

## Реформа государственных университетов и научных исследований в Японии

Чтобы создать прочные основы для противостояния международной конкуренции, с середины 90-х годов XX в. Япония стала на путь реформ в системе государственных научно-исследовательских организаций и национальных университетов, а также формирования механизмов передачи знаний, указывает японский специалист. Ядром этой стратегии является реформа системы государственных научных исследований. Поставлена достаточно амбициозная задача - превратить страну в мирового лидера в области научных исследований.

Определенные шаги в этом направлении предпринимались и раньше. Так, с конца 1970-х годов в ответ на критику мирового сообщества, обвинявшего ее в «имитации» технологий, Япония предприняла ряд крупномасштабных научных программ. Первый национальный проект «Very large scale integration» (VLSI) позволил Японии обогнать американскую полупроводниковую промышленность. В то же время не все проекты были успешными. Программа создания пятого поколения суперкомпьютеров, космическая и ядерная программы, реализуемые под эгидой различных министерств, не дали больших результатов ни в научном, ни в промышленном плане и не обеспечили научно-техническое лидерство Японии в этих областях.

Учитывая эти результаты и бюджетный кризис, государственные власти постепенно отказались от крупномасштабных проектов. В начале 1990-х годов при подготовке первого фундаментального закона о науке и технологии у технократов университетских и промышленных кругов появилась возможность обсудить направления государственной научной политики. Экспертная комиссия настаивала, по примеру большинства стран, на развитии сотрудничества между университетами и промышленностью, предоставлении автономии национальным университетам, на реформах государственных научных учреждений и проведении политики в защиту интеллектуальной собственности.

В 1995 г. был принят закон о науке, который отводил ей первостепенную роль в обеспечении роста экономики и социального благосостояния,

а также возлагал на государство ответственность за ее развитие. Принятая в следующем году пятилетняя Рамочная программа науки и технологии (1996-2000) фактически объединила «традиционный» государственный волюнтаризм с реформистским прагматизмом, наметив основные направления реформирования национальных научно-исследовательских институтов и вузов в среднесрочном плане. Однако до конца 90-х годов XX в. реформы фактически ограничивались принятием ряда законов, касающихся передачи государственных патентов в частный сектор, разрешения чиновникам заседать в административных советах частных компаний и т. п.

Реально реформа началась после принятия второй Рамочной программы науки и технологии в начале 2000-х годов. В 2001 г. для разработки национальной научной и технологической политики был создан Генеральный совет по научной и технологической политике (General council for science and technology policy - GCSTR), который должен координировать государственные НИОКР и контролировать государственные научные организации в рамках соглашений между министерствами и исследовательскими организациями. Параллельно с централизацией управления НИОКР власти разработали принципы оценки государственных исследовательских организаций, национальных университетов и научных работников, которая стала основой распределения финансовых средств (зарплаты, кредитов и т. д.). В рамках новой политики были также определены *основные направления* научных исследований: новые материалы, нанотехнологии, биотехнологии, медицинские исследования и науки о Вселенной.

Одновременно были инициированы определенные изменения в организации НИОКР в государственном секторе: национальные лаборатории, приписанные к разным министерствам, были преобразованы в «автономные административные агентства». Приобретая новый статус, они получили большую самостоятельность в управлении при сохранении государственного финансирования. Этот механизм внес в их деятельность элементы соревновательности и ответственности, так как судьба лаборатории зависит от результатов ее периодических оценок. Например, 9 национальных лабораторий при Министерстве промышленности и внешней торговли были преобразованы в один институт, получивший статус агентства. Имея автономию управления, 85% средств он получает от государства; его научные работники (2 400 чел.), ранее бывшие государственными служащими, стали наемными работниками, работающими по частноправовым контрактам. Подобным образом были реорганизованы 56 из 83 национальных лабораторий.

Однако основная роль в трансформации сферы НИОКР отводится национальным университетам, в которых занято 130 тыс. преподавателей-исследователей, т. е. 17% занятых в сфере НИОКР. На университеты приходится 9% национальных расходов на НИОКР. В то же время они поглощают две трети национального бюджета фундаментальных исследований. По показателю индекса цитирования университетских ученых Япония занимает второе место в мире после США. Однако этот потенциал до сих пор используется не полностью из-за забюрократизированности и изолированности от общества университетской среды. После Второй мировой войны национальные университеты превратились в «башни из слоновой кости», тогда как исторически они были гораздо более открытыми. Сразу после войны оккупационная администрация запретила сотрудничество между промышленностью и университетами, которое рассматривалось как один из источников «японского милитаризма». Кроме того, университеты не имели права самостоятельно распределять бюджетные средства. Изобретения и патенты, полученные преподавателями, становились в принципе собственностью государства. Сотрудничество между университетом и промышленностью каждый раз требовало согласия администрации. Эти факторы надолго обрекли национальные университеты на консерватизм; в итоге университеты не могли в полную силу исполнять роль «мотора» инноваций и тем более роль создателей и распространителей знаний в промышленности.

Лишь в середине 90-х годов XX в. государство, руководствуясь американским опытом, приняло ряд мер, направленных на повышение гибкости управления университетами. Была введена система внешней оценки деятельности университетов (каждые четыре года); сотрудничество между университетами и государственными лабораториями конкретизировалось в форме сообучения; преподаватели получили возможность наряду с работой в университете работать на предприятиях; в университетах были созданы рабочие места с ограниченным сроком (3-5 лет). Преподаватели университетов получили право на отпуск для создания новых предприятий. Для передачи знаний в промышленность были созданы организации по лицензированию технологий (Technology licensing organization - TLO), занимающиеся управлением интеллектуальной собственностью, стимулированием центров сотрудничества университетов с промышленностью, предоставлением помощи при создании предприятий.

В 2003 г. были приняты законы, в соответствии с которыми 89 национальных университетов получили статус «самостоятельных админис-

тративных агентств». Эти изменения не вызвали каких-либо серьезных проблем. Лишь несколько университетов почувствовали угрозу усиления междууниверситетской конкуренции. Успешное проведение этих изменений объясняется поддержкой общественности, благожелательно относящейся к предоставлению университетам автономии, а также отсутствием у университетских преподавателей реальных рычагов сопротивления. Противоречия внутри университетского сообщества между приверженцами академизма, ратующими за сохранение статус-кво, и реформистами, выступающими за научное соревнование, в определенной степени облегчили проведение реформ.

Изменение статуса университетов означает, что они самостоятельно управляют всеми видами собственности и могут разрабатывать собственные образовательные, исследовательские или финансовые стратегии, неся полную ответственность за результаты своей деятельности. Ответственность за управление университетом ложится на его президента, который, как и президент частного университета, имеет право определять образовательные программы и направления исследований, распределять бюджет, организовывать сотрудничество с внешними партнерами, осуществлять управление персоналом (все сотрудники работают по частнопроводимому контракту).

В этих условиях производство научной продукции (публикация статей) и оценка интеллектуальной собственности становятся главными показателями работы университетов: их оценка базируется на академических и финансовых результатах. Каждый университет должен не только управлять полученными его персоналом патентами, но и строить контрактные отношения с компаниями, а в некоторых случаях и с «научными парками», создаваемыми при университетских кампусах. Таким образом, японские университеты вынуждены превращаться в «предпринимательские университеты», отказываясь от идеологии «академических цитаделей». Однако сохраняются конфликты между сторонниками чистого академизма и приверженцами университетского предпринимательства, а также дебаты о характере научных знаний как неприватизируемом общественном благе.

Необходимо обеспечить распространение «интеллектуальных активов», аккумулированных университетами, поскольку они являются одним из факторов обновления японской экономики. Уже около десяти лет появление инфраструктуры исследований, основанной на более тесной связи между университетами и промышленностью, явно проявляется как в Японии, так и в других странах. Показатели, характеризующие класси-

ческие каналы передачи академических знаний в промышленность (соглашения о совместных исследованиях, патентное лицензирование и новые предприятия, создаваемые в академической среде), свидетельствуют об интенсификации отношений между университетами и промышленностью.

Как количество, так и объем совместных исследований между национальными университетами и промышленностью в 2000–2004 г. удвоились: было заключено 9 378 контрактов на сумму 175 млн. евро в год. Совместные исследования касаются в основном новых материалов, науки о жизни, программного обеспечения и телекоммуникаций. Примерно половина контрактов заключается между мелкими и средними предприятиями и местными университетами. В то же время крупные фирмы очень сдержанно относятся к научному сотрудничеству с японскими университетами в контрактной форме, хотя уже долгое время поддерживают научное сотрудничество с известными зарубежными университетами. Например, компания «Hitachi» имеет совместные лаборатории с Кембриджским университетом, Массачусетским технологическим институтом и рядом других научных центров, но не имеет ни одной совместной программы с японскими университетами. Изменение статуса национальных университетов стимулирует крупные компании к сближению с ними, но стратегия промышленных предприятий в этой области пока довольно неопределенна. Для университетов контракты с крупными промышленными группами представляют интерес прежде всего в финансовом плане.

Университеты постепенно осознают значение интеллектуальной собственности. Количество зарегистрированных патентов, которое в конце 1990-х годов никогда не превышало 300 в год, с 2000 г. начало расти, достигнув в 2004 г. 2 784. В этот же период выросло и количество предоставленных промышленности лицензий, а также объем полученных университетами роялти с 0,16 млн. до 29 млн. евро. Важную роль не только в росте числа патентов, но и в формировании контрактных отношений между университетами и промышленностью, а также создании университетами новых компаний играют TLO. В 2005 г. насчитывалось 30 TLO, созданных национальными университетами и национальными лабораториями, и 9 TLO, созданных частными университетами.

В конце 2004 г. количество новых компаний, созданных при частных и государственных университетах, составило 1 112. Из них 650 были организованы персоналом университетов, а 434 возникли в результате совместных исследований университетов и промышленности. При этом университеты, в которых имеются TLO, создали в среднем 9,7 новых компаний,

в то время как университеты, не имеющие ТЛО, только 2,1. Большинство новых предприятий относятся к сфере биотехнологии, информатики, новых материалов и т. д., причем доминируют биотехнологические предприятия (64 из 129 новых компаний, появившихся в 2004 г.), поскольку в этой области научные результаты, защищенные патентами, могут дать прямые коммерческие результаты. В целом 37,9% новых предприятий позиционируют себя как биотехнологические, 11,2% занимаются разработкой новых материалов, 8,9% - проблемами окружающей среды.

Проведенные в Японии реформы автор расценивает как переход от модели, ориентированной в основном на выполнение миссии (mission-oriented), к англосаксонской модели, в большей степени ориентированной на распространение результатов научных исследований (diffusion-oriented). Передача знаний оказывает очевидное воздействие на кооперацию науки и промышленности, способствует повышению конкурентоспособности японской экономики, особенно высокотехнологичных мелких и средних предприятий.

*Nohara H. La reforme de la recherche publique au Japon: Une renovation en cours  
//Problemes economiques. 2007. №2914. 3 Janvier. P. 42-48.*