

## **ОПЫТ КИТАЯ В СОЗДАНИИ СТИМУЛОВ ДЛЯ АКТОРОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ\***

Развитие национальной инновационной системы (НИС) предполагает создание, продвижение и использование овеществленных и неовеществленных знаний в рамках национальных границ [1-2]. В качестве компонент инновационной системы исследователи выделяют рамочные условия, акторов и взаимодействие между ними [3-4]. В качестве центрального звена НИС выступают предприятия, которые не только представляют собой один из источников знаний, но и осуществляют поиск необходимых для рынка знаний, а также используют знания в своей деятельности [5]. Еще одним важным и в некотором смысле «естественным» актором НИС является государство [6]. Очевидно, что этот актор может оказывать существенное влияние на функционирование всей системы, а эффективность НИС напрямую зависит от содержания и акцентов государственной инновационной политики, целенаправленности ее мер.

Сегодня в экономических исследованиях в качестве развивающейся страны, проводящей успешную государственную политику, направленную на развитие НИС, рассматривается Китай. Эта страна в настоящее время уже значительно опережает страны, входящие в Организацию Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР), по ряду показателей, отражающих инновационное развитие, в том числе: проценту расходов на исследования и разработки (ИиР) предпринимательского сектора, финансируемых промышленностью; темпам прироста ВВП на одного работника по паритету покупательной способности; количеству патентных заявок, поданных ре-

---

\* *Исследование подготовлено при поддержке Российского научного фонда (грант № 14-18-01590).*

зидентами в национальное патентное ведомство, нормированных относительно ВВП по паритету покупательской способности [7-8]. Следует отметить, что Китай активно наращивает расходы на исследования и разработки: с 2000 по 2013 г. расходы на ИиР как процент от ВВП возросли в 2,2 раза. В то время как данный показатель за этот период увеличился по ОЭСР в целом в 1,1 раз, а в России – 1,06 раза. Процент расходов на ИиР предпринимательского сектора, финансируемого промышленностью, Китая возрос за этот период в 1,07 раза и превысил уровень ОЭСР (рис. 1). Для сравнения аналогичный показатель для стран ОЭСР снизился на 3%, а в России – на 13%.

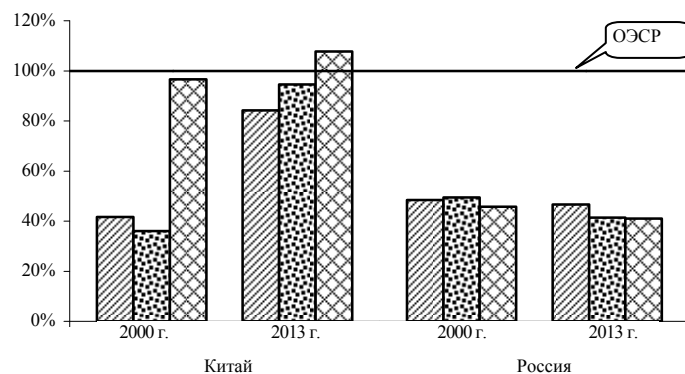


Рис. 1. Показатели финансирования ИиР в Китае и России, нормированные относительно соответствующих показателей стран ОЭСР в целом:

- ▨ расходы на ИиР, % ВВП; ▩ расходы на ИиР, проводимые предпринимательским сектором как процент ВВП; ▧ процент расходов на ИиР, проводимых предпринимательским сектором, финансируемых промышленностью

В то же время динамика ряда других показателей указывает на проявление некоторых проблем в области инновационного развития страны. Так, согласно данным [9], в Китае, где на протяжении долгого периода наблюдалось стабильное повышение доли объема экспорта высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта промышленной продукции, после

2007 г. наметилась тенденция снижения данного показателя. В 2013 г. его значение составило лишь 87% уровня 2007 г. (рис 2) [9]. Такие же тенденции характерны и для показателя чистого притока прямых иностранных инвестиций как доли в ВВП: если в 2007 г. он составлял 4,9% от ВВП страны, в кризисном 2009 г. – 3,3%, то в 2013 г. – 3,8%.

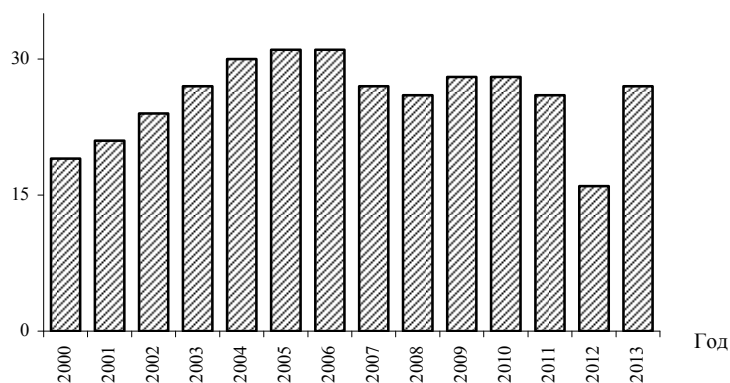


Рис. 2. Доля объема экспорта высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта промышленной продукции в Китае

Такая разнонаправленная динамика вышеприведенных показателей во многом может быть вызвана преимуществами и недостатками системы стимулов, созданных для акторов НИС в Китае. С одной стороны, в стране в настоящее время существуют достаточно действенные стимулы для осуществления деятельности в рамках НИС, в том числе участия в исследованиях и разработках национальных предприятий. С другой – воздействие данных стимулов часто искажается за счет действия ряда факторов, в том числе вызванных дефектами механизма принятия решений в корпоративном управлении [10].

Процессу формирования современной системы стимулов акторов НИС Китая предшествовали следующие этапы развития инновационной политики страны. Начиная с 50-х годов прошлого века, инновационная политика Китая (в частности, в области

ИиР) концентрировалась на таких акторах НИС, как государственные научно-исследовательские организации [11-13]. В рамках этой политики ключевая роль отводилась государственным научным организациям и высшим учебным заведениям, использовались инструменты, для формирования предложения результатов исследований и разработок, прежде всего, научно-технические программы. Как показал опыт Китая, политика, сконцентрированная «на толчке предложения», не смогла воздействовать на значительную часть национальных предприятий, а отдельные успехи на прорывных направлениях, достигнутые за счет высокой концентрации ресурсов, не привели к значительному повышению конкурентоспособности экономики страны в целом [14].

В начале 1990-х годов в государственной инновационной политике произошло смещение акцента на национальные предприятия в качестве ключевого актора НИС. Во многом эта переориентация политики базировалась на реформах, начатых в стране в конце 70-х годов двадцатого века. В частности, неотъемлемой частью реформ стала политика «открытых дверей», в рамках которой постепенно снижались барьеры для иностранной торговли и инвестиций [10]. Благодаря этим реформам предприятиям страны удалось стать частью глобальных цепей создания добавленной стоимости и получить доступ к новым технологическим знаниям. Основой нового подхода стали рыночные стимулы, прежде всего, давление конкуренции. В сочетании с рядом институциональных изменений, например, «децентрализацией бюрократии» (подробно см. [11]), налаживанием процессов технологического обучения национальных предприятий, а в последующем и диффузией результатов ИиР это позволило добиться масштабной трансформации предприятий в акторов НИС. Научно-исследовательские институты и высшие учебные заведения также оказались в зоне воздействия реформ и стали одним из источников не только новых знаний, но инноваций для новых высокотехнологических компаний. Хотя уровень развития связей предпринимательского сектора с сектором высшего образования и академическим сектором пока остается невысоким [15, p. 21].

В результате развития новых подходов к экономической политике в целом, и к инновационной в частности, для активизации деятельности акторов в НИС государство стало активно изучать спрос [16]. Наиболее широкое распространение получили такие инструменты этой политики, как государственные закупки, инициативы по лидирующим рынкам, налоговые льготы для поощрения спроса на инновационные продукты. В частности, с 2008 г. были введены специальные налоговые льготы для предприятий высоких и новых технологий (High and New Technology Enterprise), в том числе: снижение ставки налога на прибыль с 25 до 15%; предоставление налоговых каникул на два года, а затем в течение трех лет для предприятий, находящихся в пяти особых экономических зонах, снижение на 50% налога на прибыль. Подобные льготы применяются и для китайских софтверных компаний, например, налоговые каникулы, или снижение налога на прибыль на 10% для ключевых компаний, включенных в государственный план (подробно, см. [17]). Поддержка инновационной деятельности осуществляется и с помощью различных правительственных программ финансирования, например, значимую роль играет Инновационный фонд для малых высокотехнологичных компаний (InnoFund).

Кроме того, в Китае создан ряд стимулов для выполнения акторами таких важных функций НИС, как производство и диффузия знаний. Для всех компаний действует налоговый вычет в размере 150% расходов на ИиР. При этом для предприятий высоких и новых технологий допускается, что менее 40% затрат на ИиР могут быть осуществлены вне страны, но права на созданную интеллектуальную собственность должны принадлежать этим предприятиям. При передаче технологий первые 5 млн. юаней дохода освобождаются от налогообложения, а для доходов больше 5 млн. ставка налога на прибыль уменьшается вдвое.

В целом налоговые льготы и специальные программы играют существенную роль для инновационного бизнеса, так как его прямая поддержка государством ограничена, а китайский банковский сектор традиционно не предусматривает благоприятных условий для малых предприятий [18].

Помимо организации доступа к финансовым ресурсам государство участвует и в формировании человеческого капитала, необходимого для инновационной деятельности. Так, в 2010 г. Китай начал реализацию первого комплексного плана: Национальный средне- и долгосрочный план развития талантов (2010-2020), установивший целью иметь 180 млн. высококвалифицированных работников к 2020 [18]. В 2012 г. стартовал проект «Стимулирование инновационных талантов» (Innovation Talent Promotion Project) – совместная инициатива семи центральных министерств по развитию мирового класса ученых, инженеров и бизнес-лидеров. Кроме того, страна наращивает инвестиции в развитие системы высшего образования.

В то же время государство продолжает играть превалирующую роль в НИС, не только формируя направления ее развития в рамках долгосрочных планов и среднесрочных программ, но и сохраняя доминирование в ряде отраслей (подробно см. [19]), а также централизованное управление наукой.

В 2006 г. в Национальном средне- и долгосрочном плане развития науки и техники [18], действующем до 2020 г., правительством был установлен новый ориентир – переход страны к развитию на собственных инновациях. В частности, в рамках данного плана намечено ограничить зависимость экономики Китая от импортных технологий (до 30%); повысить вклад технологических достижений в экономический рост (более чем 60%); увеличить инвестиции в ИиР (до 2,5% ВВП); стать одной из пяти ведущих стран мира по количеству патентов, выданных гражданам. В результате собственные (или коренные) инновации (Zizhu Chuangxin) должны вытеснить иностранные технологии и стать опорой развития национальной экономики.

В целях «адсорбции и ассимиляции» передовых технологий правительство страны в рамках данного плана акцентировало внимание на крупномасштабных проектах. Вместе с тем при развитии инновационного потенциала регионов им предоставлена достаточная свобода действий: они должны полагаться на свои собственные отличительные инновационные ресурсы и опираться на региональные особенности [18].

Китай провел целый ряд преобразований, в том числе в области промышленной политики, чтобы осуществить Нацио-

нальный план средне- и долгосрочного развития науки и техники. Ряд исследователей указывает, что часть этих мер носила ярко выраженный протекционистский характер. К таким мерам, например, относятся: установление жестких правил патентования, чтобы заставить иностранные компании подавать патенты и лицензировать технологии в Китае; или введение национальных стандартов и сертификатов в качестве барьеров для входа на национальный рынок [19-20]. Патентование, в частности, было использовано не только как инструмент давления на иностранные компании (например, если они представляют угрозу для расширения национальных компаний), но и как база для процессов создания собственных инноваций национальными предприятиями. Поэтому правительство стимулировало и принуждало китайские компании к активной регистрации патентов. Однако эта стратегия, по-видимому, пока не принесла реальных результатов: компании часто прибегали к патентованию, чтобы получить поддержку государства, и качество патентов в этих случаях было невысоким (см., например, [19; 21-23]).

В конце декабря 2013 г. был утвержден план на 2014-2020 гг. по дальнейшему осуществлению Национальной стратегии в области прав на интеллектуальную собственность, в котором были учтены существенные недостатки инновационной политики в области патентования, в том числе такие, как большое число патентов низкого качества, низкая степень координации государственной политики в области защиты прав на интеллектуальную собственность на разных уровнях власти.

Следует отметить, что ранее Китай использовал слабый режим охраны интеллектуальной собственности, чтобы обеспечить доступ акторов НИС к новым знаниям (см., напр., [16]). Поэтому правительство не спешило вводить строгую охрану прав интеллектуальной собственности, оправдывая это тем, что Япония и «азиатские тигры» имели более слабые системы защиты интеллектуальной собственности при вступлении в ВТО [19].

В целом в современной инновационной политике Китая можно выделить *два направления*. В рамках первого направления воздействие государственной политики на акторов НИС осуществляется посредством *рыночных стимулов*, и предполагает, в том числе, смягчение высоких рисков на стадиях инно-

вационной деятельности, далеких от рынка. Второе направление основано на *административном давлении* государства на предпринимательскую среду, принуждении ее к инновационной деятельности. Особенно привлекательно это направление выглядит с точки зрения достижения быстрых результатов, которые, как показывает опыт Китая, могут иметь место. Вместе с тем существует опасность, что такие результаты могут оказаться краткосрочными и исчезнут как только давление государства ослабеет, если не будут поддержаны рынком. Также результатом давления государства на акторов НИС может стать имитация ими инновационной активности. Стоит также отметить, что давление государства на иностранные компании, в частности, привело к сокращению доли финансирования расходов на ИиР из-за рубежа: данный показатель снизился в 2013 г. в два раза по сравнению с 2006 г. [15].

Кроме того, административное давление государства и чрезмерный уровень бюрократизации вносит существенные искажения в созданную систему стимулов. В области ИиР, в частности, исследователи указывают на проблемы чрезмерного вмешательства и нескоординированности действий местных органов власти в области финансирования ИиР (см., напр., [6; 18]). При стимулировании акторов среды, производящей знания, ситуация усугубляется дефектами в национальной системе мониторинга и оценки этой среды. Это приводит не только к нивелированию действия стимулов, но и к неэффективному распределению ресурсов в НИС.

В результате в настоящее время перед Китаем стоит проблема нахождения оптимального баланса между рыночными и нерыночными стимулами к инновационной деятельности. Также в рамках государственной инновационной политики предстоит решить задачу координации политики спроса и предложения.

Анализ успехов и неудач Китая, в области стимулирования акторов НИС, несомненно, может быть полезен для России, так как обе страны пока можно отнести к одной стадии технологического развития – инвестиционной (см. [16]). Есть еще ряд общих тенденций, которые объединяют эти две страны: активное участие государства в экономике; высокая степень бюрократизации; недостаточный уровень взаимодействия



предприятий с научными организациями и вузами; последствия «утечки мозгов» (см. [24]). В целом государственная инновационная политика таких стран предполагает решение сходных задач, в том числе: обеспечение количественного и качественного роста человеческого ресурса в науке и технологиях; наращивание собственного научно-технологического потенциала национальных предприятий; поощрение диффузии технологий; мотивации акторов НИС к проведению ИиР и созданию собственных инноваций.

Однако в отличие от Китая, которому так или иначе удалось найти решение определенного числа проблем инновационного развития на инвестиционной стадии, России еще предстоит пройти большую часть этого пути. При этом если в Китае выполнение задач инновационного развития выстраивается системно, планомерно и последовательно на основании взаимосвязанных целей государственной политики, то инновационная политика России пока характеризуется как раз невысокой степенью системности и последовательности. Комплекс задач, поставленных ранее еще в таких документах, как «Основы политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу» и «Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 г.», не был полностью реализован. При этом новые концептуальные документы в области инновационного развития были разработаны без детального анализа допущенных ошибок и причин недостижения ранее объявленных целей.

Другим узким местом отечественной инновационной политики является слабая система стимулов к созданию и диффузии инноваций. Акцент на административное давление государства, в некотором роде попытка замены им рыночных стимулов, а также достаточно точечные и разрозненные косвенные меры, направленные на активизацию инновационных процессов, в целом не позволяют добиться масштабного влияния государственной инновационной политики на акторов НИС. Об этом свидетельствуют, в частности, невысокие по сравнению с достигнутыми Китаем показатели, характеризующие инновационную активность акторов НИС (см. рис.1). Анализ опыта Китая как в области формирования системы

косвенных стимулов, соответствующих задаче прохождения страной инвестиционной стадии, так и при анализе возможных последствий сильного акцентирования роли государства как актора НИС, мог бы послужить для решения задач отечественной инновационной политики.

### Литература

1. Freeman C. *Technology and Economic Performance: Lessons from Japan*. London: Pinter, 1987. 342 p.
2. Lundvall B.-A. (ed). *National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter, 1992.
3. Speirs J., Foxon T. & Pearson P. // *Review of Current Innovation Systems Literature in the context of Eco-Innovation. Measuring Eco-Innovation. EU, EU Sixth Framework Programme*. 2008.
4. Effelsberg M. *Measuring absorptive capacity of national innovation systems // Ordnungspolitische Diskurse*. 2011. № 4. 16 p.
5. Голиценко О.Г. *Основные факторы развития национальной инновационной системы: уроки для России*. Центральный экономико-математический институт РАН. М.: Наука, 2011. 634 с.
6. Fu Xiaolan and Mu Rongping. *Enhancing China's Innovation Performance: The Policy Choices // China & World Economy*. Vol. 22. 2014. № 2, pp.42-60.
7. *Main Science and Technology Indicators 2014*. Paris: OECD. [Электронный ресурс]: URL:<http://www.oecd.org>
8. *The Global Innovation Index 2014: The Human Factor in Innovation*. URL: <http://www.globalinnovationindex.org/>
9. *World Bank (2015)*. URL: <http://www.worldbank.org/>
10. *OECD Reviews of Innovation Policy China: Synthesis Report*. Paris: OECD. 68 p.
11. Gu S. and Lundvall B.-A. *China's innovation system, harmonious growth and endogenous innovation // Innovation Management Policy and Practice*. 2006. № 8, pp. 1-26.
12. Liu C., Lundin H. *Китай на пути к открытой и рыночной инновационной системе // Форсайт*. 2007. № 4. с.20-31.
13. Леонов С.Л., Домнич Е. Л. *Государственная инновационная политика пореформенного Китая: содержание, периодизация, масштабы // Вестник ТОГУ*. 2010. № 2 (17). с. 167-176.
14. Li Tang and Yin Li. *China under Specific Contract for the Integration of INNO Policy TrendChart with ERAWATCH (2011-2012)*. Mini Country Report. PRO INNO Europe. 22 p.
15. OECD (2014), *China: Structural Reforms for Inclusive Growth*. OECD, Paris. 30 p.
16. Голиценко О.Г. *Модели развития, основанного на диффузии технологий // Вопросы экономики*. 2012. № 4. с.117-131.

17. Deloitte. *Global Survey of R&D Tax Incentives*. Deloitte Global Services Limited, 2013, p. 75.
18. Bound K., Saunders T., Wilsdon J., and A. Jonathan. *China's absorptive State: research, innovation and the prospects for China-UK collaboration*. Project Report. Nesta, London. 2013.
19. McGregor. *China's Drive for 'Indigenous Innovation'. A Web of Industrial Policies*. 2009. URL: <https://www.uschamber.com/>
20. United States International Trade Commission (2010), *China: Intellectual Property Infringement, Indigenous Innovation Policies and Frameworks for Measuring the Effects on the U.S. Economy*. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.usitc.gov/publications/332/pub4199.pdf>.
21. Liang M. *Chinese Patent Quality: Running the Numbers and Possible Remedies // John Marshall Review of Intellectual Property Law, Vol. 11, 2011. № 3, pp. 478-522.*
22. Lei Z., Sun Z. and Wright B. *Patent subsidy and patent filing in China*. 2012. URL: [http://funginstitute.berkeley.edu/wp-content/uploads/2013/12/patent\\_subsidy\\_Zhen.pdf](http://funginstitute.berkeley.edu/wp-content/uploads/2013/12/patent_subsidy_Zhen.pdf).
23. Гребнев Е. «Суверенные инновации»: успехи и неудачи Китая. 2014. URL: [http://i.rbc.ru/publication/analytic/suverennye\\_innovatsii\\_uspehi\\_i\\_neudachi](http://i.rbc.ru/publication/analytic/suverennye_innovatsii_uspehi_i_neudachi)
24. Yu Wei and Zhaojun Sun. *China: Building an innovation talent program system and facing global competition in a knowledge economy*. *Brain Circulation: The global movement of research talent*. Vol. 2. 2012. Issue 1. 2012, p. 6-9