

## НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ США: ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Целью данной статьи является рассмотрение приоритетных направлений развития энергетического сектора США.

**Ключевые слова:** США; энергетический сектор; энергетическая стратегия.

Развитие новой энергетической базы в США входит в число важнейших приоритетов национальной безопасности государства. В соответствии с действующим законодательством разработка стратегии и реализация национальной энергетической политики возложена на президента страны и шесть специализированных федеральных ведомств: Министерство энергетики, Министерство торговли, Государственный департамент, Министерство сельского хозяйства, Министерство внутренних дел и Агентство по охране окружающей среды.

В конце 1990-х гг. Министерством энергетики было выделено пять основных стратегических направлений долгосрочной политики США в области энергетики, остающихся в силе до настоящего времени. К ним относятся: 1) улучшение эффективности существующих энергосистем при сохранении целостности окружающей среды и повышении уровня энергетической безопасности; 2) поддержание бесперебойного энергетического снабжения экономики, не зависящего от возможных внешних угроз сокращения поставок энергоносителей или инфраструктурных сбоев; 3) внедрение новых энергосберегающих и более безопасных видов энергетического производства; 4) проведение фундаментальных научно-технических исследований и технологических разработок для освоения более экономичных и экологически чистых энергетических источников; 5) развитие международного торгово-экономического и технологического сотрудничества по глобальным проблемам энергетической безопасности в американских интересах [1. С. 14].

Основной объём производственной деятельности в энергетическом секторе осуществляется частными коммерческими предприятиями. Тем не менее характерной особенностью американской экономики является то, что под прямым государственным и смешанным управлением по-прежнему находятся многие крупные тепловые и гидроэлектростанции, магистральные линии электропередач, региональные распределительные энергетические сети, а также стратегические топливные резервы и месторождения энергетического сырья. Из средств федерального бюджета поддерживаются межотраслевые НИОКР по стимулированию научно-технического прогресса и повышению эффективности энергохозяйства страны. Такие затраты в последние годы в среднем составляли не менее 5–6% всего объёма государственного финансирования научных исследований и разработок. В 2006 г. в общем бюджете Министерства энергетики США в 23,6 млрд долл. затраты на гражданские научно-исследовательские цели были равны 3,6 млрд (15,3%), а расходы по 27 целевым направлениям обеспечения энергетической безопасности достигли 2,8 млрд долл. В 2008 г. бюджетные ассигнования на это составили 4,4 и 3,1 млрд долл. Кроме того,

федеральное правительство продолжает предоставлять различные целевые налоговые льготы и скидки энергетическим предприятиям частного бизнеса; в 2005 г. их сумма равнялась 11,6 млрд долл. [2. С. 32].

Современную систему национальных энергетических приоритетов США определяет закон «Об энергетической политике», введённый в действие в августе 2005 г. Он предусматривает 11 основных направлений практических действий, нацеленных на изменение существующей энергетической ситуации и распределяющихся в плане государственного регулирования по трём уровням избирательной приоритетности. Максимальное внимание уделяется поддержке внутренней добычи природного топливного сырья, на втором месте – меры по повышению энергетической эффективности экономики и на третьем уровне осуществляются меры, стимулирующие освоение возобновляемых энергоносителей.

В начале 2006 г. президент Дж. Буш выступил с инициативами по диверсификации первичных энергетических источников и снижению опасно высокого уровня импортных топливных поставок, достигших по нефти 60% её потребления. В качестве основной практической задачи при этом было выдвинуто сокращение к 2025 г. объёма нефтяного импорта из стран Ближнего Востока на 75% с преимущественным использованием инновационных мер энергосбережения. Одновременно с этим была начата программа государственного субсидирования постепенного перехода автомобильного транспорта на новые комбинированные виды искусственного топлива, получаемого на базе природного газа, сельскохозяйственной продукции и биологических отходов, позволяющих снизить объём потребления нефтепродуктов. Особое внимание уделялось технологическим мерам по росту энергосбережения в коммунальном хозяйстве, а также по сокращению объёма загрязняющих выбросов тепловых угольных электростанций в атмосферу не менее чем на 70% [3. С. 81].

Важная роль при этом была отведена продолжению программ Министерства энергетики по совершенствованию технологий «чистого угля» и более безопасных АЭС нового поколения. Для увеличения объёма внутренней добычи нефти было предложено начать освоение ранее труднодоступных глубоководных нефтегазовых месторождений на шельфе США, требующих бурения скважин глубиной до 2–3 км. Для повышения доли более безопасного в экологическом отношении, чем уголь, природного газа президент предложил ускорить строительство нового Трансаяскинского газопровода и нескольких десятков перегрузочных портовых терминалов для обеспечения роста импорта сжиженного природного газа.

Выступая в январе 2007 г. с очередным обращением к Конгрессу о положении в стране, президент Дж. Буш

поставил конкретные дополнительные задачи сокращения на протяжении последующих 10 лет объёма потребляемого в стране бензина на 20%, ужесточения стандартов топливной экономичности автомобилей, а также увеличения существующего стратегического нефтяного резерва в два раза до уровня 1,5 млрд баррелей. На программу развития этого резерва, призванного обеспечивать экономику страны в критических ситуациях на протяжении не менее трех месяцев, потребуется около 65 млрд долл. При этом объём ежегодного потребления альтернативных видов моторного топлива, таких как этанол, из биологического сырья с нынешних 15 млрд л должен возрасти к 2017 г. до 132 млрд л. В более отдалённой перспективе в США предполагается использование солнечной и ветровой энергии в большем объёме, а также применение водорода в качестве основного универсального энергоносителя, что может потребовать массового внедрения сложных криогенных технологий [2. С. 34].

По оценкам независимых экспертов, более радикальное снижение зависимости США от импортной нефти потребовало бы бюджетных затрат в размере не менее 180 млрд долл. и сопряжено с болезненным перераспределением доходов и политического влияния между традиционным нефтяным бизнесом и производителями энергии на базе альтернативных источников. В условиях, когда отсутствуют необходимые рыночные предпосылки высокой прибыльности новых типов энергетического производства, контрольные рычаги власти и стратегические решения в сфере ТЭК все еще остаются в руках традиционного нефтегазового и угольного бизнеса, доходы которого гарантирует продолжение субсидирования добычи минерального топлива при сохранении имеющихся ценовых пропорций [4. С. 25].

Международное энергетическое агентство (МЭА) в феврале 2008 г. в рамках специализированной серии публикаций под общим названием «Анализ энергетической политики стран – членов ОЭСР» выпустило доклад, посвященный энергетической политике США, в котором сквозной темой всего доклада являются вопросы инновационного развития американской энергетики в связи со структурным сдвигом в пользу высокотехнологичных отраслей. Главный акцент сделан на стимулирование энергосбережения, большую энергоэффективность, финансирование перспективных исследований в области энергетики [5. С. 112].

Из данного доклада можно выделить две наиболее острые проблемы, стоящие перед современной американской энергетической политикой. Первая – снижение растущей зависимости от импортных поставок топлива. Вторая – уменьшение растущих выбросов парниковых газов и внедрение системы контроля эмиссии CO<sub>2</sub>. Причём особая острота этих проблем, по мнению МЭА, усугубляется тем фактом, что США являются единственной страной ОЭСР, в которой доля ископаемых видов топлива в топливном балансе в ближайшее время будет продолжать расти и в которой не разработана политика учёта контроля выбросов CO<sub>2</sub> и рыночные механизмы их сокращения. Соответственно, анализ отдельных отраслей топливно-энергетического комплекса США при наличии в нем прочих проблем, в конечном счёте, должен способствовать решению ука-

занных двух наиболее острых противоречий американской энергетической политики.

США остаются мировым лидером по финансированию исследований в области энергетики. Правда, федеральные расходы на эти цели, приведённые в ценах 2006 г., сократились с 8 млрд долл. в 1980 г. до 2,2 млрд долл. в 1998 г., но начали вновь увеличиваться с 2000 г., достигнув 4,1 млрд долл. в 2007 г. Таким образом, некоторые направления фундаментальных и прикладных исследований замедлились из-за недостаточного финансирования. Основу финансирования прикладных исследований различных экологически чистых источников энергии (солнечной, ветровой и др.) осуществляют отдельные штаты. Инвестиции частного сектора в исследования, связанные с энергетикой, остаются на стабильном уровне, не испытав столь резкого падения, как в случае с сокращением государственного финансирования в 1980–1990 гг. Тем не менее необходимо учитывать природу этих инвестиций, направленных на получение скорейшей прибыли, а не на достижение долгосрочных целей устойчивого развития.

Среди основных недостатков энергетической политики в области исследований и разработок, помимо проблем с финансированием, можно отметить низкую степень координации различных программ между властями различных уровней (федеральными и властями штатов, исполнительной и законодательной ветвями) и отдельными ведомствами (министерствами энергетики, сельского хозяйства, транспорта и другими агентствами), а также отсутствие последовательности в поддержке многих долгосрочных (в несколько десятилетий) исследований. Кроме того, отмечается низкая степень заинтересованности Правительства США в фундаментальных международных исследовательских программах даже в рамках ОЭСР.

Если рассматривать энергетическую эффективность и прочие индикаторы использования энергии, то можно отметить, что в Соединённых Штатах потребление топлива на единицу произведённого ВВП сокращается, что, несомненно, является положительной тенденцией, характеризующей развитие экономики, науки и умелую энергетическую политику. Однако более детальное рассмотрение этого показателя свидетельствует о менее радужных перспективах.

Так, США уступают в этом отношении среднему показателю по странам ОЭСР. Экономика Японии является на треть более энергоэффективной, чем экономика США, а экономика Германии – на 23%. Кроме того, если в 1995 г. США отставали от Дании – мирового лидера по этому показателю – на 70%, то в 2005 г. увеличили отставание до 76%. Особенно сильно по показателю энергоэффективности США уступают в транспортном секторе. Транспортный сектор США менее эффективен, чем в других странах в силу относительно более слабого развития общественного транспорта, большего потребления топлива на единицу пробега. Поэтому США необходимо улучшать ситуацию в этой области с помощью введения более строгих нормативов на эффективность автомобильного транспорта и поощрения развития общественных транспортных систем [5. С. 114].

В области производства электроэнергии низкая эффективность связана со стремлением использовать бо-

лее дешевое угольное топливо на электростанциях. Так, увеличение спроса на электроэнергию в США с 1995 по 2006 г. на 40% было в значительной степени удовлетворено за счёт увеличения ежедневной работы существующих угольных электростанций. Специалисты МЭА полагают, что США необходима обязывающая политика большего энергосбережения при потреблении электричества домохозяйствами и промышленностью. Существующий механизм обеспечения энергосбережения – программа «Энерджи стар» (Energy Star) – является добровольной, в то время как в стране назрела необходимость общеобязательных стандартов энергосбережения. Власти США также могли бы способствовать развитию коллективных систем отопления в масштабе района или квартала вместо существующих индивидуальных отопительных устройств, которые значительно проигрывают по показателям энергоэффективности. Кроме того, существующие стандарты энергосбережения, заложенные при возведении новых зданий, должны быть улучшены, а их соблюдение должно контролироваться в более строгой форме.

В то же время за 15 лет, с 1990 по 2005 г., эмиссия вредных газов в США возросла на 16%. При этом энергопотребление обеспечило 85,4% этого роста. В расчёте на доллар ВВП выбросы углекислого газа составляют 0,54 кг/долл., что на 26% больше, чем в среднем по странам Западной Европы, и на 18% больше, чем в среднем по странам ОЭСР [5. С. 114].

США официально признают опасность влияния антропогенного фактора на изменение климата, однако проводимая политика касается только снижения выбросов на единицу ВВП, в то время как общее количество выбросов продолжает неуклонно расти и не воспринимается правительством как серьёзная угроза. Этим отношение США к глобальному изменению климата отличается от политики большинства стран ОЭСР, которые стремятся в первую очередь ограничить и сократить абсолютное количество вредных выбросов, как этого требуют нормы Киотского протокола. Показательной в этом ключе является политика отдельных штатов, которые приняли программы по сокращению совокупных выбросов.

Поставлена задача сократить к 2012 г. выбросы парниковых газов на 18% на единицу ВВП. Учитывая, что с 1990 по 2005 г. этот показатель уменьшился на 24,7%, сокращаясь ежегодно на 1,9%, поставленная правительством задача не является столь грандиозной, как она была преподнесена американской общественности.

В настоящее время в США не существует федеральной политики, которая была бы направлена на установление системы учёта и торговли выбросами CO<sub>2</sub>, в отличие от стран Европейского союза, где подобный рыночный механизм борьбы с глобальным потеплением действует с 2005 г. Вместо этого совокупный уровень выбросов продолжает расти.

Тем не менее руководство МЭА приветствовало усилия США по выработке нового формата международного соглашения по экологическому контролю после 2012 г., когда закончится действие Киотского протокола. Собрав в сентябре 2007 г. в Вашингтоне крупнейшую межправительственную конференцию по проблемам изменения климата, США тем самым проде-

монстрировали желание вернуть себе роль глобального лидера в борьбе с этими изменениями.

Альтернативой нефти и газу в США служат возобновляемые источники энергии, которые обеспечивают около 8% общего ее потребления страной.

В США ведутся активные исследования в области развития возобновляемых источников энергии. Темпы введения новых генерирующих мощностей, использующих возобновляемые источники, с 1990 по 2001 гг. замедлились, в то время как после 2004 г. стали расти достаточно быстрыми темпами. По прогнозам МЭА с 2005 до 2020 г. этот рост составит 45%, в то время как за предыдущие 15 лет (1990–2005 г.) он составил всего 19%.

Лидером среди возобновляемых источников энергии остается ветровая энергия. Ежегодный прирост в последние годы составляет около 3 тыс. МВт, правда на ветровых электростанциях производится только около 0,6% всей электроэнергии. Развитие ветровой энергии стало возможным благодаря двум факторам: во-первых, научно-техническим усовершенствованиям, сократившим стоимость получения 1 кВт/ч энергии с 8 центов (в текущих ценах) в 1980 г. до 4 центов в 2007 г. Во-вторых, предоставляемые федеральным правительством налоговые льготы также оказали положительное влияние на развитие ветровой энергии.

Среди других возобновляемых источников энергии – растущее использование биотоплива, главным образом этанола, получаемого в основном из кукурузы. В обращении к нации в январе 2007 г. Президент США Дж. Буш поставил задачу увеличения производства топливного этанола до 35 млрд галлонов к 2017 г., что должно удовлетворить 15% спроса на автомобильное топливо. Показательно, что специалисты МЭА не комментируют отрицательные стороны подобной инициативы, представляя лишь экономические факторы, необходимые для развития производства биотоплива. Так, по их подсчётам, производство биотоплива является экономически оправданным при цене на нефть, превышающей 70 долл. за баррель. В настоящий момент отрасль биотоплива в значительной степени субсидируется федеральным правительством, кроме того, доступ этанола из прочих стран пока затруднен высокими импортными тарифами. Специалисты МЭА полагают, что Соединённые Штаты должны обеспечить иностранным производителям равные права доступа на рынок этанола.

Отдельного внимания заслуживают активные целенаправленные усилия государства по освоению водородной энергетики, которые начались в США в 2003 г., когда президент Дж. Буш в аналогичном обращении к Конгрессу «О положении в стране» провозгласил «Инициативу в области водородного топлива». По данной программе в течение пяти лет (2004–2008 гг.) было выделено на работы в области водородной энергетики в общей сложности 1,2 млрд долл., из которых 720 млн были предназначены на проведение научных исследований и разработок [6. С. 53].

Также Правительство США и Конгресс осознали необходимость возрождения ядерной отрасли в качестве важного инструмента обеспечения энергетической безопасности страны. Ядерная энергетика генерирует 19,4% электроэнергии в США. США являются мировым лидером в данной отрасли, обладая 104 ядерными

реакторами, работающими на 65 ядерных электростанциях. Предприняты шаги по поддержанию существующего уровня работы ядерных электростанций, а также начата работа по стимулированию новых инвестиций в перспективные энергоблоки, строительство которых должно начаться в 2015–2020 гг. В 2008 г. рассмотрено 13 лицензий на строительство новых ядерных объектов. Однако следует помнить, что обладание лицензией является необходимым, но лишь первым шагом для инвестора и не означает, что тот или иной объект будет в итоге построен [3. С. 82].

Опасения в области развития ядерной энергетики связаны с несогласованностью планов строительства новых хранилищ ядерных отходов с графиком строительства новых электростанций. В этой связи органам власти США надо более целенаправленно работать над воплощением стратегического плана развития ядерной отрасли страны, предусматривающего все этапы функционирования различных ядерных объектов. При этом для большей эффективности и привлекательности для инвесторов американские ядерные электростанции должны участвовать и стать основными бенефициарами в системе торговли квотами на выбросы CO<sub>2</sub>.

В настоящее время энергетическая стратегия США включает шесть главных целей:

- 1) сокращение выбросов энергетических углеродных загрязнений, разрушающих окружающую среду;
- 2) приоритетное инвестирование более чистых и безопасных энергетических технологий;
- 3) поддержка новых производительных способов получения биотоплива;
- 4) гарантированное достижение независимости экономики США от импортных топливных поставок;
- 5) рост энергоэффективности национальной экономики;

6) восстановление американского лидерства в международных программах ограничения загрязнений окружающей среды и борьба с неблагоприятными изменениями климата.

Темпы роста прогнозируемого использования возобновляемых энергетических источников в структуре совокупного национального энергетического баланса составят не более 1–2% в год. Вместе с тем планируемые поэтапная модернизация старых АЭС и переход на новые более совершенные типы атомных реакторов позволят американским компаниям несколько увеличить долю АЭС в структуре производства электроэнергии, а также расширить международную торговлю ядерным топливом [7. С. 116].

Данная стратегия Президента США Б. Обамы однозначно нацелена на постепенное существенное изменение структуры американского энергетического баланса в рамках стимулирования энергосбережения и более активного использования возобновляемых источников, однако ее практическая реализация может встретить значительные трудности и потребует крупных инвестиционных ресурсов, реально доступных лишь после выхода страны из текущего финансового кризиса. Основные приоритеты отдаются солнечной энергии, многотопливным автомобилям и планам ускоренной прокладки новых линий электропередач и топливных трубопроводов по региональным энергетическим коридорам. Для удвоения в ближайшие три года доли используемых возобновляемых энергетических источников Б. Обама предложил субсидировать производство высокопроизводительных ветровых генераторов, полупроводниковых фотоэлектрических панелей, новых видов биологического топлива, новых гибридных легковых и грузовых автомобилей повышенной топливной экономичности, топливных элементов и аккумуляторов быстрой перезарядки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Корнеев А.В. Структура энергетического баланса США // Экологические системы. 2005. № 3. С. 12–21.
2. Корнеев А.В., Соколов В.И. Современное состояние добывающих отраслей и энергетики США // США – Канада. Экономика, политика, культура. 2007. № 12. С. 17–36.
3. Удалов Д.А. Подходы к энергетике нового президента США // США – Канада. Экономика, политика, культура. 2009. № 2. С. 73–84.
4. Гардаш С.В. Структура топливно-энергетического баланса США и проблемы энергетической безопасности // США – Канада. Экономика, политика, культура. 2006. № 8. С. 21–39.
5. Удалов Д.А. Энергетическая политика США сквозь призму оценок МЭА // США – Канада. Экономика, политика, культура. 2008. № 7. С. 111–118.
6. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия: стратегия перехода к водородной энергетике. М.: Институт экономических стратегий, 2007. 362 с.
7. Корнеев А.В. Новая энергетическая стратегия США и интересы России // Международная жизнь. 2009. № 5. С. 116–118.

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 11 ноября 2010 г.