



Владимир Фортов: важно найти путь, который сделает прикладную науку привлекательной

Президент РАН академик **Владимир Евгеньевич Фортов**, выступая на панельной дискуссии «Translational Science: как ускорить переход знаний от фундаментальной науки к экономике» форума «Открытые инновации» высказал точку зрения, что не нужно смешивать прикладную науку с фундаментальной

Самое яркое достижение человека — создание инновационного комплекса, но сегодня в России только 3% продукции производится на основе инноваций. Нам еще предстоит найти структуру, которая внедряла бы результаты фундаментальных исследований в практику. В СССР существовала система министерств контроля, куда входила прикладная наука, сегодня она разрушена и существует тенденция «натянуть» функции этой сферы на то, что осталось от Академии наук. Это очень опасно, потому что мы переплетаем фундаментальный поиск знаний и разработку практических решений, которая живет по своим законам. В прикладной науке есть цели и задачи, система администрирования с четкими сроками выполнения этих задач. В Академии всё наоборот: наличествует элемент творчества, свободы дискуссии, и бюрократические методы, которые годятся в прикладной науке, там не применимы.

Перед нами всеми стоят очень серьезные задачи, которые нужно решить для развития страны, и важно найти свой путь, который сделает прикладную науку привлекательной. Мы сегодня, несмотря на большие усилия, довольно далеки от этого.

Подготовила **Юлия Позднякова**
Фото автора

Справка

Форум «Открытые инновации» — глобальная дискуссионная площадка, посвященная новейшим технологиям и перспективам международной кооперации в высокотехнологичных областях.

— Любая новая технология основана на самых прорывных научных исследованиях. Но, тем не менее, некоторые особенности накладывает, с одной стороны, скорость развития инновационных процессов, а с другой — темпы получения научных знаний и достижение новых параметров и прогресса в понимании того, что происходит во Вселенной вокруг нас. Некоторое время назад фундаментальная наука использовалась скорее как способ объяснения и понимания тех вещей, которые возникают вне зависимости от человека, была некая схема приобретения научных знаний, но 50—60 лет назад ситуация поменялась. Сегодня наука открывает явления, которых раньше в природе не наблюдалось. Классический пример — радиоактивность и вся последующая атомная военная и мирная энергетика. Другой пример — работы нобелевского лауреата Жореса Алферова. Происходит переориентация на новое фундамен-

тальное исследование, которое не объясняет то, что было раньше, а дает новое качество вещей.

Для нас очень важно, что сейчас происходит лавинообразное сжатие времени: около 80% открытий в физике сделаны во время жизни одного поколения. Поэтому возникает большая проблема: как эти знания «переваривать» и потом использовать, и это — особые новые требования к тем, кто занимается инновациями. Они должны быть образованными и понимать, что делают люди в фундаментальной науке. Перестающий интересоваться исследованиями опаздывает и в инновациях. Конечно, важная проблема, которая сейчас возникает, — научным исследованиям нужно быстро войти в практику. Это вечный вопрос, как нам двигаться от фундаментальной науки к практическим применениям. И я считаю, что нет универсального ответа для всех стран и всех народов касательно построения подобной системы.



Дмитрий Ливанов: Инновационная система — необходимое условие современной экономики

Министр образования и науки Российской Федерации **Дмитрий Викторович Ливанов**, выступая на панельной дискуссии «Translational Science: как ускорить переход знаний от фундаментальной науки к экономике» форума «Открытые инновации», отметил, что превратить современные экономические трудности и риски в выгоду можно, финансируя фундаментальные исследования и создавая инновационную инфраструктуру в России

объема, в 2000-м было примерно 40%. Уже два года количество статей от университетов превышает количество статей, публикуемых РАН. На днях Росстат опубликовал данные по инновационной активности за 2013 год, и мы отмечаем довольно серьезный ее рост. Затраты российских компаний на технологические инновации выросли почти на 20% за год, что составляет около 750 миллиардов рублей (в постоянных ценах, с учетом инфляции). Объем инновационной продукции также увеличился до 3 триллионов 100 миллиардов рублей.

Понятно, что 2014 год — особый для нашей экономики, я думаю, что 2015 будет таким же. У нас сейчас непростое время, но для системы инноваций это не только новые вызовы, но и новые перспективы. Нам нужно осуществить технологическое импортозамещение, создать с нуля или возобновить разработки, чтобы обеспечить всем базовым отраслям технологическую независимость. Мы прекрасно понимаем важность международного трансфера технологий, обмена знаниями и технологического капитала, но в нынешних условиях вопрос технологической независимости и самодостаточности является для нас ключевым. Перед российским бизнесом, прежде всего инновационным, возникают целые ниши на внутреннем рынке, которые необходимо заполнить. Сегодня ведется работа по активной поддержке центров коллективного пользования, создаются лаборатории международного уровня под руководством ведущих ученых, осуществляется финансирование установок класса мега-сайенс, реализуется масштабная программа по созданию инжиниринговых центров на базе ведущих технических университетов, происходит расширение доступа наших ученых к международным информационным базам.

Те вызовы, с которыми сегодня сталкивается наша страна, несут нам не только трудности и риски, но и новые возможности. Использовать эти возможности и превратить их в преимущества мы можем только финансируя фундаментальные исследования, создавая инновационную инфраструктуру, формируя инновационную систему, которая является необходимым условием инновационной экономики.

Подготовила **Юлия Позднякова**
Фото автора

— Я сегодня провел встречи со своими коллегами из Африки и Китая, и мы понимаем, сколь общие задачи стоят перед нашими научными системами. Наши страны находятся на этапе экономического развития, основная задача — обеспечить сопоставимость экономических показателей с аналогичными у развитых стран, и это ставит перед нами общие вызовы с точки зрения науки, высшего образования и инноваций. Именно в таком контексте тема быстрого переноса знаний в реальную экономику становится крайне актуальной: в XXI веке дистанция от открытия до появления на рынке новой продукции крайне мала, это значит, что нужны новые механизмы поддержки инноваций, регулирования оборота интеллектуальной собственности. В России мы исходим из того, что такое ускоренное развитие требует акцента на тех технологических направлениях, которые на ближайшее десятилетие в стране и мире будут определять облик технологической экономики. Для нашей страны выделяется три таких области: нейротехнологии (всё, что касается человеческого мозга и вообще здоровья), квантовые технологии (фотоника) и новые производственные технологии. В этой связи Министерство образования и науки запустило национальные инициативы, чтобы обеспечить быстрое усиление нашего технологического потенциала. Безусловно, это не должно идти в ущерб фундаментальным исследованиям и всего связанного с генерацией новых знаний. Каждая из них способна стать локомотивом экономического роста для целого ряда отраслей. Понятно,

что здесь требуется тесное взаимодействие между различными институтами, институтами развития, вузовской и отраслевой наукой.

Немало сегодня уже сделано. Запущен процесс изменений в секторе академической науки. Это не только передача управления научными институтами от Российской академии наук к Федеральному агентству научных организаций. Структурный маневр был дополнен созданием новой системы финансирования, появился Российский научный фонд, который аккумулировал беспрецедентные для нашей страны средства. Сейчас разрабатываются новые правила работы кадровой системы в науке, что обеспечит ротацию кадров на административных позициях и создаст карьерные перспективы для самых талантливых молодых исследователей.

Естественной благоприятной средой для формирования быстрого технологического развития являются университетская наука. Во многих крупных вузах успешно развиваются лаборатории фундаментальной и прикладной профили, формируется кластер малых инновационных предприятий, что способствует установлению профессиональных связей между учеными в разных направлениях, организации междисциплинарных исследований. Очень важно, чтобы в этот процесс активно были включены студенты, аспиранты и молодые специалисты. Мы отмечаем повышающую роль университетского сектора в сфере науки и инноваций России: в 2013 году университеты опубликовали свыше 62% от общероссийского