

ОПЫТ СИНГАПУРА ПОУЧИТЕЛЕН

А.В. ФРОЛОВ

Кандидат экономических наук
Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова

Ключевые слова: Сингапур, США, инновационная экономика, национальная инновационная система

В сентябре 2011 г. в Москве состоялось второе заседание межправительственной российско-сингапурской комиссии высокого уровня. В нем приняли участие заместитель председателя правительства РФ В.В.Володин и вице-премьер-министр, министр финансов и труда Сингапура Т.Шанмугаратнам.

В ходе заседания комиссии были обсуждены вопросы торгово-экономического сотрудничества, взаимодействия в инновационной сфере, интенсификации связей в области инвестиций, информационных технологий, культуры и туризма. Особое внимание было уделено расширению связей в научно-технической сфере и образовании. Согласованы новые направления двустороннего сотрудничества, прежде всего в области модернизации. Закреплен курс на поддержку бизнес-ориентированных проектов, в первую очередь в области создания и управления особыми экономическими зонами на территории Российской Федерации, агропромышленных кластеров и здравоохранения.

По итогам заседания комиссии подписан меморандум между минэкономразвития России и минторгпромом Сингапура о сотрудничестве в области модернизации экономики¹.

Российская сторона подчеркнула важность сотрудничества в развитии информационных технологий. «Было бы правильно сконцентрироваться на обмене опытом в плане развития информационного общества, обеспечения безопасности личных данных, применения мер поддержки сектора информационно-коммуникационных технологий, включая соответствующие налоги, льготы и тарифы», - заявил Володин, отметив, что в Сингапуре многое сделано в этом направлении и России есть чему у него поучиться².

Москва также пригласила сингапурских ученых и предпринимателей принять участие в проекте «Сколково».

СИНГАПУР ДОГОНЯЕТ И ПЕРЕГОНЯЕТ АМЕРИКУ

Совсем недавно трудно было предположить сравнение столь разных, непохожих друг на друга стран, как США и Сингапур.

Огромная территория, многоотраслевая экономика, лидерство в инновационном развитии, громадный внутренний рынок и ве-

дущие позиции на мировых рынках - таковы США. Небольшое островное государство, страна-город-порт, практически не располагающая собственными сырьевыми ресурсами, внутренним рынком и ориентирующаяся на региональный и мировой рынок, - это Сингапур.

Но и «гигант», и «карлик» зависят от одних и тех же факторов инновационного роста. И их действия ради сохранения конкурентоспособности и лидирующих позиций в этой сфере во многом схожи.

Сингапур оказался в «одной лодке» с США благодаря таким факторам, как:

- возрастание значения «встроенности» экономики любой страны (независимо от размера и наличных природных ресурсов) в

глобальную экономику, зиждущуюся на мировом разделении труда (в передовых наукоемких отраслях экономики знаний) и международной кооперации в целях дальнейшего инновационного роста;

- нацеленность экономической политики наиболее развитых стран на инновационный рынок;

- наличие в той или иной стране эффективной национальной инновационной системы (НИС), развитого инновационного потенциала, продуманной инновационной политики, гибкой инновационной инфраструктуры уравнивает ее шансы в достижении наилучших показателей и результатов на этом пути;

- развитие экономики знаний с акцентом на использование человеческого капитала.

Таблица 1

Место Сингапура и США в мире по ВВП на душу населения: номинальное и по паритету покупательной способности (ППС), \$ тыс., 2010 г.

Сингапур		США	
номинальное	по ППС	номинальное	по ППС
13 (43,12)	3 (56,52)	7 (46,28)	4 (47,28)

Источник: World Economic Outlook Database, April 2011. 5. Report for Selected Countries and Subjects³.

Эти факторы нивелируют значение «эффекта масштаба» в современной экономике, делают многие страны менее зависимыми от сырьевых ресурсов и более вовлеченными в глобальные технологические процессы передовых наукоемких отраслей.

Сегодня Сингапур и США не только находятся рядом в ведущих мировых рейтингах, но по многим показателям экономического и инновационного развития этот «азиатский дракон» опережает Америку.

Первые два места по номинальному душевому ВВП занимают Люксембург (\$108,83) и Норвегия (\$84,44), вслед за ними расположился Катар (\$76,2), по паритету покупательной способности - Катар (\$88,56) и Люксембург (\$81,38).

Согласно рейтингу Глобально-инновационного индекса - обобщенному показателю уровня инноваций, разработанному Бостонской консалтинговой группой, американской Национальной ассоциацией производителей и др., Сингапур в 2011 г. суммарно занимает 3-е место в мире после Швейцарии и Швеции, США - 7-е (Америку опередили также Гонконг (Сянган), Финляндия и Дания). В частности, по институциональным условиям (состояние политической среды, регулирующей среды и условий бизнеса, предоставляемых общественными институтами) - Сингапур занимает 1-е место, США - 18-е, по уровню научного вклада в инновации (создание знаний, применение знаний, использование и экспорт знаний), соответственно, 11-е и 14-е места. По возможностям человеческого капитала впереди Америка - 5-е место, Сингапур - на 11-м, по разнообразию деловой среды (инновационное окружение, инновационная экосистема, открытость к внутренней и внешней конкуренции), соответственно, 2-е и 3-е места⁴.

В то же время следует отметить, что согласно данному индексу, Америка по-прежнему занимает ведущее место среди крупных стран (следующие за ней Великобритания, Германия и Япония находятся, соответственно, на 10-м, 12-м и 20-м местах, Китаю отведено 29-е место, России - 56-е из 125). При всей условности индекса он все же дает определенное представление об уровне инновационного развития различных стран.

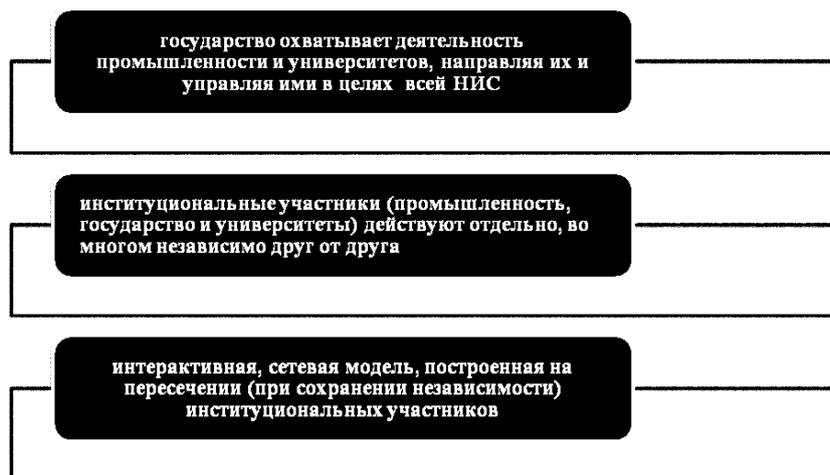


Рис. 1.

Источник: *Etzkowitz H., Dzisah J. et al. The triple helix model of innovation. Jan. 2007 - http://www.techmonitor.net/tm/images/7/7d/07jan_feb_sf1.pdf.*

«ТРОЙНАЯ СПИРАЛЬ» ИННОВАЦИОННОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

В современных условиях инновационное развитие осуществляется на основе концепции национальных инновационных систем (НИС). Эта концепция предполагает взаимодействие трех главных участников НИС: государства, частного бизнеса и университетов. Подобная модель получила название «тройной спирали» (*triple helix model*).

В настоящее время она присуща практически любой инновационной системе, но характер взаимоотношений между участ-

ления (всего 5 млн жителей). Именно поэтому для него жизненно важно стать таким звеном, где создается больше всего добавленной стоимости, где выше оплата труда, преобладают высокотехнологичные и наукоемкие виды услуг.

Государство в Сингапуре **централизованно** регулирует деятельность частного бизнеса и университетов, разрабатывает государственные планы и программы стимулирования и взаимодействия участников НИС. Но эта централизация носит гибкий, продуманный характер и исключает подавление экономической свободы и духа предпринима-

ИННОВАЦИОННУЮ «ТЕЛЕГУ» ТЯНЕТ ТРОЙКА «ЛОШАДЕЙ»

никами «тройной спирали», формы их взаимодействия могут быть разными.

Так, в Сингапуре отсутствие крупного внутреннего рынка обусловило то, что частный бизнес здесь представлен в основном транснациональными корпорациями (ТНК) и лишь в незначительной степени национальными малыми фирмами. Университеты также ориентированы на потребности глобального и регионального бизнеса иностранных компаний. В такой ситуации Сингапур остается одним из звеньев международной сети ТНК, причем звеном, в котором низка суммарная покупательная способность насе-

тельства. Сингапурское государство отличается высокой степенью антикоррупционности, в частности, члены его правительства не занимаются сколачиванием больших личных состояний.

В то же время американская «тройная спираль» строится на принципах **децентрализации**, отсутствия прямого вмешательства государства в инновационные процессы, в т.ч. и во взаимоотношения между частным бизнесом и университетами. И даже сейчас, в период усиления потребности в государственной поддержке инновационного роста как инструмента более уверенного выхода из кризиса, власти не решаются

радикально отказаться от принципа невмешательства государства в деятельность бизнеса и университетов. Некоторые специалисты полагают, что такое резкое изменение принципов деятельности инновационной системы в США может лишить страну ее традиционных конкурентных преимуществ. Америка находится как бы на распутье: согласно традиционной рыночной схеме потребность государственного вмешательства «несовместима» со свободой инновационного предпринимательства.

Американский экономист Г.Ицковиц выделяет 3 типа «тройной спирали» (см. рис. 1).

Исходя из его типологии, инновационная система Сингапура имеет признаки первого и третьего типов «тройной спирали» и может рассматриваться как «смешанная, гибридная». НИС США, по определению самого Ицковица, относится к сетевой модели инновационной системы (третий тип).

ПОИСКИ ЭФФЕКТИВНОГО БАЛАНСА

Будучи разными по типу, инновационные системы Сингапура и США решают при этом схожие задачи. Прежде всего, особое значение для обеих стран имеет **поддержание эффективного баланса между фундаментальными и прикладными исследованиями**. Но «маленький» Сингапур, лишенный природных ресурсов, гораздо сильнее заинтересован в решении этой проблемы, ибо рискует потерять единственный источник роста своего благосостояния - инновационный потенциал.

До последнего времени в Сингапуре большинство научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), а также и технологических, было сфокусировано на прикладных, а не фундаментальных исследованиях. Прикладные исследования основывались на государственном участии и часто принимали форму совместного государственно-частного сотрудничества с целью решения производственных проблем. Государственные лаборатории в Сингапуре действовали в двух параллельных направлениях: они предоставляли услуги ТНК для того, чтобы удерживать их в Сингапуре, и занимались независимыми исследова-

ниями, преследуя собственные цели.

В целом, государство делало акцент на получение первоначального коммерческого результата, что создавало для лабораторий сильные стимулы заниматься именно прикладными исследованиями. Местные власти стимулировали иностранные фирмы наращивать объемы НИОКР в самом Сингапуре, используя тот же критерий первоначального коммерческого результата. В итоге тормозились исследования более фундаментальных направлений, где успех на рынке менее вероятен и более труднодостижим.

Для осуществления фундаментальных исследований, которые, в свою очередь, способствуют активизации всех этапов инновационного цикла, требуются относительно большие объемы человеческого капитала и расходов, чем для прикладных работ. Правительство принимает меры по решению этой проблемы посредством предоставления научных стипендий в тех областях наук, где преобладают фундаментальные исследования. Подобные льготы существуют в государственных исследовательских институтах и местных университетах. Государство также реализует комплекс мер по привлечению иностранных талантов в Сингапур.

В США, ввиду постепенной сдачи позиций инновационного лидера и необходимости реформирования НИС, вопрос о соотношении фундаментальных и прикладных работ обсуждается не менее активно. Например, Фонд информационных технологий и инноваций (ITIF) - неправительственная организация, учрежденная в 2006 г. для консультирования законодателей в Конгрессе США по вопросам инновационной политики, считает, что инновационные процессы нарастают как снежный ком. Инновации обретают характер каскадов, а их диффузия в обществе значительно ускоряется. Появилась новая, «каскадная» парадигма инноваций, в рамках которой ускорение инноваций в бизнесе обеспечивается за счет увеличения объемов фундаментальных исследований².

Настоящее, стратегически устойчивое преимущество (с учетом «каскадности») заключается в сочетании, синергии восходя-

щих инноваций, созданных на основе новых знаний, и нисходящих инноваций, в основе которых лежит имеющаяся база знаний и их коммерциализация, так как соперничать с азиатскими и европейскими производителями только в нисходящих технологиях становится все сложнее. Тем более, что многие страны, например Япония, Южная Корея и Китай, начали реализацию государственной политики превращения их стран из «имитаторов» и «рационализаторов» в «творцов» технологий, прежде всего в таких областях, как информационные системы, биотехнологии и новые материалы. Из этого делается вывод, что в условиях ускорения мировых темпов освоения нисходящих технологий американская промышленность должна разрабатывать не только и даже, возможно, не столько нисходящие технологии, сколько восходящие инновации.

Как для Сингапура, так и для США важно оптимально настраивать систему **государственно-частного партнерства** (ГЧП). Причем в посткризисный период, в целях усиления национальных конкурентных преимуществ, обе страны усиливают ранее «нехарактерные» для своих инновационных систем элементы. США активизировали государственное участие, а Сингапур с той же целью «выращивает» свои собственные наукоемкие частные корпорации.

Традиционно оказывающий мощную государственную поддержку инновационному бизнесу, Сингапур ради дальнейшего развития инноваций старается усиливать независимость национальных фирм от государственной помощи, наращивать их инновационную самостоятельность. Одним из путей усиления частного сектора в сфере инноваций стала приватизация государственных предприятий, таких как «Сингапур эрлайнз» и «Сингапур телекомз».

При этом страна сталкивается с дилеммой: частный сектор должен быть двигателем инновационного и предпринимательского роста, но для успешного создания новой экономики Сингапур нуждается в эффективном государственном секторе. Однако поддержание его высокой эффективности привело к тому, что он отвлекает на себя слишком много местных талантов. Такое отвлечение

талантов, необходимых для развития инноваций и предпринимательства, создает их дефицит в частном секторе.

Нельзя забывать, что Сингапур, в отличие от других «азиатских тигров»*, при создании своих технологических ресурсов и их получения опирался на ТНК, преимущественно американские, а не на местные фирмы. Сейчас США и Сингапур являются взаимодополняющими системами: американские корпорации получают в этой стране должную государственную опеку и поддержку, а ТНК обеспечивают приток прямых инвестиций из США.

Стимулируя присутствие многонациональных корпораций в своей экономике, Сингапур осуществляет программы совместных инвестиций. Совет по экономическому развитию разработал новые концепции, в частности, формирования групп отраслей промышленности (кластеров) и сосредоточения усилий на крупных инвестициях в области технологий, например, производства кремниевых пластин, биотехнологий, химических технологий. С целью привлечения зарубежных малых и средних иностранных предприятий создаются бизнес-центры, в частности, для представителей скандинавских стран, Германии и Франции.

ТНК обеспечивают 3/4 промышленного производства Сингапура, более 60% акционерного капитала промышленности принадлежат иностранцам. Долгие годы собственные НИОКР не ставились во главу угла инновационной стратегии страны.

На сегодняшний день в Сингапуре располагаются около 5 тыс. многонациональных корпораций. Почти половина из них используют ее как базу, трамплин, а 850 компаний производят продукцию для мировых рынков. В Сингапуре находятся офисы почти 220 банков, он стал финансовым центром для почти 30 многонациональных корпораций⁶.

Подобное «засилье» ТНК не означает, что Сингапур не нуждается в формировании своей прослойки инновационных малых и

средних предприятий, причем не только для обслуживания деятельности филиалов и исследовательских лабораторий ТНК крупных стран. Наоборот, именно усиление собственного самостоятельного научно-практического потенциала малого и среднего бизнеса позволит стране продолжать устойчивое экономическое развитие в XXI в., в т.ч. и в форме кооперации с корпорациями ведущих стран мира.

Таким образом, с точки зрения исторической перспективы, Сингапур находится на стадии перехода от положения, при котором занимался преимущественно адаптацией, ассимиляцией и распространением технологий, разработанных зарубежными корпорациями, к более сбалансированной системе, уделяющей растущее внимание развитию собственного инновационного потенциала и созданию местных высокотехнологичных фирм преимущественно в малом и среднем бизнесе.

США, традиционно делавшие ставку на косвенное влияние государства, на свободу инновационного предпринимательства, с той же целью - повышения эффективности этой системы - пытаются усилить взаимодействие участников НИС под эгидой государства, в частности, максимально используя государственные рычаги стимулирования инновационного развития через министерство обороны и Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА).

В июне 2011 г. военно-морское министерство США объявило об удвоении финансовых расходов на разработку новых технологий двойного назначения, причем упор делается на обеспечение подготовки новых инженерных кадров. Подобного активного участия оборонного сектора в образовательном процессе в США не было в течение последних 25-30 лет. Сотрудничество в этом направлении с крупнейшими университетами США приобретает большие масштабы⁷.

НАСА в начале июня 2011 г.



В 2009 г. состоялся первый в истории двусторонних отношений официальный визит в Сингапур президента РФ Д.А.Медведева. В центре внимания было экономическое взаимодействие двух государств.

также объявило о перераспределении своих исследовательских ресурсов на наиболее применимые в «земных» отраслях прикладные технологии. Недавно опубликованный отчет о планируемых расходах до 2016 г. показывает, что хотя бюджет управления не будет увеличиваться ежегодно, его средства будут перенаправляться с исключительно космических операций на развитие технологий многовариантного назначения. С этой целью намечено создавать рассчитанные на получение прибыли центры научно-технологического развития, в работе которых будут на правах партнеров участвовать бюджетные и коммерческие структуры⁸.

Попытки создать модель общественно-частного инновационного партнерства предпринимались в США еще при Б.Клинтоне в 90-е гг. Сейчас федеральные власти рассматривают предложения, направленные на сбалансирование деятельности всех участников американской инновационной системы. Например, в модели, предложенной аналитиками Р.Бендисом и Е.Байлером, центральное место занимает создание неприбыльной организации, уравнивающей деятельность всех трех участников НИС⁹. Имеется в виду, что такая организация, в которую вошли бы ведущие игроки государственного и частного инновационных секторов, могла бы выполнять роль национального инновационного посредника, координирующего осуществление уникальных инновационных программ.

* Экономики стран, демонстрирующих очень высокие темпы роста. Первыми это почетное «звание» получили «восточноазиатские тигры» - Южная Корея, Сингапур, Гонконг и Тайвань, быстро развивавшиеся с начала 60-х до 90-х гг. XX в. (прим. ред.).

Страновые инновационные модели: сроки создания

Страна	Начало осознанных действий правительства	Выход на устойчивое развитие	Длительность периода «разгона»
США	Начало 1960-х гг.	1980-е гг.	25 лет
Тайвань	Начало 1970-х	Конец 1990-х	25 лет
Сингапур	1980-е	Начало 1990-х	10 лет
Финляндия	1980-е	2000-е	20 лет
Израиль	1980-е	2000-е	20 лет
Южная Корея	1980-е	2000-е	20 лет

Источник: Чубайс А. Инновационная экономика в России: что делать? // Вопросы экономики, 2011, № 1.

ИСКУССТВО И ИННОВАЦИИ

Наряду с наукой и высокими технологиями, важнейшей сферой инновационной экономики становятся креативные индустрии, основанные на творчестве и интеллектуальном капитале. К ним относят кино, музыку, компьютерные технологии, изобразительные искусства, галерейный бизнес, моду, издательское дело, дизайн, архитектуру. И в Сингапуре, и в США уделяется большое внимание задачам развития **креативной экономики**, основанной на использовании креативных индустрий.

Еще в 2002 г. была запущена инициатива «Преобразование Сингапура», нацеленная на превращение страны в мировой центр креативности, инноваций и дизайна. С этой целью правительство реформирует систему образования так, чтобы стимулировать развитие креативных способностей молодежи. Одним из путей такого стимулирования стало внедрение молодых, по-новому мыслящих талантливых людей в различные государственные структуры, отвечающие за экономическую политику.

В США акцент на креативное направление инновационной экономики проявляется, в частности, в том, что в традиционное *STEM*-образование, включающее такие дисциплины, как наука, технологии, инженерное дело и математика (*science, technology, engineering, mathematics*)¹⁰ - активно включаются творческие, художественные предметы, объединенные общим термином *Arts* (гуманитарные науки). Дисциплинами-лидерами в *Arts* пока остаются промышлен-

ный дизайн, архитектура и индустриальная эстетика. В итоге идет процесс превращения от *STEM*-образования в *STEAM* (*STEM + Arts*) - образование.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ КАК УСКОРИТЕЛЬ ИННОВАЦИЙ

Сингапур на практике продемонстрировал, что учет опыта других стран ускоряет инновационное развитие. Косвенным подтверждением этого факта может служить сравнение сроков создания НИС Сингапура и других инновационных стран, начиная с 1960 гг.

Как следует из *табл. 2*, Сингапуру потребовалось гораздо меньше времени на формирование собственной инновационной системы, чем другим странам.

Островное государство активно перенимает разными способами передовой опыт других стран. Речь идет о государственных и частных формах организации эффективного бизнеса и инноваций, формах государственно-частного партнерства, научно-педагогических нововведениях и научных парках и кластерах прогрессивных отраслей.

Поскольку США длительное время оставались единоличным лидером инновационного развития, образцом собственной информационной системы, Сингапур перенимал в первую очередь американский опыт.

В 1984 г. при содействии Чикагской торговой биржи открылась Сингапурская международная валютная биржа (*Singapore International Monetary Exchange - SIMEX*). Деловой союз чикагской и сингапурской бирж превратил Сингапур в основной центр торговли фьючерсными контракта-

ми на финансовые инструменты, включая евродоллар*, в Юго-Восточной Азии¹¹. Фьючерсные контракты на финансовые инструменты были в то время инновационным биржевым продуктом. Они и сейчас имеют большое значение, поскольку в отличие от банков и других внебиржевых рынков, нередко превращающихся в «пирамиды» операции с фьючерсами и другими производными инструментами, на биржах все расчеты производятся до начала следующего делового дня¹².

Сингапур сумел привлечь такие крупные американские ТНК, как *Motorola, Intel, IBM, Hewlett-Packard* и *Microsoft*, и стремится стать первым в мире «развитым островом», где последние достижения компьютерных технологий будут поставлены на службу обществу.

Так, в 2006 г. в Сингапуре был

* **Фьючерс** (фьючерсный контракт) (от англ. *futures* - будущее во множ. числе) - срочный биржевой контракт купли-продажи базового актива, при заключении которого стороны (продавец и покупатель) договариваются только об уровне цены и сроке поставки. Длительное время применялся только при торгах сельскохозяйственной продукцией. С начала 1970-х гг. предметом фьючерсных торгов стала валюта, а затем и целый ряд других финансовых продуктов, включая фондовые, или биржевые, индексы - составные показатели изменения цен определенной группы ценных бумаг, к примеру, акций крупнейших компаний.

Финансовый инструмент - финансовый документ (ценная бумага, денежное обязательство, фьючерс, опцион и т. п.), продажа или передача которого обеспечивает получение денежных средств.

Евродоллар - денежные средства в долларах США, помещенные их владельцами в банки, находящиеся за пределами США, главным образом в западноевропейские банки (*прим. ред.*).

открыт Инновационный центр *Microsoft* - филиал глобальной сети этой корпорации, насчитывающей около 100 таких инновационных центров во всем мире. Целью работы всей сети является, прежде всего, поддержка роста локальных программных «экосистем» корпорации.

Центр открыт для студентов, разработчиков программных продуктов, среди которых много старшекурсников и выпускников университетов Сингапура, профессионалов в области информационно-коммуникационных технологий, партнеров *Microsoft*, предпринимателей и исследователей из академической среды. Он помогает креативной работе по планированию, исследованию, разработкам и размещению (установке) инновационных программных решений и продуктов на базе самых лучших технологий и платформ компании *Microsoft*.

Кроме того, данный Центр обеспечивает продуктами и услугами, предназначенными для ускорения внедрения всех видов технологий, профессионального обучения и инновационного промышленного партнерства всех видов. Основными сферами его деятельности являются:

- **ускорение подготовки специалистов и помощь в вопросах интеллектуального капитала:** обеспечение сингапурских работников программными продуктами для повышения производительности их труда (так называемым **ускорителем квалификаций** - *Skills Accelerator*), курсы менеджмента и маркетинга, курсы разработки программных продуктов и программы занятости для студентов;

- **индустриальные партнерства: функционирует ускоритель партнерств** (*Partnership Accelerator*), способствующий быстрому объединению специалистов и организаций в рамках инновационной системы. Делается это посредством предложения партнерских программ с *Microsoft* и создания локальных и региональных промышленных альянсов всех типов. Эти альянсы содействуют росту своеобразных программных «отраслевых кластеров», а также особых программ гарантии качества программных продуктов;

- **инновации: так называемый ускоритель инноваций** (*Innovation Accelerator*), который фокусируется на развитии локального инновационного потенциала¹³.

В порядке освоения американского инновационного опыта используются и используются также такие каналы, как:

- обучение в США специалистов, которые сейчас работают в государственно-инновационных структурах и корпорациях Сингапура. Каждый год назначаются 100 стипендий студентам в области науки и инженерного дела, за счет которых финансируется докторантура в иностранных университетах. Эта программа обходится в \$650 млн. Она была запущена в 2000 г., и сейчас первые доктора наук (эта ученая степень примерно равноценна кандидату наук в России) возвращаются в Сингапур для работы в государственных исследовательских лабораториях или в местных университетах;

- обслуживание потребностей ТНК, их филиалов и лабораторий, которым достигается распространение исследовательской культуры и прочих навыков ведущих американских корпораций в Сингапуре;

- сотрудничество с ведущими университетами США в области исследований: например, сингапурские университеты уже 30 лет развивают такое сотрудничество с Массачусетским технологическим институтом, одним из мировых лидеров в области науки и техники.

Ярким примером эффективности использования Сингапуром «обучающего канала» с США является карьера Нгит Лионг Вонга, члена совета по исследованиям и инновациям при правительстве страны, председателя совета попечителей Национального университета Сингапура, ведущего исследователя экономики Сингапура¹⁴.

Вонг учился в Калифорнийском университете в Беркли, получил магистра делового администрирования (*MBA*) в канадском университете Мак-Гилл. Работал в компании *Hewlett-Packard* в США, в ее филиале в Малайзии, был в команде, создавшей *Hewlett-Packard* Сингапура, стал главным менеджером департамента этой фирмы. Набравшись опыта, он создал собственную венчурную корпорацию, которая сейчас ведет операции в 40 странах Азии, Америки и Европы. Работал также и в банковском секторе.

Подобный путь прошли многие высокопоставленные чиновники правительства Сингапура. Их ка-

рьерный рост обусловлен, с одной стороны, получением образования в лучших американских университетах, с другой стороны, работой в ведущих американских ТНК.

* * *

Таковы основные тенденции развития весьма отличающихся друг от друга национальных инновационных систем США и Сингапура. Обе страны ищут пути решения таких современных инновационных задач, как оптимальное соотношение фундаментальных и прикладных исследований, развитие государственно-частного партнерства и креативной экономики.

Их опыт поучителен при решении проблем создания инновационных экономик в других странах. Как отмечалось в начале статьи, Россия, активно сотрудничая с Сингапуром, может взять этот опыт на вооружение.

¹ Сайт правительства РФ - <http://government.ru/docs/16466/>

² *Савиных А.* Россия заинтересована в экономическом и научном сотрудничестве с Сингапуром - вице-премьер РФ // ИТАР-ТАСС, 13.09.2011.

³ <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/01/weodata/weorept.aspx>

⁴ http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/analysis/rankings.cfm#CGI.SCRIPT_NAME#

⁵ *Ezell Stephen and Atkinson Robert.* RAND's Rose-Colored Glasses: How RAND's Report on U.S. Competitiveness in Science and Technology Gets it Wrong. By Stephen Ezell and Robert Atkinson. September 10, 2008 - <http://www.itif.org/files/2008-RAND%20Rose-Colored%20Glasses.pdf>

⁶ *Trevor Monroe.* The National Innovation Systems of Singapore and Malaysia. 2006 - <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN027022.pdf>

⁷ <http://www.foxnews.com/scitech/2011/06/15/navy-to-invest-millions-in-science-education/#ixzz1PcIpNbtK>

⁸ http://www.space-travel.com/reports/NASA_Spending_Shift_to_Benefit_Centers_Focused_on_Science_and_Technology_999.html

⁹ *Creating a National Public-Private Innovation Framework.* By R.Bendis & E.Byler, 2009.

¹⁰ *Фролов А.В.* Роль STEM-образования в «новой экономике» США // Вопросы новой экономики, 2010, № 4.

¹¹ *Меламед Лео.* Бегство во фьючерсы. М., Альпина публишерз, 2010, с. 344-345.

¹² Там же, с. 11.

¹³ <http://innovativesingapore.com/about/>

¹⁴ *Wong P.K., Y.P. Ho and Singh A.* Industrial Cluster Development & Innovation in Singapore, Report submitted to IDE /JETRO, Feb. 2008.