникационных технологий в управлении и сохранении археологического и исторического наследия в Италии (Флоренция) – хороший пример одновременного возникновения инновационной сферы и рыночной ниши.

Польша: применение стратегии «Умной специализации» для разработки национальной инновационной стратегии

Польша использовала стратегию «Умной специализации» для разработки национальной стратегии инноваций (до 2020 г.), охватывающую 18 направлений специализации, сгруппированных в 5 категорий:

– **Здоровое общество** – медицинская техника (в том числе медицинские биотехнологии); диагностика и лечение болезней; персонализированная медицина; производство лекарственных средств;

– **Биоэкономика сельского хозяйства и продовольствия, леса и древесины, окружающей среды** – инновационные технологии; процессы и продукция агропромышленного комплекса, лесного хозяйства и лесной промышленности; здоровые пищевые продукты (высокого качества и экологически чистые); биотехнологические процессы и продукты специализированной химии и инженерной экологии;

– **Сбалансированная энергетика** – высокоэффективная, с низким уровнем выбросов и интегрированная система производства и распределения энергии; интеллектуальное и энергосберегающее строительство; транспортные решения, благоприятные для окружающей среды;

– **Природные ресурсы и утилизация отходов** – инновационные технологии добычи, переработки и использования природных ресурсов, производство их заменителей; минимизация отходов производства, в том числе неперерабатываемых; материальное и энергетическое использование отходов (переработка и другие способы повторного использования); инновационные технологии переработки, сводящие к минимуму потребление воды и повторно ее использующие;

– **Инновационные промышленные технологии и процессы (горизонтальные)** – многофункциональные материалы и композиты с дополнительными свойствами,

в том числе нанопроцессы и наноизделия; датчики, включая биосенсоры и интеллектуальные сенсорные сети, интеллектуальные сети и геоинформационные технологии; электроника, основанная на высокопрочных полимерах; технологическая автоматика и робототехника; оптико-электронные системы и материалы.

Инновационная стратегия устанавливает экономические приоритеты в области исследований, развития и инноваций, а также концентрации инвестиций в тех сферах, где может создаваться большая добавленная стоимость и быть повышена международная конкурентоспособность. «Умная» специализация, как ожидается, будет способствовать превращению национальной экономики в современную экономику с большим предложением товаров и услуг, инновационных решений, а также эффективно использующую природные ресурсы. В процессе определения «умной» специализации принимали участие большое число экономических и научных партнеров, включая инновационно-промышленные кластеры, а также гражданское общество с целью стимулирования предпринимательского поиска в тех областях, где есть шанс создать уникальное предложение на международном рынке. Решения, связанные с «умной» специализацией, принимались не административно, а в результате глубокого анализа эндогенных экономических активов и преимуществ, а также оценки будущих вариантов в тесном сотрудничестве с экономическими и социальными партнерами. Национальная «умная» специализация в Польше была создана в широких стратегических рамках, в процессе ее создания были учтены несколько других ключевых документов: сквозные (Долгосрочная стратегия национального развития, Национальная стратегия развития 2020, Стратегия инновационной и экономической эффективности «Динамичная Польша»), Программа развития предприятий) и отраслевые (Стратегия развития транспорта,

Сбалансированное развитие сельских районов, Энергетическая безопасность и окружающая среда, Стратегия развития человеческого капитала). Основными базовыми документами стали: Технологический прогноз промышленности до 2030 г. и Национальная программа исследований. Прогноз содержит информацию о ключевых технологиях, определяющих развитие и конкурентоспособность отраслей, которые обусловят успех Польши на мировом рынке до 2030 года.

7.4. Формирование глобальной межкластерной кооперации

В последние годы Европейская комиссия прилагает значительные усилия по улучшению условий межгосударственного взаимодействия, особенно, между кластерами разных европейских стран. Пока сложно говорить о масштабной европейской межкластерной кооперации, но уже созданы европейские кластерные программы, которые способствуют развитию региональных кластеров, их интенсификации с целью выхода на рынки сопредельных государств, повышению межнационального взаимодействия с производителями других стран. Такие программы финансируются преимущественно за счет национальных бюджетов. Лишь одна из пяти программ финансируется за счет бюджета структурных фондов ЕС. Структурные фонды Евросоюза направляют на эти цели почти 20% своего финансирования.

Основной инициативой, направленной на развитие трансграничных кластеров в Европе, является программа TACTICS (Transnational Alliance of Clusters Towards Improved Cooperation Support) – транснациональный кластерный альянс в целях поддержки усиления кооперации и сотрудничества. TACTICS объединяет семь ведущих европейских кластерных агентств, которые отвечают за мероприятия по развитию кластеров и сотрудничают между собой с целью выработки стимулирующих политик и инструментов реальной поддержки кластеров на уровне ЕС. Ими было определено 6 приоритетных направлений:

- 1) стимулирование международного кластерного сотрудничества;
- 2) оценка эффективности развития кластеров;
- 3) развитие маркетинга и брендинга кластеров;
- 4) обобщение и распространение лучшей практики развития кластеров для развития новых кластеров и инновационных услуг;
- 5) финансирование инновационных проектов инновационно-промышленных кластеров;
- 6) вовлечение бенефициаров кластеров в совершенствование их развития.

Главная задача организации – способствовать переходу от обсуждения лучших практик к реальному сотрудничеству между европейскими кластерами. Уже есть успешные примеры такой деятельности: «Bio Valley Basel» – совместная программа Швейцарии, Германии и Франции по развитию трансграничного биотехнологического кластера. Цель программы – объединение сильных биотехнологических компаний Северо-Запада Швейцарии (регион вокруг Базеля), Южного Бадена (Германия) и Эльзаса (Франция). Программа объединяет более 300 компаний, включая глобальных лидеров в фармацевтическом секторе и агробизнесе. Также в нее входит 40 научных организаций, 4 университета и 280 исследовательских групп. Данная кластерная программа действует как один из самых больших биотехнологических регионов в Европе. Координация осуществляется с помощью центральной кластерной ассоциации, основанной на трех ассоциациях: в Швейцарии (Bio Valley platform Basel), Франции (Association Alsace Bio Valley) и Германии (Bio Valley Germany). Данный трансграничный кластер развивается более десяти лет и, безусловно, относится к зрелым промышленно-инновационным кластерным системам, обладая конкурентными преимуществами. В качестве второго примера можно привести инициативу частно-государственной сетевой организации ScanBalt, объединяющей научное и производственное сообщество в сфере естественных наук, направленную на формирование трансграничного сообщества биотехнологических кластеров «ScanBalt BioRegion». Сообщество объединяет вокруг себя университеты, научные центры,

биотехнологические компании, государственные структуры участвующих стран. Сеть «ScanBalt BioRegion» включает 632 компании естественно-научного направления, 17 крупных университетов, 25 научных парков и технопарков.

В целом, взаимодействие между кластерами в Европейском союзе сводится к обмену опытом и знаниями, поиску надежных партнеров для выхода на новые рынки. Подразумевается, что благодаря политике Европейской комиссии по упрощению различных барьеров, увеличению инвестиций и получению равного доступа к информации и знаниям, компании кластеров будут улучшать взаимодействие друг с другом, с научными институтами, исследовательскими центрами в разных частях Европы.

В Российской Федерации межкластерное взаимодействие также относят к ключевым аспектам эффективной инновационной системы. Первые примеры сотрудничества отраслевых кластеров осуществляются в форме *стратегических союзов*, целью деятельности которых является координация действий на соответствующих рынках специализации участников кластеров, организация цепочек поставок, кадровый обмен и обмен опытом, взаимодействие с органами государственной власти и госкорпорациями.

К числу таких объединений относится Российский союз инновационных территориальных кластеров в сфере «Информационные технологии и электроника». В него входят следующие участники: ИТК «Зеленоград», ИТК «Дубна», кластер «Информационные технологии и электроника Новосибирской области» и кластер «Информационные технологии и электроника Томской области». В числе планируемых совместных проектов – создание корпоративных университетов кластеров, открытие представительств во всех субъектах федерации с географическим охватом деятельности всей территории страны.

Вторым интеграционным объединением кластеров стал Союз фармацевтических и биомедицинских кластеров, в который вошли Калужский фармацевтический кластер, фармацевтический и биомедицинский кластер Санкт-Петербурга и Биофармкластер «Северный» (Московская область). Союз организован в форме

некоммерческого партнерства, т.е. является организацией с определенной юридической формой.

Отраслевые межкластерные взаимодействия также могут происходить на базе технико-внедренческих зон, особых экономических зон, наукоградов, технологических платформ, причем именно последняя форма взаимодействия является наиболее перспективной. Это объясняется отсутствием жесткой территориальной привязки технологических платформ и возможностью разработки пула технологий, востребованных различными кластерами. При этом технологические платформы используются преимущественно в роли развития конкретного кластера, а не межкластерного взаимодействия.

Межотраслевое взаимодействие кластеров может развиваться на базе электронных площадок. В такой форме предполагается реализовать взаимодействие всех кластеров РФ для обмена компетенциями, нахождения контрагентов, путем создания специализированного межкластерного веб-ресурса.

К форме межотраслевого взаимодействия следует отнести Ассоциацию инновационных регионов России, все участники которой в той или иной форме используют кластеры в качестве инструмента инновационной политики и, кроме того, в составе ассоциации функционирует Комитет по кластерной политике и кластерным инициативам.

Взаимодействие кластеров, расположенных в одном регионе, осуществляется при посредничестве и на базе Центра Кластерного Развития, ответственного за формирование программ межкластерного взаимодействия.

Формирование сетей межкластерного взаимодействия пока является перспективной задачей кластерной политики Российской Федерации. Пионерами межкластерного взаимодействия выступают биофармацевтическая и ИКТ-отрасль. В тоже время существует значительный и почти нереализованный формат взаимодействия в рамках инфраструктуры инновационной системы – технологических платформ, особых экономических зон и др.

7.5. Международные кластеры на примере Балтийского региона

Международная интеграция является результатом кооперации пространственных систем с горизонтальными связями, таких как индустриальные районы и/или экономические кластеры. Интернационализация региональных кластеров связана с расширением возможностей и выгод участников взаимодействий от создания международного кластера (МК).

Речь идет, прежде всего, о повышении инновационного потенциала его членов.

Организованный международный кластер, как правило, характеризуется наличием значительной доли государственного финансирования и формированием официальной кластерной организации (кластерный менеджмент), предоставляющей открытую ежегодную отчетность о своей деятельности. Это позволяет обеспечить сопоставимость результатов исследования по идентификации и картографированию организованных международных кластеров в Балтийском регионе.

В состав «Балтийского региона» вошли страны Балтии – Эстония, Латвия, Литва, Скандинавские страны – Дания, Финляндия, Швеция, Норвегия, северные земли Германии, северные воеводства Польши и преобладающая часть Северо-Запада России. В целом, по данным европейской «Платформы по кластерному сотрудничеству», в 2013 году в Балтийском регионе насчитывалось 369 организованных кластеров, из которых международных – менее 8 %. Сравнительно небольшой их удельный вес свидетельствует о сложности образования данной формы экономической интеграции, что согласуется с результатами, полученными в процессе опроса участников кластерных инициатив, проведенного немецкой организацией «Сеть компетенций», который показал, что лишь 10% европейских кластерных инициатив обладают конкретными планами по интернационализации.

Дания и Швеция участвуют в 19 международных кластерах (МК) в Балтийском регионе, Германия – в 10, Норвегия и Финляндия – в 6, Польша и Литва – в 2. В Латвии, России и

Эстонии сформировавшиеся международные кластеры не выявлены. В странах Скандинавии и Норвегии доля МК от общего числа организованных кластеров составляет около 20%. Для стран Прибалтики и Польши данный показатель значительно ниже – менее 7%. Лидирующие позиции занимают Швеция (почти треть от всех созданных на ее территории кластеров – международные). Доля Германии в международных кластерах макрорегиона несколько ниже, чем в Скандинавских странах, однако этот результат объясняется тем, что в рамках исследования были рассмотрены лишь северные немецкие земли и города Гамбург и Берлин. В целом же в Германии более 300 организованных кластеров, в том числе международных – например, «БиоДолина» с участием Франции и Швейцарии. Из 28 международных кластеров в Балтийском регионе 75% относятся к трансграничным и 25% – к транснациональным. Наиболее активное участие в кластерах обоих типов демонстрируют акторы из Дании и Швеции. Историческое единство датско-шведских приграничных регионов обусловило наличие благоприятной среды для развития трансграничного сотрудничества с последующим созданием единого трансграничного региона. Яркими примерами результата международной кооперации двух стран можно назвать кластеры «Медиконовая долина» и «Кластер 55». Кластерная политика Норвегии также ориентирована на развитие кластеров внутри страны. Однако высокий уровень развития ряда национальных отраслей, вошедших в состав ключевых областей специализации Балтийского региона - например, сфера наук о жизни, позволил стране сформировать транснациональные связи. В 2005 г. образован транснациональный кластер «МедПобережье Скандинавия», в 2006-м – кластер по изучению онкологических заболеваний в Осло. Кроме того, в последнее десятилетие программы государственной поддержки формирования и развития кластеров в Норвегии стали более ориентированными на получение выгод от создания именно международной сети кооперации.

Участие страны в международном кластере обуславливается наличием у ее акторов соответствующих компетенций, позволяющих обеспечивать синергетический эффект комплементарных свойств участников кластера. Около половины международных кластеров макрорегиона задействованы в

инновационных отраслях экономики, и почти все связаны с внедрением инновационных решений. Среди ведущих направлений: наука о жизни, включая фармацевтику, био и медицинские технологии; НИОКР; нанотехнологии; экотехнологии; транспорт и логистика; промышленность. Наука о жизни в качестве ключевого направления международного кластерного сотрудничества доминирует практически во всех странах, за исключением Финляндии, которая в большей степени ориентирована на промышленное производство.

Более половины всех МК макрорегиона находятся на стадии своего развития, что во многом обусловлено активизацией в последнее десятилетие кластерной политики, направленной на поддержку международного сотрудничества – преимущественно трансграничного. Одним из ее результатов стал рост числа кластерных инициатив, направленных на создание международных кластеров. В среднем в регионе Балтийского моря доля международных кластерных инициатив от общего числа проектов по международному сотрудничеству составляет 23,4%. Основными направлениями формирования МК выступают экотехнологии, наука о жизни, НИОКР и нанотехнологии.

Формирование и развитие организованных международных кластеров представляет собой длительный и сложный процесс, требующий от стран мощного инновационного потенциала, конкурентоспособной экономики, а также значительного объема инвестиций, в том числе государственных, для поддержки как сферы науки и образования, так и кластерных инициатив и уже сформированных МК.

Государство играет ключевую роль в организации благоприятной для создания МК среды, что выражается в появлении соответствующих рамочных условий хозяйствования и упрощении системных межорганизационных взаимодействий между институциональными сферами разных стран. В приграничных регионах с наличием успешных международных кластеров на подготовительном этапе были подписаны соглашения о сотрудничестве, облегчающие и упрощающие процессы кадровой и финансовой мобильности; сформированы единые трансграничные регионы с соответствующими комитетами по содействию активной социально-экономической интеграции.

Барьеры, препятствующие трансграничному сотрудничеству в рамках региональных кластеров, связаны, главным образом, с различиями в законодательствах тех или иных государств, которые не могут быть подвергнуты простой корректировке. Свою роль играют также языковые барьеры и различия в менталитете. Однако единый европейский рынок нацелен на сокращение подобных барьеров.

Заключение

Можно с уверенностью констатировать, что XXI век – это век развития промышленного уклада, основанного на функционировании инновационно-промышленных и территориальных кластеров. Именно они во все большей степени определяют динамику мировой экономики, берут на себя роль локомотива, традиционно отводившуюся крупным предприятиям и холдингам. Кластеры помогают странам избавиться от «сырьевого проклятия», предлагая современные инновативные пути развития. Там, где активно используется кластерный подход, заметны позитивные изменения социальной структуры постиндустриального общества, обуславливающие появление новых форм организационного и потребительского поведения людей.

Сегодня в Республике Беларусь появляются первые ростки кластеризации, создаются предпосылки кластерного развития экономики. В частности, формируются механизмы методической и информационно-консультационной поддержки развития кластеров; налаживается необходимая координация действий республиканских и областных органов исполнительной власти; все большую заинтересованность в формировании кластерной политики проявляют объединения предпринимателей.

Вместе с тем, доминирование государства в реализации индустриальной политики приводит к ущемлению возможностей широкой кооперации с частным инновационным бизнесом и малыми предприятиями, обеспечивающими гибкость технологической цепочки и бизнес-процессов. Ускоренное внедрение аутсорсинга для передачи непрофильных производств частным компаниям позволило бы постепенно снизить концентрацию госпредприятий в цепочках добавленной стоимости и, тем самым, предоставить шансы для обоюдовыгодного сотрудничества обоих секторов. Вследствие такой политики изменилась бы и структура МСП в сторону увеличения доли промышленного и инновационного предпринимательства.

Особое внимание предстоит уделить ускоренному переходу экономики страны на инновационный путь развития. Формирование «экономики знаний» должно сопровождаться ростом мелких компаний, основным достоянием которых является

интеллект, таланты, отношения творческого партнерства и эффективное использование человеческого потенциала. Внедрение кластерной модели организации экономики способно стимулировать крупные национальные индустриальные компании, выполняющие роль локомотивов научно-промышленного развития, выступить заказчиками и потребителями разработок малых инновационных предприятий. Кластерный подход неизбежно приведет к ревизии инновационной инфраструктуры, особенно, трансфера технологий, сферы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. Все это, вместе взятое, должно придать живительный импульс связующим механизмам «тройной спирали»: промышленность – наука – государство.

Кроме того, кластерный подход к организации производства, межстрановая кооперация кластеров могут стать инструментами формирования скоординированной, а впоследствии, и согласованной инновационно-промышленной политики государств в рамках ЕАЭС.

По оценкам экспертов, кластеризацией уже охвачено более 50% мировых экономик, что обеспечило им значительный прирост ВВП. В этой связи, изучение и избирательная адаптация международного опыта по созданию и функционированию инновационно-промышленных кластеров являются необходимым и своевременным шагом.

Надеемся, что данная публикация поможет доходчиво и убедительно донести до коллег по экономическому цеху, управленцев отраслевого и регионального уровня, представителей высшего управленческого состава, уполномоченных принимать стратегические и судьбоносные для страны решения, что кластеры – это наше неизбежное будущее и необходимо как можно скорее сделать его настоящим.

Автор благодарит Совет по развитию предпринимательства в Республике Беларусь и Восточный комитет германской экономики за организацию ознакомительной поездки по изучению инновационно-промышленных кластеров в Германии, а также лично Куценко Е.С., руководителя Российской кластерной обсерватории, за предоставленные материалы по развитию кластеров в Российской Федерации и за рубежом.

Глоссарий

Актор (соц.) – действующий субъект (индивидуальный или коллективный); индивид, социальная группа, организация, институт, общность людей, совершающих действия, направленные на других, например, государство является главным политическим актором на поле политики и ведущим социальным актором в обществе.

Бенчмаркинг – процесс определения, понимания и адаптации имеющихся примеров эффективного функционирования аналогичного предприятия (кластера) с целью улучшения собственной работы. Он включает в себя два процесса: оценивание и сопоставление. Активно используется в развитии кластеров.

Бизнес-инкубатор – организация, занимающаяся поддержкой стартап-проектов на всех этапах развития: от разработки идеи до ее коммерциализации.

Государственно-частное партнерство (ГЧП) – юридически оформленное на определенный срок взаимовыгодное сотрудничество государственных органов (организаций) и субъектов предпринимательской деятельности в целях объединения ресурсов и распределения рисков, осуществляемое для реализации социально значимых, инвестиционных, инновационных, инфраструктурных, национальных проектов и программ, имеющих важное государственное и общественное значение

Инновационный цикл – комплекс работ, включающий основные этапы и результаты инновационного процесса. В него входит проведение НИР с целью обоснования идеи о новых методах удовлетворения общественных потребностей, выполнение прикладных НИР и ОКР с целью материализации научного знания в новых продуктах, технологическое освоение масштабного производства продукции, ее коммерциализация.

Интеграция – процесс сближения, взаимоприспособления и сращивания хозяйственных систем, обладающих способностью саморегулирования и саморазвития на основе согласованных правил и принципов.

Интеллектуальный ресурс – накопленные знания, опыт, квалификация сотрудников, которые образуют научно-технический и инновационный или интеллектуальный потенциал предприятия.

Инжиниринговый центр – объект инновационной инфраструктуры с фокусом на поддержку инновационных и производственных малых и средних предприятий. Теоретически такие центры должны доставлять инновационный лифт для производственных (технологических) стартапов в нефинансовой части, предоставляя им такие возможные услуги как 1) НИОКР, 2) техническая экспертиза, 3) база данных контрагентов, которые могут оказаться полезными в дальнейшей работе над продуктом, 4) прототипирование, 5) тестирование, 6) промышленный дизайн, 6) предсерийный выпуск. На практике, в ряде случаев, инжиниринговый центр сводится к центру коллективного пользования оборудованием.

Кластер – объединение предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства и реализации товаров и услуг.

Кластерная группа – статистически выявляемая совокупность торгуемых видов деятельности, которые обладают тематической близостью и демонстрируют тенденцию к совместной локализации.

Кластерная политика – совокупность мероприятий, осуществляемых государственными и муниципальными органами власти в отношении кластеров в целях развития хозяйственных

агломераций и повышения конкурентоспособности экономики региона в целом.

Консорциум – организационная форма временного объединения независимых предприятий и организаций с целью координации их предпринимательской деятельности. Консорциум может использоваться для создания кластера и создаваться для осуществления кластерного проекта.

Кооперация – форма устойчивых связей между предприятиями, совместно изготавливающими определенную продукцию. В основе кооперации в промышленности лежит процесс разделения труда и специализация отраслей и предприятий на выпуске все более ограниченной номенклатуры однородных изделий, деталей, заготовок. Для характеристики уровня кооперации в промышленности применяют такие показатели, как доля комплектующих деталей, узлов, полуфабрикатов, поступающих на данное предприятие по кооперации в общем объеме его продукции.

Локализация – отнесение чего-либо к определенному месту; ограничение места действия, распространения какого-либо явления, процесса.

Организация кластерного развития – юридическое лицо, объединяющее участников кластера для достижения общих целей; выступает в качестве управляющей компании по развитию кластера, а также реализации кластерного проекта.

Особая экономическая зона – определяемая федеральными или региональными органами власти часть территории страны, на которой действует особый режим осуществления предпринимательской деятельности.

ОЭСР – Организация экономического сотрудничества и развития, созданная в 1948 году для координации проектов экономической реконструкции Европы. В организацию входят 34 государства, в том числе большинство государств - членов ЕС, а также США, Канада, Япония, Израиль, Новая Зеландия, Южная Корея, Мексика,

Чили. ОЭСР осуществляет обширную аналитическую работу, вырабатывает рекомендации для стран-участников, служит платформой для организации многосторонних переговоров по экономическим вопросам.

Протокластер – объединение предприятий, обладающих рядом признаков кластера и способное при реализации мероприятий государственной поддержки стать полноценным кластером. Можно выделить следующие распространенные виды протокластеров:

- протокластер малых и средних предприятий, располагающих необходимым уровнем инновационности и взаимодействия, но не обладающий необходимой критической массой;
- протокластер, сформированный в результате иностранных прямых инвестиций (как правило, не обладающий необходимым уровнем интеграции с местными хозяйствующими субъектами, научными и образовательными учреждениями, предпринимательскими союзами, ассоциациями и пр.);
- протокластер производственного аутсорсинга, обеспечивающий реализацию функции массового производства с недостаточным развитием функции инновационного развития и конкуренции участников, характерный пример – территориально – производственные комплексы (ТПК).

Региональное хозяйство – территориальная хозяйственная система, характеризующаяся относительной однородностью социально-экономических показателей, обладающая определенной устойчивостью, состоящая из хозяйственных субъектов, группирующихся из представителей различных отраслей и подотраслей, взаимосвязанных кооперацией и общими ресурсами, единой инфраструктурой.

Совместный (кластерный) проект развития кластера малых и средних предприятий – комплекс взаимосвязанных мероприятий, временно объединяющий ресурсы участников кластера и направленный на реализацию стратегии развития кластера.

Совместный (кластерный) проект предполагает удовлетворение общих потребностей участников кластера и достижение оцениваемых количественных показателей.

Спин-аут компании – компания, которая отпочковывается от материнской компании, но сохраняют с ней тесные связи, в отличие от **спин-офф** компании, которой предоставлена большая свобода действий и возможность самостоятельного производства нового продукта или услуги.

Стартáп или **стартáп-компáния** (от англ. *start-up* — запускать) — компания с короткой историей операционной деятельности. Как правило, такие компании созданы недавно и находятся в стадии развития или исследования перспективных рынков.

Стейкхóлдер (англ. *Stakeholder* - заинтересованная, причастная сторона) — физическое лицо или организация, имеющая права, долю, требования или заинтересованная в деятельности или успехе организации. По степени влияния стейкхолдеры делятся на: первичных стейкхолдеров – субъектов, оказывающих решающее влияние на деятельность компании (акционеры, клиенты, поставщики, кредиторы, покупатели и продавцы продукции компании); вторичных стейкхолдеров – людей и общественных групп, взаимное влияние которых находятся в прямой или косвенной зависимости от деятельности или решений компании (местное сообщество, органы власти, СМИ, общество в целом).

Территориально-производственный комплекс – группа территориально сконцентрированных предприятий, технологически связанных процессом переработки сырья и энергии. В отличие от кластера предприятий, в ТПК обязательна технологическая связь между предприятиями и обязательна вертикальная интеграция предприятий от добычи сырья до его полной переработки.

Технопарк – имущественный комплекс, в котором объединены научно-исследовательские институты, объекты индустрии, деловые центры, выставочные площадки, учебные заведения, а также

обслуживающие объекты: средства транспорта, подъездные пути, жилой поселок, охрана. Смысл создания технопарка в том, чтобы сконцентрировать на единой территории специалистов общего профиля деятельности.

Управляющая компания орган оперативного управления, предполагающий наличие сотрудников, для которых развитие кластера является основной должностной обязанностью. Управляющая компания уполномочена представлять кластер во внешних взаимодействиях и является «точкой входа» в кластер для инвесторов, государственных органов власти, потенциальных участников и пр. Основной стратегической целью управляющей компании кластера является эффективное управление кластером с целью содействия развитию предприятий и организаций - участников кластера, повышение их конкурентоспособности и рентабельности.

Хозяйственная агломерация – совокупность организаций, географически сконцентрированных и объединенных общей сферой деятельности, в рамках исследовательских мероприятий относимых к соответствующей кластерной группе. Хозяйственная агломерация включает в себя отдельные предприятия и организации, кластеры и протокластеры.

Центр кластерного развития (ЦКР) – элемент инфраструктуры поддержки предпринимательства, основной целью которого является создание условий для эффективного взаимодействия предприятий – участников территориальных кластеров, учреждений образования и науки, некоммерческих и общественных организаций, органов государственной власти и местного самоуправления, инвесторов в интересах развития территориальных кластеров; обеспечение реализации совместных кластерных проектов.

Штандорт – (нем. Standort местоположение) термин, обозначающий наиболее выгодное расположение, размещение отдельных предприятий с точки зрения наименьших издержек производства или наибольших прибылей для их владельцев.

Библиография

Официальные документы:

1. Концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь, утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 16 января 2014 г. №27
2. Методические рекомендации по организации и осуществлению мониторинга кластерного развития экономики, утверждены Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь 1 декабря 2014 г. №90
3. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (*подписаны заместителем Министра экономического развития Российской Федерации А.Н. Клепачем от 26.12.2008 г. № 20636-АК/Д19*).
4. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в северных субъектах Российской Федерации, разработаны Министерством экономического развития и торговли Российской Федерации совместно с Комитетом Совета Федерации по делам Севера и малочисленных народов, Центром экономики Севера и Арктики, Государственным Университетом «Высшая школа экономики» в рамках Программы канадско-российского сотрудничества в области развития Северных территорий (NORDEP), Москва, 2008

Монографии, отчеты

1. Вертинская Т.С., Клицунова В.А., Методология создания региональных туристических кластеров в Беларуси. - Минск 2014 , Белорусское общественное Объединение «Отдых в деревне»/ Библиотека сельского туризма. – 52 с.
2. Дежина И. Г. Технологические платформы и инновационные кластеры: вместе или порознь? – М.: Издательство Института Гайдара, 2013. – 124 с.
3. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология. Кол. монография / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева – Пенза: ИП Тугушев С.Ю., 2013. – 230 с.

4. Конкурентные региональные кластеры: подходы к национальной политике. Доклад ОЭСР, 2007 // *Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches*. (<http://www.oecd.org/publications/Policybriefs>).
5. Портер М. Конкуренция.: Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 496 с.
6. Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации / под ред. Л.М. Гохберга, А.Е. Шадрина. – Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2013. – 108 с.
7. Пятинкин С.Ф., Быкова Т.П., Развитие кластеров: сущность, актуальные подходы, зарубежный опыт. – Минск, Тесей, 2008. – 72 с.
8. Синергия пространства: региональные инновационные системы, кластеры и перетоки знания. Отв. Ред. А.Н. Пилясов. – Смоленск, Ойкумена, 2012. – 760 с.
9. Система менеджмента для управляющих компаний инновационных территориальных кластеров Российской Федерации, Отчет НИУ ВШЭ и Фонда ЦСР «Северо–Запад», -М 2014, - 250 с.
10. Стратегия кластеризации промышленности Липецкой области РФ. ООО «Центр консалтинга «Панацея», Санкт-Петербург, 2013, - 282 с.

Статьи, презентации

1. Адамова К.З. Кластеры: понятие, условия возникновения и функционирования. / Вестник Саратовского государственного технического университета №34 - 2008. С.129-134.
2. Афонина А.Г. Кластерные инициативы и проекты. /Вестник Алтайской академии экономики и права, 2012, №4 (27) – 35-39 с.
3. Истомина Л.А. Кластеры: уроки немецкого опыта. Минск, 2015. URL: <http://ced.by/ru/publication/opinions/~shownews/klastery-uroki-nemeckoho-opyta>
4. Каплина А.В. Институциональный базис финансовой поддержки кластерных инициатив в системе региональной экономики. / Вопросы регулирования экономики. 2013, т.4, выпуск 3, 41-46 с.

5. Куценко Е. С. Инновационный коктейль или трезвый расчет? /Презентация, семинар «Кластерные политики и кластерные инициативы», 27 ноября 2013, Москва
6. Куценко Е.С. Резервы содержательного развития кластеров. Анализируя европейский опыт. /Презентация. XI Общероссийский форум «Стратегическое планирование в регионах и городах России» 22-23 октября 2012 года, Санкт-Петербург.
7. Куценко Е.С. Направления повышения эффективности кластерной политики в России. /Презентация. Российская кластерная неделя, Москва, 27-28.11.2014
8. Куценко Е.С. Менеджмент и управление в российских пилотных инновационных кластерах. /Презентация, XV апрельская конференция Высшей школы экономики, 01-04 апреля 2014 г.
9. Куценко Е.С. Алгоритм развития кластеров с участием малого и среднего предпринимательства в регионе. //Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: Кол. монография под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева – Пенза, ПГУАС, 2012, с. 80-118
- 10.Международные кластеры в Балтийском регионе. URL <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&cat=mcat&mcat=160&type=news&newsid=2289>
- 11.Яшева, Г.А. Методологические основы кластерного подхода в повышении конкурентоспособности предприятий / Г.А. Яшева // Белорус.экон.журн. – 2006. – №2. – С. 87–100.

Иностранная литература:

1. Business Clusters. Promoting Enterprise in Central and Eastern Europe. OECD, 2005.-241 с.
2. Cluster Management Guide – Guidelines for The Development and Management of Cluster Initiatives. Режим доступа: http://www.interreg4c.eu/uploads/media/pdf/2_Cluster_Management_Guide_CLOE.pdf
3. Clusters Are Individuals: Creating Economic Growth through Cluster Policies for Cluster Management Excellence. Режим доступа: <http://files.conferencemanager.dk/medialibrary/f13db635-416d-4cbc-a465-8f2ff8796c6/>

4. Foray, D., David, P.A., Hall, B. Smart Specialization: The Concept //Knowledge for Growth. Prospects for Science, Technology, and Innovation. Selected papers from Research Commissioner Janez Potochnk's Expert Group. November 2009. P. 20–24.
5. Global Cluster Initiative Survey (GCIS). Summary Report. Assia Viachka, European Cluster Observatory, 10.09.2012, Stockholm
6. Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialization (RIS 3), Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012
7. Lindqvist G, Ketels C., Sölvell Ö. Cluster Initiatives in Developing and Transition Economies. Center for Strategy and Competitiveness, 2006. – 38 с.
8. Lindqvist G, Ketels C., Sölvell Ö. The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm. Ivory Tower Publishers
9. Martin R., Sunley P. Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy panacea? / Economic Geography, №3 - 2008.
10. Nauwelaers C. The Role of Clusters in Smart Specialization Strategies. Presentation. European Cluster Conference, Brussels, 21-22 October 2014
11. Porter Michael E. Location, Competition and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy / Economic Development Quarterly 14, no. 1, 2000. P. 15-34.
12. Regional Clusters in Europe, Observatory of European SMEs, 2002, No. 3
13. The Concept of Clusters and Cluster Policies and Their Role for Competitiveness and Innovation: Main Statistical Result and Lessons learned. Режим доступа: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/clusters-working-document-sec-2008-2635_en.pdf
14. EU smart specialization platform. <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/home;jsessionid=KSTyTP3FbQ4YYVqp25GvWQjR1hPLLbJC14yBpLWmTJrwqnSB S1yn!951167080!1406105573662>

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----|
| Глава 1. Что такое кластер? | 2 |
| 1.1. Определение кластера | 2 |
| 1.2. Историческая справка | 3 |
| 1.3. Кластеры первого и второго поколений | 6 |
| 1.4. Особый акцент на малые и средние предприятия | 9 |
| 1.5. Подводные камни кластеризации | 11 |
| 1.6. Мировые центры кластерного развития | 13 |
| Глава 2. Механизмы формирования и функционирования кластеров | 16 |
| 2.1. Возникновение кластеров | 16 |
| 2.2. Выгодополучение в кластере | 20 |
| 2.3. О кооперации и конкуренции | 25 |
| 2.4. Протокластеры | 26 |
| 2.5. Предпосылки создания кластеров | 29 |
| 2.6. Функциональное устройство кластеров | 30 |
| 2.7. Кластерная инициатива | 33 |
| Глава 3. Кластер как специфическая хозяйственная система | 38 |
| 3.1. Принципы и структура кластера | 38 |
| 3.2. Признаки кластера | 43 |
| 3.3. Сравнение кластера с похожими структурами | 51 |
| 3.4. Жизненный цикл кластера | 57 |
| 3.5. Классификация кластеров | 61 |
| Глава 4. Управление кластером | 64 |
| 4.1. Организационная структура | 64 |
| 4.2. Управляющая компания кластера | 72 |
| 4.3. Центр кластерного развития | 85 |
| 4.4. Портрет российского инновационного территориального кластера | 89 |
| Глава 5. Кластерная политика государства | 95 |
| 5.1. Эволюция кластерного подхода | 95 |
| 5.2. Задачи и виды кластерной политики | 102 |

| | |
|--|------------|
| 5.3. Функции государственных органов управления в реализации кластерной политики | 111 |
| 5.4. Финансирование кластеров | 115 |
| 5.5. Риски и проблемы реализации кластерной политики | 122 |
| Глава 6. Региональная кластерная политика | 125 |
| 6.1. Задачи и инструменты региональной кластерной политики | 125 |
| 6.2. Реализация кластерной политики в регионе | 127 |
| Глава 7. Европейская кластерная политика | 152 |
| 7.1. Экскурс в историю | 152 |
| 7.2. Технологические платформы | 156 |
| 7.3. Стратегия «Умная специализация» | 162 |
| 7.4. Формирование глобальной межкластерной кооперации | 171 |
| 7.5. Международные кластеры на примере Балтийского региона | 175 |
| Заключение | 179 |
| Глоссарий | 181 |
| Библиография | 187 |