Научно-техническое сотрудничество промышленности, науки и государства как стратегическое направление государственной инновационной политики в Японии

В данной статье детально рассматриваются особенности организации и функционирования сотрудничества государства, промышленности и науки в научно-технической сфере. Особое внимание автор уделяет инновационной политике Японии и ее месту в промышленной политике в целом. Кроме того, раскрывается институциональная основа государственно-частного партнерства (ГЧП), приводится описание государственных органов и их роль в формировании и развитии ГЧП.

Андрианов Константин Николаевич — кандидат экономических наук, доцент МГИМО (Университет) МИД России.

Развитие научно-технического сотрудничества промышленности, науки и государства является сравнительно молодым направлением государственной инновационной политики промышленно развитых стран. Разработка и реализация разного рода проектов по созданию и укреплению системы технологической кооперации бизнеса и науки в США и промышленно развитых европейских странах начались в середине 1980-х — начале 1990-х годов.

К разработке и реализации программ развития научно-технического сотрудничества между частным сектором, наукой и государством в Японии приступили позже, чем в других развитых странах (с середины 1990-х). Это позволило Японии при подготовке собственной стратегии изучить, обобщить и адаптировать к своим условиям перенятые у стран Запада методы организации и развития научно-технического сотрудничества частного сектора, науки и государства. Таким образом, японская практика в этой области в некотором отношении является воплощением мирового опыта и вместе с тем представляет собой образец его творческого применения.

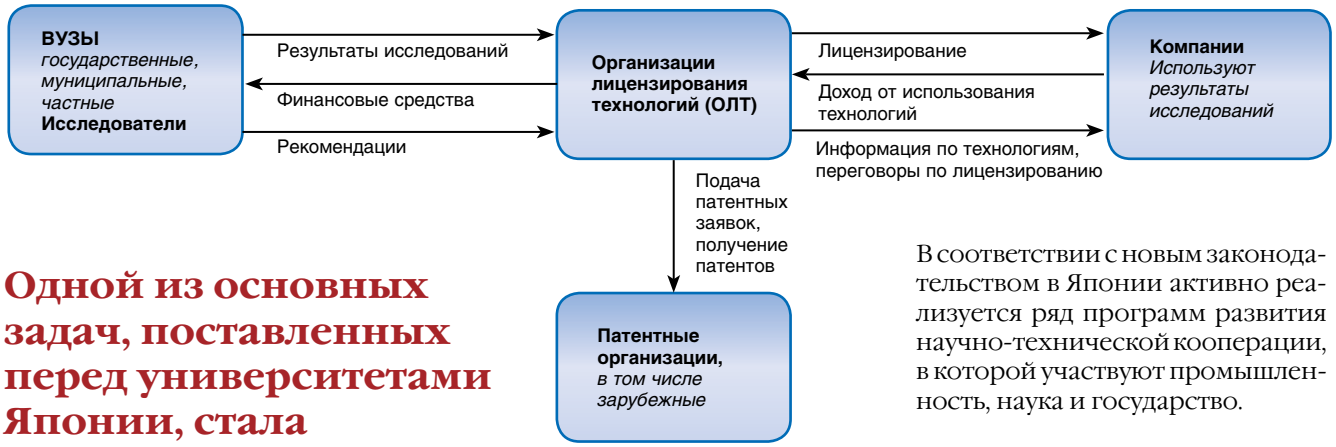
К реализации программ сотрудничества промышленности, науки и государства японцев подтолкнули успехи США, которым благодаря подобным программам удалось значительно повысить международную конкурентоспособность в таких отраслях, как биотехноло-

гии и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

Начиная с середины 1990-х годов в Японии был принят ряд законодательных актов, способствовавших установлению и укреплению связей между частным сектором, наукой и государством. Так, в 1995 г. вступил в силу Основной закон «О науке и технологиях», предусматривающий финансовую поддержку государством исследований в университетах.

Рисунок 1

Организации лицензирования технологий в Японии



Одной из основных задач, поставленных перед университетами Японии, стала поддержка развития производственных технологий.

В 1998 г. вступил в силу Закон «О развитии организаций лицензирования технологий (ОЛТ)» (Technology Licensing Organization (TLO) Promotion Law). Этот закон позволил компаниям пользоваться результатами научно-исследовательской деятельности университетов. Для налаживания взаимосвязей между первыми и вторыми были созданы специальные организации лицензирования технологий (ОЛТ), призванные заниматься посреднической деятельностью [1]. ОЛТ — это государственные организации, которые оказывают поддержку научным сотрудникам в патентовании технологий или продукции, разработанных в ходе их научно-исследовательской деятельности, а затем передают технологии в частные компании, то есть служат посредниками между учеными и предпринимателями. Новые отрасли, рождающиеся в результате научных исследований, создаются при помощи ОЛТ, при этом часть доходов идет ученым, проводившим исследования. Финансирование обеспечивает дальнейшую научно-исследовательскую деятельность в университетах. Таким образом, ОЛТ стоят в центре цикла сотрудничества промышленности и науки (см. рисунок) [2].

В соответствии с вышеупомянутым Законом «О развитии организаций лицензирования технологий» ОЛТ могут получать финансовую поддержку в виде субсидий. Они частично или полностью освобождаются от выплат роялти.

Закон «О поддержке развития производственных технологий» от 2000 г. позволил членам преподавательского состава государственных университетов создавать свои компании для того, чтобы обеспечить результатам их собственных научных исследований практическое применение в производстве. Более того, одной из основных задач, поставленных перед университетами, стала поддержка развития производственных технологий.

Наконец, с целью стимулирования развития экономики страны с помощью использования результатов научно-исследовательской деятельности в 2002 г. был принят Основной закон «Об интеллектуальной собственности», определивший схему сотрудничества промышленности, науки и государства.

В соответствии с новым законодательством в Японии активно реализуется ряд программ развития научно-технической кооперации, в которой участвуют промышленность, наука и государство.

Первой в Японии ОЛТ стал Центр разработки высоких технологий (Center for Advanced Technology Incubation — CASTI) при Токийском университете. CASTI представляет Токийский университет во всех сложных процедурах, связанных с подачей патентных заявок и передачей технологии частным компаниям. К концу 2002 г. CASTI подал 582 патентные заявки. Он также заключил 102 контракта с частными компаниями и получил около 260 млн иен в качестве роялти [3].

Таким образом, ОЛТ являются главным связующим звеном в системе сотрудничества промышленности, науки и государства.

В настоящее время в Японии реализуются две основные программы налаживания взаимодействия между промышленными предприятиями, вузами и государс-

твом. Одна из них — программа «Япония, вперед!» (Go! Japan) — нацелена на привлечение интереса частных компаний к университетским разработкам и на дальнейшее установление тесных партнерских отношений между ними через ОЛТ. В рамках второй программы — «1000 вузовских венчурных предприятий» — поощряется создание венчурных предприятий на основе вузовских научно-исследовательских центров. Проект «Япония, вперед!» был разработан Комитетом по экономической и финансовой политике с целью восстановления уровня международной конкурентоспособности Японии, снизившегося за годы экономического кризиса.

В данном случае Япония опять же последовала примеру США, где в 1989 г. была утверждена политика «Сделано в США», и затем в течение двух лет Массачусетский технологический институт проводил исследования международной конкурентоспособности США по восьми различным направлениям. Исследования выявили слабые стороны США в различных отраслях, после чего был разработан ряд рекомендаций по их развитию. Результаты политики «Сделано в США» сыграли большую роль в восстановлении международной конкурентоспособности страны.

Проект «Япония, вперед!» направлен на достижение аналогичных результатов в Японии. В течение года проводились исследования, имевшие целью определить, какие новые отрасли могут быть созданы с привлечением университетских интеллектуальных ресурсов. Изучались работы порядка 80 ученых, главным образом из Института производства при Токийском университете, а также занятых в таких сферах, как естественные науки, медицина, фармацевтика и сельское хозяйство. Работа исследователей оценивалась с точки зрения возможности практического применения их разработок в повседневной жизни. В результате выяснилось, что большая часть исследований способна стимулировать развитие новых отраслей.

Целью данного проекта является мобилизация всех интеллектуальных ресурсов страны. То, что их исследования находят практическое применение в повседневной жизни, является огромным стимулом для ученых. Проект «Япония, вперед!» создает условия для сотрудничества науки, промышленного производства, государства и населения с целью восстановления позиций Японии в мировой экономике.

Япония в настоящее время значительно уступает большинству экономически развитых стран Запада по показателю доступности венчурного капитала.

В 2001 г. министр экономики, торговли и промышленности Японии Такэо Хиранума предложил план «1000 венчурных предприятий, созданных в вузах». План также направлен на сотрудничество промышленности, науки и государства и создание условий, при которых результаты научных исследований смогут найти практическое применение в производстве [4]. К 2002 г. в Японии уже насчитывалось свыше 530 венчурных предприятий, созданных научными сотрудниками университетов. Несмотря на небольшую численность сотрудников и малые производственные мощности, предприятия играют важную роль в экономике страны [2].

Опыт подобных японских предприятий может быть весьма полезен в плане кадровой политики и политики заработной платы.

Университетские венчурные предприятия — это еще и кузница высококвалифицированных научных кадров. Студенты и молодые исследователи, работающие в них в качестве рядовых сотрудников, обладают большим потенциалом. В дальнейшем они могут стать крупными учеными или возглавить компании. Поэтому для работы в венчурных компаниях, созданных исследователями из вузов, привлекается большое число студентов.

Система повышения оплаты труда и продвижения по служебной лестнице кардинально отличается от принятой в крупных японских компаниях. Здесь не учитываются ни возраст, ни статус временного или постоянного работника; главное — результат. Студенты, успешно проявившие себя в разработке новых видов продукции, вне зависимости от того, работают они временно или на постоянной основе, получают повышение и пользуются соответствующими привилегиями. Проявление способностей и таланта сотрудниками активно поощряется.

Венчурные компании, занимающиеся разработкой высокотехнологичных видов продукции, располагаются главным об-

разом в крупных мегаполисах, таких как Токио или Осака. Однако в последнее время увеличилось число компаний, чьи головные офисы расположены в провинции. Это объясняется тем, что в различных провинциальных вузах также имеется немало способных исследователей. И хотя научно-исследовательская деятельность в сфере высоких технологий предполагает сосредоточение средств производства в крупных городах, многие венчурные предприятия создаются на периферии. Это дает возможность их сотрудникам работать по специальности, не уезжая от дома. Кроме того, это средство развития регионов и обеспечения занятости их населения.

Венчурные компании, созданные сотрудниками университетов, тем и отличаются от государственных НИИ, что работают не по принципу «наука ради науки», а в тесном контакте с крупными компаниями-производителями, которые в большей степени осведомлены о потребностях рынка, пожеланиях клиентов и т.д. Этот контакт осуществляется через ОЛТ. Вузы, венчурные компании, ОЛТ и крупные компании-производители — это не отдельные, работающие в отрыве друг от друга организации, а звенья одной цепи. Примером успешного взаимодействия этих составляющих может служить компания Shiratori Nano Technology, разрабатывающая сверхтонкую пленку, помогающую в течение долгого времени сохранять пищевые продукты свежими при комнатной температуре. Разработка данного вида продукции — наглядный пример взаимодействия науки, промышленности и государства.

Пленка была изобретена доцентом отделения естественных наук университета Кэйо Сиратори Сэймэйем, который совместно с крупными компаниями занимался производством упаковочных материалов.

Успеху компании в значительной мере способствовала деятельность ОЛТ при университете Кэйо. Через него компания смогла ознакомиться с предложениями, исходящими от компаний-производителей, которые лучше, чем Shiratori Nano Technology, знакомы с запросами конечного потребителя. Таким образом, Shiratori Nano Technology — это пример успешного взаимодействия вузов, государственных структур и промышленных предприятий.

Проведенный анализ мер, направленных на развитие научно-технического сотрудничества частного сектора, науки и государства, позволяет сделать ряд выводов относительно особенностей данного направления инновационной политики в Японии.

К 2002 г. в Японии уже насчитывалось свыше 530 венчурных предприятий, созданных научными сотрудниками университетов.

В отличие от большинства экономически развитых стран Запада, где подобное сотрудничество осуществляется преимущественно путем создания исследователями из университетов и научно-исследовательских организаций венчурных предприятий, в Японии действуют ОЛТ, представляющие собой своего рода связующее звено между компаниями и научно-исследовательскими и образовательными учреждениями. Преимущество подобной системы заключается в том, что ученые могут полностью посвятить себя работе, не отвлекаясь на патентование своих изобретений, на поиск компаний, которым их можно было бы предложить, и т.д. Предпринимателям же в свою очередь также удается сэкономить время и средства на поиск необходимых им научно-технических достижений.

Наряду с программами научно-технического сотрудничества с участием ОЛТ японским правительством активно реализуются программы по развитию венчурного бизнеса. Япония в настоящее время значительно уступает большинству экономически развитых стран Запада и в первую очередь США по такому показателю, как доступность венчурного капитала. Вместе с тем дальнейшая успешная реализация программ развития венчурного бизнеса в будущем обеспечит Японии высокие позиции по данному показателю.

Развитие научно-технического сотрудничества частного сектора, науки и государства является сравнительно молодым направлением инновационной политики Японии, и говорить о каких-либо ощутимых с точки зрения масштабного влияния на экономику страны результатах преждевременно. Вместе с тем анализ примеров реализации правительственных программ в этой сфере свидетельствует о том, что данное направление инновационной политики является весьма многообещающим и в перспективе станет важным средством достижения Японией позиций научно-технического и экономического лидера.

ПЭС 11160/20.10.2011

Литература

1. http://www.kantei.go.jp/foreign/policy/titeki/hourei/021204kihon_e.pdf.
2. Масленников Н. Научно-техническое сотрудничество промышленности, науки и государства: опыт Японии // Вестник Института экономики РАН. 2008. № 3.
3. www.meti.go.jp.
4. http://www.meti.go.jp/english/information/data/cPlan010525e.html.