

Научно-практический ежемесячный журнал, издается с февраля 1996 года

Учредители:

- Министерство образования РФ;
 - Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства;
 - Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»;
 - ОАО «ТРАНСФЕР»;
 - Фонд СИНД.
- Обязанности издателя возложены на ОАО «ТРАНСФЕР».
Генеральный директор Б. А. Новиков.

Редакционный совет:

М. В. АЛФИМОВ, Г. Г. АНДРЕЕВ, Н. В. АРЗАМАСЦЕВ, А. Я. БАШКАРЕВ, И. М. БОРТНИК, С. В. ВАЛДАЙЦЕВ, А. Д. ВИКТОРОВ (зам. председателя), Б. А. ВИНОГРАДОВ, В. А. ГЛУХИХ, Г. В. ДВАС, В. В. ИВАНОВ (зам. председателя), Н. И. ИВАНОВА, А. Б. КАЗАКОВ, В. В. КОЗЛОВ, Г. В. КОЗЛОВ, С. И. КОЛЕСНИКОВ, А. С. КУЛАГИН, В. М. КУТУЗОВ, Б. К. ЛИСИН, Г. Х. ЛОБАНОВ, Е. А. ЛУРЬЕ, Г. А. МЕСЯЦ, Л. Э. МИНДЕЛИ, В. Н. НЕВОЛИН, Б. А. НОВИКОВ (главный редактор), К. И. ПЛЕТНЕВ, Д. В. ПУЗАНКОВ, Д. В. СЕРГЕЕВ, С. К. СЕРГЕЕВ, В. А. СТАРЫХ, А. В. СУВОРИНОВ, Г. Ф. ТЕРЕЩЕНКО (председатель), А. Н. ТИХОНОВ, В. П. ФЕТИСОВ, А. Н. ФЛОМЬЕВ, А. Г. ФОНОТОВ, В. Н. ФРИДЛЯНОВ, А. А. ФУРСЕНКО, А. А. ХАРИН, Ю. В. ШЛЕНОВ, В. Е. ШУКШУНОВ, Ю. В. ЯКОВЕЦ

Региональные представители журнала:

в Москве — Г. Г. Андреев, (495) 235-35-85;
в Нижнем Новгороде и Волго-Вятском экономическом районе — А. Н. Зайцев, тел./факс (8312) 19-39-46;
в Уральском регионе — Г. Б. Лехова, (3432) 74-51-35;
в Западно-сибирском экономическом районе — А. Н. Солдатов, (3822) 41-57-43;
в Восточной Сибири — Э. С. Бука, (3912) 66-03-87;
в Северном регионе — В. В. Сокол, (81622) 203-23;
в Новгороде Великом — В. Н. Михайлов, (8162) 66-14-54;
в Воронежской области — С. П. Волошин, (0732) 71-28-72;
в Калужской области — Е. А. Пашин, (08439) 956-44;
в Ярославской области — А. Н. Киселев, (0852) 21-81-44, 45-89-74;
в Белгородской области — А. В. Симачев, (0722) 26-26-09;
в Ульяновске — Г. К. Рябов, (8422) 44-16-88;
в Краснодарском крае — Г. А. Попова, (8612) 52-05-30; (8612) 24-12-68
на Украине, в Луганске — В. И. Качан, (0642) 53-13-93;
во Владимирской области — В. И. Заборин, (49244) 2-10-55; (8910)-671-87-74
в Республике Беларусь — В. А. Гулецкий (37517) 232-83-42;
в Республике Саха (Якутия) — Н. Е. Егоров (84112) 35-56-87

Распространение:

Распространяется на территории Российской Федерации и СНГ по подписке через каталог «Роспечати», подписной индекс 38498, и по подписке через объединенный каталог «Пресса России», подписной индекс 42228, а также через каталог российской прессы «Почта России», подписной индекс 99233.

Адресная доставка

руководителям предприятий, инновационно-промышленных комплексов, инновационно-технологических центров, технопарков, НИИ, КБ, вузов, федеральным и региональным органам власти и управления.

Адрес дирекции и редакции журнала:

197376, Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, 5,
ОАО «Трансфер».
Для писем: 197022, С-Петербург, а/я 66.
Тел/факс: (812) 234-09-18; тел. 234-66-58.
E-mail: transfer@eltech.ru
Электронная версия: <http://innov.eltech.ru> и www.mag.innov.ru

Редакция журнала:

Издатель — Б. А. Новиков
Выпускающий редактор — Н. Г. Комова
Рубрика «Инновационная экономика» — В. В. Иванов
Рекламные материалы, подписка — А. А. Иванова
Референт редакции — П. Г. Лупанова
Электронная версия — А. Б. Новиков
Дизайн и администрирование электронной версии — А. Г. Бархатов
Оригинал-макет журнала подготовлен в редакции

Формат 60×84/8, установочный тираж 2000 экз.
Отпечатано в типографии ЗАО «Белл»

Заказ № 659

Журнал издается при содействии Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям и Комитета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга

Редакция и издатель журнала не несут ответственности за содержание и достоверность рекламно-информационных сообщений, размещенных в журнале.

Журнал зарегистрирован Госкомитетом РФ по печати.

Регистрационное свидетельство № 016292 от 30 июня 1997 г.

Журнал включен в перечень рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук (редакция октябрь–декабрь 2006 г.).

© ОАО «Трансфер»

СОДЕРЖАНИЕ

ИННОВАЦИОННАЯ РОССИЯ

Проблемы и опыт

- 3 А.С. Борейшо, Б.А. Виноградов, В.Г. Пальмов, Э.Н. Яковлев,
РЕШЕНИЕ КАДРОВОЙ ПРОБЛЕМЫ ОПК
- 15 Интервью с А. Ватагиным
«КЛИМОВ»: СТАВКА НА НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ
- 18 Интервью с А.П. Ковалевым
«ШАГАТЬ В КОСМОС» ПЛАНОМЕРНО
И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО
- 21 Интервью с А.Б. Железняковым
РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ
В ОЖИДАНИИ ПЕРЕМЕН

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

- 24 Г.С. Гамидов
ИННОВАЦИИ В АНТИКРИЗИСНОЙ БОРЬБЕ
И ПОСТКРИЗИСНОМ РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА
- 32 А.В. Тодосийчук
ПЛАНИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУКИ
- 39 А.А. Быкова
ПРОБЛЕМАТИКА ФОРМИРОВАНИЯ
ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ
- 46 П.А. Овчинников
УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИОННЫМИ
ОБРАЗОВАНИЯМИ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ СПОСОБОВ РЕАЛИЗАЦИИ
ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА

ИННОВАЦИИ В СТРАНАХ СНГ

- 50 Н.Н. Бондарева, Н.И. Комков, Л.И. Федулова
УКРАИНА – РОССИЯ: СОСТОЯНИЕ И
ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ИНТЕГРАЦИИ
- 59 А.Г. Гольцев, Т.Т. Ипалаков
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕХНОПАРКА
С ОБРАЗОВАНИЕМ, НАУКОЙ
И ПРОИЗВОДСТВОМ

МЕЖДУНАРОДНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- 67 А.В. Зверев
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕКТОРЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ГЕРМАНИИ

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РЕГИОНОВ

- 71 Л.А. Воронина, Н.Е. Иванова, С.В. Ратнер
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ
ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА
(НА ПРИМЕРЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ)
- 76 П.А. Доронин, М.А. Фурцик
КАК РАЗРАБОТАТЬ КОНЦЕПЦИЮ СОЗДАНИЯ
И РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ТЕХНИКО-
ВНЕДРЕНЧЕСКОГО ПАРКА?
- 82 Д.К. Подымало, В.А. Сергеев
АНАЛИЗ СТАТИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ
ИННОВАЦИОННОГО РАНГА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ИННОВАТИВНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИИ
- 86 Д.Д. Доржиева
ИНФРАСТРУКТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РЕСУРСЫ

- 91 С.Л. Макаров, С.А. Митрофанов, А.В. Рождественский
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО СИНТЕЗА
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРТНОГО
ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИНЯТИЯ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ
ПО ИННОВАЦИОННЫМ ПРОЕКТАМ
(НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ
«СТАРТ»)
- 98 А.В. Маслобоев
МОДЕЛЬ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО
ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
СУБЪЕКТОВ ИННОВАЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОДВИЖЕНИЯ
ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК

Проблематика формирования инновационных кластеров



А.А. Быкова,

*преподаватель кафедры экономической теории Пермского филиала
Государственного Университета — Высшей школы экономики
anchen304@mail.ru*

Инновационное развитие региона на основе формирования на его территории инновационных кластеров – одна из современных тенденций, характерная для большинства развитых экономик мира и актуальная для России. Тем не менее, анализ зарубежной и отечественной литературы выявил существование ряда проблем теоретического и практического характера, не позволяющих в полной мере применять кластерный подход в условиях российской действительности. В статье рассматриваются ключевые проблемы, возникающие при исследовании процессов формирования инновационных кластеров на региональном уровне – определение сущности явления «инновационного кластера» и оценка его эффективности. Апробация результатов исследования на примере Пермского края позволяет сделать выводы о необходимости и целесообразности проведения дальнейших исследований в данной области.

Ключевые слова: кластер, регион, оценка эффективности.

Увеличение роли технологических инноваций в усилении конкурентных преимуществ, как на уровне отдельной фирмы, так и отрасли и региона в целом, повлекло за собой рост внимания к проблеме эффективного управления инновационным потенциалом. Согласно отчету стран Евросоюза, увеличение инновационного потенциала страны на 1% приводит к увеличению ВВП на душу населения на 100–400 евро [1].

Результаты проведенного в 2006 году, в рамках исследования региональных инновационных систем (Regional Innovation Scoreboard) в европейских регионах, показывают сильную положительную связь между инновационным развитием региона и наличием портфеля «мощных кластеров»: 7 из 19 регионов, на чьей территории расположены успешные кластеры, находятся в тройке наиболее инновационно активных [2].

В большинстве развитых стран мира кластерный подход принят на вооружение и успешно применяется в качестве инструмента повышения конкурентоспособности территорий. Развитие кластеров стимулирует процессы специализации и кооперации различных производств и способствует объединению усилий соседних и смежных предприятий в целях более эффективного взаимодействия, обеспечивающего высокую конкурентоспособность на национальных и международных рынках.

Согласно мнениям исследователей, «некоторые отрасли промышленности демонстрируют кластер-

ное поведение», и кластерирование стало «настолько распространенным, что его появление становится главной чертой промышленно развитых экономик».

Исследования подтверждают, что в большинстве случаев кластеры являются более конкурентоспособными, чем одиночно или дисперсно-расположенные фирмы в схожих отраслях. Например, анализ 160 кластеров, проведенный М. Энрайтом в работе *Survey on the Characterization of Regional Clusters: Initial Results*, выявил, что около 60% кластеров являются мировыми или национальными лидерами и только чуть более 20% — образованиями со слабой конкурентоспособностью. Более того, практически полностью кластеризованы финская и скандинавская промышленность, в США более половины предприятий работают по такой модели производства — предприятия кластера находятся в одном регионе и максимально используют его природный, кадровый и интеграционный потенциал¹. Показателен пример Финляндии, где развит лесопромышленный кластер, куда входит производство древесины и древесных продуктов, бумаги, мебели, полиграфического и связанного с ним оборудования. Тесное взаимодействие фирм данного кластера в распространении знаний обеспечивает им конкурентные преимущества перед основными торговыми соперниками, благодаря чему Финляндия, имея 0,5% мировых запасов древесины, обеспечивает 10% мирового экспорта продуктов лесопереработки, в том числе 25% качественной бумаги. По оценке экс-

¹ Классическим примером кластера в сфере high-tech может считаться Силиконовая долина (Silicon Valley), расположенная в США. На сегодняшний день в этом кластере сосредоточена третья часть ста крупнейших высокотехнологичных компаний США созданных с 1965 года. Рыночная стоимость компаний кластера возросла на 25 млрд. долларов в период с 1985 по 1990 годы. В 1990 году производители, расположенные в Силиконовой долине экспортировали продукцию более чем на 11 млрд. долларов, что составило 33% объема экспорта США.

пертов, Финляндия лидирует по уровню как исследовательской, так и технологической кооперации.

Автор предлагает обозначить следующие основные проблемы, возникающие при исследовании процессов формирования инновационных кластеров:

- Определение сущности явления «инновационного кластера».
- Оценка эффективности функционирования кластера или оценка кластерных эффектов.

Первая проблема заключается в отсутствии единого методологического подхода к дефиниции «инновационного кластера», его участников, а также характеристик его определяющих, что связано, в первую очередь, с новизной самого явления. Результат подобных дискуссий — широкий спектр мнений относительно данного явления:

В качестве возможных критериев определения и классификации кластеров авторы различных исследований выделяют (одномерный или однокритериальный подход):

- **Страновой критерий.** Институциональные особенности организации кластерной структуры в различных странах [3].
- **Критерий пространственности.** Территориальная ограниченность кластерной структуры или географическая близость партнеров [4].
- **Функциональный критерий.** Основной вектор взаимоотношений участников внутри кластера [5].
- **Критерий стадии жизненного цикла.** Внутренняя логика процесса жизнедеятельности кластера, состав его участников и характер взаимосвязей [6].

Другая сложность в определении кластера — возникновение новых видов кластеров на пересечении уже существующих (многомерный или многокритериальный подход). Например, объект данного исследования — *региональный инновационно-промышленный кластер* — результат сочетания регионального, промышленного и инновационного кластеров² (см. рис. 1).

С другой стороны, ряд исследователей (в частности, Cortright в исследовании «Making sense of clusters: Regional Competitiveness and Economic Development. Metropolitan Policy Program») говорят о невозможности однозначного определения кластера вообще и инновационного кластера, в частности, и его зависимости от целей конкретного исследования.

Автором в качестве критерия дефиниции инновационного кластера предлагается использовать **критерий кластерных эффектов**. Кластер как устойчивое партнерство взаимосвязанных предприятий, учреждений, организаций, отдельных лиц может иметь потенциал, который превышает простую сумму потенциалов отдельных составляющих. Это приращение

или кластерный эффект возникает как результат сотрудничества и использования возможностей партнеров на длительном периоде, сочетания кооперации и конкуренции.

Анализ теоретических и эмпирических исследований позволил выделить следующие эффекты приписываемые кластеру:

- **Агломерационный эффект** или **эффект географической близости**³. Современные эмпирические исследования доказывают, что для наиболее успешных кластеров характерна деятельность в рамках определенной территории. К выгодам, извлекаемым фирмами из совместного расположения в границах определенной территории можно отнести экономию на масштабе производства, сокращение транспортных и логистических издержек, облегченный обмен знаниями и идеями, более простой доступ к уникальным активам [см., например, 7, 8, 9].
- **Эффект со-обучения.** Тесное сотрудничество и обмен знаниями и информацией между участниками кластера — фирмами, научно-исследовательскими организациями, вузами и т.д. приводят к увеличению уровня знаний всех участников [см. 10, 11, 12].
- **Эффект межфирменной кооперативной конкуренции.** В современной экономике, для которой характерны разветвленные сети предприятий, работающих одновременно в кооперации и конкуренции друг с другом, кластерные образования дают синергический и мультипликативный эффект [см. 13].
- **Инновационный эффект.** Развитие экономики, основанной на знаниях, ведет к изменению существующих отраслевых границ, оказывает влияние на характер отношений между акторами, придает новые очертания инновационным процессам и модифицирует межотраслевые связи, а процесс накопления и распространения знаний среди участников кластера приобретает скачкообразный характер.

Каждому кластеру в той или иной степени приписуется все обозначенные эффекты, поэтому именно степень преобладания эффекта — классификационный признак того или иного вида кластера. Таким образом, **инновационный кластер можно определить как кластер с преобладающим инновационным эффектом**.

Различия в определении понятия «инновационного кластера» являются причиной существования широкого спектра мнений относительно элементов данной структуры. В частности, в соответствии с моделью конкурентных преимуществ Портера (Porter

² Стоит отметить, что под регионом в данном случае следует понимать административно-территориальную единицу.

³ Понятие «географическая близость» является оспариваемым вопросом в кластерном исследовании и политике, и мнения варьируются до того, означает ли близость «расстояние», город, провинцию/штат, или даже государство. Martin R. Sunley в работе «Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy rapace?» подчеркивает, что нет устоявшейся точки зрения, относительно географической протяженности кластерных процессов таких как перемещение, социальных сетей и межфирменных взаимосвязей.

Подходы к дефиниции инновационного кластера

Автор	Исследование	Определение инновационного кластера
Audretsch D. B, Feldmann M. P.	Innovative Clusters and the Industry Life Cycle: Review of Industrial Organization	Множество взаимосвязанных организаций, способствующих введению инноваций в определенной отрасли или секторе экономики
Simmie J., Sennett J.	Innovation in the London metropolitan region	Сеть независимых промышленных и/или обслуживающих компаний с высоким уровнем сотрудничества (обычно через цепь поставок), создателей технологий и ноу-хау (университеты, научно-исследовательские институты, инжиниринговые компании), связующих рыночных институтов (брокеры, консультанты) и потребителей, взаимодействующих друг с другом в рамках единой цепочки создания стоимости
Bortagaray S. Tiffin	Innovation Cluster in Latin America	Организационная структура, участники которой создают новые продукты и предприятия посредством совместного промышленного производства внутри ограниченных географических областей, базирующихся на концентрации знаний, интерактивного обучения и совместных общественных ценностей
Preissl B.	Innovation Clusters: Combining Physical and Virtual Links	Целостная система новых продуктов и технологий, взаимосвязанных между собой и сконцентрированных на определенном отрезке времени и в определенном экономическом пространстве
European Commission. Enterprise and Industry Directorate – General	Innovation Clusters in Europe: A statistical analysis and overview of current policy support	Неформальное объединение усилий различных организаций (промышленных компаний, исследовательских центров, индивидуальных предпринимателей, органов государственного управления, общественных организаций вузов и т.д.), позволяющее осуществлять трансферт новых знаний, научных открытий и изобретения, преобразуя их в инновации, востребованные рынком
Andersson T., Schwaag-Serger S., Sorvik J., Hansson E.W.	The Cluster Policies Whitebook	Особый вид кластера, обладающий свойствами, позволяющими ускорить процесс генерации, производства и коммерциализации инноваций

Diamond model) к участникам кластера относятся поставщики, потребители продукции фирмы, ее конкуренты и органы государственной власти. Другой подход свидетельствует о необходимости дополнительного включения в инновационный кластер «инновационного пояса» — академических институтов, институтов финансовой поддержки, фирм, основанных на знаниях (knowledge-based firms), с целью усиления инновационной активности всех участников.

Причина возникновения второй проблемы кроется в самой природе данного явления. Наличие неформальных связей, эффект которых многократно усиливается в границах территорий (особенно для отраслей, решающую роль в которых играет «неявное знание» или tacit knowledge), предопределяет важность устойчивых социальных сетей и является важной характеристикой инновационного кластера. Таким образом, возникает необходимость учета эффекта социальной сети при оценке, что значительно затрудняет применение статистических методов оценки эффективности. Также представляется важным учет транзакционных издержек на создание и поддержание взаимосвязей внутри кластера, как формальных, так и неформальных.

Другой важный аспект этой проблемы — влияние на эффективность функционирования инновационного кластера различных типов факторов — внутренних (структура отрасли, степень инновационности продукта) и внешних. Среди внешних факторов автор выделяет:

- Восприимчивость социальной среды к осуществлению инноваций (или «культуры обмена знаниями»).
- Влияние институциональной среды на инновационную активность и вероятность кластеризации. Важным представляется и вопрос о количественной (или статистической) возможности наблюдения инновационного кластерного эффекта. Большая часть кластеров характеризуется межотраслевыми взаимосвязями, в то время как традиционная статистика базируется на отраслевых и региональных статистических индикаторах. Данное противоречие отражается в сложности идентификации инновационной активности на промежуточном — кластерном уровне.

Результатом существования вышеперечисленных проблем является наличие разнообразных методов измерения эффектов инновационных кластеров (табл. 2).

Практическое осуществление мер кластерной политики в нашей стране находится в стадии становления. Важность функционирования новой экономики, основой которой должны стать инновационные кластеры (**innovation cluster based economy**) подчеркивается реализацией Концепции «Развития кластерной политики в Российской Федерации», Плана действий Правительства РФ по ее исполнению в 2007–2008 гг., а также формированием необходимой статистической базы в рамках ФЦП «Развитие государственной статистики в России в 2007–2011 гг.» (задача «разви-

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

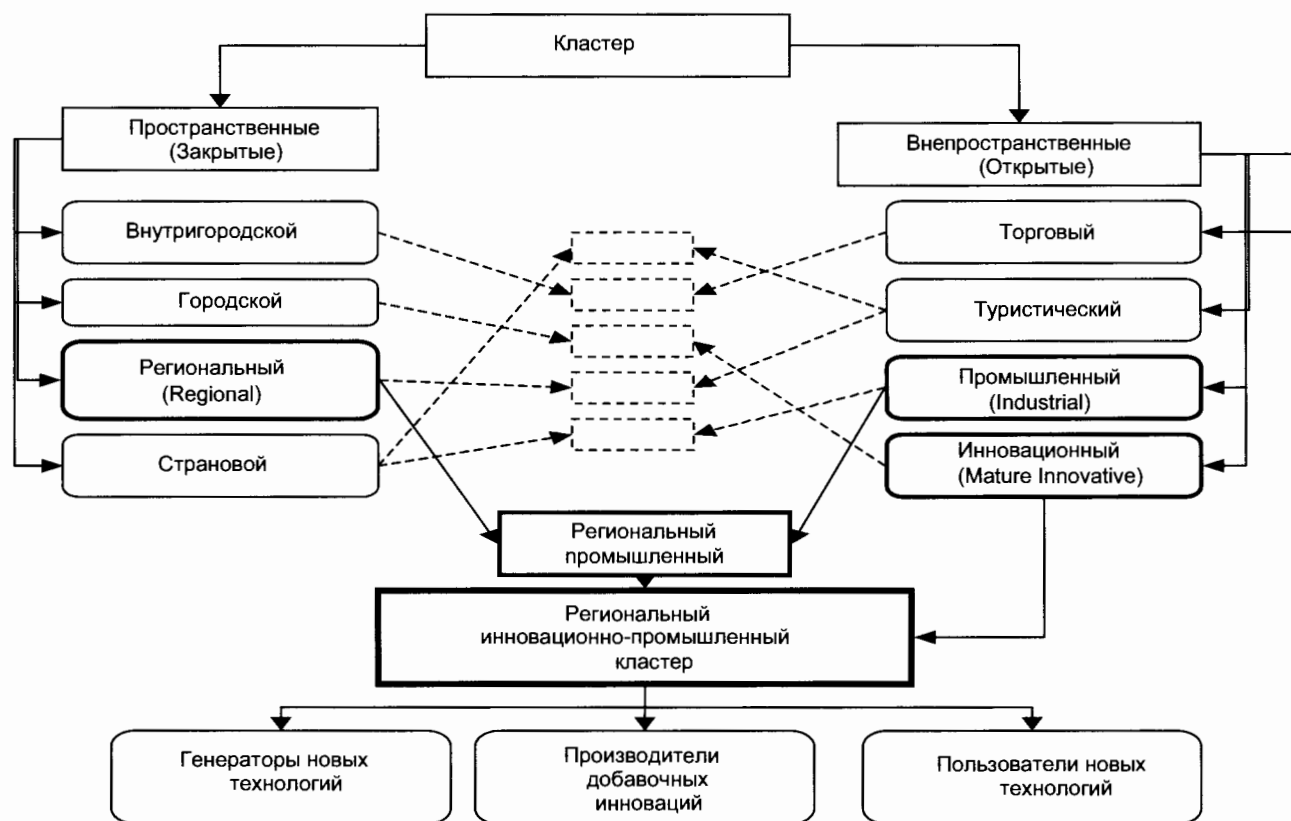


Рис. 1. Формирование регионального инновационно-промышленного кластера и его виды

Таблица 2

Методы оценки эффектов инновационного кластера

Подходы	Методы	Преимущества и недостатки
Количественные	• Системы индикаторов (Сбалансированные системы покажут елей)	+ Выявление диспропорций в развитии тех или иных областей – Ограниченность анализа одним годом – Субъективность выбора показателей системы
	• Регрессионные модели (Зависимая переменная – количество патентов, объем расходов в НИОКР, объем инновационной продукции)	+ Точность в оценках + Возможность выявить силу и направление воздействия отдельных факторов – Необходимость сбора значительного массива данных
	• Интегральные индексы на основе системы индикаторов	+ Возможность ранжирования объектов исследования – Ограниченность анализа одним годом – Субъективность выбора показателей системы – Субъективность выбора весовых коэффициентов
Качественные	• Углубленное неформализованное интервью	+ Возможность определения качественных характеристик исследуемого объекта, не поддающихся количественной оценке (эффекта социальной сети, влияния некодифицированного знания) – Использование нерепрезентативных выборок – Влияние на результат квалификации интервьюера, восприятия им суждений и ответов респондента
Смешанные	• Анкетирование • Система индикаторов на основе результатов анкетирования (бальная система) • Сочетание системы индикаторов (регрессионной модели) и углубленного интервью	+ Сочетает в себе преимущества количественных и качественных методов + Позволяет частично устранить недостатки количественных и качественных методов

тие статистики инноваций»). Хотя, безусловно, стоит помнить о том, что кластеры образуются тогда, когда собственники предприятий принимают решение о размещении своего производства вблизи клиентов,

поставщиков, конкурентов, научных и образовательных центров.

Применение кластерного подхода и оценка инновационного кластерного эффекта осуществляется

в рамках научно-исследовательской работы «Технологические и управленческие инновации в корпоративном секторе. На примере предприятий обрабатывающей промышленности Пермского края»⁴. Основной избранный метод исследования — неформализованные углубленные интервью на крупных промышленных предприятиях края в сочетании с анализом статистической информации. Сочетание количественных и качественных методов представляется наиболее рациональными при анализе инновационных кластеров. В качестве эмпирической основы исследования выступили результаты интервью с руководителями 15 предприятий машиностроительной, химической, нефтехимической, деревоперерабатывающей отраслей, а также институтов внешних источников знаний, таких как Пермский государственный технический университет, Институт механики сплошных сред УрО РАН и Центр прогрессивных технологий, и анализ статистической информации в сфере инновационной деятельности и кооперации.

Предприятия обрабатывающей промышленности Пермского края, доля которых составляет около 60% от ВРП, демонстрируют высокие показатели инновационной активности. Процент предприятий осуществляющих технологические инновации в обрабатывающей промышленности (более 32% в 2006 году) превышает средне-краевые показатели (24,9%) [14]. Тем не менее, в структуре экономики региона преобладают традиционные отрасли, что обусловлено исторической спецификой и природно-ресурсным потенциалом. В силу этого, зрелых инновационных кластеров (mature innovative clusters) обнаружено не было.

Именно поэтому объектом исследования стали *региональные инновационно-промышленные кластеры* в обрабатывающей промышленности, в которых инновационный эффект присутствует, но не преобладает. К характеристикам данного вида кластера относятся:

- Географическая близость: основная масса участников осуществляет свою деятельность на территории Пермского края.
- Структурные элементы кластера: промышленные предприятия одного вида экономической деятельности, действующие в рамках цепочки добавленной стоимости, конкуренты, фирмы смежных отраслей, а также сопутствующие фирмы и институты — вузы, НИИ, бизнес-ассоциации, институты финансовой поддержки, региональные и местные органы власти.
- Функциональные взаимосвязи: как вертикальные (цепочка добавленной стоимости) и горизонтальные (межотраслевые), так и комплементарные (с сопутствующими агентами).

- Инновационная активность: «кристаллы» кластера (крупные промышленные предприятия) демонстрируют высокую инновационную активность и выступают в роли инновационных лидеров региона.⁵

В соответствии с теорией жизненного цикла, исследуемый вид кластера может считаться **пре-инновационным кластером**.

Губернатором Пермского края в рамках Доклада «О социально-экономическом развитии Пермского края» обозначен приоритет в формировании и развитии следующих кластеров: образовательного кластера; кластера современного здравоохранения и индустрии здорового образа жизни; транспортного и логистического кластера; агропромышленного кластера и **кластера лесной и деревообрабатывающей промышленности**.

В рамках проводимого исследования, кроме лесной и лесоперерабатывающей промышленности, выявлены признаки формирования регионального инновационно-промышленного кластера **в химической отрасли**, при этом наибольшая активность предприятиями демонстрировалась в последние 3–4 года. Интеграционные процессы обнаружены также **в машиностроительной промышленности**, которая наряду с химической и нефтехимической промышленностью вносит значительный вклад в ВРП края. Например, при участии региональной бизнес — ассоциации «Сотрудничество» и консалтинговой компании «Центра прогрессивных технологий» созданы Центры по новым технологиям, Центры специализированных производств, позволяющие исключить дублирующие функции на промышленных предприятиях, и являющиеся примерами успешных совместных проектов между предприятиями Пермского края:

Следующий этап исследования — оценка инновационного кластерного эффекта, в процессе которого тестированию подвергнута следующая исследовательская гипотеза:

Наличие региональных инновационно-промышленных кластеров на территории Пермского края оказывает положительное влияние на инновационную активность региона.

Оценка результатов деятельности исследуемых кластеров представляет несомненную важность, так как она служит, помимо всего прочего, доказательством (или, в зависимости от результата, контраргументом) целесообразности применения кластерного подхода как такового. Критерием «успешности» кластера и наличия инновационного эффекта признается превышение соответствующего индикатора над сред-

⁴ Работа выполнена в рамках Инновационной образовательной программы Государственного Университета Высшей школы экономики «Формирование системы аналитических компетенций для инноваций в бизнесе и государственном управлении» в рамках Приоритетного национального проекта «Образование» «Проведение совместных исследований преподавателей ГУ-ВШЭ и филиалов». Автор выражает признательность Ксении Гончар (соруководителю проекта) за ценные комментарии к статье.

⁵ В соответствии с определением Госкомстата к инновационным лидерам в данном случае относятся предприятия, которые в течение последних 3 лет осуществляли технологические инновации любой степени новизны.



Рис. 2. Проекты ООО «Центра прогрессивных технологий»: создание специализированных производств и центров по новым технологиям

Источник: Материалы проекта

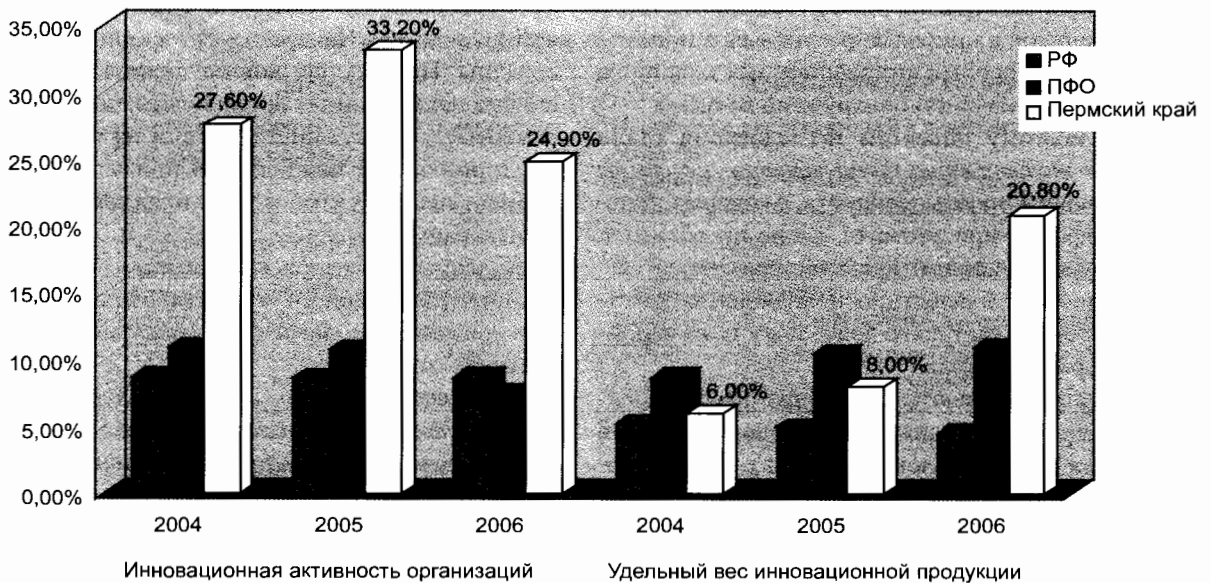


Рис. 3. Бенчмаркетинг Пермского края по показателям инновационной деятельности в 2004–2006 гг.*

Сост. по источнику: Регионы России. Социально-экономические показатели в 2006 году.

ними по Приволжскому федеральному округу и Российской Федерации.

Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в общем числе организаций Пермского края за 2006 год составил 24,9% (среднероссийский уровень – 8,6%, средний уровень по Приволжскому федеральному округу – 9,9%).

Анализ результатов инновационной активности организаций показывает резкий рост отдачи от осуществления технологических инноваций. Показатель объема инновационной продукции за 2006–2008% (среднероссийский уровень – 4,5%, средний уровень по Приволжскому федеральному округу – 11,0%).

Этот факт может быть обусловлен несколькими причинами. Во-первых, наличием временного лага между вложениями в технологические инновации и отдачей от них, в том числе при формировании и развитии региональных инновационно-промышленных кластеров. Во-вторых, ошибками в статистике.

Динамика показателей в течение трех лет представлена на рис. 3.

Сотрудничество в разработке технологических инноваций промышленных предприятий — единственный показатель (среди доступных), позволяющий напрямую оценить инновационный эффект. Выборочное обследование Пермьстата, проведенное в 2006 году на 337 крупных и средних предприятиях края показало, что 47% инновационно-активных предприятий обращаются к внешним источникам технологических знаний, при этом химическая отрасль по этому показателю значительно опережает средне-краевой уровень (более 75%) [15].

Кроме этого доля средств необходимых для оплаты работ и услуг сторонних организаций в структуре затрат на технологические инновации в обрабатывающей промышленности Пермского края составляет около 74%.

На наш взгляд, показателем интенсивности взаимодействия может служить использование информационно-коммуникационных технологий промышленными предприятиями с использованием глобальных сетей, что означает наличие высокоскоростных и высокопроизводительных каналов взаимодействия. По этому критерию Пермский край (63%) опережает и РФ (55%), и Приволжский федеральный округ (58%) в 2006 году.

Таким образом, анализ описательной статистики показывает, что исследуемый регион выгодно отличается от РФ и Приволжского федерального округа по уровню инновационной активности.

Дальнейшее исследование будет сосредоточено на отраслевом и межотраслевом уровне, в ходе которого будут изучаться отдельные инновационно-промышленные кластеры Пермского края. Исследование предполагает построение карты кластера (состав и география его участников), обнаружение и характеристику функциональных и неформальных связей, количественную оценку инновационного кластерного эффекта на основе системы сбалансированных показателей.

В заключении необходимо отметить, что, несмотря на незрелость самого явления инновационного

кластера, исследовать его уже пора, поскольку качественный анализ демонстрирует признаки его наличия, и вопрос состоит в поиске методов и статистике для того, чтобы его охарактеризовать. В связи с этим актуальным является анализ тех проблем, которые стоят при исследовании инновационного кластера (отсутствие разработанной теории, слабая статистическая обеспеченность анализа) и разработка подходов к исследованию инновационных кластеров на основе комбинации методов статистического, эконометрического и качественного анализа.

Литература

1. Статистическая и аналитическая база стран ОЭСР: База данных содержит Отчеты Европейской шкалы инноваций в странах мира за 2001–2005 гг. Электрон. дан. Режим доступа: www.trendchart.org.
2. Innobarometr on cluster's role in facilitating innovation. Analytical report. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cordis.europa.eu/innovation/en/policy/innobarometer.htm>.
3. Воробьев П.В., Кабочников С.М. Кожин Д.Е. и др. Модели организации региональных промышленных кластеров: обзор международного опыта. Серия «Аналитические доклады», №2. Екатеринбург: Центр региональных экономических исследований ЭФ УрГУ, 2008.
4. Марков Л.С., Ягольницер М.А. Мезоэкономические системы: проблемы типологии // Регион: экономика и социология. 2008. №1. С. 18–44.
5. Цихан Т.В. Кластерная теория экономического развития // Теория и практика управления. 2003. №5. С. 16–25.
6. Andersson T., Schwaag-Serger S., Sorvik J., Hansson E.W. The Cluster Policies Whitebook. IKED, 2004.
7. Гончар и др. Агломерационные эффекты и конкурентоспособность промышленности (глава монографии, рукопись).
8. Boone R., Raffiqzaman M. Spatial Differences in Innovation Clusters and Knowledge Spillovers in Canadian Metropolitan Regions.
9. World Congress on Local Clusters: Local Networks of Enterprises in the World Economy. OECD: Paris, 23–24 January 2001.
10. Lundvall B.A. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter Publishers, 1992.
11. Saxenian A.L. Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1994.
12. Roelandt T., den Hertog P. Cluster Analysis and Cluster-Based Policy Making in OECD Countries: An Introduction to the Theme. OECD, 1999.
13. Maillat D. From the industrial district to the innovative milieu: Contribution to an analysis of territorialized productive organizations // Research Economiques de Louvain. Department des sciences économiques, Université catholique de Louvain. 1998. V. 64, No 1.
14. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: Р32 Стат. сб. / Росстат. М., 2007. 991 с.
15. Статистический бюллетень. Инновационная деятельность предприятий и организаций по иермскому краю за 2006 год. Стат. сб. / Пермьстат. П., 2007. 991 с.

The issue of the formation of innovation clusters

A.A.Bykova, lecturer of the department of economic theory of Perm branch of the State University — Higher School of Economics

Regional innovation development on the basis of formation innovation clusters is one of modern tendencies for the majority of the developed economy of the world and also actual for Russia. Nevertheless, the analysis

of the foreign and domestic literature has revealed existence of some the theoretical and practical problems. They are not allowed to apply clustering approach in conditions of the Russian conditions. In this paper the key problems arising at research of processes formation innovation clusters at a regional level are considered. They are definition of essence of the phenomenon of innovation clusters and an estimation of its efficiency. Testing of results of research on an example of the Perm region allows drawing conclusions on necessity and expediency of carrying out of the further research in this area.

Keywords: cluster, region, assessing the effectiveness.

Управление интеграционными образованиями в зависимости от способов реализации инвестиционно-строительного процесса

П.А. Овчинников,
к. э. н., доцент кафедры экономического анализа и управления
недвижимостью ГОУ ВПО «Нижегородский государственный
архитектурно-строительный университет»
psh77@mail.ru



В данной статье описывается основное содержание перспективных для российского строительного комплекса организационных инноваций. Исследуется возможность формирования быстроменяющихся организационных структур строительных интеграционных образований в зависимости от форм и методов привлечения инвестиционных ресурсов.

Ключевые слова: организационные инновации в строительстве, интеграционные образования в строительном комплексе, сетевая организация инвестиционно-строительного процесса, взаимосвязь инвестиционных потоков с управлением интеграционными образованиями.

В соответствии с объективными закономерностями выход России на экономический уровень передовых зарубежных стран возможен при условии широкомасштабного повышения инвестиционной активности, роста объемов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение существующих основных фондов, с опережающим развитием производственного потенциала строительной отрасли и ее материально-технической базы. При этом непременным условием является повышение эффективности капитального строительства, на основе наиболее рационального использования инвестиционных ресурсов, направление их в программы и проекты, позволяющие получить наибольшие экономические и социальные результаты, а также высокую эксплуатационную рентабельность возведенных объектов.

Усиление сложности и нестабильности экономического пространства приводит к тому, что стандартные типы адаптационного поведения предприятий строительного комплекса и процессы управления изменениями становятся все менее эффективными. Тип и структура интеграционных образований в строительстве во многом зависит не только от сектора строительной отрасли, в котором работают компании холдинга (девелопмент, гражданское строительство, промышленное строительство и монтаж, в том числе по промышленным областям: энергетика, химия, трубопроводное, транспортное и т. д.), но и от строительной специализации. Поэтому существование горизонтальных и вертикальных строительных холдингов в чистом виде маловероятно, возможны самые различные варианты комбинирования компаний в интеграционные образования. Современная