

©2009 г.

Виктор Клавдиенко

доктор экономических наук

(Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова)

ПАРТНЕРСТВО ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА В СФЕРЕ НЕТРАДИЦИОННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ: МИРОВОЙ ОПЫТ

Одним из условий долговременного устойчивого развития экономики является рациональное использование невозобновляемых сырьевых ресурсов, замещение их возобновляемыми и снижение нагрузки на ассимиляционный потенциал окружающей среды. В настоящее время эти задачи решаются во многих странах (как промышленно развитых, так и развивающихся), и мировой опыт показывает, что необходимое условие их решения – формирование действенных стимулов освоения возобновляемых источников энергии.

Основы механизма стимулирования возобновляемой энергетики стали формироваться в промышленно развитых странах (прежде всего крупнейших импортерах углеводородного сырья) в связи с обострением глобальной энергетической ситуации в результате нефтяных "шоков" 70-х годов XX века. Усилилось вмешательство государства в энергетику как в плане контроля над потреблением, так и в плане диверсификации импорта энергоносителей, увеличились правительственные ассигнования на научные исследования и разработки в сфере альтернативной энергетики. В конце 90-х годов интерес к освоению возобновляемых источников энергии был "подогрет" проблемами глобального климата, а в начале 2000-х годов – бурным ростом цен на энергетическое сырье (прежде всего на нефть). Многие страны ужесточили законодательство в борьбе против местного и глобального загрязнения окружающей среды в результате использования горючих ископаемых, активизировали работы в области освоения и использования возобновляемых источников энергии. Особое внимание при этом уделено различным видам нетрадиционных возобновляемых источников энергии – НВИЭ (к которым обычно относят энергию

Статья подготовлена в рамках исследовательского проекта № 08-02-00110а, поддержанного грантом РФНФ.

солнца, ветра, малых рек, морских приливов, волн, биомассы, геотермальную энергию), позволяющим получать “чистую” энергию, то есть практически не оказывающим отрицательного воздействия на окружающую среду.

Сначала развитые страны, затем ряд развивающихся государств разработали и стали воплощать в жизнь национальные программы поддержки и стимулирования нетрадиционной энергетики. К 2009 г. такие программы были приняты более чем в 60 странах мира, в том числе США и Канаде, странах ЕС, Австралии и Японии, Индии и Китае, Бразилии и Мексике. В США, например, действует целый ряд федеральных программ развития нетрадиционной энергетики, предусматривающих разнообразные льготы и преференции для этой сферы. Так, в рамках "Национальной программы разработки солнечных элементов" Министерство энергетики США ежегодно выделяет десятки миллионов долларов на освоение технологий использования энергии солнца для выработки электрической и тепловой энергии. В представленной президентом Б. Обамой программе “Новая энергия для Америки” намечено увеличить долю возобновляемых источников энергии в общем производстве электроэнергии с нынешних 5% до 10% к 2012 г. Несмотря на финансовые трудности, предполагаются масштабные инвестиции в “зеленую” энергетику в объеме 70млрд долл.¹

В странах Евросоюза в соответствии с Директивами ЕС и национальными программами стимулирования “чистой” энергии предусмотрено увеличить ее долю в общем потреблении электроэнергии региона до 20% к 2020 году. В настоящее время энергия от возобновляемых источников составляет около 8,5% энергопотребления, хотя в ряде стран (Швеции, Финляндии, Австрии, Португалии, Дании) она уже сегодня удовлетворяет не менее 20% спроса на электроэнергию.²

В последние годы масштабные программы освоения нетрадиционных источников энергии претворяются в жизнь в развивающихся странах. В Индии выполняется правительственная программа “Энергия для всех”, рассчитанная на 2007–2012 годы, в рамках которой развернута большая работа по освоению НВИЭ. В соответствии с программой на развитие нетрадиционной энергетики предполагается выделить 1млрд долл. и обес-

¹ Ruggeri A. A Huge Cash infusion in Tough Time// The energy and environment issue. N.-Y. 2009. April. Vol. 146. P.28-30.

² The Proposed New EU Renewables Directive: Interpretation, Problems and Prospects // European Energy and Environmental Law Review. 2008. Vol. 17. P. 127; The EC Emission Trading Directive // European Environmental Law Review. 2004. № 10. P. 276.

печить прирост мощностей в отрасли на 15 МВт. К 2008 г. в ходе реализации этой программы на домах сельских жителей было установлено более 364 тысяч фотоэлектрических элементов для преобразования солнечного света в электрическую энергию. Примечательно, что более половины расходов на установку в селах Индии “солнечных крыш” покрываются государственными субсидиями.¹

Ключевую роль в реализации национальных программ развития нетрадиционной энергетики, особенно в период их старта, принимает на себя государство, обеспечивая выполнение намеченных задач с помощью мер как административного, так и экономического воздействия на производителей и потребителей “чистой” энергии. Основными мерами административного воздействия являются: согласование проектной документации и выдача лицензий на строительство и эксплуатацию объектов; проведение тендеров на реализацию проектов в сфере нетрадиционной энергетики; обязательное квотирование производства (потребления) электроэнергии от возобновляемых источников и штрафные санкции за невыполнение установленных обязательств; информационная и этическая поддержка возобновляемой энергетики; содействие властными структурами разного уровня проведению рекламных кампаний, выставок и презентаций энергосберегающих технологий и др.

Таблица 1

Основные инструменты стимулирования нетрадиционной энергетики

Инструменты стимулирования	Страны, использующие данный стимул
Фиксированные тарифы (надбавки к тарифам) на “чистую” энергию	Австрия, Германия, Греция, Дания, Испания, Литва, Люксембург, Португалия, Финляндия, Швеция, Хорватия, Бразилия, Индия (отдельные штаты)
Квоты и “зеленые” сертификаты	Бельгия, Великобритания, Швеция, Италия, Франция
Льготное налогообложение	Нидерланды, Франция, Словакия, Чехия, Швеция, США (отдельные штаты), Китай
Гранты на НИОКР в области возобновляемой энергетики	Великобритания, Германия, Дания, Испания, Финляндия, США, Китай, Индия
Льготные таможенные пошлины на импорт компонентов и оборудования для производства “чистой” энергии	Китай, Индия, Бразилия, Мексика, Алжир

Источник: Energy policy. 2004–2009.

¹ Chaurey A., Randpal T. Carbon abatement potential of solar home systems in India and their cost reduction due to carbon finance// Energy policy. 2009. Vol. 36. P. 115.

Экономическое воздействие включает следующие основные инструменты: надбавки к тарифам на энергию, получаемую от НВИЭ; освобождение производителей “чистой” энергии от энергетических налогов; льготное налогообложение прибыли, инвестируемой в развитие нетрадиционной энергетики; ускоренную амортизацию оборудования; государственное участие в финансировании исследований и разработок по освоению НВИЭ и др. В большинстве стран предпочтение отдается одному из этих инструментов, хотя некоторые страны используют более широкую гамму стимулов (см. таблицу 1).

При многообразии методов и инструментов государственной поддержки производителей и потребителей “чистой” энергии, в мировой практике наибольшее признание получили две модели стимулирования освоения возобновляемых источников энергии: компенсационная и квотная.

Компенсационная модель впервые была использована в 1978 г. в США (на уровне отдельных штатов), в 90-е годы получила признание в европейских странах, в последние годы действует примерно в 40 странах мира. Суть этой модели заключается в том, что государство поддерживает закупочные цены на “чистую” энергию на уровне реальных издержек на ее производство, компенсируя производителям повышенные затраты в течение определенного периода времени. В рамках компенсационной модели используются две схемы государственной поддержки генераторов “чистой” энергии: гарантированные контрактные закупки по фиксированным тарифам (превышающим рыночные цены), либо предоставление фиксированных надбавок к рыночным ценам на электроэнергию (при продаже “чистой” энергии на свободном рынке).

В большинстве стран, использующих компенсационную модель стимулирования НВИЭ, действует схема фиксированных тарифов, обеспечивающая ясное видение перспектив инвесторам и долговременную гарантию генераторам “чистой” энергии уже на этапе проектирования и планирования. В Германии, например, уполномоченные государством организации заключают с генерирующими компаниями долгосрочные контракты на закупку “чистой” энергии по фиксированным ценам сроком на 20 лет, в Хорватии – на 12, в Греции – на 10. Заключая долгосрочные контракты с бизнесом и используя ценовой механизм, государство в этих странах компенсирует генерирующим компаниям 40-45% затрат на производство “чистой” энергии. В некоторых странах (Испании, Дании, Люксембурге, Португалии, Словакии и др.) приоритет отдан схеме фиксированных надбавок, гарантирующих производителям “зеленой” энер-

гии установленную норму прибыли (в последние годы на уровне 7-10%). При этом в Испании используются обе схемы компенсационной модели: фиксированные надбавки и фиксированные тарифы, а в Германии рассматривается целесообразность введения параллельно с действующей схемой фиксированных тарифов схемы стимулирования генераторов “чистой” энергии посредством гарантированных надбавок, хорошо зарекомендовавшей себя в Испании и других странах.

Модель квотирования “чистой” энергии существенно моложе. Она получила признание в начале 2000-х годов в Великобритании, Швеции, Бельгии, Италии, Франции, Японии. Суть этой модели в том, что в законодательном порядке устанавливаются обязательные квоты потребления (производства) энергии от возобновляемых источников в общем объеме электропотребления (производства). В Великобритании, например, 2006–2007 гг. эта квота составляла 6,7%. При этом вводятся в оборот так называемые зеленые сертификаты, представляющие собой свидетельство и/или соответствующую запись в электронном регистре, подтверждающую факт потребления (производства) определенного количества энергии на основе возобновляемых источников той или иной компанией. Если компания не справилась с официально установленными квотами потребления (производства) “чистой” энергии, она может зачислить их выполнение путем покупки “зеленых” сертификатов у организаций, имеющих “избыточную” долю потребления (производства) “чистой” энергии, или заплатить штраф, который накладывается на весь объем невыполнения обязательств. Компании, превысившие официально установленные квоты потребления (производства) “чистой” энергии, могут продавать эти “излишки” по рыночным ценам. Таким образом, создается регулируемый государством рынок “зеленой” энергии и соответствующий инструментальный его контроля.

В отличие от компенсационной модели, основанной на долгосрочных контрактах и фиксированных тарифах (надбавках), квотная модель поддержки генераторов “чистой” энергии связана с более высокими рисками для бизнеса: она дает определенные гарантии, как правило, лишь на год, при этом не гарантирует генераторам продажу энергии сверх установленной квоты. Вместе с тем система квотирования имеет свои достоинства. Основные из них в том, что эта система, сочетающая методы административного регулирования с механизмами рынка, позволяет национальным правительствам трансформировать нормативные директивные индикаторы освоения ВИЭ в балансы производства и потребления электроэнергии хозяйствующих субъектов, а также обеспечивает равные конкурентные условия для различных технологий производства “зеленой” энергии.

Общий метод государственного регулирования рынка “зеленой” энергии – использование гибких ставок компенсаций для энергии, полученной от различных видов НВИЭ, установленных мощностей и сроков их эксплуатации. Характерным является предоставление меньшей поддержки объектам большей мощности и использование регрессивных ставок компенсации. Так, в ветроэнергетике Германии компенсацию получают лишь малые установки (мощностью не более 5 МВт), в Португалии поддерживаются и более мощные генерирующие установки, однако для них компенсационные доплаты за кВт электроэнергии почти вдвое меньше, чем для малых установок. В Испании для ветроэнергетических установок мощностью менее 5 МВт надбавки к тарифу для “чистой” энергии составляют 90% от среднегодового уровня цен на электроэнергию в течение первых 15 лет и 80% в последующие годы. Для агрегатов мощностью 5 МВт и более действует снижающаяся компенсация: 90% от уровня среднегодового тарифа в первые 5 лет работы; 85% – в следующие 10 лет; 80% – после этого срока. В гидроэнергетике большинства европейских стран компенсацию получают только малые ГЭС (мощностью до 10 МВт), в Германии поддержку предоставляют лишь мини-ГЭС (мощностью не более 5 МВт), в Нидерландах с 2002 года не включаются в национальные программы поддержки возобновляемой энергетики даже малые и мини-ГЭС.

Снижающиеся нормы поддержки новых объектов действует также в гелиоэнергетике. В Германии, например, для генераторов энергии на основе солнечного излучения компенсации ежегодно снижаются на 5% по сравнению с предыдущим годом. Регрессивные ставки компенсации генераторам энергии на основе солнечного излучения установлены в Испании, Португалии, Люксембурге и других странах. Такой подход национальные правительства обосновывают необходимостью обеспечить постепенную адаптацию генераторов “чистой” энергии к конкурентной среде рынка электроэнергии, создать постоянную мотивацию к инновациям и снижению издержек в отраслях нетрадиционной энергетики, противодействовать чрезмерному росту бюджетных расходов и росту цен на электроэнергию.

Важную роль в развитии нетрадиционной энергетики играют образованные во многих странах объединения предпринимателей соответствующего профиля. В Германии, Испании, Японии функционируют ассоциации производителей фотопреобразователей солнечной энергии, в скандинавских странах – ассоциации малой гидроэнергетики, в Германии, Испании, Великобритании, Нидерландах, США действуют влия-

тельные ветроэнергетические ассоциации. В ассоциации входят не только генераторы “зеленой” энергии, но также фирмы-производители оборудования для нетрадиционной энергетики, представители научного сообщества, инженерных и конструкторских компаний, заинтересованные промышленники и предприниматели. В некоторых странах параллельно с такими специализированными объединениями созданы межотраслевые ассоциации производителей “чистой” энергии. Так, в Испании генераторы “чистой” энергии объединены в ассоциацию малых производителей возобновляемой энергии. Эта организация взаимодействует не только с предпринимателями и акционерами, но и имеет прямые связи с правительством и органами местной власти, взаимодействует с общественными и природоохранными организациями, средствами массовой информации и телекоммуникации, публикует информацию на веб-сайте и в периодических изданиях. Ассоциация имеет свое лобби в национальных органах власти и Европарламенте. Представители Ассоциации являются консультантами Национальной энергетической комиссии (органа Министерства промышленности, туризма и торговли), участвуют в подготовке отчетов о развитии возобновляемой энергетики, представляют рекомендации в сфере тарифов и схем финансовой поддержки “зеленой” энергии и соответствующего нормативно-правового обеспечения. Ассоциации стали важным элементом системы партнерских отношений, которые в настоящее время являются обычной практикой при реализации проектов в сфере нетрадиционной энергетики.

Первые формы партнерства в сфере нетрадиционной энергетики начали складываться в частном секторе в конце 80-х годов. Частные предприниматели объединяли свои возможности и ресурсы для реализации одного или нескольких специализированных проектов, то есть ориентированных на освоение одного вида возобновляемого источника энергии (преимущественно ветра). С середины 90-х годов получила распространение “многопрофильная” форма партнерства, при которой частные инвесторы объединяли свои компетенции и капитал для выполнения проектов, ориентированных на освоение нескольких различных видов НВИЭ. При этом характерным трендом стало опережающее развитие многопрофильной формы партнерства. В Испании, например, в начале 90-х гг. более 90% проектов в сфере нетрадиционной энергетики выполнялись в рамках специализированного частного партнерства, остальные – преимущественно индивидуальными частными компаниями. В начале 2000-х годов картина изменилась: около 50% проектов в нетрадиционной энергетике осваивались в рамках многопрофильного партнерства, примерно

36% – специализированного партнерства, остальные 14% – индивидуальными компаниями.¹

Мощным стимулом развития партнерства в сфере нетрадиционной энергетики стало непосредственное участие в реализации проектов институтов правительственных структур (агентств или департаментов министерств), региональной или местной власти. В 90-е годы во многих странах “государственным элементом” в партнерстве, как правило, был орган, который являлся частью и/или финансировался министерством промышленности и энергетики. Этот орган обладал достаточным влиянием в сфере финансовой и налоговой политики. При этом он не только устанавливал тесные связи с частными инвесторами и акционерами, но и сам осуществлял инвестиции в новые проекты, в разработку и освоение технологий для нетрадиционной энергетики промышленными компаниями и т.п. В последнее десятилетие существенно расширилось представительство органов региональной и местной власти в различных формах партнерства.

Если говорить о типе финансирования в партнерствах, то в начале 90-х годов доминировал собственный капитал участников альянса: средства частных инвесторов и государственные субсидии. Так, в европейских странах в этот период всего 12-16% общего числа проектов в сфере нетрадиционной энергетики выполнялись с привлечением внешних источников финансирования. Банковский сектор и менеджмент крупных энергетических компаний не проявлял большого интереса к нетрадиционной энергетике, считая ее слишком рискованной для размещения капитала. В начале 2000-х годов ситуация изменилась. К финансированию проектов освоения НВИЭ подключились банки, страховые компании, возрос интерес крупных энергокомпаний к инвестированию в нетрадиционную энергетику под долговременные договоры на поставку электроэнергии. В настоящее время почти все выполняемые в рамках партнерства проекты освоения НВИЭ обеспечиваются внешними источниками финансирования.

Эффективной формой партнерства в сфере нетрадиционной энергетики стало долевое финансирование проектов (с участием государства, частного бизнеса, местных властей и населения). Во многих странах в схемы софинансирования проектов освоения НВИЭ привлекаются фи-

¹ Dinica V. Initiating a sustained of diffusion of wind power// Energy policy. 2008. Vol. 36. P. 3565.

нансовые организации и страховые компании, органы местной власти и широкие слои населения. Многолетний опыт использования такой формы партнерства государства, бизнеса и населения накоплен в ветроэнергетике Дании, где работает более 3000 установок, совместными собственниками которых являются около 150 тыс. граждан. В Испании, Германии, Дании, Японии местные органы власти и тысячи граждан являются держателями акций крупнейших компаний, производящих оборудование для нетрадиционной энергетики (испанских Gamesa и Desa, немецких Taske, RePower и Enercon, датских Bonus Energy и Vestas Wind Systems, японских Sanayo Electric и Hitachi Zosen и др.). Такая форма партнерства позволяет не только интегрировать интересы федеральных и местных властей, предпринимателей и населения, но и рационально распределить доходы от бизнеса и возможные риски между участниками конкретного инвестиционного проекта.

Состав партнеров в реализации проектов освоения НВИЭ в различных странах неодинаков. Однако характерным является следующий состав таких альянсов: генераторы “чистой” энергии; компании-производители оборудования для “зеленой” энергетики; представители инженерно-технического и научно-исследовательского сообщества; институт, представляющий государственную властную структуру; органы региональной и местной власти; природоохранные организации; страховые компании и др.

Каждое звено в системе партнерства выполняет определенные функции. Генераторы “чистой” энергии предполагают поставлять электроэнергию с издержками, не превышающими затраты других производителей в этой сфере. Энергетические компании предлагают технические гарантии сетевой связи. Институт, представляющий государственную властную структуру, определяет приоритетные виды возобновляемых источников; схемы их финансовой и ценовой поддержки. Учитывая национальные задачи по освоению ВИЭ, тенденции развития отрасли и возможности финансирования, опираясь на комплексный анализ эффективности затрат и рисков представленных проектов, этот орган определяет также энергетические и промышленные компании для привлечения к партнерству. Важной функцией государственного компонента в системе партнерства является установление с потенциальными инвесторами долгосрочных связей. Органы региональной власти и природоохранные организации обеспечивают соблюдение интересов местного населения и сохранение качества окружающей среды и т.п. Так, в Испании, Дании и Германии органы местной власти предъявляют к инвесторам в объекты

ветроэнергетики требования осуществлять дополнительные вложения в развитие инфраструктуры или социальной сферы соответствующего региона. Возникающие при этом дополнительные финансовые затраты, как показывает практика, не являются обременительными для инвесторов. Вместе с тем эта схема инвестирования позволяет значительно снизить сопротивление местного населения и региональных экологических организаций строительству ветроэнергетических установок.

Таблица 2

Доля стран в установленной мощности ветроэнергетических установок и солнечных батарей, к 2009 г.

Установленные мощности в ветроэнергетике (в процентах)		Установленные мощности солнечных батарей (в процентах)	
Мир в целом	100	Мир в целом	100
Германия	25	Китай	59
США	18	Япония	8
Испания	17	Турция	8
Индия	8	Израиль	5
Китай	7	Европа	14
Италия	3	в том числе:	
Дания	3	Германия	5
Великобритания	3	Испания	2
Остальные страны	16	Остальные страны	6

Рассчитано по: Energy policy. 2009. Vol. 37. P. 10-61, 10-62; Промышленная энергетика. 2009. № 5. С. 47.

Продуманная стратегия развития и рациональный механизм стимулирования нетрадиционной энергетики во многих странах содействовали бурному подъему этой отрасли. Наиболее динамично развивались ветроэнергетика и гелиоэнергетика. Среднегодовые темпы прироста устанавливаемых мощностей в мировой ветроэнергетике в 2006–2008 гг. составляли около 25%. Общая мощность ветроэнергетических установок в мире увеличилась с 1990 г. в 50 раз и превысила в 2008 г. 100 ГВт. Произошли изменения и в размещении мощностей ветроэнергетики на планете. Если в 1990 г. более 75% мощностей этой отрасли было сконцентрировано в США, то сегодня около 65% ее мощностей установлено в странах ЕС-27.¹ По суммарной мощности установленных ветроэнергетических агрегатов в последние годы неизменно лидирует Германия (1/4 мощностей мировой

¹ Bulletin mensuel de statistique. Nations Unies. Geneve. 2009. Vol. LXIII. P. 73-76; International energy outlook. Washington. 1999. P. 142-145; Energy policy. 2009. Vol. 37. P. 1062.

ветроэнергетики), две последующих позиции попеременно занимают Испания и США. Еще более высокими темпами шло освоение солнечной энергии. В последнее время ежегодный прирост мощностей в гелиоэнергетике составлял около 30%. Общая площадь эксплуатируемых в мире солнечных батарей превышает 140 млн кв. м, большая часть которых установлена в Китае и на европейском континенте (см. таблицу 2).

Существенно расширилось использование биомассы. В последнее десятилетие в США, многих странах ЕС, Латинской Америки и Азии построены крупные ТЭЦ, работающие на биомассе, включающей сельскохозяйственные, бытовые и различные промышленные отходы, содержащие органику. Растет интерес к использованию энергии морских волн и приливов. Многолетний опыт эксплуатации приливных электростанций накоплен в Дании и Франции. В 2000–2009 гг. построены и включены в сеть волновые электростанции в Великобритании, Испании, Ирландии. К 2009 г. доля возобновляемых источников энергии в мировом производстве электроэнергии в четыре раза превысила уровень 1990 г. и составляла более 4% (без АЭС и крупных ГЭС).

Вместе с тем, мировой опыт свидетельствует, что освоение НВИЭ связано с большими сложностями. Несмотря на экономические стимулы, технологический прогресс и снижение издержек на освоение, НВИЭ пока не могут конкурировать на рынке с традиционными источниками (углем, нефтью, газом). По последним оценкам Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), затраты на производство 1 кВт электроэнергии в ветроэнергетике в 1,3 раза выше, чем на электростанциях, работающих на угле, в 2,6 раза выше, чем на электростанциях, работающих на нефти (мазуте). Производство электроэнергии в гелиоэнергетике обходилось еще дороже. Удельные капитальные затраты на производство 1 кВт электроэнергии здесь оцениваются в 4,3 раза больше, чем на угольных электростанциях, и в 8,6 раза больше, чем на электростанциях, работающих на нефти.¹

Освоение НВИЭ наталкивается также на сложные технические проблемы, связанные с интеграцией объектов нетрадиционной энергетики в единую электрическую сеть. Зависимость производства электроэнергии на основе нетрадиционных источников от погодных условий, неравномерность выработки электроэнергии, возможные колебания выходной

¹ Chatzimouratidis A., Pilavachi P. Technological, economic and sustainability evaluation of power using the analytic Hierarchy process // Energy policy. 2009. Vol. 37. P.782.

мощности при перемене скорости ветра и освещенности, существенно затрудняют планирование производства электроэнергии, вызывают необходимость строительства электростанций других типов для стабилизации частоты в энергосети и поддержания надежного энергоснабжения. Все это требует дополнительных затрат, повышает риски для частных инвесторов, приводит к дополнительным расходам национальных бюджетов. С ростом мощности объектов нетрадиционной энергетики вышеназванные проблемы усложняются.

Среди факторов, препятствующих интенсивному освоению НВИЭ, нельзя не назвать также административные и социально-экологические барьеры, связанные с получением разрешений на строительство объектов нетрадиционной энергетики. Наиболее жесткие требования и претензии предъявляются к проектам в сфере ветроэнергетики и малых ГЭС. Основные доводы оппонентов: объекты нетрадиционной энергетики ухудшают ландшафт, создают шумовое загрязнение среды, вызывают помехи в работе радио, телевидения и других систем связи, нарушают миграционные пути птиц и др.

В законодательстве Австрии, Великобритании, Греции, Дании, Нидерландов установлены следующие требования к ветроэнергетическим объектам: они не должны затенять жилые дома, должны быть удалены от жилья не менее чем на 700 м, уровень шума от работающей ветроэнергетической установки на расстоянии 350 м не должен превышать 35-45 дБ и т.п. Получение лицензии на установку ветроэнергетических агрегатов в этих странах зачастую затягивается на 5 и более лет. Как отмечают европейские эксперты, население этих стран не возражает против государственных мер поддержки возобновляемой энергетики и создания объектов НВИЭ, но с оговоркой “только не на моем заднем дворе”.¹

Серьезные противоречия возникают между целевыми установками федерального планирования по освоению НВИЭ и поддержкой этих проектов на локальном уровне. Это связано с тем, что в большинстве стран с развитой экономикой и институтами гражданского общества принятие конкретных решений в сфере нетрадиционной энергетики не всегда определяется установками федеральной власти. Многие зависят от органов местного самоуправления, общественных организаций, населения. В Швеции, например, около 80% инвестиционных проектов обсуждается и

¹ Wustenhagen R., Wolsink M., Burer M. Social Acceptance of Renewable Energy Innovation // Energy policy. 2007. № 7.

принимается с учетом интересов местного населения, в Испании – около 40%, Великобритании, Германии, Нидерландах – 25-30%.¹

Определенное недовольство в отношении преференций и льгот для нетрадиционной энергетики проявляют крупные энергетические компании. Через систему гарантированных тарифов и надбавок государство компенсирует производителям “чистой” энергии, которыми являются, как правило, мелкие энергетические компании, до 50% затрат в ветроэнергетике и примерно 10% издержек в солнечной энергетике. Таким образом, крупные компании оказываются в невыгодном положении. Поэтому поддержка правительством новых видов энергии раздражает крупные компании, а генераторы «чистой» энергии воспринимаются ими как “паразиты”, пользующиеся уже существующими распределительными сетями.

Таким образом, мировой опыт показывает, что освоение НВИЭ в рыночной экономике – чрезвычайно сложная задача. Ведь речь идет о том, чтобы побудить инвесторов вкладывать средства в пока не приносящий им прибыль вид деятельности, преодолеть барьеры технического, экологического и социального характера. Собственно законами рынка и конкуренции эта задача не решается. Одним из перспективных путей решения этой задачи становится развитие частно-государственного партнерства. При многообразии форм и конкретных механизмов партнерства в странах мира, общая концепция частно-государственного партнерства в сфере нетрадиционной энергетики базируется на легальном взаимодействии органов исполнительной и законодательной власти и структур частного бизнеса для достижения синергетического эффекта в освоении нетрадиционных возобновляемых источников энергии. Важная функция государства в этом взаимодействии состоит в том, чтобы сбалансировать интересы бизнеса с общенациональными приоритетами, краткосрочные тактические задачи с долгосрочными перспективами развития общества. Посредством правовых, финансово-экономических преференций и стимулов государство создает конкурентные преимущества инвесторам и генераторам “чистой” энергии на стадии старта и освоения энергорынка. На более поздних фазах эксплуатации и функционирования объектов государство постепенно ограничивает субсидирование, налоговые и тарифные льготы, используя гибкие инструменты последовательных корректировок и координации деятельности генераторов “чистой” энергии для их

¹ Pollution Prevention and Control in Europe Revisited // European Environmental Law Review. 2004. № 7. P. 214.

интеграции в единую энергетическую систему. Развитие партнерских отношений в сфере нетрадиционной энергетики позволяет создать и использовать механизмы, способные объединить ресурсы конкурентных и даже антагонистических подсистем для организации рационального функционирования совокупного капитала общества и перехода экономики на траекторию устойчивого развития.

В России производство энергии на основе НВИЭ невелико, а схемы поддержки возобновляемой энергетики находятся в стадии разработки. Однако потенциал возобновляемых источников энергии оценивается специалистами высоко, и интерес к освоению НВИЭ растет. По оценкам специалистов Минпромэнерго России, доля НВИЭ в энергобалансе страны может быть увеличена с нынешнего 1% до 3-5% к 2015 г. Основой развития нетрадиционной энергетики должны стать прочная нормативно-правовая база, инновационные технологии, продуманная стратегия и рациональная модель поддержки отрасли.

Нормативно-правовая база развития отечественной нетрадиционной энергетики заложена в Федеральном законе РФ № 250 от 4 ноября 2007 г. “Об электроэнергетике”, постановлении правительства РФ № 426 от 3 июня 2008 г. “О квалификации генерирующего объекта, функционирующего на основе использования ВИЭ” и указе президента № 889 от 4 июля 2008 г. “О некоторых мерах по повышению энергетической и экономической эффективности российской экономики”. В этих документах представлен перечень видов возобновляемой энергии и даны предписания соответствующим министерствам разработать основные направления развития электроэнергетики с использованием возобновляемых источников, а также систему надбавок к тарифам на “чистую” энергию, порядок введения и обращения “зеленых” сертификатов. Мировой опыт формирования эффективных механизмов партнерства государства и бизнеса в сфере нетрадиционной энергетики может быть полезен для России в процессе освоения возобновляемых источников энергии.
