



ВНЕШЭКОНОМБАНК

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«БАНК РАЗВИТИЯ И ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ВНЕШЭКОНОМБАНК)»

**Департамент
стратегического анализа и разработок**

Модернизация и инновации

февраль 2011 года

Россия

Стратегия инновационного развития России до 2020 года

Подготовленная Минэкономразвития **Стратегия инновационного развития до 2020 года предполагает, что через десять лет страна сможет претендовать на 10% мирового рынка интеллектуальных услуг, а доля инновационного сектора в ВВП вырастет до 20%.**

По версии министерства, у России впереди **три варианта инновационного будущего.**

Первый — инерционное импортоориентированное технологическое развитие. Согласно ему все внимание должно быть направлено на поддержание макроэкономической стабильности и низких параметров бюджетных расходов на технологический прогресс. Инновационная политика должна проводиться через общие меры по развитию институтов, формированию благоприятного делового климата, а также организационное содействие.

Однако такой вариант с большой вероятностью ведет к дальнейшему ослаблению национальной инновационной системы.

Поэтому **второй вариант — «догоняющее развитие и локальная технологическая конкурентоспособность»** — ориентируется не только на перевооружение экономики на основе импортных технологий, но и на точечное стимулирование отечественных разработок.

Для России этот вариант означает массовое заимствование рядовых для мирового рынка, но передовых по российским стандартам технологий в качестве первого этапа технологической модернизации.

Третий вариант наиболее амбициозен, а поэтому и наименее реалистичен. В теории он предполагает достижение лидерства в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях, что потребует значительных усилий государства по модернизации сектора НИОКР и фундаментальной науки, концентрации на прорывных научно-технологических направлениях.

Налоговые поправки, стимулирующие инновации

Госдума рассмотрела в первом чтении поправки в Налоговый кодекс Российской Федерации, формирующие благоприятные условия для инновационной деятельности. **Так, предусматривается предоставление льготы по налогу на имущество организаций в отношении вновь вводимых объектов, имеющих высокую энергетическую эффективность.**

Кроме того, при определённых условиях **предлагается освободить от налога на прибыль, а также от налога на доходы физических лиц средства, полученные от реализации акций российских организаций и ценных бумаг в инновационных отраслях.**

Предполагается, что с принятием законопроекта будет решаться сразу несколько задач. С одной стороны, у предприятий появятся дополнительные стимулы к установке современного энергоэффективного оборудования. С другой стороны, предлагаемые меры должны будут способствовать росту инвестиций в высокотехнологичные отрасли российской экономики, в НИОКР.

Программа создания технопарков продлена до 2014 года

Правительство РФ продлило срок действия программы **«Создание в РФ технопарков в сфере высоких технологий»** до 2014 года. Ранее планировалось, что программа будет реализована до 2010 года.

В документе уточняется, что программа финансируется не из «средств федерального бюджета», а за счёт «субсидий федерального бюджета». Эти **субсидии предоставляются на основе принципа софинансирования расходов региональных и местных бюджетов на создание и развитие технопарков**. При этом уровень софинансирования субъекта РФ не может быть установлен выше 50 процентов расходного обязательства.

Субсидии будут распределяться адресно. При этом в 2009–2014 годах средства на разработку проектно-сметной документации не предоставляются. **Условием предоставления субсидии являются обязательства региона по финансированию создания и развития объектов технопарка до их ввода в эксплуатацию.**

Средства выделяются на создание технопарков в Мордовии, Татарстане, Калужской, Кемеровской, Московской, Нижегородской, Новосибирской и Тюменской областях, а также в Санкт-Петербурге.

«Роснано» планирует приобрести британского производителя чипов

Госкорпорация **«Роснано» инвестирует 650 млн. долларов в развитие британского производителя дешевых пластиковых микрочипов Plastic Logic.**

В рамках сотрудничества с «Роснано» Plastic Logic построит завод недалеко от Москвы и укрепит сотрудничество с российскими учеными.

Plastic Logic планирует выпустить на рынок новое семейство пластиковых чипов в 2016 году. К тому времени выручка компании, согласно ее собственным прогнозам, достигнет 1 млрд. долларов в год. Перспективные микрочипы Plastic Logic, как ожидается, будут достаточно дешевыми, чтобы использоваться в широком спектре потребительских и промышленных товаров.

Plastic Logic также примет участие в проекте, в рамках которого в России будут производиться пластиковые дисплеи нового поколения. Конечная сборка будет осуществляться на Тайване, а ключевым рынком сбыта станет США. Соинвестором проекта выступает фонд прямых инвестиций Oak Investment Partners, поддерживающий проекты Plastic Logic.

Основанная в 2000 году исследователями из Кавендишской лаборатории Кембриджского университета, Plastic Logic открыла в 2008 году свое первое производство в Дрездене (Германия).

Штаб-квартира Plastic Logic расположена в Маунтин Вью (штат Калифорния, США). Компанией владеет **консорциум венчурных фондов**, а также крупные компании, включая Intel и BASF.

Наукограды нуждаются в современной законодательной базе

Статус наукограда имеют 15 городов России. Наиболее успешно развивается г. Бийск Алтайского края, где выделяются три основных полюса инноваций: **оборонная промышленность, биофармацевтический кластер и нанотехнологии.** На финансирование развития этого города приходится пятая часть всех средств фонда наукоградов России. Однако в других 14 городах России, имеющих статус наукоградов, ситуация менее благоприятная.

Превращению наукоградов в точки роста мешает несколько причин. Первая и основная из них – **несовершенство законодательной базы в отношении наукоградов, в частности, срока, на который этот статус устанавливается.**

Не закреплены законодательно вопросы **взаимодействия наукоградов и федеральных и региональных органов власти, использования федерального имущества, развития высшего образования, предоставления жилья молодым ученым, в том числе служебного жилья.**

Необходимо формирование в российских наукоградах образовательной системы, которая не только бы давала возможность предприятиям этих поселений формировать свой кадровый потенциал, но и готовить высококвалифицированных специалистов для всей страны.

Конкурс на разработку градостроительной концепции инновационного центра Сколково

20 декабря 2010 г. состоялось заседание Градостроительного совета Фонда «Сколково», на котором были **отобраны финалисты конкурса на разработку лучшей градостроительной концепции Инновационного центра. Ими стали проекты компаний ОМА (Голландия) и AREP (Франция).**

На сайте открыто онлайн-голосование. **Все желающие могут отдать предпочтение одной из двух концепций. Ознакомиться с презентациями и сделать свой выбор можно на странице голосования: www.i-Gorod.com/vote/.**

Перед тем, как отдать свой голос, Вы можете ознакомиться с краткими сравнительными характеристиками концепций двух компаний-победителей.

Задача проекта - объединение на компактной территории ученых и технологических компаний. В мире уже существует десять подобных технополисов, наиболее известным из которых является **Силиконовая Долина (Silicon Valley)** в США, основанная еще в 1971 году. Ближайшими к нам технополисами являются **финляндский Otaniemi и французский Sophia Antipolis.**

Сотрудничество «РусГидро» и «Роснано» в сфере строительства гидроэлектростанций и объектов возобновляемой энергии

«РусГидро» и «Роснано» подписали генеральное соглашение о стратегическом партнерстве. Целью соглашения является координация действий в сфере разработки, производства и поставок для «РусГидро» современного высокотехнологичного, в том числе нанотехнологического, оборудования, материалов и другой продукции.

В соответствии с документом, «РусГидро» создаст условия для реализации научно-технического потенциала компаний, созданных с участием «Роснано», при внедрении современных технологий и материалов, проектировании, строительстве и эксплуатации объектов электроэнергетики. В свою очередь, «Роснано» примет участие в коммерциализации перспективных разработок, созданных научно-исследовательскими, проектными и производственными организациями «РусГидро».

Сотрудничество сторон будет сконцентрировано в сфере проектирования и строительства гидроэлектростанций, объектов возобновляемой энергии, в том числе **геотермальных, приливных и солнечных электростанций, ветрогенераторов, а также технологий хранения энергии, автоматизации производства и выпуска оборудования для объектов «РусГидро».**

«Роснано» создаст центр разработки и производства медицинских лазеров

По информации РБК daily, американская компания Aerolase Corp. и компания «Роснано» собираются организовать в России центр разработки и производства медицинских лазеров.

Создание совместного предприятия Aerolase Medical Lasers Inc. (AML) обойдется компаниям примерно в 200 млн. долларов, из этой суммы 15% выделит компания «Роснано», 134 млн. долларов вложит Aerolase Corp., еще 6 млн. долларов добавит американский венчурный фонд Western. Дополнительные 30 млн. долларов планируется привлечь от других инвесторов.

В результате будут организованы азиатское, бразильское, европейские, а также российское подразделения AML. Последнее получит эксклюзивные права на продажу медицинских лазерных установок в странах СНГ и разместит производство подобных устройств на территории России.

Зарубежные страны

Мировой рейтинг стран по развитию инноваций в 2010 г.

Согласно официальной формулировке инновационными признаются страны, которые вносят значительный вклад в развитие благополучия, процветания человечества.

По мнению центра Legatum, который проводил исследование, этому способствуют:

- благоприятный климат для развития предпринимательства;
- низкий стартовый капитал для открытия своего дела;
- принятие обществом благоприятной среды для предпринимательства;
- способность страны к коммерциализации инноваций;
- соответствующая информационная инфраструктура.

В 2010 году самой инновационной страной мира стала Дания. За ней следует Швеция, а Соединенные Штаты занимают третье место. Россия в общем рейтинге занимает 63 место (из 110 исследуемых стран).

1. **Дания.** Высокий уровень инноваций (второе место по благосостоянию граждан), входит в семь лучших стран по развитию науки. Самый низкий стартовый капитал для построения своего бизнеса.

2. **Швеция.** 3.1 % ВВП страны уходит на развитие науки, занимает шестое место в мире по доходам от авторских (лицензионных) платежей (royalty receipts). Экспорт товаров информационно-коммуникационных технологий (в Европе более часто используют сокращение ICT вместо IT) составляет 9.5% в общем экспорте страны.

3. **Соединенные Штаты Америки.** На науку здесь тратится около 2.2% от ВВП, доходы же от интеллектуальной собственности почти 81 млрд. долларов.

4. **Финляндия.** Входит в десятку стран по инвестициям в науку из ВВП, 11 место по экспорту IT-продукции (16.5% экспорта).

5. **Великобритания.** 3 место по доходам от интеллектуальной собственности. 20-ка лучших стран по развитию науки и экспорту IT-продукции.

6. **Норвегия.** Благосостояние жителей самое высокое в мире (по показателям Legatum's Prosperity Index). 93% норвежцев считают, что упорный труд оправдает себя в будущем.

7. **Ирландия.** Входит в 20-ку стран с благоприятным климатом для развития бизнеса, науки и по доходам от интеллектуальной собственности. Стартовый капитал – третье место в мире.

8. **Сингапур.** Благоприятный климат для бизнеса и инноваций. В результате – 15-е место по сборам интеллектуальной собственности.

9. **Исландия.** 2.8% ВВП – на науку, а также благоприятный общественный климат для бизнеса.

10. **Канада.** Стартовый капитал – четвертое место в мире.

В США продолжается снижение привлечения инвестиций в венчурные фонды

Денежные вливания в венчурную индустрию Америки в 2010 году достигли самой низкой отметки за последние 7 лет, сообщает Dow Jones LP Source. В прошлом году 119 фондам удалось привлечь только 11,4 млрд. долларов, что на 14% ниже, чем в 2009 году (когда 133 фондам удалось собрать 13,5 млрд. долларов).

В последнем квартале 2010 года отрицательная динамика сохранилась: 15 венчурных фондов привлекли инвестиции в размере 2,4 млрд. долларов, что практически в половину меньше, чем за аналогичный период 2009 года.

Фонды раннего и позднего инвестирования США суммарно также показали снижение показателей в 2010 году. В частности, 73 фонда **ранних инвестиций** собрали в прошлом году 4,8 млрд. долларов, что на 12% ниже, чем в 2009 году.

Однако, отдельно **фонды позднего инвестирования** демонстрировали в 2010 небывалый скачок: им удалось увеличить свой капитал на 68% с 887 млн. долларов в 2009 году до 1,5 млрд. долларов в 2010 году.

Среди причин спада инвестиционной активности особо выделяется внутренняя политика США и начало нового витка в развитии венчурной отрасли – укрупнение фондов инвестиций.

Технологии, которые окажут влияние на жизнь людей в ближайшие пять лет

Технологии, которые повлияют на жизнь людей в развитых странах в следующие пять лет, представлены в прогнозе от корпорации IBM. Все они уже созревают как в её лабораториях, так и в недрах других компаний, университетов и институтов.

Голографический чат и системы 3D-телеприсутствия значатся первыми в списке. Американцы считают, что распространение аппаратуры для трёхмерных съёмки и отображения изменит не только способ общения с друзьями, но и взаимодействие с данными.

Второй важной новацией IBM называет литиево-воздушные аккумуляторы. Такие батареи, в отличие от привычных литиево-ионных, используют для работы кислород из окружающего воздуха. Это позволяет им достичь в 3-10 раз большей удельной ёмкости, чем у лучших литиевых батарей.

Третье новшество — использование электроники в руках граждан для сбора научных данных в целях исследований по экологии и метеорологии, последствий перемен в глобальном климате, геологии, распространению инвазивных видов, шумовому загрязнению городов и многие других научных направлений, требующих массы исходной информации.

Четвёртое - системы навигации в автомобиле (и не только в нём) в следующие пять лет значительно поумнеют. В будущем софт сможет выстраивать для владельца маршрут с учётом ещё большего числа переменных.

Пятая технология, которая, по мнению IBM, сможет оказать заметное влияние на окружающую среду и энергопотребление, — это обогрев зданий при помощи компьютерных кластеров.

Реактор на холодном ядерном синтезе

Итальянские физики собираются продемонстрировать готовый реактор на холодном ядерном синтезе. По сообщениям ученых холодный термояд заработал не в лабораторном опыте, который можно оспорить и на который можно просто не обратить внимания, а в запатентованном реакторе мощностью в 10 киловатт, готовом к коммерческому использованию.

Принцип работы реактора до конца неясен и самим авторам, но **идея состоит во взаимодействии атомов водорода и никеля.** Как можно понять из вывешенной на сайте журнала Journal of Nuclear Physics статьи Фокарди и Росси, атом водорода, сблизившись с атомом никеля, теряет свой электрон, превращается в голый протон, при этом сильно уменьшаясь в размере, и проникает в ядро благодаря погрешностям кристаллической решетки.

Новый способ концентрации солнечной энергии

Исследователи Массачусетского технологического института нашли способ концентрации солнечной энергии. По их мнению, **новая антенна из углеродных нанотрубок позволит увеличить эффективность фотоэлектрических элементов**

Нанотрубки образуют своеобразную антенну, которая улавливает и **фокусирует** световую энергию, **позволяя создавать меньшие по размеру, но более мощные системы солнечных элементов.**

Созданная учеными антенна может быть полезна и в других областях, где потребуется концентрация солнечного света, например в **системах ночного зрения и телескопах.**

Солнечные панели вырабатывают электричество путем преобразования фотонов света в электрический ток. Созданная учеными антенна увеличивает количество пойманных фотонов и преобразует их в энергию, направляемую в солнечную батарею.

Кремниевая долина отмечает 40-ний юбилей

Кремниевая долина, не существующая ни на одной географической карте мира, но ставшая символом средоточия высоких компьютерных технологий и венчурного капитала, в 40-й раз отмечает именины.

Впервые этот собирательный образ появился на свет 11 января 1971 года, когда журналист Дон Хефлер начал публиковать серию статей под названием «Кремниевая долина США».

Считается, что **Hewlett-Packard стала первой компанией Кремниевой долины,** хотя она и не производила полупроводников до начала 1960-х годов. А наставник предприимчивых студентов, декан инженерного факультета Фредерик Эммонс Терман по праву признан отцом Кремниевой долины. Он был инициатором Стэнфордского индустриального парка, ставшего малой родиной теперь больших IT-компаний.

Сейчас Кремниевая долина концентрирует треть всего венчурного капитала в США, исчисляемого в миллиардах долларов.

В долине работают от 300 до 400 тысяч специалистов в области высоких технологий. Это самая высокая концентрация ученых-технарей в США в пропорции к остальному населению и самый высокий средний доход занятых в – почти 145 тыс. долларов в год.

Долина многократно приносила основателю Microsoft Биллу Гейтсу титул самого богатого человека мира, и сейчас он остается вторым по размеру своего капитала, согласно версии Forbes.

Создатель Facebook Марк Цукерберг стал еще одним ярким феноменом в мире капитала – он быстрее всех остальных миллиардеров приумножает свой капитал, который за год утроился до 6,9 млрд. долларов. Его виртуальную империю оценивают по меньшей мере в 24 млрд. долларов.

Китай стал одной из наиболее развитых нанотехнологических держав мира

В ходе реализации важных проектов в области нанотехнологических исследований **Китай добился скачка в развитии нанотехнологий и стал одной из наиболее развитых держав мира в этой сфере.**

В период 11-й пятилетки Китай выделил более 5 млрд. юаней (1 доллар США = 6,6 юаня, т.е. более 760 млн. долларов) на нанотехнологические исследования, что более чем в 4 раза превышает аналогичную цифру 10-й пятилетки.

В годы 11-й пятилетки в стране были созданы три центра нанотехнологических исследований:

- **Пекинский национальный центр по изучению нанотехнологий;**
- **Тяньцзиньский национальный научно-исследовательский институт нанотехнологий и инженерии;**
- **Шанхайский национальный инженерный центр нанотехнологий.**

В течение прошедших 5 лет в Китае было отмечено заметное увеличение количества заявок на получение патентов на изобретения в сфере нанотехнологий.

По данным Государственного управления по делам интеллектуальной собственности КНР, число подобных заявок в стране возросло примерно с 4600 в 2005 году более чем до 12 тысяч в 2009 году, по этому показателю Китай занял второе место в мире.

В 2009 году по количеству научных статей о нанотехнологиях Китай впервые опередил США и занял первое место в мире.

Программные продукты ориентированные на моделирование структуры материалов

Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси совместно с Белорусским национальным техническим университетом разрабатывает программные продукты, ориентированные на моделирование структуры материалов.

Основная задача, которая стоит перед разработчиками – получить программное обеспечение, которое позволит **создавать реалистичные структурные модели материалов и сплавов с целью изучения их физических свойств.**

Это позволит изучать свойства материалов в виртуальной среде еще до того, как они будут получены на практике, что значительно упростит научные исследования в области материаловедения.

В научном мире сейчас идет гонка за пальму первенства в области получения новых экономически выгодных полупроводниковых, сверхпроводящих и сверхтвердых материалов. Поэтому разработанный программный продукт особо ценен будет в металлургии, автомобилестроении и в строительной отрасли.

При этом усилия белорусских ученых не ограничатся одной лишь статической структурной моделью. «В цифру» также будут переведены **многие технологические процессы, такие как литье, термическая обработка, нанесение покрытий и т.д.** Иными словами, уделяется большое внимание не только тому, каким может быть новый материал, но и тому, как его можно будет получить.