

ИДЕИ, КОТОРЫЕ РАБОТАЮТ

# Harvard Business Review

РОССИЯ

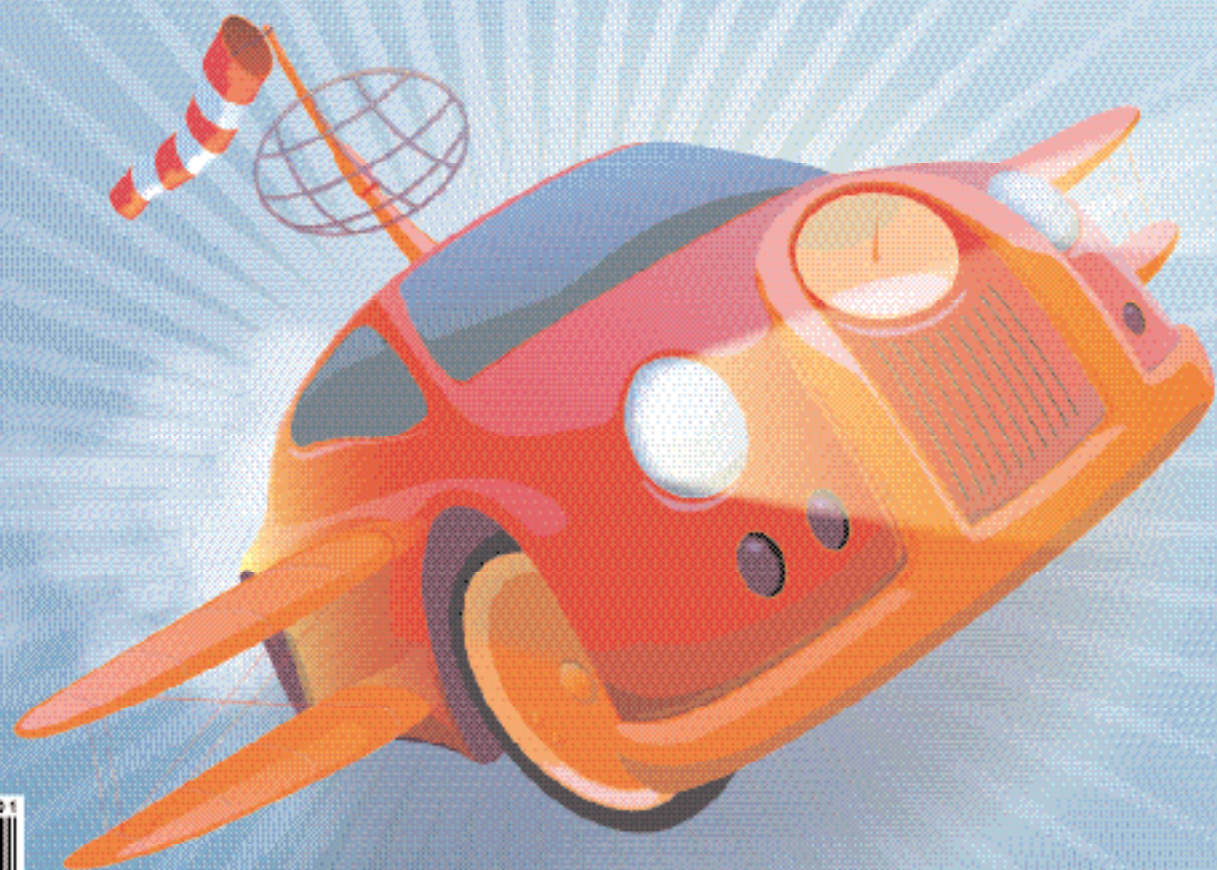
Июнь  Июль 2007

## АНАТОМИЯ ИННОВАЦИИ

- 48** Технологический прорыв:  
сценарий для России  
Томас Настас
- 70** Инновации дальнего прицела  
Дональд Лори, Ив Доз, Клод Шер
- 88** Шах конкуренту:  
производство по-новому  
Майкл Хаммер

У них есть  
ноу-хау

Сергей Выходцев  
Александр Кравцов  
Артем Юхин  
Александр Галицкий  
Сергей Гулов



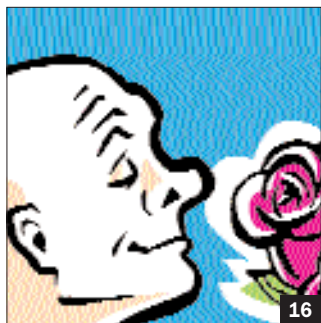
# Содержание

Июнь — июль 2007

## РУБРИКИ



### 14 ПИСЬМО РЕДАКТОРА



### 16 НАУКА И БИЗНЕС

Эта рубрика посвящена результатам последних научных исследований, которые могут заинтересовать представителей бизнеса. Здесь мы рассказываем о новом способе воздействия на память, об эффекте 25-го кадра, о системе беспроводных датчиков, которые могут круглосуточно контролировать состояние пожилых людей, о последствиях радиационного заражения для нескольких поколений потомков, о том, что уже придуман способ стирать из памяти неприятные воспоминания, об опасности современных химических препаратов, которыми в сельском хозяйстве обрабатывают растения, для репродуктивного поведения; о минусах слишком хорошей памяти.



### 20 ПЯТЬ ЛИДЕРОВ

У них есть ноу-хау

В прошлом году объем венчурных инвестиций в России составил всего \$300 млн. Люди пока не готовы вкладывать в изобретения. Но, быть может, пример инноваторов, сумевших развить революционную идею, вдохновит предпринимателей? Сергей Выходцев, Артем Юхин, Александр Кравцов, Александр Галицкий и Сергей Гулов рассказывают, как родились их ноу-хау и с какими трудностями им пришлось столкнуться.



### 32 СИТУАЦИЯ

Большая звезда маленького бизнеса

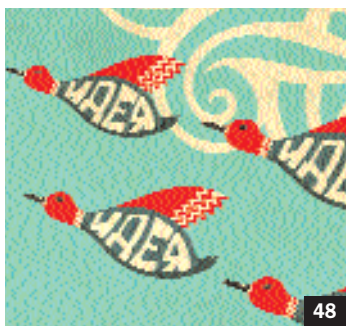
*Анна Натитник*

Никита Валов — талантливый, амбициозный дизайнер — становится арт-директором рекламного агентства. Первое время дела идут блестяще. Но в какой-то момент все вдруг меняется. Никита перестает следить за дисциплиной, отказывает мелким и средним клиентам. Компания останавливается в своем развитии. Гендиректор задумывается: как поступить с зарвавшимся подчиненным?

### 84 КОРПОРАТИВНЫЙ ЮМОР

# Содержание

Июнь — июль 2007



## СТАТЬИ И ИНТЕРВЬЮ

### 48 **Технологический прорыв: сценарий для России**

*Томас Настас*

Россия жаждет вернуть себе былую славу великой научной державы и попасть в клуб мировых технологических лидеров. Глава американской венчурной компании IVI Том Настас рассуждает о том, следует ли России повторять американский или израильский путь. Его рекомендации адресованы правительству и иностранным инвесторам, и главная из них — не гнаться за мировым приоритетом. Нужно ориентироваться на внутренний рынок и нацелиться на изобретения в нефтяной и других отраслях, которые обещают быструю отдачу.

### 60 **Кризис на вершине**

*Джордж Парсонс, Ричард Паскаль*

«Парадоксально, но успех может породить душевный кризис. Когда целеустремленный человек достигает вершины в своем деле, а новой работы пока не предвидится, он теряет ориентиры, начинает думать о смене профессии или о том, как ему надоели окружающие. Авторы рассказывают, как преодолеть уныние и дать новый импульс карьере.

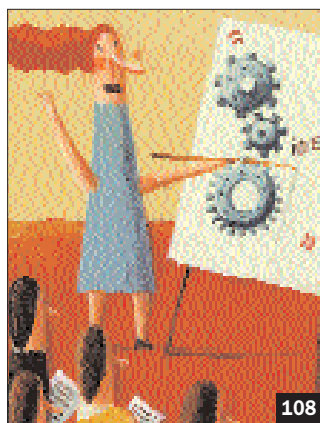
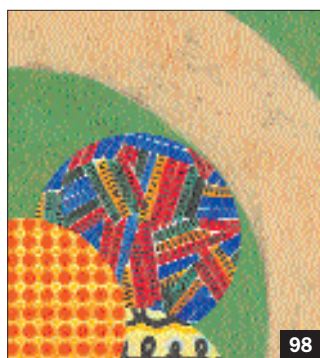
### 70 **Инновации дальнего прицела**

*Дональд Лори, Ив Доз, Клод Шер*

Компании, осваивающие новые направления деятельности и создающие целые семейства новых продуктов, могут в любых условиях добиться устойчивого роста. Они смотрят на покупку активов не только как на источник роста, но — прежде всего — как на возможность охватить недоступные им раньше рынки, приобрести новые ресурсы, навыки и знания.

# Содержание

Июнь — июль 2007



## РУБРИКИ

### 88 КЛАССИКА HBR

#### Шах конкуренту: производство по-новому

*Майкл Хаммер*

В условиях современного рынка побороть соперников можно с помощью производственных инноваций. Внедрять их нужно постепенно, в несколько приемов. А поскольку они обладают поистине взрывной силой, важно точно выбрать область их применения и поставить перед собой четкие цели.

### 98 Мирный путь к революционной инновации

*Джейкоб Голденберг, Рони Горовиц, Амнон Левав, Давид Мазурский*

Многие компании добились впечатляющих результатов, взяв на вооружение так называемый метод последовательного изобретательства. Он основан на полном пересмотре принципов традиционного мозгового штурма: ставка делается не на творческую раскрепощенность, а на упорядоченный процесс генерирования идей. «Танцевать» надо от продукта, а не от потребителя — и тогда компаниям ради инноваций не придется полностью перестраивать свою работу и завоевывать новые рынки.

### 108 Рост в эпоху строгой экономии

*Гэри Хэмел, Гэри Гетц*

Революционные инновации — двигатель прогресса. Руководителям, мечтающим о нововведениях, нужно понять: отдача от инноваций лишь опосредованно связана с инвестициями. В компании должно быть много рационализаторов, тогда радикальных инноваций будет больше, чем мелких усовершенствований. А если внимательно следить за внешними тенденциями, можно добиться впечатляющих результатов.

### 118 КНИГА

### 126 ДАЙДЖЕСТ

### 130 НАРОДНАЯ МУДРОСТЬ

Россия, Бразилия, Индия, Аргентина, Казахстан и другие страны вкладывают средства в развитие высоких технологий. Сразу вывести их на мировые рынки трудно — ведь там придется конкурировать с передовым Западом. Но, может быть, это необязательно и существуют другие, менее рискованные способы попасть в ряды мировых технологических держав?

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ: сценарий для России

Томас Настас

**В** РАЗВИТИИ НАУКОЕМКОЙ ЭКОНОМИКИ важную роль играют инновационные предприятия, малый и средний бизнес и венчурный капитал. Расцвет инноваций в Кремниевой долине США стал примером для Франции, Германии, Японии, Великобритании и других стран. А небольшие государства, такие как Израиль, Ирландия и Сингапур, где невелик внутренний спрос на высокие технологии, выработали собственные подходы к экспорту знаний и достигли в этом великолепных результатов. Здесь государственные и частные спонсоры поощряют разработку технологий на экспорт и помогают венчурному капиталу финансировать инновации. По их пути пошли и развивающиеся страны: государство опекает частный бизнес, создающий технологии мирового уровня, а значительная часть капитала поступает в инновационную сферу благодаря иностранным инвесторам.

Ив Орлов



Значит ли это, что только такие стратегии имеют право на существование? Может быть, более надежным будет иной путь: прежде всего удовлетворить потребности внутреннего рынка в наукоемких технологиях? Не лучше ли сначала вырастить множество инновационных предприятий, нацеленных на рынки своей страны, а затем помочь некоторым из них выйти на глобальную арену? И если выбрать этот курс развития, то как государство сможет его поддержать?

В этой статье я изложу свой план, который я назвал «Путь к прогрессу». Он состоит из семи пунктов и адресован государственным структурам, отвечающим за развитие и привлечение ресурсов в сфере технологий. Я исходил из собственного опыта венчурных инвестиций в нарождающиеся технологии для нефтегазовой отрасли, ИТ, медицины и биотехнологий стран Центральной и Восточной Европы и СНГ. У этих стран, особенно тех, чья экономика завязана на природные ресурсы, много общего, поэтому они могут учиться на опыте друг друга.

## Венчурный капитал и инновации

По данным Национальной ассоциации венчурного капитала США и аналитического центра Global Insight, американские компании, использовавшие венчурный капитал в период с 1970-го по 2005 год, в совокупности создали 10 млн новых рабочих мест и принесли свыше \$2,1 трлн дохода. Сейчас в них занято 9% рабочей силы частного сектора США и создается 16,6% ВВП — это на 8,7 млн рабочих мест и на \$1,5 трлн больше, чем в 2000 году. За последние 30 лет венчурный капитал поддержал целый ряд известных компаний (см. таблицу).

До появления электронной почты все отлично обходились письмами, телефоном, телексом и факсом. Но вот появилась

Компания	Венчурный инвестор
Microsoft	August Capital
Intel, Apple	Venrock
United Healthcare	Warburg Pincus
Cisco, Yahoo	Sequoia
Hotmail	Draper, Fisher & Jurvetson
Genentech, Amazon.com, AOL, Intuit, Netscape, Kleiner Perkins	Kleiner Perkins
eBay	Benchmark
Google	Kleiner Perkins & Sequoia
Skype	Draper, Fisher & Jurvetson, Index Ventures и другие

новая услуга — переписка через интернет — и перевернулась вся система общения: теперь можно было отправлять и получать письма с любого компьютера в любое время в любом регионе земного шара. Общедоступный сервис Hotmail первым перевел электронную почту на привычную Web-платформу, и вокруг новой услуги выросла целая отрасль.

Коллекционеры веками покупали и продавали вещи на аукционах — система была отработана до мелочей, и никому не приходило в голову ее изменять. Компания eBay дерзнула создать инновационную платформу — соединить вместе аукционные торги, интернет и коллекционирование: так появился самый крупный электронный рынок.

С незапамятных времен существуют розничная торговля и доставка товаров. Однако и здесь произошла революция: в Amazon придумали графический интерфейс, который упрощает заказ, и добавили к этому удобные технологии хранения и дистрибуции товаров.

Роднит эти инновации то, что каждая из них создала новую модель бизнеса, которая изменила правила игры в своей отрасли и привела к значительному росту эффективности или снижению расходов. Продукты и услуги, основанные на таких прорывных технологиях, быстро распространяются по всему миру, и вокруг них складываются деловые экосистемы партнеров и поставщиков. По данным Дэна Левина, вице-президента по развитию корпорации Microsoft, на каждый доллар дохода, полученный Microsoft в Чили, ее партнеры, поставщики, системные интеграторы и другие компании, входящие в ее орбиту, в совокупности получают \$11.

Явные успехи инновационных предприятий на глобальных рынках не остались незамеченными правительствами и предпринимателями развивающихся стран. Сובлазненные чужим примером, они вкладывают средства в отечественные высокотехнологичные компании, призывая их завоевывать мировой рынок. Амбициозные глобальные задачи привлекают ученых, предпринимателей и инвесторов, готовых приложить свою энергию, интеллект и средства для того, чтобы создавать побеждающие болезни и старение лекарства, находить возобновляемые источники энергии или обеспечивать безопасность государств от угрозы терроризма. А наградой за промышленные инновации, решающие мировые проблемы, станут благосостояние и слава первопроходцев.

Россия тоже жаждет совершить рывок и стать участницей большой игры, в которой ставки делаются на технологии мирового уровня, принципиально новые товары и венчурный капитал. Российское правительство действует разумно, когда тратит миллиарды нефтедолларов на диверсификацию российской экономики и снижение ее зависимости от природных ресурсов. При этом большая часть бюджета инноваций достается проектам построения инфраструктуры —

**Томас Настас** (Thomas D. Nastas) возглавляет компанию Innovative Ventures Inc. с отделениями в США и в России ([www.IVPre.com](http://www.IVPre.com)) и преподает в Американском институте бизнеса и экономики в Москве по программе MBA. IV осуществляет прямые венчурные инвестиции и консультирует венчурные фонды; работала с правительствами Казахстана, Латвии, Словакии, а также с Всемирным банком над созданием технологических венчурных фондов для СНГ и стран Восточной Европы.

создания свободных экономических зон, технопарков и инкубаторов. Господствующая стратегия — «мы дадим им место, а они придут и будут здесь творить». Самый впечатляющий проект — недавно учрежденная Российская венчурная компания. Схема финансирования — частно-государственное партнерство — повторяет израильский фонд фондов Yozma (см. врезку «Что такое Yozma»). Российская венчурная компания призвана создать до 20 инвестиционных фондов для разных отраслей с общим капиталом \$1 млрд. Половину средств предоставит государство, половину — частные инвесторы. Государство готово выделить огромные деньги, чтобы двинуть страну по пути технического прогресса и начать производить технологии мирового уровня.

В России достаточно развит частный сектор экономики, в том числе в сфере высоких технологий. Транснациональные лидеры, такие как Intel, Siemens, Samsung, Motorola, Microsoft, Boeing, IBM, United Technologies, Cadence и Sun, открыли здесь научные центры и уже используют российские разработки. В российские инновационные проекты вложили средства несколько венчурных фондов США.

И все же, несмотря на массивное приложение энергии и капитала, чего-то России не хватает. Похоже, здесь не удалось набрать критическую массу технологических идей и инновационных компаний, которые способны привлечь российских и иностранных венчурных инвесторов. И причина не в недостатке денег: финансовую систему страны постоянно подпитывает выручка от экспорта газа и нефти, а инвесторы

ищут, куда бы вложить капитал. И технической отсталостью это не объяснить: у России, в отличие от других развивающихся стран, есть фундаментальная наука: открытия советских ученых, прославленные университеты и научные сотрудники мирового класса.

Советские и российские ученые и разработчики совершили технические прорывы в разных отраслях промышленности, например в нефтяной. В 50-е годы XX века в СССР впервые пробурили 43 горизонтальные скважины — и это было рискованной затеей, ведь технология не была еще полностью испытана. Основываясь на трудах американского ученого Лестера Юрена, советский нефтяник Александр Григорян применил теорию на практике и стал основоположником кустового бурения — теперь его применяют во всем мире. В 1953 году на нефтяных месторождениях Башкирии пробурили девять ответвлений от одного ствола и горизонтальный профиль длиной 136 м. Кустовое бурение обошлось в полтора раза дороже, чем обычное, но оно с лихвой окупилось: ежедневно из скважины добывали в 17 раз больше нефти. В последующие 20 лет в СССР было пробурено 110 кустовых скважин, из них более тридцати — методом Григоряна.

Другие российские технологии, широко применяемые в мировой разведке и добыче нефти, — внутрискважинное горение и вертикальное сейсмическое профилирование, разработанные в 1957 году сотрудниками Института физики Земли АН СССР во главе с Евсеем Гальпериним. Сейсмопрофилирование давало огромную экономию в разведке за счет

## ЧТО ТАКОЕ YOZMA

Фонд фондов Yozma (в переводе с иврита «инициатива». — Прим. перев.) был создан как инвестиционная компания, в которую правительство Израиля внесло \$100 млн: \$80 млн в венчурные фонды и \$20 млн — для прямого инвестирования в высокотехнологичный малый и средний бизнес. Yozma инвестировал до \$8 млн в частные венчурные фонды, а его 12-миллионный фонд инвестиций стал частью партнерства между государством Израиль и иностранными венчурными капиталистами. Yozma предоставил менеджерам фондов право выкупить пакет акций государства через пять лет.

За первые три года работы Yozma способствовал появлению десяти венчурных фондов с общей капитализацией свыше \$200 млн. Именно Yozma принадлежит заслуга создания в Израиле 90-х годов XX века отрасли венчурного инвестирования.

Схемы работы Yozma — потрясающее решение для Израиля тех лет: в стране были надежные технологии, но не хватало капитала для коммерциализации и создания малых и средних предприятий. Тогда технология Израиля базировалась на стратегических военных разработках, переданных частному сектору. В числе других факторов успеха — промышленная политика Израиля (благодаря ей получили финансирование фундаментальные и прикладные исследования, на базе которых впоследствии создали технологии мирового уровня), а также невероятный высокий уровень подготовки военных инженеров-электронщиков в разведывательном

подразделении 8—200 (многие из них впоследствии стали топ-менеджерами высокотехнологичных компаний).

Однако израильский подход не подойдет для страны, если у нее не так много готовых для продажи технологий, ведь низкий уровень инвестиционных возможностей не соответствует требованиям финансовых венчурных капиталистов. Пример тому — Чили, где результаты работы венчурных фондов оказались разочаровывающими: здесь в рамках программы фонда фондов было осуществлено всего несколько проектов. Отсутствие достижений объясняется слабостью предложений для венчурных инвесторов в Чили, а не отсутствием денег в стране.

Когда мы говорим о низком уровне предложений, мы имеем в виду не только неконкурентоспособные технологии, но и отсутствие хороших менеджеров и специалистов, способных возглавить предприятие на стадии его становления. Скажем, в России очень непросто найти хороших топ-менеджеров для малого и среднего бизнеса, работающего в сфере инноваций. В стране есть гораздо более привлекательные рабочие места с лучшими перспективами для карьеры, с более высокими зарплатами и потенциальной возможностью быстро разбогатеть, осуществив первичное размещение акций предприятия из какой-нибудь традиционной отрасли: строительства, розничной торговли, транспорта или производства потребительских товаров.



более точной локализации скоплений нефти и газа. В последние 50 лет западные специалисты, в частности группа Боба Хардеджа из Philips Petroleum, совершенствовали этот метод, и сейчас геофизики используют его повсеместно.

В мире помнят советские достижения в авиации, космосе, информационных технологиях, и поэтому от России по-прежнему ждут открытий во многих областях.

За последние семь лет Innovative Ventures Inc. (IVI) и другие венчурные компании рассмотрели на рынке технологий России и СНГ сотни предложений в области ИТ, телекоммуника-

и малый бизнес обладают великолепными технологиями, а инвесторы просто не могут разглядеть их потенциал. На самом деле у институтов и бизнеса есть прекрасные идеи, но, увы, потребители покупают не замыслы, а продукты, и инвесторы вкладывают средства в выгодные предприятия, а не в концепции.

Больше половины (52%) технологий мы отклонили по вполне банальной причине: описания были плохо составлены, заявленные эксплуатационные характеристики не подтверждены надежными испытаниями, никто не проводил сопоставления с продукцией конкурентов. Отказы не были связаны с проблемами интеллектуальной собственности, отсутствия бизнес-планов, низкой квалификации менеджмента или оттока капитала — хотя обычно именно этими причинами объясняют, почему в Россию поступает так мало венчурных инвестиций.

Чтобы доказать плюсы своего изобретения, необходимо представить исчерпывающие данные по всем испытаниям. Если вы собираетесь выйти на мировой рынок, то должны подготовиться к схватке с глобальными конкурентами, а многие из них гораздо лучше вас знают своих заказчиков и понимают, какую информацию о продукте нужно предоставить, чтобы его наверняка купили.



ций, биотехнологий, медицины и др., но в итоге для финансирования отобрали всего лишь 25 проектов. Последние три года IVI занималась главным образом поиском новых технологий для нефтяной отрасли. Наш долгий опыт позволяет ответить на вопрос, почему на рынке высоких технологий России так малы вложения венчурного капитала и почему совсем не просто на основе фундаментальной советской науки построить наукоемкую экономику. Оказалось, что из множества оцененных нами изобретений в разведке и добыче нефти прорывные технологии — то есть те, производительность или экономичность которых оставляет далеко позади существующие аналоги, — составляют всего 2% (см. Диаграмму 1). Но ведь чтобы заинтересовать иностранных инвесторов и потребителей и занять свое место на международных рынках, нужно обладать неоспоримыми преимуществами.

Многие исследованные нами технологии были интересны, но это были концепции на стадии научных разработок. Чтобы привлечь к ним капитал и клиентов, потребовалось бы много денег и времени на испытания и доработку. Вопреки распространенному мнению венчурные капиталисты редко вкладывают деньги в научные исследования (см. врезку «Во что инвестирует венчурный капитал»). Наши данные опровергают тезис о том, что российские НИИ, а также средний

И даже если у вас есть изделие с наилучшими характеристиками, вам важно привлечь к себе внимание зарубежных покупателей и инвесторов. К тому же революционные технологии сами по себе — большая редкость, они появляются скорее благодаря стечению обстоятельств, а не в результате запланированного процесса.

Если шанс создать не имеющий аналогов уникальный продукт и прорваться с ним на глобальные рынки столь мал, то как попасть в круг мировых технологических держав? Что делать России со своими мозгами, до сих пор генерирующими лишь идеи, и неожиданно свалившимися деньгами? И есть ли у других стран, не обладающих такой же, как Россия и Казахстан, технической базой, шанс занять более высокое место в экономике знаний? Давайте на примере России посмотрим, какую альтернативную стратегию можно принять, чтобы не только покупать, но и производить инновации.

Лишь единичные российские инновационные технологии готовы к выходу на мировые рынки разведки и добычи нефти, гораздо больше таких, которые могут пользоваться спросом на внутреннем рынке (эта зона обведена кружком на Диаграмме 2, стр. 54). Дело в том, что уровень большинства российских технологий оказался ниже, чем у глобальных компаний вроде Schlumberger или Halliburton. Но некоторые из отклоненных

проектов лишь немногим уступали лучшим образцам, но зато были гораздо дешевле. Такие технологии вполне привлекательны для нижнего ценового сегмента рынка.

Развить технологии «местного значения» гораздо проще, чем совершить переворот. Поэтому, вместо того чтобы пытаться переиграть международных конкурентов на их поле, лучше создать сектор наукоемкого малого и среднего бизнеса, конкурентоспособного внутри страны. И затем, заложив основу для инноваций, инвестировать в самые сильные предприятия, которые смогут завоевать мировые рынки.

## План «Путь к прогрессу»

**Начинайте с внутреннего рынка.** Говоря о необходимости выходить на мировые рынки, предприниматели и правительства ссылаются на невысокую емкость внутреннего рынка. Но в каждой стране есть виды бизнеса, основанные на новейших технологиях, и обычно они либо формируются в силу особенностей этой страны — ее природных ресурсов или выгодного географического положения, либо образуют кластеры, группируясь вокруг ведущего предприятия отрасли. У автомобильной промышленности Восточной Европы

## ВО ЧТО ИНВЕСТИРУЕТ ВЕНЧУРНЫЙ КАПИТАЛ

Деньги, инновации и упорная работа — вот движущие силы предпринимательства. Посмотрите, какие баснословные прибыли получают основатели и инвесторы созданной в 2003 году компании Skype, которая занимается телефонией по технологии VoIP. В 2005-м eBay приобрела эту компанию, тогда не приносившую прибыль, более чем за \$4 млрд. Сделка обеспечила астрономический доход основателям Skype, вложившим в нее \$20 млн.

Впреки устойчивому мифу венчурные капиталисты финансируют лишь незначительную часть инноваций: львиная доля приходится на государственные структуры, ежегодно вкладывающие в НИОКР свыше \$100 млрд, и на корпорации — свыше \$200 млрд. Из венчурных капиталовложений 80—90% идет на развитие бизнеса, а не самих технологий. Венчурные инвестиции — это вложения, достаточные для того, чтобы вырастить предприятие и через 3—7 лет продать корпоративному покупателю или провести IPO.

Венчурный капитал занимает нишу, образовавшуюся из-за того, что традиционный рынок капитала неэффективен на поприще инноваций. Технологии — это интеллектуальная собственность, а банки отказываются ссужать деньги, если нет гарантий в виде материальных активов. Вдобавок риски предприятий, начинающих свое дело, столь велики, что банки не могут кредитовать их по нормальным ставкам, а более высокий процент запрещают законы против ростовщичества (например, в США).

Известно: чтобы компания смогла осуществить первичное размещение акций, она должна довести объем продаж до \$10 млн, работать в течение нескольких лет (желательно с прибылью).

Но даже в США лишь у 4—5% корпораций продажи превышают \$10 млн, и поэтому только что созданным и развивающимся компаниям остается надеяться лишь на венчурный капитал.

Сам венчурный инвестор привлекает средства финансовых организаций — пенсионных и частных фондов, страховых компаний и вкладывает их в быстро развивающиеся отрасли. Суть деятельности венчурного инвестора в том, чтобы правильно выбрать предприятие и вложить в него деньги. Тем самым он берет на себя часть рисков, скажем рыночные и управленческие. За исключением некоторых особых случаев, например биотехнологий, венчурный инвестор не принимает на себя технологических рисков.

В целом успех венчурных инвестиций подчиняется формуле распределения 2—6—2: из десяти проектов в среднем два оборачиваются потерей вложенных средств, шесть дают прибыль менее 100% и лишь два приносят сверхприбыль, то есть инвестор получает трех-, десяти-, а то и стократный возврат средств (как Skype).

Вероятность успеха всего предприятия зависит от целого сочетания факторов (см. таблицу), и каждый из них может стать причиной провала. Шансы на успех падают до 10%, если хотя бы по одному из факторов вероятность снижается с 80 до 50%.

Многие думают, что венчурные капиталисты непосредственно участвуют в работе предприятия, в которое вкладывают средства, и даже управляют им. На самом деле они, как правило, лишь входят в советы директоров, задают стратегию, утверждают бюджет и кандидатуру руководителя, ищут дополнительные средства и налаживают внешние связи предприятия.

Составляющие успеха в бизнесе	Вероятность
Достаточные объемы финансирования МСП	80%
Умелое руководство	80%
Успешная разработка продукта в рамках бюджета	80%
Соответствие производства плановым показателям по стоимости, качеству и объему	80%
Предсказуемое поведение конкурентов	80%
Реализация продукции по запланированным ценам	80%
Оформление прав на интеллектуальную собственность	80%
Выполнение бюджетов	80%
Совокупная вероятность успеха в бизнесе	17%

и СНГ отличные перспективы роста, и компании вроде Ford, General Motors, Toyota, VW, Peugeot наращивают свое производство в России, Чехии и Словакии и других странах — чтобы обеспечить потребности этих рынков. Автомобильным концернам нужны местные поставщики компонентов, которые работали бы столь же надежно, как на Западе. Точно так же «Лукойлу», Роснефти, Shell, Chevron и другим нефтяным компаниям в СНГ требуется больше сервисных компаний мирового уровня. Слабое место обеих отраслей — снабжение. «Местная автомобильная промышленность страдает

с низким давлением (для сельского хозяйства), сбора дождевой воды, очистки сточных вод и опреснения. Частный сектор откликнулся на инициативу государства новыми изобретениями: системы охраны водных объектов, управления водным хозяйством, биоочистки твердых отходов, медицинских отходов и биологически загрязненных материалов. Основной целью было удовлетворить внутренний спрос, но новые методы получения чистой воды заинтересовали и иностранных потребителей. Так в Израиле появилась новая технология с колоссальным спросом во всем мире: ее экспорт приносит \$800 млн годового дохода.

В ближайшие пять лет правительство планирует инвестировать в эту отрасль еще \$160 млн. У страны есть шанс увеличить объем экспорта технологии очистки и опреснения воды до \$2 млрд к 2010 году, до \$5 млрд к 2015 году и до \$10 млрд — к 2020 году (объем мирового рынка чистой воды достигает \$400 млрд при ежегодном 7-процентном приросте). По прогнозам население Земли будет испытывать дефицит пресной воды (он может достичь 35% в ближайшие 15 лет), а значит, конъюнктура и время будут работать на малые и средние израильские предприятия и финансирующих их венчурных капиталистов (данные и расчеты приведены в Israeli Venture Capital Journal).

Есть и другие пути создания технологически развитых секторов для внутренних потребностей. Если центр «кристаллизации» инноваций отсутствует, то развивается отрасль, в которой пересекаются знания из разных областей, например логистика. Латвия, расположенная на Балтийском море, развивает у себя системы ИТ, складирования и транспортировки, чтобы превратиться из перевалочного пункта в мощный региональный центр дистрибуции. На севере России такой базой логистики, торговли и транспорта мог бы стать Мурманский порт, тем более что сейчас правительство России и частно-государственные партнерства стараются создать инфраструктуру для экспорта сырья и материалов.

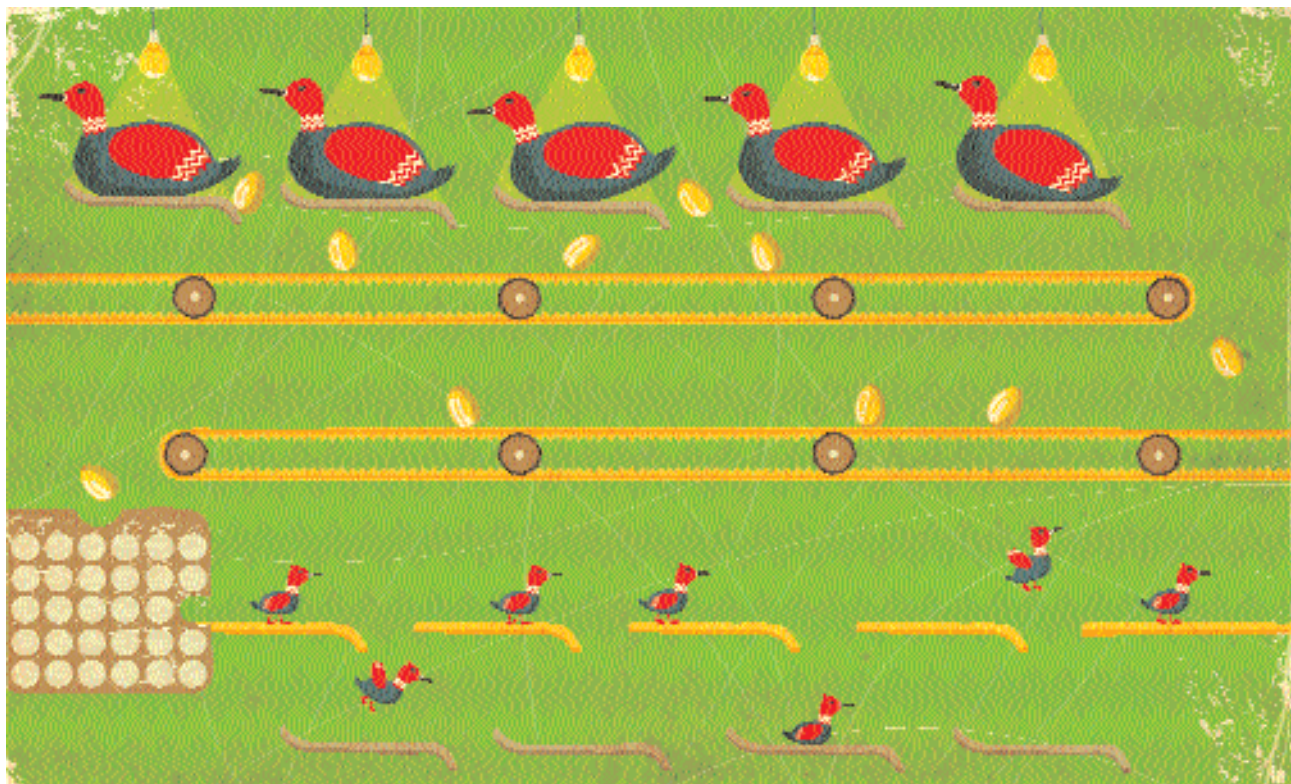
**Предоставляйте мини-гранты для подготовки документации по перспективным разработкам.** После того как определяются основные направления инноваций для отечественного рынка, нужно учредить и профинансировать программу отбора предложений по развитию бизнеса в этих отраслях. Это может быть конкурс на получение мини-грантов (\$3–10 тысяч) на представление информации о разработке. Разумеется, этих денег не хватит, чтобы создать полный бизнес-план внедрения новой технологии, а вот для составления толкового 3–4-страничного документа с описанием ее потенциала этого достаточно.



от низкого качества работы местных поставщиков, уровень которых не соответствует мировым стандартам» — такое мнение Карла Хана, почетного председателя Volkswagen, приводит газета The Moscow Times. «Это самая большая проблема для нашего завода в Калуге», — вторит ему гендиректор Skoda Детлеф Виттих.

Но взгляните на перспективные планы России по развитию наукоемких отраслей, и вы увидите стандартный набор: информационные, био- и нанотехнологии и т.п. О комплектующих для автомобильной промышленности, об услугах для нефтяной и других добывающих отраслей речь не идет. А ведь именно эти сектора с быстрой отдачей могли бы запустить цепную реакцию и подстегнуть спрос внутреннего рынка на высокие технологии.

Все знают, что Израиль — генератор передовых технологий для всего мира. Менее известна инновационная деятельность Израиля, направленная на внутренние нужды. Мало кто слышал, например, о его технологиях опреснения и очистки воды. Израиль вполне мог столкнуться с проблемой нехватки воды, ведь с 1948 года его население выросло более чем в семь раз. Этого не произошло лишь благодаря энергичным действиям государства. Правительство Израиля финансировало научные исследования в области ирригационных систем



**Создайте фонд для проверки ценности технологий.** Чтобы заинтересовать потенциальных инвесторов и покупателей, необходимо убедительно доказать ценность новаторского подхода и преимущества изобретения, оценить его относительно отечественных и зарубежных аналогов, а для этого нужны комплексные испытания.

Сами предприятия зачастую не в состоянии их провести, а любой разумный инвестор требует, чтобы авторы и производители технологий убедительно доказали их преимущества. Покрыть затраты предприятий на эту работу мог бы специально созданный фонд.

**Составьте базу данных технологий.** Обеспечьте информационную поддержку — дайте потенциальным заказчикам и инвесторам информацию о новых технологиях в вашей стране, включая:

- список НИИ и предприятий-разработчиков, сгруппированных по отраслям, продукции, технологиям и сегментам рынка, с полными контактными данными;
- описание разработок: их преимущества, стоимость и эксплуатационные характеристики;
- сравнительный анализ предлагаемых разработок с отечественными и иностранными аналогами (в том числе данные об испытаниях, проведенных по международным стандартам);
- указание стадии разработки: НИОКР, создание прототипа, альфа- или бета-тестирование (лабораторные испытания или опытная эксплуатация);
- план-график создания продукта: основные этапы, сроки и постатейный бюджет;

- список полученных или заявленных патентов (когда и в какой стране выданы), а также технологий, аналогичных по форме или функции.

Опубликуйте эту информацию как базу данных, сделайте ее доступной через интернет с поиском по ключевым словам, например: отрасль, название технологии, категория потребителей.

**Помогите разработчикам развить бизнес.** Чтобы хорошо понимать, над какими проектами работают научные и внедренческие организации, учредите государственную организацию, которая оказывала бы поддержку инновациям. Эта организация будет проводить конкурсы, выдавать минигранты на подготовку предложений по перспективным разработкам и гранты на проверку их ценности и помогать продвигать инновации, созданные усилиями малого и среднего бизнеса и научных институтов.

Часто инновационные разработки пылятся на полках, потому что ученые и инженеры не умеют или не хотят продавать свои технологии. У многих разработчиков и начинающих бизнесменов не хватает навыков, чтобы перейти от создания опытного образца к налаживанию производства.

**Учредите службу защиты интеллектуальной собственности своей страны.** Такая служба (а она может существовать в рамках упомянутой ранее государственной организации по поддержке инноваций) поможет разработчикам получить российский или зарубежный патент, уплатит требуемую пошлину за подачу заявки. Эти расходы впоследствии компенсируют держатели патента, выплачивая службе процент доходов от продажи продукта и таким образом пополняя ее бюджет.

Известно, что ученые и бизнесмены так гордятся своими изобретениями, что иногда объявляют о результатах до того, как застолбят свой приоритет. Государство должно взять на себя раннее выявление объектов авторского права и юридическую работу по его защите. Кроме того, служба могла бы консультировать разработчиков и руководство предприятий по вопросам интеллектуальной собственности: о чем можно говорить, а что лучше до поры до времени держать в секрете.

**Проведите конкурсы на разработку и поставку технологичных заказчиков.** Конкурсы бизнес-планов предприятий — разработчиков технологий, благодаря которым венчурные

капиталисты узнают об их существовании, с большим успехом проходят в США, Европе, Китае, Индии и Канаде. Проводились подобные мероприятия и в России; речь идет, скажем, о Российском форуме «Инвестиции в технологии» — его инициатором была IVC, Российском техническом туре под эгидой European Tech Tour и ежегодной ярмарке технологий, которую спонсирует Российская ассоциация прямого и венчурного инвестирования (см. врезку: «Нужны ли еще России иностранные инвесторы?»). Эти конкурсы часто приурочивают к венчурным форумам либо к каким-нибудь другим мероприятиям, если поток предложений мелковат

## НУЖНЫ ЛИ ЕЩЕ РОССИИ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕТОРЫ?

Политика российского правительства в вопросе прямых иностранных инвестиций по-прежнему не определилась. Многие правила так и остаются туманными, хотя некоторые стали более четкими.

В стратегических отраслях, таких как нефтегазовая или авиационно-космическая, иностранные компании уже не могут быть основными акционерами. Им остаются роли миноритариев при российском партнере или поставщиков — например сервисных услуг для нефтедобывающих компаний. Напротив, в нестратегических областях — строительстве, розничной торговле, производстве потребительских товаров, индустрии развлечений и финансовых услугах — они, как и раньше, могут владеть целым предприятием или пакетом акций.

Особняком стоит сфера разработки технологий. Она как бы живет своей собственной жизнью — не обращая внимания на экономику страны, локомотивами которой сейчас стали внутренний потребительский спрос и мировой голод на природные ресурсы. Лишь некоторые исследователи и разработчики реагируют на потребности рынка: как правило, это поставщики программного обеспечения. Прочие коллективы — реликты советского прошлого — не вписались в рыночную экономику и тем самым обрекли себя на вымирание.

Растерянность перед будущим заметна и у производителей оборудования для самых разных отраслей: медицинской, химической, автомобильной, энергетической, производства материалов и станкостроения. В нефтяной отрасли, к примеру, большинство российских технологий еще советского происхождения, то есть они были созданы при другой экономике. Вряд ли они могут конкурировать с новейшими достижениями Запада.

Такая двойственная ситуация — одновременное существование устаревших и инновационных технологий — вполне объяснима. В советские времена многие НИИ и предприятия решали оборонные задачи, а остальные работали в условиях закрытого советского рынка. Новые технологии, бурно появившиеся в других странах, были для них недоступны. Не имея возможности перенимать опыт участников мирового рынка, российские научные исследования, прикладные решения, конструкторские работы и методы обеспечения качества оказались на более низком уровне по сравнению с передовым Западом. Сейчас ситуация понемногу исправляется, поскольку все больше российских малых и средних предприятий включены в цепочки поставок иностранных

компаний, а российские НИИ конкурируют за контракты на научные исследования и разработки с западными и азиатскими университетами. Очевидно, что у стран бывшего СССР есть потенциал. Так что же должна делать западная технологическая компания или инвестор, чтобы развивать здесь проекты, основанные на местных разработках инноваций? Позволю себе дать два совета.

Создавайте новые модели бизнеса, используя и российские, и зарубежные технологии. Западные компании, которые продают свои технологии российским покупателям для нужд внутреннего рынка, часто сталкиваются с тем, что их технологии лучше, но существенно дороже российских, а потому обречены на узкое применение и ограниченный потенциал прибыли.

Чтобы снизить стоимость, соединяйте российские и западные технологии и привлекайте к решению общих задач западных специалистов. К примеру, стоимость британской распределенной системы измерения давления и температур в нефтяных скважинах (она была создана на деньги венчурных инвесторов) снизилась на 20% благодаря российскому изобретению в области волоконной оптики, что, в свою очередь, увеличило продажи системы в СНГ и в других странах.

Сотрудничество двух компаний имело и другие плюсы. Ускорился процесс коммерциализации изобретения, поскольку британская компания уже продавала свою систему в разных странах и у нее были центры дистрибуции и обслуживания. Именно этого не хватало российскому партнеру, чтобы выйти на мировой рынок.

Инвестируйте капитал, но при этом научите своих российских партнеров западным стандартам работы, ведь институтам и стартапам нужны советы по вопросам:

- проектирования продукции, необходимо сразу сориентировать конструкторов на потребности пользователей: речь идет о характеристиках изделий, их качестве и стоимости;
- управлению проектами;
- проведению испытаний, технического обслуживания и поддержки;
- развитию бизнеса, маркетинга и продажам.

У большинства технологий есть особые области применения, здесь они работают лучше всего и приносят наибольшую прибыль. Российская сторона должна точно знать потребности каждого типа заказчиков, чтобы лучше приспособить свой продукт под конкретные области применения.

**РЕКЛАМА**

## ПРОРЫВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БЫСТРО РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ ПО ВСЕМУ МИРУ, и вокруг них складываются деловые экосистемы из инвесторов, клиентов и поставщиков.

для массового привлечения венчурных инвесторов. Изобретатели из НИИ или предприятий сами представляют свои технологии. Здесь они знакомятся с коллегами из корпораций и устанавливают с ними личные контакты. Форумы инноваций проводятся в разных областях: нано- и биотехнологии, альтернативные источники энергии, экологически чистые технологии, новые материалы, разведка и добыча нефти. На форумы съезжаются в основном представители корпораций и их венчурных подразделений, а не финансовые инвесторы.

Очень важно привлекать к участию в конкурсах научных исследований крупные компании, ведь именно они могут инвестировать в перспективные технологии и стать их потребителями. Если какой-то разработкой заинтересуется корпорация, она может сразу задать ей нужное направление, ускорить процесс ее коммерциализации и упростить поиск поставщиков материалов и комплектующих.

Многие транснациональные компании охотятся за технологиями по всему миру, поэтому они могут сравнить любое предложение с зарубежными аналогами, помочь разработчикам определить сильные и слабые стороны их продукта. Дэн Левин из Microsoft объясняет, каким образом присутствие глобальных компаний на рынке инноваций страны стимулирует рост и развитие ее инновационных предприятий и создает новые рабочие места. Такие заказчики:

- помогают инновационным предприятиям дорабатывать свои технологии с учетом потребительского спроса;
- помогают им сократить время разработки и вывода технологии на рынок;
- снижают риск для инвесторов, тем самым облегчая привлечение кредитов;
- гарантируют хороший сбыт и способствуют повышению спроса на технологию;
- расширяют рынок предприятия, интегрируя его в корпоративную и мировую деловую экосистему.

Разработчикам особенно выгодно сотрудничать с венчурными подразделениями транснациональных компаний. Корпоративные инвесторы — Siemens, Nokia, Sony, Dow, DuPont, Shell, Chevron, Oracle, Motorola, SAP, Schlumberger, IBM и др. — вкладывают свой венчурный капитал в малый и средний бизнес точно так же, как чисто финансовые венчурные инвесторы, но работать с ними разработчикам выгоднее.

В отличие от финансовых венчурных инвесторов, производственные корпорации готовы брать на себя технологический риск, инвестируя в исследования и разработки стартапов, (за это они получают право использовать интеллектуальную собственность). Венчурные подразделения корпораций распоряжаются деньгами из бюджета на НИОКР и поэтому

готовы финансировать новые технологии уже на ранних стадиях разработки, чего не может или не хочет делать финансовый венчурный капитал.

Корпорации помогают предприятию-разработчику приспособить свои технологии к нуждам потребителя. Эстер Дайсон, которая занимается инвестициями в российские и восточноевропейские стартапы, говорит: «На российском рынке мало грамотных заказчиков. Технические знания у них есть, но им не хватает делового опыта, чтобы правильно закупать и использовать новые технологии».

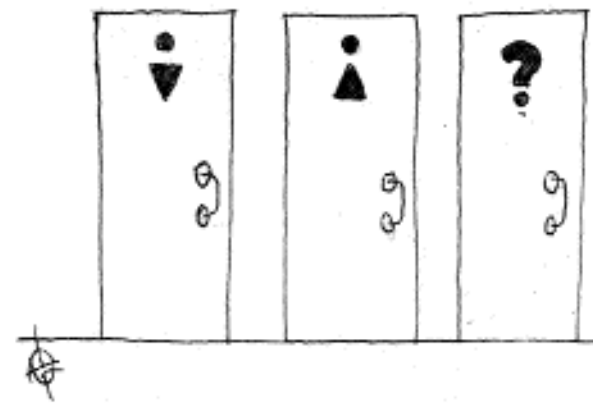
### Заключение

Пример удивительного успеха в инновациях — Новая Зеландия. Ее стратегия перехода от низких технологий к высоким доказывает, что можно создать высокотехнологичный сектор, ориентируясь на внутренний рынок.

В середине 90-х годов XX века государственные структуры Новой Зеландии профинансировали исследования, связанные с производством более ароматных и разнообразных вин и менее жирной баранины и говядины. Они искали новые решения, чтобы удовлетворить потребности своего сельского хозяйства в технологиях, а не старались оказаться впереди планеты всей, понимая, что на это у Новой Зеландии крайне мало шансов. Пять лет спустя правительственные инициативы принесли плоды, и венчурные капиталисты, вложив средства, помогли мелким местными компаниям выйти на рынок со своими инновациями.

Мясо и вина из Новой Зеландии продаются в Австралии, Европе, Японии, России и США. Вдобавок страна экспортирует высокие технологии в области виноделия и скотоводства в Австралию, Европу и США. Так получилось дело, выгодное всем.

Поставьте инновации на поток — потребители и инвесторы придут сами!



**РЕКЛАМА**