

УДК 332.1(470.53)

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ОРГАНИЗОВАННОГО КЛАСТЕРА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Т.В. Миролюбова, д. экон. наук, доц., зав. кафедрой мировой экономики и экономической теории

П.А. Суханова, ст. преподаватель кафедры мировой экономики и экономической теории

Электронный адрес: polina-suh@yandex.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15

В статье рассматривается пример создания кластера информационно-коммуникационных технологий в Пермском крае с точки зрения понимания кластера как инструмента повышения конкурентоспособности территории. Приводятся теоретические положения по организации эффективного, конкурентоспособного кластера, жизненного цикла кластера.

Ключевые слова: ИКТ кластер; четырехосевая модель конкурентоспособности кластера; жизненный цикл кластера; программа формирования кластера.

В настоящее время кластерный подход в региональной политике декларируется в качестве важного инструмента повышения конкурентоспособности территорий. В западных исследованиях уровень экономического развития региона, страны напрямую связывают с присутствием кластеров. В России внимание к кластерам и их влиянию на экономику появилось сравнительно недавно.

Региональные кластеры представляют собой индустриальные комплексы локализованных внутри региона взаимосвязанных предприятий, основных потребителей, специализированных поставщиков ресурсов, услуг, технологий, составляющих цепочку создания стоимости, действующих в смежных отраслях или сферах и усиливающих конкурентные преимущества друг друга и кластера в целом [2;4]. В данной статье мы придерживаемся определения регионального кластера в связи с тем, что рассматриваемый нами ИКТ кластер формируется именно на уровне региона. Кластер – это группа независимых компаний, находящихся в территориальной близости в пределах региона, которые конкурируют, кооперируются и взаимодействуют друг с другом, находясь в единой цепочке накопления стоимости [2;8]. Среди характеристик региональных кластеров следует отметить открытость, распространяющуюся за пределы внутрирегиональных сетей, и желание использовать внешние ресурсы [5]. Необходимо отметить, что в условиях глобализации границы кластера не могут оставаться только в региональных периметрах, что находит отражение в целях

компаний-участников рассматриваемого нами ИКТ кластера.

Кластер представляет собой сложную систему взаимоотношений между различными субъектами региональной экономики, объединение которых достигается за счет обмена материальными, информационными и финансовыми потоками. Кроме того, по мере развития кластера в нем формируются свои внутренние нормы и правила, которые встраиваются в институциональную среду [2;4]. В зарубежных странах в настоящее время присутствуют два типа кластеров – организованные и неорганизованные.

Обращаясь к анализу ИКТ кластера Пермского края, необходимо отметить особенности кластеров в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ):

1) технологическая гибридность (технологическое разнообразие) – наличие множества участников из горизонтально-смежных сфер;

2) влияние на повышение производительности других отраслей – участники ИКТ кластера обычно являются поставщиками для традиционных и развивающихся отраслей;

3) сервисно-промышленная направленность – ИКТ кластеры работают обычно на стыке промышленности и сервисных услуг, обогащая эти сферы дополнительными возможностями развития (включение услуг в деятельность предприятий промышленного производства и наоборот) [7].

В современной России, в отличие от других стран, процессы создания организованных

кластеров в регионах только начинаются. В Пермском крае в 2012 г. было подписано соглашение о создании регионального ИКТ кластера. Якорными компаниями кластера были определены телекоммуникационный холдинг провайдер "ЭР-Телеком" и ведущий российский разработчик информаци-

онных интеллектуальных систем и бизнес-аналитики компания "Прогноз".

Современные исследователи при анализе кластеров опираются на четырехосевую модель конкурентоспособности кластера (рис. 2).

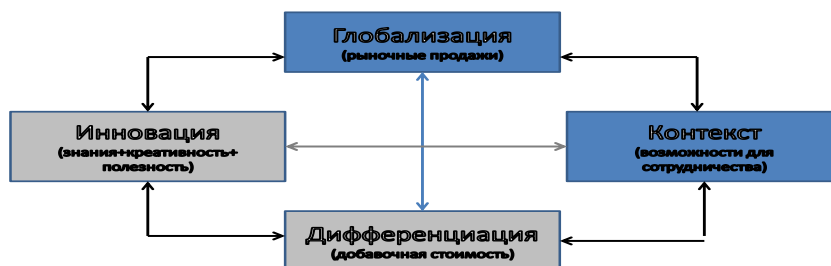


Рис. 2. Четырехосевая модель конкурентоспособности кластера [6]

Как видно из рис.2, конкурентоспособный кластер должен быть включен в глобальный контекст, при этом используются местные возможности и предпосылки для развития взаимодействия между участниками кластера. Это так называемые «средовые факторы». «Сутевые» факторы – это процесс постоянного генерирования инноваций и обязательная дифференциация («умная специализация») кластера. «Сутевые» факторы определяют успех кластера исходя из свойств создаваемого им продукта/услуги.

Рассмотрим создающийся организованный ИКТ кластер Пермского края с точки зрения наличия всех компонентов для развития успешного конкурентоспособного кластера.

Появление кластера ИКТ в Пермском крае не было случайным. В советские годы в Пермском крае были размещены предприятия производства и разработки средств связи, которые в настоящий момент в составе кластера образуют направление производства коммуникационного оборудования и оборудования для передачи данных («hardware»). В Советском Союзе было всего 2 научно-исследовательских института абонентской и телефонной техники, один из них – крупнейший институт отрасли в Перми. Более того, в Перми в советские годы был размещен крупнейший производитель телефонной аппаратуры – Пермский телефонный завод (сейчас - Телта, ОАО). Кроме предприятий – производителей телекоммуникационного оборудования в г. Перми

располагались предприятия, которые в современной классификации можно отнести к направлению разработки программного обеспечения («software») и к направлению услуг в области ИКТ и телекоммуникаций («IT Services»): Пермский центр по АСУ (с 1974 г. являлось ведущим в СССР предприятием по разработке и внедрению АСУ в целлюлозно-бумажной промышленности); Научно-исследовательский институт управляющих машин и систем (НИИУМС) – один из крупнейших научно-исследовательских центров СССР по разработке управляющей и микропроцессорной техники, программного обеспечения и систем управления [1].

Предпосылки развития ИКТ кластера в Пермском крае были заложены еще в советские годы: вышеперечисленные предприятия являлись уникальными в масштабах страны. Таким образом, необходимое условие наличия Контекста в случае создания ИКТ кластера в Пермском крае соблюдается. Кластер организуется не по распоряжению, а исходя из сложившихся условий для взаимодействия.

Кластер ИКТ Пермского края представляет собой сконцентрированную на единой территории группу взаимосвязанных предприятий, взаимодействующих друг с другом и усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом. Схематично структуру формирующегося ИКТ кластера можно изобразить следующим образом (рис. 3).

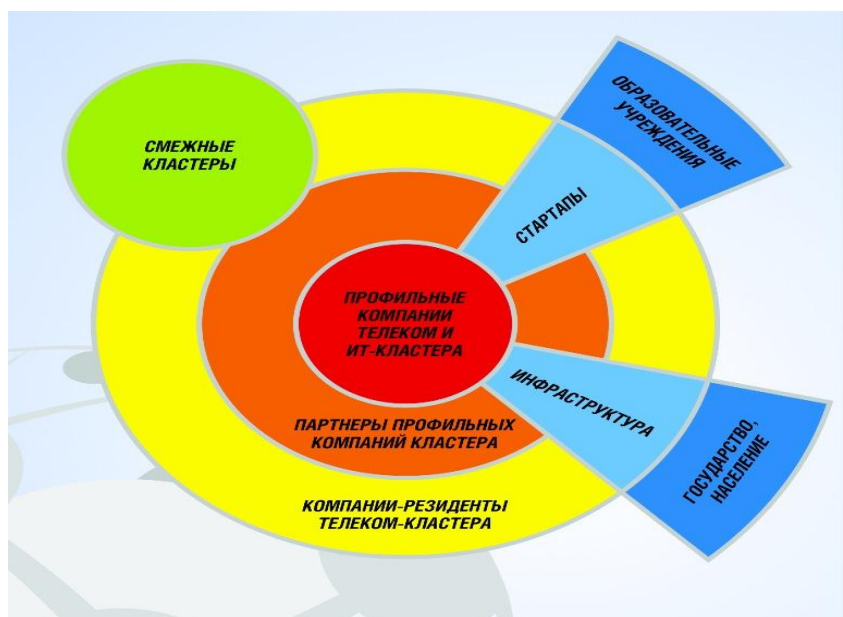


Рис.3. Структура ИКТ кластера Пермского края [4]

Рассмотрим основных участников ИКТ кластера в Пермском крае (табл. 1).

Таблица 1

Компании-участники ИКТ кластера в Пермском крае [3]

№ п/п	Направления деятельности кластера	Участники
1	Телекоммуникации	ЭР-Телеком-Холдинг (лидирующий оператор телекоммуникационных услуг в 42 городах России)
2	Разработка программного обеспечения (software)	Прогноз (ведущий российский разработчик систем бизнес-аналитики)
3	Производство оборудования (hardware) — компьютерного, офисного, коммуникационного и оборудования для передачи данных	Морион (ведущее предприятие России по разработке, производству и внедрению средств связи и телекоммуникационного оборудования) Инкаб (ведущая российская компания по производству оптоволоконного кабеля)
4	Услуги в области ИТ (IT Services), дистрибуция (distribution) и поставка оборудования и ПО в рамках интеграционных проектов	Парма-Телеком (одна из крупнейших компаний в России в области информационно-технологического и управленческого консалтинга) Группа компаний ИВС (крупнейший в Пермском крае системный интегратор в области информационных технологий)
5	Научно-исследовательская и образовательная деятельность по профилю деятельности кластера	Пермский государственный национальный исследовательский университет (ПГНИУ) Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ) Пермский филиал Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (ПФ НИУ ВШЭ)
6	Органы власти	Правительство Пермского края Администрация города Перми

Состав участников кластера позволяет обеспечить реализацию всех этапов цепочки создания и распространения инновационных продуктов в сфере телекоммуникаций и ИТ на мировом уровне: от разработки и производства телекоммуникационного оборудования и средств связи и программного обеспечения до

обеспечения потребителей инновационными телекоммуникационными услугами.

Уникальной особенностью кластера является наличие всех составных элементов телеком-индустрии и информационных технологий на единой площадке. Участники кластера обладают всеми компетенциями, которые необ-

ходимы для создания инновационных продуктов и сервисов в условиях технологической и бизнес-конвергенции.

Цели участников организованного ИКТ кластера [4]:

- достижение мирового лидерства в области разработки ПО;
- создание инновационных телеком-продуктов и услуг;
- развитие научно-образовательного центра мирового уровня в сфере ИТ и телекоммуникаций.

Заявленные цели показывают, что объединение компаний в кластер происходит для

успешной деятельности на глобальном, мировом рынке. Таким образом, соблюдается и условие глобализации, глобальной конкуренции компаний кластера.

В настоящее время доля продаж продукции кластера в объеме российского рынка составляет 10,5%. Ожидаемый экономический эффект от организации ИКТ кластера в Пермском крае представлен в табл. 2. Взаимодействие и кооперация компаний в кластере определяют его синергетическую эффективность и рост конкурентных преимуществ как отдельных участников, так и всего территориального образования в целом.

Таблица 2

Ожидаемый экономический эффект от организации ИКТ кластера (2011 – 2016 гг.)*

Показатель	Год		
	2011	2014	2016
Совокупный объем выручки компаний-участников кластера, млрд руб.	15,19	35,26	51,93
Количество рабочих мест на предприятиях кластера, чел.	14 285	18 537	24 197
Доля продаж продукции кластера в объеме мирового рынка, %	0,02%	–	0,04%
Объем налоговых отчислений за период	6,49 млрд руб.		

*Источник: паспорт инвестиционного проекта развития кластера.

Из табл. 2 видно ожидаемое увеличение объема выручки (более чем в 3 раза), увеличение количества занятых (на 59% от числа работающих на 2011 г.), увеличение доли на международном рынке. Кроме того, благодаря кластеру предполагается достигнуть высокого темпа роста выручки именно за счет совместной деятельности, узкой специализации и освоения глобального (а не регионального) рынка.

Кластеры организуются в различных сферах, они могут иметь любую специализацию. В кластере встречаются региональные особенности и международные возможности, благодаря чему и возникает уникальная специализация кластера, отличающая его от кластеров и предприятий аналогичной сферы.

Объединяющей участников кластера идеей является развитие исследований и разработок. В ходе реализации данной программы компания «ПРОГНОЗ» в кооперации с другими

участниками кластера планирует реализовать проект по разработке и выводу на российский и международный рынок уникального инновационного продукта - программного комплекса для решения задач целевого управления финансово-экономическими процессами с учетом шоковых воздействий и последствий на основе облачных технологий [4]. Этот проект направлен на повышение качества управления финансово-экономическими процессами и системами в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Реализация данного проекта потребует кооперации с другими участниками кластера, в первую очередь, с вузами. Рассматривая взаимодействие компаний-участников кластера и сотрудничающих вузов (рис. 4), можно предположить, что эта диада внутри кластера обеспечит постоянную возможность генерирования инноваций и коммерциализации научного знания. Здесь мы видим формирование оси инновационности.



Рис.4. Взаимодействие ВУЗ – предприятие в кластере [4]

Специализацию кластера, соответственно, и его название формируют только компании ядра кластера. Точная специализация компаний кластера – необходимое условие успешного развития кластера на глобальном уровне. В ядре кластера наблюдаются процессы и кооперации и конкуренции [2]. Конкуренция между компаниями ядра кластера – принципиально важная характеристика кластера в целом. Ядро кластера запускает механизм действия модели тройной спирали инноваций.

Консолидация компаний в ядре кластера ведет к активности этих компаний по следующим основным направлениям [7]:

- 1) коммерческое направление (расширение рынков сбыта, увеличение объема продаж);
- 2) технологическое и образовательное направление (исследования и разработки). Характерные черты этого направления: мобильность квалифицированной рабочей силы, трансфер, коммерциализация технологий, повышение добавочной стоимости благодаря внедрению инноваций;

3) социальное направление: установление отношений доверия и развитие социального капитала (в понимании ресурса развития территории). Это отражается в привлечении новых участников кластера, высокой динамике показателей эффективности кластера в получении участниками кластера синергетического эффекта от взаимодействия.

ИКТ кластер Пермского края представляет собой практически классическую схему тройной спирали инноваций. На рис.5 представлены компании кластера, объединенные в основные группы участников с учетом модели тройной спирали инноваций: ядро кластера, компании из связанных видов экономической деятельности, компании из обслуживающих видов экономической деятельности, производственные компании, ВУЗы, органы власти, финансовые институты. Компании ядра в настоящий момент уже определили направление точной специализации кластера, что позволяет нам говорить о том, что в формирующемся ИКТ кластере Пермского края есть все ключевые, осевые факторы для развития.



Рис.5. Компании-участники ИКТ-кластера в Пермском крае [4]

На рис. 5 наглядно видны все элементы модели тройной спирали: бизнес-вузы-власть, а также выделены компании ядра кластера (доминирующие компании, определившие специализацию кластера).

С точки зрения жизненного цикла кластера, кластер ИКТ Пермского края находится на этапе позиционирования, пройдя при этом ряд важных шагов: определение участников, механизмов взаимодействия, места в глобальной ценностной цепочке. Отметим, что развитие кластера как системы проходит 3 этапа (рис.6):

1) позиционирование (определение участников, механизмов взаимодействия, определение места в глобальной ценностной цепочке);

2) интеграция (достижение уровня взаимодействия кластер-кластер на международном уровне);

3) консолидация и реорганизация (перегруппировка в результате межкластерного взаимодействия с целью внедрения инноваций следующего уровня).

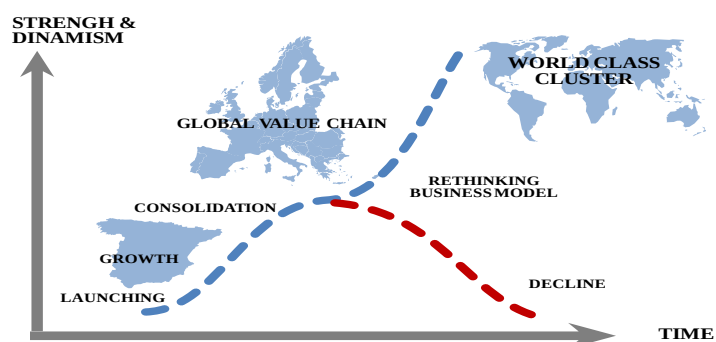


Рис. 6. Развитие кластера [8]

Обратившись к Программе развития ИКТ-кластера Пермского края, отметим, что участники прогнозируют только этап позиционирования и не рассматривают до 2017 г. переход на этап интеграции на международном уровне. В Программе обозначены следующие этапы [4]:

1-й этап: 2011-2012 гг. Формирование кластера. Организация офисов резидентов кластера на территории технопарка, созданного на территории производственного комплекса ОАО «Морион». Вложение собственных средств в развитие инфраструктуры, финансирование инновационных проектов и научно-исследовательских разработок. Создание фонда для микрофинансирования «гаражных» стартапов.

2-й этап: 2013-2014 гг. Реализация масштабных проектов по развитию инженерной инфраструктуры кластера, разработка инновационных продуктов и услуг за счёт бюджетного финансирования. Активное привлечение в бизнес-инкубатор учащихся вузов, стартапов и малого бизнеса. Строительство Дата-Центра (центра обработки данных).

3-й этап: 2015-2017 гг. Расширение кластера и создание «телеком-городка». Привлечение крупных инвесторов, внедрение инновационных разработок, ведение научно – исследовательских работ, развитие инфраструктуры города за счёт налоговых льгот.

В глобальном мире экономический и социальный контексты быстро меняются, в силу чего новая модель конкурентоспособности определяется глобальными трендами, региональной спецификой, уникальной специализацией, инновациями, основанными на знаниях. В результате всех рассмотренных особенностей в Пермском крае может сформироваться организованный, эффективный, конкурентоспособный ИКТ-кластер

ИКТ кластер Пермского края имеет сбалансированную структуру участников, отражающую модель тройной спирали инноваций, которая обеспечивает непрерывное генерирование и коммерциализацию инноваций, а так же характеризуется наличием всех осей четырехосевой модели конкурентоспособности кластера.

Список литературы

1. *Ивашикевич С.* Пермь как «советское Сколково» // Новый компаньон. 2012. № 11 (690). С. 32.
2. *Миролюбова Т.В., Карлина Т.В., Ковалева Т.Ю.* Закономерности и факторы формирования и развития региональных кластеров: монография. Пермь: Изд-во ПГНИУ, 2013. 281с.
3. *Муцинкин А.К.* Дорожная карта для новой экономики. URL: <http://innoperm.wordpress.com/it> (дата обращения: 15.07.13).
4. *Муцинкин А.К.* Кластер телекоммуникаций и информационных технологий Пермского края. URL: <http://www.prognoz.ru/> (дата обращения: 15.07.13).
5. *Семенова Н.Н.* Кластеризация – новое явление в мировой экономике и политике. URL: <http://www.nanonewsnet.ru/blog/nikst/klasterizatsiya-novoe-yavlenie-rol-v-mirovoi-ekonomike-politike> (дата обращения: 20.07.13).
6. *Garatea Jokin.* IT Clusters: The Case of the Basque IT Cluster – GAIA. URL: <http://www.gaia.es/Home.html> (дата обращения: 20.07.13).
7. *Cluster Facing the Challenges of the New Competitive Context INFYDE.* Working Paper Series Year 1 Vol. 2 No.2, p.6. URL: <http://www.infyde.eu/es/inicio.html> (дата обращения: 20.07.13).
8. *Working Paper Series, Department of Innovation Policy and Competitiveness INFYDE SL.* URL: <http://www.infyde.eu/es/inicio.html> (дата обращения: 20.07.13).