

О новых вызовах инновационному развитию – стр. 5
Сможет ли Япония отказаться от атомной энергетики – стр. 10
О гражданском участии в проектировании городов – стр. 21

ТЕМА НОМЕРА **ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЯПОНИИ**

Что случилось с «японским чудом»?



Атсуши Суннами — директор программы по науке, технологиям и инновационной политике Национального института политических исследований, заместитель директора Японского научно-технического агентства и Китайского исследовательского центра, приглашенный профессор Университета Организации Объединенных Наций

В чем специфика инновационной системы в Японии по сравнению с другими странами?

Япония уникальна в том смысле, что роль государства в инновационной деятельности относительно мала по сравнению с другими странами с развитой экономикой. Доля государственного сектора невелика (20–30%), и большинство исследований и разработок реализуются частными компаниями. Причина этого, на мой взгляд, заключается в том, что мы не ведем R&D в военной области, как США или Европа, — наша конституция не позволяет нам этого. Поэтому вряд ли мы сможем построить такую систему, как в США, где происходит трансфер технологий из военного и государственного сектора в частный. В связи с этим в Японии возникает множество споров об особенностях ведения инновационной политики. Мы стараемся поддерживать государственный сектор, включая университеты, чтобы он играл более активную роль. Мы уделяем больше внимания тому, что происходит в государственной сфере, и меньше — развитию частной. Конечно, нас интересует исследовательская деятельность крупных частных компаний. Вместе с тем, это частный сектор, и наши возможности здесь

ограниченны. Таким образом, политические дискуссии чаще всего фокусируются на развитии государственного сектора.

Насколько я понимаю, в США большая часть денег выделяется не корпорациями, а венчурными фондами или банками. В Японии это не так распространено: большинство средств выделяется большими корпорациями, такими как Sony, Panasonic, Sanyo. Роль финансового сектора скромнее.

Конечно, самая большая проблема стартапов — это поиск финансирования. До тех пор, пока они не станут достаточно крупными, им приходится полагаться на внешние источники финансирования. Такие крупные японские корпорации, как Sony и Panasonic, располагают собственными фондами.

Предпочитают ли предприниматели работать с компаниями над развитием своих идей? Или им удобнее обращаться в банки или венчурные фонды с просьбой о финансировании?

Гипотетически, если у человека появилась идея и он хочет открыть компанию или у него есть какой-то проект, то обращение в банк вряд ли решит проблему. У нас нет банковской системы, которая действительно поддерживала бы подобные проекты. Такая система — это изобретение, которое родилось в Калифорнии. Возможно, американская модель уникальна. Впрочем, во всем мире люди стараются изучать опыт развития Силиконовой долины. Там есть люди, которые предоставляют консультации, а также налаженная сеть деловых контактов, много информации, доступное финансирование, в том числе со стороны неправительственных организаций. Здесь же неправительственные организации не предоставляют такого финансирования, потому что у нас не развито консультирование, у нас нет этих сетей. У нас сложилась другая система. Но все же у нас есть деньги, которыми готовы рисковать. У нас есть люди с инновационными идеями. Просто работает это по-другому. Как я уже говорил, большая часть исследований и разработок в Японии осуществляются в рамках частного сектора крупными корпорациями.

Конечно, мы не вполне удовлетворены такой ситуацией. Мы задумываемся об изменениях. Многие считают, что японская инновационная система достигла успеха, потому что во всем следовала за Западом. Государство играло важную роль в процессе заимствования запад-

ных технологий во время модернизации на рубеже XIX-XX веков и перед Второй мировой войной. После войны многое было сделано в частном секторе, велась действительно большая работа по приобретению и освоению передовых технологий и ноу-хау из-за рубежа, благодаря чему росла и экономика.

В 1970-е годы произошел нефтяной кризис. У нас нет нефтяных ресурсов и природного газа, мы импортируем их, и поэтому кризис произвел огромный эффект — не только напрямую на частный сектор, но также на конкурентоспособность японского бизнеса. Вдобавок в 1985 году министры финансов развитых стран заключили соглашение о снижении доллара против национальных валют, и стоимость иены относительно доллара выросла. Рост цен на нефть и колебания обменного курса заставили японские компании задуматься о мерах, которые необходимы для сохранения конкурентоспособности на мировых рынках, и тогда они начали инвестировать в технологии.

Какие именно технологии? В основном те, которые были направлены на снижение издержек: личных, энергетических, производственных. Значительные инвестиции стали поступать в производство — мы старались автоматизировать его, чтобы не нанимать много сотрудников, и использовать новые технологии, чтобы сберечь энергию. Цена на энергоносители была высокой, и это вынудило японские компании уделять особое внимание исследованиям и разработкам. Если вы посмотрите на статистику, вы заметите резкий рост R&D в частном секторе в 1970-х годах, и к 1980-м технологии изменились. Вообще говоря, Япония добилась больших успехов в XIX-XX веках именно за счет первенства в реализации западной модели модернизации в Азии. И в 1980-х годах мы также преуспели в присоединении к развитым экономикам. Японская инновационная система — отличная, но все-таки основана на постоянном стремлении догнать лидеров.

Что же случилось после этого в 1980-х годах? Почти два десятилетия японская экономика не росла. Что случилось с «японским чудом»? Ведется множество споров в бизнес-сообществе, дебаты в политическом сообществе о том,

что делать. И в последнее время внимание обратили на внедрение инноваций как путь к выходу из стагнации. Мои коллеги и я пытаемся организовать проект по изучению инноваций, сосредоточиться на том, что происходит с японской инновационной системой, в чем и как мы можем измениться. Изменяясь, получим ли мы то, к чему стремимся? По крайней мере, у нас все более активно развиваются новые отрасли промышленности. Из-за особенностей нашего современного государственного устройства крупные государственные корпорации не занимаются R&D, и они ведутся в частном секторе. Возможно, нам нужно уделять больше внимания развитию этого кластера частного сектора.

Конечно, мы изучали опыт западных и других стран. Есть Стэнфордский университет, Массачусетский технологический институт и те, кто занимается там высококласными исследованиями. Затем разработанные в университетах технологии и ноу-хау внедряются на практике, появляются новые компании, например Yahoo!, Google. Технологии всегда создаются в динамичной среде. Так почему бы и нам не изменить нашу систему, чтобы обновить государственный сектор, университетские системы, национальные лаборатории?

Этот вопрос сейчас обсуждается, и мы стараемся изменить систему и больше внимания уделять защите интеллектуальной собственности, начать приватизацию государственной собственности. Всегда возникает проблема финансирования. Японские банки не привыкли поддерживать такого рода проекты. У нас нет соответствующих фондов. Мы создали один, но он не приносит результата. Возможно, проблема заключается в чем-то еще. Кроме того, у нас просто нет достаточно людей, занимающихся венчурным бизнесом. Молодые люди сегодня очень консервативны. Они все хотят работать на крупные корпорации, иметь стабильную работу, и никто не хочет рисковать. Может быть, проблема в этом. Почему это происходит? Говорят, причина в образовании. Мы не учим молодежь быть предпринимателями. Можно составить целый список подобных проблем. Но мы стараемся измениться.

Возможно, налоги слишком высоки для японских корпораций. У нас есть механизм налогового стимулирования исследований и разработок. Пару лет назад люди приходили со словами: «Нам нужны кластеры. Почему бы не создать свою Силиконовую долину? Научный парк или что-то вроде того». У нас есть научные парки, но люди почему-то думают, что они лучше подходят для операций с недвижимостью — и некоторые научные парки строятся для последующей перепродажи. Мы строим здания, в которых никто не работает.

Сегодня японское правительство реализует стратегии под названием «зеленые инновации» и «инновации для жизни». Прежде всего это разработки в области энергетики — и здесь японские корпорации могут быть успешны. Что касается «инноваций для жизни», то проблема проста: наше общество быстро стареет, и это значительный вызов, также создающий запрос на инновации.

Люди полагают, что мы должны тратить больше на фундаментальные исследования и тогда мы в итоге получим инновации. Мы говорим: «Хорошо, давайте инвестируем определенную сумму в исследования в области «зеленых» инноваций». Но мы не способны финансировать каждый проект, и от чего-то неизбежно придется отказаться. А в сфере «зеленых» инноваций нужно будет довольно долго ждать результатов. Сейчас мы пытаемся обдумать новую инновационную систему. Существует множество факторов: образование, финансы, исследовательская деятельность в государственном секторе, общественные исследовательские институты, государственное снабжение, установление технологических стандартов — все они важны.

Многие исследования и разработки осуществляются в частном секторе. И крупные компании выполняют большую их часть. Но почти 80–90% компаний в Японии — среднего и малого размера, и они разбросаны по всей стране. Многие из них работают производственной сфере. И то, что они делают, — это обслуживают различные потребности больших компаний. И когда мы говорим: «Давайте создадим инновации на местах», мы должны понимать, что на местах нет больших

компаний. А может ли малый бизнес создать большие инновации? Это невозможно. У них есть хорошие, но не прорывные технологии. Соответственно, нужно собрать все имеющиеся технологии и создать что-то новое. Это очень важный вопрос для нас, мы просим местные университеты поддержать эту инициативу.

Другая сторона этого вопроса касается Азии в целом. Китай и Индия растут. Различные процессы изменяют политическую и экономическую обстановку вокруг Японии. Вопрос заключается в том, как мы можем воспользоваться преимуществами новой ситуации в регионе. До сегодняшнего дня японская инновационная система была очень закрыта. Мы знали о глобализации, но были закрыты: все делалось японцами, без иностранцев и вовлечения Азии. Мы стараемся изменить эту систему и быть частью всеобщих процессов, но подвижки происходят медленно. Возможно, в Токийском университете все по-другому. Но большинство из тех, кто работает там, — японцы. И говорят они в основном на японском языке. Так каким образом мы можем стать частью новой Азии? Это еще один важный вопрос. Мы до сих пор боремся за глобализацию и интернационализацию.

Предпринимаются ли какие-либо шаги для того, чтобы ускорить глобализацию, привлечь иностранцев?

Мы стараемся поддерживать организации и институты в Японии, чтобы они становились глобальными и активнее использовали английский язык для внутренней коммуникации. Это открывает возможности по привлечению иностранных талантливых специалистов в Японию. Вместе с тем, если взглянуть на число иностранных исследователей, работающих в Японии, то оно окажется меньшим, чем в других странах. Кроме того, сегодня сокращается количество японских ученых и инженеров, выезжающих за рубеж. В мире глобальной циркуляции умов Япония ведет себя сдержанно, что противоречит глобальным тенденциям. Мы беспокоимся об этом и стараемся изменить ситуацию.

В Японии существует стабильный и защищенный внутренний рынок для японских корпораций. И они вполне успешно работают, пока их конкуренты внутри страны также медленно реагируют на глобализацию. Но люди начинают осознавать, что мировой рынок быстро меняется. И когда мы просто догоняли Запад, мы не испытывали трудностей, поскольку нам просто нужно было производить те же товары по более низким ценам. В итоге японские компании приобрели хорошую репутацию, и продавать их товары было довольно просто. Но сегодня, если посмотреть на рост конкурентоспособности, например, корейской компании Samsung и других, товары конкурентов стали такими же качественными и дешевыми. Это новая угроза для японских компаний, которым приходится думать о том, чтобы быть на шаг впереди в технологиях, а также разбираться в мировом рынке, на котором они продают свою продукцию. Рынок сегодня меняется, перемещаясь из Европы и Америки в новые экономики (Россию, Бразилию), и это требует уникального понимания рынка этих стран. Они отличаются от американского рынка. Чтобы войти туда, нужно учить язык, постоянно присутствовать на этих рынках, быть частью этих обществ, чтобы понимать потребности людей, и все это ослабляет позиции японских компаний. Это еще один вызов для нас. Что обнадеживает — мы успешнее других азиатских стран в перенимании

иностранного опыта, и наши корпорации совсем не плохо развивают инновации во всех сферах бизнеса.

Что же происходит сейчас? Конкуренция со стороны Кореи, Тайваня и других стран все усиливается. Мы уже не впереди, как это было в 1960–1970-е годы. Мы обязаны что-то предпринимать. Япония стремится изменить собственную инновационную систему, отказаться от постоянного подражания Западу. Частный сектор уже был лидером инновационного процесса. Теперь нужно обратить большее внимание на государственный сектор.

Сейчас идет множество дискуссий о реформировании университетов, национальных исследовательских лабораторий и т. д. Ведутся споры о том, как связать исследования, ведущиеся в частном и государственном секторах, и как отвечать на вызовы, которые исходят из Азии. Проблема глобализации стоит перед всеми институтами и организациями. Мы долгое время лидировали в Азии и делали все сами, но теперь ситуация изменилась.

В каких сферах результаты инноваций в Японии особенно впечатляющи?

Я думаю, что у нас есть прорывы в ряде наук, особенно по таким направлениям, как сверхпроводимость и биотехнологии. К сожалению, мы не вдохнули новую жизнь в инновационный процесс. Возможно, у нас было несколько прорывных исследований, но есть ли у нас развитая биоиндустрия, поддерживаемая значительными открытиями? Появляется ли она? Еще нет. У нас ведется инновационная деятельность, но можем ли мы извлекать конкурентные преимущества и экономический эффект из инноваций? Пока нет. Мы не видим ничего подобного. У нас есть интересные исследования в робототехнике. Мы очень гордимся своей робототехникой. Многие японские роботы используются в производстве. Если вы разберете их на детали, окажется, что даже они произведены в Японии. Но приносят ли они деньги? Нет. Компания Apple делает деньги, не мы. Нам нужна компания подобного рода. Не важно, где производятся детали: на Тайване, в Японии, Корею — 40–50% доходов от продажи «айфонов» достается Apple. Есть комплектующие, в производстве которых Япония доминирует. Люди говорят: «Мы создаем литиевые батареи. Они очень качественные». В области производства литиевых батарей японские компании все еще занимают 40–50% рынка, обезоруживая таким образом другие предприятия. Кроме того, мы разработали качественные технологии в сфере экологии.

Что делает правительство для того, чтобы собрать все это в единую систему?

Правительство старается выдвигать идеи, а затем задать направление развития системы. Это очень трудно. Система требует создания технологии и бизнес-модели, а также правовой поддержки для защиты интеллектуальной собственности и получаемой прибыли. Все это взаимосвязано. Что-то реализуется и у нас, например, в процессе производства литиевых батарей. Следует обратиться к стратегии компании Intel — они не производят все персональные компьютеры мира, но обо всех компьютерах мы можем сказать: «Intel inside» («Intel внутри»). Компания Intel выбрала очень хорошую PR-стратегию, при реализации которой никто не может понять, что именно делает Intel, но их имя на слуху. Здесь имеет значение не только технология. Юридическая

стратегия и бизнес-модель — вот что делает Intel уникальной компанией. Во всем мире есть компьютеры, внутри которых есть Intel. Вот это нам и необходимо развивать. В противном случае мы будем создавать инновации, но они не принесут результата. Люди должны активнее учиться создавать подобные бизнес-модели, получать соответствующее образование, понимать юридическую систему — и тогда мы тоже сможем развивать подобные компании.

Японская культура за или против инноваций?

Когда мы рассматриваем систему инноваций сквозь призму культуры, мы прежде всего говорим о структуре потребностей. Профессиональный интерес объединяет представителей разных стран, работающих в одной сфере. У меня есть идея, и я хочу ее воплотить. Но могу ли я реализовать ее в этой стране? Или могу ли я реализовать ее в этой организации? Многое зависит от потребностей или социальной среды, в которой живут эти люди.

Особенность спроса на новые идеи и технологии в Японии заключается в очень высокой планке ожиданий. Люди привыкли к качественным технологиям. Японское производство, развитие технологий достигло очень высокого уровня, что повысило запросы потребителей. Вместе с тем японская предпринимательская культура достаточно консервативна. Японцы любят и ценят стабильность в жизни и начинаниях. Мы своего рода небольшая японская община, в которой необычным воспринимается все, что отличается от наших взглядов. Если вы не похожи на нас, вам будет трудно работать здесь. Мы стараемся это изменить. Но с этой точки зрения мы против инноваций.

Когда я в марте этого года был приглашен в Москву с просьбой выступить на тему инноваций, я давал интервью российским СМИ. Люди интересовались моим мнением о России, о которой я не так уж и много знаю. Это был мой первый визит в Москву, и он оказался очень интересным. Затем я был приглашен в ваш научный парк «Сколково». Сейчас цена на энергоносители работает на вас. У

вас нет необходимости рисковать. Сидите, экспортируйте все, что у вас есть, и делайте на этом деньги. Если бы такие возможности были у Японии, мы не смогли бы производить инновации. Это все увязано на издержки принятия рисков.

Поэтому я и упомянул о том, что, на мой взгляд, причина, по которой японские корпорации внедрили технологические инновации, заключается в столкновении с суровой международной деловой средой в 1970-х годах, когда цены на нефть и обменный курс повысились. Японские компании были вынуждены инвестировать в технологии, чтобы остаться конкурентоспособными. Так что, если российские компании действительно столкнутся с ситуацией, в которой им придется вырабатывать новую стратегию, чтобы зарабатывать деньги, тогда вы тоже сможете активно заниматься исследованиями и разработками. У вас есть таланты, люди, научная база, российское научное сообщество. Вам нужно начать использовать и коммерциализировать науку.

Появление какого исследования или технологического достижения вы прогнозируете в ближайшем будущем? Чего вы лично ждете?

Япония достигла большого прогресса в сферах экологии и энергетики. Это новая волна технологий. Мы не были вовлечены в процесс развития интернета. Так что новая энергетика — это та сфера, в которой Япония, возможно, наверстает упущенное. Особенно я ожидаю расширение производства таких небольших товаров, как батарейки. У нас есть качественные интеллектуальные технологии, и мы умеем их развивать. Также мои ожидания связаны с инновациями, касающимися сферы частной жизни, например технологиями робототехники, которые могут помочь пожилым людям быть более активными в обществе.

ИННОВАЦИИ

Конференция «Модернизация России: ключевые проблемы и решения»

5–16 декабря 2011 года в Москве состоится XII Международная научная конференция «Модернизация России: ключевые проблемы и решения», которая организуется Институтом научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН), Отделением общественных наук РАН, Международным союзом научных и инженерных общественных объединений, Комитетом ТПП РФ по содействию модернизации и технологическому развитию экономики России и другими организациями.

Цель конференции — обсуждение проблем, задач и механизмов модернизации России, содействие становлению стратегического партнерства экспертного сообщества, органов государственной власти и управления, бизнес-структур, профильных организаций системы образования. Программа конференции будет опубликована на сайтах «Россия: ключевые проблемы и решения» www.rkpr.inion.ru, «Россия и современный мир: тенденции развития и сотрудничества» www.rim.inion.ru и на сайте Клуба субъектов инновационного и технологического развития www.innclub.info 7–8 декабря. www.inion.ru

В «Сколково» будут созданы центр разработок и венчурный фонд Intel

Фонд «Сколково» и корпорация Intel подписали соглашение о сотрудничестве, которое предусматривает создание в Иннограде к 2015 году центра научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и предоставление Intel Capital статуса аккредитованного венчурного фонда.

Соглашение подписали вице-президент по работе с ключевыми партнерами Фонда «Сколково» Конон Ленихан, вице-президент и генеральный директор Intel в регионе Европы, Ближнего Востока и Африки Кристиан Моралес и генеральный директор Intel по исследованиям и разработкам в России Камиль Исаев.

www.i-gorod.ru