

Текст | Дмитрий ДИКОВ

# Дух инноваций

Идеи инновационного развития пока не подкреплены решением практических проблем.

**М**одернизация, инновационное развитие, нанотехнологии — эти слова в последние годы определяют тематику основных дискуссий о будущих направлениях развития российской экономики. Количество конференций, круглых столов, форумов, в названиях которых так или иначе обыгрываются эти понятия, не поддается исчислению. После того как **Дмитрий Медведев** покинул президентское кресло, о выбранном им курсе не позволил забыть и новый глава государства. «Дух инноваций и модернизации должен пропитать все наше общество, это должен быть новый этап в развитии нашей страны и государства», — заявил **Владимир Путин** в декабре прошлого года во время общения с избирателями. Не обошлось без упоминания об инновациях и в его предвыборных статьях. В июне нынешнего года президент создал и возглавил Совет по модернизации экономики и технологическому развитию России. Нетрудно догадаться, что в числе основных задач совета — подготовка предложений по направлениям инновационного развития страны.

На этом модернизационном пути Россия уже кое-чего добилась: у нас есть свои институты инновационного развития, есть капиталы — частные и государственные — готовые поддержать тот или иной прорывной проект, есть даже первые результаты инновационной деятельности отечественных компаний. Но главная работа, как всегда, впереди.

## По заветам Шумпетера

Одно из ключевых понятий инновационной теории — национальная инновационная система (НИС). Разрабатывалась концепция НИС в 80-х годах прошлого века, в общих чертах следуя идеям первопроходца инновационной науки **Йозефа Шумпетера**, со времен которого национальную инновационную систему определяют как совокупность субъектов и институтов, которые с одной стороны осуществляют инновационную деятельность, а с другой создают условия для этой деятельности. К структурным элементам НИС относятся государство, бизнес и учебные заведения. Таким образом, одна из задач государства,

## МНЕНИЯ БОССОВ ▶

### Алексей УШАКОВ, генеральный директор «DATA+»:

Не хочется никого обижать, однако оценка колеблется между «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». При этом оценка «удовлетворительно» подразумевает мою неосведомленность о тех прорывных достижениях в сфере инноваций и нанотехнологий, которые в обозримом будущем приведут к практическим результатам. Размышляя об инновациях, вспоминается, в первую очередь Сколково, а также программы инновационного развития, утвержденные еще в 2010 году. На сайте Минэкономразвития в разделе «Инновации» упоминаются только пилотные программы развития инновационных территориальных кластеров, больше похожие на данный момент на протоколы о намерениях. Очевидно, что все эти программы заработают ровно в тот момент, когда в инновационный бизнес пойдут значительные инвестиции частного капитала. Инновации, разумеется, крайне нужны нашей стране. В XXI веке лидерство стран чем дальше, тем больше будет определяться не запасами природных ресурсов или ядерного оружия, а именно инновационным потенциалом государства.

### Сергей ЛЕБЕДЕВ, директор по маркетингу ООО «ОКИ Системс Рус»:

В последнее время во всех компаниях большой упор делается на развитие инновационных решений и продуктов. Приставка «нано» максимально увеличивает шансы продукции быть интересной и в перспективе востребованной. Однако, на мой взгляд, это маркетинговый ход, который увеличивает продажи, но не несет практической пользы потребителям. Гораздо более ощутимо и зримо можно взаимодействовать с инновациями, которые приносят в нашу жизнь не существовавшие до сих пор возможности.

Рассмотрим простой пример. Компания ОКИ в этом году представила первый в мире светодиодный принтер с возможностью печати белым тоном. На первый взгляд может показаться, что белая печать будет малоприменяема в реальной жизни. Однако оказалось, что принтер с белым тоном — вовсе не фантазия или технологический казус, а действительно интересная аппаратура, достойная внимания.

Это один из тех примеров, когда компания не боится экспериментировать, предлагать неожиданные, и очень перспективные решения. На мой взгляд, сегодня нужно создавать инновации более практической направленности. Не надо воспринимать технологии как нечто отстраненное от реальности, далекое от обычной жизни простых людей.

Сегодня население страны уже достаточно образовано технически. Мы постепенно привыкаем к комфорту и считаем наличие Интернета и компьютера в доме — нормой. Но на самом деле в реальной жизни мы используем лишь малую долю всего того, что сейчас разрабатывается в стране. Более того, мы даже не знаем о многих инновационных решениях, на которые уходят колоссальные средства. По сути, выходит много шума из ничего. Складывается ощущение, что все наноразработки, которые появляются в нашей стране, — это результат коммерческих исследований конкретных компаний, но никак не усилия государства.

### Григорий СИЗОНЕНКО, генеральный директор компании ИВК:

Программа инноваций для любой отрасли — это программа выживания в рыночной экономике. В нашей стране, как мне представляется, важной составляющей является стимулирование использования именно отечественных инновационных продуктов в программах развития предприятий, отраслей промышленности, государственных структур. Два десятилетия безвременья посадили нас на сырьевую иглу. В стране сегодня создана инфраструктура внедрения зарубежных технологий. Поэтому любая программа, направленная на развитие собственных инновационных разработок, по определению полезна и важна. Главное, чтобы за разговорами о важности инноваций, не забыли о самих российских инноваторах.



выбравшего инновационный путь развития, — создание инфраструктуры и благоприятного институционального климата для инновационной деятельности частных компаний.

Что касается инфраструктуры — здесь нам удалось много добиться. Например, создать мощные и влиятельные институты развития. В 2006 году был основан один из первых российских венчурных фондов — Российская венчурная компания (РВК). На сегодняшний день РВК совместно с частными инвесторами сформировала уже 12 различных фондов размером более 26 млрд рублей, деньги из которых растекаются по инновационным компаниям и стартапам. К ноябрю 2012 года РВК проинвестировала уже 126 компаний на 10,8 млрд руб. Еще одной венчурной компанией стала «Российская корпорация нанотехнологий», созданная в 2007 году (с 2011 года — «Роснано»). В 2010 году точка в формировании институтов развития была поставлена созданием фонда «Сколково». Перед этим фондом сейчас стоит

амбициозная задача — построить в Подмоскowie первый в постсоветскую эпоху наукоград и российский аналог Силиконовой долины — научно-технологический комплекс, где будет происходить разработка и коммерциализация инноваций. Фонд уже сейчас финансирует НИОКР и принимает на территории будущего наукограда более 500 компаний-резидентов. Есть и конкретные разработки с перспективой коммерческого использования: например, система мониторинга лесных пожаров «Лесной дозор» или первый отечественный автомобильный автопилот.

Не осталась без внимания и система российских образовательных учреждений. Дело в том, что отечественные вузы пока что мало занимаются научной и исследовательской деятельностью, сосредоточившись преимущественно на образовании. В то же время на западе большой вклад в инновационное развитие оказывают так называемые спин-оффы — небольшие компании, созданные при вузах для коммерциализации университетской научной деятельности. В 2009 году такие компании было разрешено создавать и российским государственным университетам. Помимо этого, ряду вузов было присвоено звание национальных исследовательских институтов. Этот статус дает право на получение дополнительного бюджетного финансирования, тратить которое можно на создание инновационной инфраструктуры и исследовательские программы. На сегодняшний день в России действует 29 таких университетов.

В нынешнем году определилось правительство и с региональными методами поддержки инновационного развития. Министерством экономического развития был утвержден список из 25 кластеров, расположенных в разных регионах страны. В этих кластерах предполагается развивать инновационные технологии по целому ряду направлений: от медицины и информационных технологий, до нефтегазопереработки, автомобилестроения и производства космических аппаратов.

«Перечень из 25 кластеров разделен на две условные группы, — рассказывал на летнем выездном заседании Комитета Госдумы по науке и наукоемким технологиям в Дубне заместитель министра экономического развития РФ **Олег Фомичев**, — это кластеры, которые находятся в высокой степени готовности, их можно уже с полным правом назвать реальными инновационными кластерами. Вторая группа — это кластеры, которые находятся в высокой степени зрелости, но им нужно предпринять еще целый ряд усилий для того, чтобы дотянуться до полноценных инновационных кластеров. Как мы планируем, они будут получать в меньшем объеме чисто финансовую поддержку со стороны

## МНЕНИЯ БОССОВ ▶

**Темир ШАМИЛЬ, вице-президент МАУКОР по развитию бизнеса в банковском секторе:**

Нанотехнологии, как, впрочем, и любые другие новации, требуют, прежде всего, инвестиций. Необходимые средства есть либо в госбюджете, либо у бизнеса, либо у инвесторов. Последние, мне кажется, уже окончательно убедились в бесперспективности вложения средств в российские новации, по крайней мере, с точки зрения финансового результата. Бизнесу выгодно вкладывать средства в свое развитие, но, согласно последним исследованиям, большинство крупных компаний (а именно у них есть необходимые ресурсы) планируют продаваться, то есть, наоборот, будут экономить на инновациях, консолидируя финансовые показатели перед продажей. А бюджетные средства расходуются по указу.

Государство сегодня вкладывает значительные средства и усилия в развитие инноваций, формирует основу для разработки новых технологий, развития образования и науки. Создаются условия для работы талантливых специалистов именно в России. Даже если пока не все получается, уверен, со временем предпринимаемые меры возымеют свое действие. Главное — не останавливаться на декларациях и решениях, а планомерно осуществлять задуманное.

**Михаил ВИКТОРОВ, руководитель аппарата НОСТРОЙ:**

Россию, к сожалению, нельзя назвать нанотехнологичной державой. При чем у нас слабо развиты не научные мощности, а адаптация уже завершенных исследований. Простой пример: трубы, чтобы они не лопнули от холода, покрывают изоляцией из стекловаты, увеличивая их объем почти в два раза. Стекловата не дает абсолютной гарантии, и трубы все равно часто приходят в негодность зимой. В стране существует разработка, особое напыление: один лист железа клали на жаровню, и к нему нельзя было прикоснуться, другой лист, с нанопокрывом в 2–3 миллиметра, клали сверху и он был чуть теплый. Теоретически с помощью этого изобретения можно было бы решить разные проблемы, в том числе и с теплоизоляцией труб. Но для этого нужно пройти ряд тестов, согласовывать технологию с комиссиями. На все уйдет много денег, которых у ученых нет.

Инновации очень важны, иначе наше производство проиграет западным конкурентам с высокотехнологичными разработками. Власть должна быть заинтересована в модернизации, и ей следует финансово поддерживать не только исследования, но и последующее внедрение изобретений в жизнь.

**Эль-Хури НИДАЛ-МУССА, совладелец ГК «Ронова»:**

Все исследовательские программы приносят пользу только в долгосрочной перспективе. Их реализация рассчитана не на один десяток лет, поэтому мгновенной отдачи ждать не стоит, оценить их эффективность можно будет года через два–три. Большинство заявлений о существенном отставании нашей страны — это преждевременная паника, даже если не все технологии будут воплощены в жизнь. Лично я сторонник действий, то есть, если делается хоть что-то в позитивном направлении — я только «за». А посыпать голову пеплом и топтаться на месте — это прямой путь к хроническому отставанию от лидеров мировой экономики. Сегодня каждый понимает, что нефтяной пузырь может лопнуть или, как минимум, сильно сдуется. И нашей стране в этих условиях будет важно заполнить возникшую пустоту в бюджете. Будет здорово, если ее заполнят инновационные продукты, которые будут пользоваться не меньшим спросом, чем сырье. Ведь это продукты с высокой ликвидностью, но что важнее, они обеспечат весомый вклад в финансовую устойчивость и безопасность России.

**Андрей КОНУСОВ, генеральный директор компании «Аванпост»:**

Активное развитие нанотехнологий в России началось примерно в 2007 году, как раз тогда была основана ГК «Российская корпорация нанотехнологий», нынешнее ОАО «РОСНАНО» (реорганизовано весной 2011 года). И с каждым годом популяризация нанотехнологий и инновационных достижений в России увеличивалась.

Наноиндустрия — это еще достаточно молодая отрасль, поэтому у компаний, занимающихся нанотехнологиями и инновациями, конечно же, возникает главная проблема — это нехватка квалифицированных кадров. Причем рынок нуждается в грамотных продвигенцах и внедренцах, а не только в тех, кто создает инновационные технологии. Спрос на таких специалистов растет, поэтому сейчас появляется все больше различных образовательных программ.

Большую роль в формировании наноиндустрии играет государство, поэтому оно должно быть одним из главных двигателей в этой области и ни в коем случае не тормозить процесс, вставляя «бюрократические палки» в колеса бизнеса. С каждым годом инвестиции государства в развитие нанотехнологий увеличиваются, разрабатываются все новые программы, создаются перспективные проекты, проводятся стимулирующие мероприятия, направленные на повышение интереса к нанотехнологиям и инновациям. Одним из ярких примеров масштабного проекта является инновационный центр «Сколково», который вызывает разные мнения, кто-то считает его отличным инструментом для развития инновационного потенциала, а кто-то видит в данном проекте множество противоречий и коррупционных схем. Думаю, что прошло слишком мало времени, чтобы сделать определенные выводы и дать объективную оценку работы «Сколково».

Еще одной проблемой на пути развития наноиндустрии и инновационных программ можно выделить защиту интеллектуальной собственности. Тут также двоякая ситуация, так как существуют споры на тему, тормозит ли данный факт развитие инноваций или наоборот способствует его росту. На мой взгляд, везде должна быть сбалансированность, поэтому интеллектуальную собственность просто необходимо защищать, однако инновационные разработки не должны быть сосредоточены в одних руках — это точно будет тормозить процесс развития. Поэтому свободное распространение инноваций должно быть регламентировано как на национальном, так и на международном уровне, где должны быть учтены интересы разработчика и страны, в которой была создана инновация, а также возможности ее использования другими организациями и странами.

В целом я считаю, что в развитии любых наукоемких и высокотехнологичных направлений имеет стратегическое значение для России. Нам жизненно необходимо как можно скорее начинать движение по долгому и тернистому пути перехода от сырьевой экономики к экономике, основанной на интеллектуальном и промышленном потенциале.

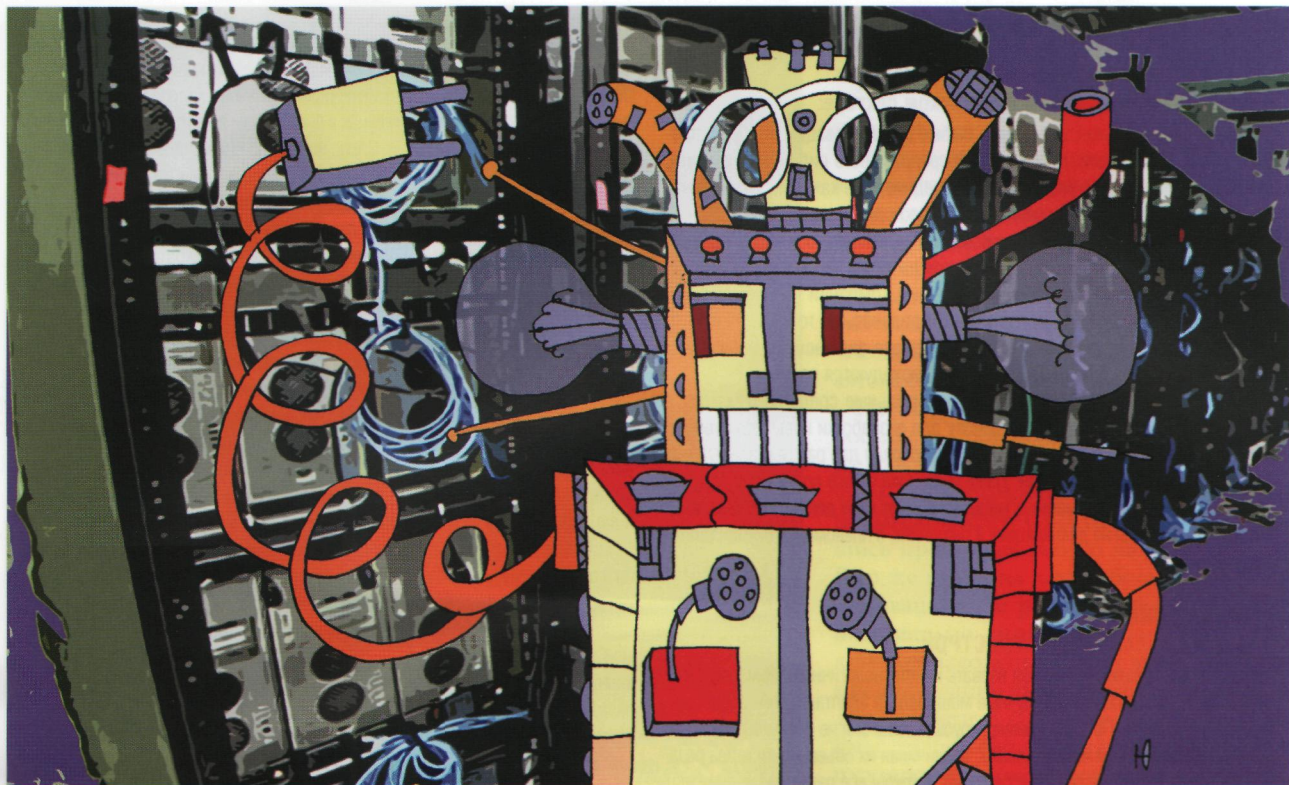
**Александра СЕРОВА, руководитель отдела маркетинга ЗАО «Упор Рус»:**

Развитие нанотехнологий и инноваций имеет огромное значение для будущего нашей страны. Особую роль внедрение новых технологий играет в строительной отрасли.

В строительстве очень важны такие свойства материалов, как прочность, гибкость, влагостойкость, теплопроводность, сейсмостойчивость, экологическая безопасность и многие другие. Поэтому совершенствование технологий становится одной из основных целей производителей, в том числе и концерна Уропос.

Сложно отрицать значимость нанотехнологий и полученных с их помощью новых наноматериалов, таких как энергосберегающая кровля, микроэлектроника, полимерные композиционные материалы и светодиодные технологии. Строительство — отрасль, где выбор материалов является одним из приоритетных вопросов, поэтому строители всегда очень ответственно и даже консервативно подходят к этому вопросу. Скажем, разработки, которые были сделаны еще в 1970-х годах, нашли широкое применение в строительстве только 10–15 лет назад. На наш взгляд, широкое распространение нанотехнологии в российском строительстве получат еще не скоро, потому что любой новый строительный материал должен не только подтвердить свои преимущества на этапе технико-экономического анализа, но и пройти проверку временем. Федеральная программа по развитию и применению нанотехнологий в строительстве была начата в 2010 году, научным центром был выбран НИУ МГСУ, и пока еще и речи нет о массовом производстве и применении новых технологий. Вместе с тем, необходимо активно работать в сфере инноваций для того, чтобы улучшить качество строящихся объектов.

Можно предположить, что новые наноматериалы послужат очередным толчком для развития «зеленого» пассивного строительства в России — этот тренд является одним из ключевых для строительной отрасли всех развитых стран, обеспокоенных глобальной экологической ситуацией.



**С конкретными мерами поддержки отобранных кластеров правительству еще предстоит определиться, но уже звучат предложения о щедрых субсидиях (до 5 млрд рублей ежегодно) и налоговых льготах, наподобие тех, что сейчас могут получать сколковские резиденты.**

государства, но зато в значительно большем объеме поддержку со стороны федеральных органов власти с точки зрения развития их программ, самих кластеров до того уровня, который необходим для перехода в первую группу».

С конкретными мерами поддержки отобранных кластеров правительству еще предстоит определиться, но уже звучат предложения о щедрых субсидиях (до 5 млрд рублей ежегодно) и налоговых льготах, наподобие тех, что сейчас могут получать сколковские резиденты (освобождение от налогов на прибыль, имущество и добавленную стоимость; пониженная до 14% ставка страховых взносов).

#### **Непослушный бизнес**

Казалось бы, в таких условиях — только ленивый не задумается об активном участии в инновационном процессе. Но на деле говорить о реальных успехах пока не приходится. Показателен пример госкомпаний, которые правительство прочило на роль авангарда в процессе инновационного рывка России. Так, в 2010 году Дмитрий Медведев поручил 22 крупнейшим госкомпаниям подать пример рынку, разработав собственные программы инновационного развития (ПИР). В феврале 2011 года, когда состоялось промежуточное подведение итогов по выполнению этого поручения, оказалось, что справились с ним только 9 компаний. Напомним, что тогда недовольство президента результатами обернулось реальными отставками: например, свой пост покинул

президент Объединенной авиастроительной корпорации **Алексей Федоров**.

В нынешнем году ситуация лучше. В рейтинге качества ПИР, составленном «Эксперт РА» приняли участие 16 госкомпаний. При этом анализ результатов их работы показали, что даже у «отличников» хватает проблем. Лидерами по отношению объема средств, выделяемых на НИОКР, к прибыли оказались компании ТЭКа, в то время как в развитых странах основная доля инноваций создается в машиностроении. Пятерка наиболее передовых компаний — «Росатом», «Русгидро», «ФСК ЕЭС», «Гранснефть» и «Газпром»<sup>1</sup>. Причин для таких результатов немало: это и наличие у многих из перечисленных компаний богатого советского наследия в виде научно-исследовательских центров, и работа на конкурентных иностранных рынках. Что касается отечественного машиностроения — его деятельность во многом связана бюджетным планированием, а основная выручка приходит от госзаказа, который с одной стороны позволяет «не напрягаться», а с другой — регулируется губительным для любой исследовательской деятельности законом о госзакупках.

#### **Что нам мешает**

В любом случае, попытки в течение двух лет привить госкомпаниям вкус к модернизации продемонстрировали, что делать ставку на крупный бизнес, как на основной двигатель инновационного развития

<sup>1</sup> <http://expert.ru/expert/2012/29/effekt-masshtaba/>

неверно. В классической теории инноваций одним из условий появления инноваций является конкурентная борьба. Именно она толкает компании сначала к разработке новых технологий и совершенствованию старых, а затем и экономику — к переходу на качественно новый уровень развития. Это положение наглядно демонстрирует опыт компаний ТЭКа, вынужденных развивать инновации в условиях конкуренции и ожидаемого сырьевого кризиса.

Если государство, действительно, хочет развивать инновации на базе крупных госкомпаний, ему придется решиться на существенные изменения. А это — в первую очередь, принятие внятной и последовательной стратегии долгосрочного развития страны. Пока что такого документа не существует. А когда сама власть не знает, к чему она хочет прийти через десять или пятнадцать лет, глупо требовать от бизнеса создания подробных планов своего развития даже на ближайшую пятилетку.

Кроме того, нельзя останавливаться на достигнутом в развитии науки и образования. Несмотря на те позитивные законодательные инициативы, о которых мы рассказывали выше, а также на богатое советское наследие, российские вузы и исследовательские институты до сих пор не понимают, чем они могут быть полезны курсу на модернизацию. По-видимому, компании еще не разглядели реальных инструментов, с помощью которых можно взаимодействовать с ними. Такие инструменты на самом деле существуют. Например, в последние годы в России формируется все больше благотворительных эндаумент-фондов. В западной практике эти «копилки с пожертвованиями» создают университеты для аккумуляции средств бывших выпускников и безразличных предпринимателей. В России в условиях неразвитой благотворительной традиции основными жертвователями в эндаументы вполне может стать бизнес. По закону из эндаумента можно финансировать только на прописанные в его уставе цели. При этом средства, аккумулированные в фонде, тратить нельзя — расходовать можно только доход, получаемый от доверительного управления эндаумента. Так что для российских компаний это может стать хорошим инструментом, с помощью которого они будут развивать и финансировать необходимые им исследования на базе вузов.

В целом же проблемы, стоящие перед развитием инновационного сектора и всей российской экономикой, едины. Выше уже упоминалось, что помимо необходимой инфраструктуры, страна, вставшая на путь инновационного развития, должна заботиться и о поддержании необходимого делового климата. А с этим в отечественной экономике пока что проблематично. Налоговые льготы и финан-

сирование со стороны крупных фондов получают, как правило, избранные компании и регионы. Остальным приходится довольствоваться обычными условиями, о которых мы говорили уже не раз. В последнее время все чаще звучат разговоры о том, что двигателем инновационного развития должны быть не неповоротливые госкорпорации, а динамично развивающийся средний бизнес. Но именно он и испытывает основное влияние негативных факторов отечественной деловой среды. Это и высокие административные барьеры, и коррупция, и непостоянство законодательного процесса. Список этих проблем — не исчерпывающий. Но без их решения реального инновационного роста нам придется ждать еще долгие годы. **Б**

#### МНЕНИЯ БОССОВ ►

##### **Елена СМЕРНОВА,** управляющий партнер Profi Online Research:

России есть над чем работать в этой области. Большинство инноваций связано с военной или космической областью. Очень мало проектов рассчитаны на внедрение в гражданские сферы, например, в медицину, и еще меньше — для продажи на западных рынках. Есть несколько отраслей, в которых Россия почти не представлена: электроника, ПО, фармацевтика.

Одним из главных показателей эффективности наукоемких технологий считается соотношение импорта и экспорта различных технических ноу-хау. Безусловным лидером являются США, они контролируют около 40% рынка высокотехнологичной продукции и на одну экспортируемую технологию у них приходится восемь импортируемых. Нам пока далеко до этих показателей, несмотря на объявленную Дмитрием Медведевым модернизацию и открытие «Сколково». Если мы не хотим отстать от наших соседей, то придется увеличить инвестирование в образование, науку и сделать эти области более престижными для молодых специалистов.

##### **Андрей МЕДВЕДЕВ, исполнительный директор** ГК «Промышленные силовые машины»:

Развитие наукоемких и высокотехнологичных отраслей — это, по сути, будущее мировой экономики. К сожалению, у нас в стране пока большие проблемы с настоящим. Перепрыгнуть несколько ступеней развития промышленности целой страны, как правило, задача непростая, если вообще осуществимая. Уровень эффективности компаний традиционной экономики у нас в несколько раз ниже, чем в Европе, США или Японии. Создание абсолютно изолированных кластеров наукоемкой промышленности, ориентированных на экспорт сразу столкнется с жесточайшей конкуренцией на мировых рынках. А внутреннее потребление подобных продуктов либо незначительно, либо финансируется государством. На мой взгляд, многие проекты развития нанотехнологий и инноваций напоминают «потемкинские деревни» и существенного вклада в экономику страны не вносят.

##### **Алексей ЖУКОВ,** директор по маркетингу «Бета продакшн»:

Не могу сказать, чтобы курс на инновационную экономику сейчас уже что-то изменил. Просто призыв к инновациям и щедрое финансирование научных исследований вряд ли будет иметь успех. Эпоха социализма прошла, и жизнь получит только та технология, которая будет приносить доход. Необходимо создавать фертильную среду для того, чтобы инновации давали свои плоды — необходимо улучшать бизнес-климат. Странно, что об этом заговорили значительно позже, чем был объявлен курс на инновационность. Но ведь заговорили. Применение новых технологий — это залог конкурентоспособности на глобальном рынке и при наличии воли и средств инновации действительно могут сотворить чудо. Особенно если происходит смена поколений технологий. Могу привести пример нашей отрасли — зарубежные фулфилмент-операторы долгое время развивали технологии автоматизации процессов, что привело к появлению дорогостоящих решений состоящих из многокилометровых конвейеров и сортировочных линий. Несколько лет назад было представлено решение, в корне отличающееся от прежних технологий — множество автономных роботов реализуют те же процессы — быстрее, экономичнее и на меньшей площади. Те, компании, которые уже приобрели решение, основанное на старой технологии, вынуждены эксплуатировать его. Новички и те компании, чье решение выработало свой ресурс, выиграли на этом этапе смены технологий. Вопрос сможем ли мы повернуть такой фокус в рамках целой страны?