# ИННОВАЦИОННЫЙ АСПЕКТ МЕЖДЕРЖАВНОЙ КОНКУРЕНЦИИ\*

ЕЛЕНА ЯМБУРЕНКО МГИМО МИД России, Москва, Россия

#### Резюме

С начала 2000-х годов на фоне постепенного экономического возвышения ряда стран, не включенных в категорию развитых (в том числе России) в академических и политических кругах популярность приобрела проблематика соотношения потенциалов традиционных лидеров развития и «восходящих» центров силы. Глобальный экономический кризис 2008 года, ярко высветивший контраст в положении экономик и их реакции на его последствия, способствовал дальнейшей политизации вопроса. Учитывая, что феномен развития является комплексным, а его воздействие на общий потенциал стран — многомерным, особого влияния заслуживает рассмотрение одной из ключевых его составляющих — инновационного развития. Оно хотя и не тождественно, но в значительной степени способствует экономическому росту. Анализ взаимодействия развитых и восходящих держав в процессе создания и внедрения инноваций открывает новые важнейшие аспекты их нынешнего положения в области инновационного развития и возможные пути его изменения в будущем.

Значительная часть научно-технического прогресса и инноваций обеспечивается функционированием международных цепочек добавленной стоимости, которые опутывают национальные инновационные системы развитых и развивающихся стран плотной сетью разнонаправленных и асимметричных связей. Последние формируют основу как для сотрудничества, так и для конкуренции традиционных и восходящих держав в области высокотехнологичного развития, в том числе на уровне отдельных субъектов их национальных инновационных систем. При этом границы между конкуренцией и сотрудничеством далеко не очевидны, так как конфигурация форм взаимодействия определяется не только и не столько рыночными отношениями или стратегиями инновационного развития, сколько политическими устремлениями стран. Это ставит новые задачи перед руководством государств стремящихся нарастить свой инновационный потенциал и оказывается особенно актуальным для России в условиях осложнения отношений с Западом.

# Ключевые слова:

инновационное развитие; традиционные и восходящие центры силы; национальные инновационные системы (НИС); соотношение потенциалов; типы взаимодействия; цепочки добавленной стоимости (ПДС).

После глобального экономического кризиса 2008 г. в международно-политическом дискурсе не утихает обсуждение соотношения потенциалов традиционных центров силы, представленных развитыми странами, и нарождающихся лидеров из числа развивающихся экономик. Одним

из измерений комплексного процесса перераспределения мощи становится сфера инновационного развития, предстающего в качестве ключевого условия обеспечения конкурентоспособности государств как в экономической, так и в военной областях.

Для связи с автором / Corresponding author: Email: elena-yamburenko@yandex.ru

<sup>\*</sup>Статья подготовлена при поддержке гранта РГНФ № 15-03-00728.

Учитывая, что с середины прошлого столетия процессы экономического роста и инновационного развития стран последовательно интернационализировались, между развитыми и развивающимися экономиками установилась система тесных связей. При этом их взаимодействие характеризовалось разнонаправленностью и асимметричностью. Параметры его серьезно трансформировались в 2000—2010-х годах, в результате чего отношения между традиционными и восходящими центрами силы приобрели крайне причудливую конфигурацию, сочетающую в себе элементы сотрудничества и конкуренции.

1

О значимом изменении глобального экономического ланлшафта всерьез заговорили в начале 2000-х. В получившем широкую известность аналитическом докладе «Building Better Global Economic BRICs» аналитик группы Goldman Sachs Дж. О'Нил подметил, что при расчете ВВП по ППС за 2000 г. в десятке ведущих экономик мира наряду с 6 членами «группы семи» расположились Китай, Индия, Бразилия и Россия, занимающие 2-е, 4-е, 9-е и 10-е места соответственно, тогда как Канада оказалась на 11-й строчке [O'Neil 2001: 04]. Особую остроту вопрос усиления позиций ряда стран незападного мира приобрел на фоне глобального экономического кризиса 2008 года, серьезно пошатнувшего положение развитых государств.

Наметившаяся тенденция отразилась в появлении новых аббревиатур, призванных очертить круг новых лидеров экономического роста. В качестве примера можно привести B(R)ICSAM, введенный канадским Центром инноваций в области глобального управления (Centre for International Governance Innovation (CIGI)) для обозначения демонстрирующих быстрый рост держав в лице Бразилии, России, Индии, Китая, ЮАР и Мексики, способных (следуя примеру России, которая на тот момент уже являлась членом привилегированного клуба), претендовать на присоединение к «группе восьми» [Соорег, Ant-

kiewicz 2008: xiii]. Отмечаемое восхождение развивающихся экономик (или в случае России постепенное восстановление позиций) вызвало интерес к проблематике взаимодействия и перераспределения мощи между ними и признанными лидерами развития.

Между тем финансово-экономический кризис лишь высветил тенденцию, которая зародилась несколькими десятилетиями ранее, когда считающиеся сегодня восходящими державы начали встраиваться в формируемую индустриально-развитыми странами международную систему экономических отношений. С тех пор она лишь постепенно набирала силу и укреплялась. Наблюдаемый сдвиг в экономическом, а впоследствии и инновационном потенпиале новых пентров силы ухолит корнями в период конца 1970-х — начала 1990-х годов, когда все они в силу различных причин присоединились к активно навязываемому Западом либерализационному режиму мировой торговли. Этот шаг потребовал коренного изменения моделей развития.

В КНР подобный разворот произошел в 1978 г. с запуском масштабных экономических реформ, в ходе которых государство ослабило контроль над ценами, либерализовало внешнюю торговлю и инвестиции, начало стимулировать частное предпринимательство и вкладывать средства в промышленное производство и профильное образование [Nicoletti 2008: 27]. Индия приступила к дерегулированию экономики в 1980-х годах и уже в следующем десятилетии открыла внутренний рынок, отказавшись от курса на обеспечение технологической самодостаточности [Dahlman 2007: 37]. Бразилия также сняла барьеры с торговли и лвижения финансов в 1991–1994 голах. прибегнув параллельно с этим к приватизации государственных предприятий [Nassif, Feijó, Araújo 2013: 10]. ЮАР участвовала в Уругвайском раунде многосторонних торговых переговоров 1986—1994 годов и стала членом ВТО непосредственно с момента ее учреждения, пойдя на значительное снижение тарифных ограничений [Theron, Godfrey, Visser 2007: 2]. Россия в этом списке стоит особняком, поскольку несмотря на то, что она также прибегла к масштабным либеральным реформам в 1990-х годах, ее последующее восхождение в 2000-х следует скорее трактовать как возвращение к ранее утерянным позициям.

Все перечисленные страны столкнулись с болезненным периодом адаптации к новым условиям функционирования в рамках мирового рынка. На авансцену вышла задача обеспечения конкурентоспособности национальных экономик, решение которой требовало немалой изобретательности и запуска инновационной политики. К тому времени благодаря усилиям Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в частности, инициативе 1988 г. «Technology/Economy Programme» (TEP), в политических и экспертных кругах развитых стран и ряде развивающихся уже установилась парадигма инновационного развития, увязывающая повышение производительности и экономический рост с эффективностью национальной инновационной системы (НИС) в деле производства, распространения, внедрения и коммерциализации нововведений [Sharif 2006: 751].

В соответствии с определением, закрепленном в Руководстве ОЭСР по сбору и анализу данных по инновациям (Руководстве Осло), «инновация есть введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях» [Руководство Осло 2010: 55]. Следовательно, под инновационным развитием следует понимать прогресс, обеспечиваемый внедрением инноваций, а под инновационной деятельностью — «все научные, технологические, финансовые и торгово-коммерческие шаги, которые непосредственно ведут или должны вести к внедрению инноваций» [OECD, The Measurement of Scientific and Technological Activities 2005: 1491.

На уровне государства инновационное развитие призвано обеспечивать национальная инновационная система, представ-

ляющая собой «сеть институтов в государственном и частном секторах, деятельность и взаимодействие которых инициируют, вводят, модифицируют и распространяют новые технологии» [Freeman 1987: 1], причем «институты в данном случае включают в себя не только законодательство, но и организации и их деятельность и стратегии» [Werle 2012: 25]. Очевидно, подобная система не может быть выстроена и не способна функционировать автоматически без целенаправленного государственного регулирования.

С этой точки зрения крайне показателен тот факт, что К. Фриман, который первым ввел в употребление термин НИС, занимался как раз изучением «аспектов государственной политики, направленной на инновационное развитие» [Freeman 1974] с целью определить, каким образом государство может направлять инновационную систему на реализацию национальных приоритетов [Godin 2010: 5-6]. Причем он анализировал опыт Японии, признанной наряду с США лидером научно-технологического развития того времени, тогда как считавшиеся индустриально развитыми европейские державы подобно развивающимся экономикам вынуждены были идти по пути догоняющих в сфере инноваций, что неоднократно подчеркивалось в докладах ОЭСР 1960—1970-х годов.

Разведение процессов экономического роста и инновационного развития не является случайным. Следует подчеркнуть наличие связи, но отсутствие полного тождества между темпами расширения национального хозяйства и внедрением новых технологических решений. В этой связи представляется важным проанализировать, каков собственно инновационный, а не общеэкономический потенциал восходящих центров силы и как он соотносится с возможностями традиционных великих держав.

 $\supset$ 

Либерализация быстро развивающихся экономик не могла не сказаться на состоянии их НИС. Традиционно ключевым последствием подобных изменений становит-

ся постепенное формирование в стране инновационной системы открытого типа, которая вовлечена в международное взаимодействие и ориентирована на использование каналов трансфера технологий, формируемых транснациональными корпорациями.

На глобальном уровне подобная «открытость сопровождается ростом международного сотрудничества и конкуренции между фирмами и национальными правительствами, которые стимулируют ускоренное техническое обновление и увеличивают риск исключения из глобальных научнотехнологических потоков стран, не участвующих в процессе, а также углубляют специализацию» [Niosi and Bellon 1994: 176–177]. В результате стремительно интернационализируются инновационные процессы, и «все возрастающее число фаз деятельности по созданию инноваций. такие как фундаментальные, прикладные исследования, инженерные работы и разработка дизайна, осуществляются организациями, которые [принадлежат разным НИС и] сотрудничают через границы» [Niosi and Bellon 1994: 193].

На практике это означает, что субъекты различных НИС встраиваются в международные цепочки добавленной стоимости, занимая каждый свою нишу и на своем уровне. Конкуренция при этом разворачивается не только за то, чтобы стать частью этой производственно-сбытовой цепи, но за то, чтобы захватить наиболее прибыльные ее звенья, иначе говоря, реализовывать те этапы производства высокотехнологичной продукции, на которые приходится наибольший объем добавленной стоимости.

Стандартная цепочка добавленной стоимости (ЦДС) включает в себя следующие сталии:

- «дизайн прототипирование продукта;
- поиск ресурсов, закупка, снабжение приобретение или создание инвентаря;
- производство и сборка приобретение, складирование, подготовка и запуск сырья и исходных материалов в производство;
- управление запасами и дистрибуция управление распределением продукции для последующей продажи;

- работа торговых точек и продажи управление магазинами и осуществление операций продажи, заключение сделок;
- завершение сделки поставка продукции конечному потребителю;
- использование продукта клиентами и постпродажное обслуживание помощь клиентам в максимизации ценности продукта со стороны поставщика и использование и поддержание продукта в исправности потребителем» [Hagel III, Seely Brown, Wooll, de Maar 2016].

Общий объем добавленной стоимости распределяется между этими фазами отнюдь не равномерно. Львиная его доля приходится на первый и последний этапы, тогда как все промежуточные стадии в значительной степени отстают. Вклад этапа непосредственного производства и сборки в добавленную стоимость конечного продукта оказывается наименьшим из всех 7 стадий [Wu, Zhou 2013: 225]. Наглядно и образно эту закономерность описывает «кривая в форме улыбки» (smile curve) концепция, предложенная в 1992 г. президентом компании Acer Ши Циньжуном [Вэйди 2009: 68] для описания распределения прибыли в рамках цепочки добавленной стоимости (Рис. 1). Она демонстрирует, что наиболее высокие показатели рентабельности обеспечиваются именно НИОКР и работами постпродажного обслуживания продукции [Nezu 2016: 199-200]. Кроме того, косвенно она показывает, что далеко не все этапы производства высокотехнологичных товаров являются наукоемкими.

Для оценки реального инновационного потенциала восходящих и традиционных центров силы, равно как и их соотношения, важно не только рассмотреть показатели выпущенной высокотехнологической продукции, но и понять какие из этапов ее производства осуществляются этими странами. Для НИС, активно вовлеченных в международные производственно-сбытовые цепочки, сделать это позволяет принятие во внимание наряду с долей НИОКР показателей вклада национальной экономики в формирование добавленной стоимости (Табл. 1). Данные статистические

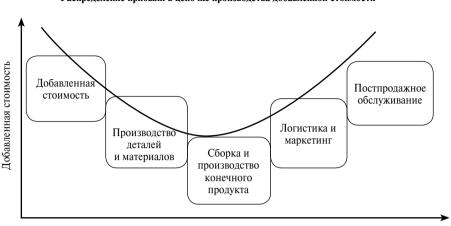


Рисунок 1
Распределение прибыли в цепочке производства добавленной стоимости

Процесс производства

сведения за период с 1995 по 2011 годы содержатся в созданной по совместной инициативе ОЭСР и ВТО базе данных показателей торговли, основанной на анализе добавленной стоимости — «Trade in Value-Added» (TiVA).

Представленные в таблице данные свидетельствуют о наличии нескольких тенденций в инновационном развитии традиционных и восходящих центров силы. Первая заключается в том, что и те, и другие предпринимают усилия по увеличению финансирования НИОКР, что указывает на то, что научно-технический прогресс рассматривается ими как приоритет. В среднем развитые страны, как и два десятилетия назад, выделяют значительно большие средства, особенно в абсолютном выражении, на поддержку национальных НИОКР. В процентном соотношении разрыв также сохраняется, поскольку за исключением Великобритании и Канады наращивание расходов в обеих группах стран происходит достаточно пропорционально.

Второй тренд характеризуется разнонаправленной динамикой изменения доли высокотехнологичного экспорта в общем объеме экспортируемой продукции в период с 1995 по 2014 годы. Среди восходящих держав значения данного показателя планомерно увеличивались, тогда как представители «группы семи» оказались разделены на тех, чей уровень повысился, например Германия и Франция, и тех, чей экспорт высокотехнологичных товаров, напротив, сократился.

Свидетельствует ли это о перетекании инновационной мощи в руки стремительно развивавшихся экономик? Отнюдь нет. И это объясняется несколькими факторами. Во-первых, процентные показатели доли высокотехнологичного экспорта в общем объеме экспортируемой продукции развитых стран даже после снижения превышают аналогичные значения восходящих центров силы. Во-вторых, следует принять во внимание, тот факт, что абсолютные показатели экспорта всех рассматриваемых экономик значительно возросли, что в индустриально развитых государствах вполне могло обеспечиваться ускоренным ростом производства и экспорта других групп товаров, в частности среднетехнологичных. В-третьих, как уже отмечалось, важно соотносить данный индикатор с теми этапами формирования добавленной стоимости, которые осуществляются рассматриваемыми странами, без чего показатель доли конечной высокотехнологичной продукции в экспорте нерепрезентативен.



Таблица 1 Ряд индикаторов инновационного потенциала стран «Группы семи» и БРИКСАМ

Страна и степень ее вовлеченности в ЦДС (%, 2010) <sup>6</sup>	Расходы на НИОКР (% от ВВП) <sup>1</sup>		Доля экспорта высокотехнологичной продукции (% от общего объема экспорта) <sup>2</sup>			Доля импортируемой добавленной стоимости (% от общего объема экспорта) <sup>3</sup>		Доля производимой добавленной стоимости (% от общего объема производства электроники, компьютерного и оптического оборудования) <sup>4</sup>		Доля страны на мировом рынке электроники, компьютерного и оптического оборудования (%)5		
	1995	2011	2014	1995	2011	2014	1995	2011	1995	2011	1995	2011
США (45)	2,4	1,8	2,7 (2013)	30	18	18	11,46	15,03	36,78	65,34	22,51	8,54
Великобритания (76)	1,8	1,7	1,7	27	21	21	18,25	23,05	35,88	45,85	7,61	1,68
Япония (51)	2,7	3,4	3,6	27	17	17	5,63	14,86	37,57	37,36	24,52	5,3
Германия (64)	2,1	2,8	2,9	14	15	16	14,86	25,54	41,73	42,94	8,95	5,29
Франция (63)	2,2	2,2	2,3	19	24	26	17,29	25,13	32,63	23,06	4,9	1,75
Италия (53)	0,9	1,2	1,3	8	7	7	17,23	26,49	35,59	39,03	2,54	0,82
Канада (48)	1,7	1,8	1,6	15	13	15	24,15	23,47	27,82	41,19	2,17	0,73
Бразилия (37)	_	1,1	1,2 (2012)	5	10	11	7,83	10,77	19,28	21,76	_	_
Россия (56)	0,8	1,1	1,2	_	8	11	13,26	13,72	47,02	39,08	0,11 (1996)	0,12
Индия (36)	0,6 (1996)	0,8	_	6	7	9	9,36	24,1	32,17	28,5	_	_
Китай (59)	0,6	1,8	2	10	26	25	33,38	32,16	27,77	15,06	2,71 (1996)	24,86
ЮАР (59)	0,6 (1997)	0,7	0,7 (2012)	6	5	6	13,17	19,47	33,28	26,07	0,04 (1996)	0,07
Мексика (44)	0,3	0,4	0,5	15	17	16	27,34	31,71	18,26	13,54	2,68	2,92

 $<sup>^1</sup>$  Gross domestic spending on R&D // OECD Data. URL: https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm; Research and development expenditure (% of GDP) // The World Bank Data. URL: http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2011&start=1996

 $<sup>^{\</sup>rm i2}$  High–technology exports (% of manufactured exports) // The World Bank Data. URL: http://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?end=2014&start=1995

 $<sup>^3</sup>$  Trade in Value Added (TiVA) — October 2015: Foreign value added share of gross exports // OECD. Stat. URL: https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=66237#

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Trade in Value Added (TiVA) – October 2015: Value added as a % of production (Computer, electronic and optical equipment) // OECD.Stat. URL: https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=66237#

<sup>5</sup> Main Science and Technology Indicators: Export market share: Computer, electronic and optical

Main Science and Technology Indicators: Export market share: Computer, electronic and optical industry // OECD.Stat. URL: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI\_PUB#

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> UNCTAD, Global Value Chains and Development:Investment and Value Added Trade in the Global Economy, A Preliminary Analysis. The UNCTAD-Eora GVC Database launch report prepared by UNCTAD's Division on Investment and Enterprise, 2013 – p. 12. URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diae2013d1\_en.pdf

Третья же тенденция, проявившаяся в развитии традиционных и восходящих центров силы связана с распределением между ними добавленной стоимости в транснациональном процессе производства инноваций и степени вовлеченности в последний. Несмотря на то что показатели участия экономик в глобальных ЦДС и их вклада являются относительными, поскольку они, как и иные статистические данные, не способны учесть весь комплекс факторов развития, рассмотрение их в совокупности позволяет прийти к некоторым небезынтересным выводам.

Индикатор участия стран в ЦДС демонстрирует тот объем экспортируемой конечной продукции, производство которой осушествлялось с привлечением зарубежных поставщиков. Чем выше степень вовлеченности экономики в международные ЦДС, тем выше зависимость ее экспорта от них. и, следовательно, тем более ощутимым может быть гипотетический ущерб от исключения или ограничения участия государства в ЦДС. Например, несколько сниженные показатели интегрированности Индии, Бразилии, Мексики и США в ЦДС по сравнению с другими рассматриваемыми державами указывают на то, что они создают в основном конечный продукт, который в дальнейшем уже не используется как промежуточный на мировом рынке.

Сопоставление данного показателя с долей импортируемой добавленной стоимости в общем объеме экспорта обнажает более полную картину, которая, однако, справедлива для производства национальной экономикой всех типов продукции, включая средне- и даже низкотехнологичной. В частности, темпы роста импортируемой, то есть не производимой в стране, добавленной стоимости в 1995–2011 годах в развитых государствах, за исключением Канады, значительно превышали соответствующие значения восходящих держав, что можно рассматривать как одно из свидетельств относительной деиндустриализации традиционных центров силы.

Однако для инновационного развития из всей совокупности отраслей значимыми

являются, прежде всего, высокотехнологичные индустрии, состояние которых позволяет уточнить показатель добавленной стоимости, созданной конкретной НИОКР-интенсивной отраслью национальной промышленности - в данном случае точным машиностроением. Тогда как среди стран БРИКСАМ лишь Бразилии удалось несколько нарастить объем формируемой в рамках национальной экономики добавленной стоимости в области производства компьютерного, электронного и оптического оборудования, в рамках «группы семи» меры по приумножению значений данного индикатора успешно приняли пять государств. Исключение составили Франция и Япония, чьи усилия не оправдались.

Для чистоты анализа следует заметить, что ситуация в сфере точного машиностроения выделяется и является контрастной по отношению к динамике развития машиностроительной и автомобилестроительной отраслей, так как по данным позициям абсолютное большинство рассматриваемых стран столкнулись с неумолимым снижением создаваемой ими добавленной стоимости в период с 1995 по 2011 годы. Однако с учетом того, что на сегодняшний день информационно-коммуникационные технологии и соответствующее оборудование во многом задают темп инновационного прогресса, высокие показатели производимой в данной отрасли добавленной стоимости в индустриально-развитых странах косвенно свидетельствуют о сохранении их ведущей роли в создании высоких технологий.

Тот факт, что доля стран «группы семи» на мировом рынке компьютерного, электронного и оптического оборудования ощутимо сокращалась в 1995—2011 годах, а доля Китая, напротив, взлетела, вовсе не противоречит этому утверждению. Дело в том, что, например, в 2009 г. «из 377 млрд долларов США [китайского] высокотехнологичного экспорта 82% составила переработанная/сборная продукция, сделанная преимущественно из импортированных из индустриализованных экономик, таких, как Германия, Япония, Южная Корея, Тайвань

и США, деталей и компонентов» [Xing 2011: 1]. Это указывает на то, что в Китай была переведена значительная часть наименее рентабельных сборочных производств, тогда как наиболее прибыльные и инновационно-интенсивные стадии процесса создания добавленной стоимости попрежнему сконцентрированы в развитых экономиках, что косвенно подтверждают данные расходов на НИОКР. Причем такое положение дел характерно не только для КНР. В большей или меньшей степени оно затрагивает все восходящие центры силы.

База данных TiVA не предоставляет данных за последние годы, что не позволяет нам очертить контуры изменений, происходящих сегодня в распределении добавленной стоимости между участниками транснациональных ЦДС, задействованных в производстве высоко-технологичной продукции. Вместе с тем 5 лет — недостаточно продолжительный срок для коренной трансформации базовых условий функционирования НИС даже в условиях, когда инновационное развитие рассматривается как традиционными, так и восходящими державами в качестве неизменного приоритета.

Таким образом, стремительный экономический рост восходящих держав, традиционно ассоциируемый аналитиками с успешно осуществленным ими встраиванием в структуру глобального рынка, не был поддержан столь же активным развитием инновационного потенциала их НИС. Причина этого кроется в наличии значительного задела в области высоких технологий в развитых странах, который обеспечивает их компаниям ведущие позиции по множеству направлений. Доминирование на рынке и обладание передовыми разработками лишает корпорации из традиционных центров силы стимула к интернационализации своего ключевого конкурентного преимущества в виде НИОКР, которые концентрируются в стране базирования, где снижены риски оспаривания третьей стороной прав собственности и выше возможности контроля эффективности инновационной деятельности [von Zedwitz and Gassmann 2016: 127].

Переломить ситуацию восходящие центры силы могут лишь путем концентрации усилий на развитии своих НИС до того уровня, на котором сформируются привлекательные условия и появятся достаточно сильные инновационно-активные субъекты, сотрудничество с которыми будет представлять интерес для транснациональных компаний. Помимо этого, в этих странах, конечно, остается их собственный потенциал в области высоких технологий, для взращивания которого также требуется целенаправленная и сбалансированная инновационная политика.

Описанные факторы в 2007 г. попытался учесть спешиалист в области менелжмента и бизнес-администрирования С. Дутта, бывший в то время профессором бизнесшколы INSEAD, предложив методику расчета Глобального инновационного индекса. которая продолжает совершенствоваться и сегодня (Табл. 2). Он строится как среднее арифметическое двух субиндексов: субиндекса вложений в инновационное развитие, оценивающий инфраструктуру, институты, человеческий капитал и другие схожие условия функционирования НИС, и субиндекса отдачи от инновационного развития, учитывающий широкий спектр показателей: от результатов производства высокотехнологичной продукции до количества заявок на получение патента и роста ВВП по ППС, приходящегося на 1 рабочего, - на основе которых подсчитывается также коэффициент инновационной эффективности страны [См. The Global Innovation Index (GII) 2016: 49-56]<sup>7</sup>.

Показатели Глобального инновационного индекса в целом лишь подтверждают вывод о сохранении значительного отрыва в области инновационности развитых экономик от восходящих. При этом значения субиндекса вложений в инновационное раз-

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Cm. The Global Innovation Index (GII) Conceptual Framework // The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation, ed. by S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent., Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2016 – pp. 49 –56.



Таблица 2 Глобальный инновационный индекс стран «Группы семи» и БРИКСАМ<sup>8</sup>

Страна	Субиндекс вложений в инновационное развитие		инновац	отдачи от (ионного ития	Коэфф инноват эффект	ионной	Глобальный инновационный индекс		
	<b>Результат</b> (от 0 до 100)	Место (из 128)	Результат (от 0 до 100)	Место (из 128)	Численное значение	<b>Место</b> (из 128)	<b>Результат</b> (от 0 до 100)	<b>Место</b> (из 128)	
США	68,7	3	54,1	7	0,8	25	61,4	4	
Великобритания	67,5	7	56,3	4	0,8	14	61,9	3	
Япония	66	9	43	24	0,7	65	54,5	16	
Германия	61,9	18	54	8	0,9	9	57,9	10	
Франция	62,6	15	45,5	19	0,7	44	54	18	
Италия	54,1	28	40,3	31	0,7	33	47,2	29	
Канада	65,4	10	44	23	0,7	57	54,7	15	
Бразилия	42,7	58	23,7	79	0,6	100	33,2	69	
Россия	46,7	44	30,3	47	0,6	69	38,5	43	
Индия	40,5	72	26,7	59	0,7	63	33,6	66	
Китай	53,1	29	48	15	0,9	7	50,6	25	
ЮАР	46,1	47	25,6	71	0,6	99	35,8	54	
Мексика	42,5	60	26,6	62	0,6	76	34,6	61	

витие указывают на то, что государствам БРИКСАМ предстоит еще много сделать по усовершенствованию функционирования их НИС для создания как минимум не худших условий, чем те, которые уже обеспечиваются развитыми экономиками. Исключением, пожалуй, является Китай, уникальность положения которого в этом случае объясняется тем, что он с самого начала либерализации сделал ставку на формирование благоприятной среды для привлечения иностранного бизнеса, и на сегодняшний день уже успел достичь значительных успехов в этой области. Однако, даже несмотря на это, рассматривая результаты китайской НИС по субиндексу отдачи от инновационного развития и определяемому также на его основе коэффициента инновационной эффективности, следует отметить их неполную объективность, поскольку они не учитывают описанные выше особенности функционирования ЦДС, а опираются на формальные показатели высокотехнологичного экспорта.

Общей для всех восходящих держав сильной стороной выступают их емкие

внутренние рынки и развитый человеческий капитал, а слабой — недостаточно высокое качество регулирования и неразвитость связей между субъектами НИС. Иными словами, стремительно развивающиеся экономики обладают потенциалом но для его полноценной и эффективной реализации им требуется совершенствовать инновационную политику, которая способна изменить модель их взаимодействия с ведущими экономиками.

3

Важность научно-технического прогресса для конкурентоспособности и обороноспособности страны стимулирует руководство государств искать пути обеспечить и/ или закрепить лидерство в сфере высоких технологий в контексте деликатного соотношения сотрудничества и соперничества во взаимодействии с партнерами. Его и представляется важным рассмотреть далее.

Развитые и восходящие державы преследуют в рамках инновационной политики разные цели в силу отличия базовых харак-

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation // ed. by S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2016.

теристик их НИС и имеющихся у них конкурентных преимуществ. Последние определяют ключевую установку государства в деле выстраивания взаимодействия с внешним миром в сфере инновационного развития. Помочь определить основные параметры соответствующей стратегии в таком случае позволяет предложенное главным научным сотрудником Центрального экономико-математического института РАН О.Г. Голиченко наложение на процесс технологического развития страны стадий преобразования конкуренции, выделенных М.И. Портером [См. Porter 1990].

На первой, ресурсной, стадии успех в конкурентной борьбе на рынке обеспечивается «активным использованием основных факторов производства (природных ресурсов, благоприятных условий землепользования, и/или дешевого труда)». Как следствие, инновационное развитие на данном этапе приобретает следующие особенности:

- «опора на базовые факторы;
- передача иностранных технологий в овеществленной форме;
- активное использование факторных потребностей внешнего мира;
- ценовая конкуренция, основанная преимущественно на факторных издержках, а не на высокой производительности, достигнутой за счет применения высококвалифицированного труда и передовых технологий» [Голиченко 2011: 552].

В свою очередь во время прохождения второй, инвестиционной, стадии акцент в государственной инновационной политике перемещается на имитацию существующих на международном рынке нововведений и технологические заимствования. Для данного политического курса «характерны:

- интенсивные инвестиции в квалифицированную рабочую силу, технологии, исследования и разработки (ИиР);
- передача иностранных технологий в неовеществленной и овеществленной формах;
- создание потенциала абсорбции и адаптации технологий;
- имитация и инкрементальное улучшение нововведений;

– конкуренция на основе улучшенных потребительских свойств» [Голиченко 2011: 5561.

Ключевым для реализации подобной политики инновационного развития. свойственной догоняющим странам, является «задействование всех имеющихся каналов диффузии глобальных знаний [включая импорт капитальных товаров и компонентов и привлечение прямых иностранных инвестиций], направление усилий на выращивание абсорбционного потенциала предприятий, создание стимулов к формированию и использованию этого потенциала» [Голиченко 2011: 560-562]. Опыт стран, успешно реализовавших стратегию технологического заимствования (например, Япония и Южная Корея), наглядно демонстрирует тот факт, что их положительный результат был «обусловлен налаженным циклом взаимодействия рынков и процессов имитации, усовершенствованием известной продуктовой инновашии» [Голиченко 2011: 579], а конкурентное преимущество обеспечивалось снижением издержек и инкрементальными инновациями.

По мере успешного усвоения технологий перед «догнавшей» (или почти «догнавшей») страной встает проблема: как сформировать постимитационную НИС, способную создавать радикально новые продукты и процессы», чтобы осуществить переход на следующую стадию, основанную уже непосредственно на национальном производстве нововведений [Голиченко 2011: 583]. «При современном уровне развития рынка и производства технологий реализация чисто имитационного пути рано или поздно заводит страну в тупик». Чтобы избежать этого, требуются:

- «интенсивные инвестиции в человеческие ресурсы в науке и технологиях;
- создание технологически новых продуктов и технологий;
- развитие внутризвенной, внутрицепной и межцепной диффузии инноваций;
- горизонтальные и вертикальные переливы капитала в цепях создания добавленной стоимости;

исследовательских центров в 2016 г.							
Страны	Страны размещения						
происхождения	Страны Запада	Страны БРИК	Остальной мир				
Страны Запада	3131	1332	1235				
Страны БРИК	192	23	66				

Таблица 3 Количество учрежденных транснациональных научноисследовательских центров в 2016 г.<sup>9</sup>

конкуренция на основе продуктовых и процессных инноваций в цепочках добавленной стоимости;

146

Остальной мир

— перемещение за границу малоэффективных видов деятельности» [Голиченко 2011: 587].

Постимитационного этапа инновационного развития удалось достичь лишь небольшому числу стран. Примечательно, что все они принадлежат категории развитых экономик, однако далеко не все государства этой группы обладают самодостаточной НИС. Таким образом, на второй, инвестиционной, стадии оказываются как все восходящие центры силы, так и некоторые развитые страны, и все они реализуют стратегии догоняющего развития в сфере инноваций, в значительной степени опирающиеся на подхватывание технологий.

Логично предположить, что основная конкуренция должна разворачиваться как раз между НИС второго уровня, однако это не совсем так, поскольку комплексность и разнонаправленность инновационных процессов обусловливают значительно более сложный и многоуровневый характер взаимодействия между традиционными и восходящими державами. В действительности, несмотря на общее лидерство ведущих экономик, их стремительно развивающиеся коллеги, за некоторыми исключениями, обладают заделом в той или иной высокотехнологичной индустрии: Россия в авиакосмической отрасли и атомной энергетике,

Бразилия в области биотехнологий, Индия в сфере программного обеспечения и биофармацевтики. Наличие передовых разработок по какому-либо из направлений инновационного развития в той или иной НИС непременно привлекает заинтересованные в них инновационно-активные корпорации и подталкивает партнеров к сотрудничеству.

НИС развитых и развивающихся стран опутаны сетью разнонаправленных связей, которые, хотя и характеризуются асимметричностью, не вписываются в классическую модель соперничества. Особое место в этой сети отведено коллаборативным научно-исследовательским центрам, имеющим транснациональную природу (Табл. 3).

Наибольший объем сотрудничества в области НИОКР осуществляется между развитыми экономиками. Этому способствуют схожие модели и принципы функционирования их НИС, а также наличие множества устоявшихся каналов взаимодействия, что значительно упрощает высокотехнологичным компаниям процесс нахождения партнеров и клиентов и адаптации к условиям местного рынка. Однако транснациональные корпорации из стран Запада не ограничиваются этим и уделяют все больше внимания построению и/или приобретению лабораторий на территории развивающихся стран для получения необходимой экспертизы в области передовых разработок последних или для приведения своей высокотехнологичной продукции в соответствие с потребностями конкретного рынка.

Восходящие центры силы вполне могут извлекать выгоду из этого процесса посредством выстраивания соответствующего политического курса. Наиболее прямолинейно это делает Китай. «Начиная с 2006 г. китайское правительство проводит новую политику, целью которой является присвоение себе технологий транснациональных компаний, имеющих отношение к нескольким высокотехнологичным индустриям,

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> R&D Locations Database: Number of cross-border R&D centre establishments by source and target countries, 2016, as cited in von Zedwitz, M., Gassmann, O. Global Corporate R&D to and from Emerging Economies / The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation // ed. by S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2016. P. 127. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\_pub\_gii\_2016.pdf

таким как авиастроение, электроэнергетика, сектора информационных технологий и производства электромобилей. Правила ограничивают инвестиции зарубежных компаний и их доступ на китайский рынок, устанавливают обязательство включения большого количества местных комплектующих в производимое в стране оборудование, принуждают иностранные фирмы осуществлять трансфер технологий в учреждаемые ими совместные предприятия с участием государственных компаний КНР» [Hout and Ghemawat 2010].

Подобная практика характерна и для Индии, прежде всего в отраслях военнопромышленного комплекса. На это недвусмысленно указывает выдвинутое индийскими властями в предлверии визита в страну министра обороны США Э. Картера в апреле 2016 г. требование гарантировать передачу технологий американскими производителями, что явилось ключевым условием их допуска к участию в программе производства истребителей в рамках программы «Make in India» [Ranjan Sen 2016]<sup>10</sup>. Еще до запуска проекта «Make in India» стандартным условием покупки вооружений Индией на сумму свыше 50 млн долл. США было обязательство продавца вложить определенный процент от суммы сделки в развитие индийской экономики<sup>11</sup>.

Пример программы «Make in India» примечателен тем, что за участие в проекте помимо американских Boeing и Lockheed Martin соревновались шведская Saab и французская Dassault Aviation, которые согласились осуществить трансфер ключевых технологий<sup>12</sup>. Иными словами, у конкуренции в области инновационного развития есть еще одно измерение — борьба высокотехнологичных производителей за рынки сбыта, в которую вовлекается и официальное ру-

ководство стран их происхождения. Учитывая, что восходящие державы демонстрируют экономический рост и потенциал к нему, обладают емким внутренним и, что важно, не перенасыщенным по сравнению с развитыми странами рынком, они оказываются крайне привлекательными для инновационно-активных субъектов.

В рамках столь комплексного переплетения и столкновения интересов различных игроков, в том числе негосударственных, представленных транснациональным бизнесом, определяющая роль сохраняется за государствами и их политическими устремлениями. Установка на конфронтацию, которая осуществляется сегодня западными державами в отношении России, или сдерживание — применительно к Китаю, довлеет над чисто рыночными отношениями и вмешивается в процессы взаимодействия, особенно в области инновационного развития.

В данном контексте новое звучание получает проблематика взаимоувязывния вопросов инновационного прогресса и внешней политики страны, что находит отражение в выделении в дипломатической деятельности отдельного направления, нацеленного на реализацию задач инновационного развития [Bound 2016: 91-92]. В некоторых государствах оно оформляется в виде специализированных должностей и структур, как, например, в Великобритании и Японии, в других, в частности в Китае, осуществляется по факту. Внешнеполитическая поддержка развития НИС открывает возможности по:

- «использованию системы политических союзов и связей для решения задач доступа к рынкам и формированию преференциальных торгово-инвестиционных режимов;
- маркетингу инноваций через международно-политические связи;

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Ranjan Sen, S. Complete Tech Transfer Guarantee Needed Before US Gets To Make In India // New Delhi Television (NDTV). April 7, 2016. URL: http://www.ndtv.com/india-news/complete-tech-transfer-guarantee-needed-before-us-gets-to-make-in-india-1339591

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Ready To Sign Rafale Jet Deal, Ball In India's Court, Says Manufacturer // New Delhi Television (NDTV). May 31, 2016. URL: http://www.ndtv.com/india-news/ready-to-sign-rafale-jet-deal-ball-in-indias-court-says-manufacturer-1413863

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Banerjee, Å. India asks US to stand guarantee for transfer of tech // The Tribune India, April 6, 2016. URL: http://www.tribuneindia.com/news/nation/india-asks-us-to-stand-guarantee-for-transfer-of-tech/218622.html

- открытию рынков продукции оборонных или двойных технологий через политические компромиссы;
- доступу к рынкам, технологиям, инвестициям в обмен на политические уступки, присоединение к союзам и т.д.;
- привлечению профильных инвестиций, кадров и технологий в страну и получению преференциальных торгово-инновационных режимов;
- использованию дипломатического ресурса для формирования двусторонних и международных режимов, преференциальных для научно-инновационных взаимодействий» [Данилин 2012].

\* \* \*

В рамках обсуждения соотношения потенциалов традиционных центров силы и быстро развивающихся держав зачастую в фокусе исследований оказываются аспекты экономического роста и военной мощи государств, тогда как имеющая к ним прямое отношение проблематика инновационного развития данных стран остается за скобками или оценивается по формальным показателям производства и экспорта высокотехнологичной продукции, что не позволяет представить подлинную картину разворачивающихся процессов. Между тем анализ функционирования международных цепочек добавленной стоимости, связывающих субъекты НИС, вскрывает сохранение лидерства ряда развитых стран в наиболее прибыльных НИОКР-интенсивных сегментах мировой экономики.

В свете того, что стратегия догоняющего инновационного развития непременно предполагает имитацию и перенятие технологий из внешних источников, определяющее значение приобретает сотрудничество с инновационно-активными субъектами, обладающими передовыми разработками в той или ной области. Последние при этом не всегда

происходят из индустриально-развитых экономик, поскольку восходящие центры силы также имеют серьезные заделы в ряде высокотехнологичных индустрий. Кроме того, привлечению транснационального инновационно-активного бизнеса в НИС стремительно развивающихся государств при условии ведения их руководством соответствующей политики способствуют характеристики их внутренних рынков.

Совокупность перечисленных факторов обусловливает формирование крайне причудливой конфигурации взаимодействия традиционных и восходящих центров силы в области инновационного развития, характеризуемой сочетанием элементов конкуренции и сотрудничества. Контуры их, равно как и реальное соотношение, при этом далеко не очевидны и крайне изменчивы, так как взаимодействие в сфере инновационного развития вписывается в более широкий контекст международных отношений.

Несмотря на высокую степень взаимозависимости развитых и быстро развивающихся экономик, каналы сотрудничества их НИС оказываются уязвимыми и чувствительными к серьезным переменам внешнеполитических установок руководства, смягчить последствия которых способна лишь быстрая и адекватная реакция властей и эффективная работа внешнеполитического аппарата по поиску партнеров, переориентации сотрудничества в сфере инноваций и даже увязыванию последнего с решением иных политических вопросов. Данное положение приобретает сегодня особую актуальность для России в свете осложнения отношений со странами Запада. Альтернативой на определенный промежуток времени в данном случае могут стать целенаправленная и кропотливая работа по поиску продвинутых технологий в развивающихся странах и выстраиванию с ними взаимоприемлемого сотрудничества.

### Список литературы

Вэйди Чж. Стратегия развития внешней торговли Китая: эволюция и проблемы регулирования / пер. Л.В. Поповой // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 5. Вып. 1. 2009. С. 67-76. URL: file:///C:/Users/workstation/Downloads/strategiya-razvitiya-vneshney-torgovli-kitaya-evolyutsiya-i-problemy-regulirovaniya.pdf (дата обращения: 12.09.2016).

- Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы: уроки для России. М.: Наука, 2011. 634 с.
- Данилин И.В. Дипломатия и инновации: сначала Идея // Россия в глобальной политике. 1 июля 2012. URL: http://www.globalaffairs.ru/number/Diplomatiya-i-innovatcii-snachala-Ideya-15598 (дата обращения: 12.09.2016).
- Сергеев В.М., Артюшкин В.Ф. Индикаторы инновационного потенциала политико-экономического развития //Полис. Политические исследования. 2016. № 6. С. 114–126. DOI: 10.17976/jpps/2016.06.08
- Руководство Осло: рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Третье издание. Совместная публикация ОЭСР и Евростата / Перевод на рус. яз. М.: ЦИСН, 2010. 107 с. URL: http://mgimo.ru/upload/docs\_6/ruk.oslo.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- Bound K. Innovating Together? The Age of Innovation Diplomacy / The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation // ed. by S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2016. P. 91–95. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\_pub\_gii\_2016.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- Dutz M.A., Dahlman C. The Indian Context and Enabling Environment / Unleashing India's Innovation: Toward Sustainable and Inclusive Growth // ed. by M.A. Dutz. Washington, D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank, 2007. P. 23–47. URL: http://siteresources.worldbank.org/SOUTHASIAEXT/Resources/223546-1181699473021/3876782-1191373775504/indiainnovationfull.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- Emerging Powers in Global Governance: Lessons from the Heiligendamm Process // ed. by A.F. Cooper and A. Antkiewicz. Wilfrid Laurier University Press / Centre for International Governance Innovation, 2008. 368 p. URL: https://www.cigionline.org/sites/default/files/emerging\_power\_in\_global\_governance.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. London: Pinter Publishers, 1987. 155 p.
- Freeman C. The Economics of Industrial Innovation. Harmondsworth: Penguin Books, 1974. 409 p.
- The Global Innovation Index (GII) Conceptual Framework / The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation // ed. by S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2016. P. 49–56. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\_pub\_gii\_2016.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation // ed. by S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent., Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2016. 422 р. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\_pub\_gii\_2016.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- Global Value Chains and Development:Investment and Value Added Trade in the Global Economy, A Preliminary Analysis / The UNCTAD-Eora GVC Database launch report // prepared by UNCTAD's Division on Investment and Enterprise, 2013. 32 p. URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diae2013d1\_en.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- Godin B. National Innovation System: A Note on the Origins of a Concept // Project on the Intellectual History of Innovation. 2010. 8 p. URL: http://www.csiic.ca/PDF/IntellectualNo4Note.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- Hagel III J., Seely Brown J., Wooll M., de Maar A. Shorten the value chain: Transforming the stages of value delivery // Deloitte University Press. January 11, 2016. URL: http://dupress.com/articles/disruptive-strategy-value-chain-models/ (дата обращения: 12.09.2016).
- Hout T., Ghemawat P. China vs the World: Whose Technology Is It? // Harvard Business Review. December 2010. URL: https://hbr.org/2010/12/china-vs-the-world-whose-technology-is-it (дата обращения: 12.09.2016).
- Ismagilov A.F., Belkina E.Yu., Khasanov I.Sh., Bortsvadze L.N. A technique of an estimation of innovative projects efficiency in Rosneft NK OAO.// Oil Industry. 2012. (12), pp. 10–13
- The Measurement of Scientific and Technological Activities: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data: Oslo Manual, Third Edition // prepared by the Working Party of National Experts on Scientific and Technology Indicators. OECD, Paris, 2005. 163 p. URL: http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual\_9789264013100-en (дата обращения: 12.09.2016).
- Nezu R. Changes in the Value Chain of Manufacturing Industries: A Japanese Perspective / The Ashgate Research Companion to International Trade Policy // ed. by K. Heydon and S. Woolcock. Abingdon, U.K., New York, U.S.A.: Routledge, 2016. P. 187–208.
- Nicoletti N.P. Innovation—Led Growth A New Approach to Development: China's Development Shift Away from Export—Led Growth, and Toward the Innovation—Led Model // Fisher Digital Publications, St. John Fisher College, International Studies Masters. Paper No. 20. May 2008. 140 p. URL: http://fisherpub.sjfc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1019&context=intlstudies\_masters (дата обращения: 12.09.2016).

- Niosi J., Bellon B. The Global Interdependence of National Innovation Systems: Evidence, Limits, and Implications // Technology in Society. Vol. 16. No. 2. 1994. P. 173–197. URL: http://chairetechno.esg.uqam.ca/upload/files/realisations/articles/the\_global\_interdependence\_of\_national\_innovaton\_systems.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- O'Neil J. Building Better Global Economic BRICs. GS Financial Workbench, Global Economics Paper No. 66. November 30th, 2001. 13 p. URL: http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/build-better-brics.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- Nassif A., Feijó C., Araújo E. Structural Change and Economic Development: Is Brazil Catching Up or Falling Behind? // UNCTAD Discussion Papers. No. 211. October 2013. 30 p. URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/osgdp20131\_en.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations. New York.: Free Press, 1990. xx + 855 p.
- Ranjan Sen S. Complete Tech Transfer Guarantee Needed Before US Gets To Make In India // New Delhi Television (NDTV). April 7, 2016. URL: http://www.ndtv.com/india-news/complete-tech-transfer-guarantee-needed-before-us-gets-to-make-in-india-1339591 (дата обращения: 12.09.2016).
- Sharif N. Emergence and Development of the National Innovation Systems Concept // Research Policy. No. 35. 2006. P. 745–766. URL: https://www.obs.ee/~siim/seminars/sharif2006.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- Theron J., Godfrey Sh., Visser M. Globalization, the impact of trade liberalization, and labour law: The case of South Africa // International Institute for Labour Studies (IILS) Discussion Paper Series, Geneva: ILO / IILS. 2007. 25 p. URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms\_193515.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- von Zedwitz M., Gassmann O. Global Corporate R&D to and from Emerging Economies / The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation // ed. by S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2016. P. 125–131. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\_pub\_gii\_2016.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- Werle R. Institutions and Systems: Analysing Technical Innovation Processes from an Institutional Perspective / Innovation Policy and Governance in High–Tech Industries: The Complexity of Coordination // ed. by J. Bauer, A. Lang, V. Schneider. Berlin, Heidelberg: Springer, 2012. P. 23–47.
- Wu Q., Zhou Z. The New Thinking of Beijing High-tech Industrial Development Strategy Under the Global Value Chain Background // M & D Forum. 2013. P. 225–229. URL: http://www.seiofbluemountain.com/upload/product/201309/2013gjmy324e3.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
- Xing Y. China's High-Tech Exports: Myth and Reality // GRIPS Discussion Paper. No. 11-05. June 2011. 12 р. URL: http://www.grips.ac.jp/r-center/wp-content/uploads/11-05.pdf (дата обращения: 12.09.2016).

# COOPERATION AND RIVALRY OF OLD AND NEW MAJOR POWERS IN INNOVATION

# ELENA YAMBURENKO

MGIMO University, Moscow, 119454, Russian Federation

## **Abstract**

Since the beginning of the 2000s against the background of progressive economic rise of emerging powers, including Russia, which falls under this category in the economic sense, the issue of balance of potential between the traditional leaders of development and the emerging centers of power has become very popular in academic and political circles. Having highlighted the contrast of the economic situations in these countries and the difference of their reactions to its consequences the 2008 global economic crisis contributed to further politicization of the matter. Given the complexity of the development phenomenon and its multidimensional impact on the overall potential of countries, all issues related to it, including these concerning innovations, inevitably acquire sensibility. Innovation development represents one of the key drivers of the economic growth as well as of, but does not equal it. Nevertheless, innovation development plays an important and even critical role in the increase of the country's overall power and

thus merits special consideration. The analysis of the interaction between the developed and the emerging powers during innovation processes reveals new interesting aspects of their current state in the sphere of the innovation development and its possible changes in the future.

At present, these are global value chains that produce a considerable part of scientific and technological progress and innovations. They entangle national innovation systems of both industrialized and developing countries into a dense network of multidirectional and asymmetric linkages, which create the basis for both cooperation and competition among traditional and rising powers as well as among actors of their national innovation systems in the field of high-technologies. Meanwhile, the boundaries between competition and collaboration are far from being apparent, as the configuration of different types of interaction is determined not only and not so much by market relations and relevant innovation development strategies as by the political aspirations of countries. This factor sets new tasks before governments seeking to build up their innovation potential. Besides, in the context of the aggravation of relations with the West and restrictions imposed on transfer of needed technologies it is a matter of topical interest for Russia.

# Keywords:

innovation development; traditional and emerging centers of power; national innovation systems (NIS); balance of potentials; types of interaction; value chains.

### References

- (2010). Rukovodstvo Oslo: rekomendatsii po sboru i analizu dannyh po innovatsiyam. Tretie izdanie. Sovmestnaya publikatsiya OESR i Evrostata. [Oslo Manual: recommendations on innovation data collection and analysis. Third edition. Joint publication by the OECD and Eurostat] / Perevod na russkiyi iyazyk. Moscow: TsISN. 107 p. Available at: http://mgimo.ru/upload/docs\_6/ruk.oslo.pdf (accessed 12.09.2016).
- (2016). The Global Innovation Index (GII) Conceptual Framework. In: Dutta S., Lanvin B., Wunsch-Vincent S. (eds.) *The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation.* Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, INSEAD, and WIPO. P. 49–56. Available at: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\_pub\_gii\_2016.pdf (accessed 12.09.2016).
- Bound K. (2016). Innovating Together? The Age of Innovation Diplomacy. In: Dutta S., Lanvin B., Wunsch-Vincent S. (eds.) *The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation*. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, INSEAD, and WIPO. P. 91–95. Available at: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\_pub\_gii\_2016.pdf (accessed 12.09.2016).
- Cooper A.F., Antkiewicz A. (eds.) [2008]. Emerging Powers in Global Governance: Lessons from the Heiligendamm Process. Wilfrid Laurier University Press / Centre for International Governance Innovation. 368 p. Available at: https://www.cigionline.org/sites/default/files/emerging\_power\_in\_global\_governance.pdf (accessed 12.09.2016).
- Danilin I.V. (2012). Diplomatiya i innovatsii: snachala Ideya [Diplomacy and innovations: Idea goes first]. Rossiaya v global'noy politike. July 1st. Available at: http://www.globalaffairs.ru/number/Diplomatiya-i-innovatcii-snachala-Ideya-15598 (accessed 12.09.2016).
- Dutta S., Lanvin B., Wunsch-Vincent S. (eds.) (2016). *The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation*. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, INSEAD, and WIPO. 422 p. Available at: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\_pub\_gii\_2016.pdf (accessed 12.09.2016).
- Dutz M.A., Dahlman C. (2007). The Indian Context and Enabling Environment. In: Dutz M.A. (ed.) *Unleashing India's Innovation: Toward Sustainable and Inclusive Growth.* Washington, D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank. P. 23–47. Available at: http://siteresources.worldbank.org/SOUTHASIAEXT/Resources/223546-1181699473021/3876782-1191373775504/indiainnovationfull.pdf (accessed 12.09.2016).
- Freeman C. (1987). Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. London: Pinter Publishers. 155 p.
- Freeman C. (1974). The Economics of Industrial Innovation. Harmondsworth: Penguin Books. 409 p.
- Godin B. (2010). National Innovation System: A Note on the Origins of a Concept. *Project on the Intellectual History of Innovation*. 8 p. Available at: http://www.csiic.ca/PDF/IntellectualNo4Note.pdf (accessed 12.09.2016).
- Golichenko O.G. (2011). Osnovnye faktory razvitiya natsional'noy innovatsionnoy sistemy: uroki dlya Rossii [Main factors of national innovation system development: lessons for Russia]. Moscow: Nauka. 634 p.
- Hagel III J., Seely Brown J., Wooll M., de Maar A. (2016). Shorten the value chain: Transforming the stages of value delivery. *Deloitte University Press*. January 11. Available at: http://dupress.com/articles/disruptive-strategy-value-chain-models/ (accessed 12.09.2016).

- Hout T., Ghemawat P. (2010). China vs the World: Whose Technology Is It? *Harvard Business Review*. December. Available at: https://hbr.org/2010/12/china-vs-the-world-whose-technology-is-it (accessed 12.09.2016).
- Ismagilov A.F., Belkina E.Yu., Khasanov I.Sh., Bortsvadze L.N. (2012) A technique of an estimation of innovative projects efficiency in Rosneft NK OAO. *Oil Industry* (12), pp. 10–13
- Nassif A., Feijó C., Araújo E. (2013). Structural Change and Economic Development: Is Brazil Catching Up or Falling Behind? *UNCTAD Discussion Papers*. No. 211. October. 30 p. Available at: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/osgdp20131\_en.pdf (accessed 12.09.2016).
- Nezu R. (2016). Changes in the Value Chain of Manufacturing Industries: A Japanese Perspective. In: Heydon K., Woolcock S. (eds.) 2016. *The Ashgate Research Companion to International Trade Policy*. Abingdon, U.K., New York, U.S.A.: Routledge. P. 187–208.
- Nicoletti N.P. (2008). Innovation–Led Growth A New Approach to Development: China's Development Shift Away from Export–Led Growth, and Toward the Innovation–Led Model. *Fisher Digital Publications, St. John Fisher College, International Studies Masters*. Paper No. 20. May. 140 p. Available at: http://fisherpub.sjfc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1019&context=intlstudies\_masters (accessed 12.09.2016).
- Niosi J., Bellon B. (1994). The Global Interdependence of National Innovation Systems: Evidence, Limits, and Implications. *Technology in Society*. Vol. 16. No. 2. P. 173–197. Available at: http://chairetechno.esg.uqam.ca/upload/files/realisations/articles/the\_global\_interdependence\_of\_national\_innovaton\_systems.pdf (accessed 12.09.2016).
- OECD. (2005). The Measurement of Scientific and Technological Activities: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data: Oslo Manual, Third Edition, prepared by the Working Party of National Experts on Scientific and Technology Indicators. OECD, Paris. 163 p. Available at: http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual\_9789264013100-en (accessed 12.09.2016).
- O'Neil J. (2001). Building Better Global Économic BRICs. GS Financial Workbench, Global Economics Paper No. 66. November 30th. 13 p. Available at: http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/build-better-brics.pdf (accessed 12.09.2016).
- Porter M.E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. New York.: Free Press. xx + 855 p.
- Ranjan Sen S. (2016). Complete Tech Transfer Guarantee Needed Before US Gets To Make In India. *New Delhi Television (NDTV)*. April 7. Available at: http://www.ndtv.com/india-news/complete-tech-transfer-quarantee-needed-before-us-gets-to-make-in-india-1339591 (accessed 12.09.2016).
- Sergeyev V.M., Artyushkin V.F. (2016). Indicators of innovative potential of political and economic development. *Polis*. No 6. P. 114–126. DOI: 10.17976/jpps/2016.06.08
- Sharif N. (2006). Emergence and Development of the National Innovation Systems Concept. *Research Policy*. No. 35. P. 745–766. Available at: https://www.obs.ee/~siim/seminars/sharif2006.pdf (accessed 12.09.2016).
- Theron J., Godfrey Sh., Visser M. (2007). Globalization, the impact of trade liberalization, and labour law: The case of South Africa. International Institute for Labour Studies (IILS) Discussion Paper Series. Geneva: ILO / IILS. 25 p. Available at: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms\_193515.pdf (accessed 12.09.2016).
- UNCTAD. (2013). Global Value Chains and Development:Investment and Value Added Trade in the Global Economy, A Preliminary Analysis. The UNCTAD-Eora GVC Database launch report prepared by UNCTAD's Division on Investment and Enterprise. 32 p. Available at: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diae2013d1\_en.pdf (accessed 12.09.2016).
- von Zedwitz M., Gassmann O. (2016). Global Corporate R&D to and from Emerging Economies. In: Dutta S., Lanvin B., Wunsch-Vincent S. (eds.) *The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation.* Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, INSEAD, and WIPO. P. 125–131. Available at: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\_pub\_qii\_2016.pdf (accessed 12.09.2016).
- Weidy Zh. (2009). Strategiya razvitiya vneshney torgovli Kitaya: evolutsiya i problemy regulirovaniya [Strategy of China's foreign trade development: its evolution and regulation problems] / per. L.V. Popovoiy. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Series 5. Issue 1. P. 67–76. Available at: file:///C:/Users/workstation/Downloads/strategiya-razvitiya-vneshney-torgovli-kitaya-evolyutsiya-i-problemy-regulirovaniya.pdf (accessed 12.09.2016).
- Werle Ř. (2012). Institutions and Systems: Analysing Technical Innovation Processes from an Institutional Perspective. In: Bauer J., Lang A., Schneider V. (eds.) *Innovation Policy and Governance in High–Tech Industries: The Complexity of Coordination*. Berlin, Heidelberg: Springer. P. 23–47.
- Wu Q., Zhou Z. (2013). The New Thinking of Beijing High-tech Industrial Development Strategy Under the Global Value Chain Background. *M & D Forum*. P. 225–229. Available at: http://www.seiofbluemountain.com/upload/product/201309/2013gjmy324e3.pdf (accessed 12.09.2016).
- Xing Y. (2011). China's High-Tech Exports: Myth and Reality. *GRIPS Discussion Paper*. No. 11–05. June. 12 p. Available at: http://www.grips.ac.jp/r-center/wp-content/uploads/11–05.pdf (accessed 12.09.2016).