

УДК 339.97

*Губайдуллина Ф. С., докт. экон. наук, Уральский государственный университет,  
г. Екатеринбург, g-farida@yandex.ru*

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ В ПРОМЫШЛЕННО РАЗВИТЫХ СТРАНАХ

*Популярность в мире кластерного подхода к организации экономического пространства объясняется его направленностью на решение задач повышения конкурентоспособности территорий на основе генерирования инноваций. В данной статье проводится сопоставление опыта кластерной политики США и Европы, на территории которых сконцентрировано наибольшее количество кластеров. Изучение международного опыта полезно для России, делающей в данном направлении первые шаги, но, как показывает практика последователей Силиконовой долины в разных странах, успех тиражировать невозможно. Большой вклад в исследование кластеров и создание методики их выявления вносит возглавляемый М. Портером Институт стратегии и конкурентоспособности при Гарвардской бизнес-школе.*

**Ключевые слова:** кластерная политика, кластерный подход, промышленный кластер, инновационный кластер, выявление региональных кластеров.

**А**ктивное использование кластерной политики в мире характерно для 1990-х годов, что является отражением распространения процессов региональной экономической интеграции. Именно начиная с этого периода, кластерный подход становится основой экономической политики правительств многих стран, на феномен кластерной структуры экономики стали обращать большое внимание.

### Связь уровня кластеризации страны с национальной конкурентоспособностью

Кластеры<sup>1</sup> выступают в качестве средства повышения конкурентоспособности тер-

<sup>1</sup> Кластер — совокупность расположенных на одной территории взаимосвязанных между собой пред-

приятий, так как способствуют установлению конструктивных взаимоотношений между предприятиями, исследовательскими, образовательными, финансовыми учреждениями и органами власти. Поэтому в мире получили развитие кластерные стратегии разных стран, которые строятся на поддержке сформировавшихся центров деловой активности, уже доказавших свою силу и конкурентоспособность на мировом рынке, и создании условий для новых кластеров. Более того, государство часто не только способствует формированию кластеров,

приятный малого, среднего и крупного бизнеса, научных и образовательных организаций, действующих в определенном секторе при совместном использовании знаний и производственных мощностей. В ходе такой деятельности возникают синергетические эффекты, способствующие повышению конкурентных преимуществ данной агломерации.

Таблица 1

**Наиболее конкурентоспособные страны согласно показателю  
Global Competitiveness Index (GCI) в 2009 г.**

Страны	Место в рейтинге конкурентоспособности	Величина показателя конкурентоспособности (баллы)	Место в рейтинге по фактору инноваций	Величина показателя фактора инноваций (баллы)
Швейцария	1	5,60	3	5,68
США	2	5,59	1	5,71
Сингапур	3	5,55	10	5,15
Швеция	4	5,51	4	5,53
Дания	5	5,46	7	5,28
Финляндия	6	5,43	6	5,47
Германия	7	5,37	5	5,47
Япония	8	5,37	2	5,70
Канада	9	5,33	12	4,96
Нидерланды	10	5,32	9	5,17
Гонконг	11	5,22	23	4,53
Тайвань, Китай	12	5,20	8	5,25
Великобритания	13	5,19	14	4,92
Норвегия	14	5,17	18	4,83
Австралия	15	5,15	21	4,61
.....				
Россия	63	4,15	73	3,47

Источник: составлено по The Global Competitiveness Report 2009–2010. Geneva: World Economic Forum, 2009. P. 13.

но и само становится участником этих территориально производственных образований.

Можно проследить взаимосвязь между страновой конкурентоспособностью и активностью применения национальным правительством кластерного подхода на примере данных по показателю глобальной конкурентоспособности (Global Competitiveness Index — GCI) в 2009 г., рассчитываемому Международным экономическим форумом (табл. 1).

Как видно из табл. 1, большинство стран, занимающих первые 15 мест в списке из 133 анализируемых стран, уделяют большое внимание вопросам кластерной политики.

В 2009 г. Россия в этом списке находилась на 63-м месте, опустившись с 51-го места, занимаемого в 2008 г.

Подтверждая на практике сформулированную в теории взаимосвязь между способностью к инновациям и региональной экономической средой, передовые страны создают такие территориальные производственные комплексы, технико-производственные комбинации ресурсов, которые всегда открыты внешнему миру, что позволяет им накапливать специфические активы и полезную информацию, и местная производственная система адаптирует эту информацию в соответствии со своей потребностью в производстве и способностью к соз-

данию инноваций. Высокую инновационную способность стран, практикующих кластерный подход, можно проследить по данным одной из составляющих показателя Global Competitiveness Index. Так, по методике расчета одной из 12 составляющих индекса глобальной конкурентоспособности является инновационность экономики<sup>2</sup>. Как видно из табл. 1, рейтинги по показателю глобальной конкурентоспособности и по вкладу фактора инноваций в рост конкурентоспособности стран не совпадают.

Развивающиеся страны, попавшие в список, имеют, как правило, более низкий рейтинг по фактору инноваций, так как умение успешно использовать привлекаемые технологии для повышения производительности труда — это недостаточное условие для достижения инновационно активной (*innovation driven*) стадии развития. Фирмы на данной стадии должны сами генерировать современные технологии (*cutting-edge technologies*) и продукты. Для этого необходимо создание среды, способствующей развитию инновационной активности, поддерживаемой как частным, так и государственным секторами. Это предполагает большие инвестиции в научные исследования и разработки, особенно в сфере частного бизнеса, создание высококвалифицированных исследовательских институтов, активное сотрудничество университетов и бизнеса и защиту интеллектуальной собственности, что присутствует в странах, занимающих ведущие места в списке, — США, Япония, Швейцария, Швеция, Германия, Финляндия.

Методики расчета индексов конкурентоспособности, определяемых Международным экономическим форумом, основаны на

---

<sup>2</sup> Показатель Global Competitiveness Index рассчитывается на основе 12 составляющих: институты; инфраструктура; макроэкономическая стабильность; здравоохранение и начальное образование; высшее образование и обучение; эффективность товарных рынков; эффективность рынка труда; совершенство финансового рынка; технологическая готовность; масштаб рынка; совершенство бизнеса; инновации.

методологии, предложенной М. Портером. Связь между конкурентоспособностью страны и международной конкурентоспособностью национальных фирм, по его мнению, нужно рассматривать через призму кластеров. Разработанная Портером система детерминант конкурентного преимущества страны (бриллиант конкурентных преимуществ, состоящий из стратегии фирмы, состояния факторов производства, внутреннего спроса, сопутствующих и поддерживающих отраслей, а также двух внешних факторов в виде вмешательства государства и случая) является для каждой страны уникальной, связанной с национальными особенностями. К примеру, если для России сильная сторона «состояния факторов производства» — обладание богатыми природными ресурсами, то для Финляндии преимущество составляют человеческие ресурсы, подготовке которых уделяется большое внимание<sup>3</sup>. По данным исследований Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (Programme for International Student Assessment — PISA), финская система образования является одной из лучших в мире. Конкурентоспособность компаний, определяющих специализацию кластера, формируется в ходе взаимодействия с сопутствующими и поддерживающими отраслями, создавая вертикальные и горизонтальные связи. При этом важное значение имеет обмен информацией и постоянные усилия всех участников в направлении модернизации и продвижения инноваций. Компании сопутствующих и поддерживающих отраслей, если даже они не выходят на мировой рынок, должны быть конкурентоспособными на международном уровне. Так, конкурентные преимущества итальянских поставщиков обуви в большей степени связаны с качеством кожи, поставляемой местными фирмами, пристально следящими

---

<sup>3</sup> Финляндия занимает первое место в рейтинге такой составляющей GCI, как высшее образование и обучение.

за тенденциями в мировой моде. Состояние спроса на местном рынке — эта та среда, в которой компании зарождаются и формируют свои конкурентные преимущества. Несмотря на развитие процессов глобализации значение внутреннего спроса не снижается по той причине, что на внешний рынок пробиваются компании, удовлетворяющие высоким требованиям местных покупателей и под давлением внутреннего спроса генерирующие инновации. Здоровая конкуренция на местном рынке со стороны как местных, так и иностранных компаний ведет к росту производительности и процветанию самых сильных конкурентов, если не происходит вмешательства государства с целью протекционизма национальных компаний<sup>4</sup>.

Взаимоотношения между фирмами внутри кластера можно представить как комбинацию конкуренции и кооперирования. Костяк кластера обычно составляют несколько крупных компаний, определяющих специализацию кластера, между которыми сохраняются отношения жесткой конкуренции за потребителя. Отношения с фирмами, относящимися к категории сопутствующих и поддерживающих отраслей, складываются на основе кооперирования и тесных деловых взаимосвязей при постоянном потоке информации и обмене идеями.

Опыт стран мира показывает, что уровень заработной платы в кластерах существенно выше, чем в среднем по стране. Это результат того, что производительность труда в основных отраслях кластера, как правило, превышает среднестрановой уровень. Как следует из исследований М. Портера, уровень кластеризации страны благотворно влияет на ее благосостояние: чем больше развиты кластеры в отдельной стране, тем выше уровень жизни ее населения.

---

<sup>4</sup> По составляющей GCI «эффективность товарных рынков» высокий рейтинг имеют развитые, а также развивающиеся страны, открытые для иностранной конкуренции, — Гонконг, Сингапур. Россия занимает 108-ое место.

## Модели кластеров и кластерной политики

Международный опыт по формированию кластеров свидетельствует о многообразии подходов к данному процессу, связанному с особенностями экономических систем разных стран, хотя границы кластера изменчивы и необязательно совпадают с политическими границами государств. Тем не менее в международной практике можно выделить две основные модели кластерной политики.

*Либеральная модель* кластерной политики используется в странах с либеральной экономической системой, близкой к модели чистого капитализма, где рыночному фактору отводится значимое место в экономической политике правительства, — США, Великобритания, Канада, Австралия. В условиях либеральной модели кластеры первоначально создаются спонтанно на основе рыночных сил, но затем поддерживаются региональным и стимулируются федеральным правительством. При этом обычно правительство не участвует в расходах на создание инфраструктуры для нужд кластера.

*Дирижистская модель* кластерной политики характерна для стран с более сильным вмешательством государства в экономические процессы, таких как Франция, Япония, Сингапур, Южная Корея. В этой модели государство осуществляет программы по созданию инфраструктуры для наиболее значимых кластеров, в том числе дорог, аэропортов, научно-исследовательских институтов, филиалов университетов.

## Взаимосвязь кластеров и инноваций

В современных условиях основа конкурентной борьбы все больше смещается в сторону создания инноваций<sup>5</sup> и форми-

---

<sup>5</sup> Инновации рассматриваются в широком смысле, так, как к этому вопросу подходил Й. Шумпетер («Теория экономического развития»), относивший к инно-

рования новых знаний, кластеры являются формой организации экономического пространства, способствующей ускорению данных процессов. Географическая близость и тесная взаимосвязь участников кластерного сообщества ускоряют последовательную цепь событий, в ходе которых создаются инновации, возникшие на уровне идеи и созревшие до конкретного продукта или технологии, имеющих практическое использование. При этом необязательно речь идет о крупных открытиях, способных потрясти мир. Это могут быть и постоянные усовершенствования как реакция на потребности рынка, приводящие в конечном итоге к росту производительности труда. Инновации и разного рода информация часто распространяются через каналы поставщиков и потребителей, также большое значение может иметь демонстрационный эффект, в то время как изолированная фирма лишена значительной части информации о горизонтальных связях, что увеличивает риски принятия неправильной стратегии в сфере инноваций.

Одновременно решающее значение имеет взаимодействие фирм с региональными научными и образовательными институтами. Постоянно находясь в процессе обмена информацией и инновациями, участники кластера создают своего рода коллективный инновационный продукт, повышая свою конкурентоспособность в мировом масштабе. Но при этом достигнутая в результате целенаправленных усилий инновационность кластера, его конкурентные преимущества должны постоянно совершенствоваться для поддержания жизнеспособности. Зарождающиеся кластеры обычно обладают большим инновационным потенциалом, но по мере роста кластера динамичность его может уменьшаться в результате снижения инновационности, что часто связано с раз-

витием бюрократизации и другими причинами.

Принимая во внимание широкое толкование понятия «инновации», используемого в данной работе, все кластеры обладают преимуществом в плане распространенности нововведений, но по степени инновационной направленности деятельности между ними можно провести различия. Есть кластеры типа *промышленных округов*<sup>6</sup>, нацеленные на успехи в плане повышения конкурентоспособности промышленной продукции и расширения своей доли на мировом рынке. Такие кластеры особенно распространены на юге Италии. Другой тип кластеров, основная направленность которых тесно связана с генерированием инноваций, хранением и формированием знаний, созданием новых технологий, — это *научно-технологические парки, технополисы*. В мире существует больше тысячи научно-технологических парков. Подобного рода кластеры в результате интерактивных процессов между участниками эффективны в плане передачи знаний и обмена информацией в тех областях науки и техники, которые образуют конкурентное преимущество региона или страны в целом. Наиболее известные из них — Кембриджский научный парк, Силиконовая долина.

Непременная составляющая кластеров, являющихся «сообществами носителей знаний» (*knowledge communities*), — университет или научное подразделение, так как подобного рода деятельность требует регулярных контактов между профессионалами в сфере науки и технологий. Кроме того, университеты обеспечивают постоянный приток молодых кадров, что важно для продолжения жизни кластера (табл. 2).

Научно-технологические кластеры требуют большего внимания государства по срав-

вациям нововведения в разных областях — создание технологии, новых продуктов, освоение новых рынков сбыта, передовые методы в области управления и организации производства.

<sup>6</sup> Концепция промышленных округов как объектов региональной политики была предложена итальянским ученым Дж. Бекаттини. См.: *Becattini G. From industrial sectors to industrial districts, 1979.*

Таблица 2

## Известные в мире научно-технологические кластеры на базе университетов

Страна	Кластер	Базовые университеты
США	Силиконовая долина (IT-технологии) 1,5 млн занятых, 25% в высокотехнологичных отраслях	Стэнфордский университет, Университет в Сан-Хосе, Калифорнийский университет
	Исследовательский парк «Треугольник» в Северной Каролине (биотехнологии) 130 компаний с совокупным штатом 39 тыс. занятых	Университет Северной Каролины, Дьюкский университет
	Бостонский технопарк Route 128 штат Массачусетс	Массачусетский технологический институт
Великобритания	Научно-технологический парк Кембриджа (IT-технологии) 50 тыс. занятых	Кембриджский университет
Франция	София Антиполис 1200 предприятий и 30 тыс. занятых	Политехническая школа Университета в Ницце — Софии Антиполис
Финляндия	Technopolis	Университет Оулу, при поддержке Nokia
Япония	Цукуба, специализированный научный центр (район Токио)	Научные подразделения в составе центра
Китай	Технопарк Чжунгуаньцунь (северо-запад Пекина) 20 тыс. высокотехнологичных предприятий	Китайская академия наук, Университет Цинхуа
Тайвань	Научный парк Хсинчу (полупроводниковый кластер) Силиконовый остров более 400 компаний, инженеры, вернувшиеся из США	Близлежащие исследовательские университеты
Индия	Бангалор (Силиконовая аллея) (IT-технологии)	Индийский институт естественных наук, но существует проблема с кадрами для кластера
Израиль	Silicon Wadi (IT-технологии)	Университет Технион

Источник: данные собраны по материалам периодической печати и сети Интернет.

нению с промышленными кластерами. Существенное значение имеют дешевая, но качественная инфраструктура с низкой стоимостью аренды помещений, а также отсутствие бюрократии и барьеров на пути коммерциализации той или иной разработки. Даже в США, где государство, как правило, не участвует в расходах на создание инфраструктуры для нужд кластера, в ус-

пехе всемирно известной Силиконовой долины важную роль сыграл тот факт, что на момент создания регион был заполнен соответствующей инфраструктурой военного назначения, построенной во время Второй мировой войны для дислоцированных там подразделений ВМС, а отсутствие барьеров на пути продвижения разработок стало второй предпосылкой на пути к успеху.

## Жизненный цикл кластера

Зародившись, кластеры обычно проходят длительный путь развития и совершенствования, постепенно переходя в фазу зрелости. Но при этом, достигнув зрелости, некоторые кластеры могут существовать на протяжении длительного времени, а другие распадаются. Причины затухания кластеров, которое наблюдается во многих странах мира, требуют изучения для их своевременного предотвращения<sup>7</sup>.

Среди причин распада кластеров, которые называют ученые, важное место занимает слишком интенсивное управление процессами со стороны государственных структур, оказывающих компаниям поддержку, вовлекающих их в субсидирование. Это может стать причиной негативного поведения, связанного с лоббированием.

Причиной распада может быть и чрезмерная концентрация компаний на данной территории. Привлеченные какой-то выгодной отраслью, компании приходят на эту территорию, что приводит к разрастанию кластера. Но по мере роста числа компаний прибыль на единицу продукта начинает сокращаться, что приводит к оттоку компаний и затуханию кластера.

Распространенной причиной затухания кластеров является жесткая специализация кластера, создание моноструктур, так как в этом случае теряется способность адаптироваться к изменениям экономической ситуации. Такие кластеры обычно расположены в старопромышленных районах. Пример затухающего кластера — угольно-сталелитейный Рурский район с узкой специализацией, которая не позволила ему в свое время адаптироваться к новым условиям. Текстильная промышленность в Манчестере — пример кластера, по мере своего развития превратившегося в моноструктуру «компа-

ния — город». Слабая диверсификация видов деятельности снижает инновационные возможности кластера. И в случае радикальных изменений в сфере спроса, зарождающегося за пределами региона, возможности адаптироваться к новой окружающей обстановке весьма ограничены.

Также для кластеров губительно возникновение высоких барьеров при взаимодействии между компаниями и другими задействованными институтами, что увеличивает транзакционные издержки и взаимодействие становится невыгодным<sup>8</sup>.

## Инновационная ориентированность региональных кластеров в США

Американская модель всегда была ближе остальных к модели чистого капитализма, промышленная политика США относится к либеральному типу, когда значительная роль отводится рыночному механизму при минимальной регулирующей роли государства. Сегодня США стремятся завоевать ведущие позиции на всех направлениях научных знаний. Фундаментальные достижения в области знаний официально признаны в качестве основы экономического роста. Хотя не все признают лидерство США в сфере инноваций, так как в науке не выработано единой системы показателей, оценивающих степень инновационности, все же инновационный характер американской экономики не вызывает сомнения. Основной лозунг американской инновационной политики — «инвестирование в технологии — это инвестирование в будущее Америки».

Идея инновационного развития в США продвигается на практике благодаря усилиям и институциональной поддержке двух авторитетных организаций — Национальной ассоциации губернаторов (National Governors

<sup>7</sup> Моделям жизненного цикла кластера и факторам их распада посвящены работы таких ученых, как М. Портер, С. Солвелл, М. Мэнзел, Д. Форнал.

<sup>8</sup> Сомова Е. Ю. Проблемы распада кластеров в экономическом пространстве современной Европы // Современная Европа. 2010. № 1. С. 98–99.

Association — NGA) и Совета по повышению конкурентоспособности США в мировой экономике, членами которого являются директора корпораций, президенты университетов, ученые и профсоюзные лидеры, но в него не входят представители администрации. В качестве одного из направлений государственной политики по поддержке предпринимательства в инновационной сфере правительство рассматривает формирование региональных промышленных кластеров.

Наиболее известным региональным инновационным кластером, обладающим глобальной конкурентоспособностью, является кластер информационных технологий в Силиконовой долине, расположенный к югу от Сан-Франциско на севере штата Калифорния, где занято 1,5 млн человек (25% приходится на высокотехнологичные отрасли). Большая часть Долины находится на территории округа Санта-Клара, включает 29 городов, столицей неофициально считают Сан-Хосе, что в 50 милях от Сан-Франциско (рис. 1).

История создания кластера берет свое начало в период после Второй мировой войны, когда администрация Стэнфордского университета, находящегося в стесненных финансовых условиях, приняла решение сдавать принадлежащую университету землю в долговременную аренду с целью ее использования в качестве офисного парка. При этом предпочтение оказывалось компаниям из высокотехнологичных отраслей, что решало проблему с трудоустройством выпускников, и одновременно у компаний, арендовавших офисы, была благоприятная обстановка, связанная с поиском высококвалифицированных специалистов.

Силиконовая долина первоначально возникла спонтанно, и американское правительство не имело отношения к инициативе ее создания, тем не менее его влияние на процесс развития кластера ощущается. Решающую роль на начальной стадии становления сыграл тот факт, что многие специалисты информационно-технологического направления были сконцентрированы в Калифор-

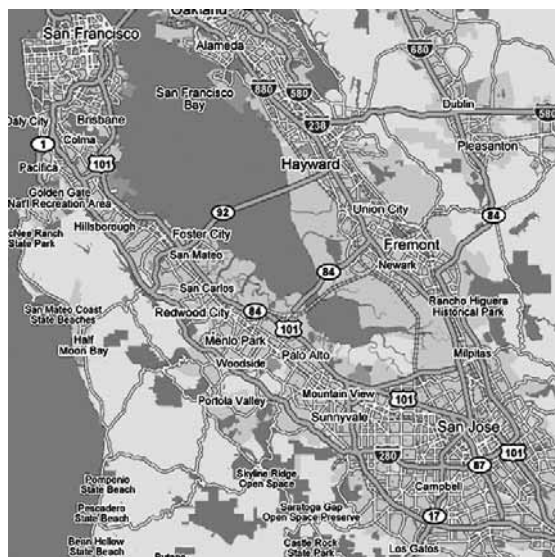


Рис. 1. Карта кластера «Силиконовая долина»

нии благодаря размещению там предприятий военного комплекса, военным контрактам и технологическим инициативам Министерства обороны США. В течение 1950-х и 1960-х годов рынками сбыта для продукции новой электронной промышленности являлись военные контракты и космическая программа. Инноваторы просто не выжили бы без финансирования и защищенных рынков американского правительства. На территории зарождающегося кластера обосновались такие предприятия, как Varian, Kodak, General Electric, Lockheed, Hewlett-Packard, а также Shockley Semiconductor Laboratory. Продвижению вперед Долины способствовало создание здесь именно полупроводниковой индустрии, что определило развитие региона на следующие десятилетия, ключевую роль при этом сыграла компания Shockley Semiconductor Laboratory, которая изобрела транзистор. Были созданы мощности по производству кремниевых транзисторов, полупроводниковых элементов и кремниевых интегральных схем, основным заказчиком которых в течение нескольких лет являлось государство. В частности, бортовые компьютеры космических аппаратов серии «Аполлон» были собраны на основе интеграль-



ных схем, произведенных в Силиконовой долине.

Хотя полупроводниковая индустрия остается важным компонентом Силиконовой долины, известность этому региону принесли инновации в сфере программного обеспечения и услуг Интернета. На территории Долины находится ряд компаний, специализирующихся на программном обеспечении — Adobe Systems, Symantec, Oracle Corporation, Sage Software, BMC Software и др.

Еще одним ключевым фактором подъема данного региона стал уникальный венчурный рынок, эффективно дополняющий традиционный фондовый: Кремниевая долина уже на ранних этапах своего развития сконцентрировала в себе более трети всего венчурного капитала США. Предпринимательский дух придает особое содержание Силиконовой долине, она всегда была местом, где предприниматель, беря на себя риск, претворял в жизнь идею, которая потом получала глобальное воплощение и могла перевернуть мир.

В настоящее время регион отличается большой концентрацией высокотехнологичных компаний, связанных с производством компьютеров и их составляющих, особенно микропроцессоров, а также программного обеспечения, устройств мобильной связи, активно развивается сектор генетики и биотехнологических разработок и т. п. В регионе представлены такие мировые бренды, как HP, Intel, Sun, Google, Yahoo, eBay, Cisco, Apple. Развитие Силиконовой долины как технологического центра связано с сосредоточением здесь ведущих университетов США, кроме Стэнфордского, которому Долина обязана своим рождением, на территории Калифорнии находится Калифорнийский университет (Санта-Круз), основным поставщиком инженерных кадров для высокотехнологичных компаний является Университет в Сан-Хосе.

Силиконовая долина — лидер по объему зарплат, которые в среднем достигают

150 тыс. долл. в год, что в 3–4 раза превышает среднеамериканский показатель. При этом суммарная стоимость интеллектуальных активов, сконцентрированных на территории региона, не поддается точной оценке и может достигать нескольких сотен миллиардов долларов. Около 25% из 300 тыс. сотрудников, занятых на территории региона, являются выходцами из бывшего СССР<sup>9</sup>.

В настоящее время в качестве одной из главных причин успешного развития Силиконовой долины многие рассматривают возможность и способность кластера привлечь специалистов со всего мира для проживания и работы в данном регионе. Смесь культур, традиций, научных взглядов и систем ценностей создает уникальную среду и обогащает потенциал региона. Силиконовая долина стала моделью того, как диверсификация ресурсов человеческого и технологического капитала усиливает продуктивные и инновационные возможности кластера. В то же время в регионе высококонкурентная среда, в которой выживают лишь наиболее адаптированные к требованиям рынка предприятия. По некоторым оценкам, в среднем в Силиконовой долине выживает лишь одна из 20 обосновавшихся компаний-новичков<sup>10</sup>.

Особая инновационная бизнес-культура и формировавшиеся десятилетиями традиции, энтузиазм и желание идти на риск способствовали созданию в Долине уникального климата, который сложно воспроизвести, что подтверждает тот факт, что многократные попытки скопировать американский опыт в других странах не привели к подобному успеху. Так, созданы Silicon Fen (Силиконовая топь) в Великобритании (Кембридж); Silicon Fjord (Силиконовый фьорд) в Норвегии; Silicon Alley (Силиконовая аллея) в Индии (Бангалор); Silicon Bog (Силиконовое болото) в Ирландии; Silicon Alps (Силиконо-

<sup>9</sup> Чесноков И. Технологические кластеры. См. на сайте [www.telecomru.ru/article/?id=5771](http://www.telecomru.ru/article/?id=5771).

<sup>10</sup> Silicon Valley и ее подражатели. [www.expert.ru/printissues/expert/2010/12/sv\\_i\\_ee\\_podrazhateli](http://www.expert.ru/printissues/expert/2010/12/sv_i_ee_podrazhateli).

вые Альпы) в Австрии; Silicon Tundra (Силиконовая тундра) в Канаде; Silicon Wadi (Силиконовое пустынное ущелье) в Израиле; Silicon Polder (Силиконовый пolder) в Голландии; Silicon Island (Силиконовый остров) на Тайване; Silicon Glen (Силиконовая лощина) в Шотландии<sup>11</sup>. Есть и несколько «силиконовых» регионов в США, но их успех не тиражируется.

Кроме Калифорнии, вопросами развития региональных экономик с использованием кластерного подхода активно занимаются такие штаты, как Аризона, Коннектикут, Флорида, Миннесота, Северная Каролина, Огайо, Орегон и Вашингтон. В этих штатах приняты соответствующие программы. Как правило, в штатах работают комиссии по инициированию создания кластеров на основе аналитических заключений и рекомендаций, выполняемых научными центрами и университетами. Комиссии определяют участников будущих кластеров, помогают им преодолевать возникающие организационные и финансовые трудности, а также способствуют укреплению и развитию уже созданных кластеров. Для этих целей обычно первоначальный капитал выделяется администрациями штатов, затем привлекаются средства частных компаний.

Задача формирования и укрепления региональных инновационных кластеров в США была поставлена в число важнейших национальных приоритетов. Для достижения этих целей в США ведутся обширные исследования кластерных комплексов, направленные на то, чтобы определить необходимую и целесообразную структуру формирующегося кластера, изучить разнообразие кластерных стратегий. В научном плане изучением и формированием кластеров в США занимается Институт стратегии и конкурентоспособности Гарвардской бизнес-школы (Institute for Strategy and Competitiveness

of the Harvard Business School), возглавляемый М. Портером. Институт исследует проблемы конкурентоспособности на национальном, региональном и муниципальном уровнях. Его сотрудники создают новую теорию, собирают фактический материал для тестирования теоретических положений, распространяют свои идеи среди ученых, практикующих бизнесменов, правительственных органов и неправительственных организаций, в том числе университетов. На основе разработанной в институте методологии осуществляются проекты по выявлению кластеров (US Cluster Mapping Project), а также по разработке экономической политики для регионов США (Clusters of Innovation project).

По данным Гарвардской бизнес-школы, в экономике США более 32% занятости, за исключением бюджетного сектора, обеспечивают кластеры. Так, в усредненном американском штате, где имеются производственные структуры, организованные по принципу кластеров, зарплата на 29% больше среднеамериканской. В то же время производительность труда в таких секторах выше среднестрановой на 44%. Более того, как утверждают в той же Гарвардской бизнес-школе, кластерный сектор, который экспортирует товары и услуги за пределы региона, является главной движущей силой развития других секторов, обслуживающих локальный рынок.

В результате исследования, проведенного в институте, на территории США был выявлен 41 кластер, в каждом из которых в среднем представлено 29 отраслей<sup>12</sup>. Во многих кластерах отрасли (виды деятельности) обрабатывающей промышленности пересекаются с отраслями сферы услуг. Кластеры представляют деление экономическо-

<sup>11</sup> Черняк Л. Особенности национального пути в Силиконию. См. на сайте <http://www.osp.ru/os/2009/08/10743753>.

<sup>12</sup> Porter M. The Economic Performance of Regions' (2003) // *Regional Studies*. Vol. 37.6&7. P. 549–578, August/October 2003; Mercedes Delgado, Michael E. Porter, Scott Stern. Convergence, Clusters and Economic Performance'. 2006. [http://astro.temple.edu/~mdelgado/index\\_files/DPS\\_abstract.pdf](http://astro.temple.edu/~mdelgado/index_files/DPS_abstract.pdf).

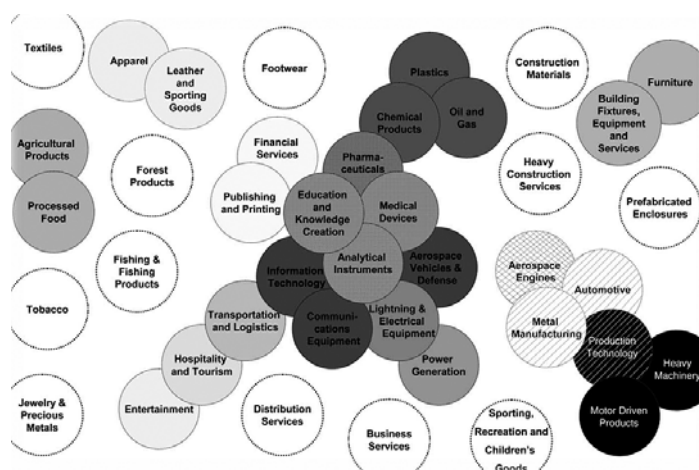


Рис. 2. Пересечение кластеров в экономике США

Источник: Porter M. The Economic Performance of Regions' (2003) // Regional Studies. Vol. 37.6&7. P. 549–578, August/October 2003, P. 564.

го комплекса страны, отличное от традиционного отраслевого деления, основанного на сходстве производимого продукта. При этом на практике наблюдается, как и предполагали исследователи, пересечение отраслей в кластерах (рис. 2).

В среднем каждая отрасль представлена в двух кластерах. Некоторые кластеры тесно связаны с несколькими другими, к примеру, кластер «образование и создание знаний» пересекается с восьмью другими, в то время как кластеры «текстильный», «деревообрабатывающий», «дистрибьюторская деятельность» относительно независимы.

Пересечение кластеров вело к двойному счету, и чтобы от него избавиться, использовались понятия кластера в широком и узком смысле. Кластер в широком смысле включает в себя все отрасли, локализованные в кластере, в узком понимании — каждому отдельному кластеру приписывается только одна отрасль (вид деятельности), для которой характерна наиболее сильная территориальная привязанность.

Кроме того, в проведенном исследовании кластеры были поделены на *субкластеры*. Под ними подразумевались такие *субгруппы* отраслей (видов деятельности) внутри кластера, взаимосвязь между которыми на дан-

ной территории была более сильной, чем с другими отраслями. Всего выделено 264 субкластера для кластеров в узком понимании, т. е. в среднем по 6,4 субкластера на каждый; 550 субкластеров для кластеров в широком понимании, т. е. по 13,4 на каждый.

## Координация кластеризации в Европейском союзе

Экономика Западной Европы отличается наибольшей зрелостью, экономическое пространство Европы сложнее устроено по сравнению с другими субрегионами мира, соответственно такая форма организации экономики, как кластеры здесь получила наибольшее распространение. На Европу приходится больше половины кластеров всего мира.

Региональная политика большинства западноевропейских стран уделяет большое внимание кластерным стратегиям, процессам стимулирования кластеризации, отличительной чертой кластерного подхода в Европе является более активное участие административных органов в продвижении процесса формирования кластеров и координации этих процессов на европейском экономическом пространстве. Европейская комиссия создала единую базу данных по всем стра-

нам ЕС, специально для целей координации кластерной политики, осуществляемой в разных странах, в сентябре 2006 г. была создана организационная структура — Европейская кластерная обсерватория<sup>13</sup>. Под эгидой данной организации осуществляется проект по выявлению и формализации кластеров (The Europe INNOVA Cluster Mapping project). На сайте Обсерватории представлены обзорные отчеты по развитию кластерных программ 28 стран.

Европейская кластерная обсерватория осуществляет количественный анализ европейских кластеров, основанный на методологии, заимствованной у американских специалистов Гарвардской бизнес-школы, доработанной в соответствии с европейской кодификацией, по всем странам ЕС. Для выявления кластеров используются статистические данные по занятости базы Eurostat, а также национальные и региональные базы данных. Следует отметить, что в Европе выявление кластеров — это менее трудоемкое исследование по сравнению с США, так как многие кластеры достаточно очевидны, они сформировались в ходе сложившегося в Европе международного разделения труда. Кластеризация в Европе имеет исторические корни. К примеру, в городе Удине итальянской северо-восточной провинции Фриули, производящей стулья еще со средних веков, в настоящее время изготавливается половина стульев, продаваемых в Европе. Голландские кластеры по выращиванию тюльпанов также уходят корнями в средневековье. В США кластеры более молодые и наиболее рассеяны и скрыты внутри крупных и диверсифицированных экономик штатов, и требуется подробный сбор данных для определения внутрирегиональных промышленных кластеров.

Европейскими исследованиями, проводимыми в 31 стране, на начало 2006 г. было выявлено 2110 кластеров в 38 секторах экономики. Наибольшее количество класте-

ров представлено в Германии (397), Италии (222), Великобритании (187), Франции (163), Испании (156). По удельному весу в общей сумме отраслей наиболее представительными являются строительство (10%), финансовый сектор и транспорт (по 8%), пищевая промышленность (7%)<sup>14</sup>. Также было установлено, что примерно 38% трудоспособных европейцев заняты на предприятиях, входящих в состав кластеров, в отдельных регионах эта доля колеблется от 25 до 50%<sup>15</sup>.

Подход по выявлению кластеров основывается на измерении показательных факторов, под влиянием которых формируются кластеры в результате локализации фирм. Объем и качество знаний, циркулирующих между фирмами внутри кластера, зависят от размера кластера, уровня его специализации, степени фокусирования региона на производстве, которое лежит в основе кластерной специализации, его отраслевой структуры.

Эти три фактора — размер, специализация, фокусирование — позволяют проанализировать кластер на предмет того, насколько он достиг «критической массы специализации», чтобы обеспечивать позитивные изменения. Европейская кластерная обсерватория исследовала европейские кластеры с точки зрения «критической массы специализации» и поделила всю массу кластеров на категории — 0, 1, 2, 3 звезды в зависимости от соответствия обозначенным критериям<sup>16</sup>.

• *Размер* — если число занятых в кластере составляет достаточную долю в общеевропейской занятости, особенно если кластер принадлежит к 10% самых больших

<sup>14</sup> Сомова Е. Ю. Проблемы распада кластеров в экономическом пространстве современной Европы // Современная Европа. 2010. № 1. С. 98–99.

<sup>15</sup> The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation: main statistical results and lessons learned — Luxembourg: European Commission, 2008. P. 25.

<sup>16</sup> Если число занятых в кластере не достигает 1 тыс. человек, ему не присваиваются звезды.

<sup>13</sup> <http://www.clusterobservatory.eu>.

по занятости европейских регионов данной кластерной категории.

- *Специализация* — если регион специализируется в большей степени в какой-то кластерной категории, чем все остальные регионы, особенно если кластерная категория там имеет коэффициент специализации, равный 2 и более<sup>17</sup>.

- *Фокусирование* — когда кластер представляет собой большую долю региона по занятости, особенно если принадлежит к 10% самых больших по занятости европейских регионов данной кластерной категории, что составляет наибольшую пропорцию в региональной общей занятости.

На основе анализа статистической информации по занятости Европейская кластерная обсерватория выделила более 2 тыс. региональных кластеров в Европе и присвоила по одной звезде за соответствие каждому из вышеуказанных критериев. В результате 155 региональных кластеров (8%) получили три, 524 региональных кластера (26%) — две звезды и 1338 (66%) — одну звезду (табл. 3).

Трехзвездные кластеры — это активно развивающиеся кластеры; двухзвездные — кластеры с достаточно крепкими экспортными связями; однозвездные — кластеры с низкой инновационной способностью.

Трехзвездные кластеры наиболее жизнеспособны, как правило, обладают способностью изменяться и адаптироваться к меняющимся обстоятельствам. Число выявляемых кластеров непостоянное и нестабильное, так как кластеры возникают и исчезают. Особенно подвержены изменениям кластеры однозвездные и двухзвездные, что является след-

ствием как изменения рыночных условий, так и успешной или неуспешной кластерной политики. Как отмечалось выше, для кластера опасна узкая специализация, которая делает его уязвимым в условиях шоковых ситуаций на рынке. В этих случаях открытость и участие в процессах международной кооперации помогают уменьшать такие риски.

В результате исследований было установлено, что европейские кластеры менее специализированы по сравнению с американскими. Это определялось на основе сравнения степени концентрации специализированных предприятий в регионах. Из 38 исследуемых категорий кластеров в Европе 32 уступают американским по степени географической концентрации производственных мощностей. В качестве возможного объяснения данного феномена ученые приводят более низкую степень интеграции рынков в Европе. Несмотря на масштабное развитие интеграционных процессов в ЕС относительно слабая интеграция рынков по сравнению с США объясняется как «наследие национальных границ», ныне отсутствующих, которое создает физические, законодательные и ментальные барьеры, относительно снижающие влияние кластерного эффекта при выборе места расположения производственной деятельности. Другим объяснением считают то, что новые виды деятельности в США появляются гораздо легче, чем в Европе, что связано с различиями в предпринимательской культуре. Средний американец более настроен на открытие собственного дела, чем европеец. Опрос Евробарометра в 2007 г. показал, что 61% американцев хотели бы стать предпринимателями, в то время как только 45% европейцев ответили на вопрос утвердительно<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> Коэффициент локализации рассчитывается как отношение доли отрасли в общей занятости в данном регионе к доли отрасли в общей занятости во всех анализируемых странах. Коэффициент локализации, равный 1, означает, что данный регион не специализируется на этой отрасли; равный 2 — данная отрасль имеет долю в занятости в этом регионе на 100% выше, чем аналогичный показатель в других регионах. Это значит, что регион специализируется на данной отрасли.

<sup>18</sup> European Commission (2007). *Entrepreneurship Survey of the EU (25 Member States), United States, Iceland and Norway*, Flash Eurobarometer 192 — The Gallup Organization, April 2007, survey requested by Directorate-General for Enterprise and Industry and coordinated by Directorate-General Communication.

Таблица 3

**Характеристика кластеров в Европе (по данным Европейской кластерной обсерватории)**

	Число региональных кластеров	Доля в общем числе региональных кластеров, %	Доля в общем числе потенциальных территорий, %
трехзвездные кластеры	155	7,68	1,58
двухзвездные кластеры	524	25,98	5,34
одnozвездные кластеры	1338	66,34	13,65
Число региональных кластеров трех категорий	2017	100	20,57
Общее число потенциальных территорий	9804	—	100

Источник: The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation: main statistical results and lessons learned — Luxembourg: European Commission, Directorate-general for enterprise and industry, p. 17.

Таким образом, особенностями экономического пространства Европы являются сложность конфигурации и кластерная «густонаселенность», обусловленная богатой историей развития предпринимательства и международных торговых отношений. В то же время США превосходят Европу по уровню территориальной концентрации производства в кластерах, насыщенности производственными ресурсами. Американские кластеры более весомые и влиятельные в мировой экономике.

Для современной России работа в направлении осуществления кластерной политики является пионерной, хотя созданная в советское время концепция территориально-промышленных комплексов признавалась в мире, и проблема была в том, что она плохо сочеталась с существовавшим в то время административным отраслевым подходом к управлению. Для проведения в жизнь кластерного подхода необходимо выявить множество кластеров, сформировавшихся в российской экономике, но пока четко не обозначенных. Это довольно трудоемкий процесс. Институт стратегии и конкурентоспособности Гарвардской бизнес-школы, возглавляемый М. Портером, занимается выявлением американских кластеров уже много лет, поэтому, хотя отдельные институты и университеты в России заняты изучением этих вопросов, возможно, необходима об-

щественная программа кластерных исследований.

Использование кластерных стратегий как части промышленной политики в виде поддержки выявленных промышленных кластеров актуально для России в плане роста национальной конкурентоспособности, но при этом важное значение имеет выбор инструментов поддержки. Как отмечалось ранее, сильное вмешательство со стороны государственных структур часто становится причиной затухания кластера. Использование инструмента субсидирования может стать причиной иждивенческих настроений, негативного поведения, связанного с лоббированием. Наибольшую опасность данный фактор представляет для будущих кластеров в России, так как в настоящее время лоббирование является очень популярным инструментом для привлечения инвестиций в регионы.

Особая задача для нашей страны — создание научно-технологических парков, таких своеобразных полюсов, где осуществляется генерирование инноваций, а также уникальных инновационных продуктов. На это направлен национальный проект «Инновационный город в Сколково». Уделение большого внимания данному феномену со стороны правительственных структур и изучение международного опыта, несомненно, необходимы, но в то же время стечение благоприятных обстоятельств, специфических факторов,

связанных с человеческим капиталом, национальными особенностями, исторической ситуацией, сложно воспроизвести в других условиях. Поэтому уникальность таких кластеров, как Силиконовая долина и неудачные попытки повторить американский опыт в других странах объясняют невозможность копирования зарубежного опыта. Понимая это, Д. Медведев во время посещения Силиконовой долины отметил: «Сколково в идеале должно превратиться в систему, которая заманивает людей, в которую хочется приезжать, где хочется работать. Но это никакими распоряжениями не создашь». То есть правительство должно способствовать формированию на данной территории своей уникальной комбинации факторов, делающей такое место привлекательным для бизнесменов, «готовых менять мир вокруг себя», но это в значительной степени спонтанный процесс.

Настораживает желание правительства ввести в Сколково особый налоговый режим. Главное для инициирования творческого процесса — это создание определенной среды и отсутствие бюрократии, а тепличные условия в виде льготного налогообложения не подготавливают почву для появления национальных фирм, конкурентоспособных на глобальном уровне. При создании Силиконовой долины вопрос о налоговом послаблении не вставал, тем не менее из данного кластера вышли всемирно известные гиганты. Поэтому главная роль правительства видится в создании современной качественной инфраструктуры

по доступным ценам и обеспечении рынка сбыта в виде государственных заказов. Если особый налоговый режим все же необходим, то только на очень короткий период первоначального формирования.

Кроме того, наряду с созданием нового плацдарма, стоит обратить внимание на огромный интеллектуальный потенциал, саккумулированный в российских наукоградах, и создать предпосылки для повышения их глобальной конкурентоспособности в виде устранения разного рода барьеров, тормозящих появление новых технологий, вывод их на рынок и внедрение в производство.

### Список литературы

1. Porter M. The Economic Performance of Regions // *Regional Studies*. Vol. 37.6&7. P. 549–578, August/October 2003.
2. The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation: main statistical results and lessons learned — Luxembourg: European Commission, 2008.
3. The Global Competitiveness Report 2009–2010. Geneva: World Economic Forum, 2009.
4. Портер М. Конкуренция / Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2005.
5. Сомова Е. Ю. Проблемы распада кластеров в экономическом пространстве современной Европы // *Современная Европа*. 2010. № 1.
6. Институт стратегии и конкурентоспособности Гарвардской бизнес-школы. [www.isc.hbs.edu](http://www.isc.hbs.edu).
7. Европейская кластерная обсерватория. <http://www.clusterobservatory.eu>.

*F. Gubaidullina, DSc in Economics, Assistant professor, Urals State University, Ekaterinburg, g-farida@yandex.ru*

### INTERNATIONAL EXPERIENCE OF CLUSTER POLICY IN DEVELOPED COUNTRIES

Worldwide popularity of cluster approach to the arrangement of economic space is explained by the fact that it enhances the competitiveness of regions on the basis of innovation generation. This article draws comparison between ways of implementation of cluster policy in the USA and Europe where numerous clusters are concentrated. Studying international experience might be useful for Russia which makes its first steps in this field, but it should be mentioned that it is impossible to achieve the success the Silicon Valley, as is demonstrated by attempts made in different countries.

**Key words:** national competitiveness, cluster approach, competitive advantage, industrial and innovative clusters, regional cluster mapping.