

УДК 332.1; 334.7; 338.2

ББК 65.010.12

М 471

Рецензенты:

д.э.н. Н.А. Кравченко, д.э.н. Н.И. Новиков, д.э.н. Н.И. Пляскина

М 471 **Марков Л.С.** Теоретико-методологические основы кластерного подхода. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2015. – 300 с.

ISBN 978-5-89665-298-4

В монографии представлено системное изложение теоретических и методологических основ кластерной концепции. Основным посылом книги, повлекшим за собой ряд методических особенностей предлагаемого подхода, является переосмысление феномена кластеров как самоорганизующихся систем в социально-экономическом пространстве. Рассмотрено многообразие различаемых свойств и типологических характеристик кластеров. Обозначена основная родовая болезнь кластерной политики, заключающаяся в недостаточном учете индивидуальных особенностей объекта регулирования и важности эволюционной составляющей в их развитии. Для решения проблем кластерного развития автором предложен методико-инструментальный комплекс средств, направленных на решение первоочередных аналитических задач кластерной политики: идентификации, анализа и прогнозирования. Теоретические рассуждения автора подкрепляются эмпирическими расчетами и модельными экспериментами на отечественных данных.

Книга представляет интерес для представителей органов власти, научно-образовательного сообщества, специализированных организаций кластерного развития, широкого круга заинтересованных лиц.

УДК 332.1; 334.7; 338.2

ББК 65.010.12

ISBN 978-5-89665-298-4

© Марков Л.С., 2015 г.

© ИЭОПП СО РАН, 2015 г.

Полная электронная копия издания расположена по адресу:

http://lib.ieie.su/docs/2015/Markov2015Teoretiko-metodologicheskie_osnovi_klasternogo_podhoda.pdf

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КЛАСТЕРНОЙ КОНЦЕПЦИИ

Начало третьего тысячелетия характеризуется переходом общества на новый этап развития, часто называемый постиндустриальным, информационным, посткапиталистическим, который обладает рядом особенностей, нашедших свое отражение в трудах многих выдающихся исследователей социально-экономических трансформаций современности. В качестве его ключевых черт, как правило, упоминаются глобализация, нарушившая экономическую автономию государств, изменения в информационно-технологической среде, повлекшие за собой социальные изменения, изменения в процессе производства, а также, как их следствие, организационные трансформации.

Характеризуя современные тенденции в изменении производственного процесса, М. Кастельс в качестве наиболее значимой из них выделяет отход от массового производства к гибкому производству, или переход от фордизма к постфордизму. «Модель массового производства была основана на повышении производительности за счет экономии на масштабе производства в конвейерном механизированном процессе изготовления стандартизированной продукции, при условии контроля обширного рынка со стороны специфической организации – крупной корпорации, построенной на принципе вертикальной интеграции... Когда спрос сделался непредсказуемым ни по количеству, ни по качеству; когда рынки во всем мире диверсифицировались и вследствие этого стали с трудом поддаваться контролю; когда темп технологических изменений сделал устаревшим узкоспециализированное производственное оборудование, система массового производства стала слишком жесткой и дорогой для новой экономики» [25, с. 159]. Э.Тоффлер отмечает, что «Огромные изменения в техносфере и инфосфере сошлись воедино, изменив процесс производства изделий. Мы быстро движемся за пределы традиционного массового производства к сложной смеси массовой и уже немассовой продукции» [124, с. 308].

Опыт последних десятилетий дал некоторые ответы, касающиеся организационных форм новой экономики: все они основаны на сетях. Сети есть фундаментальный материал, из которого строятся и будут строиться новые организации [25, с. 171]. Одной из возможных форм сетевых организационных структур, прочно занявших свое место в современной экономической теории и практике, являются кластеры. Как отмечает М. Портер «кластер – форма сети, которая происходит в пределах географической локализации, в которой близость фирм и институтов гарантирует некоторые формы общности и увеличивает частоту и влияние взаимодействий» [106, с. 290–291].

Глава 1

ПОНЯТИЕ КЛАСТЕРА В ЭКОНОМИКЕ

Сразу следует обозначить основную фундаментальную проблему кластеров – терминологическую неопределенность, так как, например, сети являются лишь одной из наиболее часто встречающихся содержательных характеристик кластеров. Некоторые из большого числа определений кластеров, собранные автором в 2005 г., приведены в табл. 1.1.

Наблюдающееся отсутствие единого общепринятого определения, на первый взгляд, объяснимо становящимся характером кластерной теории, однако, как будет показано далее, проблема лежит глубже. К тому же в процессе своего развития кластерный подход, изначально используемый при исследовании проблем конкурентоспособности промышленности, постепенно стал применяться для решения более широкого круга задач, что еще более усугубило ситуацию неопределенности, сложившуюся вокруг данной концепции. Поэтому, в целях более четкой концептуализации понятия кластера и формирования целостного взгляда на процессы, сопровождающие феномен кластеризации, в первой главе проведен обзор теоретических конструкций, предшествующих и пересекающихся с кластерной теорией.

Таблица 1.1

Разнообразие определений кластера

Автор	Год	Источник	Определение
Porter	1990	The competitive advantage of nations	Промышленный кластер – ряд отраслей, взаимодействующих как покупатель-поставщик или поставщик-покупатель, а также посредством общих технологий, общих каналов закупок или распределения, общих трудовых объединений.
Schmitz	1992	On the clustering of small firms	Кластер – группа предприятий, принадлежащих одному сектору и действующих в непосредственной близости друг к другу.
Enright	1996	Regional clusters and economic development	Региональные кластеры – это промышленные кластеры, в которых фирмы-участники территориально близки друг другу.
Swann and Prevezer	1996	A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology	Кластеры – группы фирм в пределах одной отрасли, расположенные в одной географической области.
Rosenfeld	1997	Bringing business clusters into the mainstream of economic development	Кластер – концентрация фирм, которые способны производить синергический эффект из-за их географической близости и взаимозависимости, даже при том, что количество занятых в них может не быть слишком заметным.
Porter	1998	On competition	Кластер – географически близкая группа связанных компаний и взаимодействующих институтов в специфической области, связанная общностями и взаимодополнениями.
Feser	1998	Old and new theories of industry clusters	Экономические кластеры – это не только связанные и поддерживающие отрасли и институты, а скорее связанные и поддерживающие институты, конкурентоспособность которых определяется их взаимосвязями.
Swann and Prevezer	1998	The dynamics of industrial clustering	«Кластер» означает большую группу фирм в связанных отраслях в отдельной местности.

Elsner	1998	An industrial policy agenda 2000 and beyond	Кластер – группа фирм, которые функционально связаны как вертикально, так и горизонтально. Функциональный подход подчеркивает качество существующих взаимосвязей между фирмами и институтами, поддерживающими кластер, и такие взаимосвязи определяются через рынок.
Steiner and Hartmann	1998	Learning with clusters	Кластер – ряд взаимодополняющих фирм (в производственном или обслуживающем секторах), общественных, частных и полупубличных исследовательских институтов и институтов развития, которые связаны рынком труда и/или связями затраты – выпуск, и/или технологическими связями.
Roelandt and den Hertag	1999	Cluster analysis and cluster-based policy making in OECD countries	Кластеры могут быть охарактеризованы как сети взаимозависимых фирм (включая специализированных поставщиков) связанных друг с другом в цепочку создания добавленной стоимости.
Simmie and Sennett	1999	Innovation in the London metropolitan region	Инновационный кластер – большое количество связанных промышленных и/или сервисных компаний с высоким уровнем сотрудничества (обычно через цепь поставок) и функционирующих в одинаковых рыночных условиях.
Bergman and Feser	1999	Industrial and regional clusters	Промышленные кластеры могут быть определены в самом общем виде как группа коммерческих предприятий и некоммерческих организаций, для которых членство в группе является важным элементом повышения индивидуальной конкурентоспособности. Кластер связывают в единое целое сделки купли-продажи, общие технологии, покупатели, каналы распределения или рынки труда.
Bergman and Feser	1999	Industrial and regional clusters	Региональные кластеры – это промышленные кластеры, которые сконцентрированы географически (обычно внутри региона, образуемого центральной столичной областью), имеющие общий рынок труда и инфраструктуру.
Egan	2000	Toronto Competes	Кластер – это форма промышленной организации, которая зависит от сетей высоко специализированных, взаимосвязанных фирм частного сектора и учреждений общественного сектора, чья конечная продукция проникает на рынки за пределы региона.

Crouch and Farrell	2001	Great Britain: falling through the holes in the network concept	Тенденция для фирм схожего типа бизнеса располагаться близко друг к другу, хотя без обладания особенно значимым присутствием в области.
Van den Berg, Braun and van Winden	2001	Growth clusters in european cities	Термин – кластер наиболее тесно связан с местным или региональным размахом сетей ... Большинство определений разделяют понятие кластеров как локализованных сетей специализированных организаций, чьи процессы производства – тесно связаны через обмен товарами, услугами и/или знанием.
OECD	2001 2002	World congress on local clusters Regional clusters in Europe	Региональные кластеры относятся к географически ограниченным концентрациям взаимосвязанных фирм и могут использоваться как ключевое слово для более ранних концепций индустриальных районов, специализированных промышленных агломераций и местных производственных систем.
Visser and Boshma	2002	Clusters and networks as learning devices for individual firms	Кластеры – географические концентрации фирм, вовлеченных в сходную и связанную деятельность.
Andersson et al.	2004	The cluster policies whitebook	Кластеризация, в общем виде, определяется как процесс совместного расположения фирм и других действующих лиц внутри концентрированной географической области, кооперации вокруг определенной функциональной ниши и установления тесных взаимосвязей и рабочих альянсов для усиления их коллективной конкурентоспособности.

Приведено по: Марков Л.С. Экономические кластеры: понятия и характерные черты // Актуальные проблемы социально-экономического развития: взгляд молодых ученых : сб. науч. тр. / Под ред. В.Е. Селиверстова, В.М. Марковой, Е.С. Гвоздевой. – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2005. – Разд. 1. – С. 102–123. [61].

В Главе 1 использованы работы 60, 61, 79, 85, подготовленные лично и в соавторстве. Автор благодарит за помощь М.А. Ягольнищера.

1.1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ КЛАСТЕРНОЙ ТЕОРИИ

Концептуально идея специализированной индустриальной локализации не нова. Несомненное влияние на появление и развитие теории кластеров оказали труды многих исследователей, работавших в различных областях экономической науки. Среди них можно выделить теории размещения производства И. Тюнена, В. Лаундхардта, А. Вебера, А. Лёша и теории региональной специализации А. Смита, Д. Рикардо, Э. Хекшера и Б. Олина, которые уделяли внимание условиям концентрации различных секторов экономики в определенных местностях, исследованию взаимосвязей между географической агломерацией и экономией от масштаба, специализации различных территорий на различных видах и этапах производственной деятельности.

Другая группа исследователей (Й. Шумпетер [92, 137], К. Эрроу [151], Р. Нельсон и С. Уинтер [94]) подчеркивала роль технологических изменений в промышленном развитии, изучала влияние рыночной структуры и конкуренции на инновационную способность экономических систем. Немаловажный вклад внесли представители институционализма (О. Вильямсон [316], Р. Коуз [31], В. Нордхауз [255], Ф. Хайек [211]), в своих исследованиях уделявшие внимание недостаткам информации, служащим помехой взаимовыгодным действиям, различиям между явным и «скрытым» (tacit) знанием, фокусировавшимся на изучении влияния транзакционных издержек на преимущества различных организационных форм.

«Во многих случаях в литературе, в связи с определенными аспектами, наблюдалось осознание существования и важности феномена кластеров, в том числе исследовались полюса роста и структуры с прямыми и обратными связями, рассматривалась экономика агломераций, экономическая география, урбанизационная и региональная экономика, национальная инновационная система, региональная наука, индустриальные районы и социальные структуры» [106, с. 215].

Несомненно, наиболее существенный вклад, оказавший впоследствии решающее воздействие на развитие кластеров и смежных с ними концепций, был сделан в конце девятнадцатого столетия А. Маршаллом, который, основываясь на положениях А. Смита о преимуществах специализации, включил в свои «Принципы экономической науки» главу о «Концентрации спе-

циализированных производств в отдельных районах» [89]. Он характеризовал такие концентрации в терминах триады внешних экономий (*External Economies*):

1. доступностью необходимого квалифицированного труда;
2. ростом поддерживающих и вспомогательных отраслей;
3. специализацией различных фирм на разных стадиях и сегментах производственного процесса.

В своей работе А. Маршалл делает заключение о взаимосвязи между совместным расположением фирм и их экономической эффективностью, поскольку фирмы группируются в целях извлечения прибыли от положительных экстерналий, характерных для данной местности. Подобные «...сгустки межотраслевых взаимосвязей, демонстрирующие устойчивую стабильность во времени», по определению Дж. Бекаттини (G. Becattini) [157, с. 15], он именуется индустриальными районами, хотя, фактически, и не концентрирует внимание на этом термине, прочно вошедшем в понятийный аппарат значительно позднее, в связи с исследованиями промышленных районов «Третьей Италии».

В середине XX столетия взаимосвязанность регионального пространства, экономических агентов и инноваций получили освещение в работе Ф. Перру «Экономическое пространство: теория и применение» (1950) [262], в которой автор привлекает внимание к региональному развитию своей концепцией «полюсов роста». В ее основе лежит открытый Перру эффект доминирования, который показывает, что для понимания экономического роста, необходимо сосредоточиться на роли «движущих отраслей», т.е. таких отраслей, которые доминируют в силу своего размера, большой рыночной силы или роли ведущего производителя инноваций. Движущие отрасли (или даже отдельные фирмы) представляют собой «полюса роста», которые привлекают, фокусируют и направляют разнообразные экономические ресурсы. Таким образом, под полюсами роста понимаются компактно размещенные и динамично развивающиеся отрасли или предприятия, которые порождают цепную реакцию возникновения и роста промышленных центров.

Теория полюсов роста была положена в основу региональных программ развития многих стран. Однако к середине 1970-х эта теория стала подвергаться критике, особенно в плане своей применимости к развивающимся странам, поскольку оказа-

лось, что идеи развития, воплощенные в наиболее развитых регионах земного шара, не всегда приемлемы в условиях менее успешных территорий. Теория полюсов роста получила свое развитие в трудах Ж. Будвиля – о региональных полюсах роста, и П. Потье – об осях развития [9, с. 87]. Созвучными данной концепции являются также теории «взаимной и кумулятивной обусловленности» Г. Мюрдаля и «прямой и обратной связи» А. Хиршмана [306].

Бурный рост интереса к пространственной агломерации экономической деятельности возродился в 1980-е годы в связи с исследованиями индустриальных районов так называемой «Третьей Италии» (Дж. Бекаттини (G. Becattini), М. Белланди (M. Bellandi), С. Бруско (S. Brusco) и др.) [157, 158, 172, 173]. В это время, когда мировая экономика переживала период спада, районы северо-восточной и центральной Италии демонстрировали устойчивость или даже рост. Эти районы оказались в состоянии занять сильные позиции на мировых рынках некоторых традиционных товаров, таких как обувь, мебель, керамическая плитка, музыкальные инструменты и др.

Работы по итальянским индустриальным районам акцентировали внимание на изучении характеристик промышленной организации, способствующих усилению гибких структур и специализации (В. Сенгенбергер и др. (W. Sengenberger, et al.) [292]; М. Пиоре и К. Сабел (M. Piore and C. Sabel) [263]), на сетевом образовании как спонтанном процессе, являющимся результатом исторических и социальных особенностей (С. Бруско и Э. Риджи (S. Brusco and E. Righi) [173]; Дж. Бекаттини (G. Becattini) [157]; М. Бест (M. Best) [161]).

Развитие кластерной концепции, как правило, увязывается с работами М. Портера: «Конкурентные преимущества наций» [268] и «Конкуренция» [106, 267], где автор описывает тесные взаимосвязи между кластерным партнерством, конкурентоспособностью фирм, отраслей промышленности и национальных экономик. В своих трудах М. Портер, в противоположность преобладающим в то время в США целям развития, заключающимся в поддержке диверсифицированности экономики, обосновывает необходимость промышленной специализации, осуществляемой в соответствии с историческими предпосылками. Он особо отмечает, что разнообразные факторы (внешние по отношению к фирме) могут улучшить ее функционирование.

Портер определяет кластер как «сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, торговых объединений) в определенных областях, конкурирующих, но вместе с тем и ведущих совместную работу» [106, с. 206].

Многими исследователями предпринимались попытки структурирования основных теоретических предпосылок концепции кластеров. Так, например, М. Энрайт (M. Enright) [187] указывает на связь наблюдаемой пространственной кластеризации с теориями бизнес-экстерналий, экономии от агломерации, трудовых объединений и переливами знаний. Э. Фезер и С. Свини (E. Feser и S. Sweeney) [195, с. 225], отмечая широту и глубину литературы по кластерам, а также трудность ее адекватного обобщения, схематически представляют взаимосвязи между ключевыми направлениями литературы по кластерам следующим образом (рис. 1.1).

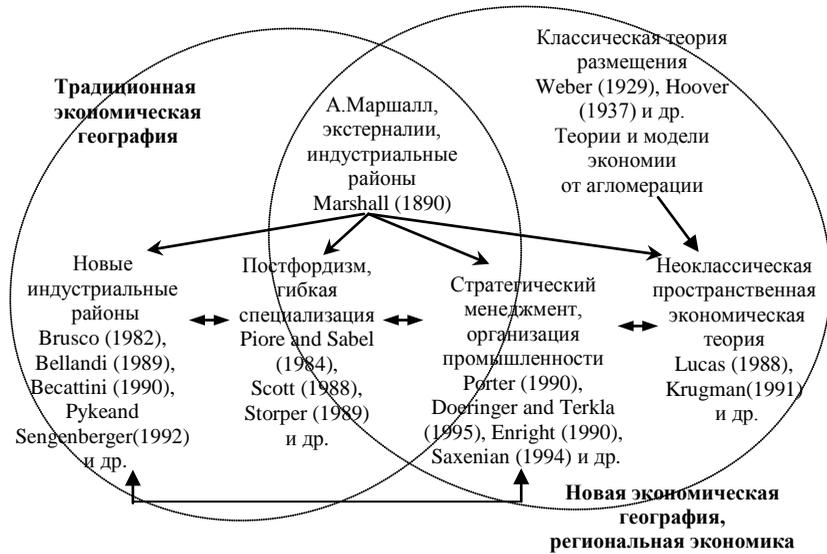


Рис. 1.1. Взаимосвязи между основными направлениями литературы по кластеризации

В свою очередь М. Данфорд (M. Dunford)[185, с. 1] выделяет три основные группы причинных механизмов возникновения кластерной концепции. «Первая группа теорий уходит корнями в традиционные вопросы обеспеченности ресурсами, которые выделяют роль генерических и специфических активов, компетенций и способностей трудовых ресурсов определенной территории, роли затрат предыдущих периодов. Вторая группа отмечает роль организационных структур и, в особенности, межагентских взаимосвязей, выделяя неоклассические транзакционные издержки, некоммерческие взаимозависимости, доверие, организационные и управленческие сети, институциональную плотность или акцентирует внимание на путях идентификации местной встроенности в социальные взаимодействия. К этой группе можно также добавить количественно ориентированные исследования некоторых политологов, интересующихся влиянием работы институтов и характером гражданского общества на функционирование региональной экономики. Третья группа – теории, отмечающие роль инноваций, инновационных систем, знания, индивидуального и коллективного обучения, креативности. Как результат интерпретации идей, связанных с теориями регулирования, институциональной и эволюционной экономики, эти механизмы рассматриваются как действующие при определенных исторических условиях и содержащие ряд моделей исторического развития, которые вытекают из синтеза изменяющихся технологических, экономических, институциональных и культурных факторов».

Одним из наиболее развернутых и структурированных подходов является точка зрения Э. Бергмана и Э. Фезера (E. Bergman and E. Feser), изложенная ими в работе «Индустриальные и региональные кластеры» [159], где авторы выделяют следующие основные теоретические концепции, «поддерживающие и питающие кластерную теорию»:

1. внешние эффекты;
2. инновационное окружение;
3. конкуренция (кооперативная и межфирменная);
4. зависимость от предшествующего пути развития.

Остановимся на этих концепциях более подробно (приводится, преимущественно, по [159]).

Внешние эффекты или экстерналии (External Economies).
В экономической литературе доминируют два основных концеп-

туальных подхода, объясняющих преимущества концентрации: теория индустриальной локализации, где преимущества связываются с агломеративным эффектом (экономия издержек, рост конкурентоспособности благодаря близости к другим фирмам) и маршалловская теория экономии на масштабах производства.

К преимуществам локализации относятся: возросшая рыночная сила, проявляющаяся через брокерские сделки, лучшее использование оборудования, наличие общей инфраструктуры, снижение риска и неопределенности, большая информированность. Маршалл выделяет два вида экономий на масштабе производства: внешнюю и внутреннюю. Внутренние эффекты масштаба достигаются посредством роста отдельных фирм и могут иметь технологические, управленческие и финансовые основания, либо являться следствием разделения рисков. В результате, в экономике наблюдается формирование крупных организационных форм, как через внутренний рост (расширение объемов производства), так и через слияния, поглощения, картелирование. Внешние экономии возникают в результате расширения отдельной отрасли и ряда смежных отраслей и позволяют минимизировать издержки всех ее предприятий. К основным преимуществам внешних эффектов относятся более совершенная образовательная база, возросшие специализация и инновационность, специфические знания и навыки.

Инновационное окружение (Innovation Environment).

В данном направлении авторы [159] также выделяются две концепции: обучающихся экономик (или родственная ей концепция обучающихся регионов) и инновационной среды (*innovative milieu*). Первая из них будет рассмотрена позднее, в параграфе, посвященном анализу смежных кластерам понятий. Вторая (Ф. Айдалот и Д. Кибл (P. Auydalot and D. Keeble)[155]; Р. Камагни (R. Camagni)[175]; О. Кревуазье и Д. Мэйлат (O. Crevoisier and D. Maillat) [179]) фокусируется на взаимосвязи между способностью к инновациям и региональной экономической средой.

Р. Камагни (R. Camagni) [175, с. 3] определяет инновационную среду как «сложную сеть главным образом неформальных социальных взаимосвязей в ограниченной географической области, часто определяющих специфический внешний имидж, внутренний облик и чувство причастности, которые увеличивают локальную инновационность через синергические и коллективные процессы

обучения». В свою очередь, Дж. Костяйнен (J. Kostiainen) [227, с. 44] определяет ее как «некую целостность связей, проявляющуюся в определенной географической области с высоким уровнем жизни, которая образует сети вне своих пределов и увеличивает единство производственной системы, экономических агентов и индустриальной культуры, генерируя локальное коллективное обучение и действуя в качестве механизма, смягчающего потенциальные риски инновационного процесса».

Среда является инновационной, когда она открыта внешнему миру и накапливает специфические ресурсы и информацию, которые местная производственная система увязывает со своей потребностью в производстве инноваций, или когда она способна воспроизводить ресурсы локальной производственной системы, пригодные для новых технико-производственных комбинаций [238]. Инновационная среда характеризуется специфической природой сделок, формированием альянсов и партнерства между предприятиями, которые способствуют генерации нового знания, процессов и продуктов.

Кооперативная конкуренция по Э. Бергману и Э. Фезеру (E. Bergman and E. Feser) [159] свойственна преимущественно малым и средним предприятиям как способ противодействия давлению, испытываемому ими со стороны крупных компаний, использующих преимущества внутренней экономии от масштаба. Лоббирование, исследования рынков, совместное содействие экспорту, проведение торговых ярмарок и осуществление совместных инвестиций в инфраструктуру – типичные области, где конкурирующие производители могут кооперироваться. Тем не менее, они остаются конкурентами в областях производства, продаж, выпуска новых продуктов и инновационного развития. Стоит заметить, что данная точка зрения расходится с мнениями исследователей индустриальных районов, особое внимание которых приковано к кооперации в производстве (в особенности коллективным попыткам решения совместных производственных проблем).

Помимо кооперативной, авторы [159] выделяют традиционную **межфирменную конкуренцию**, усиливающуюся, если компании концентрируются в пределах единой географической области, поскольку в одном регионе компании соперничают не только за потребителей, но и за ресурсы, инвестиции, общественную и политическую поддержку.

Зависимость от предшествующего пути развития (Path dependence). Эффект «path dependence» существует, когда результат процесса зависит от его предыдущей истории, от последовательности решений, предпринятой задействованными сторонами и определившей результат. Неоклассическая теория регионального роста, являющаяся основным взглядом на экономический рост вплоть до 1980-х, утверждает, что естественные рыночные механизмы постепенно устраняют межрегиональное экономическое неравенство. Новая теория роста предполагает, что сравнительное преимущество, установленное в данном регионе или стране, возможно благодаря случаю, удаче, распределению природных ресурсов или другим неповеденческим явлениям, вероятно, усиливается как результат внешней экономии от масштаба.

Б. Артур (B. Arthur) [152] показал, что технологическое развитие зависит от незначительных событий, что ограничивает предсказуемость будущего состояния экономики. Согласно его теории, как первоначальные условия, так и случайные события могут оказывать значимое воздействие на окончательный результат. Зависимость пути относится к общему положению, что технологические выборы, даже на вид неэффективные, плохие или условно оптимальные, могут доминировать над альтернативами и быть самоусиливающимися [159].

Таким образом, можно заключить, что кластерная концепция формировалась под воздействием широкого диапазона теоретических предпосылок. Однако такое сочетание разнообразных подходов породило множество различных концепций пространственных структур производства, часто пересекающихся между собой, зачастую используемых в качестве синонимов, а потому нуждающихся в разграничении.

1.2. СВЯЗАННЫЕ КАТЕГОРИИ И КОНЦЕПЦИИ

В течение последних десятилетий были внесены существенные изменения и дополнения в теории пространственной экономической агломерации (Э. Гувер и Ф. Джаирратани (E. Hoover, F. Giarratani) [213]; А. Малмберг и П. Маскелл (A. Malmberg, P. Maskell) [244]; Э. Маркусен (A. Markusen) [248]; С. Розенталь и В. Стрэнж (S. Rosenthal, W. Strange) [281]; А. Скотт (A. Scott)

[290, 291]), регионального развития (С. Розенфельд (S. Rosenfeld) [277–280]; Д. Беркли и М. Генри (D. Barkley, M. Henry) [156]; П. Доерингер и Д. Теркла (P. Doeringer, D. Terkla) [183]), экономического роста (П. Кругман (P. Krugman) [228]; Э. Малецкий (E. Malecki) [239]; Р. Нельсон и С. Уинтер (R. Nelson, S. Winter) [94, 254]), идентификации экономически, социально и институционально связанных с ними процессов (М. Кастельс и П. Холл (M. Castells, P. Hall) [177]; Д. Мэйлат (D. Maillat) [238]). При этом, наряду с кластерами, для описания географических скоплений фирм, отраслей и связанных с ними процессов, используются такие устоявшиеся и новые термины, как индустриальные районы, территориально-производственные и межотраслевые комплексы, инновационные системы, сети фирм, обучающиеся регионы и др. Эти термины иногда используются как тождественные кластерам, усиливая существующую путаницу.

Не претендуя на всеобъемлемость обзора многочисленных упомянутых выше категорий и сопоставления их между собой, в целях формирования целостного взгляда на терминологию кластерной теории, приведем некоторые определения и характеристики основных схожих с кластерами объектов. Анализ смежных концепций, на взгляд автора, позволит определить взаимоотношения и границы между ними и одновременно осветить многие характерные кластерам черты.

Прежде всего, стоит разделить весь список приведенных терминов на две части. К первой из них будут относиться такие понятия как сети, инновационная среда, обучающиеся регионы/экономики, служащие, скорее, описанию определенных эффектов кластеризации или делающие акцент на отдельных механизмах их успешного функционирования. Вторую группу образуют понятия, используемые для характеристики объектов содержательно близких кластерам. Ниже будут рассмотрены более подробно три из них: индустриальные районы, межотраслевые комплексы, инновационные системы.

Сети выступают основополагающим и наиболее общим элементом всех перечисленных структур, поэтому целесообразно начать анализ именно с него. Дж. Марсо (J. Marceau) [246] рассматривает сети как «системы взаимосвязанных фирм и институтов, имеющих общие интересы. Они представляют собой обширное сплетение контактов, многие из которых неформальные, и обладают преимуществом высокой кредитоспособности...».

Таблица 1.2

Сравнительная характеристика сетей и кластеров

Сети	Кластеры
Предоставляют фирмам доступ к специализированным услугам по меньшим ценам.	Привлекают необходимые специализированные услуги в регион.
Характеризуются ограниченным членством	Характеризуются открытым членством
Основываются на контрактах.	Основываются на общественных ценностях, стимулирующих доверие и поддерживающих взаимодействие.
Позволяют фирмам заниматься комплексным бизнесом.	Генерируют спрос посредством подобной и связанной деятельности.
Базируются на кооперации.	Охватывают одновременно кооперацию и конкуренцию.
Характеризуются наличием общих целей бизнесов.	Характеризуются наличием коллективного видения.

С. Розенфельд (S. Rosenfeld) пишет, что «сеть – некая ограниченная группа фирм со специфичными, часто контрактными, целями, обычно имеющими следствием извлечение обоюдной прибыли. Члены сети избирают друг друга по разным причинам, они четко договариваются каким способом кооперироваться и до какой степени зависеть друг от друга» [280, с. 13]. В другой работе [277, с. 9] С. Розенфельд приводит сравнительную характеристику кластеров и сетей (табл. 1.2) и отмечает, что сети «...во всех смыслах... являются результатом зрелых и живых кластеров, а никак не источником локальных производственных систем».

Термином «*обучающийся регион*» (или *экономика*) часто подменяют понятие кластера. Однако он, как и сети, служит лишь описанию одной из характерных сторон кластерной организации промышленности. Б.-А. Лундвалл и С. Боррас (B.-Å Lundvall and S. Borras) [232, с. 29], а также эксперты Организации Экономического Сотрудничества и Развития [226] определяют обучающуюся экономику как «такую экономику, где способность к обучению имеет решающее значение для экономического успеха индивидуумов, компаний, регионов и стран. Термин «обучающаяся» в этом смысле относится не только к овладению информацией и доступу к ее источникам, но и к развитию новых областей компе-

тенции и трудовых навыков». Б.-А. Лундвалл и Б. Джонсон (B.-Å. Lundvall, B. Johnson) [236] используют концепцию «обучающейся экономики», когда ссылаются на современную постфордистскую экономику (т.е. экономику с доминирующей технико-экономической парадигмой, связанной с информационно-коммуникационными технологиями в сочетании со способами гибкого производства), где знания и обучение являются ключевыми факторами конкурентоспособности.

Преимущества обучающихся экономик определяются обменом знаниями, информацией и опытом. Особое внимание уделяется «скрытому» знанию, квалификации институтов, фирм, людей (Б.-А. Лундвалл (B.-Å. Lundvall [232–236], А. Саксениан (A. Saxenian) [288], Т. Роланд и П. Хертог (T. Roelandt, den P. Hertog [275]). В концепции обучающейся экономики обучение является даже более важным для создания конкурентоспособности, чем знание «... что поистине значимо для успешности экономики – это способность обучаться, а не создавать запас знаний» [232, с. 35].

На основании концепции обучающейся экономики возникла концепция обучающегося региона. «В эру глобального, основанного на знаниях капитализма, регионы предстают как основа для обучения и создания знаний, в силу чего, эти регионы, именуемые «обучающимися», являются все более важным источником инноваций и экономического роста». Обучающиеся регионы «...действуют как накопители и хранилища идей и знаний, обеспечивают поддержку окружающей среды и инфраструктуры, усиливающих потоки знаний, идей и обучения ... являются все более важным источником инноваций и экономического роста...» [196, с. 528].

Эта все более важная роль региона основывается на «некоммерческих взаимозависимостях», имеющих «форму договоренностей, неформальных привычек и правил, которые координируют экономических агентов в условиях неопределенности» [303, с. 5]. Эти некоммерческие взаимозависимости составляют обусловленные территорией производственные активы и являются основой для сравнительных преимуществ региона. Они включают «скрытое» знание и непосредственные контакты, формальные и неформальные сети, качество местных институтов, институциональную плотность, давно устоявшиеся привычки и нормы, договоренности о коммуникациях и взаимодействиях и т.п.

Концепция обучающихся экономик и регионов подчеркивает коллективную природу процесса обучения, которое представляется как процесс динамического и кумулятивного создания знаний, благодаря своему интерактивному характеру обладающего значительными синергическими возможностями [199]. Синергические преимущества возникают как следствие переливов знаний и возрастающего доверия в процессе коллективного обучения.

Индустриальные районы (ИР) – самое известное и, пожалуй, наиболее близкое по смыслу понятие, особенно часто используемое в качестве полного синонима кластеров. Теме индустриальных районов посвящено множество работ, анализ которых позволяет более глубоко заглянуть в суть кластеров и связанных с их деятельностью процессов.

Концепция индустриальных районов (А. Маршалл (A. Marshall) [89], М. Пиоре и Ч. Сабел (M. Piore, Ch. Sabel) [263], Дж. Бекаттини (G. Becattini) [157], Ф. Пайк и др. (F. Pyke et.al.) [269] и др.) базируется на открытии в 1776 г. А. Смитом выгод от специализации. «Индустриальные районы являются географически ограниченными системами, характеризующимися большим числом фирм, функционирующих на различных стадиях и в различных режимах производства однородного продукта. Отличительной чертой ИР выступает то, что большая часть образующих их фирм малого или очень малого размера ... различные районы специализируются на разных продуктах различной степени сложности и конечными потребителями ... они предстают уникальной общностью, социальной и экономической системой ... фундаментальную роль играют различные формы кооперации среди фирм – членов сообщества» [269, с. 16–17].

Наиболее важными характеристиками ИР Маршалла являются:

- присутствие небольших, высокоспециализированных фирм, преимущественно местного происхождения;
- существенные объемы сделок между контрагентами в пределах этих районов;
- высокая степень кооперации между фирмами внутри района;
- невысокий уровень взаимодействия местных компаний с организациями за пределами индустриального района;
- общие источники финансов, технической экспертизы и бизнес-услуг для всех фирм в пределах района;
- высокая степень динамичности рынка труда.

А. Маршалл, изучая характеристики процесса коммуникации, говорит о том, что взаимодействия в индустриальных районах не сводятся исключительно к сделкам купли-продажи и называет свойственные ИР взаимодействия «конструктивной кооперацией». В его теории отмечается роль кооперации между предприятиями малого и среднего размера, а также важность построения сетей услуг для этих организаций. Маршалл, описывая особенности пространственной промышленной агломерации, вводит понятие «индустриальной атмосферы». Для ее характеристики он использует оборот «something in the air» (нечто воздушное). Он основывается на опыте регионов, в которых эта атмосфера создает существенные преимущества для отраслей специализации. Такая атмосфера развивается в течение длительного времени и не может быть отделена от данной местности.

Впоследствии возникла новая концепция индустриальных районов, основывающаяся на широко известном определении Дж. Бекаттини (G. Becattini), который определяет ИР как «социально-территориальный феномен, характеризующийся одновременным активным присутствием сообщества людей и популяций фирм в природно и исторически ограниченной области» [157, с. 38]. Дж. Бекаттини (G. Becattini) выделяет, что «фирмы укореняются на определенной территории, и этот факт не может осмысливаться в отрыве от их исторического развития» [157, с. 40]. Этот взгляд на базисные структуры ИР отражает идею «встроенности» как ключевую аналитическую концепцию в понимании механизмов функционирования индустриальных районов [207].

По мнению Дж. Бекаттини (G. Becattini), важнейшими социальными характеристиками индустриальных районов являются:

- присутствие местных сообществ, которые разделяют гомогенную систему ценностей и взглядов, встроенных в систему институтов (рынки, фирмы, семья, школа, местные власти, профсоюзы и т.п.);

- важность личных взаимосвязей, обусловленная взаимодействием между местным сообществом и производственными процессами;

- наличие «индустриальной атмосферы», где информация и знания передаются частично через формальные каналы, но в основном путем непосредственных контактов;

- основополагающая роль доверия.

Таким образом, основное различие между маршалловским и итальянским пониманием индустриальных районов заключается в важности индивидуумов и институтов, обозначенной Дж. Бекаттини (G. Becattini), и его последователями, которыми индустриальные районы определяются как «сети преимущественно малых и специализированных фирм, расположенных в тесной близости и встроенных в социальную структуру, поддерживающую смесь кооперации и конкуренции» [172], как «...локализованные сети производителей, сросшиеся в социальном разделении труда, в неизбежной связи с местным рынком труда» [291]. М. Пиоре и Ч. Сабел (M. Piore and C. Sabel) подчеркивают свое понимание индустриального района как «социально-экономического целого», где успех зависит от более широких социальных и институциональных аспектов, так же как и от экономических факторов в узком понимании [263]. М. Белланди (M. Bellandi) [158] пишет, что экономики этих районов берут свое начало из плотной местной структуры взаимозависимостей между малым предпринимательством и обществом.

Э. Маркусен (A. Markusen) [248], разрабатывая типологию индустриальных районов, также отмечает, что итальянский вариант модели ИР Маршалла характеризуется, в основном, социокультурными особенностями. Фирмы в них целенаправленно образуют сети, а активные торговые ассоциации обеспечивают общую инфраструктуру.

Часто для анализа индустриальных районов применяется подход со стороны трансакционных издержек [316]. Также отмечается, что индустриальные районы стимулируют создание инноваций, поддерживают адаптируемость бизнеса и способствуют силам эндогенного регионального роста [148, 149].

Таким образом, характерными чертами индустриальных районов являются:

- гибкая специализация, глубокое разделение труда между фирмами и дифференциация компаний по продуктам и процессам [158; 208];
- межфирменная кооперация, создаваемая институциональной системой [153; 302, 303];
- географическая близость, усиливающая информационные экстерналии [201];
- встроенность в социальный капитал посредством коллективного обучения и разделения ресурсов [209; 233].

Основное отличие концепции индустриальных районов и кластерной теории видится в том, что первой внимание уделяется преимущественно кооперации между предприятиями, а не конкуренции между ними. Кроме того, как будет показано в дальнейшем, индустриальные районы целесообразно рассматривать как определенный вид кластеров.

Инновационные системы

Существует мнение, что «инновационные системы – это специализированные кластеры фирм, поддерживаемые развитой инфраструктурой поставщиков, региональных организаций по распространению знаний и технологий, которые подстраивают свои услуги под специфические потребности доминирующей в регионе отрасли» [154]. Однако, это не совсем так. Понятия кластеров и инновационных систем находятся между собой в более сложных отношениях.

«За последние 50 лет экономическая теория прошла сложный путь от описания предпринимателя, фирмы и государства как отдельных элементов инновационного процесса к их пониманию как взаимосвязанных звеньев сложной системы, работа которой обеспечивается определенным набором институциональных факторов» [19, с. 5–6]. Это привело к формированию концепции инновационных систем (ИС). Фриман (С. Freeman), Б.-А. Лундвалл (В.-Å. Lundvall), Р. Нельсон (R. Nelson), предлагают следующие определения данного понятия.

ИС – сеть организаций в общественном и частном секторах, чья экономическая активность и взаимодействие инициируют импорт, модификацию и распространение новых технологий [197].

ИС – совокупность институтов и организаций, которые взаимодействуют в целях поддержки производства, распространения и использования нового знания [235].

ИС образована взаимосвязанными агентами, взаимодействие которых оказывает влияние на осуществление и использование инноваций в экономике. Эти взаимодействия происходят при определенных условиях под воздействием определенных общественных норм, правил и установившихся практик [254].

Таким образом понятие инновационной системы обеспечивает базис для политики воздействия на инновационные процессы. В противоположность старым линейным теориям возникновения инноваций, подход с точки зрения ИС утверждает, что инновации

создаются через кумулятивные, многократно повторяющиеся интерактивные процессы между разнообразными экономическими агентами и факторами. По географическому и специализационному принципу выделяют национальные (НИС); региональные (РИС); отраслевые и др. инновационные системы, однако, наиболее распространенными близким кластерам является понятие РИС.

Основные особенности РИС заключаются в том, что обязательным является взаимодействие между экономическими агентами, обменивающимися внутри РИС знаниями. Ключевое значение для РИС играют «скрытое» знание, мобильность и подготовленность рабочей силы, неформальные отношения. «Большую роль играют взаимосвязи фирм и вузов региона, инфраструктура знаний, правовые нормы на региональном уровне, физическая и технологическая инфраструктура, финансовая поддержка на региональном уровне, венчурный капитал и т.п. Очевидно, предприятия высокотехнологичного сектора являются лучшим базисом для РИС» [21, с. 190–191].

Подход с позиций РИС уделяет большое внимание роли географической близости и неформальным институтам, поддерживаемых сетями. Таким образом, инновационные системы также представляют собой аналитическую основу, позволяющую изучать социально-экономическую структуру территории. Этот процесс заключается в анализе существующих агентов, таких как общественные институты, кластеры, университеты, отрасли промышленности, а также их важнейших компетенций и взаимодействий внутри образованных ими сетей, обеспечивая органы власти инструментом для определения комплекса мер инновационной политики, направленной на поддержание конкурентоспособности территорий.

Как видно, концепции РИС и кластеров являются тесно взаимосвязанными, но основываются на совершенно различных идеях. В то время как кластеры рассматриваются в качестве некоего объективно существующего промышленного феномена, инновационные системы обычно определяются как более широкие структуры, оказывающие воздействие на инновационные способности фирм в разнообразных секторах.

Кластеры в рамках концепции инновационных систем могут рассматриваться в качестве составного элемента последних. С другой стороны, инновационность – лишь одна из возможных характеристик кластеров. Следовательно, инновационные системы и кластеры уместно рассматривать как «вложенные» концепции.

1.3. ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ

Сегодня в российской экономике в русле мировых тенденций развиваются новые формы организации производства. В связи с этим важно отметить, что отечественной экономической наукой, в течение XX века развивавшейся собственным путем, полностью осознавалась важность территориального фактора и комплексного подхода в развитии народного хозяйства. На практике был накоплен бесценный опыт в области комплексобразования.

В советский период объектами изучения, планирования и управления являлись различные территориально-производственные образования (промышленные узлы, межотраслевые и территориально-производственные комплексы, экономические районы и пр.), получило активное развитие рассмотрение экономики страны как единого народнохозяйственного комплекса (ЕНХК), базирующегося на разделении труда и процессах интеграции.

«Если мы представляем народное хозяйство страны как сложную систему производства и воспроизводства материальных благ, то в данном случае говорим о едином народнохозяйственном комплексе, состоящем из сложных подсистем двух пересекающихся множеств – отраслевой и территориальной. В отраслевом (точнее, в многоотраслевом, межотраслевом) отношении ЕНХК состоит из отраслевых народнохозяйственных комплексов...» [2, с. 134].

Понятие производственного комплекса является базовым, служащим своеобразной границей между относительно простыми и более сложными социально-экономическими географическими объектами. По Э.Б. Алаеву¹ производственный комплекс есть сочетание предприятий (и учреждений), объединяемых выполнением определенной народнохозяйственной функции и связанных между собой тесными производственными связями таким образом, что выпадение из сочетания каких-либо компонентов и нарушение каких-либо связей понижает эффективность комплекса в целом. Экономическая сущность комплекса проявляется в том, что его народнохозяйственная эффективность выше, чем

¹ Автор будет часто апеллировать к мнению Э.Б. Алаева и пользоваться его терминологией, т.к. он, вероятно, осуществил наиболее исчерпывающее описание и типологизацию различных объектов, относящихся к сфере социально-экономической географии и региональной экономики.

суммарная эффективность составляющих компонентов, функционирующих изолированно [2, с. 211–212].

А.А. Макаров, Б.Г. Санеев, М.Б. Чельцов [45] выделяют три основные причины организации промышленных комплексов¹:

1. широкую взаимозаменяемость продукции разных отраслей;
2. комплексное и многоцелевое использование единого народнохозяйственного ресурса;
3. сходство технологий или общность производства.

В соответствии с вышеобозначенными свойствами, принято различать многоотраслевые и межотраслевые комплексы. «Многоотраслевые комплексы объединяют только те отрасли, которые ... выпускают взаимозаменяемую продукцию, используют единый ресурс или имеют сходство технологий производства (*горизонтальные связи*). Межотраслевые комплексы, помимо того, включают ряд других отраслей, обеспечивающих первые сырьем или средствами производства (*вертикальные связи*)» [45, с. 4]. Следовательно, межотраслевой комплекс является более широким понятием, так как помимо горизонтальных связей, присущих многоотраслевым комплексам, включают связи вдоль технологической цепочки.

Межотраслевой комплекс (МОК) – совокупность близких по профилю деятельности технологически связанных отраслей, образующих единый комплекс [116]. Это «интеграционная структура, характеризующая взаимодействие различных отраслей и их элементов, разных стадий производства и распределения продукта» [91, с. 23].

Далее, двигаясь в направлении возрастания сложности рассматриваемых объектов, от межотраслевого комплекса мы приходим к понятию территориально комплекса. «Территориальный комплекс возникает тогда, когда территория перестает быть случайным фактором его формирования, когда в результате размещения компонентов на контактной территории у сочетания появляются дополнительные качества» [2, с. 212]. Возникает понятие ТПК – территориально-производственного комплекса.

Концепция ТПК во всем мире в первую очередь связывается с работами советских ученых и является своеобразным венцом отечественной традиции комплексообразования, поскольку вклю-

¹ Здесь сразу стоит обратить внимание на то, что данные причины, можно также рассматривать в качестве характеристик (или свойств) промышленных комплексов, демонстрирующих важность горизонтальных связей в последних.

чает в анализ существенно более широкий диапазон факторов, нежели другие объекты экономической географии.

Стоит заметить, что понятие ТПК, как и кластер, имеет множество толкований и расширений. «Например, ТПК, будучи «начинен» такими элементами, как сфера образования, наука, культура, превращается в территориально-социально-экономический комплекс. Введение понятия хозяйственно-территориальный комплекс (ХТК) объясняется необходимостью отличать его от производственно-территориального комплекса (ПТК), не включающего (в отличие от ХТК) непроизводственную сферу. Последний, по составу элементов, близок к межотраслевому комплексу. Появление термина «программно-целевые ТПК», получившего признание в науке и частично внедрившегося в практику хозяйственного строительства, вызвано необходимостью отличать их от «комплексов хозяйства экономических районов, республик, областей, которые являются объектами территориального планирования и в литературе часто называются тем же термином – ТПК» [47, с. 13–14].

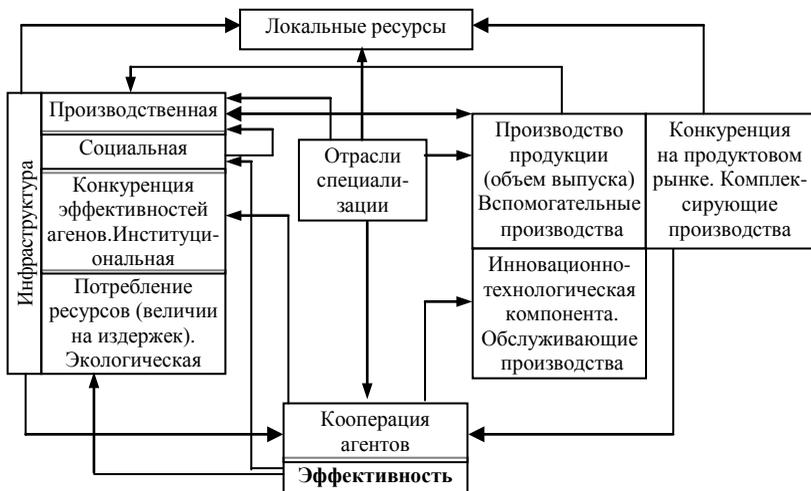
А.Г. Гранберг [9, с.27] определяет ТПК как сочетание различных технологически связанных производств с общими объектами производственной и социальной инфраструктуры, имеющее производственную специализацию в масштабах межрегионального, национального и даже мирового рынков, являющееся типичной формой хозяйственного освоения новых территорий с богатыми производственными ресурсами.

В понятийно-терминологическом словаре Э.Б. Алаева территориально-производственный комплекс определяется следующим образом. «ТПК – сочетание предприятий (и учреждений), для которого территориальная общность его компонентов – дополнительный фактор повышения экономической эффективности за счет: а) значительной устойчивости взаимных связей (особенно связей информационных) и ритмичности производственного процесса; б) сокращения транспортных затрат; в) рационального использования всех видов местных ресурсов и более благоприятных условий для маневрирования ими; г) создания оптимальных условий для сочетания отраслевого (межотраслевого) планирования и управления с территориальным планированием и управлением» [2, с. 212].

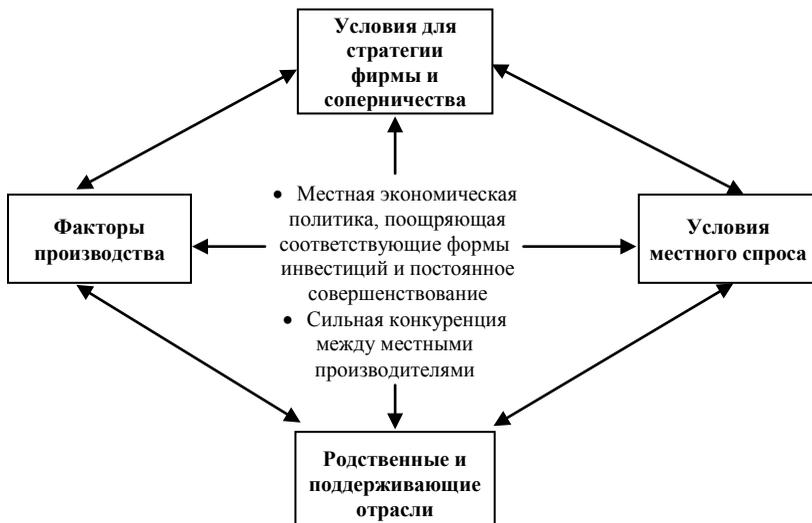
Концепция ТПК имеет собственную историю. В процессе своей эволюции теория ТПК претерпевала значительные изменения, рассмотрение которых представляется необходимым в целях формирования объективного представления о данной концепции, а также адекватного сопоставления понятий кластеров и ТПК.

Группа ленинградских ученых (Н.Т. Агафонов, М.Н. Межевич, А.И. Чистобаев) [122], подводя итог семидесятилетней истории развития территориально-производственного комплексообразования в СССР, выделяет четыре этапа ее развития. При этом авторами подчеркивается, что последовательность и содержание этих этапов были обусловлены не столько логикой самого процесса комплексообразования и не логикой его теории, сколько изменением тех общественных условий, в которых они развивались. Представленный в **Приложении А** исторический экскурс позволяет проследить аналогии и заключить, что на определенном историческом этапе объективный процесс комплексообразования в нашей стране был искажен существующей административно-командной системой управления, усмотреть многие проблемы уже свойственные кластерам и предвидеть появление новых. Отечественными учеными осознавалась важность демографических, социальных, экологических, инфраструктурных и других условий, оказывающих влияние на функционирование территориальных производственных систем. Это привело отечественную науку к независимому осознанию факта (одновременно являющегося сутью кластерной теории) что «общественное воспроизводство – это системная целостность, в которой взаимосвязаны и взаимообусловлены не только различные функциональные составляющие материального производства, но также неразрывны все сферы общественного воспроизводства, в том числе те его стороны, которые ныне рассматриваются как собственно экономическая и собственно социальная стороны развития» [122, с. 17].

Примером тому может служить, работа ученых новосибирского Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР, осуществленная в 80-е годы XX века, в которой предлагается к использованию типовая оптимизационная территориально-производственная региональная мезомодель (ТПРМ) [123, с. 22–24]. Сопоставление данной системы определяющих характеристик с комплексом портеровских факторов, обуславливающих конкурентоспособность территорий (рис. 1.2), делает очевидной взаимосвязь между моделью отечественных экономистов и «бриллиантом конкурентоспособности» Портера (теоретико-аналитической конструкцией, лежащей в основании портеровской концепции кластеров), одновременно выявляя характерные особенности кластеров.



Элементы ТПРМ



«Бриллиант конкурентоспособности»

Рис. 1.2. Элементы типовой оптимизационной территориально-производственной региональной мезомодели и «бриллиант конкурентоспособности» Портера

Несомненно, между двумя подходами существует много общего. Оба они отмечают важность промышленной и пространственной координат организации производства, учитывают такие группы факторов как разнообразные условия окружающей среды, наличие и пригодность местных факторов производства; присутствие родственных и поддерживающих отраслей. Однако существуют и различия. Например, И.В. Пилипенко[101] выделяет следующие сравнительные отличия концепций кластеров и ТПК (табл. 1.3).

На взгляд автора настоящей работы, основные отличительные черты кластеров и ТПК обуславливаются особенностями их эволюционных путей. При этом ключевым отличием концепции кластеров от ТПК выступает, как и в случае с большинством других теорий, то, что все процессы происходят в условиях непрерывной, динамичной конкурентной борьбы. Этот же аспект определяет и другую особенность кластеров – децентрализованность процесса принятия решений в экономической системе.

М.К. Бандман отмечает: «... несмотря на то, что предпосылки формирования и целесообразность создания ТПК возникают как в социалистических, так и в капиталистических странах, только в первых имеются благоприятные условия для использования всех преимуществ их как прогрессивной формы пространственной организации производительных сил. Это объясняется наличием централизованного планирования в условиях общенародной собственности на средства производства и природные ресурсы и концентрацией в руках государства основных материальных и финансовых ресурсов» [4, с. 61].

Также наблюдается различное понимание социальной инфраструктуры кластеров и ТПК. «В состав социальной инфраструктуры (*ТПК*) включены пассажирский внутригородской транспорт, торговля, общественное питание, медицинские... и другие учреждения сферы обслуживания. ... в состав институциональной входят партийные и административные органы, информационные и вычислительные центры, учреждения науки и искусства, ВУЗы». [4, с. 77]. Аналогом социальной инфраструктуры с точки зрения теории кластеров является институциональная среда, генерируемая социумом, а не комплекс институтов и учреждений для нормальной жизнедеятельности населения данной территории. М. Портер: «Экономическая деятельность кластеров “встроена” в существующие социальные отношения... Выгоды от наличия доверия и организационной совместимости, развивающиеся вследствие постоянных

Таблица 1.3

Сравнительные отличия концепций кластеров и ТПК

Параметры сравнения	Региональные/ локальные кластеры	Территориально- производственные комплексы
Условия формирования форм организации производства	Рыночная экономика (капиталистическая система) – максимизация прибыли	Плановое хозяйство (социалистическая система) – минимизация издержек
Генезис	Пространственное проявление рыночных сил – агломерационный эффект, использование компаниями внешних экономий на масштабах производства для повышения производительности труда	Реализация на практике теоретических разработок ученых на базе технико-экономических моделей пригодных для параметризации
Местоположение	Староосвоенные районы, в пределах агломераций могут образовываться несколько кластеров с разной специализацией	Районы нового освоения с низкой плотностью населения
Профиль компаний и управление	Доминирование малых и средних предприятий (производство и оказание услуг), а также часто вузы, НИИ и орган, осуществляющий контроль за развитием кластера в целом	Крупные вертикально-интегрированные заводы, управление из единого центра (главки, министерства, Госплан СССР)
Структура	Предприятия из одной подотрасли со смежными услугами	Крупный межотраслевой комплекс – несколько отраслей базисной группы и комплексирующие производства
Отрасли специализации	Высокотехнологичные отрасли в промышленности и сфере услуг, а также традиционные отрасли промышленности, ориентированные на потребителя	Отрасли горнодобывающей и тяжелой промышленности, ориентированные на производителя
Роль информации	Ключевая роль информации в формировании кластера, информационный обмен между фирмами и их сотрудниками: обмен идеями и «ноу-хау», формирования сетевых структур компаний в кластере	Отсутствие информационных потоков между сотрудниками различных предприятий, необходимых для усовершенствования производственных процессов
Роль человеческого капитала	Ключевая роль – носитель знаний и навыков, формирование в кластере пула рабочей силы, часто повышенная заработная плата в кластере по сравнению с другими регионами	Второстепенная роль, трудовые ресурсы – это один из факторов развития производительных сил в ТПК

Источник: Пилипенко И.В. Конкурентоспособность регионов и кластерная политика в России. // Модернизация экономики и глобализация. [В 3-х кн.] Книга 3. / Отв. ред. Е.Г. Ясин. – Москва: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2009. – С. 285–293. [101].

обменов, контактов и осознания взаимной зависимости в пределах региона или города, явно способствуют взаимодействию внутри кластеров, приводящему к повышению производительности, распространению инноваций и, в конечном итоге, созданию новых видов бизнеса» [106, с. 234]. Институциональная среда в теории кластеров есть сложившаяся на определенной территории система законодательных актов, норм и правил поведения (в том числе неформальных), оказывающая непосредственное влияние на деятельность экономических агентов.

Неизбежность появления концепции, более широкой и, одновременно, свободной от ограничений теорий МОК и ТПК, отмечает-ся Э.Б. Алаевым. «Существуют ли классы комплексов выше, чем территориально-производственный? Очевидно, существуют ... во всяком случае поиск соответствующего понятия ведется. ... Пока не найдено достаточно отработанных методов определения этого комплекса, хотя бы в виде достаточно конструктивного описания. С понятийно-терминологической точки зрения *это “нечто” уже должно быть не комплексом, а системой, ибо в число элементов включаются не только объекты, но и отношения, качества, свойства (уровень жизни, демографическая ситуация и т.п.)*» [2, с. 213–214].

Таким образом, можно говорить об осознании отечественной экономической наукой объективных предпосылок для возникновения подхода, который бы обеспечивал необходимый механизм исследования и управления территориальной концентрацией производства, подхода, системного по своей сути, акцентирующего внимание на деятельности конкретных предприятий, принимающего в учет влияние расширенного ряда факторов. Фактически, можно констатировать наличие отечественных теоретических предпосылок к содержательному пониманию феномена кластеризации.

Резюме к главе 1

Кластерная концепция сформировалась под влиянием большого числа взаимосвязанных предпосылок, и на сегодняшний день можно констатировать отсутствие единого общепринятого определения кластера. Вместе с тем, наряду с кластерами существует большое количество родственных категорий, по отношению к которым кластеры, как правило, выступают как обобщающая концепция. Стоит заметить, что рассмотренные взаимопересекающиеся теории имеют одну общую отличительную черту – все они рассматривают социально-экономическую структуру общества как единое адаптивное целое. Отличием кластерного подхода, обеспечившим его большую популярность, служит при-

сущая кластерам атмосфера конкуренции, становящаяся все более значимой в условиях возрастающей скорости эволюции общества, и непосредственно влияющая на последнюю.

Попытки обнаружить предпосылки кластерной теории приводят к более или менее отдаленным во времени трудам М. Портера, А. Маршалла, И. Тюнена и др. С позиций отечественных специалистов в области комплексобразования прототипами кластеров являются ТПК. Однако история кластеров началась не с них. Кластерам как феномену столько времени, сколько происходит эволюционная или революционная организация социально-экономического пространства.

Кластеры как термин настолько широки, что ухватить их общие и одновременно специфические черты нелегко. Однако неизменно присущая всем попыткам кластерных определений деталь – взаимосвязанные участники – указывает на факт, что кластер – это система. С такой точки зрения становятся понятными различия кластеров и агломераций компаний, тождественные отличию системы от множества, а также разница между кластерами и интегрированными структурами как между децентрализованными и централизованными системами. Отмеченная неразрывная связь с культурным и социально-экономическим пространством территории, а также внутренняя конкуренция делают из кластера систему динамическую и адаптивную. Разнообразие и динамический характер взаимоотношений в кластере, а также специфическое влияние факторов внешней среды выливаются в одновременные конкурентные и кооперационные действия компаний. Это внутренне присущее кластерам диалектическое единство конкуренции и кооперации, будучи помещенным в социально-институциональный контекст конкретной территории, служит источником их роста и развития. К системной сути кластеров также восходят приписываемые им синергические и даже синергетические эффекты, речь о которых пойдет в Гл. 6.

Понятие географического охвата кластера является наименее определенным и зависит от специфики изучаемого объекта. По-видимому, территориальные границы кластера простираются в пределах некоей социально-экономической общности. Однако на практике данный вопрос не столь актуален, поскольку границы объекта регулирования в большой степени зависят от контекста рассмотрения и фактических политических целей.

Как справедливо отмечается в [249, с. 9], на сегодняшний день по-прежнему «... не до конца понятно, какого рода социально-экономические взаимосвязи объединяют участников кластера, насколько они должны быть сильны и стабильны, чтобы считаться достаточно значимыми, насколько глубоко пронизывать межотраслевое разделение труда? ...какое количество организаций, какой пространственной плотности должен включать кластер? Все эти и многие другие вопросы еще более усложняются динамичным характером кластеров, вытеснением старых и возникновением новых бизнесов и их видов. По этим причинам каждый кластер требует индивидуального, творческого подхода».

Глава 2

КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА

Тесная связанность кластеров с вопросами региональной и национальной конкурентоспособности обусловила появление на повестке дня стратегического подхода, способствующего формированию и развитию кластеров, названного кластерной политикой. Во многих странах, «начиная с 90-х годов XX столетия, лозунгом политики развития прочно становятся кластеры» [183, с. 225] – географические концентрации предприятий, извлекающие преимущества функционирования через совместное расположение, кооперацию и конкуренцию. Это вызывает пересмотр основ традиционной промышленной и региональной политики с доминированием моделей централизованного управления. Новый подход характеризуется упором на региональные производственные системы и самоорганизацию, возросшей ролью местных компаний в формировании региональных стратегий развития, необходимостью учета локальных конкурентных преимуществ.

М. Портер утверждает, что промышленная политика в своем классическом варианте делает конкурентоспособность игрой с нулевой суммой, когда выигрыш одних государств достигается за счет потерь других, однако существует и иной способ: многие страны смогли улучшить свое благосостояние, улучшив производительность. Таким образом, центральным вопросом экономического развития становится вопрос о том, как создать условия для быстрого и существенного роста производительности. По мнению Портера, стабильные социальные институты и устойчивая макроэкономическая политика являются только предпосылками увеличения благосостояния, сама ценность создается на микроэкономическом уровне. Однако возможности последнего неразрывно переплетены с качеством бизнес-среды¹. Более производи-

¹ В исследовании «Global Innovation Barometer»[203], инициированном General Electric и проведенного независимой консалтинговой компанией Strategy One в конце 2011 года, в ходе которого было опрошено 2800 руководителей высшего звена в 22 странах, отмечается, что «Рынки, на которых бизнес существует в благоприятной для развития инноваций политической и социальной среде, показали более высокий темп роста ВВП (в среднем 5,19 процента), чем те рынки, где бизнес не получает достаточной поддержки или воспринимает политический курс как потенциальную угрозу (в среднем 2,32 процента)».

тельные стратегии компаний требуют среди прочего более квалифицированной рабочей силы, лучшей информированности, более эффективного управления, усовершенствованной инфраструктуры, поставщиков, передовых исследовательских институтов, более интенсивного конкурентного давления [310].

В Главе 2 использованы работы 50, 57, 60, 74, 79 подготовленные лично и в соавторстве. Автор выражает благодарность за неоценимую помощь в работе М.В. Петуховой, К.Ю. Ивановой, А.И. Певницкому, М.А. Ягольницеру.

2.1. ПОНЯТИЕ И АКТУАЛЬНОСТЬ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ

Несмотря на высокую популярность кластерного подхода, до сих пор не найдено оптимального способа определения кластера, что естественным образом затрудняет определение кластерной политики. В связи с этим последняя используется как обобщающее название для различных способов поддержки и создания сетевых объединений предприятий [60, 79]. Под ней понимается «широкий набор мер государственного регулирования, направленных на развитие существующих кластеров или способствующих возникновению новых» [188].

В общем виде кластерная политика подразумевает комплекс мер преимущественно косвенного характера, направленных на устранение барьеров, возникающих на пути обмена знаниями и идеями, мешающих установлению взаимодействия между различными участниками процесса кластеризации. «Кластерная политика может принимать различные формы и преследовать различные цели. В большинстве случаев она реализуется при помощи специальных государственных программ развития...» [188].

Solvell Ö. [297] разграничивает понятия кластерной программы и политики. Кластерная политика определяется как стратегические намерения некоего органа власти, представленные в виде официального документа. Данный документ определяет политические цели и значимость ключевых мероприятий, но не устанавливает конкретные инструменты реализации и не распределяет финансовые средства и обязанности. Для перехода от намерений к реальным действиям разрабатываются конкретные кластерные

программы, в рамках которых определяется объем и порядок финансирования, а также список участвующих в реализации данной программы организаций и их обязанности. Под кластерными инициативами можно упрощенно понимать отдельные слагаемые кластерной политики. Они представляют собой «целенаправленные усилия по повышению конкурентоспособности кластера» [309, с. 73].

Andersson T. и др. [150] образно называют кластерную политику «зонтичным брендом», объединяющим под собой несколько традиционных направлений стратегического развития, и выделяют два ее наиболее общих типа: поддержка и развитие существующих кластеров; создание благоприятной среды для формирования кластеров. Авторы отмечают, что существует множество инструментов, пригодных для реализации целей кластерной политики, однако, в силу уникального характера кластеров, вряд ли можно выделить какие-либо универсальные подходы, но, тем не менее, различают пять основных направлений:

1. политика посредничества;
2. политика стимулирования спроса;
3. образовательная политика;
4. политика стимулирования внешних связей;
5. политика создания благоприятных структурных условий.

Е.С. Куценко, проведя обширный анализ зарубежного опыта кластерной политики, отмечает, что «Кластерная политика в виде самостоятельного документа – явление не частое. Например, в двух третях европейских стран кластерная политика является частью инновационной политики. Более половины кластерных программ связаны с реализацией промышленной, научно-технической политики или поддержкой малого бизнеса. Примерно четвертая часть идентифицированных программ связана с региональной политикой. При этом такие программы, как правило, не называются кластерными, но являются таковыми по сути» [98].

Например, в докладе Правительства Швейцарии «Кластер в экономическом развитии» [140] делается вывод, что для данной страны не требуется специальной политики развития кластеров потому, что такая политика предполагала бы необходимость сосредоточения внимания на отдельных особенностях экономики, как со стороны конфедерации, так и кантонов. Что нежелательно, т.к. осуществимо только при вертикальном подходе к управлению

экономикой и идет в разрез с реальной промышленной политикой на местах, приводя к ущемлению экономической и инновационной стратегии отдельных предприятий. Отсутствие специальной политики развития кластеров в Швейцарии оправдывается также тем, что в стране уже существуют несколько органов и программ отраслевой политики на федеральном уровне. Они направлены на те же цели, что и кластерная политика, поэтому существует объективный риск дублирования уже действующих федеральных структур и программ отраслевой политики. Что, впрочем, не снимает важности изучения кластеров для экономической политики будущего.

Необходимость кластерной политики, как правило, обосновывается ее теоретическим предназначением нивелировать как провалы рынка, определяющие необходимость государственного регулирования, так и провалы государства (при этом к числу последних относят ограниченный характер традиционных подходов к экономическому развитию: промышленного и регионального). В России актуальность кластерного подхода, обуславливается, по меньшей мере, еще одним важным обстоятельством, связанным с мезоэкономическим характером кластеров как объектов регулирования.

Г.Б. Клейнер [27, 28] отмечает, что для развития экономики страны важны не только сами предприятия, но и пространство между ними и над ними, то, что связывает микроэкономический уровень с макроэкономическим. Наблюдающаяся сегодня фрагментарность российской экономики, служит основным препятствием для экономического роста, поскольку сам процесс экономического роста является свойством целостных систем. Разрушение мезоэкономики он считает главным фактором разрушения экономики нашей страны. Данного уровня экономической системы Россия лишилась с ликвидацией отраслевой структуры, так как отрасль в отечественном народном хозяйстве была не столько единицей статистического учета, сколько объектом управления. Таким образом, отойдя от одного объекта, мы не пришли к другому. Отсюда невинность или практическое отсутствие мезоэкономического регулирования в стране, естественным шагом на пути восстановления которого, на наш взгляд, и должна стать сегментация российской экономики в разрезе кластеров – объектов регулирования нового рода.

Для целей данной работы важно подчеркнуть, что «под мезоэкономическим уровнем или мезоэкономикой понимается сово-

купность не только собственно социально-экономических подсистем среднего уровня экономической иерархии, но и подсистем, лежащих на более низких уровнях, в частности предприятий и их группировок» [90, с. 11]. «Предметами рассмотрения и регулирования в мезоэкономике являются совокупности предприятий и организаций, демонстрирующие одновременно поведение группы объектов и группового объекта» [28, с. 15].

Несмотря на размытость формулировок и, зачастую, неформализованный характер, кластерная политика все же обладает некоторыми характерными особенностями. Во-первых, она обязательно направлена на поддержку не отдельных предприятий, но групп компаний, совместных проектов и НИОКР. Во-вторых, выходя за рамки целевого сегмента экономической деятельности, в рамках кластерного подхода внимание уделяется связанным секторам. В-третьих, кластерная политика – преимущественно косвенный подход, средовой по своей сути, направленный на сетеобразование и сотрудничество между различными вовлеченными в процесс сторонами.

Майкл Портер отмечает, что кластерная политика дает возможность по-новому взглянуть на усилия по экономическому развитию, «при котором предпринимаемые меры выходят за рамки традиционных усилий по снижению издержек на ведение экономической деятельности и улучшают общую экономическую обстановку» [267]. Одной из отличительных черт успешных кластерных программ Портер считает ведущее положение бизнеса при активной поддержке правительственных структур, в отличие от контроля и навязывания правил и условий игры «сверху». Поскольку в рамках кластерной политики отдельные традиционные подходы к регулированию сочетаются, важным следствием является взаимодействие не только между разными агентами, но и между различными ветвями власти. Именно поэтому кластерные программы, увязывая инструменты и ресурсы традиционных видов экономической политики, характеризуются относительно небольшими бюджетами.

Типологизация работ по кластерной политике представляется затруднительной, поскольку каждая из них характеризуется множеством аспектов, пригодных выступить в качестве классификационных признаков. При этом отсутствие сопоставимой информации о развитии кластеров в России, вынуждает обращаться преимущественно к зарубежному опыту.

Если отличать работы собственно по кластерной политике от многочисленных работ по кластерам и комплексу процессов, явлений и терминов с ними связанных, в первую очередь, следует различать работы, описывающие реализацию отдельных кластерных программ и их результаты [171, 284, 282], и компаративные исследования [231, 223, 188, 252]. Удачным примером первого типа работ выступает труд Turner и др. [311], в котором описываются цели, структура и результаты конкретной кластерной программы. Одной из первых системных работ по кластерной политике является работа Andersson T. и др. [150], структурирующая возможности и проблемы связанные с разработкой кластерной политики. Среди комплексных исследований также стоит выделить *Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches* [178] – один из наиболее масштабных обзоров кластерных программ в разных странах мира, послуживший отправной точкой для многих аналитических работ.

В соответствии с двумя наиболее широкими типами кластеров (промышленными и региональными) можно выделить работы, в которых кластерная политика рассматривается в русле промышленной [274, 253], в других – региональной политики [222, 171]. В связи с высоким интересом к развитию кластеров высокотехнологичных отраслей распространены работы, рассматривающие кластерную политику сквозь призму инновационной политики [217, 216]). В этих работах проводится анализ взаимоотношений между политиками разного уровня, изучается влияние отраслевых и региональных особенностей на процессы кластеризации, уделяется внимание различным предпосылкам кластеризации и направлениям поддержки кластеров, приводятся доказательства связи кластеров с результатами экономической деятельности отрасли или территории, даются практические рекомендации.

Уагга Е. [312] поднимает нетривиальный вопрос оценки эффективности кластерной политики, как уже отмечалось, тесно переплетенной с традиционными мерами государственного регулирования, что затрудняет вычленение эффекта от мер, направленных собственно на кластеры. Поэтому особое место занимают работы, направленные на изучение результативности кластерных программ и факторов ее обуславливающих.

Raines P. [271] ставит целью идентифицировать и понять ключевые факторы успешной разработки, реализации и оценки кластерной политики, делает попытку обозначить лучшие прак-

тики в применении кластерного подхода. Исследователи Стокгольмского центра стратегии и конкурентоспособности (Lindqvist G., Ketels C., Sölvell Ö. [230, 231]) провели сравнительный анализ целей, задач, и результатов кластерных инициатив на данных нескольких сотен кластерных организаций в 50 странах мира, прежде всего в странах ОЭСР. Авторами были соотнесены отдельные оперативные аспекты кластерных программ с производительностью участвующих в них кластеров. Giuliani E. и др. [205], отходя от формальных критериев эффективности, предлагает для оценки развития взаимоотношений между участниками кластера использовать сравнение некоторых индикаторов сетеобразования до и после реализации определенной кластерной программы.

Изучению особенностей кластерной политики в развивающихся странах и странах с переходной экономикой посвящена работа Ketels C. [223], которая продолжая методическую линию более общих работ (Lindqvist G., Ketels C., Sölvell Ö. [230, 231]), фокусирует внимание на целях, инициаторах, стадиях, отраслевой принадлежности, участниках, организационном оформлении, критериях эффективности кластерных инициатив и др.

Выделяются работы, посвященные организационным аспектам кластерной политики. Так методическая работа Williams I. [315], не столько аналитического, сколько организационного характера, описывает последовательность и содержание этапов формирования кластера, разработки и запуска кластерной программы. Организационная структура выступает одной из особенностей кластерной политики, описываемой в ходе сравнительного анализа в *Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches* [178]. Sölvell Ö. и Williams, M. [300] на примере Швеции описывают опыт функционирования специализированных кластерных организаций. Исследование Российских практик управления в территориальных пилотных кластерах представлено в Отчете НИУ ВШЭ и Фонда ЦСР «Северо–Запад» [99].

2.2. ПРОБЛЕМЫ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ

Проблемы, стоящие на пути осуществления кластерного подхода, можно условно разбить на две широкие категории. Во-первых, общие трудности, свойственные реализации кластерной политики как таковой, и, во-вторых, проблемы уникальности, вы-

текающие из индивидуальных особенностей объекта регулирования и специфики социально-экономической обстановки в конкретной местности [50, 57]. При этом главной проблемой кластерной политики в целом является неосознание проблем второго типа. Иными словами, основная особенность, осложняющая реализацию абсолютно любой кластерной политики, – это существенные различия, наблюдающиеся между кластерами в зависимости от их отраслевой принадлежности, структуры, локальной среды, этапа жизненного цикла.

Канадский национальный совет по исследованиям – ключевой игрок в определении направлений и механизмов кластерной политики страны – осуществил на сопоставимой основе исследование пяти находящихся в его ведении кластеров и отмечает, что «Одним из ключевых открытий стала потребность в разных стратегических подходах к развитию кластеров. К кластерам, находящимся на разных стадиях развития и имеющим различный состав, должны применяться разные комплексы мер по поддержке и развитию» [178, с. 154].

В действительности практически повсеместно ситуация иная. В частности, ориентация на опыт некоторых успешных территорий (таких как Кремниевая долина, Исследовательский треугольник в Северной Каролине, кластер на базе научного парка в Кембридже, Англия и др.), привела к тому, что универсальной мерой развития стало создание инфраструктурных условий с целью повышения региональной конкурентоспособности. При этом (особенно в отечественной практике) средства зачастую вкладываются в проекты сомнительной эффективности, многие из которых так и не доводятся до конца. В лучшем случае финансируется создание объектов инфраструктуры: промышленных и технологических парков, бизнес-центров и инкубаторов. В худшем – реализация очередного проекта останавливается на стадии строительства, давая кратковременный экономический и/или политический эффект (например, за счет мультипликатора или социальной стабильности), но усугубляя регресс экономической системы в средне- и долгосрочной перспективе.

Несамоадекватность реализации инфраструктурных проектов и неоднозначность их результатов имеют многочисленные подтверждения за рубежом. Ярким примером тому является малазийский «город будущего» Киберджайя – эксперимент по созданию в окрестностях Куала-Лумпур мультимедийного и информационного

аналога Кремниевой долины, обошедшийся казне в несколько миллиардов долларов США. В рамках его реализации были созданы транспортная и социальная инфраструктура, бизнес-инкубатор и условия для привлечения крупнейших IT-компаний, внедрены системы электронного правительства и телемедицины. Между тем американский исследователь Э. Вилсон III (Ernest J. Wilson III), посетивший Киберджайю в середине 2000-х, утверждает, что «на первый взгляд, она похожа на Пало-Альто или Купертино, но по факту оказалась высокотехнологичной потемкинской деревней» [317].

Авторы книги «Высокотехнологичные иллюзии» [250], анализируя опыт функционирования научных парков Великобритании, приходят к выводам, что приписываемые им эффекты во многом политизированы и надуманы. В частности, лишь треть резидентов научных парков являются вновь созданными компаниями. Из оставшихся двух третей 67% ранее функционировали в этом же городе, 17% – этой же местности. Таким образом, научные парки не создают новый бизнес, как это принято считать, а лишь способствуют его перемещению на свои площади. Только 40% занятых в компаниях-резидентах составляют квалифицированные ученые и инженеры, что свидетельствует о переоценке влияния парков на создание высококвалифицированных рабочих мест и новых бизнесов.

Широко афишируемые связи с местным научным сообществом по факту выражаются лишь в том, что резиденты британских научных парков чаще вступают в неформальные контакты с наукой и имеют доступ к соответствующим оборудованию и инфраструктуре. Не было выявлено различий между резидентами и фирмами вне научных парков в плане привлечения квалифицированных исследователей из науки, финансировании исследований, студенческих проектов и пр. Тренинги и обучающие программы во взаимодействии с вузами оказались даже более распространены среди компаний вне научных парков. Интересно, что сами научные парки не способствовали установлению исследовательских связей между бизнесом и наукой: те фирмы, которые отмечали их наличие, обладали данными связями и до получения статуса резидента. Более того, эти связи со временем ослабевали. Резиденты научных парков оказались существенно менее вовлечены в инновационное производство, чем фирмы вне парков, в той же мере как и нерезиденты они сосредоточены на исследовательской деятельности, сервисном обслуживании и ремонте.

Из приведенных примеров видна такая распространенная ошибка как ориентация на сторонний опыт, приводящая в итоге к формированию региональных и национальных кластерных политик с аналогичными целями и инструментами.

Из практики преследования одних и тех же целей, в частности, наблюдается повсеместное развитие кластеров одной и той же области специализации. Например, по причине широкой известности и хорошей изученности Кремниевой долины, ее феномен вызвал настоящую «эпидемию подражательства» [13]. Как отмечается в [136], в самих США в дополнение к калифорнийскому кластеру существует еще несколько «силиконовых» регионов: Silicon Bayou, Silicon Glacier, Silicon Hills, Silicon Hollow, Silicon Mesa, Silicon Prarie, Silicon Sandbar, Silicon Swamp. Кремниевой долине так или иначе пытаются уподобиться более ста промышленно развитых регионов в десятках стран мира, от Индонезии до Ирландии: Silicon Fen (Великобритания, Кембридж), Silicon Fjord (Норвегия), Silicon Alley (Бангалор, Индия), Silicon Bog (Ирландия), Silicon Alps (Австрия), Silicon Tundra (Канада), Silicon Wadi (Израиль), Silicon Polder (Голландия), Silicon Island (Тайвань), Silicon Glen (Шотландия).

П. Дероше (P. Desrochers) отмечает, что «В Соединенных Штатах, когда кластеры стали развиваться, всем захотелось именно биотехнологического кластера – это такая модная штука, если хотите. Все начали разрабатывать стратегии развития биотехнологий и думать, что мы создадим много высокотехнологичных, высокооплачиваемых рабочих мест ... Но понимаете, когда все делают одно и то же, вы неизбежно вступаете в конкуренцию. Получается, что слишком много людей, но слишком мало ресурсов» [13].

По этой же причине в большинстве случаев копирование опыта Исследовательского треугольника в Северной Каролине и Софии Антиполис неподалеку от Французской Ривьеры, в числе первых избравших стратегию позиционирования региона как благоприятного для жизни и ведения бизнеса, также оказалось не способно привести к желаемому результату, поскольку подобное конкурентное преимущество невозможно получить за счет имитации.

Таким образом, воодушевленные широко известными «лучшими практиками», власти часто фокусируются на модных, как правило, инновационных сферах деятельности. Однако, поддер-

живая такие кластеры, правительства часто игнорируют вопрос о наличии реальных предпосылок для их образования. «Наблюдающийся сегодня в кластерной политике эффект подражания чреват чрезмерными инвестициями в одинаковые технологии. Подобное стадное поведение может привести к перепроизводству, мнимому росту и, в конце концов, к краху. Инвестируя в аналогичные технологии и копируя «лучшие практики», регионы подрыывают свои потенциальные конкурентные преимущества, вытекающие из дифференциации, а не из производства аналогичных продуктов в разных местах» [214, с. 453].

Причиной использования одинаковых инструментов является распространенное непонимание, что меры по развитию кластеров, доказавшие свою пригодность в одном случае, могут оказаться бесполезными или даже нежелательными – в другом. Например, наличие налоговых стимулов долгое время не помогало бангалорскому кластеру, т.к. основным сдерживающим фактором его развития выступали административные барьеры. Несмотря на наличие, казалось бы, всех необходимых элементов инновационной инфраструктуры, процесс согласований при создании инновационного бизнеса был очень длительным и сопровождался коррупционной составляющей, характеризующей особенности индийской культуры [314]. Антиподом бангалорскому кластеру выступает Сингапурский парк, где чиновники выполняют свою работу без взяток и проволочек, чему способствуют очень высокие заработные платы государственных служащих и строгое законодательство, карающее за взятки и казнокрадство [111, с. 26–27].

Другой пример неудачного налогового стимулирования можно обнаружить в [178] на примере Канады, озабоченной низким и неуклонно снижающимся уровнем инвестиций в научно-исследовательские проекты в частном секторе, несмотря на благоприятный режим налогообложения для данной сферы деятельности. Теперь считается, что причиной такого явления стали структурные особенности канадского частного сектора, основная часть которого – компании малого и среднего размера. Несмотря на то, что такие предприятия могут быть восприимчивыми к нововведениям и легко адаптироваться, они в общей массе имеют ограниченную возможность усвоения научно-исследовательских разработок.

Из отмеченных проблем следует необходимость учета индивидуальных особенностей конкретного кластера, сформировав-

шихся в ходе его истории, и разработки тех или иных мер кластерной политики применительно к сложившейся ситуации. Так, критикуемая выше инфраструктурная составляющая кластерной политики, в случае Кремниевой долины и Кембриджского научного парка показала свою эффективность. Наличие государственного оборонного заказа сыграло определяющую роль в формировании Кремниевой долины, Кремниевой пустыни (Израиль), Бостонского маршрута и многих других кластеров. Эта же ориентированность на госзаказ в иных условиях (после окончания «холодной войны») сыграла негативную роль для бостонского кластера.

Другая проблема – политизированность самого термина кластер, используемого как модный бренд. «Чтобы обосновать выбор в пользу тех или иных кластеров, политики используют в основном аргументы из арсенала экономической науки. Однако эти аргументы ... носят не столько научный, сколько политический характер...» [131]. Нередки случаи, когда власти намеренно называют какую-либо промышленную структуру кластером, надеясь тем самым привлечь дополнительное внимание и инвестиции в регион. Следуя терминологии М. Энрайта (M. Enright), такие кластеры можно отнести к «политически поддерживаемым» или «желательным» [186]. Данный тип кластеров характеризуется весомой поддержкой со стороны органов власти и угасает по мере ее сокращения.

Как сообщается в [95], в 2001 г. в Японии Министерством экономики, торговли и промышленности и Министерством образования, науки и технологий одновременно были развернуты две аналогичных государственных программы развития кластеров, в основе которых предполагалось тесное взаимодействие малого бизнеса и исследовательско-образовательных организаций тех же регионов. Правительство выделяло из госбюджета финансовые средства на развитие заранее назначенных кластеров и стимулирование создания новых инновационных компаний в объеме около 500 млн долларов в год. Планируемым результатом должно было стать возникновение в сформированных кластерах новых инновационных наукоемких предприятий.

Однако, как отмечается в отчете [95], бессистемная государственная политика вызвала лишь растрату бюджетных средств. Среди причин называются недостаточная государственная поддержка в вопросах кадров, взаимодействия с кредитно-

финансовыми организациями, получения необходимой научно-технической информации. Также отмечались недостатки планирования деятельности кластеров, низкая компетентность менеджеров проектов, назначаемых правительством. Со стороны руководства производственных и научных организаций высказывались упреки в недостаточной поддержке инновационной деятельности, ограничивающейся в большинстве случаев лишь строительством инфраструктуры. В дополнение, иерархические традиции и психология японского бизнеса затрудняли развитие открытых научно-промышленных структур аналогичных европейским и американским. В результате большинство искусственно сформированных японских научно-промышленных кластеров не смогло выйти на уровень самокупаемости, не оправдало вложенных в них государственных средств, и в результате было признано правительственной комиссией в конце 2009 г. бесперспективным и расформировано.

Японский пример характеризует важную составляющую кластерной политики – институциональные условия, призванные взаимоувязывать интересы различных сторон, вовлеченных в процесс кластеризации, стимулировать развитие кластеров с учетом разноплановых (порой противоречивых) интересов участников. Э. Вилсон III [317] в качестве одной из причин неудачи Киберджайи выделяет борьбу за контроль серьезных исследований и разработок между правительством и научным сообществом, приведшей к политике жесткого регулирования, особенно по отношению к академическому сектору. В дополнение сотрудничество затруднялось сложной социальной структурой Малайзии, в правительстве которой доминировали малайцы, а значительную часть экономики контролировали этнические китайцы, отношения между которыми характеризовались взаимным недоверием. Отношения правительства с неправительственными организациями также не были доверительными, т.к. оба сектора конкурировали за влияние в обществе. Как результат, Киберджайя так и не переросла положение узкоспециализированного центра сборки электроники в глобальной цепочке создания стоимости.

Анализ [150] показывает, что «в разных странах наблюдается различная степень централизации кластерной политики. В США, Германии, Индии и Китае в ее основе лежат кластерные инициативы, предпринимаемые региональными властями. Во Франции,

Великобритании, скандинавских странах, а также в большинстве стран с переходной экономикой кластерная политика формируется преимущественно на федеральном уровне». Т.е., в процессе межстранового сравнения обнаруживается взаимосвязь между степенью централизации кластерной политики и географическими размерами государства: в небольших странах она проводится, как правило, на национальном уровне, а в крупных – на региональном.

Кластерная политика существует на разных уровнях власти и должна координировать действия государственных структур различного уровня и ведомственной принадлежности. Но, как отмечает П. Дюроше, «в западных демократических странах именно со стороны региональных политиков началось сопротивление. Сами понимаете, если выберете какой-то регион, а другие регионы не выберете для этого развития, то придется сразу все вкладывать именно туда. Соответственно, все остальные будут недовольны. Поэтому ... хотели маленькие полюсики роста везде разбросать. Может быть, поэтому, а может по каким-то другим причинам, никаких значительных результатов от деятельности государства по строительству кластеров не получили»[13].

Упомянутое выше использование фискальных стимулов также находится в непосредственной связи с масштабами экономики. «Для относительно крупных стран риски, сопряженные с использованием этих стимулов, особенно в части администрирования и контроля, намного выше, чем для стран помельче. Поэтому в Японии, Китае и Корее такие схемы вводились либо точно, либо на непродолжительное время. Гонконг, тоже не предоставляющий практически никаких льгот инновационным компаниям, – страна с одним из самых низких уровней налогообложения в мире, поэтому там использование данного инструмента в принципе не имеет особого смысла. Напротив, Сингапур и Тайвань активно применяют налоговые стимулы для компенсации дефицита инновационных проектов, обусловленного низким уровнем развития научной среды и узостью внутреннего рынка. Ставка в этих странах сделана на привлечение иностранных ученых, инженеров и предпринимателей...» [111, с. 26–27].

В целом считается, что в кластерах особенно важна роль местных органов власти. Дело в том, что многие экономические, социокультурные, инфраструктурные и другие тренды территории

могут быть адекватно и своевременно выявлены только “изнутри”. Кроме того, вряд ли малый и средний бизнес, занимающий основополагающее место в кластере, в состоянии наладить эффективные контакты с правительством федерального уровня. В то же время, региональные и муниципальные власти обладают более свежей, полной и неискаженной информацией о деятельности конкретных предприятий, они способны и даже заинтересованы в налаживании конструктивных взаимоотношений с местным бизнес сообществом и прочими участниками кластера, так как сообщая способны более действенно противостоять внешним вызовам, решать общие проблемы.

Важность региональной составляющей видна в случае Бостонского маршрута, когда во время кризиса, вызванного сокращением оборонного заказа, Массачусетс сделал акцент на использовании традиционных для себя преимуществ [33]. Переключение внимания на богатую экономическими традициями промышленность и выгодное географическое положение региона позволили в условиях экономического спада не только поддержать весь Бостонский маршрут, но и развивать новые сектора экономики штата. Так, значительное сокращение торговых барьеров, прежде всего с Канадой и Европой, существенно укрепило конкурентные позиции региона. Другой причиной преодоления кризиса была активная политика штата начала 1990-х гг., направленная на переориентацию экономики на высокие технологии. Массачусетс предпринял значительные усилия для диффузии информационных технологий в регионе, была разработана специальная государственная программа, направленная на распространение высоких технологий в традиционных отраслях. Переосмысление роли штата и государственных институтов в экономическом развитии заключало в себе два основных элемента. Первый – создание предпосылок для предпринимательской активности и усилия по улучшению бизнес-климата, в рамках которого были осуществлены налоговая реформа и реформа трудового законодательства. Второй элемент – организационная реформа взаимодействия государства и отраслей экономики, основной целью которой стала максимальная ориентация системы государственных учреждений на потребности отраслей и рынков штата, придание всей этой системе необходимой гибкости.

Применительно к России для определения основных ограничений успешной реализации кластерной политики целесообразно

исходить из особенностей кластерных инициатив в странах с переходной экономикой. Анализ, проведенный исследователями стокгольмского Центра стратегии и конкурентоспособности [223], показывает, что в начале XXI века интерес к развитию кластеров наиболее сильно возрос как раз в таких странах. Число респондентов, отметивших применение кластерного подхода в своих государствах, возросло за период с 1999 по 2005 г. более чем в 7 раз. Вместе с тем, существуют некоторые объективные трудности, стоящие на пути принятия и реализации кластерной политики в странах с переходной экономикой. Такие страны характеризуются низким уровнем доверия между экономическими агентами, при этом наиболее слабо доверие бизнеса государству. В целом кластерные инициативы в транзитивных странах характеризуются худшей организацией, как в плане инфраструктуры, так и в плане оперативного и стратегического менеджмента. Кроме того, федеральные власти в странах с переходной экономикой занимают более пассивные позиции в отношении инициации процессов развития кластеров: кластерная политика осуществляется более чем в 2 раза реже, нежели в развитых странах (в этом аспекте страны с переходной экономикой выглядят даже хуже развивающихся стран).

В России за последние годы ситуация с ролью государственной власти существенно улучшилась, что подтверждается наличием документов федерального уровня стратегического и нормативно-правового характера. В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.¹ кластеры рассматриваются в качестве новой модели пространственного развития российской экономики. Им посвящен отдельный раздел в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.²

По факту уже осуществляется поддержка кластеров 2 типов: инновационных территориальных (ИТК), образованных с уча-

¹Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года // М.: Минэкономразвития РФ, 2009 г. URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/fcp/rasp_2008_n1662_red_08.08.2009 (дата обращения 01.02.2010).

²Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года// М.: Минэкономразвития РФ, 2012 г. URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20120210_04 (дата обращения 05.06.2012).

ствием крупного бизнеса, и кластеров малых и средних предприятий. Первые поддерживаются в рамках Постановления Правительства Российской Федерации №188 от 6 марта 2013 г. Вторые – в соответствии с Приказом Министерства экономического развития России (в настоящий момент № 220 от 24 апреля 2013 г.), согласно которому осуществляется субсидирование деятельности региональных центров кластерного развития (ЦКР). Промышленные кластеры предполагается развивать в соответствии с законом промышленной политике¹ и в рамках технологических платформ.

Как следствие, в т.ч. с учетом географических масштабов и разнообразия субъектов Российской Федерации, в настоящее время отечественная кластерная политика имеет выраженный региональный акцент и реализуется в рамках, как минимум, двух направлений (инновационного и поддержки малого и среднего бизнеса), что автоматически ставит вопрос о согласованности действий многочисленных государственных и общественных институтов, реализующих кластерную политику в стране². Данный вопрос, как и отмеченные проблемы кластерной политики в переходных странах, во многом относится к теме организационной структуры.

Недавнее исследование системы управления инновационных территориальных кластеров (ИТК) России [99] выявило ряд ограничений, связанных с недостатками организации кластерной политики в России. В частности в нем отмечается, что в большинстве регионов наблюдается тенденция централизации управления процессами кластеризации органами региональной государственной власти. Имеют место сложности с разграничением полномочий в рамках региональной кластерной политики между различными уровнями и организациями, а также неопределенность статуса структур, реализующих региональную кластерную политику. В некоторых регионах (например, Новосибирской области) ситуация дополнительно осложняется первоочередностью формирования организаций кластерного развития (ОПК) по сравнению с

¹ 31.12.2014 г. подписан Федеральный закон от N 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации", прописывающий понятие промышленного кластера.

² Логично ожидать, что принятый закон о промышленной политике еще более усложнит ситуацию.

ЦКР¹, что еще более усложняет проблемы статуса специализированных организаций кластерной инфраструктуры. Существующие в регионах ЦКР и ОРК, фокусируясь преимущественно на поддержке коммуникаций, сайтов кластеров, выставочной деятельности и пр., не осуществляют профильных функций экспертизы, мониторинга и оценки развития кластеров и реализации кластерных проектов.

Из совокупности обозначенных проблем вытекают значимость и актуальность адекватной структуры кластерной политики, представляющей интересы реального сектора, увязывающего интересы различных сторон, разграничивающей полномочия специализированных организаций. Вопрос организационной структуры кластерной политики имеет важное значение, поскольку результативность кластерных программ во многом зависит от эффективности их организации.

2.3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ

Согласованность действий различных участников достигается в рамках организационной структуры, назначением которой является взаимная увязка целей кластерной политики и механиз-

¹ Согласно Методическим рекомендациям по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (2008), организация по развитию кластера (ОРК) является центральным административным и координирующим элементом кластера. Предметом деятельности ОРК является содействие принятию решений и координация проектов, повышение конкурентоспособности и кооперационных взаимодействий участников. Ключевым направлением деятельности ОРК является разработка и реализация участниками кластера совместных проектов. Задачами ЦКР, среди прочих, являются: определение перспективных направлений для развития кластеров в субъекте Российской Федерации, организация мониторинга состояния территориальных кластеров; содействие организационному развитию формирующихся кластеров.

Принципиальным отличием ЦКР от ОРК является то, что первые ориентируются на поддержку всех формирующихся и существующих кластеров в регионе. ОРК, в свою очередь, координируют деятельность конкретных кластеров. ЦКР организует эффективное взаимодействие в интересах участников территориальных кластеров с государственными органами, органами местного самоуправления и организациями-донорами. Взаимодействие уполномоченного органа исполнительной власти и организаций кластерного развития также осуществляется при содействии регионального ЦКР [98].

мов развития кластеров, координация деятельности участников кластеров и органов власти внутри и между собой. Между тем, наблюдается явный недостаток работ, посвященных вопросу организационной структуры кластерных программ, что отчасти обусловлено открытостью вопроса о необходимости самой кластерной политики. Агентство OxfordResearch, реализовавшее масштабное исследование в 31 стране Европы выявило, что кластерная политика признается важной в 30% стран-респондентов, средне важной – в 40%, и имеет низкую значимость для 30% стран [322].

Как отмечается в [98], если территория вообще не имеет специальной кластерной программы, кластеры, как правило, развиваются в рамках агентств с широкими полномочиями помимо кластеров (развитие кластеров – одна из задач таких структур). Если же такая программа имеется, то характеристики организаций, реализующих кластерную политику, практически не поддаются обобщению, поскольку конкретная институциональная реализация этого органа специфична для каждой местности [98].

В общем виде в составе организационной структуры кластерной политики всегда можно выделить 3 уровня: министерства, в сферу ответственности которых попадают цели и ресурсная поддержка кластерной политики; уполномоченные агентства, как правило, выполняющие функции экспертизы, мониторинга и координации межкластерных проектов; специализированные организации кластеров, выполняющие представительские и координационные функции в отдельных кластерах¹.

В большинстве случаев кластерные программы инициируются и координируются министерствами, в сферу ответственности которых попадают цели, обозначенные в программах. Министерствами, наиболее часто задействованными в реализации кластерной политики, являются: министерство промышленности (16 стран), министерство финансов/экономики (14 стран), мини-

¹ Сложившаяся практика поддержки кластеров в России свидетельствует о том, что каркас организационной структуры кластерной политики на региональном уровне, помимо уполномоченных министерств, образован специализированной инфраструктурой поддержки кластеров, включающей в себя центры кластерного развития (ЦКР) и организации развития кластеров (ОРК).

стерство науки и исследований (9 стран). При этом замечено, что в странах с переходной экономикой роль координатора чаще выполняет министерство экономики или финансов, тогда как развитые страны отдают предпочтение отраслевым министерствам. В силу отмеченного выше позиционирования кластерной политики на стыке нескольких традиционных стратегических подходов, в 13 европейских странах минимум на два министерства возложена обязанность поддержки кластеров [322]. Следует отметить, что слаженность в действиях различных министерств (вертикальная и горизонтальная связь между органами власти одного или нескольких уровней) особенно важна, однако о ней часто забывают, говоря о подобных связях исключительно применительно к бизнесу.

В табл. 2.1 приведен список кластерных программ в некоторых странах, а так же ответственных за их реализацию министерств и агентств. Из нее видно, что разному количеству задействованных в реализации кластерной программы министерств соответствует разное количество агентств. В некоторых случаях число министерств может превышать число агентств (Испания, Франция), в других – наоборот (Япония, Нидерланды), иногда эти значения совпадают (Канада, Корея).

Поскольку различия в подходе к реализации кластерной политики могут быть обусловлены большим числом факторов, связанных с целями и особенностями объекта регулирования, размерами, государственным устройством, политической и институциональной средой территории и др., однозначно установить их первопричину не представляется возможным. Поэтому для выявления типичных организационных структур кластерной политики представляется целесообразным редуцировать потенциальное число возможных факторов, обратившись к опыту стран, характеризующихся близкими географическими и экономическими масштабами, культурными, историческими и политическими условиями. Результатом такого анализа предполагается демонстрация многообразия возможных форм организации кластерной политики, формирующихся в схожих условиях (и даже в одной стране). Подходящими объектами для анализа представляются скандинавские страны, в том числе потому, что в них признается важность формализованной кластерной политики.

Кластерные программы и реализующие их министерства и агентства

Страна	Программа	Год старта	Задействованные министерства	Реализующие агентства
1	2	3	4	5
Швеция	VINNVAXT	2002	М-во образования, исследований и культуры.	VINNOVA
	Visanu	2003	М-во промышленности, занятости и коммуникаций; М-во иностранных дел; М-во образования, исследований и культуры	Nutek; ISA; VINNOVA
	The Regional Cluster Program	2005	М-во промышленности, занятости и отношений	Nutek
Норвегия	The Arena Programme	2001/ 2002	М-во торговли и промышленности; М-во местного самоуправления и регионального развития; М-во образования и науки	InnovationNorway; SIVA; Научно-исследовательским советом Норвегии
	Norwegian Centres of Expertise (NCE)	2005	М-во торговли и промышленности; М-во местного самоуправления и регионального развития; М-во образования и науки	InnovationNorway; SIVA; Научно-исследовательским советом Норвегии
Финляндия	The National Cluster Programme	1997	М-во торговли и промышленности; М-во образования	TEKES; Academy of Finland
	The Centres of Expertise	1994	М-во внутреннего развития регионов; М-во образования; М-во торговли и промышленности; М-во труда; М-во сельского хозяйства и лесоводства; М-во социальной защиты и здравоохранения	Межведомственный Комитет

Продолжение табл. 2.1

1	2	3	4	5
Франция	SPL	Конец 1990-х	М-во внутренних дел и регионального планирования; М-во образования и исследований; М-во экономики, финансов и промышленности; М-во обороны; М-во сельского хозяйства	СИАСТ через DIACT
	Pôles de compétitivité	2005	М-во внутренних дел и регионального планирования; М-во образования и исследований; М-во экономики, финансов и промышленности; М-во обороны; М-во сельского хозяйства	СИАСТ через DIACT
Нидерланды	Peaks in the Delta	2005	М-во экономики; М-во науки, культуры и образования	SenterNovem; Dutch Organisation for Scientific Research (NWO); CWTI: Committee on Science, Technology and Information Policy
	The Key Innovation Areas	2005	М-во экономики; М-во науки, культуры и образования	SenterNovem; Dutch Organisation for Scientific Research (NWO); CWTI: Committee on Science, Technology and Information Policy
Испания	The Basque Country Competitiveness Programme	1991	Рег. деп. промышленности, коммерции и туризма; М-во транспорта; М-во здравоохранения; М-во образования и исследований; М-во экономики и финансов	SPRI; Commission on Science and Technology; Scientific Policy General Council

1	2	3	4	5
Канада	Technology Cluster Initiatives	2000	М-во Промышленности	NRC
США	Regional Innovation Clusters		М-во экономического развития штатов; Законодательные собрания штатов.	SBA
Япония	Industrial Clusters	2001	М-во экономики, торговли и промышленности (МЭТИ); М-во образования, культуры, спорта, науки и технологий (МЭХТ)	SME Agency; Council for Science and Technology Policy; Regional Cluster Promotion Association
	Knowledge Clusters	2001	М-во экономики, торговли и промышленности (МЭТИ); М-во образования, культуры, спорта, науки и технологий (МЭХТ)	SME Agency; Council for Science and Technology Policy; Regional Cluster Promotion Association
Корея	Innovative Cluster Cities	2004	М-во коммерции, промышленности и энергетики (МОСІЕ);	The Korea Industrial Complex Corporation (KICOX);

В Швеции существовали три кластерные программы: VINNVAXT, Visanu и Regional Cluster Program, каждая из которых характеризовалась собственной целью и организационной структурой [178]. Стартовавшая в 2001 году программа VINNVAXT была направлена на формирование эффективных региональных инновационных систем. Ее цель заключалась в повышении международной конкурентоспособности регионов. Программа фокусировалась на налаживании сотрудничества между государственным сектором, частным бизнесом и исследовательскими институтами. Инициатором выступало Агентство инновационных систем VINNOVA, находящееся в ведении Министерства образования, исследований и культуры.

В 2002 году в Швеции стартовала программа Visanu, она была нацелена на кластеры, которые могли потенциально способствовать экономическому развитию региона. Эта программа особое внимание уделяла развитию знаний, содействию в поиске финансирования и международном маркетинге. Ответственными за реализацию данной программы были три министерства: Министерство промышленности, занятости и коммуникаций, Министерство иностранных дел, а также Министерство образования, исследований и культуры. Реализация программы была поручена их подотчетным агентствам – Nutek (Агентство регионального и инновационного развития), ISA (Агентство по привлечению инвестиций) и VINNOVA (Агентство инновационных систем).

Пользуясь опытом программ VINNVAXT и Visanu, в 2005 году агентство регионального и инновационного развития Nutek, находящееся в ведении Министерства промышленности, занятости и отношений, запустило Regional Cluster Program, рассчитанную на зрелые кластерные инициативы в растущих отраслях экономики. Цель данной программы заключалась в повышении глобальной конкурентоспособности существующих кластеров и их экспансии на международные рынки [178].

Таким образом, организационные структуры шведских кластерных программ, включали как несколько ответственных министерств и подотчетных им агентств (Visanu), так и одно (VINNVAXT, Regional Cluster Program).

Наиболее значимыми кластерными программами Норвегии являются The Arena Programme (Арена) и Norwegian Centres of Expertise (NCE, Норвежские центры экспертизы). Программа Арена была запущена в 2002 году на базе нескольких региональ-

ных пилотных проектов. Цель программы состояла в стимулировании инноваций путём создания условий для более тесного взаимодействия компаний, образовательных учреждений и государственных структур. Программа была достаточно гибка и открыта для кластерных инициатив, находящихся на разных этапах развития во всех регионах страны. Она обеспечивала поддержку планирования и реализации долгосрочных проектов.

Перед инициированными в 2006 году центрами экспертизы (NCE) ставилась задача развития кластеров, ориентированных на международные рынки и имеющих потенциал инновационного роста. Данная программа была более избирательна, чем Арена, так как была ориентирована на наиболее развитые кластеры, определению которых предшествовал конкурсный отбор.

Обе норвежские кластерные программы реализовывались тремя агентствами (InnovationNorway, SIVA и Научно-исследовательским советом Норвегии) и курировались тремя министерствами (Министерством торговли и промышленности, Министерством местного самоуправления и регионального развития, Министерством образования и науки). Таким образом можно отметить неизменность организационной структуры кластерных программ в этой стране [178].

В Финляндии реализовывались две кластерные программы: The National Cluster programme (Национальные кластеры) и The Centres of Expertise (Центры экспертизы). Первая поддерживала наиболее известные промышленные кластеры Финляндии, которые были выбраны различными отраслевыми министерствами для финансирования совместных исследовательских проектов. Ее цель состояла в финансовой поддержке инноваций и исследований в ключевых областях, а также укреплении сотрудничества между участниками кластеров, бизнесом и государством.

В программе Национальные кластеры принимали участие ряд министерств и подведомственных им организаций. Национальное техническое агентство TEKES (курируется Министерством торговли и промышленности) и Academy of Finland (под ведомством Министерства образования) поддерживали кластеры в исследовательских проектах. TEKES играл центральную роль в планировании и финансировании прикладных технических исследований и промышленных разработок. Ассоциация финских национальных парков TEKEL координировала сотрудничество между различными научными парками, и выступала в качестве посредника между органами власти и научными парками. Academy of Finland являлась основным

органом по финансированию и планированию фундаментальных исследований и научных исследований в университетах [178].

Финские Центры экспертизы были созданы для развития региональных инновационных систем при участии университетов, промышленности и правительства. Программа представляла собой региональную составляющую развития страны, основанную на стратегии создания региональных инновационных систем. Программные цели: создание новых рабочих мест и компаний, стимулирование инноваций и подготовка кадров в ключевых секторах. Программа Центров экспертизы управлялась с помощью межведомственного комитета. Ведущим министерством являлось Министерство внутреннего развития регионов, активное участие также принимали Министерства образования, торговли и промышленности, труда, сельского хозяйства и лесоводства, социальной защиты и здравоохранения. Основная функция межведомственного комитета – координация и согласование усилий различных министерств [178].

Таким образом, на примере Финляндии можно заметить изменение организационной структуры от управления программой несколькими министерствами, до создания межведомственного комитета. В целом приведенные примеры позволяют говорить о существовании трех наиболее широких организационных типов кластерной политики.

1. Специализированный (рис. 2.1). В данной структуре присутствует уполномоченное министерство, ответственное за принятие решений, концентрирующее и распределяющее ресурсы. Какое именно министерство будет играть ведущую роль в кластерной политике, напрямую зависит от направленности политики, т.к. министерства осуществляют регулирование, используя инструменты, находящиеся в их непосредственном распоряжении. Взаимодействие уполномоченного органа исполнительной власти и специализированных организаций развития кластеров осуществляется при содействии агентства, часто являющегося экспертным органом, который осуществляет функции мониторинга и оценки. Потенциальным преимуществом¹ данной органи-

¹ Вопрос преимуществ и недостатков той или иной организационной формы контекстно зависим, т.к. в зависимости от ситуации отдельные отличительные особенности конкретной организационной структуры (см. табл. 2) могут выступать как преимущества или ограничения.

зационной формы является простота, тем не менее, в случае реализации кластерной политики на стыке направлений, ограничивающая сферу применения.



Рис. 2.1. Специализированный тип организационной структуры

2. **Матричный** (рис. 2.2.). В реализацию кластерной программы вовлечены несколько министерств и их аффилированных агентств. В таких случаях не редка специализация министерских «ветвей» (инновации, малый бизнес и т.д.). По сути, подобный вариант представляет собой расширенную версию *специализированного* подхода к организации кластерных программ, однако характеризуется большей гибкостью. Он не снимает проблемы межведомственной кооперации, вопрос о которой делегируется на уровень специализированных агентств, эффективен при четком межведомственном разграничении задач и взаимодополняющем характере последних.



Рис. 2.2. Матричный тип организационной структуры

3. Система «Одного окна» (рис. 2.3): Межминистерские структуры – агентства «одного окна» создаются для планирования, финансирования и проведения конкретных программ. При данном подходе, специализированные организации развития кластеров взаимодействуют лишь с одной структурой (агентством), а не с несколькими органами исполнительной власти. Данный подход позволяет сократить операционные издержки и сделать процесс взаимодействия различных структур более эффективным. Однако он требует значительных усилий, поскольку чреват сопротивлением отдельных ведомств на стадии создания, характеризуется громоздкостью и неповоротливостью агентства «Одного окна», влияющим в сложности функционирования.



Рис. 2.3. Система «Одного окна»

Сравнительные характеристики выделенных организационных структур кластерной политики представлены в табл. 2.2.

На основании анализа наиболее известных кластерных программ в различных странах, проведена классификация их организационных структур. Табл. 2.3 демонстрирует, к какому типу организационной структуры управления относится та или иная кластерная программа. Характерно, что среди организационных структур кластерных программ наибольшее распространение имеет матричная. В некоторых странах тип организационной структуры сохраняется неизменным от программы к программе (например, в Японии, Норвегии, Голландии), в других организация кластерных программ претерпевает изменения (например, в Финляндии и Швеции). Возможными причинами этих изменений

**Сравнительные характеристики
организационных структур кластерной политики**

Сравнительные характеристики	Типы организационной структуры		
	Специализированный	Матричный	«Одно окно»
Количество вовлеченных министерств и/или увязываемых программ	одно	несколько	несколько
Число уполномоченных агентств	одно	несколько	одно
Тип связей в организационной структуре	вертикальные	вертикальные и горизонтальные	вертикальные
Уровень координации уполномоченного агентства (например, ЦКР)	межкластерный	межкластерный и межагентский	межкластерный и межминистерский
Функции уполномоченного агентства (например, ЦКР)	экспертно-аналитическая и координационная	экспертно-аналитическая и координационная	экспертно-аналитическая, координационная, принятия решений
Тип поддерживаемых кластеров	специализированные, латеральные	специализированные, латеральные, композитные	специализированные, латеральные, композитные

могут служить такие факторы как первоначальный ракурс, преемственность, эффективность, срок действия кластерных программ, а также изменчивость и гибкость политической системы в целом. И хотя влияние перечисленных и иных факторов на организационную структуру требует дальнейшего изучения, можно предположить, что для территорий с диверсифицированной экономикой более свойственна организация по матричному принципу, либо в форме «одного окна». Для стран и регионов с присутствием доминирующих отраслей более уместны варианты «одного окна» и специализированный. При этом по мере усиления специализации объектов поддержки, по всей видимости, следует ожидать ужесточения требований к степени их зрелости.

Таким образом, несмотря на то, что каждая страна уникальна с точки зрения исторических, политических и экономических условий, практически каждая реализуемая кластерная программа может быть отнесена к одному из вышеупомянутых типов

Таблица 2.3

**Организационные структуры кластерных программ
в некоторых странах**

Страна	Программа	Тип организационной структуры		
		Специализи- рованная	Матричная	Система "Одного окна"
Швеция	VINNVAXT	x		
	Visanu		x	
	The Regional Cluster Program	x		
Норвегия	The Arena Programme		x	
	Norwegian Centres of Expertise (NCE)		x	
Финляндия	The National Cluster Programme		x	
	The Centres of Expertise			x
Франция	SPL			x
	Pôles de compétitivité			x
Нидерланды	Peaks in the Delta		x	
	The Key Innovation Areas		x	
Испания	The Basque Country Competitiveness Programme		x	
Канада	Technology Cluster Initiatives	x		
США	Regional Innovation Clusters			x
Япония	Industrial Clusters		x	
	Knowledge Clusters		x	
Корея	Innovative Cluster Cities	x		

организационной структуры. При этом даже в одной стране можно наблюдать примеры различных типов организационных структур кластерной политики, параллельно существующих или последовательно сменяющих друг друга во времени. Поэтому выделенные формы лишь подтверждают тезис о том, что управление кластерной политикой не может осуществляться с использованием универсальных методов и инструментов.

Хотя генезис и трансформация организационных структур могут определяться большим количеством политических, административных, экономических, культурных и других факторов, обуславливающих невозможность однозначного рецепта наиболее эффективного управления кластерной политикой, произведенная классификация задает новый ракурс на проблему управления кластерным развитием. Взгляд сквозь призму организационных структур в перспективе может оказаться полезным при проектировании и изучении организационных изменений кластерных программ, исследовании взаимосвязей между структурой и эффективностью кластерной политики.

Резюме к главе 2

Концепция кластеров – адекватный современным условиям подход к стимулированию экономического развития, отличительными чертами и преимуществами которого выступают принятие в учет всеобъемлющей динамической конкуренции и увязывание проблем мезо- и макроуровня с условиями функционирования конкретных предприятий. При этом кластерная политика заключается в создании условий для формирования и развития кластеров, но никак не в искусственном создании самих кластеров непосредственно.

Как замечают авторы [131] для объяснения эффективного функционирования кластеров важны три вещи. Во-первых, в основе успешных кластеров почти всегда лежат существующие в регионе экономические структуры, поэтому экономические перспективы территории неизбежно связаны с ее прошлым. Следовательно приводимые в качестве «лучших практик» примеры кажутся не образцов, а скорее «уникальных моделей», демонстрируя лишь то, что конкурентоспособность региона зависит от присущих ему особенностей. Во-вторых, традиции территории должны сочетаться с современными тенденциями, так как успех кластеров всегда является результатом «нового сочетания» традиций и глобальных тенденций. В-третьих, оценивая существующие примеры кластеров и кластерной политики, нельзя не поразиться, насколько незначительный вклад в их успех внесло государство. Все кластеры возникли спонтанно, а если государство и играло какую-то роль в их развитии, то уже на последующих этапах.

С позиций системного подхода становятся понятны основные причины неудач мер кластерной политики, связанные со сложным и уникальным характером объекта регулирования. Из контринтуитивного поведения кластера как сложной системы вытекает невозможность эффективного ручного управления и попыток тиражирования чужого успешного опыта. Последний несомненно важен при определении целей и разработке механизмов реализации кластерной политики, однако при выборе тех или иных инструментов государственного вмешательства в экономическое развитие необходимо учитывать специфические местные условия. Существует множество межрегиональных различий в стартовых позициях, экономической структуре и институциональных особенностях, поэтому то, что работает в одном регионе, не обязательно приемлемо или выполнимо в другом.

В условиях России, наряду с четко определенной позицией федерального центра относительно кластерной политики, представляется необходимым более активное участие местных органов власти. Иницируемая сверху, реализовываться такая политика должна снизу, а предлагаемые регулятивные меры нуждаются в адекватном обосновании, аналитической и методической поддержке. Чтобы кластерная политика не превратилась в очередной инструмент лоббирования политических и отраслевых интересов, она должна охватывать, по возможности, максимально широкий круг участников. При определении мероприятий, обеспечивающих ее реализацию, стоит основываться на непредвзятом комплексном анализе.

Успех кластерной политики во многом зависит от того, насколько эффективно удастся организовать поддержку кластеров со стороны министерств и специализированных организаций развития кластеров. Априорно подразумеваемая в кластерах слаженность действий бизнеса на практике должна подкрепляться активными и координированными действиями органов власти. Последнее тем более важно, если реализуемый подход претендует именоваться государственной кластерной политикой. Прозрачность и интегрирующая функция организационной структуры кластерной политики позволяют исключить дублирование целей и инструментов поддержки, снизить издержки регулятивных мер.

Как показывает зарубежный опыт, в разрезе принятой в данной главе трехуровневой организационной структуры уместно различать три типа организации кластерной политики: специализированный, матричный, «одно окно». При этом большая часть типологических различий между выделенными формами организации связана с функциональным органом (уполномоченным агентством и его функциями) при профильных министерствах. Учитывая сложившуюся практику кластерной политики в России, аналогами таких агентств могут выступать региональные центры кластерного развития, тем более, что формального ограничения на количество подобных структур в одном субъекте федерации не существует.

Глава 3

ВОПРОСЫ КЛАССИФИКАЦИИ КЛАСТЕРОВ

Кластерная концепция неоднородна и объединяет под собой различные пространственно-экономические системы: к разряду кластеров относятся как агломерации малых и средних предприятий с преимущественно горизонтальными связями, так и отраслевые и территориально-производственные комплексы; как отдельные секторы промышленности, так и целые местности. Вышеупомянутая неоднозначность усугубляется отсутствием общепринятого определения кластера, а также тем, что кластерная теория по сути является обобщающей основой для целого ряда моделей пространственной и функциональной интеграции производства. Не добавляет ясности смешение понятия кластеров и сетей, региональных инновационных систем и обучающихся регионов. «Хотя определительная и концептуальная эластичность кластерной концепции может рассматриваться как позитивная сила, которая позволяет включать широкий диапазон случаев и интерпретаций, она является достаточно проблематичной. Эта концепция приобрела такое разнообразие применений, подтекстов и значений, что она во многих отношениях стала “хаотической концепцией”, в смысле соединения и приравнивания различных типов, процессов и пространственных масштабов экономической локализации под единым, всеобъемлющим универсальным понятием» [249, с. 9–10].

Определенно элементами кластера выступают отдельные экономические агенты, связанные между собой разнообразными связями: функциональными, географическими, социальными. Множество связей широко и включает в себя как формальные, так и неформальные контакты и обмены информацией, нормативно-правовые и социокультурные условия, взаимодействия, координируемые через рыночные механизмы и посредством иерархических структур. Многообразие и разнонаправленность связей, а также целей отдельных элементов системы порождают сложное сочетание отношений между ними.

Настоящая глава посвящена обсуждению множества различных исследователями типов кластеров. Такой обзор служит определению таксономических характеристик, способных вы-

ступать параметрами порядка в кластере как системе, а также демонстрацией того, что под понятием кластера может быть объединено широкое множество экономических систем мезоуровня [80].

В Главе 3 использованы работы 53, 64, 65, 68, 76, 80, 81, 82, 87, подготовленные лично и в соавторстве. Автор выражает благодарность за неоценимую помощь в работе М.А. Ягольнице-ру, В.М. Марковой, И.Г. Теплоной, К.Ю. Казанцеву.

3.1. ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ КЛАСТЕРОВ

Кластер, в первую очередь, – система взаимодействующих агентов, что подчеркивается практически всеми исследователями данного феномена. Связи в кластере могут быть и вертикальными (цепи покупок и продаж по технологической цепочке), и горизонтальными (дополнительные изделия и услуги, использование схожих специализированных ресурсов, технологий или институтов и др.) Взаимозависимость между компаниями может носить обоюдный или односторонний характер. Рассмотрение *доминирующего типа взаимосвязей* в качестве основного классификационного признака легла в основу разграничения двух основных типов кластеров, которые именуются вертикальными и горизонтальными [220].

Второй ключевой характеристикой, наиболее часто отмечающейся у кластеров, является *географическая близость взаимосвязанных компаний*. В случае горизонтально взаимосвязанных компаний, производящих взаимодополняющие товары или использующих общие ресурсы, привлекательность совместного расположения, как правило, объясняется внешней экономией на масштабе, являющейся следствием роста отрасли в данной местности. Для вертикально взаимосвязанных компаний локализация последовательных стадий производства имеет своей целью избежать лишних трансформационных и транзакционных издержек. Кроме того, к выгодам, извлекаемым участниками как вертикальных, так и горизонтальных кластеров из совместного расположения, следует отнести становящиеся более доступными уникальные местные активы, усиливающуюся специализацию, облегченный обмен знаниями и идеями, более требовательный спрос и качест-

венное предложение, являющиеся следствием взаимодействий конкурентов, поставщиков и потребителей. Географический охват кластера может варьироваться в пределах от одного города или местности до региона или страны, а, порой, даже превышать национальные границы [106].

Т. Андерссон (Т. Andersson) и др. [150] в соответствии с двумя наиболее яркими отличительными чертами кластеров (типом доминирующих взаимосвязей и географической концентрацией кластерообразующих фирм), выделяются два их вида. Первый характеризуется преобладанием пространственных, а второй функциональных связей.

«Региональный кластер – это пространственная агломерация подобных и экономически связанных видов деятельности, формирующая основу местной среды за счет распространения знаний и навыков, способствующая и стимулирующая различные формы обучения и адаптации. Такие кластеры, обычно, состоят из малых и средних предприятий, основу их успеха составляет накопленный социальный капитал и географическая близость. Фирмы в данном случае менее (*жестко*) взаимосвязаны, чем в промышленных кластерах» [150, с. 31]. Наиболее типичным примером региональных кластеров являются индустриальные районы в своем маршалловском и итальянском вариантах.

Функционально связанные системы, не строго детерминированные территориальными границами определенных регионов, именуются промышленными кластерами. Прообразом промышленных кластеров могут служить межотраслевые комплексы (в отечественной экономической науке) и полюса роста Перру. «Промышленный кластер фокусируется на конкуренции внутри экономического сектора. Он, как правило, пространственно не привязан к определенной урбанизированной области. В противоположность другому типу кластеров (региональному), он обладает тенденцией иметь более широкие границы, возможно охватывая весь регион или страну» [150, с. 31].

С. Эзкан (S. Özcan) [258, с. 8] отмечает, что *отраслевая специализация, или диверсификация*, также выступает возможным классификационным признаком. Наиболее широко кластеры могут быть разделены на «специализированные», «латеральные» и «композитные». Данная таксономия исходит из охвата производственной деятельности. Специализированные кластеры представляют собой наиболее узкий тип. В своей основной массе они об-

разуют периферийные узлы в более крупных региональных или глобальных технологических и производственных системах. Термин латеральные кластеры описывает деятельность взаимодействующих специализированных видов деятельности, развивающихся по связанным траекториям. Композитные кластеры относятся к группе наиболее широких комбинаций связанных видов деятельности.

ОЭСР используется подход, исходящий из *уровня промышленного охвата кластера* [164]. Всего выделяются три уровня:

- национальная (или региональная) экономика в целом, где исследуются взаимосвязи между секторами или укрупненными отраслями;
- уровень отраслей и подотраслей, где исследуются меж- и внутриотраслевые связи;
- рассматриваются фирмы вместе с сетями поставщиков, т.е. исследуются межфирменные взаимосвязи.

Как видно из типологии, используемой ОЭСР, она служит классификации кластеров лишь по одной из координат – промышленной (изучаются взаимосвязи между экономическими агентами разного уровня укрупнения).

Другая характеристика, согласно которой можно дифференцировать кластеры – *характер основного ресурса*, передаваемого между его участниками. Соответственно, выделяют два типа кластеров: основанные на торговле и основанные на знании. Первый тип исходит из усиления кластера, либо за счет непосредственных торговых сделок между агентами, либо путем объединения ресурсов с целью увеличения конкурентоспособности на внешних рынках.

Второй тип базируется на возможностях для обучения, возникающих из разнообразия источников знания. Здесь следует различать кластеры, развивающиеся вокруг учреждений, продуцирующих знания (университетов, НИИ), а также кластеры, в которых доступ к новому знанию осуществляется посредством взаимосвязанных контактов между фирмами, поставщиками и потребителями. Выгоды от пребывания в таких кластерах в основном связаны с разделением знания и обучением.

Внутри основанных на торговле кластеров выделяются два типа: горизонтальные, в которых все участники действуют на одном рынке конечной продукции, кооперируются и конкурируют в

сфере НИОКР, маркетинга и закупок; и гало-кластеры, в которых мощные и требовательные потребители, такие как крупные мультинациональные или значимые государственные организации и ведомства привлекают и разделяют деятельность с различными поставщиками [220, с. 9–10].

Подобный подход нашел отражение в работах Д. Мэйлата (D. Maillat) [238] и М. Сторпера (M. Storper) [302, 303, 304]. Первый провел различия между кластерами, организованными по типу функциональных связей (товарных потоков), и кластерами, основанными на среде, характеризующимися менее структурированными обменов информацией и идеями. Разработанная Д. Мэйлатом (D. Maillat) теория инновационной среды, подобно теории индустриальных районов, подчеркивает важность тесной пространственной близости для инноваций. Его подход рассматривает среду как источник нововведений, указывает на кооперативное межфирменное обучение как динамический процесс, способствующий продуктовым и процессным инновациям, вместо того чтобы пытаться разделить агентов инновационного процесса, как это делается в теории индустриальных районов. Среда стимулирует кооперацию и инновации посредством региональной культуры и идентичности, а не через диверсифицированные экономические структуры.

М. Сторпер (M. Storper) [303], опираясь на идеи Маршалла об индустриальных районах, вводит собственный термин – технологический район, фокусирующийся на обучении, основанном на производственных процессах. Процесс обучения происходит среди фирм в технологически динамичных отраслях, сконцентрированных на региональном уровне. Поскольку вертикальная интеграция может препятствовать скорой реакции на требования технологических изменений, фирмы в технологических районах организуются в гибкие сети. Если сеть образовалась, процесс обучения происходит вдоль направлений региональных договоренностей, базирующихся в основном на установившихся социальных нормах, а не экономических правилах. Такие сети создают основу для экстерналий.

М. Энрайт (M. Enright) [186] в целях классификации использует термин «*структура управления кластером*», относящийся к взаимосвязям между фирмами с позиций способа организации трансакций и распределения власти. Согласно его подходу, структура управления не означает форму управления, связанную с

инициативами по развитию кластеров, или управление специфическими формами организаций в кластере. Трансакции могут быть обусловлены товарными рынками, различными типами коалиций, другими формами взаимосвязей или иерархиями внутри фирм. В кластерах могут быть обнаружены разнообразные формы организации промышленности: от преобладания атомарных малых компаний до присутствия одной крупной корпорации, а также множество форм между этими крайними.

Аналогичным образом, *властная структура и трансграничная встроенность* лежат в основании типологии А. Рагмана и А. Вербекке (A. Rugman, A. Verbeke) [283]. Первая черта отражает степень симметричности распределения рыночной власти. Кластеры могут представлять в двух видах: состоять из нескольких равноправных партнеров или быть сформированными вокруг одной или нескольких ключевых компаний. В первом случае отсутствуют доминирующие позиции отдельных фирм, и кластер может быть назван симметричным. В противном случае кластер асимметричен. Центральная фирма может быть определена как компания, которая принимает на себя роль лидера в развитии и становлении кластера.

Вторая координата – влияние трансграничных элементов на функционирование кластеров. Кластеры могут различаться по масштабам международной встроенности, выражающейся не только через простое присутствие транснациональных корпораций (ТНК), но и, непременно, через желание таких корпораций участвовать во взаимных адаптационных процессах. Эта готовность выражается в степени, в которой ТНК реагируют на потребности локальных и международных компаний в данном региональном кластере.

М. Энрайт (M. Enright) [186, с. 12–13], акцентируя внимание на *динамике*, выделяет следующие типы кластеров:

Работающие (или производящие больше чем сумма их частей, синергические) кластеры, в которых присутствует критическая масса материальных и нематериальных активов, создающих экономии от агломерации и экстерналии, используемые фирмами, чтобы успешно конкурировать с соперниками вне данного кластера. Работающие кластеры характеризуются тесными контактами между местными фирмами, взаимодействиями, качественно и количественно отличающимися от взаимодействий с фирмами, не принадлежащими данному кластеру. Они описываются слож-

ными моделями конкуренции и кооперации и часто способны привлекать ресурсы и ключевой персонал из других местностей. Даже если участники не именуют себя «кластером», они осведомлены о своей взаимозависимости от локальных конкурентов, поставщиков, покупателей и институтов.

Латентные (или невыполняющие) кластеры, в которых существуют дополнительные возможности, но они не могут быть реализованы, и синергический эффект не достигается. Это может обуславливаться недостаточной осведомленностью об остальных фирмах, недостаточным взаимодействием между фирмами и индивидуумами, отсутствием общего видения будущего, или отсутствием необходимого уровня доверия между фирмами, необходимого, чтобы выявлять общие интересы и достигать намеченных целей. Во всяком случае, подобная группа фирм не осознает себя как кластер и, в результате, не обеспокоена отысканием потенциальных выгод от тесных взаимосвязей с другими локальными организациями.

Потенциальные кластеры, которые обладают определенными элементами, необходимыми для развития успешных кластеров, но эти элементы должны быть расширены и углублены, для того чтобы кластеры могли извлекать выгоды от агломерации. Часто существуют значительные недостатки в необходимых ресурсах, услугах или информационных потоках, поддерживающих развитие кластеров. Подобно латентным кластерам, они испытывают отсутствие взаимодействий и самоосознания, свойственных работающим кластерам.

Политически управляемые кластеры – кластеры, которые выбираются правительством для поддержки, но не обладающие критической массой фирм или благоприятными условиями для органического развития. Кластерам данного типа предпочтение отдается в основном по политическим основаниям, а не по результатам детального аналитического процесса. В данном случае поводом для поддержки является убеждение, что политические усилия в состоянии создавать кластеры на относительно неблагоприятной почве.

«Желательные» кластеры (принимаемые за «кластеры») – такие политически поддерживаемые кластеры, которые не имеют ни только критической массы, но и какого-либо другого источника преимуществ, способствующего органическому развитию.

Подход к классификации кластеров, вобравший многие из вышеобозначенных направлений систематизации, демонстрирует Дж. Марсо (J. Marceau) [245], выделяющая:

- Горизонтальные кластеры – образованные малыми и средними предприятиями в одной и той же отрасли, которые кооперируются и конкурируют друг с другом;
- Паутинные кластеры, образованные крупными фирмами и их ключевыми поставщиками;
- Виртуальные кластеры, для которых географическая близость не существенна;
- Возникающие кластеры, в которых фирмы имеют общую ресурсную базу или общие потребности в ресурсах, но взаимосвязи в сфере производства и инноваций только зарождаются.

С. Эзкан(S. Özcan) [258, с. 4–5] отмечает, что «кластеры можно рассматривать как *результат случайных событий или целенаправленных политических усилий*. Хотя возникновение обоих типов кластеров является следствием первоначальных условий в регионе и может быть инициировано удачей, исторической случайностью, стратегиями развития предприятий или комбинацией всех этих предпосылок, *спонтанные кластеры* являются результатом органического роста, направляемого рыночными силами, тогда как *политически индуцированные кластеры* с момента своего зарождения подвержены активному воздействию со стороны региональных и национальных органов власти посредством смеси различных форм принудительных и стимулирующих мер (до тех пор, пока рыночные силы не примут эстафету). Безусловно, государственная политика необходима для успеха любого типа географической агломерации, но здесь различия возникают из масштабности и последовательности политического вмешательства в процессы развития (они различаются в диапазоне от поддержки, до управления)».

М. Портер [268], фокусируясь на *характере осуществляемой деятельности*, выделяет три типа кластеров: торгуемые (кластеры предприятий, реализующих свою продукцию преимущественно на международный или межрегиональный рынки), ресурсные (кластеры предприятий добывающих отраслей) и локальные (кластеры предприятий, обеспечивающих инфраструктуру и деятельность всех типов кластеров). Экспортно-ориентированные (торгуемые) кластеры более эффективны, чем кластеры ресурсные и инфраструктурные, поскольку работают на рынках с более высокой конкуренцией.

П. Педерсен (P. Pedersen) [260], выделяя роль растущих рынков, различает четыре типа кластеров, согласно *характеру обслуживаемого ими рынка*:

- кластеры второстепенных товаров (производство домохозяйств);
- кластеры рыночного города (розничные торговцы и мелкие производители);
- кластеры субподрядчиков;
- диверсифицированные промышленные кластеры, нацеленные на высокодоходные рынки.

Первые два вида занимают низкодоходные рыночные ниши, последние – высокодоходные. Каждый из трех первых типов кластеров может развиваться в диверсифицированный промышленный кластер. Однако они также могут стагнировать или даже деградировать.

Отдельной группой выделяются способы классификации, исходящие из *стадии жизненного цикла*. Дж. Гарофоли (G. Garofoli) [202] представил эволюционную типологию индустриальных районов, показав, что в процессе своего развития они проходят через несколько возможных стадий: от фазы «областей производственной специализации», через фазу «локальных производственных систем», к «системным областям», как наиболее развитой своей форме. Каждой стадии развития соответствует определенное множество локальных компаний (которое само по себе изменчиво) с различным сочетанием ресурсных условий, конкурентной среды, организационной модели. Продолжительность каждой фазы и переходного периода зависят от нескольких факторов, таких как характер основной производственной деятельности и жизненный цикл отрасли.

М. Ван Дийк и А. Сверриссон (M.P. VanDijk, A.Sverrisson) [313, с. 187], различают следующие стадии жизненного цикла кластеров: локализацию, локальный рынок, локальную сеть, инновационный кластер, индустриальный район. При этом для выделения каждого этапа внимание акцентируется на различиях в нескольких отличительных признаках (критериях), в том числе, основных наблюдаемых преимуществах и источниках технологических изменений в кластерах в процессе их эволюции.

Т. Андерссон (T. Andersson) и др. [150] отмечают, что каждый кластер проходит через некоторое количество стадий. Они могут

быть различными, их динамика может меняться. Но существует внутренняя логика процесса жизнедеятельности кластера, которая позволяет охарактеризовать наиболее общие стадии его развития. Жизненный цикл кластера включает следующие характерные этапы:

1. Агломерация. В регионе существует некоторое количество компаний и других экономических агентов.

2. Возникающий кластер. Некоторые участники агломерации начинают кооперироваться вокруг основной деятельности и реализовывать общие возможности через свои взаимодействия.

3. Развивающийся кластер. Расширяется поле взаимодействий между членами кластера, вовлекаются новые участники той же или связанной деятельности на уровне региона, образуются новые формальные и неформальные институты поддержания сотрудничества.

4. Зрелый кластер. Определяется степенью достижения некой критической массы действующих лиц. Кластер уже развил связи во внешней среде, с другими кластерами, направлениями деятельности, регионами. Динамика развития внутренней среды благоприятствует появлению новых фирм, совместных предприятий и т.д.

5. Трансформация. С течением времени, рынки, технологии и процессы изменяются и влекут за собой изменение кластеров. Для того чтобы выжить, остаться жизнедеятельным, избежать застоя и распада, кластер должен быть восприимчив к инновациям и уметь адаптироваться в быстро меняющейся среде. Он может избрать форму преобразования в один или несколько новых кластеров, которые сосредотачиваются вокруг другой деятельности или просто изменить механизмы функционирования.

Таким образом, наблюдаемое разнообразие выделяемых типов кластеров объясняется большим числом и неоднозначностью кластерных характеристик, используемых в качестве классификационных признаков. Так, кластеры можно систематизировать по принципу присутствия в них определенных участников (например, исследовательских учреждений и транснациональных корпораций); в соответствии с осуществляемыми основными видами деятельности; характеристиками сетей, присутствующих в них; целей участников и др. (табл. 3.1)

Таблица 3.1

Таксономические характеристики кластеров

Элементарные параметры классификации	Тип кластера
По типу доминирующих связей	– горизонтальные, вертикальные – промышленные, пространственные
По степени специализации/ диверсифицированности	специализированные, латеральные, композитные, конгломеративные
По признаку наличия географической концентрации	исходя из масштабов географического охвата (урбанистические, региональные, национальные, трансграничные); виртуальные (пространственная близость не обязательна)
По источнику индуцирования	искусственно стимулированные, эволюционные (спонтанные)
По уровню промышленного охвата	микроуровневые (межфирменные взаимосвязи) мезоуровневые (отдельные отраслевые и межотраслевые взаимосвязи) макроуровневые (рассмотрение экономики территории как комплекса межотраслевых взаимосвязей)
По характеру основного ресурса	основанные на торговле, основанные на знании (последние подразделяются в соответствии с источником знания)
По этапу жизненного цикла	агломерация, возникающие, развивающиеся, зрелые, трансформирующиеся
По внутренней динамике / эффективности	желательные, политически зависимые, потенциальные, латентные, работающие
По типу распределения рыночной власти	Асимметричные Симметричные
По характеру участников	кластеры малых компаний и кластеры с присутствием крупного бизнеса; кластеры местных компаний и кластеры с участием сторонних фирм; кластеры частных компаний, кластеры с присутствием государственных организаций
По отраслевой принадлежности	– торгуемые, ресурсные, локальные – высоко- и низкодоходные
По степени интернациональной встроенности	сторонние компании удовлетворяют внутренний спрос сторонние компании удовлетворяют внешний спрос

Также выделяется ряд подходов, пытающихся провести многомерную классификацию, увязав некоторые из элементарных характеристик. Наиболее широко известным из них является типология индустриальных районов Э. Маркусен (A. Markusen) [248], исходящая из следующих основных классификационных критериев: характера и размера участников (подразумевающего распределение власти в кластере), типа взаимосвязей между фирмами, ориентацией на внутренний или внешний рынки. Соответственно, выделяется четыре типа индустриальных районов:

Индустриальные районы Маршалла и их итальянский вариант. Малые местные компании; развитые горизонтальные связи; отсутствует ярко выраженный лидер; ориентация на местный рынок.

Индустриальные районы типа «вулка и спицы» (Hub-and-spoke). В структуре кластера доминируют одна или несколько крупных местных фирм, окруженных поставщиками. Встроенность во внешние цепочки стоимости; ориентация на внутренний и внешний рынки.

Индустриальные районы, основывающиеся на сторонних компаниях (Спутниковая промышленная платформа— Satellite industrial platforms). В структуре бизнеса преобладают крупные иностранные компании, между которыми могут наблюдаться незначительные взаимодействия (торговые и кооперационные). Преобладают связи с материнскими корпорациями и их подразделениями в других регионах.

Индустриальные районы, скрепленные государством (State-anchored industrial districts). В структуре преобладает один или несколько больших, государственных учреждений (военные базы, региональные или национальные финансовые структуры, крупные университеты), окруженные поставщиками и потребителями. Связи определяются политическими мотивами.

С. Яммарино и Ф. МакКэнн (S. Iammarino, P. McCann) [215], опираясь на исследование К. Пэвитта (K. Pavitt) [259], различавшего экономические сектора согласно их технологической траектории, и подход Я. Гордона и Ф. МакКэнна (I. Gordon, P. McCann) [206], оперирующий институциональными характеристиками экономических систем, предложили следующую типологию кластеров.

1. *Агломерация.* Малые фирмы. Связи хаотичны, не наблюдается ни лояльности между фирмами, ни каких-либо долгосрочных связей между ними; членство открытое; основная масса знания явна и кодируема, доступна для всех агентов и создается вне границ

фирмы в общественных институтах. Инновации ориентированы на процесс, на решение проблем. Способ координации – рынок.

2. Индустриальный комплекс. Присутствует крупный бизнес. Связи долгосрочные, стабильные, частые. Высокие издержки входа и выхода. Технологические возможности связаны с обучением на базе знания, специфичного для отрасли, внутреннего для фирмы и отрасли (внутренние НИОКР). Непередаваемый и основанный на информации опыт становится важным вкладом в инновационную деятельность. Инновации ориентированы на комплексный продукт, затратосбережение. Существующие фирмы имеют преимущество перед новыми из-за того, что инновация частично рутинизируется и преобразуется внутри существующих иерархий. Фирмы-лидеры играют главную роль, а асимметрия власти находится в центре цепочки создания стоимости и системы управления инновациями. Членство закрытое, требующее долгосрочных инвестиций в физический капитал и недвижимость данной местности. Способ координации – иерархия.

3. Новая социальная сеть. Фирмы разного размера. Связи относительно устойчивы, основываются на взаимном доверии, укрепление которого зависит большей частью от опыта совместных действий. Технологические возможности приходят главным образом из источников, внешних по отношению к фирме или сектору промышленности, например, из академической науки; внешние источники технического знания необязательно должны быть локализованы. Инновации ориентированы на радикально новый продукт, происходят преимущественно от нерутинизированного знания, с новыми стартующими фирмами, играющими важную роль, и малыми фирмами, являющимися причинами основной массы инновационной активности. Членство частично открытое. Способ координации – когнитивные и реляционные сети.

4. Старая социальная сеть. Фирмы разного размера. Связи относительно устойчивы, основываются на общих культурных ценностях и взаимном доверии, укрепление которого зависит большей частью от общей истории и социальной встроенности. Технологические возможности низкие. Инновации ориентированы на процесс, зависимы от покупателя. Членство частично открытое. Способ координации – исторические и социальные сети.

Обе приведенные многомерные классификации основываются как на теоретических, так и прикладных исследованиях, что позволяет рассматривать их результаты в качестве форм существования

кластеров, наиболее приближенных к реальности. Из рассмотрения этих типологий возникает понимание взаимосвязанности структурных, средовых и инновационно-технологических характеристик кластеров. Сочетание данных характеристик не случайно, поскольку среда в кластере через распределение рыночной власти связана со структурой и во многом определяет характер связей в системе. Последние, в свою очередь, неотделимы от технологических особенностей, обуславливаемых отраслевой принадлежностью кластера, характером, источниками и каналами передачи информации и знания в системе. Все три они занимают ключевые места в типологии кластеров, выступая параметрами порядка, позволяющими редуцировать большое число сочетаний элементов и их взаимосвязей. Кроме того, их изменение во времени является показателем эволюции системы, а число сочетаний определяет множество потенциальных конфигураций кластера.

В следующих параграфах предпринимается попытка обнаружения таких связей на отечественных данных.

3.2. СТРУКТУРА И СРЕДА

В целях данного параграфа кластеры определяются двумя основными характеристиками: элементами (хозяйствующими субъектами) и их взаимосвязями (вертикальными и/или горизонтальными), характеризующими структуру системы. В соответствии с этими ключевыми параметрами нашему анализу будут подвергнуты две идеализированные модели кластеризации [81, 87]:

1. с одним или несколькими доминирующими предприятиями, концентрирующими вокруг себя компании, вертикально связанные с системообразующим предприятием;

2. гибкие сети фирм, с преимущественно горизонтальными связями, в которых явно не выражена роль какого-либо лидера, а объединение компаний основывается на крепких исторических или когнитивных связях, поддерживаемых благоприятными институциональными условиями.

Выбор двух вышеупомянутых моделей кластеризации, представляется вполне обоснованным поскольку, во-первых, рассматриваемые типы кластеров являются наиболее понятными для восприятия. Во-вторых, в той или иной форме аналогичная типология представлена в работах многих исследователей кластерного

феномена и отражает альтернативные способы кластеризации. (М. Энрайт (M. Enright) [186], А. Рагмэна и А. Вербеке (A. Rugman, A. Verbeke) [283], Дж. Марсо (J. Marceau) [245]).

Мы предполагаем, что рассматриваемые модели кластеризации различаются не только в организационном, но и в институциональном плане. Таким образом, стоящий перед нами вопрос можно сформулировать следующим образом: «Как связаны между собой структура кластера и характеристики институционального пространства?»

Для обнаружения ответа на поставленный вопрос используем два ракурса:

- «сверху», исследуя регионы СФО в разрезе институциональных условий функционирования малого и среднего бизнеса;
- «снизу», сравнивая фактический опыт функционирования различных типов кластеров.

В каждой из указанных моделей важная роль принадлежит малому и среднему бизнесу. Поэтому базой анализа «сверху» послужили материалы исследования Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ», направленные на изучение условий и факторов развития предпринимательства в регионах РФ, осуществленного в 2006 г. [127]. В соответствии с концепцией кластеров и целью нашего анализа мы сгруппировали интересующие вопросы в три блока: факторные условия; взаимодействие с крупным бизнесом; институциональные условия. Отдельные вопросы и их более разагрегированные блоки приведены в табл. 3.2.

Для того чтобы выявить регионы, склонные к той или иной модели кластерообразования, необходимо, иметь возможность сравнивать разнородные характеристики, отражающие сложную природу кластеров. С этой целью для каждой характеристики, объединяющей несколько индикативных признаков (табл. 3.2), нами строился таксономический показатель, характеризующий меру отличия соответствующего ей вектора (в заданном n -мерном пространстве) от гипотетического эталона. В качестве составляющих эталона были использованы теоретические наилучшие значения изучаемых факторов, присвоенные им респондентами в ходе исследования.

Построенные таким образом таксономические показатели характеризуют состояние взаимоотношений малого и крупного бизнеса, институциональных и факторных условий (выделенных нами в табл. 3.2 факторов кластерообразования). Высокие значения

Таблица 3.2

Факторы кластеризации со стороны малого бизнеса

Институциональные условия	Отношения с крупным бизнесом	Факторные условия
<p><u>Взаимоотношения с органами власти:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – кто в большей степени должен поддерживать МБ; – как бы вы охарактеризовали отношение региональных властей к МП; – как бы вы оценили отношение местных властей к МП. <p><u>Правовая защищенность МБ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – каковы шансы предпринимателя отстаивать законные интересы в суде, если его оппонентом будут региональные власти; – согласны ли вы с тем, что предприниматели региона не станут обращаться в суд; – насколько распространена в регионе практика решения проблем с чиновниками с помощью взяток; – доля от выручки, расходуемая на разного рода незаконные выплаты; – как часто предприниматели региона сталкиваются с угрозами, насилием и вымогательством со стороны криминальных группировок; – как часто предприниматели региона сталкиваются с противоправными действиями со стороны чиновников; – как часто предприниматели региона сталкиваются с противоправными действиями со стороны представителей МВД. <p><u>Условия для конкуренции:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – существуют ли в регионе отрасли экономики, доступ в которые для малого бизнеса кем-либо искусственно затруднен; – как часто представители администрации региона создают преференции отдельным фирмам; – среднее количество проверок в год. 	<ul style="list-style-type: none"> – В какой степени крупные компании в вашем регионе создают препятствия доступу в отдельные отрасли? – Риск появления крупного монополиста в регионе – Приходилось ли Вашей организации выполнять заказы крупных компаний? – Общая оценка влияния крупных компаний на условия работы МБ. 	<ul style="list-style-type: none"> – Насколько легко или сложно МБ в вашем регионе получить производственные площади – Наличие в регионе производственных и офисных площадей – Оцените текущее финансовое состояние вашего бизнеса

этого показателя свидетельствуют о достигнутых высоких значениях учитываемых признаков, низкие – наоборот. Еще одно достоинство таксономического показателя заключается в том, что этот единый синтетический показатель представляет собой количественную переменную, а, следовательно, путем ее использования снимаются многие ограничения статистического анализа данных, обусловливаемые их качественным характером.

Первый шаг, который необходимо выполнить в свете обсуждаемых моделей образования кластеров, это выяснить взаимосвязь таксономического показателя взаимоотношений малого и крупного бизнеса с таксономическим показателем состояния институциональной среды регионов СФО.

Как показывает анализ (рис. 3.1.), действительно, две предложенные нами группы институциональных характеристик, отражающих альтернативные модели кластеризации, находятся между собой в обратной зависимости. То есть, для различных регионов СФО более пригодна, преимущественно, та или иная модель. Данная зависимость вполне хорошо аппроксимируется линейной функцией.

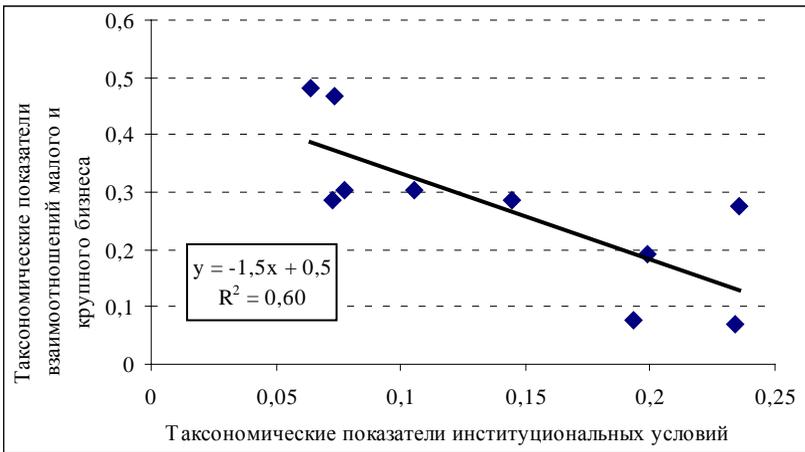


Рис. 3.1. Взаимосвязь таксономических показателей взаимоотношений малого и крупного бизнеса и состояния институциональной среды регионов СФО

Полученный вывод подтверждается результатами факторного анализа таксономических показателей (табл. 3.3). Первый фактор, объясняющий 64,5 % внутригрупповой вариации, объединил в себе отношения малого и крупного бизнеса, а также три институциональных аспекта: взаимоотношения с органами власти, правовую защищенность МБ и условия для конкуренции. Во второй фактор выделились факторные условия.

Обратим внимание на некоторые результаты проведенного факторного анализа.

То, что факторные условия образовали отдельную группу, свидетельствует об их высокой важности для развития малого бизнеса и обоих типов кластеров. Кроме того, в силу историко-географического положения следует ожидать, что экономика всех регионов Сибири традиционно более зависима от факторных условий.

Факторная нагрузка переменной «взаимоотношения с органами власти» разделилась практически поровну между двумя компонентами, из чего следует, что взаимоотношения с органами власти связаны с распределением факторов производства, и, скорее всего, непосредственно влияют на последнее (по крайней мере, для малого бизнеса).

Первый фактор, по сути, и представляет собой возможные пути кластеризации в регионах СФО, поскольку институциональные признаки вошли в него со знаком «плюс», а переменная «отношения с крупным бизнесом» вошла с отрицательным знаком. Данный факт свидетельствует об альтернативности этих двух групп факторов как предпосылок к образованию кластеров.

Таблица 3.3

Факторные нагрузки факторов кластеризации в регионах СФО

Переменная	Факторные нагрузки	
	1/64,5	2/22,8
Отношения с крупным бизнесом	-0,847	-0,251
Факторные условия	0,003	0,979
Взаимоотношения с органами власти	0,691	0,683
Правовая защищенность МБ	0,909	-0,010
Условия для конкуренции	0,886	0,237

Основываясь на расчетных значениях таксономических показателей, с целью выявления предрасположенности регионов СФО к той или иной модели кластеризации, была осуществлена процедура многомерного статистического кластерного анализа. К регионам первого типа, склонным к образованию кластеров по типу «втулка-и-спицы» относятся Алтайский и Красноярский край, республика Бурятия, Иркутская, Кемеровская и Омская области. К территориям другого типа, предрасположенным к образованию симметричных кластеров, с решающим значением сетей малого и среднего бизнеса относятся республика Хакасия, Новосибирская, Томская и Читинская области.

Из данных, приведенных в табл. 3.4, отчетливо видны статистически значимые различия между двумя типами регионов в плане взаимоотношений малого и крупного бизнеса, а также институциональных условий. Вместе с тем, выделенные типы регионов не продемонстрировали значимых различий в показателях факторных условий, а также в объединенном пространстве факторов.

Спустимся теперь на уровень отдельных объединений предприятий и на основании сравнения кластеров схожей специализации в двух соседних регионах попытаемся проследить пути их зарождения, типологические особенности, а также некоторые наблюдающиеся устойчивые сочетания конкурентных преимуществ и факторов конкурентоспособности, полученные на основании анализа кластеров снизу [82].

Таблица 3.4

**Средние значения таксономических показателей
в разрезе выделенных групп факторов и типов регионов СФО**

Группы факторов	среднее по СФО	среднее по регионам 1-го типа	среднее по регионам 2-го типа
Отношения с крупным бизнесом	0,27	0,34	0,21
Институциональная среда	0,14	0,10	0,17
в т.ч.: отношения с властью	0,13	0,09	0,16
правовая защищенность	0,15	0,11	0,18
условия для конкуренции	0,21	0,15	0,26
Факторные условия	0,14	0,13	0,15
Все факторы	0,05	0,04	0,06

Бийский кластер наукоемких предприятий (ИНПК «Алтай»). ФГУП «ФНПЦ «Алтай» традиционно является ведущим разработчиком и производителем продукции оборонного назначения. С 1988 по 1993 годы предприятие, вследствие сокращения до минимума оборонного заказа, практически полностью приостановило свою деятельность, но его принадлежность к ОПК сыграла и положительную роль, позволив создавать технологии двойного назначения, новые технологии гражданского направления на уровне мировых стандартов. В сложный период реформ оборонно-промышленного комплекса на базе ФНПЦ «Алтай» и с его участием в качестве учредителя было создано более ста малых и средних предприятий различных организационно-правовых форм по нескольким направлениям деятельности. Возник интегрированный научно-производственный комплекс (ИНПК) «Алтай», на сегодняшний день представляющий собой географическую концентрацию 30-ти взаимосвязанных компаний [87, с. 11–12]. По сей день ФНПЦ «Алтай» выступает в роли регионального лидера, способствующего созданию инновационной инфраструктуры региона. В соответствии со Стратегией развития Алтайского края до 2025 г. город Бийск определен как центр инноваций региона, а ФНПЦ «Алтай» – базовым научным центром наукограда.

Кластер инновационных компаний Новосибирска. Другой путь образования кластеров можно наблюдать в Новосибирской области, где по результатам анализа сверху внимание привлекает высокотехнологичный сектор экономики, занимающий по ряду направлений лидирующие позиции в стране. Высокая концентрация наукоемких компаний, наряду с существованием научно-образовательного центра международного значения, позволяет предполагать наличие на территории новосибирской агломерации инновационного кластера. Этот кластер образован преимущественно малыми предприятиями, в основном тяготеющими к новосибирскому Академгородку. Фундамент кластера составляют интеллектуальный капитал новосибирских ВУЗов и НИИ, а также инфраструктура ННЦ СО РАН. Возникнув, большей частью, в 1990-х годах в условиях кризиса финансирования науки на базе подразделений институтов СО РАН и благодаря усилиям отдельных научных сотрудников, к сегодняшнему дню предприятия кластера самостоятельны как экономически, так и юридически. Благодаря своей инновационной компоненте, они способны производить уникальные продукты. Координация и взаимодействие

компаний в кластере осуществляется посредством участия в объединениях предпринимателей, ведущими из которых являются некоммерческое партнерство «СибАкадемСофт» и ассоциация «СибАкадемИнновация».

Сравнительные характеристики двух кластеров приведены в табл. 3.5.

По степени своей диверсифицированности оба кластера можно отнести к композитным, представляющим собой концентрации инновационных компаний, функционирующих в различных, достаточно далеких друг от друга областях. Такие кластеры целесообразно рассматривать как совокупность более мелких субкластеров, включающих элементы одной сферы деятельности. В случае с ИНПК «Алтай» это: приборостроение и производство оборудования; новые материалы; биотехнологии, фармацевтика и лечебная косметика. В новосибирском кластере указанные области дополняет IT-сектор, в отличие от прочих сфер деятельности более четко выделяющийся в самостоятельный субкластер, что подтверждается наличием формального признака – профильного

Таблица 3.5

Сравнительные характеристики инновационных кластеров

Сравнительные характеристики	Бийский кластер	Новосибирский кластер
Доминирующий тип взаимосвязей	вертикальные	горизонтальные
Наличие системообразующей компании (асимметричность)	+	–
Присутствие государственных предприятий	+	–
Источник индуцирования	искусственно стимулированный	эволюционный
Организационная форма координации отношений в кластере	интегрированный научно-производственный комплекс	некоммерческое партнерство, ассоциация
Степень диверсифицированности	композитный	композитный
Внутренняя динамика	потенциальный	латентный
Этап жизненного цикла	развивающийся	развивающийся
Географический охват	урбанистический	урбанистический

профессионального объединения предпринимателей (некоммерческого партнерства содействия развитию информационных технологий «СибАкадемСофт»¹).

Оба кластера по географическому охвату стоит отнести к урбанистическому типу, а по этапу жизненного цикла – к развивающимся, в силу наблюдающегося образования формальных и неформальных союзов между фирмами и вовлечения в эти альянсы новых членов. Они близки по внутренней динамике (в терминологии М. Энрайта (M. Enright [186]) и испытывают нехватку взаимодействий и самоосознания, свойственных развитым кластерам.

Однако в отличие от бийского кластера, характеризующегося наличием системообразующей компании (и сформированного при ее непосредственном участии), новосибирский кластер симметричен и имеет выраженные эволюционные источники своего происхождения. Анализ внутрикластерных взаимосвязей позволяет констатировать преобладание горизонтальных связей и отсутствие цепочки создания стоимости между новосибирскими компаниями, в то время как в алтайском кластере доминируют связи вертикальные.

Проведенные детальный анализ и моделирование деятельности кластеров (на основании данных более чем по 20-ти бийским и аналогичному количеству новосибирских компаний) показали, что к факторам, определяющим конкурентоспособность малого инновационного бизнеса в обоих кластерах относятся:

- благоприятность влияния органов региональной государственной власти;
- регулярные контакты с исследовательскими учреждениями и коммерциализация разработок, созданных в бюджетной науке;
- доля персонала, занятого в НИОКР;
- доля, качество и разнообразие средств производства, привлекаемых с регионального рынка.

Методом многомерного статистического факторного анализа, осуществленного на множестве предлагаемых к оценке конкурентных преимуществ, удалось выделить их устойчивое сочетание, наблюдающееся в обоих кластерах, интересное с точки зрения среды:

¹ По итогам конкурсного отбора пилотных территориальных инновационных кластеров, проведенного Министерством экономического развития России в 2012 г., НП «СибАкадемСофт» определено в качестве координатора развития IT-кластера Новосибирской области – организации развития кластера.

тесные контакты с контрагентами, поддерживаемые личными связями. Оно подчеркивает важность неформальных контактов и общения, усиливающихся в результате территориальной близости.

Как в бийском, так и в новосибирском кластерах региональные органы государственной власти неизменно выступают в роли ключевого детерминанта конкурентоспособности бизнеса. К тому же именно они (а не уровни власти, расположенные на других ступенях иерархии) объясняют наибольшую долю вариации группы признаков, характеризующих взаимодействие бизнеса и власти.

Эта устойчивая закономерность как нельзя лучше согласуется с фундаментальными основами кластерной политики, в которой ведущая роль отводится администрациям субфедерального уровня. Вместе с тем, говорить о безусловном положительном влиянии всех местных органов власти на эффективность функционирования наукоемкого бизнеса было бы неверно. Так моделирование показателей эффективности новосибирских инновационных компаний выявило отрицательную взаимосвязь между темпами роста инновационного бизнеса и высокой оценкой отношений, складывающихся с районной администрацией. Видимо, улучшение взаимоотношений с районной властью является для некоторых малых предприятий средством доступа к необходимым информационным и интеллектуальным ресурсам, а также конкурентным преимуществам, способным компенсировать преимущества масштаба.

Влияние крупного бизнеса на эффективность функционирования малых предприятий не столь однозначно. Как показал анализ деятельности бийского кластера, для менее конкурентоспособных компаний критически важна поддержка со стороны системообразующего предприятия. Генерируя вокруг себя собственное институциональное поле, головная компания обеспечивает малому бизнесу поддержку и оберегает его от влияния негативных факторов внешней среды. Видимо по этой причине менее эффективные, но более тесно связанные с предприятием-лидером малые инновационные компании выше, нежели более конкурентоспособные и самостоятельные, оценивают нормативно-правовые условия хозяйственной деятельности. По мере достижения фирмами зрелости и обретения самостоятельности на первый план выходят институциональные условия внешней среды, во многом определяемые влиянием региональных органов государственной власти. В случае новосибирского инновационного кластера, несмотря на присутствие в его структуре крупных бы-

стро развивающихся компаний, значимых отличий между компаниями в оценке институциональной среды не обнаруживается.

Исходя из того, что одной из целей политики развития кластеров, как правило, является формирование сетей малого и среднего бизнеса, на сегодняшний день можно говорить о двух принципиально различных моделях кластерообразования.

В одних случаях возникновение и развитие кластеров становится возможным благодаря кооперации крупных компаний со средними и малыми предприятиями посредством широко известных приемов аутсорсинга и субконтрактации. При этом крупные предприятия, исключая из производственной цепочки ряд бизнес-процессов и передавая их малым, имеют возможность сконцентрировать усилия на основной деятельности, упростить структуру управления, сократить объем расходов. Малый и средний бизнес, принимая на себя эти заказы, начинает сотрудничать с крупными предприятиями на постоянной основе. Это позволяет ему снижать определенные риски и транзакционные издержки, увеличивать объем производимых товаров или услуг, соответственно уменьшая размер постоянных издержек на единицу продукции. Роль системообразующего предприятия при такой модели является определяющей, особенно на начальных этапах развития кластера.

Приведенные выше соображения не исключают и другого пути образования кластеров – через кооперацию и конкуренцию пусть не соразмерных, но относительно равно влиятельных предприятий, действующих в регионе. Этот путь, в отличие от предыдущей модели, требует более тесного взаимодействия предприятий кластера и региональных органов власти, поскольку критической массы возможностей и желания бизнеса может оказаться недостаточно для успешного начального старта. Поэтому механизмы государственно-частного партнерства и деятельность общественных организаций в такой схеме могут оказаться решающими для успешного развития регионального кластера.

3.3. СРЕДА И ИННОВАЦИОННАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

Как было отмечено в предыдущем параграфе для успешного функционирования и развития инновационных кластеров структурно различных типов (по результатам наших исследований) важны:

- регулярные контакты с исследовательскими учреждениями и коммерциализация разработок, созданных в бюджетной науке;

- благоприятные условия хозяйствования, генерируемые органами региональной власти;
- межличностные контакты, способствующие обмену информацией, усиливающиеся в условиях территориальной близости и специфической местной среды.

Количественный анализ институциональных условий на внутри- и межкластерном уровне неизбежно опирается в трудно-преодолимые ограничения информационного характера. Тем не менее, в региональном масштабе представляется возможным оценить показатели институциональной среды и изучить взаимосвязи формальных и неформальных средовых условий с различными направлениями инновационной специализации территории. Аналогами выявленных снизу факторов конкурентоспособности инновационных кластеров на региональном уровне выступают соответственно:

1. Направления развития регионального научно-инновационного пространства, выделяемые на множестве показателей научно-исследовательской и инновационной активности. В целях нашего анализа характеризующие векторы кластеризации научно-исследовательской и инновационной деятельности.

2. Нормативно-правовое регулирование на региональном уровне, задающее формальные правила игры, влияющее на характер отношений между экономическими агентами, условия функционирования и производительность компаний.

3. Мягкие институциональные условия, способствующие переливам знания и формированию доверия, рассматриваемые в рамках концепции креативного класса.

Изначально с помощью процедуры многомерного факторного анализа¹ удалось выделить несколько содержательно различных векторов развития научно-инновационного пространства субъектов РФ. Первое из направлений включает в себя большинство исходных данных статистики, характеризует научную, образовательную и инновационную активность региона, обладает объясняющей силой, значительно превосходящей другие факторы (46% вариации исходных признаков). Что позволяет рассматривать его как центральное и наиболее приближенное к понятию региональной инновационной системы (РИС). Оно будет характеризовать ком-

¹ Использовались данные ГКС за 2007 г. [7, 12, 48, 108, 109, 110, 125, 132, 139].

плексное развитие научно-инновационного комплекса региона, в наибольшей степени соответствуя кластеру в широком смысле.

Из других направлений, представляющих интерес с точки зрения развития кластеров, выделились расположившиеся по объясняющей силе на 2, 3 и 4 местах, характеризующие соответственно инновационную активность трех видов: связанную с осуществлением и внедрением технологических, продуктовых и организационных инноваций. Эти направления, с должной оговоркой, можно расценивать как более «узкие», специализированные направления кластеризации.

Кроме того было выделено несколько компонент, связанных с научно-образовательным комплексом региона и патентной активностью. Эти направления мы оставим за бортом нашего рассмотрения. Они более подробно описаны в [53, 64, 65, 68].

3.3.1. Жесткие институциональные условия

Ключевая роль институциональных условий в настоящее время не подвергается сомнению, тем не менее, они по-прежнему являются основной проблемой на пути модернизации и повышения конкурентоспособности экономики, что вызвано отсутствием системного подхода к их изучению [21,29]. Попытка систематизации и изучения формальной институциональной среды на макроуровне была предпринята в Институте экономики РАН [26]. В рамках нашего подхода анализ институциональной среды осложняется тем, что акцент необходимо делать на условиях, генерируемых региональными органами власти. Таким образом вопрос выявления взаимосвязей между научно-инновационным развитием территории и регулятивными механизмами органов региональной власти упирается в отсутствие приемлемой базы для анализа.

Мы сформировали такую базу в разрезе направлений регулирования и субъектов федерации. Ее основой послужили данные о количестве нормативно-правовых актов (НПА) определенной направленности, принятых в регионах РФ за предшествующие 2007 году 7 лет. Для определения ключевых направлений регулирования была осуществлена систематизация сплошной выборки нормативно-правовых актов, содержащихся в базе данных «Консультант плюс: регионы» в двух субъектах федерации. На основании проведенной систематизации был составлен перечень ключе-

вых терминов – поисковых запросов, дальнейший поиск по которым позволял сформировать репрезентативную выборку региональных законодательных актов. Всего с помощью описанной процедуры было выделено 13 содержательно различных прямых и косвенных направлений регулирования, потенциально способных оказывать влияние на инновационную активность, в том числе: кредитование и субсидии, налогообложение, поддержка лизинговой деятельности, создание инновационной инфраструктуры, создание координационных советов, мониторинг деятельности, государственные гарантии, регулирование цен и др.

Разумеется, что критерий числа НПА не может служить характеристикой качества институциональной среды, однако, может свидетельствовать о ее «плотности», выступать основой для выявления связи интенсивности институционального регулирования с определенным направлением развития территории.

Привязав регулирование к направлениям инновационного развития, выявленным на предыдущем этапе, последние в соответствии с направленностью и силой связанности разделились на два типа (рис. 3.2.):

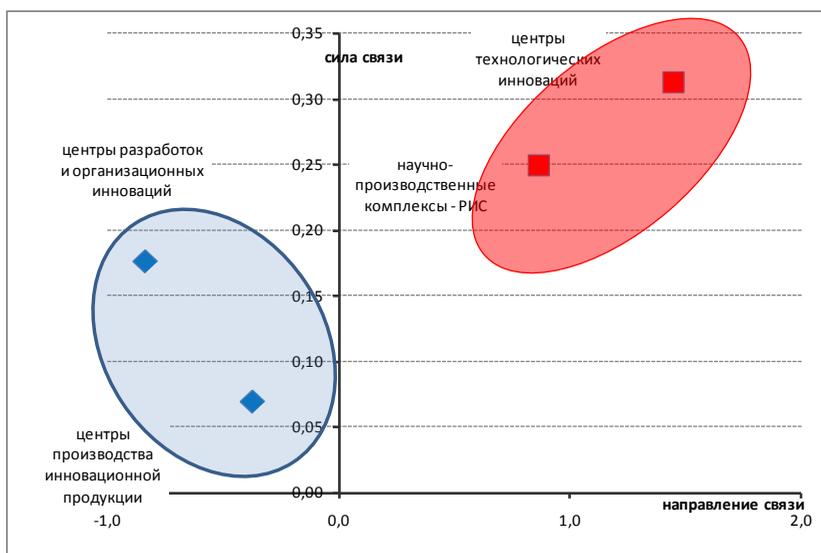


Рис. 3.2. Типология направлений инновационного развития в пространстве факторов формальной институциональной среды

1. Отрицательно связанные, с относительно средней силой связи (производство инновационной продукции, организационные инновации). Можно предположить, что институциональное регулирование данных направлений инновационного развития недостаточно интенсивно, либо эти направления лучше развиваются вне жестких законодательных рамок.

2. Положительно связанные, с относительно высокой силой связи (РИС, технологические инновации). Можно предположить как традиционную специфичность данных направлений, требующих или становящихся объектами интенсивного правового регулирования, так и благоприятность условий институциональной среды, генерируемой региональной властью.

Из представленной типологии направлений инновационного развития в пространстве факторов формальной институциональной среды следует, что технологические инновации и РИС, с одной стороны, и продуктовые и организационные инновации, с другой, разнонаправлено связаны с интенсивностью законодательного регулирования. Кроме того, различные направления инновационного развития в целом могут быть по-разному восприимчивы к регулированию как в целом, так и на уровне механизмов определенного типа.

РИС как направление научно-инновационного развития демонстрирует значимую положительную связанность с регулятивными механизмами трех типов: по созданию инновационной инфраструктуры, мониторинга и статистического обследования, формирования координационных советов.

Инновационно-технологическая направленность демонстрирует наибольшее количество значимых положительных связей с такими механизмами правового регулирования как кредитование и субсидии, поддержка инвестиционной деятельности, поддержка лизинговой деятельности, создание координационных советов, гранты и премии, налогообложение, создание реестров и перечней для учета и поддержки предприятий. Это самое активно поддерживаемое направление инновационного развития.

Примечательно, что применительно к производству инновационной продукции положительно коррелирующие с технологическими инновациями механизмы формирования координационных советов, кредитования и субсидирования демонстрируют свою неэффективность. Само же развитие региона по

пути продуктовых и организационных инноваций, по всей видимости, с трудом поддается административному регулированию. Вероятно, данное направление инновационного развития не имеет под собой эффективной нормативной базы, например, поддерживающей его кредитование. Успешный в случае других направлений инновационного развития (РИС и технологических инноваций) косвенный регулятивный механизм «формирование координационных советов», возможно, не может быть применен в силу специфики производства инновационной продукции.

3.3.2. Мягкие институциональные условия

Не менее интересная картина и в области мягких институциональных условий региона, которым уделяется особое место в современных концепциях инновационного развития. В частности популярной сегодня концепцией креативного класса утверждается, что инновационность территории связана с присутствием крупных городов с диверсифицированной экономикой, в которых формируется креативный класс за счет специфической инфраструктуры (в том числе образовательной) и привлечения талантливых мигрантов. В городах толерантные местные сообщества оказываются притягательными для творческих людей и сами обладают способностями к восприятию нового знания. Привлекательность территории усиливается, если у новых жителей имеется возможность присоединиться к различным экономическим и социальным структурам. Национальное и профессиональное разнообразие, в свою очередь, еще больше увеличивают вероятность того, что регион привлечет креативных людей с разными навыками и идеями [18, 102, 129].

В целях настоящей работы основной интерес представляет связанность мягких институциональных характеристик с выявленными потенциальными направлениями инновационной кластеризации, в разрезе которых получены следующие выводы.

Как видно из табл. 3.6., вектор РИС обладает наибольшим числом связей с мягкими институциональными факторами, при этом абсолютное большинство связей положительны. Формирование РИС положительно связано с высокой долей городского населения, но отрицательно – с числом городов региона.

Таблица 3.6

**Взаимосвязанность условий
мягкой институциональной среды и направлений развития
научно-инновационного пространства России**

	число городов	доля городских жителей	мононациональность	национальное разнообразие и текущая миграция	национальное разнообразие и прошлая миграция	количество общественных объединений	занятость в общественных объединениях	монопрофильность экономики региона, определяющая слабый интеллект к дополнительной занятости	развитость совместительства	образовательная система	образовательный уровень населения и креативный класс
Региональная инновационная система(РИС)	-	+		+	+	+		+	-	+	+
Центры технологических инноваций	+			+			+	+			-
Центры продуктовых инноваций					-		+	+			
Центры организационных инноваций и разработок			+					+			-

Таким образом, по всей видимости, можно говорить о первостепенной роли крупных городов в формировании РИС. Инновационное развитие региона в направлении РИС характеризуется настоящими и прошлыми многонациональными мигра-

ционными потоками, монопрофильностью (специализированностью) экономики, разнообразием общественной жизни, развитыми образовательной системой и креативным классом. Для российских РИС не характерно разнообразие занятости работающего населения.

Технологические инновации, в противоположность РИС, сосредоточены в регионах, характеризующихся множеством городов небольшого и среднего размеров. Эти регионы, также как и РИС, характеризуются специализацией экономической активности и притягивают потоки мигрантов разных национальностей. Креативный класс в этих регионах представлен слабо.

Центры продуктовых инноваций не выявили связей с характеристиками урбанизированности территории. Также как и первые два направления научно-инновационного развития, данный тип характеризуется выраженной экономической специализацией. Связи с развитостью креативного класса не выявлено.

Организационные инновации – направление, для которого также свойственны слабые национальное разнообразие и диверсифицированность экономики региона. Креативный класс в этих регионах представлен слабо.

Таким образом, выраженная региональная специализация (преобладание в экономике региона одной или нескольких отраслей) – характерная черта всех основных направлений развития научно-инновационного пространства России, что противоречит теории Р. Флориды. Креативный класс является специфической характеристикой развития научно-инновационного пространства страны только для направления РИС. Разнообразие занятости, оцененное по распространенности совмещения должностей, не является драйвером российского инновационного развития.

Результаты анализа в совокупности свидетельствуют о необходимости взвешенного подхода к объяснению социокультурных причин успеха кластеров при помощи зарубежных методик. Попытки калькирования индексного подхода Флориды, на взгляд автора, недостаточно обоснованы, поскольку гипотезы о взаимосвязности вышеупомянутых факторов в отечественных условиях нуждаются в дополнительной проверке. Между Россией и западными странами существуют значительные различия, в том числе, обусловленные характером данных и возможности наполнения ими индексов.

Резюме к главе 3

Терминологическая и содержательная неопределенность кластерной концепции, сопровождаемая непониманием уникальности каждого кластера, усугубляется тем фактом, что разные исследователи продолжают понимать под термином «кластер» исключительно один из подвидов этой широкой группы объектов. Чтобы объяснить наблюдающееся разнообразие пространственно-экономических моделей и методов управления их развитием, в современных условиях необходимо помимо собственно экономических факторов, как минимум, учитывать институциональные, инновационные и структурные особенности производственных систем. Исследование сочетаний некоторых из них применительно к России дало следующие результаты.

Во-первых, разным направлениям инновационной специализации соответствуют различные по интенсивности и направленности меры институционального регулирования. В частности, одни и те же механизмы законодательного регулирования разнонаправлено связаны с двумя основными типами инновационной активности: технологическим и продуктовым.

Во-вторых, узость спектра видов деятельности – спутник всех без исключения направлений инновационной специализации.

В-третьих, удалось показать, что с одной стороны, институциональная среда региона предрасполагает к определенной модели кластеризации, а, с другой, – сама структура мезоэкономической системы оказывает влияние на эндогенные институциональные условия кластера. Другими словами, присутствие крупного бизнеса вносит асимметрию в институциональное пространство мезоэкономических систем.

Следует заметить, что рассмотренные в данной главе типы кластеров являются упрощенными приблизительными вариантами реально складывающейся ситуации. В действительности большинство кластеров трудно однозначно отнести к тому или иному виду, как правило, они представляют собой определенную комбинацию представленных типов. В процессе своего развития, под воздействием внутренних и/или внешних факторов, находясь на различных этапах жизненного цикла, кластеры могут менять свое внутреннее устройство, приобретая ранее не свойственные характеристики и утрачивая былые компетенции и особенности.

Выявленные в ходе анализа параметры порядка кластеров позволяют не только определить и систематизировать специфические типы кластеров, но и глубже понять характер происходящих в них процессов. И хотя вопрос типологии кластеров нуждается в дальнейшем исследовании, понимание того к какому виду относится тот или иной кластер остро необходимо при определении вероятной траектории его развития, выявлении ключевых факторов успеха и последующей разработке мер политической поддержки.

С точки зрения логики данной работы методически важным представляется различать кластеры как объект и кластеры как подход. В первом случае изучается вопрос о степени соответствия наблюдаемого объекта кластерам определенного типа. Во втором, ищется ответ на вопрос «каким образом можно операционализировать развитие целевой экономической системы с позиций кластерного подхода», чему и посвящен второй раздел книги.