

РАСШИРЕНИЕ ГРАНИЦ

Н. В. Смородинская

Смена парадигмы мирового развития и становление сетевой экономики



СМОРОДИНСКАЯ
Наталья Вадимовна — кандидат экономических наук, заведующая сектором полюсов роста и особых экономических зон, Институт экономики Российской академии наук (Москва, Россия).

Email: smorodinskaya@inecon.ru

Статья посвящена вопросам становления глобального сетевого уклада в условиях смены индустриальной парадигмы на постиндустриальную. Рассматривая сетевой способ координации связей как функциональный синтез иерархического и рыночного порядков, автор показывает, что он соответствует новым параметрам среды коммуникаций (резко повышенный уровень динамизма, неопределённости, взаимозависимости), и инновационному типу роста, основанному на непрерывных обновлениях. Автор связывает глобальный кризис с обновлением организационного кода экономических систем: жёсткие вертикальные структуры повсеместно вытесняются гибкими сетевыми, а отрасли — трансоотраслевыми кластерами в качестве нового структурообразующего звена. Особое внимание уделено сетевой кооперации (коллораации) трёх ведущих институциональных секторов — государства, бизнеса и науки, поскольку такая модель взаимодействия («тройная спираль», согласно концепции Ицковица—Лейдесдорфа) определяет устройство современных кластеров и инновационной экономики в целом. Приведены графические иллюстрации, показывающие механизм функционирования кластеров как инновационных экосистем, их институциональные отличия от других типов агломераций, а также достигаемую в кластерах синергию роста производительности (согласно М. Портеру).

Ключевые слова: постиндустриальная парадигма; глобальный кризис; сетевая экономика; модель тройной спирали; инновационные экосистемы; кластеры; коллаборация; Балтийский макрорегион; экономическая модернизация.

Адаптация наций к новой парадигме мирового развития, именуемой постиндустриальной, не ограничивается сменой отраслевых или финансовых параметров в моделях экономического роста. Ключевая функция глобального кризиса, во многом определяющая его системный и длительный характер, касается *трансформации самого организационного кода экономических систем* — их перехода к сетевому укладу на всех уровнях социальных взаимодействий.

Хотя межфирменные и межорганизационные сетевые взаимодействия в экономических системах уже получили заметное освещение в трудах российских ученых [Третьяк, Румянцев 2003; Шаститко 2009; Рекорд 2010; Шерешева 2010; Третьяк, Шерешева, 2011], связь сетевого уклада с механизмом инновационного роста пока изучена слабо. Волна интереса к это-

му вопросу стала подниматься в мировой науке относительно недавно, причём не только в области экономического анализа, но также в сфере социологии, менеджмента, политологии и экономической географии [Andersson et al. 2004; Slaughter 2004; Tapscott, Williams 2006; Ketels 2009; Russell 2011; Sölvell 2009]. Совокупность этих междисциплинарных разработок образует целостный кластер теоретических и прикладных исследований, который можно подвести под понятие «сетевая экономика».

На фоне целого ряда близких по смыслу терминов («постиндустриальная экономика», «инновационная экономика», «экономика знаний», «новая экономика») понятие «сетевая экономика» выделяется своей ёмкостью. Оно, во-первых, высвечивает органичную взаимосвязь технологической (виртуальные сети) и институциональной (сетевая социальная среда) специфики обновляемого уклада жизни; во-вторых, удачно подчёркивает то обстоятельство, что накопление и наращивание новых знаний происходят путём их сетевого тиражирования (деления), а сам инновационный рост — в результате становления в экономике и обществе новой, сетевой модели координации связей.

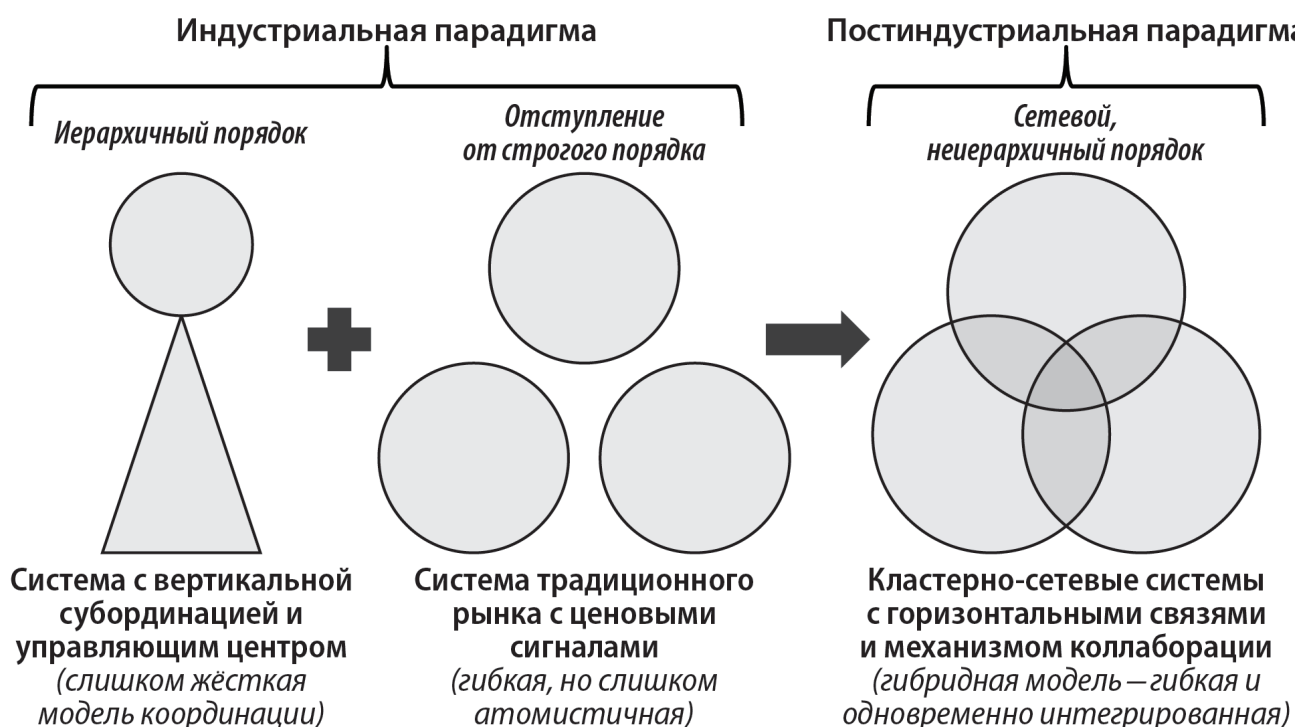
Кризис иерархий и сетевой способ координации связей

Глобальный системный кризис обозначил смену парадигмы мирового развития — обновление не только способа производства (переход от индустриальной эпохи к постиндустриальной), но и всего общественного уклада (переход от капиталистической системы к посткапиталистической). Как известно, этот цивилизационный сдвиг вызван совокупным действием трёх факторов — глобализации, 5-й научно-технической революции и 3-й (после появления языка, а затем письменности) революции в социальных коммуникациях, связанной с распространением интернет-технологий. Массовые онлайн-контакты обнулили социальные расстояния, что привело к резкому возрастанию динамизма среды, уровня взаимозависимости игроков и степени непредсказуемости событий, то есть к ситуации, нередко воспринимаемой как «тирания момента» [Eriksen 2001].

Адаптируясь к новым параметрам среды, мир стал ускоренно двигаться в сторону информационного общества, главной особенностью которого, согласно Мануэлу Кастельсу, является не столько доминирование информации, сколько сетевая логика её использования [Кастельс 2000]. Этим обстоятельством Кастельс подчёркивал органичную связь между новой технологической парадигмой и формированием сетевого уклада, когда в основу организации экономики и общества ложатся *сетевые информационные потоки, сетевые структуры и сетевые взаимодействия*. В соответствии с этим предвидением современная экономика спонтанно трансформируется в сетевую систему и тем самым становится непрерывно текущим пространством потоков [Castells 2001], обретая способность непрерывных обновлений¹.

В институциональном отношении усложнение строения экономических систем связано с зарождением нового способа координации связей и гармонизации интересов (см. рис. 1).

¹ По мысли М. Кастельса, в основе организации сетевого общества и сетевой экономики XXI века лежат такие нелинейные формы коммуникаций, которые лишены каких-либо пространственных и временных границ, то есть время становится безграничным (*timeless time*), а пространство места преобразуется в пространство потоков (*space of flows*). [Castells 2001: 116–136].



Источник: авторская разработка на базе институционального раздела социологии.

Рис. 1. Эволюция способов координации связей в мировой экономике

На рисунке 1 показаны три исторических способа координации связей, эволюция которых определяется возрастанием информационной ёмкости систем и скорости изменений во внешней среде. В индустриальную эпоху мировое сообщество освоило два способа координации: иерархичную систему управления с административным принятием решений (модель классической фирмы или централизованного государства) и рыночную систему с ценовыми сигналами как некое отступление от строгой иерархии. Однако в XXI веке вертикальные конструкции оказались слишком ригидными, чтобы соответствовать возросшему динамизму среды, а модель традиционного рынка — наоборот, слишком атомистичной, чтобы соответствовать возросшему уровню взаимозависимостей. Поэтому со вступлением в постиндустриальную эпоху мировая экономика стала осваивать третий, гибридный вариант организации производства и управления, меняя своё строение на кластерно-сетевое — гораздо более пластичное, чем модель иерархии, и одновременно более интегрированное, чем модель рынка.

Во-первых, система экономических контактов переходит сегодня в интерактивный режим, основанный не на рыночных ценовых сигналах, а на прямой связи продавцов и покупателей через веб-сайты. В условиях, когда производство всё более индивидуализируется, а производитель определяет его параметры в прямой кооперации с потребителем, традиционные торговые посредники вытесняются информационными (сетевые платформы), которыми владеют интернет-компании. Формируя базы данных о запросах пользователей, эти компании создают онлайн-экономическую среду и развивают многообразные узлы связей, вокруг которых вырастают глобальные экономические сети [Tapscott, Williams 2006].

Во-вторых, мир уходит от иерархичных конструкций с замкнутым контуром и вертикальной субординацией, от власти мощной госбюрократии и корпораций-гигантов. Системы во главе с единым управляющим центром не справляются с возросшими потоками информации и интерактивным характером инноваций, порождающим непрерывные обновления. Поэтому такие системы всё шире вытесняются самоуправляемыми сетевыми, построенными на горизонтальных связях и особых, коллективных взаи-

модействиях. В европейской литературе сетевые взаимодействия такого рода именуется коллаборацией (*collaboration*) или коллаборативным управлением (*collaborative governance*), а в азиатской — координацией связей без иерархии (*coordination without hierarchy*) [Сморозинская 2011d].

В-третьих, процесс вовлечения экономических агентов в кластерные сети приобретает повсеместный характер: в XXI веке *кластеры становятся главным структурообразующим звеном мирового рыночного пространства и всех его подсистем*. Как и любая сеть, они являются гибридной конструкцией, которая занимает промежуточную позицию между рынком и иерархией, синтезируя их функции и устраняя их системные недостатки. С одной стороны, кластеры имеют открытые границы для привлечения новых участников, подвижную внутреннюю структуру и способность к быстрой реконфигурации (что позволяет быстро верифицировать принимаемые решения, адаптируясь к динамизму среды). С другой стороны, кластеры хорошо интегрированы — вокруг совместной проектной идеи и координирующей работы сетевых платформ.

Как феномен глобального развития сети связаны с *принципиальным повышением динамизма и информационной ёмкости общественной жизни*. Иерархичный порядок, основанный на индивидуальных, монопольных решениях, был рассчитан на условия относительно стабильной среды. Затем, с возрастанием динамизма и неопределённости, мир частично отступил от иерархии в сторону рыночно-хаотичных способов адаптации: так, индустриальная экономика развивалась преимущественно через механизм рыночной конкуренции, дополняемый кооперацией. А в современную эпоху виртуализации связей, то есть при сверхдинамичной среде, мир снова возвращается к порядку, но совсем иному — более высокому. Глобальный характер конкуренции делает её открытой и настолько мощной, что роль основного механизма в развитии систем переходит к кооперации, причём в её высших, коллаборативных формах, когда она связана с непрерывной координацией действий коллектива участников, обеспечивая синергию его совместных усилий. Так, в рамках кластеров партнёры и конкуренты взаимодействуют как единая футбольная команда: они объединяются для совместной работы над конкретными проектами в режиме взаимной полноты информации и «коллективного созидания» (*co-creation*), не переставая соперничать в вопросах, связанных с другими процессами и продуктами. Признаки смены уклада и становления новых законов экономической жизни стали проявляться уже в 1990-е гг., в частности — в виде нарастания турбулентности. В одной из первых работ на эту тему, опубликованной в 1997 г. Кевинном Келли под названием «Новые правила для новой экономики: 12 взаимосвязанных принципов выживания в турбулентном мире», утверждалось, что каждый бизнес подчинится, в конечном счёте, логике и экономике сетей [Kelly 1997]. В наши дни процессы разрушения иерархий и перехода систем к сетевому устройству приобретают уже массовый и необратимый характер, обнаруживая себя на всех уровнях экономических связей. В ходе глобального кризиса формируется и получает мощный толчок в развитии *новая модель компании, новая модель рынков, новая модель управления национальной экономикой и новая система миропорядка* [Сморозинская et al. 2012].

Так, с 2000-х гг. в мире стали все шире распространяться *так называемые глобальные сетевые компании*, построенные не на централизованном контроле, как классическая мультинациональная корпорация, а на началах коллаборации множества независимых организаций и гражданских лиц, включая потребителей, поставщиков, партнёров и прямых конкурентов. Эта новая модель организации бизнеса резко снижает производственные и транзакционные издержки, поскольку риски, выигрыши, компетенции и ресурсы, связанные с реализацией проектов, распределяются по глобальной сети контрагентов. И в технологически передовых (программирование, фармацевтика и др.), и в традиционных секторах всё большее число корпораций трансформируются в открытые сетевые системы, что позволяет им по-новому использовать возможности аутсорсинга и успешно конкурировать за скорость в инновациях [Tapscott, Williams 2006].

Как полагают современные теоретики бизнес-управления, глобальный кризис постепенно разрушит традиционную модель мирового финансового рынка, а на смену классическим *транснациональным компаниям* (ТНК) и *транснациональным* банкам (ТНБ), приводящим сегодня мировую экономику к стагнации, придут динамичные сетевые организации, как производственные, так и кредитные, с тем чтобы стать новым мотором экономического роста [Tapscott, Williams 2010]. Показательно, например, что рынок энергоресурсов, способный, согласно ожиданиям, выступить драйвером посткризисного подъёма мировой экономики, меняет сегодня не только ресурсную структуру (эпоха сырой нефти и природного газа уходит в прошлое), но и модель организации: роль главных игроков всё шире переходит от крупных корпораций к миллионам индивидуальных инвесторов [Patalon 2010].

Долговые проблемы, охватившие в настоящее время централизованные банковские системы или международные союзы типа еврозоны (угроза банкротства должников — компаний, банков и целых стран), выглядят таковыми лишь на поверхности экономических явлений, а при более глубоком рассмотрении они оказываются институциональными: иерархичные системы и союзы уже не вписываются в сетевую реальность цифровой эпохи.

В самом деле, начиная с 2008 г. ради спасения тех или иных должников центробанки и международные финансовые институты продолжают закачивать в мировую экономику растущие объёмы денежной массы. Однако эти средства никак не трансформируются в инвестиции (из-за высоких рисков частные банки не дают, а частные компании не берут длинные кредиты), что делает такую политику тупиковой. Положение мировой банковской системы (уже списавшей в 2008–2009 гг. 3 трлн долл. капитала в убытки) продолжает ухудшаться, а финансовые потери международных кредиторов — нарастать². При этом и сами центробанки, и весь мировой бизнес уже год всерьёз готовятся к распаду еврозоны³. Очевидно, что дальнейшее вливание ликвидности, намеченное международными кредиторами на ближайшие годы (ФРС взяла на свой баланс проблемные долги американских банков, ЕЦБ обещает европейским центробанкам неограниченную кредитную помощь), может вместо устойчивого восстановления привести мировую экономику к новым рецессиям.

Времена, когда банки выводили экономику из кризиса, ушли в прошлое. Сама основа капитализма, связанная с вертикальным отношением денег ко времени (извлечение *interest rate* — процентного дохода на капитал), разрушается и замещается горизонтальной логикой (опора на *discount rate* — беспроцентную плату за одноразовую услугу) [Jourdon 2011]. Функция опосредования рыночных обменов переходит от банков, эмитирующих кредитные активы, к сетевым платформам, эмитирующим ещё более мобильные (ликвидные) информационные активы. Вот почему даже нулевые ставки процента не побуждают инвесторов к прежним уровням активности. Новые, более жёсткие требования к деятельности финансовых институтов, устанавливаемые сегодня правительствами во избежание новых плохих долгов, приводят к вымыванию целых областей банковского дела, а прямая бюджетная поддержка отдельных финансовых и нефинансовых корпораций, способных обеспечить новые рабочие места, сопровождается опасным замещением частной инвестиционной активности государственной, причём в такую ситуацию попадают сегодня самые разные типы экономик — от США до России.

² По оценкам, уже к середине 2011 г. сумма активов Европейского центрального банка (ЕЦБ), находящаяся под риском в отношении стран группы PIIGS (Португалия, Италия, Ирландия, Греция и Испания), составила 444 млрд евро, а кредитные активы американской Федеральной резервной системы (ФРС) величиной в 2,5 трлн долл. превысили её собственный капитал в 50 раз [Оверченко 2011].

³ Так, банк JPMorganChase официально советует инвесторам хеджироваться от распада, и многие из его клиентов уже покупают для этого валютные деривативы. Почти половина из 1097 инвесторов, трейдеров и аналитиков, опрошенных агентством Bloomberg, ждёт выхода из еврозоны одной или нескольких стран в течение 2012 г. Того же мнения придерживаются больше половины респондентов, опрошенных лондонской компанией IT2 TreasurySolutions (опрос проводился среди казначеев 75 компаний разных стран мира) [Кравченко, Письменная, Оверченко 2011].

В аналогичном кризисном положении оказываются и *суверенные иерархии*. Перераспределение управленческих функций от централизованных государств к неформальным сетевым образованиям, начавшееся ещё в конце 1970-х гг., вошло в XXI веке в свою завершающую стадию: по мере открытия рынков и границ происходит не просто размывание старой — государственно-центричной — системы мироустройства (Вестфальская система), а её полная замена. Процессы десуверенизации мировой экономики сопровождаются становлением *новой, сетевой модели транснациональной интеграции*: так, с принятием комплексных стратегий развития Балтийского (2009 г.) и Дунайского (2011 г.) макрорегионов Евросоюз начал фактически модифицировать свою классическую модель объединения (принцип конвергенции национальных экономик) в сторону кластерного подхода (принцип кооперации интегрированных макрорегионов) [Ketels 2009b; The EU Strategy for the Danube region 2011; Смородинская 2011a]. При этом глобальный кризис, дестабилизирующий бюджеты многих стран, подталкивает правительства к передаче части своих полномочий неформальным сетевым сообществам, что резко усиливает *процесс дисагрегации государств*, ранее описанный политологами [Slaughter 2004].

По прогнозам американских аналитиков, глобальная тенденция возрастания числа, экономической мощи и политического влияния трансграничных сетей всех видов чётко обозначится уже к 2015 г., а к 2025 г. мир изменится до неузнаваемости. Смещение влияния суверенов идёт по трём направлениям: вовне — к внесуверенным игрокам (неформальные сети госчиновников, международные деловые сообщества, альянсы, некоммерческие объединения; вниз — на локальные уровни (к внутригосударственным регионам); вверх — на уровень международных организаций и трансграничных макрорегионов [Global Trends 2000; 2008].

В разных странах переход от властных вертикалей к управленческим горизонталям будет проходить неодинаково: где-то через революции, где-то через радикальные реформы, проводимые самой властью. Но одно ясно: постиндустриальный глобализированный мир — это не просто многополярное, а *многомерное сетевое пространство*, где отношения гегемонии и привычной субординации отсутствуют. В этой сверхдинамичной среде зарождаются новые структурообразующие звенья: *транснациональные сетевые альянсы* вместо суверенных государств; *транспортные кластерные сети* вместо промышленных отраслей. Дальнейшая кластеризация мировой экономики приведёт к образованию ещё более мощных сетевых систем, действующих поверх границ стран и территорий, что со временем деформализует и политический миропорядок: вместо регионов как административных образований возникнут региональные сетевые сообщества, объединённые совместной проектной идеей.

Инновационные экосистемы и формирование сетевого общества

Логика сетевого уклада, рассчитанная на интерактивный характер инновационного процесса, требует формирования в экономической системе распределённых центров принятия решений. Поэтому реальный инновационно-ориентированный рост начинается только тогда, когда в экономике складывается особая, *динамичная мета-среда*, образуемая множеством саморегулируемых сетевых коллективов. Именно такую среду, видоизменяющую социальное устройство национальных сообществ, имел в виду Питер Друкер, описывая «новое общество организаций» XXI века [Drucker 1992].

Действительно, эволюция моделей создания инноваций исторически шла от уровня производственных организаций (концепция Йозефа Шумпетера 1934 г.) к уровню отдельных конечных пользователей (1986 г.) и далее — к понятию стратегических инноваций (1994 г.) и открытых инноваций (2003 г.). Но в последние годы развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и интерактивных коммуникаций всё шире высвобождает энергию социальной активности на местах. Экономика начи-

нает черпать новые ресурсы конкурентоспособности уже не только и не столько на уровне отдельных компаний, рынков или групп индивидов, сколько на уровне гражданского сообщества в целом. В итоге возникает *модель коллективных инноваций* (концепция Питера Глуря 2006 г.), которые создаются совместно участниками различных экосистем гражданского сообщества, охватывающих группы отдельных индивидов, организаций и сетевые механизмы взаимного согласования действий [Russell et al. 2010].

Сетевые экосистемы гражданского сообщества становятся основными узлами генерации и передачи знаний, поэтому в литературе они именуется экосистемами для инноваций или *инновационными экосистемами* (innovation ecosystems) [Russell et al. 2011]. Такие экосистемы выступают новым организационным элементом современной экономики и новым универсальным способом производства общественных благ. Они могут образовываться как на любом локальном пространстве (в масштабах любого типа организаций, компаний, кластеров, научных парков и др.), так и в глобальных масштабах — везде, где возникают устойчивые взаимосвязи между людьми, организациями и их решениями.

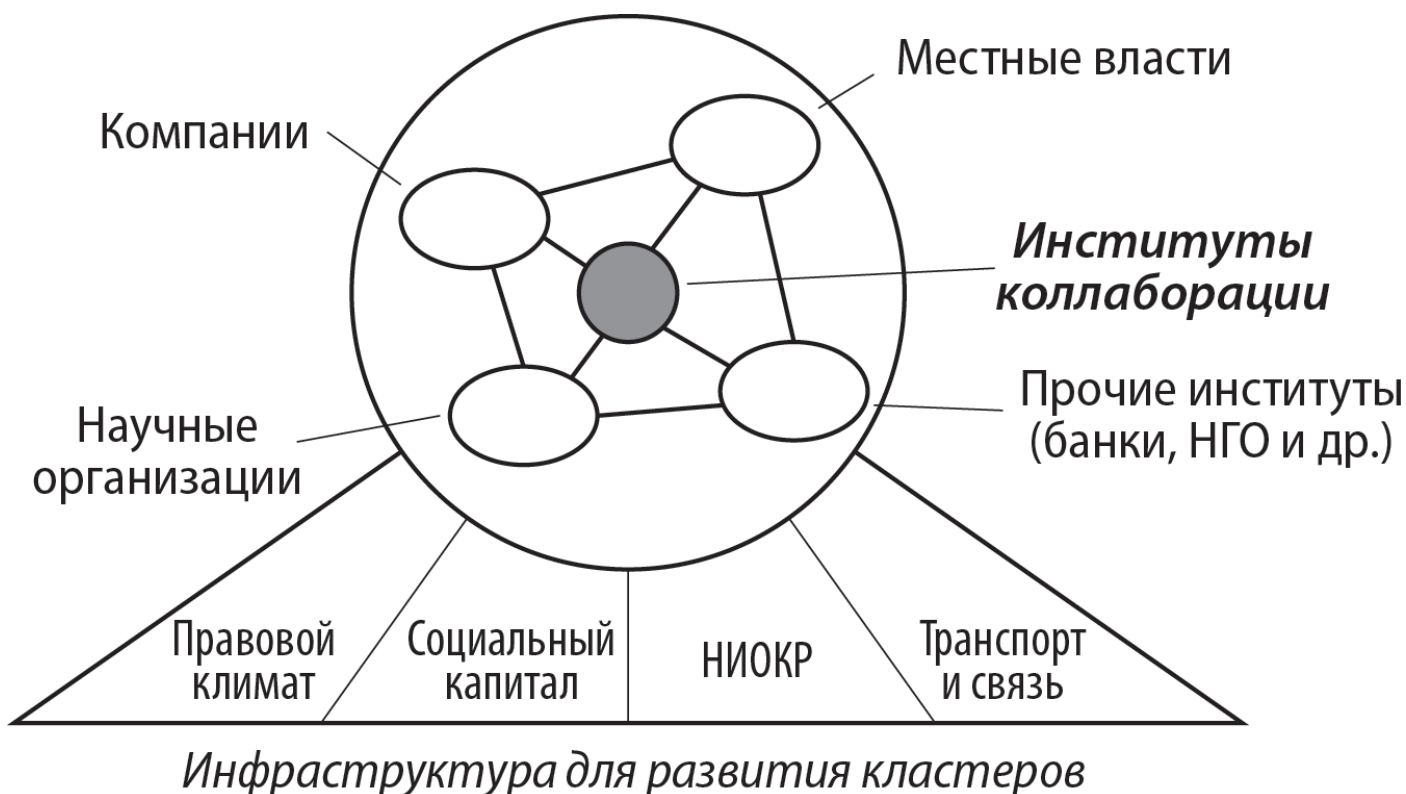
Участники инновационных экосистем не просто кооперируются, а вступают в коллаборативные отношения. Они интерактивно обмениваются явными и неявными знаниями, формируя *совместное видение* (shared vision) в отношении мер адаптации к гиперизменчивой среде. Благодаря такому видению участники сетей могут принимать более эффективные решения по сравнению с индивидуальными (механизм коллективной фильтрации), а также эффективно объединять ресурсы для совместного производства нового (механизм коллективного создания инноваций). Причём это видение непрерывно корректируется в ходе взаимных согласований, формируя основу для генерирования инноваций в непрерывном режиме. Возникающая при этом синергия взаимодействий придаёт сетевому сообществу способность к саморазвитию.

Представления о механизмах саморазвития сетевых систем можно дополнить одним из наиболее ёмких описаний феномена коллаборации. Американские учёные А.-М. Томсон и Дж.-Л. Перри трактуют его как «процесс формальных и неформальных согласований между автономными акторами, в ходе которого создаются совместные правила и структуры, регулирующие взаимодействие участников и способы их деятельности, или решаются объединяющие задачи; причём эти нормы и правила разделяются всеми участниками, принося им взаимные выигрыши» [Thomson, Perry 2006: 23].

Модели инновационных экосистем, то есть паттерны сетевой кооперации, крайне разнообразны. Современная социология выявляет их путём визуализации социальных сетей различных уровней, отслеживая каналы внутриотраслевой и межотраслевой коллаборации, а также коллаборации внутри экосистем (включая макрорегиональные) и между сетевыми экосистемами в глобальных масштабах. Так, в 2010 г. социологи Стэнфордского университета запустили *международную виртуальную сеть инновационных экосистем* (The International Innovation Ecosystems Network), кооперируясь в этом начинании с экспертами Финляндии, Японии и Китая. Однако с точки зрения национальной политики роста экономистов прежде всего интересуют *две базовые разновидности экосистем, выступающих типовыми для мезо- и макроуровня*.

На мезоуровне типовой экосистемой сетевых связей, определяющей модель организации современной экономики с точки зрения набора её производственных секторов, являются *трансоотраслевые кластеры*, имеющие свою специализацию и территориальную локализацию (см. рис. 2). Функционирование кластеров предполагает коллаборацию значительного числа взаимосвязанных, но юридически само-

стоятельных фирм и организаций, имеющих неодинаковые компетенции и профили специализации. Возможности и роли этих игроков могут меняться в зависимости от контекста развития страны и стадии жизненного цикла кластера. Но во всех случаях в кластере присутствуют координаторы его деятельности — формальные или неформальные структуры, создающие сетевую платформу для непрерывных согласований интересов и совместных действий участников. В литературе по кластерной проблематике такие организации именуются *институтами коллаборации* (institutions for collaboration).

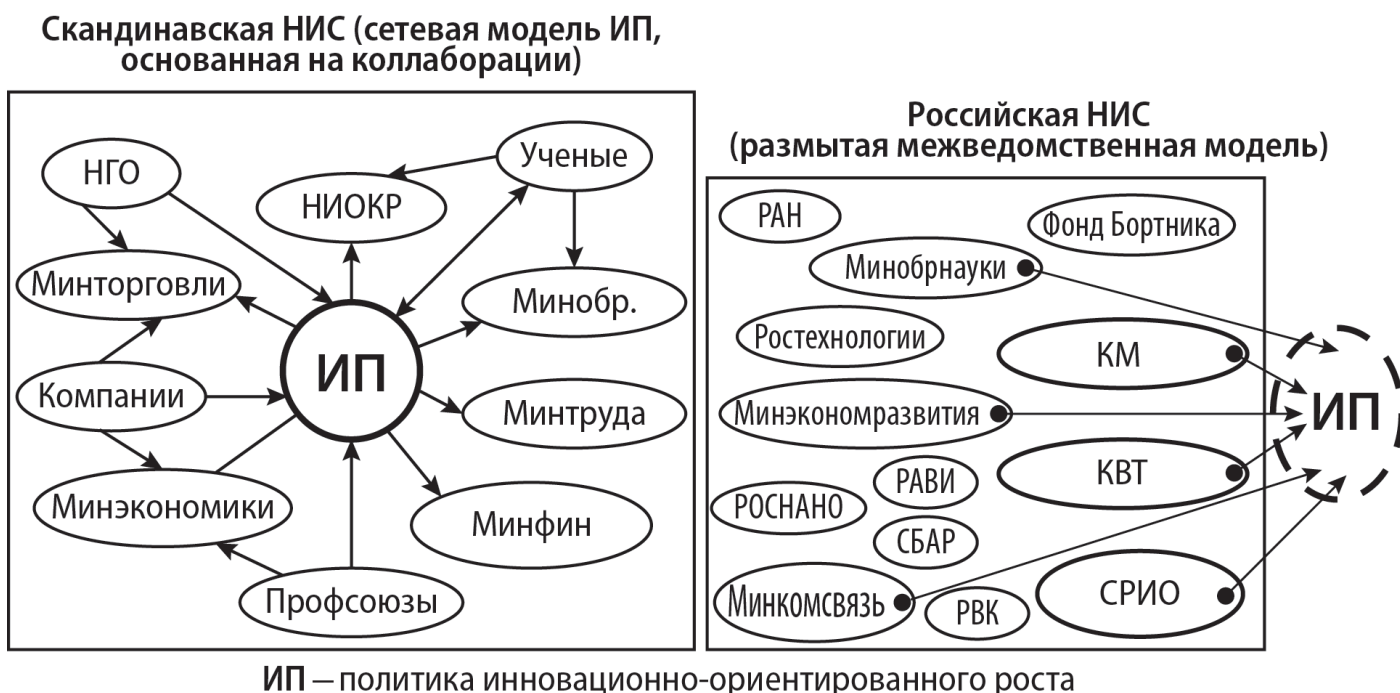


Источник: [Andersson et al. 2004].

Примечание: НГО — негосударственные организации; НИОКР — научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

Рис. 2. Сетевая экосистема на микроуровне: модель современного кластера

На макроуровне результатом развития сетевой координации связей, определяющим современную модель организации экономического управления, становятся *национальные инновационные системы* (НИС). Наиболее передовая модель НИС, где интерактивные сетевые взаимодействия охватывают всю экономику, характерна для постиндустриальных сообществ и, в частности, для большинства стран Скандинавии. Экономическая политика, нацеленная на инновационный рост, является в этих странах не просто итогом межведомственных согласований, а синтезом непрерывной координации интересов представителей всех институциональных секторов и основных социальных групп — бизнеса, науки, региональных властей, профсоюзных и некоммерческих организаций и т. п. Такая модель НИС резко контрастирует с архаичной, характерной для индустриальной экономики и, в частности, для многих постсоветских стран. Например, в России политика инновационного роста разнесена между подразделениями нескольких ведомств и правительственных структур, тогда как участие бизнеса обозначено в ней слабо, в основном в лице ряда госкорпораций. Российская модель НИС отличается размытостью контуров, отсутствием скоординированных действий и обратных связей, а также полной неясностью, кто отвечает за оптимальность принимаемых решений и их эффективное претворение в жизнь (см. рис. 3).



Источник: авторская разработка на базе: [Andersson et al. 2004; Yaroslavl Roadmap 2010; OECD 2011].

Примечание: КМ — Комиссия по модернизации; КВТ — Комиссия по высоким технологиям; СРИО — Совет по развитию информационного общества; СБАР — Национальное содружество бизнес-ангелов России; РАВИ — Российская ассоциация венчурного инвестирования; РВК — Российская венчурная компания.

Рис. 3. Сетевая экосистема на макроуровне: модель современной национальной инновационной системы (в сравнении с российской)

Процесс распространения сетевых коммуникаций в масштабах общества сопровождается становлением *новой культуры социальных взаимодействий*, когда все национальные акторы, включая государство, уходят от субординации и стремятся к отношениям на равных, что размывает суверенные иерархии изнутри и ведёт к принципиальному изменению статуса и положения государства в структуре экономической власти.

В современных условиях монополия государства на управление экономикой полностью теряет свою рациональность. В индустриальную эпоху власти могли успешно определять оптимальные инвестиционные приоритеты для бизнеса и напрямую регулировать отраслевую структуру. Но в XXI веке государство уже не справляется в одиночку с управлением сложными системами, работающими в онлайн-режиме, что ставит вопрос о максимальной *социализации системы управления* или, по мнению Питера Друкера, о переходе наций к «плюрализму автономных организаций, основанных на знаниях». Подчёркивая, что модель централизованного государства замещается сегодня новым плюрализмом — плюрализмом функций, а не политической власти, Друкер фактически призывает к массовому созданию профессиональных сетевых организаций и к их вовлечению в процесс управления страной [Drucker 1992].

О том же функциональном плюрализме говорит и Майкл Портер, отмечая, что современная модель управления «делает экономическое развитие результатом процесса коллаборации, в которую вовлечены различные уровни власти, частные компании, образовательные и научные институты, общественные организации» [Porter 2009: 24]. Коллективный способ создания инноваций в интерактивном режиме требует также того, чтобы госсектор стал маленьким, а слой бюрократии — узким. Не случайно ход глобального кризиса порождает угрозу цепного дефолта стран-должников, подталкивая при этом все суверенные нации — как должников, так и кредиторов — к значительному сокращению госсектора и нагрузки на госфинансы (такой курс взяли сегодня и США, и страны ЕС). Причём специфика истори-

ческого момента такова, что новый, пониженный уровень госрасходов уже не удастся потом поднять: наоборот, в ближайшие годы нации начнут активно конкурировать за степень минимизации госсектора, бюрократии и налогов.

Самой радикальной в этом отношении выглядит программа Великобритании «Big Society, Not Big State» («*Большое общество вместо большого государства*»). Правительство Дэвида Кэмерона наметило беспрецедентное по масштабам сокращение госсектора (на 40% к 2013 г.) и передачу значительной части своих полномочий на уровень самоорганизующихся социальных сетей. Вместо *большого правительства* в стране планируют создать небольшое, которое задаёт лишь общую стратегию развития, управляя экономикой на началах всеобщей демократии, то есть гарантируя всем обычным гражданам, объединённым в сетевые партнёрства, равный доступ к процессу принятия решений [Building the Big Society 2010]. Одновременно представители бюрократии и гражданского сектора будут интегрированы в сети на уровне конкретных локальных территорий, и эти новые профессиональные коллективы начнут предоставлять обществу те социальные услуги, которые раньше оказывали госчиновники [Wilcox 2010].

Британская программа нацелена не просто на решение текущих антикризисных задач, а на образование сетевого общества. Создавая в регионах местные сетевые сообщества (*local communities*) и наделяя их управленческими правами, Кэмерон рассчитывает, что это позволит экономике работать на интересы всех социальных слоёв, обеспечив ей «невиданный посткризисный подъём» [Cameron 2010].

Аналогичная задача — формирование сетевого общества с целью запуска новой модели роста — встает в современных условиях перед всеми типами государств. Глобальный кризис лишь подталкивает нации к её ускоренному решению, к проведению системных реформ. В этом смысле *и развитые, и развивающиеся, и переходные экономики оказываются сегодня в одинаковой степени транзитными* [Etzkowitz 2008].

Пионерами постиндустриального транзита, сумевшими лучше других справиться с ударами глобального кризиса, являются Скандинавские страны — мировые лидеры в плане социализации управления, развитости национальных инновационных систем и степени информатизации общества [Малыгин 2012]. По *индексу сетевой зрелости* (Networked Readiness Index), который ежегодно публикует Всемирный экономический форум, абсолютным мировым лидером в 2012 г. стала Швеция (из 142 стран мира), а три другие Скандинавские страны (Финляндия, Дания и Норвегия) вошли в первую семёрку рейтинга, опережая даже США (8-е место) [Global Information Technology Report 2012]⁴.

Другие страны, как развитые, так и развивающиеся, также пытаются осваивать культуру сетевого социального партнёрства, хотя и не такими темпами, как Великобритания. В частности, целая группа стран, где присутствие государства в экономике традиционно широко, пока ограничивается *децентрализацией управления в рамках традиционной политической вертикали*, увязывая этот процесс с программным стимулированием региональных кластерных инициатив. Так, в Японии, Южной Корее и других государствах Юго-Восточной Азии центральные власти предоставляют регионам значительные управленческие свободы (административные льготы); делается это с тем, чтобы регионы могли сами приступить к экономической модернизации своих территорий, поощряя образование конкретных — наиболее перспективных именно для них — кластеров [Смородинская 2011b]. Одновременно эти страны активно развивают интернет-коммуникации. Примечательно, что три «азиатских тигра» — Тайвань, Южная Корея и Сингапур — вплотную приблизились к США по индексу сетевой зрелости (11–13-е места в мировом рейтинге 2012 г.), причём по отдельным элементам индекса (качество поли-

⁴ Данный индекс отражает степень использования страной ИКТ в ходе проведения экономических и социальных преобразований, ведущих к инновационному развитию.

тической и правовой среды, делового и инновационного климата) Сингапур практически не уступает Швеции, то есть вышел на первое место в мире [Global Information Technology Report 2012].

Образование инновационных экосистем на макроуровне формирует технологию конкурентного выживания экономик в условиях сверхскоростных и непредсказуемых перемен. Причём это касается экономик любого масштаба, включая транснациональные ареалы. Первопроходцем здесь выступает Балтийский макрорегион (*Baltic Sea Region*), объединяющий территории 11 соседних стран, выходящих на побережье Балтийского и Северного морей, включая российский Северо-Запад⁵. С конца 2009 г., с принятием Евросоюзом комплексной Стратегии развития этого ареала (*The EU Strategy for the Baltic Sea Region*), он стал первым объединением внутри ЕС со статусом «макрорегион», а также технологическим образцом скоординированного перехода к инновационному росту для территорий, входящих в другие аналогичные ареалы Европы. Сегодня макрорегион развивается в режиме коллаборативного управления: представители всех территорий (пока за исключением российских) создают единые партнёрские сети, вырабатывая коллективное видение для совместной реализации проектов Стратегии. Причём это взаимодействие имеет как многофункциональный формат (все проекты взаимосвязаны), так и многоуровневый (каждая сеть располагает смешанным институциональным составом, включающим бизнес, государственные структуры, науку и некоммерческие организации) [Смородинская 2011а; Смородинская et al. 2012].

Кластерные сети как базовое структурное звено инновационной экономики

Хотя современные представления о кластерах, рассчитанных на генерирование инноваций, сложилось под влиянием нескольких направлений экономической мысли, самое непосредственное к ним отношение имеет школа Майкла Портера⁶. В 1990 г. Портер ввёл понятие производственных кластеров (*industrial clusters*) в качестве элемента «модели ромба» (Diamond Model), построенной им для анализа потенциальных конкурентных преимуществ территории. Он исходил из того простого наблюдения, что районы, где образуются и развиваются *группы функционально взаимосвязанных предприятий различных отраслей*, имеют конкурентные преимущества перед теми, где этого не происходит [Porter 1990]. Идея кластеров сразу обрела высокую популярность в деловых и властных кругах, поскольку Портер предложил не просто новый термин для определения современных форм организации производства на уровне компаний, а новый инструмент для оценки роста макроэкономической конкурентоспособности с позиций микроэкономического подхода.

В более поздних работах, начиная с 1998 г., Портер описывает кластеры полнее и подробнее. Во-первых, он рассматривает их как пространственно локализованные структуры (чего не было в исходном определении), отмечая при этом, что территориальный охват кластера может варьироваться от одного региона или города до страны или даже нескольких соседних стран. Во-вторых, кластер трактуется уже не просто как агломерация производственных предприятий, но как *сеть фирм и связанных с ними организаций из других институциональных секторов* (исследовательские центры, государственные агентства, иные институты). Все эти организации сгруппированы в определённой сфере деловой активности и связаны друг с другом через различные экономические каналы и каналы передачи знаний. Портер подчёркивает, что успешные кластеры *не являются иерархичными структурами, а представляют собой матрицы подвижных и перекрывающихся (overlapping) взаимосвязей между индивидами,*

⁵ В Балтийский макрорегион входят балтийские страны (Эстония, Латвия и Литва), Скандинавские страны (Дания, Финляндия, Норвегия и Швеция), Исландия, северные земли Германии, северные воеводства Польши и преобладающая часть Северо-Запада России. Население — 58 млн чел., ВВП — 1,7 трлн долл., или 2,5% мирового [Ketels, Eliasson, Braunerhjelm 2011].

⁶ Среди других направлений следует выделить различные теории пространственного развития, восходящие к идеям А. Маршалла конца XIX века (концепция промышленных районов), и теории инновационного развития, тяготеющие к идеям Й. Шумпетера 1938–1939 гг.).

фирмами и иными организациями. В-третьих, участники кластера действуют на принципах общности (*commonalities*) и взаимодополняемости (*complementarities*), так, что их партнёрская близость повышает частоту и значимость их взаимодействий *по линии не только кооперации, но и конкуренции* [Porter 1998; Porter, Ketels 2009].

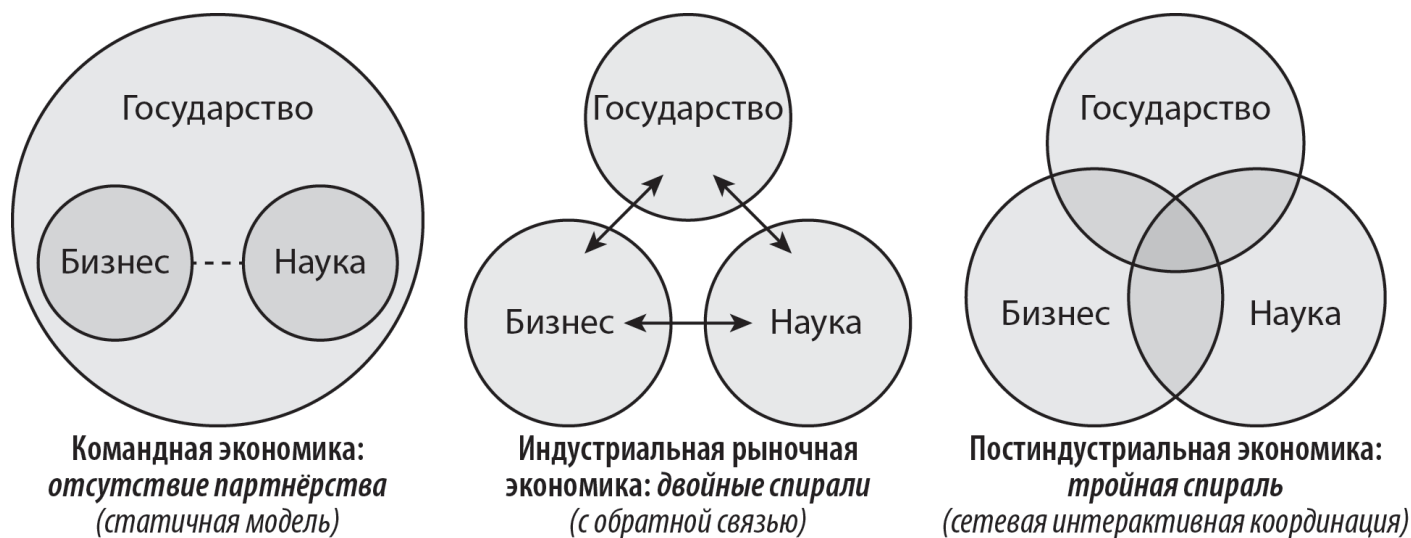
Последующая литература воспроизводит это расширенное портеровское описание кластеров в различных вариациях [Andersson et al. 2004; Ketels 2009; Sölvell 2009]. Примечательно, однако, то, что, фиксируя преимущества кластеров перед несетевыми типами агломераций, теория Портера не раскрывала при этом ни механизма их образования, ни их организационного устройства. Поэтому в 1990-е гг. понятие «кластер» рассматривалось главным образом как узкая аналитическая конструкция (одна из 4 граней «ромба»), а появление кластерных сетей — как результат естественной эволюции рыночного пространства, не связанный, согласно воззрениям Портера, с какими-либо целенаправленными усилиями властей. Вместе с тем, в 2000-е гг. руководители различных стран и территорий вычленили кластерную идею из «модели ромба» и трансформировали её в многофункциональный инструмент практической политики, рассматривая кластеры как *объект целенаправленного созидания* и со стороны участников рынка (выдвижение кластерных инициатив), и со стороны государства (кластерная политика и формирование кластерных программ). Стали выдвигаться стратегические проекты по созданию кластеров мирового уровня (особенно в новейших секторах), при этом делались попытки воспроизвести конструкцию успешных полюсов роста типа американской Кремниевой долины (*Silicon Valley*) [Sölvell 2009].

Попытки создания национальных «кремниевых долин» методом сверху (*top-down approach*) обернулись многими неудачами, что породило незаслуженные претензии к концептуальной школе Портера в целом, особенно со стороны «новых экономических географов». В то же время эти эксперименты, а также спонтанный рост в 1990-е годы региональных кластерных систем в развитых странах позволили мировой науке существенно продвинуть свои представления об устройстве современных кластеров и их инновационном механизме.

Сегодня и теория, и практика показывают, что, хотя в кластерные инициативы могут вовлекаться самые разные игроки, критическое значение для их успеха имеет коллаборация трёх ведущих институциональных секторов — науки (университетов), бизнеса и государства. Говоря строже, *инновационная способность кластеров основана на гармонии функциональных взаимодействий как минимум трёх типовых участников, представляющих эти секторы* [Leydesdorff 2012].

Феномен сетевого партнёрства науки (университетов), бизнеса и власти, впервые обнаруженный в Кремниевой долине, был описан в середине 1990-х гг. социологами Генри Ицковицем (Стэнфорд) и Лозтом Лейдесдорфом (Амстердамский университет). Они назвали этот феномен *моделью тройной спирали* (Triple Helix Model), имея в виду гибридную социальную конструкцию, обладающую преимуществами молекулы ДНК (сцепление спиральных структур) и повышенной адаптивностью к изменениям внешней среды [Etzkowitz, Leydesdorff 1995; 2000]. Через 10 лет эта модель была доработана до практического применения шведскими специалистами как технология образования инновационных кластеров и национальных инновационных систем. С этого времени она стала все шире внедряться в официальные экономические курсы не только в странах — членах *Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)* и ЕС, но также в развивающихся и переходных экономиках Азии и Латинской Америки.

На рисунке 4 представлены модели взаимодействий между институциональными секторами, характерные для трёх типов экономических систем.



Источник: авторская разработка на базе работ Г. Ицковица и Л. Лейдесдорфа.

Рис. 4. Эволюция моделей межсекторных взаимодействий в экономических системах

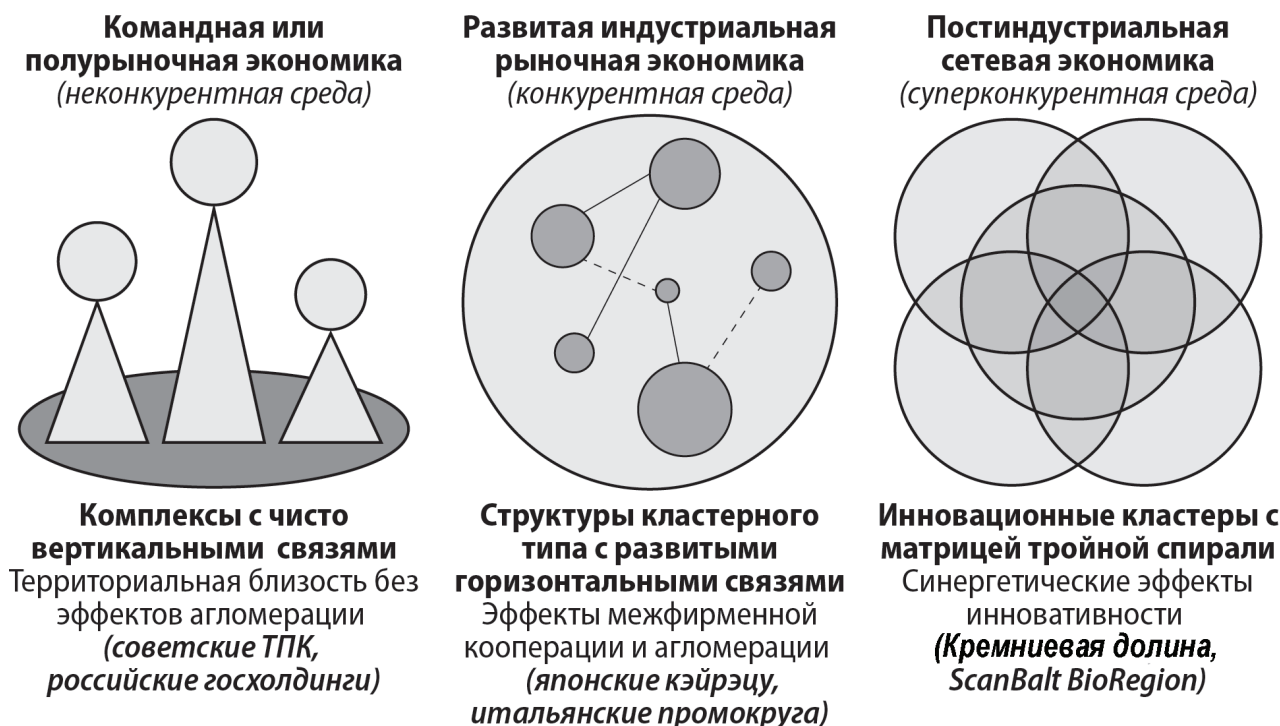
В *командной экономике* реальные партнёрские взаимодействия между тремя секторами отсутствовали вообще — бизнес и наука были под полным контролем государства. В *индустриальной рыночной системе* эти три игрока вступают в парные взаимодействия с обратной связью (двойные спирали) — государство и бизнес, наука и бизнес, государство и наука. А в *постиндустриальной сетевой экономике* такой формат отношений уже недостаточен: для принятия успешных управленческих решений по созданию нового требуется сближение и парное резонансное взаимодействие трёх игроков одновременно (тройная спираль), то есть образование ими полноценного кластерного альянса.

На рисунке 4 коллаборация на принципах тройной спирали представлена в виде трёх взаимопересекающихся кругов, отражающих, по мысли Ицковица, функциональное переплетение трёх множеств отношений [Etzkowitz 2008]. Каждый из кругов символизирует область компетенции одного из трёх секторов (наука, бизнес, власти), а участки взаимного пересечения кругов — те сферы кооперации, где функции этих секторов становятся взаимозаменяемыми. Перенимая присущие друг другу функции, три сектора становятся тем самым *гибридными сетевыми организациями*: современный университет отчасти выполняет роль предпринимателя, компании — роль университетов (науки), а власти — роль венчурного фонда или менеджера, поддерживая конфигурацию спирали в целом. В сегментах пересечения кругов возникают *локализованные пространства знаний, консенсуса и коллективного генерирования инноваций* (согласно терминологии Ицковица), а также эпицентры зарождения новых кластерных сетей, выходящих за пределы данного альянса (свойство трансформативности кластера). Эти синергетические эффекты и позволяют участникам кластера гибко реагировать на непрерывно усложняющиеся запросы рынка, углубляя свою специализацию и наращивая производительность. Центральный сегмент наложения кругов иллюстрирует интегральный эффект коллаборации — достигаемый в кластере *динамизм обновлений и роста производительности*.

Именно так в кластерах возникает та *особая синергия конкурентных выигрышей*, на которую указывает концепция Портера. Собственно, современные экономические системы стратифицируются в кластеры именно затем, чтобы сформировать механизмы коллаборации и обеспечить участникам рынка неограниченные конкурентные возможности. Взаимодействия на принципах тройной спирали выстраиваются на уровне каждого нового отдельного кластера, а затем распространяются как матрица в масштабах экономики в целом. Возникает фрактальная повторяемость — каждый кластер плодит подобные себе

структуры, с аналогичным эффектом инновативности, что и делает экономический рост инновационно ориентированным (*innovation-led growth*)⁷.

Таким образом, *инновационные способности современных кластеров определяются их уникальным институциональным дизайном*. Основанный на модели спирали, этот дизайн составляет разительный контраст с устройством других типов территориально-производственных агломераций (см. рис. 5).



Источник: авторская разработка [Смородинская 2011d].

Рис. 5. Эволюция дизайна производственных агломераций: достижение синергии

На рисунке 5 показано, что современные кластеры не имеют ничего общего ни с советскими территориально-производственными комплексами (ТПК), ни с особыми экономическими зонами паркового типа. ТПК, возникшие в командной экономике, обеспечивали участникам территориальную близость, но имели сугубо иерархичные функциональные связи, а возможные экономические выигрыши от агломерации (экономия затрат, снижение транзакционных издержек и др.) блокировались режимом затратного роста и отсутствием конкуренции. Примерно тот же алгоритм функционирования характерен и для нынешних российских госхолдингов, построенных на вертикальных взаимодействиях и монопольных привилегиях.

В индустриальной рыночной системе инновационные кластерные сети, использующие механизмы коллаборации, также отсутствуют (за редкими исключениями типа Кремниевой долины). Но здесь уже возникают структуры кластерного типа, где налажены горизонтальные взаимодействия с обратными связями между юридически независимыми организациями. Такая модель связей приносит конкурентные выгоды в виде различных агломерационных эффектов и дополнительных эффектов сетевой кооперации, основанных на особом бизнес-климате. Примером могут служить особые промышленные округа (*industrial districts* в терминологии А. Маршалла и Д. Бекаттини), появившиеся сначала в Англии, а затем в Центральной и северо-восточной Италии. В случае с Италией речь идёт о двух сотнях динамичных агломераций малых и средних фирм, где начиная с 1970-х гг. производилась львиная доля нацио-

⁷ О комплементарности кластерной концепции М. Портера и модели тройной спирали Ицковица—Лейдесдорфа в раскрытии механизма инновационного роста см.: [Smorodinskaya 2011].

нального экспорта [Vecattini 2002]⁸. Другим примером являются японские финансово-промышленные группы кэйрэцу: благодаря преимущественно горизонтальным межфирменным связям они сумели обойти в 1970–1980-х гг. вертикальные американские холдинги на мировых рынках автомобилей и электроники [Шерешева 2010]. Хотя подобные агломерации с широкой опорой на малый и средний бизнес часто именуют в литературе промышленными кластерами, они всё же сильно отличаются от современных кластерных сетей [Porter, Ketels 2009].

Полноценные же кластеры, рассчитанные на непрерывное генерирование инноваций и обладающие высоким динамизмом, получают толчок к развитию только в постиндустриальную эпоху. Для них важна не просто территориальная близость участников, а их функциональная взаимосвязанность в интерактивном режиме, то есть такая модель сетевых взаимодействий, при которой достигаются эффекты тройной спирали. В современной экономике любая правильно организованная агломерация, независимо от её принадлежности к передовым или традиционным секторам производства, может набрать конкурентную силу и стать инновационным кластером, способным непрерывно наращивать производительность⁹. Если же такая способность не наблюдается у большинства участников агломерации, то она не является кластером в строгом экономическом смысле [Porter 1990; Ketels 2009a].

Современные инновационные мегакластеры типа Кремниевой долины в США или ScanBalt BioRegion в Балтийском макрорегионе организованы как разветвлённые сети сетей (*networks of networks*), то есть имеют примерно такое устройство, какое показано в правой части рисунка 5.

Успех *Кремниевой долины* был обеспечен деятельностью ряда сетевых платформ, которые продвигали её развитие через координацию связей, реализуя принципы тройной спирали. Многостороннее партнёрство университетов, компаний, изобретателей, индивидуальных предпринимателей и прочих организаций сделали Долину мировым центром сначала инженерной науки, затем — разработок в сфере микроэлектроники, полупроводников, компьютеров и, наконец, ИКТ [Etzkowitz 2008]. Сегодня здесь сформировалась мощнейшая инновационная экосистема, самоуправляемая через сетевые ассоциации различных игроков. Благодаря такому институциональному устройству Долина успешно привлекает инноваторов со всего мира (в 2010 г. 30% стартапов были созданы иммигрантами) и является эпицентром многочисленных венчурных проектов (40% венчурных инвестиций США) [Lee 2011].

ScanBalt BioRegion — трансбалтийская кластерная сеть в области наук о жизни — объединяет около 2550 профильных компаний и более 1000 научно-исследовательских организаций, что приближает её по мощности к американским кластерам того же профиля [ScanBalt Position Paper 2011]. В целом по динамизму кластеризации экономики Балтийский макрорегион выделяется на фоне многих других ареалов мира, имея конкурентоспособные кластерные сети и в традиционных, и в передовых секторах. По данным Европейской кластерной обсерватории, здесь сформировалось примерно 50 сильных (*strong*) трансрегиональных кластеров мирового класса, куда вовлечены компании из четырёх или более стран и где уровень занятости как минимум наполовину превышает средние показатели по всему макрорегиону [Ketels, Eliasson, Braunerhjelm 2011].

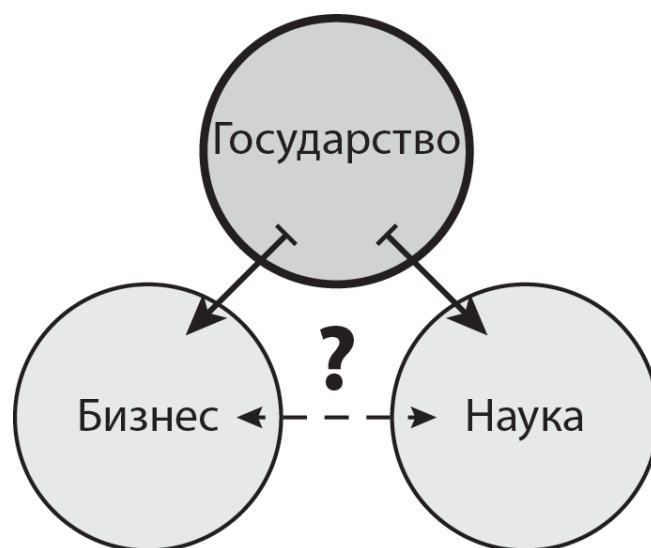
⁸ По свидетельству Джакомо Бекаттини, успех итальянских промышленных округов объяснялся действием особых экстерналий и особой «производственной атмосферы» (*industrial atmosphere*), создаваемых культурным ландшафтом территории [Vecattini 2002].

⁹ Например, Дания и Швеция создали в Эресуннском регионе совместный высокотехнологичный кластер по производству продуктов питания Øresund Food, который сосредоточивает 25–30% занятых региона, имеет оборот в 75 млрд евро и экспортирует 70% объема выпуска. Он считается одним из наиболее динамичных и инновационных кластеров Европы, построенных на принципах тройной спирали. В работе кластера участвуют более 400 компаний, шесть университетов, три крупных специализированных научных центра, более 4000 ученых, 3000 студентов, а их деятельность координируют 15 сетевых организаций [Olofsdotter 2010].

В настоящее время чёткой статистики, отражающей общую численность кластерных образований в мировой и национальных экономиках, не существует. Наиболее полные сведения имеются по Европе: так, по данным Европейской кластерной обсерватории, здесь сформировались 2176 кластеров в 30 странах [European Cluster Observatory 2011].

К началу текущего десятилетия более 100 регионов и стран мира располагали тем или иным вариантом кластерной политики, основанной на портеровской концепции [Andersen 2011]. *Россия присоединилась к этой сотне в июне 2012 г.*, сформировав «Перечень пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров», куда по итогам конкурсного отбора вошли 25 кластеров с высоким научно-техническим потенциалом (большинство из них расположены на территориях, уже имеющих особые льготы, — наукограды, закрытые административно-территориальные образования (ЗАТО), особые экономические зоны)¹⁰. Хотя правительство намерено поддерживать эти региональные проекты немалыми бюджетными средствами, перспективы образования в стране динамичных инновационных кластеров достаточно слабы. Проблема не только в том, что российские кластеры создаются по решению «сверху» (то есть их модели и специализация не прошли предварительного тестирования рынком, на чём настаивает Портер), и даже не в том, что намеченные критерии господдержки (рост объёмов производства, затрат на НИОКР и т. п.) «завязаны» на индустриальный тип роста и линейный характер инноваций, то есть далеки от современных методик оценки конкурентоспособности кластеров. Просто полноценные кластерные сети не могут появиться и тем более развиваться в неадекватной для этого деловой среде, отягчённой преобладанием иерархичных монополизированных структур, узостью поля горизонтальных связей и крайней институциональной разобщённостью социума.

С точки зрения характера межсекторных взаимодействий российская экономика все ещё тяготеет к полурыночной системе, где преобладают исключительно парные отношения, которые, строго говоря, нельзя рассматривать даже как двойные спирали из-за доминирования государства и отсутствия обратных связей (см. рис. 6).



Источник: авторская иллюстрация на базе [Дежина, Киселёва 2008].

Рис. 6. Межсекторные взаимодействия в российской экономике: неполноценные двойные спирали

¹⁰ В российской официальной трактовке территориальные инновационные кластеры (ТИК) — это территории, на которых размещены предприятия, работающие в одной научно-производственной цепочке. Из 25 отобранных региональных заявок 14 кластеров получают субсидии из федерального бюджета в размере 25 млрд руб. в течение пяти лет, начиная с 2013 г., а остальные 11 кластеров будут поддерживаться на первом этапе через участие в федеральных целевых программах (ФЦП), работу с институтами развития и взаимодействие с госкомпаниями [Об итогах... 2012].

Так, бизнес и наука строят у нас отношения не напрямую, а через ведомства и чиновников, причём последние не несут ответственности перед теми, на кого распространяются их решения. В итоге инновационный процесс попадает в устойчивые институциональные ловушки, что блокирует его развитие и препятствует диверсификации экономики [Дежина, Киселёва 2008].

Вместе с тем глобальное распространение сетевых структур позволяет экономическим системам развиваться скачкообразно, за счёт внутренней реконфигурации, что открывает отстающим экономикам уникальный исторический шанс для инновационного рывка даже при недостроенной индустриальной базе и незавершённой рыночной трансформации. Это значит, что Россия может рывком сменить не только вектор, но и уровень развития, минуя предыдущие стадии, если сумеет войти в резонанс с ритмами новой парадигмы, то есть начнёт процесс системных реформ, именуемый институциональным обучением (*institutional learning*). Для успеха такого обучения необходим внешний локомотив — стратегический партнёр, чья вовлечённость в видоизменившийся мир уже сегодня на порядок выше. Поэтому, нацеливаясь на создание инновационных кластеров и постиндустриальную модернизацию, России следовало бы развернуть тесное сотрудничество с соседним Балтийским макрорегионом, перенимая на практике (*learning by doing*) его передовую институциональную культуру и кластерно-сетевые технологии [Смородинская 2011с; 2012].

* * *

Тяжёлые структурные и финансовые проблемы, с которыми сегодня столкнулись нации, лишь отчасти объясняются макроэкономическими просчётами правительств, а в подавляющей части — логикой объективной глобальной ломки, вызванной сменой парадигмы. Очевидно, что эта ломка будет продолжаться до тех пор, пока она не расчистит путь для окончательного утверждения сетевого уклада, унося за собой в прошлое всю организационную атрибутику Индустриальной эпохи.

Под влиянием новых интернет-технологий и ударов глобального кризиса мировая экономика постепенно освободится от всех разделяющих её барьеров и обретёт особую пространственную пластичность, рассчитанную на динамизм коммуникаций и движущую силу инноваций. Новому организационному порядку будут соответствовать кластерное строение систем, прямая (внеценная) связь между их участниками и коллективный способ их реагирования на гиперизменчивость среды. Признаки этой системной трансформации отчётливо видны уже сегодня, а её необратимость (пока не до конца осознанная политиками) говорит сама за себя: классические антикризисные меры, вытекающие из опыта прошлого, практически себя исчерпали. Для обретения более устойчивой модели экономического роста и странам, и компаниям, и местным сообществам предстоит терпеливо осваивать её новые, сетевые механизмы, решившись на *творческое разрушение* (*creative destruction*) привычных иерархических конструкций прежде, чем они разрушатся сами.

Более того, как свидетельствует уникальный опыт Кремниевой долины и растущее распространение её институциональной матрицы в мировой кластерной практике, полноценный переход от индустриальной экономики масштаба к постиндустриальной экономике разнообразия связан с вовлечением в инновационный процесс всех заинтересованных представителей данной территории, то есть с её трансформацией в инновационную экосистему. И государственные структуры, и частный бизнес, и научно-образовательные центры, и самые различные слои гражданского общества должны иметь возможность формировать сетевые альянсы, участвовать в цепочках создания ценностей в режиме коллективных действий (режим коллаборации) и в равной мере пользоваться результатами этих действий. Успехи скандинавских технологических лидеров и логика скоординированного развития всех территорий Балтийского макрорегиона на базе единой стратегии (Балтийская стратегия ЕС) со своей стороны подтверждают эти новые требования времени.

Очевидно, что глобальная конкуренция резко подстегнёт кластеризацию мирового хозяйства на сетевых началах, порождая непреодолимые трудности у тех сообществ, которые не сумеют вовремя вписаться в этот объективный тренд. Неудивительно, что всё больше стран ставят задачу образования внутренней кластерной среды в центр своих экономических курсов. Культивировать территориальные кластеры необходимо прежде всего потому, что именно на этом, локальном уровне связей зарождаются макроэкономические механизмы инновационного роста. Важно и другое: растущая индивидуализация спроса стремительно подрывает отраслевой принцип организации производства, рассчитанный на массового потребителя, требуя от наций ускоренного освоения нового, кластерного принципа, рассчитанного на непрерывное усложнение структуры потребительских предпочтений.

Литература

- Дежина И. Г., Киселёва В. В. 2008. *Государство, наука и бизнес в инновационной системе России*. М.: ИЭПП.
- Кастельс М. 2000. *Информационная эпоха: экономика, общество и культура*. М.: Изд. дом ВШЭ.
- Кравченко Е., Письменная Е., Оверченко М. 2011. Чем заменить евро. *Ведомости*. 9 декабря. URL: http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/272610/chem_zamenit_evro
- Малыгин В. Е. 2012. Балтийский макрорегион: уроки и вызовы глобального кризиса. В сб.: Ваславская И. Ю., Павленко Ю. Г. (отв. ред.). *Современные проблемы экономической теории и практики (по материалам РЭК-2009)*. М.: Институт экономики РАН; 518–543.
- Об итогах проведения конкурсного отбора программ развития территориальных кластеров на включение в проект Перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров, утверждаемый Правительством Российской Федерации. 2012. *Минэкономразвития России*. URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120619_03
- Оверченко М. 2011. Грозит ли банкротство центробанкам? *Ведомости*. 9 июня. URL: http://www.vedomosti.ru/finance/analytics/21814/grozit_li_bankrotstvo_centrobankam
- Рекорд С. И. 2010. *Развитие промышленно-инновационных кластеров в Европе: эволюция и современная дискуссия*. СПб.: СПбГУЭФ.
- Смородинская Н. В. 2011а. Балтийское направление евроинтеграции и перспективы участия в ней России. В сб.: Глинкина С. П. (отв. ред.). *Сборник докладов международной научной конференции «Россия в многополярной конфигурации» (Москва, 28–29 октября 2010 г.)*. М.: ИЭ РАН; 207–232.
- Смородинская Н. В. 2011б. Организация особых экономических зон в мировой и российской практике: концептуальные аспекты. *Вестник Института экономики РАН*. 3: 16–36.
- Смородинская Н. В. 2011с. Постиндустриальная модель модернизации: уточнение ориентиров. В сб.: Курнышева И. Р. (отв. ред.). *Приоритеты и модернизация экономики России*. СПб.: Алетей; 32–47.
- Смородинская Н. В. 2011d. Тройная спираль как новая матрица экономических систем. *Инновации*. 150 (4): 66–78.

- Сморозинская Н. В. 2012. Глобальный кризис и мегатренды посткризисного развития: институциональные аспекты. В сб.: Ваславская И. Ю., Павленко Ю. Г. (отв. ред.). *Современные проблемы экономической теории и практики (по материалам РЭК-2009)*. М.: Институт экономики РАН; 308–333.
- Сморозинская Н. В. et al. 2012. *Мегатренды посткризисного развития: сетевой принцип взаимодействия*. М.: Институт экономики РАН (в печати).
- Третьяк О. А., Румянцева М. Н. 2003. Сетевые формы межфирменной кооперации: подходы к объяснению феномена. *Российский журнал менеджмента*. 1: 77–102.
- Третьяк В. П., Шерешева М. Ю. (научн. ред.). 2011. *Сетевой бизнес и кластерные технологии*. М.: Изд. дом ВШЭ.
- Шаститко А. Е. 2009. Кластеры как форма пространственной организации экономической деятельности: теория вопроса и эмпирические наблюдения. *Балтийский регион*. 2 (2): 9–31.
- Шерешева М. Ю. 2010. *Формы сетевого взаимодействия компаний. Курс лекций*. М.: Изд. дом ВШЭ.
- Andersen J. B. 2011. *What Are Innovation Ecosystems and How To Build and Use Them*. URL: <http://www.innovationmanagement.se/2011/05/16/what-are-innovation-ecosystems-and-how-to-build-and-use-them/>
- Andersson T. et al. 2004. *The Cluster Policies Whitebook*. Malmö: IKED.
- Becattini G. 2002. From Marshall's to the Italian Industrial Districts. A Brief Critical Reconstruction. In: Curzio A. Q., Fortis M. (eds). *Complexity and Industrial Clusters: Dynamics and Models in Theory and Practice*. Heidelberg: Physica-Verlag; 83–105.
- Building the Big Society. 2010. *Cabinet Office*. URL: <http://www.cabinetoffice.gov.uk/news/building-big-society>
- Cameron: Cuts Programme Will Help Economic Success. 2010. *BBC*. URL: <http://www.bbc.co.uk/news/uk-10847659>
- Castells M. 2001. *The Internet Galaxy. Reflections on the Internet. Business and Society*. Oxford: Oxford University Press.
- Drucker P. F. 1992. The New Society of Organizations. *Harvard Business Review*. 70 (5): 95–104.
- European Cluster Observatory. 2011. URL: <http://www.clusterobservatory.eu/>
- Eriksen T. H. 2001. *Tyranny of the Moment: Fast and Slow Time in the Information Age*. London: Pluto Press.
- Etzkowitz H. 2008. *The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action*. New York: Routledge.
- Etzkowitz H., Leydesdorff L. 1995. The Triple Helix University-Industry-Government Relations: a Laboratory for Knowledge-Based Economic Development. *EASST Review*. 14 (1): 14–19.

- Etzkowitz H., Leydesdorff L. 2000. The Dynamics of Innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Research Policy*. 29 (2–3): 109–123.
- Global Trends 2015: A Dialogue About the Future with Non-Government Experts. 2000. New York: National Intelligence Council.
- Global Trends 2025: A Transformed World. 2008. New York: National Intelligence Council.
- Jourdon P. 2011. A New Theory of Monetary Long Cycles, with Assumptions Fitted to the Twenty-First Century. *Journal of Globalization Studies*. 2 (1): 97–112.
- Kelly K. 1997. New Rules for the New Economy: Twelve Dependable Principles for Thriving in a Turbulent World. *Wired*. 5.09. URL: <http://www.wired.com/wired/archive/5.09/newrules.html>
- Ketels C. 2009a. *Clusters, Cluster Policy, and Swedish Competitiveness in the Global Economy*. Expert Report No. 30 to Sweden's Globalisation Council. Stockholm: The Globalisation Council.
- Ketels C. 2009b. *State of the Region Report 2009: Boosting the Top of Europe*. Copenhagen: Baltic Development Forum.
- Ketels C., Eliasson G., Braunerhjelm P. 2011. *State of the Region Report. The Top of Europe's Quest for Resilience: A Competitive Region Facing a Fragile Global Economy*. Copenhagen: Baltic Development Forum.
- Lee B. H. 2011. *Lessons from Silicon Valley*. URL: <http://www.slideshare.net/tsigos/burton-lee-silicon-valley-ecosystem-yes-execom>
- Leydesdorff L. 2012. The Triple Helix, Quadruple Helix, and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy? *Journal of the Knowledge Economy*. 3 (5): 25–35.
- OECD. 2011. *OECD Reviews of Innovation Policy: Russian Federation 2011*. OECD Publishing.
- Olofsdotter M. 2010. *Øresund Food Network — Learning Lessons in the Development of Food Clusters*. URL: http://www.sabadell.net/ponencies/MOlofsdotter_ponencia.pdf
- Patalon W. III. 2010. The «New» Energy Sector: Windfall Profits for Investors, Energy Independence for the U.S. Economy. *Money Morning*. July 1. URL: <http://moneymorning.com/2010/07/01/energy-sector/>
- Porter M. E. 1990. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- Porter M. E. 1998. *On Competition*. Boston: Harvard Business School Press.
- Porter M. E. 2009. *The Competitive Advantage of Nations, States and Regions*. URL: http://www.isc.hbs.edu/pdf/20090415_AMP.pdf
- Porter M. E., Ketels C. 2009. Clusters and Industrial Districts: Common Roots, Different Perspectives. In: Becattini G., Bellandi M., Propris L. D. (eds). *A Handbook of Industrial Districts*. Northampton: Edward Elgar; 172–183.

- Russell M. G. et al. 2010. *Using Social Media to Leverage Triple Helix Insights in Innovation Ecosystems*. URL: <http://www.innovation-ecosystems.org/2010/11/10/ien-at-triple-helix-conference/>
- Russell M. G. et al. 2011. *Transforming Innovation Ecosystems through Shared Vision and Network Orchestration*. Triple Helix IX International Conference. Stanford University. URL: http://www.leydesdorff.net/th9/3NWFYZH9_Russell.pdf
- ScanBalt Position Paper: EU Cohesion Policies and the Importance of Macro-Regions and Regional Clusters for Smart Growth and Smart Specialization. 2011. *ScanBalt BioRegion*. URL: <http://www.scanbalt.org/files/graphics/ScanBalt%20member%20documents/Opinion%20Papers/SB%20position%20paper%20EU%20Cohesion%20Policy.pdf>
- Slaughter A.-M. 2004. *A New World Order*. Princeton: Princeton University Press.
- Smorodinskaya N. 2011. *Triple Helix Interactions as a Universal Institutional Matrix of the Future World*. Triple Helix IX International Conference. Stanford University. URL: <http://www.leydesdorff.net/th9/SMORODINSKAYA-THM-conference-paper.pdf>
- Sölvell Ö. 2009. *Clusters — Balancing Evolutionary and Constructive Forces*. Stockholm: Ivory Tower.
- Tapscott D., Williams A. D. 2006. *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. New York: Portfolio.
- Tapscott D., Williams A. D. 2010. *Macrowikinomics: Rebooting Business and the World*. London: Penguin Books.
- The EU Strategy for the Danube region: A United Response to Common Challenges. 2011. *European Commission Regional Policy: Panorama 37*. URL: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag37/mag37_en.pdf
- The Global Information Technology Report 2012: Living in a Hyperconnected World*. 2012. World Economic Forum.
- Thomson A. M., Perry J. L. 2006. Collaboration Processes: Inside the Black Box. *Public Administration Review*. 66 (s1): 20–32.
- Wilcox D. 2010. *More about The Big Society Network*. URL: <http://socialreporter.com/?p=784>
- Yaroslavl Roadmap 10-15-20*. 2010. New York: The New York Academy of Sciences.