
Н.В. Смородинская, В.Е. Малыгин, Д.Д. Катуков

КАК УКРЕПИТЬ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ В УСЛОВИЯХ
ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ: КЛАСТЕРНЫЙ
ПОДХОД

Москва
Институт экономики
2015

Смородинская Н.В., Мальгин В.Е., Катукоев Д.Д. Как укрепить конкурентоспособность в условиях глобальных вызовов: кластерный подход / Под ред. Н.В. Смородинской. – М: Институт экономики РАН, 2015. – 49 с.

ISBN 978-5-9940-0526-2

В докладе рассмотрены конкурентные вызовы в развитии национальных экономик в XXI веке, обусловленные такими новыми глобальными тенденциями, как переход экономических систем к кластерному строению, распространение глобальных стоимостных цепочек, становление горизонтально-сетевых форм организации компаний, развертывание технологической революции и новой индустриализации, вытеснение традиционной модели экономического управления коллаборативным самоуправлением. Под этим углом зрения анализируются преимущества кластерного подхода к укреплению конкурентоспособности территорий, а также - преимущества самих кластеров как механизмов наращивания производительности на базе непрерывных инноваций. Кластерный подход описан в контексте модели алмаза Портера и Глобального индекса конкурентоспособности, с вытекающей отсюда повесткой дня по поддержке инновационных кластеров и их дальнейшему использованию как драйверов экономического роста. В порядке международных сопоставлений приведены конкурентные профили Балтийского макрорегиона и России.

Ключевые слова: глобальная конкуренция, глобальные стоимостные цепочки, инновационные экосистемы, коллаборативное управление, модель алмаза Портера, новая индустриализация, территориальные инновационные кластеры.

Классификация JEL: F23, F60, L16, L23, O31, O43, R11.

Smorodinskaya N., Malygin V., Katukov D. How to Upgrade Competitiveness under the Global Challenges: The Cluster Approach / ed. Smorodinskaya N. Moscow, Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, 2015. – 49 p.

ISBN 978-5-9940-0526-2

The report deals with challenges in the competitive economic development of nations in the 21st century, imposed by such new global trends as the transition of economic systems to a cluster-based structure, the wide spreading of global value chains, the emanation of dispersed, horizontally integrated global companies, the explication of technological revolution accompanied by new industrialization, as well as the replacement of traditional system of economic governance by collaborative governance. From this angle, the authors highlight advantages of a cluster approach to strengthening international competitiveness of territories, and describe the advantages of clusters themselves as tools for raising productivity on the basis of a continual innovation. Cluster approach is scrutinized in the context of Porter's Diamond and the Global Competitiveness Index, with the arising policy agendas for supporting the emergence of innovation clusters and their further functioning as drivers of economic growth. Authors also make international comparisons on the basis of competitiveness profiles of the Baltic Sea Region and Russia.

Keywords: collaborative governance, regional innovation clusters, innovation ecosystems, global value chains, global competitiveness, new industrialization, Porter's Diamond.

JEL Classification: F23, F60, L16, L23, O31, O43, R11.

© Институт экономики РАН, 2015
© Смородинская Н.В., Мальгин В.Е., Катукоев Д.Д., 2015
© Валериус В.Е., дизайн, 2007

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Глава I. Фундаментальные переменны в развитии экономических систем в XXI в.	6
1. Усложнение строения экономических систем: формирование кластерно-сетевой среды.....	6
2. Глокализация производства: распространение глобальных стоимостных цепочек с локальными кластерными узлами....	12
3. Сжатие иерархий: распространение горизонтально-сетевых форм организации бизнеса	16
4. Технологическая революция и новая индустриализация.....	19
5. Усложнение модели экономического управления: от иерархичной системы к коллаборативному самоуправлению.....	23
Глава II. Кластерный подход в теории конкурентоспособности М. Портера и уникальные преимущества кластеров	27
1. Кластерная идея в модели алмаза конкурентоспособности... ..	28
2. Две составляющих кластерного подхода к укреплению конкурентоспособности.....	31
3. Преимущества кластеров как механизмов подъема конкурентоспособности.....	33
4. Кластерная идея в Глобальном индексе конкурентоспособности.....	38
Заключение	42
Литература.....	45

ВВЕДЕНИЕ

Как свидетельствует опыт мировых технологических лидеров, стратегические документы ЕС и новые установки бывших лидеров догоняющей индустриализации в Восточной Азии, продвижение к более устойчивому росту связано со сменой его модели на инновационно-ориентированную. Другого варианта повысить производительность и вписаться в глобальную конкуренцию сегодня не остается — ни у развитых, ни у переходных экономик. Однако наращивание конкурентоспособности на базе инноваций не сводится к попыткам создания очередных кремниевых долин методом сверху. Гораздо важнее сформировать на территориях благоприятную для инноваций экосистемную среду, содействуя переходу регионов, а через них и всей национальной экономики к социальным взаимодействиям более высокого порядка.

В предыдущем докладе 2012 года [Смородинская, Малыгин, Катуков, 2012] мы попытались показать, что новый организационный порядок, рассчитанный на нелинейность инновационного процесса, трансформируют организационные основы мировой экономики и всех ее подсистем в сторону мобильных сетевых взаимодействий, быстрой внутренней реконфигурации и динамичного саморазвития на базе синергетических эффектов. Сетевому порядку соответствует кластерное строение производственных систем, прямая информационная связь между их участниками и коллективный способ реагирования этих участников на все более индивидуализированные запросы потребителя. Тот, кто освоит кластерные-сетевые механизмы и войдет в глобальные сети связей, получит мощный импульс для реструктуризации и последующего роста производства. А кто не сумеет этого сделать, столкнется с угрозой сжатия экономики и потери конкурентоспособности.

В последние годы популярность кластерной идеи неуклонно растет и используется представителями разных областей знаний. Изучением кластеров занимаются экономические, управленческие и социологические науки. Каждая из этих дисциплин приводит свое толкование феномена кластеров, что ведет к появлению множества однотипных терминов (новые промышленные районы, инновационные анклавы, региональные инновационные системы, «регионы знаний» и т.д.). В итоге, не только в догоняющих, но и в развитых экономиках кластерную идею понимают сегодня крайне широко, что часто приводит к ошибкам в практической политике.

Данный доклад раскрывает современное понимание кластеров как сложных социальных организмов, их место в теории конкурентоспособности М. Портера и ключевую роль в обеспечении устойчивости роста стран и территорий. Описывая две составляющие кластерного подхода к укреплению конкурентоспособности, мы обосновываем его преимущества в контексте фундаментальных перемен в развитии экономических систем в XXI в.

Объем данной работы не позволяет в полной мере показать эмпирические результаты применения кластерного подхода в различных экономиках мира и попыток создания инновационных кластеров в России, однако эти вопросы уже частично рассмотрены авторами в других публикациях [Смородинская, 2014, 2015; Малыгин, 2013; Катуков, 2013, 2014].

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПЕРЕМЕНЫ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В XXI В.

1. Усложнение строения экономических систем: формирование кластерно-сетевой среды

Переход экономических систем к нелинейному развитию обусловлен становлением нелинейности в самом процессе производства и коммерциализации знаний, в результате которого появляются инновации (новые блага, продукты, услуги, технологии, бизнес-модели и т.п.). Если в индустриальную эпоху инновационный процесс носил одномерный характер (последовательное продвижение знаний от фундаментальной науки к прикладной и далее к сфере производства), то в постиндустриальную эру он становится многомерным (циркуляция знаний между разными институциональными секторами через прямые и обратные связи). За несколько десятилетий модель создания инноваций прошла серьезную историческую эволюцию и принципиально усложнилась (рис. 1).

Эволюция шла от создания закрытых инноваций отдельными компаниями-производителями (концепция Шумпетера 1934 г.) к инновациям конечных пользователей, затем — к понятию стратегических инноваций и, наконец, — к открытым инновациям бизнеса в условиях массового аутсорсинга (концепция Чесбро 2003 г.). Однако с распространением ИКТ возникает совершенно новая, *сетевая модель инноваций*, когда они создаются коллективно участниками сетевого сообщества, которые вступают в отношения коллаборации и формируют определенную экосистему (концепция коллаборативных инновационных сетей П. Глуга) [Gloor, 2006].



Рис. 1. Эволюция моделей создания иноваций

Источник: [Russell et al., 2011].

Понятие «*экосистема*», привнесенное в экономику из биологии, описывает характер взаимодействий сетевых игроков, модель их иновационной активности и их взаимоотношения со средой функционирования [Mercan, Gökaş, 2011]. Понятие «*коллаборация*» (collaboration) олицетворяет высшую, интерактивную форму кооперации и происходит от слова «лаборатория», отражая модель работы согласованной командой, некогда сложившуюся в США в лабораториях Кремниевой долины. В литературе под коллаборацией понимают «процесс формальных и неформальных согласований между юридически независимыми игроками, в ходе которого они создают совместные правила и организации для регулирования своих взаимодействий и направлений деятельности или решают объединяющие их задачи» [Thomson, Perry, 2006]. Причем эти правила разделяются всеми участниками, принося им взаимные выигрыши, а согласования могут происходить непрерывно.

Сетевые сообщества, построенные на коллаборации, считаются *иновационными экосистемами* (innovation ecosystems), рассчитанными на интерактивный характер зарождения иноваций и их коллективную природу. Интерактивность иновационного процесса означает, что он становится распределенным, рассеянным (диффузионным) и децентрализованным, даже если он централизованно финансируется государством [Todeva, 2013]. Потoki иноваций рассредоточиваются между официальными и деловыми кругами, университетами, научными центрами, членами професси-

ональных сообществ и отдельными информационными сферами, составляя единый сложный комплекс применения знаний и технологий в современной экономике.

Хотя термин «инновационная экосистема» все шире входит в официальные документы стран и организаций, в том числе и в России [РВК, 2015], разные дисциплины и авторы толкуют его по-своему. Наиболее универсальную трактовку предлагает социологическая литература по межфирменным взаимодействиям, понимая под инновационными экосистемами сети устойчивых связей между людьми, организациями и их решениями, возникающие на базе совместных стратегий (shared vision) в отношении желательных преобразований [Russell et al., 2011]. Такие сети могут формироваться на разных уровнях – от внутрифирменного до глобального.

Экономическая литература по инновационным системам, создававшимся в эпоху линейного развития (теоретическая линия Льюндаля, Нельсона, Кука и Бражика [Bramwell et al., 2012]), также стала в последнее десятилетие тяготеть к экосистемному подходу. Она стала рассматривать инновационные системы как живые социальные организмы, подверженные непрерывной изменчивости (адаптивности) – не только по линии обновления состава игроков (организаций) и действующих правил игры (институтов), но и по линии перестройки структуры внутренних связей [Bramwell et al., 2012; Edquist, 2005].

Экосистемный подход предъявляет *ряд новых требований к экономической политике*. Во-первых, если прежде инновационные системы мыслились как статичные структуры, регулируемые методом сверху (через воздействие государства на организации и институты), то «живые» экосистемы всех уровней (от локальных до национальных) имеют собственные, рыночные механизмы саморазвития, т.е. они управляются методом снизу, что и создает предпосылки для непрерывности инновационного процесса. Во-вторых, этот подход сфокусирован не столько на самих участниках системы, сколько на характере и динамике их взаимодействий (друг с другом и с потенциальными участниками), подчеркивая, что именно коллаборация обеспечивает создание и диффузию потоков знаний, преобразование этих знаний в инновации и дальнейшее распространение новшеств по всей экономике. Важно не просто создавать инноваци-

онную инфраструктуру (научные центры, технопарки, институты развития и др.), а вовлекать ее в развитие коллаборации между различными юридически независимыми партнерами [Bramwell et al., 2012; Townsend, Pang, Weddle, 2009].

Хотя экосистемы не скованы пространственными границами и могут формироваться виртуально, экономисты сходятся во мнении, что современные инновационные процессы связаны с *фактором локализации* (совместного размещения) участников сетей на конкретных территориях. Важность этого фактора раньше других осознали власти Финляндии и Швеции, где уже в начале 1990-х годов начали культивировать региональные инновационные системы сетевого типа. В последующие годы скандинавские идеи широко распространились по всем странам ОЭСР, которые адаптировали их к своей национальной и региональной специфике. Сегодня не только в развитых, но и во многих развивающихся экономиках, включая Китай, образуются *территориальные инновационные экосистемы* (regional innovation ecosystems), рассчитанные на достижение инновационных эффектов мирового уровня [Bramwell et al., 2012]. Они представляют собой инновационные хабы или схожие сетевые сообщества¹, позволяющие территориям непрерывно обновлять производимые блага, гибко реагируя на технологические и рыночные переменные.

Таким образом, XXI в. знаменует становление сложного, *экосистемного принципа организации производственного пространства* — как совокупности множества локальных сетевых сред (инновационных экосистем) разного калибра, где интерактивно взаимодействуют представители различных институциональных секторов в целях коллективного производства новшеств. Производственные ячейки зарождающейся экономики знаний будут представлены мобильными группами игроков, формирующих единую сеть на период совместного проекта. Поэтому одни авторы именуют инновационную экономику групповой [Townsend, Pang, Weddle, 2009], другие — сетевой [Баджо, Шерешева, 2014],

1. Под инновационным хабом (innovation hub) понимается устойчивый сетевой узел деловых коммуникаций (платформа), где взаимодействуют различные предпринимательские и научные круги с целью непрерывного обновления продуктов, процессов, технологий, услуг и бизнес-моделей [Wise, Nygård Skalman, 2013].

а третьи — проектной [Назаров, 2014], что с разных сторон освещает экосистемную специфику будущего производственного ландшафта.

При всем возможном многообразии сетевых альянсов наиболее удобной экосистемой для коллективного создания инноваций становятся *кластерные сети*. Кластерная литература 2010-х годов, восходящая к научной школе М. Портера (работы К. Кетельса, Г. Линдквиста, О. Солвелла и др.), использует как классическое, описательное определение кластеров, так и их комплексное рассмотрение в качестве сложных динамических систем постиндустриальной эпохи (понятие инновационных кластеров) [Ketels, 2011]. В *классическом определении* Портера 1998 г. кластеры рассматриваются как «географическое сосредоточение компаний и связанных с ними организаций (поставщиков, партнеров в смежных отраслях, университетов, ассоциаций, научных центров и др.), которые охвачены одной определенной сферой деятельности и взаимодействуют друг с другом на началах одновременной конкуренции и кооперации» [Porter, 1998]. В *современном, комплексном определении* кластеры одновременно предстают в трех измерениях — как особая модель производственных агломераций, особая разновидность экосистем и особый класс экономических проектов (кластерные инициативы) [Смородинская, 2014].

Как производственные агломерации кластеры представляют собой сетевой альянс фирм и связанных с ними организаций, вступающих в интерактивную кооперацию на различных стадиях стоимостной цепочки. В отличие от агломераций индустриальной эпохи они являются, во-первых, *транстраслевыми структурами* (где сосредоточены компании нескольких технологически связанных отраслей), во-вторых, — *саморазвивающимися структурами* (где все участники взаимодействуют на равных, принимая коллективные решения), в-третьих, сферой *прямого, неценового контакта производителей и потребителей*, вступающих в коллаборацию для совместного создания новых продуктов [Смородинская, 2015]. Эти особенности кластеров отвечают условиям *перехода от массового производства к кастомизированному*, основанному на индивидуальных и быстроменяющихся потребительских предпочтениях и связанному с непрерывным расширением продуктового разнообра-

зия (т.е. с преодолением ресурсных ограничений индустриального типа роста)².

Экосистемная специфика кластеров проявляется в виде *уникального сочетания двух форматов межфирменных связей* – вертикально-горизонтальных отраслевых взаимодействий игроков как участников продуктовых цепочек и их сугубо горизонтальных институциональных взаимодействий как участников коллаборации. Этот сложный динамический комплекс связей впервые спонтанно сложился в Кремниевой долине к середине 1990-х годов [Saxenian, 1994], а сегодня он характерен для всех успешных инновационных кластеров мира.

С одной стороны, рыночная логика экономии затрат содействует вертикальному группированию компаний по определенным стадиям производства продукта и одновременно – развитию горизонтальных отраслевых связей на каждом уровне цепочки. Когда компаниям выгодно, они объединяются в вертикальную группу, когда нет – выделяют непрофильные активы, передают отдельные виды деятельности на аутсорсинг, выбрасывают спиноффы.

С другой стороны, по линии коллаборативных взаимодействий в кластерах складывается горизонтальный, принципиально неиерархичный формат связей, опирающийся на долгосрочные договоренности участников типа отношенческого контракта³. Система повседневных коммуникаций, в т.ч. межличностных, проникает здесь внутрь компаний, охватывая уровень среднего менеджмента и формируя тем самым горизонтальные профессиональные сети. Это обеспечивает участникам кластера равенство позиций при принятии решений, позволяя выходить на согласованную стратегию действий по каждому конкретному проекту [Hwang, Horowitz, 2012]. Стратегия развития успешных кластеров формируется исключи-

-
2. Кастомизация производства (от понятия customer – клиент) означает, что производители ориентируются на индивидуальные запросы клиента, а покупатели превращаются из консьюмеров (consumers), потребляющих конечный продукт, в просьюмеров (prosumers), непосредственно участвующих в создании этого продукта через прямые взаимодействия с производителями в рамках кластерной сети.
 3. В сетевых системах трансакции по размещению ресурсов осуществляются не дискретно (как на рынке) и не иерархически (как внутри фирмы), а через отношенческие контракты участников, вовлеченных во взаимозависимую и поддерживающую друг друга деятельность. При этом формальные деловые функции и персональные социальные роли слабо различимы и могут взаимно обуславливать друг друга [Ерзнкян, Агафонов 2011].

тельно коллегиально, она не зависит ни от какого-либо влиятельного лица, ни от какой-либо крупной фирмы [Куценко, 2012].

В условиях, когда для создания инновационных изделий производители контактируют с потребителями напрямую и работают на стыке нескольких отраслевых направлений, отраслевая стратификация производства оказывается слишком грубой, не способной обеспечить бизнесу устойчивых конкурентных выигрышей [Eriksson, 2010]. Экономические системы переходят от отраслевого принципа организации (по группам производителей однотипной продукции) к более утонченному (*sophisticated*) **кластерному принципу**: в них появляются новые типы агломераций с более сложным составом участников (кластерные сети компаний и иных институциональных игроков) и новые производственные сектора с более сложной специализацией (кластерные группы отраслей).

Новые сектора картографируются на местности и описываются в литературе через введенное Портером понятие **кластерной категории** (*cluster category*) – типовой совокупности торгуемых отраслей, демонстрирующих устойчивую тенденцию к локализации. Статистически одна и та же отрасль (по ОКВЭД) одновременно входит в различные по специализации кластерные категории, причем в каждом из этих секторов могут присутствовать как традиционные, так высокотехнологичные отрасли. По результатам обследования, проведенного к 2000 г. на территории США, Портер сформировал 41 паттерн совместного размещения компаний из связанных отраслей, а к 2008 г. эти типовые кластерные категории были адаптированы Европейской кластерной обсерваторией для анализа рынков Европы – как альтернатива методу, основанному на межотраслевом балансе [Lindqvist, 2009].

2. Глокализация производства: распространение глобальных стоимостных цепочек с локальными кластерными узлами

В позднюю индустриальную эпоху, на этапе интернационализации рынков, промышленное производство было организовано в виде **национальных стоимостных цепочек**, а появившиеся

международные корпорации развивали внешнюю торговлю сырьем и готовой продукцией. При этом развитые страны имели цепочки с полным набором стадий, которые контролировались силами одной или нескольких национальных компаний⁴³.

В дальнейшем интенсификация международных экономических связей и развитие ИКТ привели к глобализации рынков и повсеместному формированию *глобальных стоимостных цепочек* (global value chains), охвативших в 1990-е годы сферу промышленной обработки, а с 2000-х годов и сферу услуг [Gereffi, Lee, 2012]. Высокотехнологичные корпорации развитых стран (с 1980-х годов в США, а позднее в Европе и Японии) прибегли в целях экономии затрат к массовой *стратегии офшоринга*. Они стали передавать трудоемкие, наименее доходные стадии цепочек (промышленная обработка и сборка) на аутсорсинг в развивающиеся страны с дешевой рабочей силой, оставляя у себя высокодоходные наукоемкие стадии, связанные с разработкой инноваций и сервисным обслуживанием [Berger, 2013]. В итоге, конфигурация цепочек в развитом мире стала напоминать «кривую улыбки» ('smiling curve'): относительно пологая форма цепочки (равномерное распределение занятых по всем стадиям) постепенно углубляла кривизну и трансформировалась в U-образную, когда на начальные и конечные звенья приходится наибольшая доля добавленной стоимости, а на срединные звенья — наименьшая. Соответственно, в зрелых экономиках стали сосредотачиваться пред- и постпроизводственные стадии, приносящие целому ряду индустрий максимальную отдачу за счет высокой сервисной компоненты, а в Китае и других развивающихся странах — производственные стадии (рис. 2).

В последнее десятилетие, по мере кастомизации производства, *конфигурация глобальных цепочек делалась все более сложной*. В растущем числе отраслей компании стали шире ориентироваться на эффекты экономии на разнообразии вместо экономии на масштабах. Они начали дробить отдельные стадии производства на более специальные задачи и бизнес-функции, распределяя звенья

4. По определению ОЭСР, стоимостная цепочка (value chain) — это вся совокупность видов экономической деятельности, осуществляемой фирмами и работниками на всех этапах существования продукта — от разработки проектной идеи до конечного использования и постпродажного сервиса [OECD, 2013].

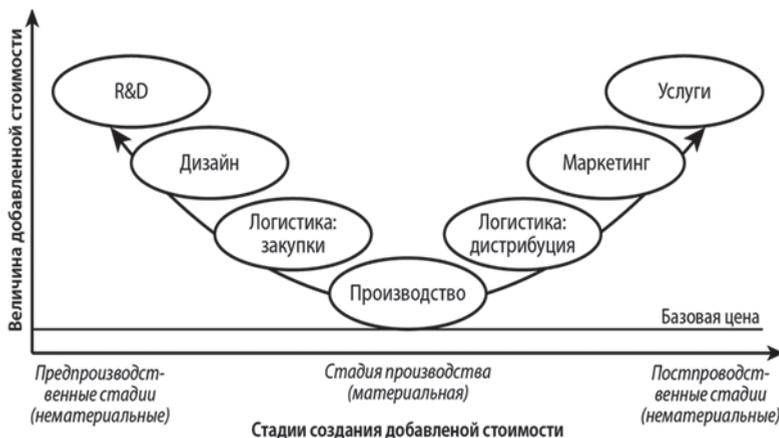


Рис. 2. Конфигурация глобальных цепочек в 1990–2000-е годы: «кривая улыбки»

Составлено по: [OECD, 2013].

цепочек среди тех стран и территорий, где возникают высокоспециализированные кластеры. Если в индустриальную эпоху компании стремились держать под своим непосредственным контролем обширную часть цепочки, а с 1990-х годов им было достаточно контролировать лишь ее ключевые звенья, то сегодня им важно *гибко комбинировать географию размещения звеньев цепочек по всем территориям мира*. Задача заключается в том, чтобы подобрать под каждую уникальную бизнес-функцию именно тот специализированный кластер, где она может выполняться лучше всего [Ketels, 2009].

Иными словами, в 2000-е годы кластеры становятся *территориальными сетевыми узлами глобальных цепочек*, что локализует глобализированное производство по отдельным географическим ареалам и тем самым придает ему *глокальную (glocal) упорядоченность*. С одной стороны, глобальные цепочки горизонтально пронизывают сектора и страны, обеспечивая растущую диверсификацию мировой экономики, с другой — образуют на различных территориях локальные кластерные узлы, где идет углубление ее специализации. Эти узлы обеспечивают глокализацию ресурсоборота — динамичное взаимодействие локальных и *глобальных ресурсных потоков* [Смородинская, Малыгин, Катюков, 2012].

Глокализация производства окончательно разгруппировывает национальные стоимостные цепочки (понятие ‘unbundling’) и выводит их звенья за пределы национальных границ. Процесс создания продукта в торгуемых секторах становится географически рассредоточенным по миру [OECD, 2007], а экспортные возможности и конкурентоспособность национальных производителей зависят теперь не только от их собственных действий, но и от успешности действий их зарубежных партнеров, входящих в данную цепочку. По данным ОЭСР, в 2009 г. 300 глобальных компаний с общим товарооборотом более 1 млрд долл. размещали за рубежом (вне страны дислокации штаб-квартиры) в среднем 51% производства комплектующих, 47% конечной сборки, 46% складского хозяйства, 43% служб работы с клиентами и 39% исследований и разработок [OECD, 2013].

Те же процессы глокализации *меняют характер и фокус производственной конкуренции.*

Во-первых, с распространением глобальных цепочек конкуренция национальных производителей приобрела исключительно *открытый и глобальный характер*, причем межфирменная борьба идет уже не за объемы выпуска, а за скорость в инновациях и растущее продуктивное разнообразие. Вступая в кластерную сеть, компании объединяют свои компетенции и ресурсы с самыми разными функциональными партнерами (другими производителями, поставщиками и даже прямыми конкурентами) – для совместной разработки тех новшеств, которые улучшают их производительность, но не могут быть созданы ими в одиночку в диктуемые рынком сроки.

Во-вторых, размещение звеньев цепочек по кластерным узлам смещает фокус глобальной конкуренции с макроуровня стран и микроуровня фирм на *мезоуровень региональных экономик*. Если раньше международные компании конкурировали за ресурсы территорий, то теперь территории борются за размещение бизнес-функций компаний, т.е. за лучшую организацию производственного процесса на данной стадии цепочки [BDF, 2012]. Региональные экономики специализируются уже не на каком-то виде продукции в целом, а на выполнении отдельных специальных задач. Они начинают выявлять и поддерживать образование кластеров с *умной специализацией* (smart specialization), способной принести *уникальные*

сравнительные преимущества, т.е. сделать данную территорию единственным в своем роде производителем нового блага, привлекающего глобальных инвесторов [Ketels, 2009]⁵.

Национальные конкурентные стратегии также видоизменяются. Глобальная рассредоточенность производства приводит к *десуверенизации национальных производственных систем*. Отныне решающую роль в укреплении конкурентного потенциала экономики играют *внешняя открытость и наращивание кооперации с мировыми технологическими лидерами*. Малые догоняющие страны, сумевшие интегрировать свои компании в кластерные узлы глобальных цепочек (пусть даже на низких стадиях переработки), перестают быть мировой периферией, т.к. начинают развиваться в резонансе с глобальными игроками. И наоборот: даже крупные страны, подобные России, неизбежно будут деградировать, если начнут выпадать из глобальных производственных сетей — будь то в силу изоляции от мировых лидеров или просто большей экономической закрытости.

Кластерная модель стратификации обеспечивает мировой экономике и ее подсистемам более тонкую пространственную и структурную диверсификацию, порождая *появление высокоспециализированных регионов, где размещаются новые, высокоспециализированные сектора* [Смородинская, 2015].

3. Сжатие иерархий: распространение горизонтально-сетевых форм организации бизнеса

Практика аутсорсинга и офшоринга, породившая разрывывание глобальных цепочек, вызвала радикальную перестройку вертикально-интегрированных форм организации бизнеса. Эта перестройка, охватившая с конца 1980-х годов США, а с начала

-
5. Известно, что в кластерах однотипного отраслевого профиля (будь то биотехнологии, ИКТ или традиционные отрасли), но разной географической локализацией продукция сильно отличается — по стоимости, качеству, потребительским свойствам, энергозатратам, по степени индивидуализации и сложности производства. Например, турецкий автомобильный кластер в Dogu Marmara выпускает относительно дешевые машины широкого спроса, а аналогичный кластер в южной Германии ориентирован на уточненного потребителя, развивая НИОКР, дизайн и брэндинг. То же самое касается однопрофильных кластеров даже в пределах одной страны [S Ivell, 2012].

2000-х и другие страны мира, описана в литературе как процесс сжатия иерархий (*shrinking of hierarchy*) – разукрупнения размеров и децентрализации управления классических корпораций [Smith-Doerr, Powell, 2005].

В частности, иерархичное устройство компаний (когда на вершине продуктовой цепочки находился управляющий центр) не позволяло им воспользоваться конкурентными выигрышами от участия в открытых кластерных сетях⁶. Поэтому они начали трансформироваться в горизонтально-сетевые структуры, построенные на кооперации множества независимых фирм малого и среднего размера. Модель централизованной корпорации, пришедшая в эпоху массового производства на смену частным фирмам времен Адама Смита, вытесняется в XXI в. моделью еще более мощной, *распределенной сетевой компании*, способной легко войти в любой локальный кластер.

Глобальная рецессия 2007–2009 г. резко подтолкнула процесс сжатия иерархий. Проблема «*too big to fail*» («слишком большие, чтобы потерпеть неудачу»), когда власти были вынуждены поддерживать неэффективные в новых условиях, но социально значимые корпорации-гиганты, преобразовалась в проблему «*too big to succeed*» («слишком большие, чтобы быть успешными»), когда разрастание масштабов компании становится ее проблемой [Смородинская, 2015]. По описанию корпоративного директора NASDAQ, «умные» компании теперь действуют не как 800-пудовые фирмы-гориллы, а как восемьсот газелей, совместно пересекающих саванну и легко обгоняющих своих конкурентов [Merchant, 2012].

Сетевым формам организации бизнеса соответствуют и его новые стратегии (рис. 3).

6. Для завоевания выгодных позиций на передовых рынках МНК или ТНК обычно создают зарубежные подразделения, которые со временем должны войти в специализированные кластеры. Но, получив доступ к уникальным ресурсам кластерной сети, эти подразделения стремятся расширить свою автономию. Попытки же материнской компании удержать над ними контроль увеличивают затраты на координацию связей и дезавуируют саму идею участия в кластерных сетях. В итоге, выходом для корпорации становится только одно – самой стать сетью юридически независимых игроков [S Ivell, 2012].



Рис. 3. Эволюция моделей ведения бизнеса: от МНК и ТНК к мультилокальным сетевым компаниям

Составлено по: [Sölvell, 2012].

В отличие от мультинациональных корпораций (МНК), выстраивающих сеть своих зарубежных поставщиков под контролем головной компании одной страны, и в отличие от транснациональных корпораций (ТНК), где участники международной сети контролируются головными компаниями своих стран, распределенные сетевые компании не имеют иерархического подчинения и являются по своему характеру мультилокальными (МЛК). Распределяя свои бизнес-функции по различным кластерам мира, они опираются на многочисленные локальные рынки. При этом *под каждый производственный проект выстраивается своя глобальная цепочка и своя сеть партнеров*: каждая стадия цепочки выполняется участником какого-то специализированного кластера, а все участники сети остаются юридически независимы, но связаны друг с другом определенной последовательностью действий.

Если МНК ориентируют свои бизнес-стратегии исключительно на классические эффекты экономии затрат, а ТНК еще и дополнительно стремятся к определенным инновационным выигрышам, то МЛК нацеливаются главным образом на наращивание инновативности, рассматривая снижение издержек лишь как дополнительную задачу. Поэтому МЛК размещают стратегические звенья цепочки, приносящие наибольшую добавленную стоимость, в тех передовых регионах, где сложились соответствующие инновационные кластеры, а вспомогательные звенья, связанные с меньшей отдачей, — на других территориях, где экосистемная сетевая среда еще не сформирована.

МЛК стремятся к упрощению и гибкости своей организационной структуры. Вместо иерархии управления из одного центра (головной компании) они выстраивают *иерархию функциональных приоритетов* (бизнес-задач по стадиям цепочки), которые распределяются по горизонтальной сети партнеров, принадлежащих различным кластерным группам. Если прежде для завоевания новых рынков корпорациям приходилось наращивать свои размеры и географическую экспансию, то сегодня любая малая фирма, производящая в рамках глобальной цепочки свой нишевый продукт, может обрести изначальный доступ ко многим национальным рынкам либо вообще стать глобальной компанией, имеющей онлайн-клиентуру по всему миру [Sölvell, 2012].

4. Технологическая революция и новая индустриализация

В минувшие десятилетия развитые экономики (прежде всего США, страны ЕС и Япония) столкнулись с *деиндустриализацией* — последовательным снижением доли производственного сектора (под ним понимается обрабатывающая промышленность — manufacturing) в структуре ВВП и общей занятости. Это стало результатом длительного офшоринга, сжатия иерархий и размывания производственного сектора сферой услуг [Warwick, 2013]⁷. Между тем в годы глобального кризиса выяснилось, что в качестве локомотива роста ВВП сектор промышленной обработки не только не теряет прежней роли, но и приобретает новое ключевое значение: производительность растет здесь объективно быстрее, чем в секторе услуг. Расчеты экспертов Deloitte [WEF, 2012] показали, что чем выше реальные темпы роста обрабатывающей промышленности, тем быстрее растет вся экономика в реальном выражении, и наоборот. Причем эта корреляция не зависит ни от исходных абсолютных

7. Так, к 2013 г. в промышленности США осталось всего несколько крупных, вертикально-интегрированных фирм, сосредотачивающих под одной крышей все основные бизнес-функции. Большинство новых мощных компаний (типа Dell, Cisco или Apple) практически не имели собственной производственной базы [Berger, 2013].

масштабов (стоимостной величины) производственного сектора, ни от его относительной доли в структуре ВВП⁸.

Отсюда в мировой науке и практике набирает популярность *идея реиндустриализации, или новой индустриализации*. Она отражает растущий интерес деловых кругов и правительств к трем взаимосвязанным процессам: *технологической революции, кастомизации производства и развитию решоринга* [WEF, 2012, 2013a].

Технологическая революция вышла к настоящему времени в активную фазу и привела к т.н. третьей индустриальной революции – появлению *индустрий нового технологического поколения* (advanced manufacturing), рассчитанных на инновационный тип роста [WEF, 2012]. Речь идет о широком круге новых и традиционных отраслей, которые используют новейшие производственные технологии (типа 3D-принтинга), находящиеся на стыке цифровых технологий и реального мира. Эти технологии позволяют проектировать кастомизированные изделия, гибко перенастраивать оборудование для их создания, резко снижать производственные издержки и, в итоге, производить сложные индивидуализированные продукты, адаптируя их к требованиям заказчиков быстро и практически без затрат. Стоимость таких продуктов расценивается как сопоставимая или даже меньшая, чем стоимость аналогичных товаров при массовом производстве [Дежина, Пономарёв, 2014]. Считается, что именно индустрии нового поколения смогут динамизировать мировую и национальные экономики.

В современных условиях подъем производства может опираться только на рост производительности, но никак не на расширение числа занятых. Впервые в истории новые технологии приводят не к созданию новых рабочих мест, а, наоборот, к *сжатию рынка труда*, в т.ч. вследствие роботизации производства и обновления состава профессий. По оценкам оксфордских исследователей, в ближайшие 20 лет в секторах, связанных с рутинным

-
8. Связь между динамикой обрабатывающей промышленности и динамикой ВВП одинаково характерна и для стран с высокой долей данного сектора в ВВП (выше 30% – Китай, Южная Корея, Таиланд), и для стран с низкой долей (меньше 16% – США, Франция, Великобритания, Индия, Бразилия), и для стран со средней долей (от 16 до 30% – Япония, Германия, Россия, Мексика, Польша, Тайвань) [WEF, 2012].

трудом, может быть автоматизировано до 47% рабочих мест [Freu, Osborne, 2013]. По прогнозу российских ученых, процесс автоматизации, начавшийся еще во времена первой промышленной революции, в XXI в. сильно ускорится и вызовет исчезновение целого спектра среднедоходных профессий (например, к 2020 г. могут исчезнуть профессии бухгалтера, сметчика, стенографиста, корректора и др.) [Лукша и др., 2015]. Цифровые технологии уничтожат также и массовые профессии, связанные с обслуживанием традиционного производственного оборудования, порождая запрос на непрерывное переобучение людей на совершенно новые инженерные специальности.

Технологические факторы сжатия рынка труда накладываются на ситуацию старения населения. По прогнозам Еврокомиссии, в ближайшие 40 лет наибольшие потери в трудовых ресурсах понесут Италия, Германия и Япония; за те же годы ЕС потеряет 40 млн трудоспособных, а без учета иммигрантов — 96 млн [Peschner, Fotakis, 2013]. Это значит, что для поддержания устойчивого роста, особенно в развитых странах, *наращивать производительность придется непрерывно.*

Кастомизация производства, поддержанная технологической революцией, примечательна тем, что *принципиально меняет прежнюю структуру производственных затрат в пользу наукоемких.* Экономия на масштабах (economy of scale), связанная с наращиванием объемов выпуска массовой продукции, уступает место экономии на разнообразии (economy of scope), связанной с диверсификацией производства и наукоемкими инвестициями⁹. Это делает фактор дешевого труда и модель массового аутсорсинга малоинтересными для бизнеса целого ряда отраслей. Осваивая новейшие технологии, компании стремятся теперь географически приблизить размещение срединных звеньев цепочек к специализированным поставщикам, «умным» потребителям и научным центрам — в целях непрерывности инноваций.

Ввиду становления индустрий нового поколения и изменения структуры затрат ведущие компании развитых стран стали

9. Экономия на разнообразии возникает тогда, когда производство двух или более разнотипных продуктов на одной и той же технологической платформе оказывается относительно дешевле, чем производство каждого из этих продуктов по своей технологии.

обращаться к *стратегиям рещоринга* (re-shoring) – возвратному перемещению своих инвестиций с развивающихся рынков. С 2010-х годов они начали возвращать на родину некогда низкодоходные офшоринговые звенья глобальных цепочек. Новейшие технологии и растущий уровень квалификации труда делают теперь эти звенья ключевыми для создания в промышленном секторе высокодоходных рабочих мест и стимулирования роста ВВП за счет роста внутреннего спроса.

Развитие рещоринга вовсе не устраняет процессов офшоринга: в определенных отраслях, по-прежнему связанных с экономией на масштабах, компании сохраняют практику переноса производств в низкочасовые экономики (если не в Китай, то в Индонезию, Вьетнам и другие азиатские страны). Однако дальнейшее усложнение географии глобальных цепочек приведет к более сбалансированному размещению их звеньев по территориям мира, а соответственно, и к более сбалансированному участию стран Запада и Востока в глобализированном производстве [Смородинская, 2015].

Таким образом, политика реиндустриализации не имеет отношения ни к спасению государством старых промышленных отраслей, вытесняемых глобальной конкуренцией, ни к приоритетной господдержке новых. Она призвана обеспечить общий *переход экономик к кастомизированной модели производства, связанной с повсеместным внедрением новейших индустриальных технологий и коллективным созданием инноваций в кластерных сетях*. Как тенденция мировой экономики реиндустриализация ведет к снижению интенсивности офшоринга, расширению рещоринга и повышению в развитом мире (прежде всего в США и странах ЕС) доли передовой обрабатывающей промышленности в структуре ВВП [Афонцев, 2014]. Она же составляет основу *современной промышленной политики*, нацеливая развитие и развивающиеся нации на образование кластерных экосистем, т.е. на такую организационную перестройку производственного ландшафта, которая позволяет промышленному сектору, а через него и всей экономике непрерывно наращивать конкурентоспособность за счет непрерывных инноваций [Смородинская, 2015].

5. Усложнение модели экономического управления: от иерархичной системы к коллаборативному самоуправлению

Критически важное значение для достижения устойчивого роста экономики в нелинейной среде приобретает модель экосистемы, основанная на коллаборации минимум трех игроков. Эта модель, получившая наименование тройной спирали (Triple Helix Model), описана в литературе как концепция *парной коллаборации трех ведущих институциональных секторов экономики — университетов (сектор науки), бизнеса (частный сектор) и государства (органы власти и госструктуры различных уровней)* [Etzkowitz, Leydesdorff, 2000]. Она организована в виде пересечения трех множеств отношений, когда каждый из секторов одновременно кооперируется с двумя другими в рамках единой сети и тем самым уравнивает траектории их развития [Смородинская, 2011; Катуков, 2013].

Тройные спирали создают сложную синергию прямых и обратных связей, позволяя системе двигаться вперед и переходить на более высокий уровень в режиме саморазвития, без участия управляющего центра [Leydesdorff, Zawdie, 2010]. Эффект саморазвития означает, что экономика приобретает новые источники роста и достигает динамической устойчивости за счет внутренних структурных и балансирующих возможностей, создаваемых в ходе коллаборации [Баджо, Шерешева, 2014]. Развивая экосистемную среду, современные экономики трансформируются тем самым в самоадаптивные организмы, где зарождается *коллаборативная модель управления* (collaborative governance), вытесняющая традиционную, иерархичную. Т.е. они переходят к коллегиальному методу принятия решений, когда государственные и негосударственные круги ориентируются на достижение консенсуса [Ansell, Gash, 2007]. В этом направлении быстрее всего идут скандинавские страны, где сложилась высокая культура транспарентности и где развитие ИКТ позволяет сформировать плотную систему прямых и обратных связей между всеми социальными группами.

В 2000-е годы идея тройной спирали стала активно внедряться в экономическую практику развитых и развивающихся стран как основа организации инновационных экосистем любо-

го уровня – от микро- до макро. Наибольшее распространение тройные спирали получили на уровне *кластерных инициатив* – совместных проектов компаний, научных центров и местных властей по созданию на данной территории инновационной кластерной сети [Катуков, 2014]. Кластеры с тройной спиралью – это самоуправляемые экосистемы, где складывается современная, *проектно-сетевая модель государственно-частного партнерства*. По описанию ученых ЦЭМИ, они представляют собой сетевые структуры, которые не просто опираются на горизонтальные связи между компаниями и прочими организациями, а наделены элементами *самоорганизации, саморегулирования и межфирменной координации* [Ерзнкян, Агафонов, 2011].

Как самоуправляемые динамичные структуры зрелые кластеры представляют собой очень сложную экосистему функциональных связей, все элементы которой (основные участники, организации-посредники, компании-реинвесторы, внешние партнеры) так или иначе участвуют в реализации кластерной инициативы (рис. 4).



Рис. 4. Экосистемная среда кластера: функциональный разрез
Составлено по: [Napier, Kethelz, 2014].

К *типичным участникам кластерной инициативы*, составляющим критическую массу для образования зрелого кластера, относятся следующие игроки [Lindqvist et al., 2013]:

- различные *представители трех институциональных секторов* – науки, бизнеса и государства, вступающие в спонтанную рыночную кооперацию;

- специализированная *кластерная организация* (cluster organization), объединяющая в сеть основных участников кластера на условиях членства;
- *спонсоры проекта* (частные, государственные или международные).

Кластерная организация придает кластерной группе институциональную структуру, обеспечивает платформу для выстраивания сетевых связей и формирует систему самоуправления кластерным проектом. Ее деятельность нацелена на поддержание такой динамики коллаборативных взаимодействий, которая обеспечивает непрерывность коллективного инновационного процесса и ведет к укреплению конкурентоспособности кластера. Поэтому наряду с созданием общих благоприятных условий для развития коллаборации (наращивание взаимного доверия, предоставление услуг по консультированию, обучению и др.) главная задача кластерной организации заключается в преодолении межличностных барьеров. Эта работа описывается в литературе не просто как преодоление взаимного непонимания между участниками (communication gaps), а как преодоление инновационных разрывов (innovations gaps). Речь идет об устранении разрывов и, соответственно, о налаживании взаимодействий двух типов – внутренних (бизнес-наука; бизнес-образование; бизнес-спонсоры; бизнес-власти; бизнес-бизнес) и в сфере взаимоотношений кластера с внешней средой (кластер-кластер; бизнес-глобальный рынок) [Lindqvist, Sölvell, 2011; Катукоев, 2014].

Для выполнения своих задач кластерная организация опирается на команду стратегического управления проектом (cluster governance) и группу непосредственного менеджмента (cluster management). *Команда управления* состоит из представителей трех звеньев спирали, которые разрабатывают стратегии развития кластера для их последующего согласования всеми участниками. Функцию *менеджмента* выполняет небольшая группа профессионалов (в среднем 4 человека), которая занимается повседневным развитием межличностных коммуникаций и проводит регулярные мероприятия по обсуждению совместных стратегий развития кластера [PwC, 2011; Катукоев, 2014].

При переходе систем к кластерному строению и коллаборативному управлению *государство отнюдь не уходит из экономи-*

ки, но меняет свое положение и регулирующие функции. Во-первых, вместо верховного управляющего оно становится игроком на равных с другими институциональными секторами, вступая с ними в коллаборацию на уровне конкретных кластеров и в горизонтальный интерактивный диалог на уровне экономики в целом. Во-вторых, при нынешнем динамизме и нелинейности среды власти уже не в состоянии единолично определять приоритеты. В XXI в. функцию отбора наиболее перспективных компаний, отраслей и технологий осуществляют сами конкурентные рынки, а государство берет на себя исторически новую *роль сетевого посредника* [Kuznetsov, Sabel, 2011]. Современное государство помогает представителям бизнеса и науки сначала находить друг друга в качестве эффективных сетевых партнеров (создание платформ), а затем – выдвигать и реализовывать совместные кластерные проекты [Ketels, 2009; Sölvell, 2009].

Культивируя кластерно-сетевую среду и поддерживая интенсивность коллаборации, государство становится, по сути, *координатором и фасилитатором распределенного инновационного процесса*, причем – на всех уровнях связей, начиная от взаимодействия университетов и компаний на конкретных территориях и кончая связями национальных игроков с зарубежными [Todeva, 2013].

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД В ТЕОРИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ М. ПОРТЕРА И УНИКАЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА КЛАСТЕРОВ

Как свидетельствуют теория и практика [Ketels, 2006, 2013; Nallari, Griffith, 2013; WEF, 2013a], *современные пути укрепления конкурентоспособности отличаются большой спецификой по сравнению с прошлым.*

Во-первых, в силу смещения фокуса глобальной конкуренции на мезоуровень локаций (городов и иных местных территорий), национальная конкурентоспособность зависит теперь как от общей макроэкономической ситуации, так и от состояния деловой среды в регионах. Если в XX в. для обеспечения большей устойчивости развитие экономики сосредоточивались на достижении макроэкономической стабильности (*Вашингтонский консенсус*), а догоняющие — на прогрессивных сдвигах в производственной структуре, то в XXI в. для всех типов систем резко возрастает значение микроэкономических факторов (*пост-Вашингтонский консенсус*).

Во-вторых, задача укрепления конкурентоспособности уже не является исключительной прерогативой государства, а носит комплексный характер, требуя интерактивного согласования действий самых разных игроков.

В-третьих, успешное решение этой задачи связано с формированием в экономике *определенного институционального режима*, который четко направляет ресурсные потоки в сторону наиболее конкурентоспособных кластерных групп, а внутри них — к наиболее эффективным компаниям.

Этот особый институциональный режим находится в центре внимания теории конкурентных преимуществ, разработанной руководителем Гарвардской школы бизнеса Майклом Портером. Данная теория увязывает рост конкурентоспособности с непрерывным улучшением экономической среды, состояние которой зависит от широкой совокупности макро- и микроэкономических факторов, представленных Портером в его ромбовидной модели алмаза (Diamond model)¹⁰. Согласованные воздействия на параметры (границы) алмаза со стороны государства и частных кругов должны обеспечивать такую организацию связей в экономике, которая способствует интенсивному появлению новых кластерных инициатив и их трансформации в сильные инновационные кластеры [Ketels, 2009].

1. Кластерная идея в модели алмаза конкурентоспособности

По мысли Портера, для устойчивого экономического роста недостаточно иметь хорошую ресурсную базу и ответственную макроэкономическую политику, нужно еще поддерживать устойчивые конкурентные выигрыши путем *непрерывного наращивания совокупной факторной производительности* [Porter, 1990]. Производительность, согласно теории Портера, определяется качеством межфирменных взаимодействий на микроуровне, поскольку от бизнеса непосредственно зависит качество создаваемых продуктов и эффективность их производства. В свою очередь, деловая среда формируется под влиянием политики центральных властей и условий развития конкретных территорий, где оперирует бизнес (условия производства, спроса и появления кластерных агломераций). Кроме того, значение имеет и эффективность поведения самих компаний, которые работают в национальной экономике и выходят на глобальные рынки (наличие конкурентных стимулов для совер-

10. Модель алмаза была впервые представлена Портером в 1990 г. в работе «Конкурентное преимущество наций» («The Competitive Advantage of Nations»). Вытекающая из нее кластерная концепция сформировала самостоятельное исследовательское направление, именуемое «кластерной литературой» (cluster literature). Это направление не следует отождествлять со всем массивом работ, посвященных кластерам.

шенствования бизнес-стратегий). Все три уровня формирования конкурентных преимуществ (макроуровень, уровень местной территории и уровень кластерной группы компаний) образуют *единую экосистему национальной конкурентоспособности*, параметры которой и оценивает модель алмаза.

К концу 1990-х годов Портер развернул исходную версию модели 1990 года в сторону анализа сетевых процессов, приводящих к коллективному созданию инноваций. С тех пор набор факторов, включаемых в состав четырех граней алмаза, постоянно совершенствуется командой Портера, но сама модель остается неизменной: *оценка способности экономики любого масштаба (местной, национальной, макрорегиональной, мировой) наращивать совокупную производительность, т.е. формировать, обновлять и поддерживать свои конкурентные преимущества на базе инноваций*.

В более поздней версии алмаза конца 2000-х годов понятие «рост производительности» стало отождествляться с понятием «*непрерывность инноваций*». Четыре грани современного алмаза (рис. 5) — это взаимосвязанные группы факторов, определяющие инновативные способности экономики. Речь идет о наличии эффективных условий для следующих процессов [Nallari, Griffith, 2013]:

- производство инноваций (*input conditions*) — показатели качества и степени специализации всех факторов производства, начиная от инфраструктуры и ресурсов человеческого капитала и кончая системой административного управления и R&D;
- спрос на инновации (*demand conditions*) — показатели усложнения (софистикации) состава потребностей и наличия квалифицированных потребителей (фирм и людей), предъявляющих спрос на новые продукты и услуги;
- межфирменная конкуренция, побуждающая компании к новым идеям и поиску умной специализации (*context to create knowledge and smart strategies*);
- межфирменная кооперация, ведущая к образованию кластерных групп компаний в связанных и поддерживающих отраслях (*related and supporting industries*).



Рис. 5. Современная версия модели алмаза Портера (оценка инновативности территории)

Составлено по: [Porter et al., 2008; Nallari, Griffith, 2013].

Поскольку интерактивные инновации возникают на стыке разных видов деятельности (фактор отдачи от разнообразия), то образование в экономике кластерных агломераций, объединяющих компании связанных, но разных отраслей (4 грань алмаза), отражает, по мысли Портера, ее организационную настроенность на инновационный тип роста. При этом зарождение кластерных инициатив с тройной спиралью и их трансформация в мощные инновационные экосистемы являются результатом сложного *интегрального взаимодействия всех четырех граней алмаза между собой* [Delgado et al., 2014]. Поэтому политика укрепления национальной конкурентоспособности должна держать под прицелом все эти грани одновременно, обеспечивая комплексное улучшение параметров экономической среды для непрерывного развития сетевых процессов на всех уровнях связей — внутри и между кластерами, на локальных территориях, в масштабах производственного сектора и экономики в целом. Говоря иначе, такая политика должна *напрямую связывать устойчивый экономический рост с развитием коллаборации, с вовлечением в совместные сетевые альянсы властей всех уровней, компаний, научных и образовательных центров, а также организаций-посредников* [Porter et al., 2008].

Согласно кластерной литературе, именно кластерно-сетевая организационная среда позволяет рынкам успешно отбирать наиболее инновативные сектора и компании, эффективно перенаправляя к ним ресурсные потоки. При этом практика подтверждает тезис Портера о том, что большего прогресса в образовании сильных кластеров достигают те территории, где сложились лучшие институциональные условия для коопетиции (*coopetition*) – сочетания кооперации (*cooperation*) с конкуренцией (*competition*). И наоборот: при отсутствии адекватной экономической среды кластерные проекты даже с успешным менеджментом обречены на неудачу [PwC, 2011].

2. Две составляющие кластерного подхода к укреплению конкурентоспособности

Наряду с поддержанием благоприятной среды для зарождения кластерных сетей кластерный подход к укреплению конкурентоспособности имеет еще две поэтапные составляющие. Первая – это *собственно кластерная политика*, связанная с программными и иными мерами государственной поддержки кластеров инновационного типа. Вторая – это *собственно кластерный подход в экономическом развитии* (*cluster-based economic development*), связанный с политикой дальнейшего использования сложившихся кластеров для динамизации экономического роста.

В отношении собственно кластерной политики кластерная литература [Porter, 2003; Ketels, Memedovic, 2008; Meier zu Köcker, 2009; Sölvell, 2009; Ketels, 2013] выдвигает следующие принципы:

- 1) кластерная политика – это не узконаправленные меры по созданию агломераций, а широкие усилия, стимулирующие зарождение кластерных сетей в качестве инструментов наращивания национальной конкурентоспособности. Кластеризация экономики важна именно по той причине, что сильные кластеры являются наиболее удобным механизмом для ее перехода к инновационному типу роста;
- 2) исходная задача государства заключается в устранении всех видов барьеров (административных, бюрократи-

ческих, экономических и др.), мешающих зарождению и успешной реализации новых кластерных инициатив. Властям всех уровней следует содействовать образованию любых новых сетевых связей (в частности, через создание платформ для диалога) и возникновению ядер любых новых кластерных групп, а затем — поддерживать разными экономическими стимулами развитие тех кластеров, где сложилась тройная спираль. Целенаправленно поддерживать иные типы сетей и агломераций экономически нецелесообразно;

- 3) достигаемые в инновационных кластерах сетевые эффекты коллаборации обеспечивают непрерывный рост производительности, что динамизирует рост как самой кластерной группы, так и территории ее размещения. Это обстоятельство определяет конечный объект государственных воздействий: им должно быть *развитие коллаборации между участниками кластеров* (для усиления возникающих здесь сетевых эффектов), а не сами кластерные группы или их участники как таковые;
- 4) поддержка кластерных инициатив связана с использованием сложившихся возможностей деловой среды для создания на территориях специализированных кластерных организаций с тройной спиралью и реализации этими организациями конкретных кластерных проектов;
- 5) в переходных экономиках (и, в частности, в странах БРИКС) кластерная политика должна быть в первую очередь направлена на общее развитие горизонтально-сетевой среды на территориях. Поддержка кластерных инициатив должна осуществляться здесь минимальными бюджетными средствами (только на цели развития внутренней коллаборации), а управлять такими проектами должны общественные организации, не подпадающие под прямое влияние властей.

Второй этап, т.е. непосредственное воплощение кластерного подхода, касается использования преимуществ коллаборативного управления для развития региональных экономик, а через них — и национальной. Территории, где уже сложились специализиро-

ванные кластерные организации, объединяющие представителей тройной спирали, получают удобную организационную платформу для разработки и реализации своего экономического курса в режиме коллективных действий. Опираясь на интерактивные взаимодействия, официальные, деловые и научные круги региона могут эффективно решать вопросы улучшения качества его деловой среды, поиска и освоения им своей умной специализации и, в конечном счете, подъема его конкурентоспособности.

Как подчеркивает К. Кетельс, интерактивное планирование развития региональной экономики методом снизу, с учетом специфики местных реалий, оказывается намного продуктивней, чем реализация поэтапных установок, спускаемых методом сверху в рамках региональной политики центра¹¹. Однако для успешного применения кластерного подхода требуются государственные стимулы, содействующие образованию на территориях целого портфеля инновационных кластеров со своими кластерными организациями [Ketels, 2015].

3. Преимущества кластеров как механизмов подъема конкурентоспособности

Выдвижение инновационных кластеров на роль новых структурообразующих звеньев национальных производственных систем стало результатом эволюции организационных форм ведения бизнеса и его конкурентных стратегий в условиях последовательного усложнения самих моделей экономического роста. Для иллюстрации этого положения схематично представим эволюцию мирового семейства производственных агломераций по стадиям развития экономических систем (рис. 6).

1-й тип агломераций – это *индустриальные комплексы* с чисто иерархичными связями, характерные для неразвитых рыночных систем или начальных стадий индустриального развития. В соответствии с теорией конкурентоспособности Портера речь идет о

11. Одним из примеров успеха в этой области служит передовой опыт Страны Басков (the Basque Country) – территории, которая превосходит средние показатели ЕС по ключевым макроэкономическим индикаторам, выступая (вместе с Мадридом и Каталонией) локомотивом продвижения Испании к более высокому уровню конкурентоспособности [Ketels, 2015].

модели экстенсивного роста (*factor-driven growth*), основанной на расширенном вовлечении в оборот имеющихся производственных факторов без подъема их совокупной производительности. К этой категории можно отнести территориально-производственные комплексы (ТПК) советской командной экономики, а также – нынешние российские госхолдинги, с их вертикально-интегрированной структурой и режимом монопольных привилегий.

2-й тип агломераций – это *иерархичные пирамидальные корпорации*, где крупное головное звено располагает многоярусной периферией субподрядчиков (классические МНК), а конкурентоспособность сети обеспечивается наращиванием производительности на традиционных промышленных рынках. Такие агломерации добивались снижения затрат прежде всего за счет агломерационных эффектов экономии на масштабах. Для них также характерны линейные инновации, что соответствует статично-интенсивной стадии индустриального роста (*static efficiency-driven growth*).

3-й тип – это локализованные *полицентричные сети малых и средних фирм* с чисто горизонтальными и неформализованными связями, где высокая концентрация автономных участников составляет конкурентную альтернативу крупным централизованным корпорациям, в т.ч. на экспортных рынках (промышленные округа Маршалла-Бекаттини, именуемые «Третьей Италией»). Они появились в 1970 – начале 1980-х годов на стадии зрелой индустриальной экономики, где сложилась модель динамично-интенсивного роста (*efficiency and flexibility-driven growth*), нацеленная на снижение затрат и определенные сетевые эффекты повышения динамизма.

4-й тип – это *индустриальные кластеры*, описанные в 1990 г. Портером и положившие начало его кластерной концепции. Они появились в середине 1980 – начале 1990-х годов, на стадии интернационализации и открытия рынков, в виде сетевых сообществ крупных и малых автономных компаний, готовых противостоять возросшей международной конкуренции за счет формализации связей и создания высокоспециализированных кластерных организаций. Такие кластеры часто формировались (и продолжают формироваться) в виде фокальных сетей, где малые и средние фирмы группируются, в т.ч. концентрическими кругами, вокруг крупной корпорации, университета или иного ключевого игрока.

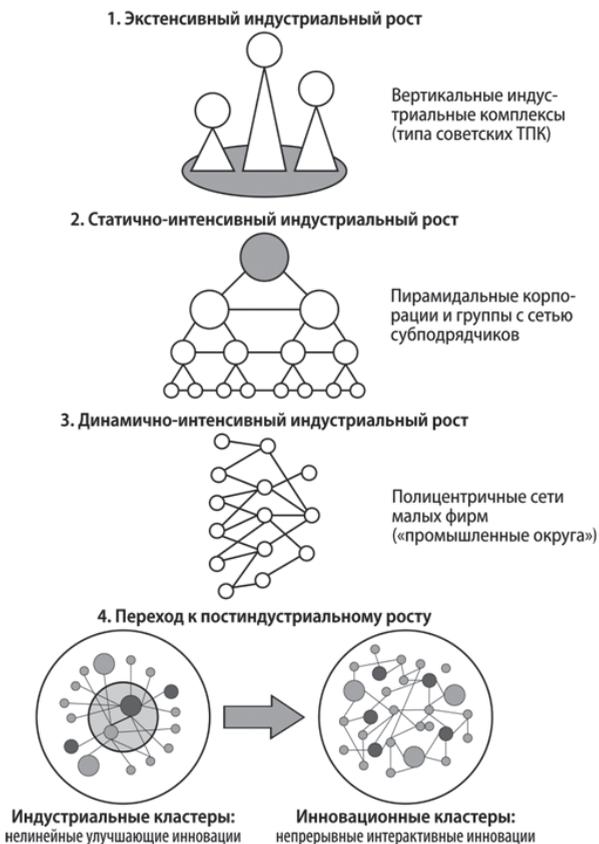


Рис. 6. Эволюция форм организации бизнеса в ходе усложнения моделей экономического роста

Источник: [Смородинская, 2015].

Благодаря сетевой среде индустриальные кластеры генерируют, помимо агломерационных эффектов (экономия на масштабах и на разнообразии), различные спилловерные эффекты, ведущие к созданию стартапов, спинофов и нелинейным улучшающим инновациям. По модели роста они еще принадлежат поздней индустриальной эпохе, но по модели внутренних связей шире настроены на инновации, чем пирамидальные структуры или горизонтальные полицентричные сети. В итоге они становятся преддверием перехода систем к постиндустриальной парадигме.

5-й тип сетей — это *территориальные инновационные кластеры*, появившиеся в середине 1990 — начале 2000-х годов на

стадии глобализации рынков и образования глобальных стоимостных цепочек. Они организованы на принципах тройной спирали и формируют наиболее динамичную инновационную экосистему, которая опирается на гибкие коллаборативные кросс-связи, уложенные в дисциплинарные рамки кластерного проекта. Такая модель связей позволяет *генерировать в снятом виде все агломерационные и сетевые эффекты локализации, достигаемые в индустриальной экономике, и идти дальше, перекрывая эти экстерналии агрегированными синергетическими эффектами*. Именно эти синергетические эффекты переводят местную, а затем и национальную экономику в режим инновационно-ориентированного роста (*innovation-driven growth*), когда для поддержания достигнутого уровня благосостояния стране нужно постоянно создавать новые уникальные продукты, опираясь на все более совершенные бизнес-процессы и постоянную смену технологий.

Инновационные кластеры могут формироваться как в передовых, так и в традиционных отраслях — везде, где модель коллаборации выстраивается в формате тройной спирали и обеспечивает эффект саморазвития. Более того, как следует из кластерной литературы и современной практики, экосистемы, не способные выйти на режим саморазвития, *вообще не относятся к разряду настоящих кластеров* [Ketels, 2011].

Уникальные сетевые эффекты, достигаемые в инновационных кластерах, позволяют самим кластерным группам и регионам их размещения *поддерживать устойчивый рост в условиях повышенной неопределенности*.

Во-первых, участники правильно организованных кластеров получают *дополнительные конкурентные выигрыши от локализации* [European Commission, 2013]. Высокая плотность сетевых контактов, а также критическая концентрация компаний на данной территории (как в профильных, так и в связанных и поддерживающих отраслях) обеспечивают ряд динамических балансов, повышающих устойчивость [Asheim, Smith, Oughton, 2011]. В частности, это *баланс между специализацией и разнообразием*: углубляя специализацию компаний, кластеры одновременно поддерживают в данной группе разнообразие связанных отраслей и компетенций, что страхует агломерацию от попадания в зависимость от прежнего

пути развития. Кроме того, это *баланс между кооперацией и конкуренцией*: компании кластера конкурируют не только с внешними игроками, но прежде всего между собой, что способствует притягиванию в кластер наиболее конкурентоспособных игроков и выталкиванию отсюда неэффективных [Hwang, Horowitz, 2012].

Во-вторых, формат тройной спирали ведет к снижению неопределенности и *преодолению инновационных ловушек* (остановок в обновлении), порождаемых инерционным сближением технологических траекторий партнеров в ходе их тесного взаимодействия. Наличие в системе третьего игрока обеспечивает динамический баланс между сближением и расхождением траекторий двух других игроков, корректируя их дальнейшее развитие в сторону непрерывности обновления технологий. Это настраивает механизм отбора новых технологий и рынков на более длительную перспективу, а саму экономику — на более устойчивый рост [Дежина, Киселева, 2008].

В-третьих, благодаря развитию коллаборации кластеры генерируют *инновационную синергию*, т.е. возможность коллективного создания качественно новых видов благ в непрерывном режиме. В частности, отношенческие договоренности позволяют игрокам компоновать в одно целое и быстро перекомпоновывать разнообразные по характеру активы и компетенции на комплементарной основе, причем в любых, самых изощренных комбинациях — подобно сборке пазла (рис. 7).



Рис. 7. Процесс комплементарной перекомпоновки активов в кластерах
Источник: [Sölvell, 2009].

Здесь имеет значение форма каждого компонента (качество каждого ресурса), но еще важнее то, как именно сочленяются друг с другом эти компоненты и как быстро они перегруппировываются — с тем чтобы обеспечивать *непрерывный рост производительности* [Sölvell, 2012].

Пластичное соединение и быстрая рекомбинация придают разнопрофильным активам значительно более высокую ценность, чем при их раздельном использовании [Eriksson, 2010]. В итоге, компании кластера могут осуществлять любые креативные бизнес-проекты, постоянно оптимизируя стратегию и тактику действий под новые кастомизированные запросы рынка, постоянно обновляя свои конкурентные возможности для участия в любых стоимостных цепочках [Смородинская, 2015].

Аналогичные выигрыши получают на макроуровне и кластеризованные экономические системы. Причем кластеризация производственного сектора (а за ним финансового, административного и других) генерирует новые источники экономического роста *за счет организационного фактора* – повышения структурной пластичности экономической среды. Агрегированные сетевые экстерналии, возникающие в ходе коллаборации, и делают кластеры настоящими полюсами роста [Delgado et al., 2014].

Достигаемые в кластерах сетевые эффекты многократно повышают продуктивность использования имеющихся факторов производства, а инновационная синергия вообще ведет к неограниченному расширению продуктового разнообразия. При этом преимущества кластеров как механизмов динамизации роста не ограничиваются их инновативностью. Выходя за рамки отрасли, преодолевая технологические и территориальные границы, кластеры позволяют на практике реализовать *транстраслевой, междисциплинарный и коллаборативный подходы к развитию экономических систем*, сформировать современную модель государственно-частного партнерства, поднять регионы на поиски и воплощение в жизнь своей умной специализации.

4. Кластерная идея в Глобальном индексе конкурентоспособности

В разрезе количественных оценок теории Портера рассматривает конкурентоспособность как *совокупную производительность всех секторов (объем выпуска на единицу экономически активного населения), которую экономика может поддерживать при данных фундаментальных макропоказателях*. При этом во

внимание принимается не только продуктивность самих трудовых ресурсов, но и рост продуктивности их использования при их перемещении в более производительные сектора (т.е. за счет улучшения отраслевой структуры экономики). Устойчивый рост производительности позволяет стране поддерживать не только достигнутый уровень благосостояния общества (среднедушевая величина ВВП) и доходов бизнеса (различные показатели капиталотдачи), но и наращивать эти параметры на перспективу.

Портер делит фундаментальные факторы конкурентоспособности на *макроэкономические* (отражающие общее состояние деловой среды) и *микроэкономические* (непосредственно влияющие на производительность бизнеса), рассматривая сбалансированность этих двух категорий как потенциал устойчивого роста [Porter et al., 2008].

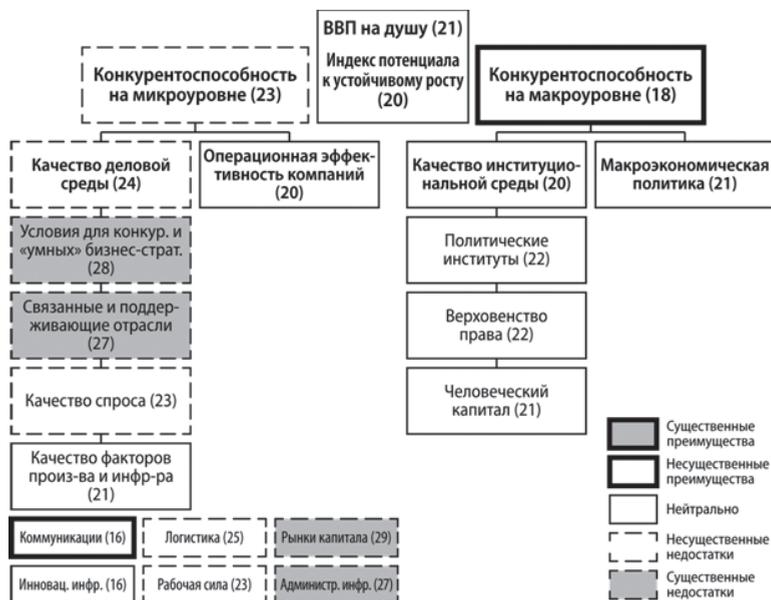
Эти подходы взяты на вооружение Всемирным экономическим форумом (ВЭФ) для расчета Глобального индекса конкурентоспособности (Global Competitiveness Index, кратко – GCI), охватывающего рейтинги большинства стран мира [WEF, 2013b]. В 2008 г. ВЭФ заложил кластерную идею и саму модель алмаза в обновленную методику расчета GCI, и теперь группа специалистов ведет под руководством Портера непрерывную работу по оптимизации этой методики. По признанию экспертов Всемирного банка, модель алмаза задает рамки для реформирования национальных экономик, а GCI создает форум для разработки детальных дорожных карт по претворению таких реформ в жизнь [Nallari, Griffith, 2013].

Опираясь на данные GCI, гарвардские экономисты составляют *конкурентные профили стран и регионов мира*, где отражается соотношение их конкурентных сил и слабостей.

Примером *ареала с наиболее сбалансированным профилем* является Балтийский макрорегион (Baltic Sea Region), охватывающий и зрелые, и догоняющие экономики, включая российский Северо-Запад. Сегодня он является одним из наиболее конкурентоспособных сегментов Европы и мира – как благодаря скандинавским технологическим лидерам, так и в силу развития всех его территорий в рамках единой Балтийской стратегии ЕС, делающей ставку на кластерную среду [Смородинская, 2015; Малыгин, 2013].

Как показано на рис. 8, по потенциалу устойчивого роста (интегральный показатель профиля) макрорегион занимает

20 место в мире, что сопоставимо с Южной Кореей и Израилем [BDF, 2014]. Это соответствует его рейтингу по душевому ВВП. В целом, по *макроэкономической конкурентоспособности* (18-е место) макрорегион укрепил свои позиции в посткризисный период, имея эффективную макрополитику (опора на кластерный подход) и исключительно сильные институты (6 стран макрорегиона входят в число 15 наций мира, где уровень коррупции минимален). По *микроэкономической конкурентоспособности* (23 место) он несколько отстает от своего макрорейтинга, но также движется вперед, опираясь на «умные» компании (в целом 20 место при попадании скандинавских и немецких фирм в первую мировую десятку) и традиционно высокое качество деловой среды (24 место).



Примечания: 2013 г. – последние доступные данные. Пунктиром и жирными линиями выделены отклонения рейтингов от индекса потенциала устойчивого роста.

Рис. 8. Профиль конкурентоспособности Балтийского макрорегиона, 2013 г. (место среди стран и ареалов мира по основным составляющим GCI)

Источник: [BDF, 2014].

Ярким примером территории с наименее сбалансированным профилем является, к сожалению, Россия (рис. 9). По потен-

циалу устойчивого роста (88 место в мире) она сильно отстает от соседей по Балтийскому макрорегиону, причем кризисная ситуация с 2014 г. резко ухудшает и эту позицию по всем макро- и микросоставляющим GCI [BDF, 2014].

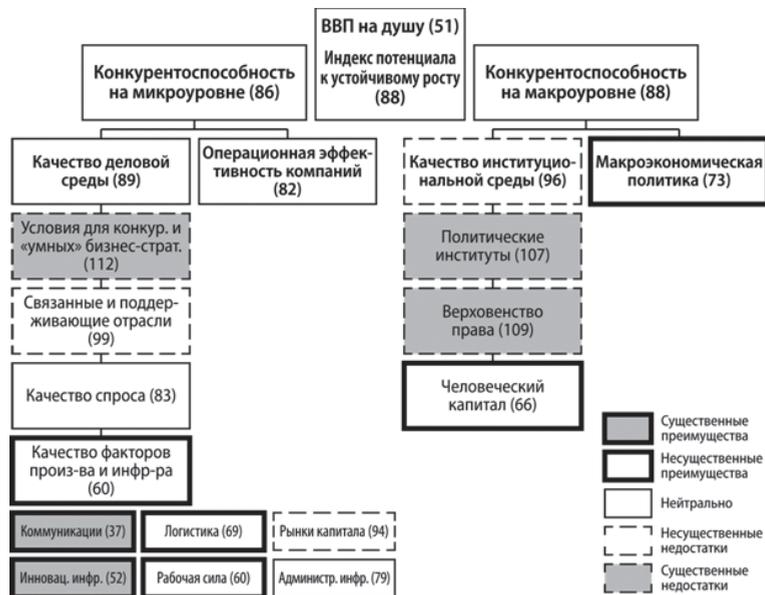


Рис. 9. Профиль конкурентоспособности России, 2013 г.

Источник: [Кетельс, 2014].

Имея более высокий рейтинг макроэкономической политики относительно своего интегрального индекса, Россия отличается при этом низким качеством деловой (89 место) и особенно институциональной (96 место) среды, что объясняется крайней слабостью государственных институтов (107 место) и игнорированием верховенства права (109 место). Архаичная институциональная среда не позволяет стране воспользоваться ни хорошими позициями в сфере развития телекоммуникаций (37 место) и всей инновационной инфраструктуры (52 место), ни достигнутыми улучшениями в сфере производственной инфраструктуры (60 место) и человеческого капитала (66 место). Индикаторы профиля фиксируют отсутствие благоприятных условий для нелинейных инноваций и формирования «умных» бизнес-стратегий (112 место).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Смена парадигмы мирового развития, ведущая к углублению глобализации и формированию сетевого уклада, радикально обновляет характер и производственных, и конкурентных процессов. Эпоха завершения продуктовых цепочек в пределах национальных границ уходит в прошлое, а добавленная стоимость в составе выпускаемой страной продукции тестируется уже не на местном уровне, а на открытых глобализированных рынках.

Во-первых, в современных условиях процесс производства становится все более глобально рассредоточенным по различным кластерам мира, а каждая территория ищет свою умную специализацию под его конкретную стадию или даже отдельную задачу. Это значит, что страна может выйти на мировые рынки с конкурентоспособной продукцией, только создавая свои локальные кластеры и *занимая специализированные ниши в глобальных производственных сетях*.

Во-вторых, в XXI веке страны и территории уже не смогут поддерживать свою конкурентоспособность никак иначе, кроме как путем *непрерывного наращивания производительности на базе инноваций*. Причем само создание инноваций уже не является линейным, а осуществляется интерактивно, в рамках единых сетей коммуникаций, где различные институциональные агенты вступают в отношения коллаборации.

Задача освоения коллаборативного формата взаимодействий затрагивает сегодня все типы экономических систем. Поэтому и для передовых, и особенно для догоняющих экономик ключевым шагом к укреплению конкурентоспособности (а соответственно, и к выходу на более устойчивый рост) служит повышение горизонтальной связности экономической среды, курс на *культивирование принципиально нового, экосистемного типа деловых связей* – сначала в производственном секторе, а затем и в других хозяйственных сферах. К этому выводу однозначно подводят и теория Портера,

и современная литература по инновациям, и рейтинговые списки Глобального индекса конкурентоспособности.

Первоочередное значение для экосистемного преобразования производственного ландшафта имеет налаживание коллаборации бизнеса, науки и государства в рамках их совместных кластерных инициатив (*современная, сетевая модель государственно-частного партнерства*), т.е. создание и поддержание властями «безбарьерной» деловой среды для самозарождения таких инициатив на локальных территориях. Экономика, преуспевающая в формировании локальных сетевых сред и развертывании кластерных проектов (в частности, США, страны Северной и Западной Европы, новые индустриальные страны Азии), будут быстрее переходить к инновационному типу роста и тем самым развиваться наиболее устойчиво, укрепляя конкурентный потенциал. И наоборот, территории, где естественно-рыночный ход образования кластеров тормозится разного рода барьерами (административными, бюрократическими, инфраструктурными и др.), лишены инструментов для вовлечения национальных компаний в глобальные сети, что обрекает их на отставание в инновациях, в диверсификации производства и, как следствие, в динамизме развития.

Кластерный подход к укреплению конкурентоспособности определяет содержание современной модели промышленной политики, нацеленной на создание индустрий нового технологического поколения (политика реиндустриализации). Территориальные кластерные группы, на уровне которых формируются такие индустрии, становятся новым принципом стратификации мировой и национальных экономик — вместо прежнего, отраслевого принципа, не подходящего для условий кастомизации и глобализации производства. При этом проблема не сводится только к образованию новых специализированных секторов на стыке отраслей. Правильно организованные кластеры, где коллаборация участников выстраивается в формате тройной спирали — это сложные и динамически устойчивые системы, способные к саморегуляции как живые биологические организмы. Генерируя сетевые синергетические эффекты, они работают как полюса инновационного роста, что позволяет *поднимать* конкурентоспособность региональных экономик, а через них — и национальной.

Иначе говоря, для вовлечения национального бизнеса в глобальные производственные и инновационные сети странам не нужны иерархичные корпорации-гиганты, скупающие активы и отдельные передовые технологии у своих потенциальных конкурентов. Напротив, современный постиндустриальный мир, настроенный на динамичные перемены и непрерывные инновации, опирается на малые организационные формы и горизонтальные связи (Смородинская, 2015). Он требует разукрупнения сложившихся иерархий, децентрализации систем управления на всех уровнях и создания привлекательной экосистемной среды. Начиная с 2000-х годов, этот новый курс целенаправленно внедряют (под разными названиями – промышленная политика, инновационная, кластерная и др.) многие развитые и развивающиеся страны, включая таких законодателей классической промышленной политики, как Япония и Южная Корея.

К сожалению, сегодняшняя Россия, где все шире распространяется идеология закрытости и опоры на собственные силы, очень далека от применения современных подходов к укреплению конкурентных позиций. Старая модель роста, основанная на перераспределении нефтегазовой ренты, полностью себя исчерпала, но страна продолжает инерционно зависеть от траектории предшествующего развития, сохраняя фундаментальные изъяны в сложившейся системе институтов [Аузан, 2007; Авдеева и др., 2015]. Политические и финансовые элиты не готовы к издержкам серьезных реформ, способных нормализовать и качественно усовершенствовать институциональную среду, перевести экономику и общество из русла вертикальной логики развития в общемировое русло горизонтальной. А без этого рассчитывать на эффективное заимствование передовых конкурентных практик не приходится. Тем не менее, бесконечно откладывать ответы на объективные глобальные вызовы также невозможно. Рано или поздно в России наступит момент, когда масштабы затяжной стагнации и нарастающего отставания от среднемировой экономической динамики станут неприемлемыми и для бизнеса, и для государства, и для широких слоев населения. И тогда потребуются профессиональные действия в рамках тех направлений, которые мы попытались здесь описать.

ЛИТЕРАТУРА

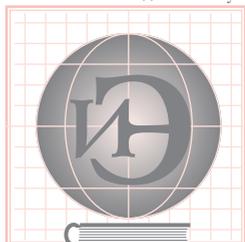
1. *Авдеева Д.А.* [и др.]. Российская экономика после присоединения Крыма: новые реалии и перспективы развития. М.: Изд. дом ВШЭ, 2015.
2. *Аузан А.А.* «Колея» российской модернизации // *Общественные науки и современность.* 2007. № 6. С. 54–60.
3. *Афонцев С.А.* Мировая экономика в поисках новой модели роста // *МЭиМО.* 2014. № 2. С. 3–12.
4. *Баджо Р., Шерешева М.Ю.* Сетевой подход в экономике и управлении // *Вестник московского университета. Серия 6: Экономика.* 2014. № 2. С. 3–21.
5. *Дежина И.Г., Киселева В.В.* Государство, наука и бизнес в инновационной системе России. М.: ИЭПП, 2008.
6. *Дежина И.Г., Пономарёв А.К.* Перспективные производственные технологии // *Форсайт.* 2014. Т. 8. № 2. С. 16–29.
7. *Ерзнкян Б.А., Агафонов В.А.* Сетевая природа кластерной системы. 2011. № 1. С. 39–48.
8. *Катуков Д.Д.* Кластерная инициатива как особый экономический проект: европейская и российская практика // *Инновации.* 2014. Т. 189. № 7. С. 47–52.
9. *Катуков Д.Д.* Сетевые взаимодействия в инновационной экономике: модель тройной спирали // *Вестник Института экономики РАН.* 2013. № 2. С. 112–121.
10. *Кетелс К.* Глобальная кластерная политика. VIII Самарский межрегиональный экономический форум, 11–12 сентября 2014.
11. *Куценко Е.С.* Рациональная кластерная стратегия // *Форсайт.* 2012. Т. 6. № 3. С. 6–15.
12. *Лукиша П.* [и др.]. Атлас новых профессий. М.: АСИ, 2015.
13. *Малыгин В.Е.* Сетевая кооперация в политике роста: опыт Северной Европы // *Вестник ИЭ РАН.* 2013. № 2. С. 112–130.

14. Назаров В.С. Мир и дух проектного капитализма. М.: Изд. дом «Дело», 2014.
15. РВК. Развитие инновационных экосистем ВУЗов и научных центров, 2015.
16. Смородинская Н.В. Глобализированная экономика: от иерархий к сетевому укладу. М.: ИЭ РАН, 2015.
17. Смородинская Н.В. Территориальные инновационные кластеры: мировые ориентиры и российские реалии // XIV Апрельская конференция. Книга 3 / Е. Г. Ясин. М.: НИУ ВШЭ, 2014. С. 389–399.
18. Смородинская Н.В. Тройная спираль как новая матрица экономических систем // Инновации. 2011. Т. 150. № 4. С. 66–78.
19. Смородинская Н.В., Малыгин В.Е., Катуков Д.Д. Институциональная среда глобализированной экономики: Развитие сетевых взаимодействий. М.: ИЭ РАН, 2012.
20. Ansell C.K., Gasb A. Collaborative Governance in Theory and Practice // J Publ Admin Res Theor. 2007. Vol. 18. № 4. P. 543–571.
21. Asheim B.T., Smith H.L., Oughton C. Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy // Reg Stud. 2011. Vol. 45. № 7. P. 875–891.
22. BDF. State of the Region Report. Copenhagen: BDF, 2012, 2014.
23. Berger S. Making in America. Cambridge: MIT Press, 2013.
24. Bramwell A. [et al.] Growing Innovation Ecosystems, 2012.
25. Delgado M. [et al.] Clusters, Convergence, and Economic Performance // Res Pol. 2014. Vol. 43. № 10. P. 1785–1799.
26. Edquist C. Systems of Innovation // The Oxford Handbook of Innovation / J. Fagerberg, D.C. Mowery. Oxford: Oxford University Press, 2005. P. 181–208.
27. Eriksson A. Cluster Collaboration and Glocalised Value Creation // The Matrix – Post Cluster Innovation Policy / A. Eriksson. Stockholm: VINNOVA, 2010. P. 7–22.
28. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix // Res Pol. 2000. Vol. 29. № 2. P. 109–123.
29. European Commission. The Role of Clusters in Smart Specialisation Strategies. Luxembourg: Pub. Office of the EU, 2013.
30. Frey C.B., Osborne M.A. The Future of Employment, 2013.
31. Gereffi G., Lee J. Why the World Suddenly Cares About Global Supply Chains // J Supply Chain Manag. 2012. Vol. 48. № 3. P. 24–32.
32. Gloor P.A. Swarm Creativity. New York: Oxford University Press, 2006.

33. *Hwang V.W., Horowitz G.* The Rainforest. Los Altos Hills: Regenwald, 2012.
34. *Ketels C.H.* Clusters and Competitiveness: Porter's Contribution // Competition, Competitive Advantage, and Clusters: The Ideas of Michael Porter / R. Huggins, H. Izushi. Oxford: Oxford University Press, 2011. P. 173–191.
35. *Ketels C.H.* Clusters, Cluster Policy, and Swedish Competitiveness in the Global Economy, 2009.
36. *Ketels C.H.* Michael Porter's Competitiveness Framework // J Ind Compet Trade. 2006. Vol. 6. N. 2. P. 115–136.
37. *Ketels C.H.* Recent Research on Competitiveness and Clusters // Camb J Regions Econ Soc. 2013. Vol. 6. № 2. P. 269–284.
38. *Ketels C.H.* The «Magic Sauce» of Clusters. 2015. <http://www.tci-network.org/news/902>.
39. *Ketels C.H., Memedovic O.* From Clusters to Cluster-based Economic Development // Int J Technol Learn Innovat Dev. 2008. Vol. 1. № 3. P. 375–392.
40. *Kuznetsov Y., Sabel C.* New Open Economy Industrial Policy, 2011.
41. *Leydesdorff L., Zawdie G.* The Triple Helix Perspective of Innovation Systems // Tech Anal Strat Manag. 2010. Vol. 22. № 7. P. 789–804.
42. *Lindqvist G.* Disentangling Clusters. Stockholm: Stockholm School of Economics, 2009.
43. *Lindqvist G.* [et al.] The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm: Ivory Tower, 2013.
44. *Lindqvist G., Sölvell Ö.* Organising Clusters for Innovation. CLUSNET Final Report, 2011.
45. *Meier zu Köcker G.* Clusters in Germany. Berlin: VDI/VDE-IT, 2009.
46. *Mercan B., Göktaş D.* Components of Innovation Ecosystems // International Research Journal of Finance and Economics. 2011. № 76. P. 102–112.
47. *Merchant N.* 11 Rules for Creating Value in the Social Era. Boston: Harvard Business Review Press, 2012.
48. *Nallari R., Griffith B.* Clusters of Competitiveness. Washington, DC: The World Bank, 2013.
49. *Napier G., Kethelz S.* The Welfare Technological Ecosystem in the Region of Southern Denmark. Copenhagen: REG X, 2014.
50. OECD. Interconnected Economies. OECD Publishing, 2013.
51. OECD. Staying Competitive in the Global Economy. OECD Publishing, 2007.

52. *Peschner J., Fotakis C.* Growth Potential of EU Human Resources and Policy Implications for Future Economic Growth, 2013.
53. *Porter M.E.* [et al.]. Moving to a New Global Competitiveness Index // The Global Competitiveness Report 2008–2009 / K. Schwab, M. E. Porter. Geneva: WEF, 2008. P. 43–63.
54. *Porter M.E.* On Competition. Boston: Harvard Business School Press, 1998.
55. *Porter M.E.* The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, 1990.
56. *Porter M.E.* The Economic Performance of Regions // Reg Stud. 2003. Vol. 37. № 6-7. P. 545–546.
57. PwC. Uncovering Excellence in Cluster Management. London: PwC, 2011.
58. *Russell M.G.* [et al.]. Transforming Innovation Ecosystems through Shared Vision and Network Orchestration. Triple Helix IX International Conference. Stanford, USA, 11–14 July 2011.
59. *Saxenian A.* Regional Advantage. Cambridge: Harvard University Press, 1994.
60. *Smith-Doerr L., Powell W.W.* Networks and Economic Life // The Handbook of Economic Sociology / N. J. Smelser, R. Swedberg. Princeton: Princeton University Press, 2005. P. 379–402.
61. *Sölvell Ö.* Clusters – Balancing Evolutionary and Constructive Forces. Stockholm: Ivory Tower, 2009.
62. *Sölvell Ö.* The Multi-Home-Based Corporation // Innovation and Institutional Embeddedness of Multinational Companies / M. Heidenreich. Cheltenham: Edward Elgar, 2012. P. 59–76.
63. *Thomson A.M., Perry J.L.* Collaboration Processes: Inside the Black Box // Publ Admin Rev. 2006. Vol. 66. № s1. P. 20–32.
64. *Todeva E.* Governance of Innovation and Intermediation in Triple Helix Interactions // Ind High Educ. 2013. Vol. 27. № 4. P. 263–278.
65. *Townsend A., Pang A.S.-K., Weddle R.* Future Knowledge Ecosystems. IFTF Report No. SR-1236, 2009.
66. *Warwick K.* Beyond Industrial Policy. OECD Publishing, 2013.
67. WEF. Manufacturing for Growth. Geneva: WEF, 2013a.
68. WEF. The Future of Manufacturing. Geneva: WEF, 2012.
69. WEF. The Global Competitiveness Report 2013–2014. Geneva: WEF, 2013b.
70. *Wise E., Nygård Skalman K.* Stronger Together. Stockholm: BSR Stars, 2013.

Российская академия наук



Институт экономики

Редакционно-издательский отдел:

Тел.: +7 (499) 129 0472

e-mail: print@inecon.ru

Сайт: www.inecon.ru

Научный доклад

Смородинская Н.В., Мальгин В.Е., Катуков Д.Д.

**Как укрепить конкурентоспособность в условиях глобальных
вызовов: кластерный подход**

Оригинал-макет – Валериус В.Е.

Редактор – Полякова А.В.

Компьютерная верстка – Гришина М.Ф.

Подписано в печать 19.10.2015 г.

Заказ № 32. Тираж 300. Объем 2,4 уч. изд. л.

Отпечатано в ИЭ РАН

ISBN 978-5-9940-0526-2



9 785994 005262