

## РЕФОРМА НАУКИ ВО ФРАНЦИИ: ПОЛЕЗНЫЙ ОПЫТ ДЛЯ РОССИИ

Д.А. Рубвальтер

В настоящее время в мировом экономическом противостоянии особое значение приобретает фактор интеллектуального потенциала общества: знания, умения, навыки, культура, традиции, нравственные ценности. При этом особенно велика роль науки, генерирующей знания. Не случайно общепризнана формулировка современной экономики как экономики знаний. Учитывая определяющую роль науки в формировании экономики знаний, необходимо создание условий, стимулирующих эффективную трансформацию результатов научных исследований в инновации: новые продукты, технологии, организационные приемы и т. д., реализуемые на рынке. В развитых странах проходит серия модернизаций сферы исследований и разработок, особенно активно в этом направлении действуют страны ЕС, пытающиеся ликвидировать сложившееся технологическое отставание от США. Изложению основных принципов реализуемой сейчас во Франции реформы науки и посвящена эта статья<sup>1</sup>.

Французская реформа представляет собой комплекс организационно-административных и экономико-стимулирующих мер, направленных в первую очередь на стимулирование точек роста и эффективное включение Франции в международное сотрудничество с позиции страны-лидера. В настоящее время основополагающие документы реформы: “Пакт об исследованиях” и “Закон о программе для исследований” одобрены двумя палатами Французского Парламента: Сенатом и Национальной Ассамблеей, подписаны Президентом Республики и опубликованы в Официальном журнале 19 апреля 2006 г.

На наш взгляд, реформа науки во Франции представляет интерес и для России ввиду, во-первых, существенного сходства научных систем: значительной роли государства и государственного сектора, аналога РАН в виде Нацио-

---

<sup>1</sup> Материал подготовлен в ходе командировки во Францию в июне 2006 г., встреч и дискуссий с французскими коллегами из Министерства образования, высшей школы и исследований Франции, Национального центра научных исследований (CNRS), Мониторинга науки и техники. Автор выражает глубокую благодарность атташе по науке Посольства Франции в России Лиз Брейль за помощь в организации этой поездки.

нального центра научных исследований – CNRS (правда, без академиков и членов-корреспондентов), во-вторых, в силу многих общих черт в организации науки: даже министерства и агентства имеют схожие названия. Для французской и российской научных систем характерны и общие недостатки, носящие в основном структурный характер. Традиционно обе системы были ориентированы прежде всего на фундаментальные исследования, во многом были оторваны от практики, финансирование преимущественно шло от государства. Реализация французской реформы, при неснижении внимания к фундаментальным исследованиям, ориентирована на развитие промышленного сектора исследований, где планируется создать до 2010 г. 50 тыс. рабочих мест. Отметим, что потери в численности исследователей за время реформ в России произошли в первую очередь за счет отраслевого сектора. Академический сектор в основном сохранился, хотя и несколько уменьшился. И слава Богу. Потери в области фундаментальной науки восстанавливаются гораздо тяжелее. В то же время следует отдавать себе отчет, что при трехкратном (!) сокращении численности исследовательского персонала в конструкторских бюро, проектных институтах, опытных заводах и более чем двукратном на промышленных предприятиях трудно говорить об инновационном прорыве. Французская реформа основывается на положительном опыте стран с развитым научным менеджментом, в первую очередь США и Японии. Конечно, пока слишком рано говорить, будет ли эта реформа удачной и эффективной, но диагностика ситуации и отправные пункты этой реформы могут, на наш взгляд, быть полезны и для России, где реформирование научной системы продолжается уже почти пятнадцать лет.

В настоящее время французская наука насчитывает в эквиваленте полной занятости примерно 130 тыс. исследователей, из них более 70 тыс., или около 55%, трудятся в частном секторе. Доля персонала академического сектора составляет примерно 28%, 16% составляет исследовательский персонал государственных прикладных исследовательских лабораторий и около 1% – персонал военных лабораторий. При этом организационная структура государственного (общественного) сектора весьма разнообразна и представляет собой сложную комбинацию различных типов организаций: университеты, высшие школы, лаборатории, фонды и т. д. В частности, подавляющее большинство сотрудников крупнейшего научного центра Франции – CNRS (26 550 исследователей) трудятся в совместных с университетами лабораториях. Интересно, что исследовательский персонал государственного гражданского сектора по отраслям наук распределяется следующим образом: почти 30% составляют биологи, медики и экологи, по 20% – гуманитарии и инженеры, далее физики – около 10% и химики – около 8%.

Французская наука по количеству публикаций и ссылок на них в настоящее время занимает пятое место в мире, третье – в ЕС, удерживая первостепенные позиции в математике, прикладной биологии и экологии, инженерных науках. Однако организация французской науки, сложившаяся в основном в послевоенный период, не отвечает, по мнению авторов реформы, современным реалиям.

В нынешних условиях глобализированной экономики и усиливающейся конкуренции очевидно, что потенциал исследований есть решающий фактор повышения эффективности экономики и решения социальных проблем.

В рамках осуществляемых реформ планируется увеличение доли внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП к 2010 г. с нынешних 2,2% до 3% в соответствии с рекомендациями Евросоюза.

Основная цель реформы французской науки, как и российской, повышение конкурентоспособности экономики на базе ускорения внедрения достижений науки в реальный сектор, прежде всего промышленность.

Французская реформа сконцентрирована на решении следующих конкретных задач:

1. Усиление стратегического планирования и формирование национальных приоритетов.

2. Построение единой, комплексной и транспарентной системы оценки результатов научных исследований.

3. Аккумуляция синергетической энергии и облегчение кооперации между участниками исследований путем формирования так называемых “полюсов конкурентоспособности”.

4. Формирование привлекательных научных карьер, особенно для молодежи.

5. Интенсификация динамики инноваций и установление наиболее тесных связей между исследованиями в государственном и частном секторах.

6. Усиление интеграции французской системы исследований в общеевропейское исследовательское пространство.

Постараемся остановиться на наиболее принципиальных и интересных, с нашей точки зрения, моментах реформы.

По мнению авторов реформы, национальная система исследований и инноваций должна быть настроена на предвидение и адаптацию к изменяющимся условиям. Это значит, что она должна иметь ясные цели и быть эффективна в их реализации.

В этой связи ставится задача: повысить управляемость системы исследований и инноваций, которая должна стать более согласованной и лучше скоординированной.

С целью предоставления Президенту и Правительству Франции объективной информации об основных тенденциях развития мировой науки, о национальных приоритетах в научно-технической и инновационной политике в тесной увязке с политикой Европейского союза в этой области при Президенте Французской Республики создается Высокий совет по науке и технологиям (HCST), состоящий из ученых мирового уровня и имеющий статус консультативного.

В то же время право принимать решения в этой области возложены на Межминистерский комитет научных и технологических исследований (CIRST) под председательством премьер-министра.

В составе Министерства образования, высшей школы и исследований создается должность министра-делегата по вопросам исследований, который возглавляет секретариат Межминистерского комитета, отвечает за подготовку материалов и проводит решения комитета в жизнь. Он также руководит деятельностью государственных финансовых операторов исследований.

Следует отметить, что в отличие от России, где выделяются восемь национальных приоритетов в области науки, технологий и техники, во Франции число приоритетов ограничено тремя областями: 1) науки о жизни, 2) науки и технологии информации и коммуникации, 3) энергетика.

Финансирование науки во Франции осуществляется по двум каналам: базовое – через Министерство образования, высшей школы и исследований, конкурсное – через созданные Национальное агентство исследований (по приоритетным направлениям, ANR) и Агентство по промышленным инновациям (ALL). К ним примыкает Агентство Oséo-Anvar, предназначенное для поддержки инновационных проектов для малых и средних предприятий.

Одним из наиболее интересных моментов проводимой реформы, уже реализуемой в практическом плане, является формирование упомянутых “полюсов конкурентоспособности”. В ходе последних исследований был выявлен ряд слабых мест французской национальной промышленной структуры, в частности слишком сильная специализация в низкотехнологичных отраслях, в большей степени подверженных международной конкуренции, а также недостаточность усилий, направленных на развитие научных исследований. В интересах повышения конкурентоспособности французской промышленности была настоятельно рекомендована и реализована новая стратегия промышленного развития, ключевым моментом которой выбраны “полюсы конкурентоспособности”, решение о создании которых было принято на заседании Межведомственного комитета по обустройству и развитию территорий (CIADT) 14 сентября 2004 г.

Цель стратегии – превращение отдельных территорий в фактор конкурентоспособности и привлекательности французской промышленности путем объеди-

нения усилий предприятий, научных структур, центров подготовки кадров вокруг совместных научно-исследовательских проектов в рамках конкретной географической зоны. Данное партнерство должно быть построено вокруг отдельного рынка, технологической области или конкретной отрасли промышленности. Его осуществление направлено, в частности, на усиление специализации французской промышленности, создание благоприятных условий для возникновения новых видов деятельности, имеющих важное международное значение, и достижение большей привлекательности территорий. Эта политика сопровождается развитием коммуникационных инфраструктур, к примеру высокоскоростного Интернета, необходимого для эффективного функционирования полюсов.

При рассмотрении проектов на присвоение статуса “полюса конкурентоспособности” особое внимание уделялось следующим группам факторов: соответствие стратегии развития региона, достаточно сильное международное значение в промышленном и/или технологическом плане, формирование эффективного управления и производство продуктов с высокой добавленной стоимостью.

В результате трехэтапного тендера 12 июля 2005 г. на заседании Межведомственного комитета по обустройству и развитию территорий было отобрано 67 проектов, которым будет присвоен статус “полюса конкурентоспособности”, при этом шесть проектов уже сейчас имеют международное значение, они будут обрабатываться отдельно, им будет предоставлен больший объем финансирования; девять других проектов имеют международное значение, однако не располагают еще достаточными размерами. В 2006 г. должно быть создано 3 тыс. рабочих мест для исследователей, которые будут в первую очередь предоставлены шести полюсам международного уровня.

Согласно закону о бюджете за 2005 г. (статья 24) полюсам, которым присвоен статус, будут предоставлены дотации, льготы по освобождению от налогообложения на прибыль (100% в течение первых трех лет и 50% в последующие два года), а также льготы при выплате отчислений во внебюджетные фонды (50% для предприятий малого и среднего бизнеса и 25% для всех остальных)

На трехлетний период начиная с 2005 г. на финансирование и реализацию новой промышленной стратегии государством планируется выделить 1,5 млрд. евро, в том числе:

- 400 млн. евро из государственных средств на осуществление уже начатых научно-исследовательских проектов;
- 800 млн. евро дотаций, предоставленных различными структурами (Агентством промышленных инноваций, Национальным агентством научных исследований и т. д.);

- 300 млн. евро – освобождение от налогообложения, а также налоговые льготы и льготы при отчислении во внебюджетные фонды, предоставленные предприятиям, участвующим в формировании данных полюсов.

Из шести полюсов международного значения два представляют здравоохранение (вирусология, инфекционные и раковые заболевания), один – авиационную промышленность, два – информационные и один – нанотехнологии.

Другим интересным моментом, предусмотренным во французской реформе, является создание большей свободы и стимулирование научных исследований и инноваций. При рассмотрении этого аспекта следует учитывать тот факт, что исследователи, работающие в государственных научных учреждениях, имеют статус госслужащих с соответствующей оплатой труда и пенсионным обеспечением. Одновременно на них распространяются и ограничения, связанные с этим статусом. Тем не менее в целях привлечения исследователей на промышленные предприятия и ускорения инноваций в принятом законе предусмотрены серьезные стимулирующие меры:

- исследователям или преподавателям-исследователям разрешена работа на предприятии в статусе консультанта с неполной или полной загрузкой, особенно для молодых инновационных предприятий;

- для наемных работников, входящих в руководящий состав создаваемого инновационного предприятия, предусмотрено предоставление отпуска в течение года после создания предприятия.

Серьезные льготы предусмотрены в области инновационной деятельности. Так, с этой целью на четыре года предусмотрен вычет из налогооблагаемой базы средств, вкладываемых в инновационную деятельность. В рамках выработки общеевропейской экономической политики Правительство Франции намерено обратиться в Европейскую комиссию с предложением резервировать часть исполнения государственного технологического заказа за малыми и средними инновационными предприятиями.

Серьезно расширяются права научных организаций и университетов в распределении бюджетных средств внутри учреждения в рамках четырехлетних контрактов между государством и университетом, где должны быть четко оговорены обязательства сторон. При этом в рамках общих ассигнований на базе научного проекта научное учреждение самостоятельно определяет схему распределения этих ассигнований.

Облегчается также ряд административных процедур, с тем чтобы исследователи имели больше возможности посвятить себя исследовательской деятельности.

Главные действия в этом направлении заключаются в следующем:

- вводится в действие обобщенный финансовый контроль “апостериори” в государственных учреждениях научного и технологического характера по итогам деятельности за год;
- научные закупки, реализуемые для научных и учебных учреждений, исключаются из действия кодекса законов о государственных закупках (рынках). Следовательно, отпадает необходимость проведения конкурсов по каждому прибору, подачи объявлений и т. д.

Отметим, что этот подход разительно отличается от политики российского Минфина, стремящегося фактически, запретить предпринимательскую деятельность для научных учреждений, получающих бюджетное финансирование, ликвидировать многоканальную систему финансирования, предусмотренную российским же Законом о науке и государственной научно-технической политике.

Наряду со значительным расширением самостоятельности в деятельности исследовательских организаций и исследователей французский Закон о программе для исследований предусматривает усиление работы в области оценки исследований и научных проектов, для чего создается специальное агентство.

Серьезные меры предполагается осуществить в ходе французской научной реформы в области усиления интеграции французской исследовательской системы в общеевропейское научное пространство.

В “Пакте об исследованиях” отмечается определенная замкнутость французской системы исследований и инноваций, что снижает ее динамизм и ограничивает способность интегрироваться в европейское исследовательское пространство. Задача состоит в том, чтобы Франция активно участвовала в формировании исследовательского пространства Европы, трудясь вместе с другими странами – членами ЕС над разработкой инструментов, облегчающих сотрудничество в реализации исследовательских проектов.

Мобильность французских исследователей внутри сообщества и в мире должна возрастать, с тем чтобы научные исследования Франции постоянно соответствовали международным стандартам. В отношении иностранных исследователей действия будут симметричными и адекватными, вследствие этого работа во французских лабораториях в рамках совместных проектов станет для них привлекательной.

Французские инстанции оценки исследований откроют свои двери для иностранных экспертов. Правительство Франции ставит своей целью увеличение к 2010 г. доли иностранных ученых в комитетах по оценке исследовательских организаций и национальных лабораторий до трети. С тем чтобы обеспечить создание бинациональных и общеевропейских лабораторий, достижение

европейских масштабов исследований будут введены в контракты организаций и университетов.

Участие французских исследователей и преподавателей-исследователей в общеевропейских и международных проектах будет обеспечено за счет выделения Национальным агентством исследований (ANR) 20% финансирования в течение двух лет. Административная поддержка европейских проектов будет усилена, особенно в рамках перспективных направлений Седьмой Рамочной программы.

Активное участие “полюсов конкурентоспособности” в европейских технологических платформах (ЕРТ), общеевропейских технологических инициативах (JETI) или кластерах Еureka будет усиленно поддерживаться и вписываться в рамочный контракт с государством.

Безусловно, только время покажет, удались ли задуманные проекты, однако мониторинг французской реформы будет полезен и для России с целью сверки курса по пути к обществу знаний.