

Национальные инновационные системы еще не стали реальностью



Витал Н. Камат — директор Центра энергетических исследований, Baroda Electric Meters Ltd., Индия

Насколько в эпоху глобализации уместно говорить о формировании мировой инновационной системы? Какое место в такой системе могла бы занять Россия?

Глобализация глобализацией, но трудно ожидать, что национальные инновационные системы отдельных стран конвергируются в некую единую, интегрированную, объединенную всемирную систему. Чтобы убедиться в справедливости подобного вывода, достаточно внимательней посмотреть, какие цели и задачи в этой области ставят перед собой те или иные страны. Даже в рамках сценария глобализации они очень разнятся.

Посмотрите, например, как эволюционировала концепция умных электросетей (smart grids). Каждая страна рассчитывает извлечь выгоду от использования умных сетей, преследуя собственные интересы. В Евросоюзе это удовлетворение потребительского спроса и обеспечение поставок энергии на случай аварий, тогда как в Индии главная цель – сокращение технических и нетехнических потерь.

Для России важно проанализировать узкие места в собственной инфраструктуре, включая энергетику, и определить, что требуется для их ликвидации. Тогда российское правительство сможет выработать основные направления развития собственной национальной инновационной системы.

Насколько инновационная деятельность в области энергетики может считаться частью национальных инновационных систем? Или же это пока по большей части индивидуальные усилия компаний при поддержке государства или без таковой?

По нашей оценке, в Индии и других развивающихся странах порядка 60 процентов инноваций в сфере энергетики рождаются в рамках национальных инновационных систем. Прежде всего речь идет, конечно же, о производстве и передаче энергии. До 2001 года сектор

распределения энергии относился к компетенции не центрального правительства, а властей штатов и потому оставался за рамками национальной инновационной системы. Итог: в результате высоких потерь в сетях доставки энергокомпании ряда штатов стали работать в убыток. Убедившись в нерациональности сохранения прежнего положения, министерство энергетики и правительство Индии пошло на финансирование различных программ модернизации распределительных сетей в рамках приоритетной Программы ускоренного развития энергетики. Но уже тогда инновации в сфере доставки энергии потребителям обеспечивались главным образом благодаря усилиям частного сектора – отдельных компаний и их отделов, занятых НИОКР: они включились в ожесточенную борьбу за сохранение своей доли рынка и госзаказа.

Кто или что формулирует цели в энергетических инновациях?

В том, что касается производства и доставки энергии, это в первую очередь и главным образом Центральная комиссия по регулированию электроэнергетики и Центральное агентство электроэнергетики, в свою очередь контролируемое правительством Индии через министерство энергетики. Именно они определяют инновационные цели и задачи. Недавно сформирован Национальный инновационный совет, возглавил его доктор Сэм Питрода, советник премьер-министра по вопросам общественной информации, инфраструктуры и инноваций и руководитель специальной комиссии по умным сетям. Это свидетельствует о готовности Индии к еще более энергичным шагам по реформированию энергетического сектора.

В последние десятилетия на международном и национальном уровне стандарты все более ужесточаются. Как это воздействует на национальную инновационную политику? Могли бы вы привести наиболее красноречивые примеры?

В самом деле, в последние два десятилетия Международная электротехническая комиссия и Индийское бюро стандартов в значительной степени ужесточили, соответственно, международные и национальные стандарты. Вместе с тем мы считаем, что эти шаги служат национальным интересам, поскольку являются мощным стимулом для инноваций в энергетическом секторе.

Так, введение Центром энергетических исследований так называемого тарифа по принципу доступности вызвало к жизни многочисленные инновационные стратегии, которые дисциплинировали операторов сетей. С тех пор перебои в поставках на региональном уровне встречаются значительно реже. В сфере дистрибуции влияние на инновационные стратегии Индии оказали, в частности, программа 100-процентного охвата счетчиками, а также наша собственная инициатива по внедрению счетчиков полной мощности, призванных помочь сократить в совокупности технические потери и коммерческие убытки.

Основные инновационные тренды в энергетике касаются генерирования энергии и ее сохранения. На каком направлении удалось добиться более впечатляющих результатов и почему?

На нынешний момент основным генератором инноваций в энергетике является производственный сектор. Я отношу сюда и освоение возобновляемых источников, таких как использование энергии ветра, солнца или биогаза. Причина в том, что, по общему мнению, инновационные прорывы в сфере сохранения энергии требуют значительно больших затрат, в том числе материальных, нежели в деле наращивания ее производства.

Не приходится, таким образом, удивляться, что именно в производственном секторе достигнуты на сегодня наиболее впечатляющие результаты. С другой стороны, ввиду того что сократить расходы в сфере распределения можно только через экономию энергии, фокус внимания в последнее время сдви-

вызывающих токовые перегрузки и заражающих сети гармониками, на новые, экономичные. Соответственно, изменится маркировка электроприборов, которая будет указывать не активную мощность (в ваттах), а полную мощность (в вольт-амперах).

Правительства и бизнес: как правильно распределить роли в инновационной деятельности на примере энергетики? Кто задает ориентиры – государственные органы или рынок?

Представляется логичным, что в энергетическом секторе определять основные направления инновационного процесса призваны национальные правительства, а частный сектор, соответственно, действовать, руководствуясь этими направляющими.

К сожалению, эта идеальная модель на практике редко срабатывает. Мы наблюдаем, как в качестве главной движущей силы выступают рыночные механизмы, руково-

Международная конкуренция на рынке энергетических инноваций – насколько она остра и что она дала и дает на практике?

Конкуренция – будь то на национальном уровне либо на международном – стимулирует инновации, а следовательно, и рост экономики. Любой отрасли нелегко выдерживать конкуренцию мирового рынка, но тем слаще победа, достигнутая через инновации. Важно, однако, чтобы конкуренция была честной, в противном случае результаты ее окажутся негативными. Возьмем, к примеру, переход на Западе к использованию компактных люминесцентных ламп (CFL). Понятно, что они разрабатывались с целью замены обычных лампочек накаливания. Однако в развивающихся странах маркетинговая стратегия поменялась и в качестве мишени была избрана ниша рынка, занятая более эффективными четырехфутовыми люминесцентными лампами. И хотя характеристики CFL ниже, чем у традиционных ламп дневного света (<60 люмен/ватт против 100 люмен/ватт) и к тому же они заражают электросети совсем нежелательными гармониками, потребителей в Индии просто надули. Рекламная кампания расписала CFL как суперэффективные, каковыми они вовсе не являлись. А поскольку CFL незащищенному глазу кажутся много ярче, ложная реклама только укрепила доверчивых потребителей в их ложном впечатлении.

Насколько инновации в энергетике способны оказывать влияние на политику отдельных стран и на мировую политику?

Инновации в энергетике играют важнейшую роль, с какой стороны ни посмотреть. Они потенциально способны оказывать воздействие и видоизменять не только политику отдельных государств, но и международные отношения. К примеру, использование счетчиков полной мощности для определения тарифов и выставления счетов поменяет главные единицы измерения с ватт на вольт-амперы и с ватт-часов на вольт-ампер-часы, о чем говорилось выше. Далее, подобно кругам по воде, это приведет и к замене маркировки электроприборов с ватт на вольт-амперы.

Отказ от привычных киловатт-часов в качестве единицы подсчета расхода энергии и переход на киловольт-ампер-часы предвещает внедрение множества инноваций на рынке электроприборов. Тариф приводит в действие подлинную электротехническую революцию и стимулирует последовательную замену старых неэкономных электроприборов

гается все больше на инновации в этом секторе. Например, благодаря внедрению тарифов, разработанных в исследовательском центре противодействия хищениям энергии, в скором времени мы станем свидетелями инновационных изменений, направленных на сбережение энергии – буквально в каждом электроприборе. Отказ от привычных киловатт-часов в качестве единицы подсчета расхода энергии и переход на киловольт-ампер-часы предвещает внедрение множества инноваций на рынке электроприборов. Тариф приводит в действие подлинную электротехническую революцию и стимулирует последовательную замену старых неэкономных электроприборов,

таким образом, инновационным процессом. И хотя правительства и бизнес сотрудничают все теснее, для того чтобы национальные инновационные системы стали реальностью, требуется куда большее. При этом важно, чтобы первый шаг исходил от властей. Если те покажут серьезность отношения к инновациям, это и предпринимателям подаст соответствующий сигнал. В Индии такой шаг был сделан только в 2009 году, когда был учрежден Национальный инновационный совет. Отсутствие подобной структуры оказывало существенное негативное воздействие на темпы роста экономики в предыдущие годы.