



ГЛИНКА Игорь Вадимович –
генеральный директор ООО «Тендер-Консалтинг»
Адрес: 107076, г. Москва, Колодезный пер., 14
e-mail: glinka@tender-consulting.com

Применение социальной инженерии в энергосбережении муниципального образования

Одним из наиболее специфических секторов рынка потребления энергосберегающих технологий является сектор частных домовладельцев. Излишне говорить, что, в отличие от крупных корпораций и государственных учреждений, частник никогда не купит совсем не нужную вещь или нужную, но дороже, чем она на самом деле стоит. Индекс продвижения технологий энергосбережения в секторе частных домовладений (отношение доли продаж в секторе к общим продажам) в России, включая владельцев квартир, не только существенно ниже, чем в Европе и Америке, но разрыв продолжает увеличиваться (рис. 1).

Основным негативным фактором, оказывающим понижающее воздействие на показатели России, является существенный рост инвестиций в энергосбережение в государственном секторе в 2010 году (Государственная программа по выделению средств федерального бюджета в виде субвенций субъектам Российской Федерации). В это же время сокращение после 2008 года государственных бюджетов и бюджетов крупных корпораций в развитых странах (США, Германия) механически привело к росту индекса за счет стабильного спроса в частном секторе. Однако производители и продавцы энергосберегающих технологий сумели удержать рост, сместив фокус своих усилий именно на этот рынок. Рост индекса в ряде развивающихся стран (Бразилии, Индии и Тунисе) может объясняться, в том числе, устранением экономических барьеров для проникновения на рынок частных домовладений альтернативной энергетики, в первую очередь солнечных батарей.

На мотивацию собственников домов внедрять энергосберегающие технологии существенное влияние оказывают субъективные и психологические факторы. Так, по оценке маркетологов компании-поставщика энергоэффективных систем отопления и кондиционирования, распространение среди собственников домов в Пенсильвании (США) по адресной рассылке лишь одного аналитического отчета на тему постоянного продолжающегося роста цен на энергоносители привело к единовременному возрастанию спроса на продукцию компании в стоимостном выражении на 15 млн долларов. Усиление в земле Северный Рейн-Вестфалия (Германия) политического влияния консервативных партий, делающих ставку на возможную конфронтацию со странами-поставщиками энергоресурсов, также привело к заметному росту спроса на автономные системы жизнеобеспечения и оборудование альтернативной энергетики (солнечные панели, ветро-электростанции и др.), производство которых, кстати, в значительной степени контролируется компаниями, базирующимися в этой части страны.

Однако такого воздействия недостаточно для формирования по сути нового сектора рынка и закрепления тенденции его устойчивого роста. Специалисты многих компаний предлагают варианты целенаправленного воздействия на потребителей - владельцев частных домов с целью формирования мотивации сбережения ресурсов. Специалистами компании ООО «Тендер-Консалтинг» совместно с израильскими социологами в рамках исследования по заказу компании «Мекорот» предложен метод организации сбора платежей за централизованно поставляемые ресурсы в условиях фиксированной отпускной цены, исходя из необходимости стимулировать сокращение потребления. Первоначально метод был разработан для управления сбором платежей за воду, размер платы за которую в Израиле регулируется государством (впоследствии апробирован также на электроэнергию и бытовом газе).

В ходе исследований было обнаружено, что изменение «плоского» тарифа за ресурс в пределах от снижения отпускной цены в три раза до увеличения отпускной цены вдвое практически никакого влияния на суточный расход ресурса не оказывает. В группу обследуемых домовладений включались владельцы четных домов по одной улице, в то время как владельцы нечетных домов использовались как контрольная группа. При предварительных опросах обследуемые также указывали, что ни при какой цене ресурса, которую они разумно могут предположить, они не станут сокращать потребление с целью экономии. По мнению большинства опрошенных, расходы на ресурс составляют незначительную долю их совокупных расходов (включая образование детей, медицинское обслуживание, транспорт, еду, одежду и т.п.), при этом парадигма «сбережения ресурсов как части природы» была близка подавляю-

щему большинству из них или, как минимум, не вызывала отторжения.

В ходе отработки методики было обнаружено явление, которое возникло спонтанно и стало критически важным для формирования нового метода. Оказалось, что некоторые члены семей, входящих в обследуемые домовладения, общаясь между собой, обменивались информацией о показаниях счетчика ресурса, сравнивали эти показания и обсуждали фактическую экономию в каждом домовладении, вовлекая других членов семьи в соревнование. Среди общающихся между собой на эту тему оказались такие категории, как пенсионеры (18%), школьники (16%), коллеги по работе (11%), владельцы собак (8%). Были скорректированы условия эксперимента: там, где это было возможно, счетчики были закрыты специальными непрозрачными конструкциями, и всем участникам эксперимента начал ежедневно доставляться бюллетень, в котором сообщались показатели их счетчика и данные о других домовладельцах (их суточном и среднем расходе, лидерах и аутсайдерах). Были обнаружены факторы, влияющие на усиление соперничества между членами семей домовладельцев. Так, оказалось, что более эффективна доставка бюллетеня вечером, чем утром; большее воздействие оказывает указание в бюллетене имен и фамилий других участников, а не номеров домов. Существенно стимулирует соревнование и фактор указания места участника (положения в списке по аналогии со спортивными соревнованиями). Оказалось, что благодаря возможности манипулирования показаниями закрытых счетчиков организаторы эксперимента могут добиться от отдельных участников пиковой экономии до 50% ресурса по сравнению со средним потреблением в период до эксперимента. Однако были выявлены и некоторые проблемы: в семьях, в которых отсутствуют дети школьного возраста и пенсионеры, вовлеченность в соревнование существенно ниже, чем в семьях, в которых присутствует хотя бы один представитель этой категории населения. Негативное влияние на вовлеченность в соревнование оказывают отсутствие у домовладельца высшего образования, недостаточное владение государственным языком, низкий культурный уровень, принадлежность к маргинальным социальным группам.

Израильскими специалистами были предложены две методики, позволяющие сравнительно просто определить процент семей в населенном пункте (территории), которые могут быть вовлечены в подобные соревнования. Обе методики включают в себя анкетирование семей. Отличие заключается в том, что более сложная в реализации методика предполагает наличие возможности у исследователя в течение некоторого времени контролировать потребление семей ресурса с целью выявления зависимости между декларируемым и реализуемым потреблением.

В результате обработки данных по обеим методикам оказывается возможным получить прогноз ожидаемой экономии ресурса в целом по муниципалитету (точность прогноза достигает 10%). Кроме этого, более сложная методика позволяет рассчитать оптимальные значения параметров:

- рекомендуемое «нормативное» количество ресурса, в пределах которого плата за единицу расхода производится по «плоскому» тарифу;
- рекомендуемая цена за единицу ресурса при превышении нормативного количества;

- рекомендуемая величина «премии» за снижение потребления до уровня ниже установленного «экономного» уровня.

Система тарификации с параметрами, полученными по этой методике, позволяет обеспечить максимальное сокращение совокупного потребления ресурса. Следует отметить, что при всех изменениях система оплаты ресурса презумируется, что совокупная плата, внесенная всеми участниками, соотношенная с общим количеством потребленного ресурса, будет в точности равна установленному государством тарифу за потребленный ресурс (экономический интерес поставщика ресурса исключается).

Сформулированы также некоторые рекомендации по переводу домохозяйств на новую систему оплаты ресурса, в том числе направленные на формирование горизонтальных связей между ними. Так, положительный эффект был обнаружен при разрешительном принципе включения новых домохозяйств с получением одобрения домохозяйств, уже включенных в систему, при размещении на домах-участниках эксперимента специальных баннеров-указателей с узнаваемой пиктограммой и адресом в сети Интернет для получения дополнительной информации.

Экономические результаты применения методики не исчерпываются лишь сокращением потребления таких важных ресурсов, как вода, электроэнергия и топливо, но также увеличивают использование в задействованных домохозяйствах современной энергоэффективной бытовой техники (на 14% в год по стоимости больше, чем в контрольной группе), расширяют базу кредитования населения (измерения не приводятся).

К долгосрочным результатам авторы относят зафиксированные в результате двухлетних наблюдений за вовлеченными в эксперимент семьями некоторые социальные последствия, в частности, сокращение количества автомобилей на семью (с 0,45 до 0,43), объясняемое отказом в некоторых семьях от второго автомобиля (в контрольной группе имел место рост с 0,44 до 0,48). Также отмечается заметно большее, чем в контрольной группе (на 18%), количество случаев регистрации изменения состава семьи (рождение детей, смерти, браки, разводы, отделение семей детей от родителей, отделение семей родителей от детей), а также повышение индекса образованности (количество полных лет обучения на начало года измерения) с 13,5 до 14,2 (в контрольной группе с 13,5 до 13,6).

Описанная методика в настоящее время адаптируется специалистами ООО «Тендер-Консалтинг» для применения в рамках муниципальных образований в Российской Федерации для стимулирования энергосбережения.

Для осуществления политики в области энергосбережения в регионе представляется критически важным выработать эффективную систему воздействия на независимых потребителей энергии. Для этого необходимо использовать современные методы экономического регулирования, комплексно оценивая и учитывая большой массив факторов, воздействующих на субъектов рынка. В частности, необходимо учитывать корреляцию между тарифами на электроэнергию, стоимостью услуг и энергетического оборудования, стоимостью недвижимости и земельных участков, развитостью рынка труда и эффективность миграционной политики. К управляемым факторам следует отнести тарифы на транспортировку энергоносителей, а также размеры и условия предоставления компенсаций по затратам на энергосбережение. Основываясь на опыте зарубежных стран, можно утверждать, что при правильной организации финансового управления и мониторинга интегральные затраты на достижение массового внедрения энергосберегающих технологий могут быть сведены к минимуму, а результатом энергосбережения может быть достижение энергетической независимости муниципалитета или региона.

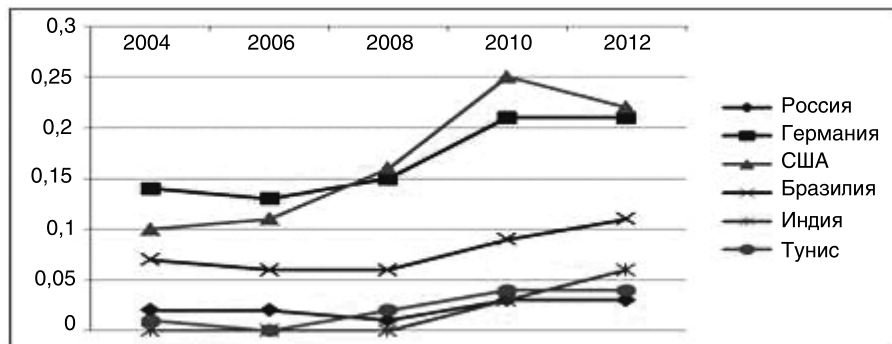


Рис. 1.