



ВНЕШЭКОНОМБАНК

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

**Департамент
стратегического анализа и разработок**

Модернизация и инновации

декабрь 2011 года

Россия

Продвижение российских инноваций за рубеж

Сеть по поиску и привлечению технологий будет создаваться в интересах модернизации и технологического развития экономики России.

Для достижения этих целей **МИД России предложил прикомандировать к ведущим посольствам и представительствам при международных организациях специально подготовленных атташе по инновациям**, которые займутся поиском зарубежных технологий для внедрения в России и продвижением российских разработок на иностранных рынках. Согласно докладу МИДа, такая сеть может быть полностью создана уже к 2012 году.

Перспективы альтернативной энергетики в РФ

Министр энергетики РФ С. Шматко считает, что перспективы развития возобновляемой энергетике на базе альтернативных источников энергии в России пока **ограничены из-за очень высоких стартовых инвестиций.**

Тем не менее, в марте с.г. ОАО «РусГидро» подписало с французской Electricite de France меморандум о сотрудничестве, в соответствии с которым компании рассматривают возможности сотрудничества в модернизации гидроэлектростанций «РусГидро», в строительстве **приливных электростанций, гидроаккумулирующих электростанций, а также в обмене опытом в сфере «зеленой» энергетики.**

В ноябре прошлого года правительством Ставропольского края и проектной компанией ОАО «Роснано», ООО «Хевел», было подписано Соглашение о сотрудничестве в реализации проекта по строительству **Кисловодской солнечной электростанции.**

Инновационный пилотный проект в альтернативной энергетике

В ближайшее время в России будет реализован инновационный пилотный проект в альтернативной энергетике. **В Пензе запланировано строительство энергостанции на биотопливе** мощностью примерно семь мегаватт – это средний по международным стандартам энергетический объект.

Несмотря на то, что у России огромные запасы различных видов энергоносителей: нефти, газа, угля, альтернативная энергетика, например, **геотермальная или с использованием биотоплива, тоже развивается.**

Причем на основе новейших инновационных технологий и при активной поддержке частного бизнеса, готового вкладывать деньги в такие проекты. В огромной по территории стране далеко не всегда рентабельно строить магистральные трубопроводы или огромные энергетические системы для энергообеспечения небольших или средних предприятий на региональном уровне. **Гораздо удобнее использовать местное сырье для выработки энергии.**

Использование **биотоплива в виде пеллет** – древесных топливных гранул, получаемых из отходов, становится все более популярным в мире. Оно получило развитие в Швеции, США.

В России такое топливо может использоваться не только в больших проектах, таких как станция в Пензе, но и на объектах мощностью до 1 мегаватта, особенно в регионах. Координатором проекта выступает Национальный исследовательский центр (НИЦ) **«Курчатовский институт».**

Российский производитель сверхпроводников для международного термоядерного реактора

Российский производитель сверхпроводящих материалов для проекта международного термоядерного реактора ИТЭР – **Чепецкий механический завод (ЧМЗ)** вышел на плановую мощность. Плановая мощность выпуска сверхпроводников равна 50 тоннам стрендов в год.

Требуемый по проекту ИТЭР объем поставки составляет **221,3 тонны этой продукции**, которая является вкладом России в международный научный проект. На данный момент уже выпущено 80,58 тонн стрендов.

После выполнения международного заказа завод планирует переключиться на поставки сверхпроводящих **материалов для медицинских и промышленных целей**. В первом случае такие проводники необходимы для изготовления **ядерно-резонансных сканеров / ЯМР-томографов/**.

Промышленность же нуждается в наноструктурных электротехнических проводах, в высокотемпературных сверхпроводящих проводниках. Производство последних, по планам руководства завода, к 2020 году должно достичь уровня 50 млн. долларов при объеме мирового рынка 700 млн. долларов. В то же время выпуск томографических проводов должен достичь 10 млн. долларов при уровне мирового производства в 300 млн. долларов.

Центр сетевых инноваций в «Сколково»

Компания **Cisco**, один из крупнейших в мире производителей телекоммуникационного оборудования, планирует к лету 2012 года открыть в инноцентре **«Сколково»** собственный центр сетевых инноваций, одним из первых проектов которого станет исследование технологических проблем видеоаналитики.

Помимо исследований и разработок в области **видеотехнологий**, Cisco будет развивать **сотрудничество со стартапами и учебными заведениями**. Центр сетевых инноваций Cisco поможет предпринимателям создавать в России успешные компании, предоставляя им, в частности, доступ к испытательным лабораториям и поддерживая образовательные инициативы.

Исследовательское подразделение Cisco (Cisco Research) будет предоставлять российским институтам гранты. С помощью центра компания рассчитывает также **расширить отношения между Cisco Research и российскими образовательными учреждениями**.

Крупнейший в Европе фармацевтический производственный комплекс

Компания **ООО «Форт»** начинает строительство в селе Ялтуново Рязанского района фармацевтического производственного комплекса, соответствующего международному стандарту *GMP*.

Правительством региона принято решение о предоставлении государственной поддержки проекту ООО «Форт», с которым подписано инвестиционное соглашение, предусматривающее предоставление ряда налоговых льгот и преференций.

Финансирование проекта, объем инвестиций в который превысит 4,8 млрд. руб. осуществляется в рамках соглашений ООО «Форт» с Государственной корпорацией «Банк развития и внешнеэкономической деятельности».

Новый завод позволит выпускать на **базе био- и нанотехнологий медицинские препараты для лечения инфекционных и соматических заболеваний**. В эксплуатацию предприятие будет введено в 2013 году, а через два года выйдет на производственную мощность.

Сотрудничество Россия и США в сфере инноваций

Россия и США налаживают сотрудничество в сфере инновационных технологий. По словам главы "Роснано" А. Чубайса, в ближайшее время госкорпорация вложит около 50 млн. долларов в **совместный проект с фармацевтическими компаниями BIND и Celesta.**

Они работают над лекарствами против онкологических заболеваний. Среди других проектов - **производство возобновляемого топлива, пластиковой электроники и полупроводниковых устройств.** Глава "Роснано" отметил, что России необходимо соблюдать баланс между собственными разработками и трансфером лучших мировых технологий.

Зарубежные страны

Технологии, которые окажут наибольшее влияние на развитие предприятий в ближайшие годы

Компания **Gartner** определила Топ-10 стратегически важных технологий для предприятий на 2012-2014 гг.

К стратегическим технологиям аналитики Gartner относят технологии, способные оказать существенное влияние на предприятия в течение 3 ближайших лет. Причем как положительное, если компания успеет вовремя воспользоваться технологией, так и отрицательное, если не использует технологии.

К стратегическим относятся как существующие технологии, так и технологии, находящиеся на ранних этапах развития, способные стать конкурентным преимуществом организаций, которые первыми обратят на них внимание, или существенно изменить рынок.

- **Медиапланшеты и иные форм-факторы**
- **Мобильные приложения и интерфейсы**
- **Контекстные и социальные сервисы**
- **Интернет вещей**
- **Магазины приложений**
- **Аналитика нового поколения (анализ исторических данных, прогноз будущих событий)**
- **Большие объемы данных (разрозненность данных, подлежащих обработке)**
- **Вычисления в оперативной памяти (In-Memory Computing)**
- **Серверы со сверхнизким энергопотреблением**
- **Облачные вычисления**

Развитие альтернативной энергетики в сельских районах Германии

Немецкая деревня **Вильдпольдсрид в Баварии** производит **на 321%** больше электричества, чем ей нужно. Этого жителям деревни удалось **добиться благодаря использованию энергии солнца, ветра и воды.**

В 1997 году сообщество местных жителей инвестировало немалые деньги в развитие муниципальной инфраструктуры. За прошедшие 14 лет на производстве электроэнергии из возобновляемых источников фермерам удалось заработать столько денег, что в деревне, где проживает менее 2 600 человек, были возведены девять общественных зданий, в том числе

новая школа, собственные театр, клуб и кафе-паб, суперсовременный спортивный зал и дом престарелых.

Для этого в окрестностях деревушки в складчину были построены **четыре биогазовых реактора, которые производят 320 000 кВт энергии в год, семь ветряных мельниц, за год производящих более 12 мВт, и три небольших ГЭС.**

Чуть позже появились новая экологически безопасная **система предотвращения наводнений и естественная система очистки и удаления сточных вод.** Еще один **метановый реактор** и два дополнительных «ветряка» (на 2,3 мВт каждый) будут построены в ближайшее время.

В среднем за год общая **стоимость произведенной энергии составляет 4 млн. евро.** Столь выдающиеся достижения скромной общины стали результатом совместной работы администрации, мелких предпринимателей и жителей-энтузиастов.

Пришлось принять и несколько новых законодательных документов: жителям деревни запретили **выбрасывать в мусор растительные и пищевые отходы,** объяснили, как организовать **компостные кучи,** стимулировали к освоению новых технологий в хозяйстве, **приобретению и установке солнечных панелей на крышах принадлежащих им домов.**

Около 190 частных домохозяйств были оборудованы **солнечными панелями,** подключены к новой сети централизованного теплоснабжения без использования мазута, а также прошли дополнительную проверку на необходимость утепления и уровень теплопотерь.

Муниципалитет даже взял на себя обязательство платить любому собственнику по 15 евро за каждый «квадрат» принадлежащей ему земли, если тот, в свою очередь, **обязуется построить на этой земле энергоэффективный дом.**

В экологический проект по строительству ветряных мельниц, газовых реакторов и ГЭС могли инвестировать только местные жители, каждый из которых вложил в развитие своего населенного пункта **от 5 000 евро до 25 000 евро и в результате получил как минимум от 8% до 10% прибыли.**

Жители деревни заключили контракт с региональной энергетической компанией, которая гарантировала им льготный тариф на покупку излишков произведенной энергии.

Доход, получаемый от этого, позволил рядовым гражданам **не только расплатиться по банковским кредитам, взятым для приобретения солнечных панелей, но даже заработать на производстве и экономии электричества** как в своем собственном хозяйстве, так и благодаря имуществу общины.

Различные льготы для всех, кто участвует в развитии солнечной энергетики в Германии, обеспечены **законом EEG от 2000 года "О переходе энергоотрасли на использование возобновляемых энергоресурсов".**

Крупнейшая в мире ветряная электростанция, запасаящая энергию

Система распределения генерируемого ветряками электричества, **построенная на литий-ионных аккумуляторах, может распоряжаться 32 МВт,** удерживая энергию при благоприятных условиях и выпуская её в сеть в случае необходимости.

Ферма из 61 ветряной 80-метровой турбины американской энергокомпании AES Wind Generation расположена на вершинах невысокого хребта Лорел Маунтин, что в Западной Виргинии. Каждый ветрогенератор имеет мощность 1,6 МВт — а значит, в совокупности этот показатель составляет 97,6 МВт.

Треть от произведённой энергии может храниться в литий-ионных аккумуляторах, которые помещены в реконструированные грузовые контейнеры. Ежегодно отсюда в электросеть может поставляться более 260 ГВт/ч.

У технологии есть и недостатки, основной в дороговизне батарей.

Новый мировой рекорд КПД солнечных батарей

Специалисты из японской компании **Sharp** поставили новый мировой рекорд по эффективности преобразования света в солнечных панелях. Используя оригинальную трехслойную структуру, они **довели КПД своих панелей до 36,9%**.

В состав ячеек включены слои с **фотопоглощающими композитными материалами из иридия и галлия**. Чаще всего такие ячейки используются в солнечных батареях спутников.

Конструкция с тремя слоями была предложена компанией Sharp еще в 2000 году.

Этот показатель удалось улучшить благодаря уменьшению сопротивления тех зон перекрытия, что необходимы для соединения слоев ячеек в серию.

Ассигнования на ИТ-проекты в США.

Агентство CNews провело сравнительный анализ **10 крупнейших государственных ИТ-бюджетов США** и выяснило, кто руководит их распределением, и какие подрядчики фигурируют в наиболее значимых проектах.

Ниже представлена таблица, в которой крупнейшие ИТ-бюджеты американских ведомств сопоставлены с аналогичными показателями их ближайших российских аналогов.

Сравнение крупнейших ИТ-бюджетов ведомств США с ИТ-расходами аналогичных ведомств в России

№	Ведомство, США	ИТ-бюджет 2011, млн. долл.	Ближайший аналог, РФ	ИТ-бюджет, млн. долл.
1	Department of Defense	36600	Министерство обороны	н/д
2	Department of Health and Human Services	7000	Минздравсоцразвития	30
3	Department of Homeland Security	6000	МВД	410
4	Department of the Treasury	3400	Минфин	33,3
5	Department of Veterans Affairs	3200	-	-
6	Department of Justice	3000	Минюст	н/д
7	Department of Transportation	2900	Минтранс	63,3
8	Department of Agriculture	2500	Минсельхоз	10
9	Department of Commerce	2300	Минпромторг	н/д
10	Department of Energy	2000	Минэнерго	43,3

Модернизация в Китае

В китайской академии наук создан **специализированный центр исследования модернизации**. Центр издает ежегодные доклады о модернизации в стране и мире, тематические сборники, электронный журнал Modernization Science Newsletters.

Освоен огромный материал по динамике модернизационных процессов в 131 стране мира — все, что заслуживает анализа и обеспечено данными. Большой объем таблиц дает безбрежную фактуру для аналитики, но **одновременно и визуализирует карту модернизации в мире, строит единый образ глобального процесса, не менее ценный, чем массив данных.**

Общие показатели модернизации для России трудно оценить однозначно:

- индекс инноваций в области знаний для России — 51% от стандарта;
- качество экономики — 46% от стандарта;
- патентная активность — 21% от стандарта;
- ВВП на душу населения — 16% от стандарта вторичной модернизации.

Список самых быстрорастущих ИКТ-компаний Европы

Агентство Deloitte Touche Tohmatsu Limited (Deloitte) составляет рейтинг самых быстрорастущих компаний (Technology Fast 500) начиная с 2000 г. При ранжировании аналитики учитывают рост выручки компаний за предыдущие пять лет.

После годовичного перерыва в топ-500 самых быстрорастущих ИКТ-компаний Европы, Африки и Ближнего Востока вошли 4 российских компании.

Год назад страна была представлена в рейтинге единственным **ИТ-аутсорсером «Россервис»**. Тем не менее, по числу делегированных компаний Россия существенно отстает от Турции.

Топ-10 самых быстрорастущих ИКТ-компаний ЕМЕА и рейтинговые позиции России и стран бывшего СССР

Место	Компания	Страна	Сегмент рынка	Рост
1	Logic Bilisim	Турция	Интернет	28617%
2	Fixnetix	Великобритания	Компьютеры, периферия	24557%
3	LeadPoint UK	Великобритания	Интернет	21801%
4	GPEG International Ltd	Великобритания	Полупроводники, электронные компоненты	17716%
5	PKR	Великобритания	Интернет	9314%
6	RatedPeople.com	Великобритания	Интернет	8144%
7	Populis Ireland Limited	Ирландия	Интернет	7982%
8	sacoin GmbH	Германия	Сети, телекоммуникации	7850%
9	Elkotek	Турция	Сети, телекоммуникации	7093%
10	Software Asset Management Ireland	Ирландия	Программное обеспечение	6899%
11	«Эр-Телеком»	Россия	Сети, телекоммуникации	6858%
185	«Лаборатория Касперского»	Россия	Программное обеспечение	864%

268	«Россервис»	Россия	Компьютеры, периферия	623%
290	Synergium UAB	Литва	Программное обеспечение	582%
493	«Центр финансовых технологий»	Россия	Программное обеспечение	317,3%

Источник: Deloitte Technology Fast 500 EMEA