

Я называю это инновационной дисфункцией



Мартин Бургер — основатель и директор Energy Canada Inc., член Всемирного инновационного фонда

Для чего нам нужна «зеленая» энергия?

Для реализации принципов устойчивого развития. В прошлом веке было придумано множество оригинальных решений этой проблемы, которые не были реализованы. Мир столкнулся с острой проблемой по реализации инноваций в энергетике. Я называю это инновационной дисфункцией. На мой взгляд, все дело в природе поставщиков энергии, их структуре, их политике, их имущественных правах и нежелании пробовать что-либо новое. За двадцать пять лет я видел более 500 новых технологий, и это просто удивительно, сколько мы упустили. Я думаю, что в будущем у нас будет «чистая», недорогая энергия. Нужно лишь немного подождать, чтобы эти инновации получили широкое распространение.

Какова роль государства в развитии «чистой» энергии в Канаде?

Канада не является лидером в сфере «чистой» энергетики. Мы одни из первых в области технологий и инноваций, но наша политика и структуры регулирования значительно отстают. Лидерство здесь принадлежит Великобритании, в частности – Шотландии, и, возможно, Южной Корее. Обе страны признали, что существуют высокие энергетические возможности у морских ресурсов, которым свойственна предсказуемость, чего не скажешь об энергии ветра, а также возможность достижения больших масштабов производства, что в свою очередь приведет к экономии средств.

Известно ли вам о каких-либо государственных программах в этих странах, направленных на развитие «зеленой» энергетики?

Да, Великобритания проводит целенаправленную политику по развитию «зеленой» энергии. Особенно это касается Шотландии. Финансовая поддержка, которая оказывается разработчикам, имеет большое значение

на ранних стадиях развития данной технологии. Шотландцы, на мой взгляд, понимают, что технология получения энергии из силы потоков воды менее рискованна, чем технология получения энергии из ветра, в развитие которой в свое время вкладывали средства немцы и которая теперь приносит им около 10–12 млрд фунтов стерлингов в год. То же самое произойдет и с энергией приливов, с той лишь разницей, что масштабы будут больше.

Каковы основные технологические тренды в области морской энергетики?

Мы стоим у истоков данного направления. Это свойственно человеческой природе – использовать уже имеющиеся технологии для решения новых задач. Таким образом, происходит адаптация существующих технологий кораблестроения и ветряных установок для размещения их под водой.

Каким образом научные исследования и разработки в области «зеленой» энергетики встроены в национальную инновационную систему?

Очень плохо. Еще 75–80 лет назад мы могли бы иметь дешевую, «чистую» энергию. Это острая инновационная дисфункция.

Что в этой ситуации должно делать государство?

Политики в своих решениях опираются на экспертов, которые подчас не заинтересованы в инновациях. Если вы управляете программой в области ядерной энергетики или атомной электростанцией, то считаете это лучшим решением. То же самое касается угольного лобби и разработчиков гидроэнергетики. У них у всех свое мнение относительно того, какие источники энергии мы должны использовать. Они закрыты для новых идей. Никто не прислушивается к изобретателям, и люди, которые бы могли им помочь, не слишком в этом заинтересованы.

Существуют правительственные программы, но и они находятся под влиянием уже сложившихся представлений, поэтому, как всегда, инноваторов никто не слышит. При внедрении новых технологий иногда возникают споры вокруг научных проблем. Но не в тех случаях, о которых мы говорим. Это простые технологии. Сегодня они совершенно реализуемы. Но существует твердое желание сохранить статус-кво, и в этом суть проблемы. Статус-кво включает угольную, ядерную и гидроэнергетическую промышленности. Чаще всего они обладают монополией в рамках Министерства энергетики. Им не нужно ни с кем соревноваться. Они просто делают то, что, по их мнению, хорошо, и ничто другое их не интересует.

Почему?

Любой организации свойственно стремление к самосохранению. А у инноваторов нет ресурсов. Все ресурсы у участников статус-кво. В нашем случае бюджет отдела связей с общественностью BC hydro (третья по величине электростанция в Канаде, которая поставляет энергию для 94% жителей Британской Колумбии) пре-

восходит бюджет федеральных выборов. Если нужно сообщить налогоплательщикам, что установлены новые трансформаторы и подключены 20 тысяч домов в истекшем квартале, то это всего три предложения в счете на оплату своих услуг. Им не нужно 150 миллионов долларов в год для того, что доводить свои заявления до общественности. Львиная доля их PR-бюджета идет на то, чтобы защищать их узкие интересы, которые не всегда служат общему благу.

Чей положительный опыт могла бы использовать Россия?

Шотландии. У них хорошо структурированная политика в отношении морской энергетики, и они добьются результатов. Они проводят так называемую политику feed in tariff, в соответствии с которой определенный процент производимой энергии должен быть «чистым». Если данная квота не соблюдается, то производитель должен купить специальные сертификаты – ROCs (Renewable Obligation Certificate). Данная мера крайне эффективно стимулирует частных инвесторов. Эти вложения принесут невероятную прибыль. Они достаточно большие на ранних стадиях, но относительно общего объема они не столь велики, непродолжительны и в дальнейшем приведут к появлению новых ценных технологий.

Это очень хороший стимул, который создает благоприятную атмосферу для того, чтобы инвесторы принимали участие в подобного рода проектах. Это принесет экономическую выгоду шотландцам, и в конечном счете они смогут обеспечивать технической поддержкой и, возможно, производством, весь Евросоюз. Однако с меньшими технологическими рисками по сравнению с теми, что были у немцев на ранней стадии развития ветряной энергии, шотландцы получают больше экономической выгоды. Кроме того, они будут иметь много «чистой» и дешевой энергии.

Как обстоят дела в Южной Корее?

Модель, которая существует в Южной Корее, крайне отличается от подхода, который выбрали шотландцы. Корейцы решили использовать потенциал океанских приливов. У них очень сильные приливы. Для них это было совершенно очевидно. Здесь, в Британской Колумбии, у нас тоже есть этот ресурс, но мы не сразу поняли, что являемся прибрежным регионом. Я не знаю, что именно государство сделало правильно в Южной Корее. Они не создали благоприятный инвестиционный климат, но способствовали развитию исследований и предоставляли государственные гранты. Это несколько иной подход. На мой взгляд, из этих двух подходов подход шотландцев более эффективный.

В чем заключается ваша технология?

Данная технология появилась задолго до того, как я начал этим заниматься. Ее изобрел француз Жорж Даррьё (George Darrieus) в 1927 году. Он не занимался практическим применением, но запатентовал ее для применения генерации энергии с помощью ветра и течения. Я начал этим заниматься 22 года назад. В то время я управлял горнодобывающей компанией на севере Канады. Государство изменило политику поддержки небольших горнодобывающих компаний, и я оказался в затруднительном положении на Большом Медвежьем озере близ полярного круга. Я справился в Национальном ис-

следовательском совете Канады (NRC) на предмет наличия технологии получения энергии из ручья или реки. И они ответили: «Да, что-то вроде этого у нас есть».

Я начал рассматривать это устройство. Оно было крайне простым и элегантным в исполнении и в то же время очень искусным и эффективным. Тогда я подумал, что с этим изобретением, должно быть, что-то не так. Поэтому его никто не использовал. Но, к моему удивлению, над ним работали одни из самых лучших ученых страны. Должно быть, эти люди не поняли, что сделали. Хотя именно эти люди создавали на тот момент самые современные самолеты, и, конечно, они понимали, что делают. Я приступил к работе по коммерциализации данной технологии. Но то, что должно было занять 3–4 месяца (для объяснения технических вопросов местным поставщикам энергии, чтобы они наконец по достоинству оценили данное изобретение), растянулось на 22 года. Нужно обладать достаточной твердостью и настойчивостью для того, чтобы работать в таком темпе. И так происходило на протяжении всего прошлого века.

В настоящий момент мы находимся в процессе получения финансирования для нашего первого коммерческого демонстрационного проекта. Технология крайне хорошо себя зарекомендовала. Период широкого распространения данной технологии не займет столь много времени, как это было с ветряной энергией. Я думаю, что технология энергии приливов получит широкое применение гораздо быстрее.

Я считаю, что у России огромные ресурсы в плане энергии приливов. Несколько лет назад ОАО «РусГидро» проявило заинтересованность в данных технологиях, но они, видимо, потеряли интерес, и переговоры были безрезультатны. Но в среднесрочной или долгосрочной перспективе Россия может преуспеть в данном направлении.

Вам потребовалось 22 года, чтобы воплотить данную технологию в реальность?

Я знаю, это просто нелепо. Все дело в острой инновационной дисфункции. Это простая технология. Первая коммерческая демонстрация пройдет в Шотландии через 20 месяцев.

Общество или политики не задумываются о том, что за прошлый век большая часть всех изобретений и инноваций осталась невостребованной. Я знаю, что в вашей стране одни из самых лучших ученых в мире, они также недовольны положением дел с инновациями в области энергетики.

Инновации в сфере энергетики были не слишком успешны. Самые удачные примеры – это использование энергии ветра и солнечная энергетика. Но лишь сейчас их развитие достигло приемлемых масштабов. А в вашей стране еще в начале века была разработана (но не использовалась) технология получения сингаза, которые мог бы заменить нефть и газ. Его можно производить из воды или отходов. И это в который раз свидетельствует об инновационной дисфункции.