



dti

БЕЛАЯ КНИГА – ЭНЕРГЕТИКА
Резюме

Будущее для нашей энергетики –
создание экономики с меньшим
содержанием углерода

dti


Министерство торговли и промышленности движет нашим стремлением к достижению «благополучия для всех», посредством создания наилучшей среды для успешного бизнеса в Соединенном Королевстве. Мы помогаем людям и компаниям стать более производительными, продвигая предпринимательство, инновацию и творчество.

Мы защищаем британский бизнес на родине и за границей. Мы делаем значительные инвестиции в науку и технику мирового класса. Мы защищаем права трудящихся и потребителей. И мы боремся за справедливые и открытые рынки в Соединенном Королевстве, в Европе и во всем мире.

Department for
Transport



defra
Department for Environment
Food and Rural Affairs



Более чистая, более «умная» энергия: политика для обеспечения будущего с меньшим содержанием углерода


- 1.1 Нашей стране нужна новая политика в области энергетики. Несмотря на улучшения, произошедшие в последние годы, сегодняшняя политика не в состоянии справиться с завтрашними вызовами. Нам необходимо вплотную заняться угрозой изменения климата. Мы должны предпринять меры, чтобы справиться с последствиями сокращения добычи нефти, газа и угля в Соединенном Королевстве, что приведет к полному переходу нашей страны на импорт энергоресурсов, и прекращению их экспорта. Приблизительно в течение следующих 20 лет нам придется заменить или модернизировать большую часть инфраструктуры системы британской энергетики.
- 1.2 Вместе с этими вызовами появляются и новые возможности: перевод страны на экономику с меньшим содержанием углерода в энергоресурсах; разработка, применение и экспорт ведущих современных технологий, что поможет создать новые бизнесы и рабочие места; быть лидером, как в Европе, так и на международной арене в создании конкурентоспособных, надежных рынков энергоресурсов, не подрывающих регенеративные способности окружающей среды (т.е. такие, которые она способна поддержать) и могущие обеспечить экономическое развитие во всех регионах мира.
- 1.3 Энергия является фундаментом почти всей человеческой деятельности. Мы ожидаем, что она будет доступна всегда когда понадобится; она должна быть дешевой, безопасной, не подрывать регенеративной способности окружающей среды. Только, когда дела начинают идти плохо, мы начинаем осознавать, до какой степени современные развитые промышленные страны зависят от сложнейших энергосистем.
- 1.4 Учитывая эти факторы, 24 февраля мы опубликовали Белую книгу, документ под названием: «*Будущее нашей энергетики – создание экономики с меньшим содержанием углерода*». Ниже приводится резюме основных выводов, представленных в этом документе.



Стоящие перед нами вызовы...

- 1.5 Первый вызов связан с **окружающей средой**. Изменение климата – это реальность. 90-тые годы были самым жарким десятилетием с момента начала ведения записей о погоде. Если не будут предприняты действия по сокращению выбросов «парниковых газов», температура на Земле, вероятно, будет подниматься быстрее, чем за последние 10,000 лет или даже больше. По-видимому, в Соединенном Королевстве повысится угроза засух и наводнений. Уровень моря поднимется, и поэтому к концу века в некоторых регионах восточного побережья чрезвычайно высокие уровни воды могут случаться 10-20 раз чаще. Однако существует возможность предотвратить худшие последствия, вызванные изменением климата, если бы удалось стабилизировать парниковые газы в атмосфере, вместо того, чтобы позволить на дальнейшее повышение их уровня. Однако требуется сделать много больше. Соединенное Королевство будет продолжать демонстрировать лидерство, но оно не может решить эту проблему в одиночку. Выбросы диоксида углерода в Соединенном Королевстве составляют лишь 2% общего объема выбросов. Необходимы слаженные усилия на международном уровне. Мы будем продолжать сотрудничество с другими странами, чтобы достичь общего консенсуса о необходимости перемен и принятия твердых обязательств по сокращению таких выбросов во всем мире в рамках по изменению климата ООН (UNFCC)¹. Также необходимо обеспечить принятие таких обязательств на международном уровне для достижения этой цели. Необходимо углублять наше понимание изменения климата. С целью создания основы для наших знаний в данной области мы инвестируем в исследования изменения климата.
- 1.6 Мы хотели бы, чтобы примерно к 2050 г. страны с развитой экономикой сократили выбросы парниковых газов на 60%. Мы намерены вступить на путь, который, к 2050 г., приведет к сокращению выбросов диоксида углерода примерно на 60% по сравнению с нынешними уровнями. До сих пор в нашей политике в области энергетики недостаточно внимания уделялось проблемам окружающей среды. В нашей новой политике мы постараемся обеспечить, чтобы энергетика, защита окружающей среды и экономическое развитие были соответствующим и устойчивым образом интегрированы
- 1.7 Мы можем добиться 60% сокращения выбросов к 2050 г., используя несколько способов. Начать действовать в последний момент не может считаться серьезным вариантом. Если мы не начнем действовать сейчас, впоследствии понадобятся более драматичные, более разрушительные и более дорогостоящие изменения. Следует заранее установить хорошо запланированные действия для создания рамок, в которых бизнесы и экономика, включая базу рабочих мест, навыков и знаний, смогут адаптироваться к необходимости перемен и продвигать внедрение новых технологий.
- 1.8 Был проведен тщательный анализ возможных воздействий на британскую экономику, последующих в результате сокращения выбросов на 60% к 2050 г. Предполагается, что стоимость эффективных действий в области борьбы с изменением климата будет очень незначительна, и будет равна лишь 0.5 – 2% нашего ВВП в 2050 г., который к тому времени утроится по сравнению с сегодняшним уровнем.

- 1.9 Второй вызов стоящий перед нами – это **сокращение отечественных поставок энергии**: нефти, газа, угля и ядерной. Скорее всего, в течение ближайших 10 лет произойдет истощение большей части рентабельных запасов британского угля, разрабатываемых подземным способом. Примерно к 2006 мы станем, по-видимому, импортировать газ для наших нужд, а к 2010 г. то же самое произойдет и с нефтью. Возможно, что к 2020 г. $\frac{3}{4}$ энергоресурсов для наших основных потребностей будут импортироваться.
- 1.10 Потенциально, по мере перехода к статусу импортера, мы можем стать более уязвимыми в результате колебаний цен на поставки энергоносителей и перерывы в поставках, вызванных нормативными сбоями, политической нестабильностью или возникновением конфликтов в других регионах мира. Но сам факт, что мы будем импортерами энергоресурсов, не должен означать, что возникнут большие трудности в обеспечении безопасности в данной области. Среди развитых промышленных стран Канада и Соединенное Королевство – единственные страны, где объем экспорта энергоносителей превышает объем их импорта. Все остальные страны достигли экономического роста, будучи их импортерами. Мы тоже можем достичь этого, как и в период до открытия нефти и газа в Северном море. Лучший метод поддержания надежности поставок энергоресурсов – их диверсификация. Нам нужны многочисленные источники, поставщики энергоресурсов и трассы поставок. Возобновляемые источники энергии и меньшие источники распределяемой энергии, как, например, микро-комбинированное производство электрической и тепловой энергии (когенерация) и топливные элементы, помогут предотвратить чрезмерную зависимость от импорта и снизить степень нашей уязвимости на угрозы безопасности.
- 1.11 В течение следующего десятилетия Норвегия станет основным источником импорта газа. Нам также необходимо искать источники поставок в других регионах, например, в России, на Ближнем Востоке, в Северной Африке и Латинской Америке. Эти торговые связи содержат значительный элемент взаимозависимости – их энергоносители так же важны для нас, как доходы, получаемые от нас для обеспечения процветания стран-экспортеров. Наша постоянно растущая взаимозависимость также означает, что обеспечение надежных поставок энергоресурсов будет становиться все более важным элементом нашей европейской и внешней политики. Мы будем работать на международной арене, чтобы продвигать региональную стабильность, экономические реформы, открытые и конкурентные рынки и соответствующую политику в области окружающей среды в тех регионах, которые являются главными поставщиками нефти и газа в мире. Мы заручились обязательством провести к 2004 г. либерализацию энергоснабжения для промышленных потребителей энергии в ЕС, и общую либерализацию к 2007 г. Такие меры жизненно важны для улучшения доступа к различным источникам поставок и для обеспечения конкурентоспособности британских компаний на мировых рынках.
- 1.12 Третий вызов, стоящий перед нами – это необходимость в течение следующих двух десятилетий **модернизировать значительную часть британской инфраструктуры энергетики**. В 90-тые годы были сделаны крупные инвестиции в установочные мощности по выработке электроэнергии, особенно в газовые электростанции. С тех пор некоторые из этих них законсервировали, а интерес к строительству новых установок, за исключением установок, работающих на возобновляемых источниках энергии, переживает серьезный спад. В перспективе нас ожидают дальнейшие



перемены. Меры, принятые в Европе для ограничения выбросов углеродов в атмосферу и улучшения качества воздуха, вероятно, приведут к модернизации или закрытию большинства старых угольных электростанций. При отсутствии новых строительных проектов или мер по продлению срока службы таких электростанций, доля АЭС в выработке электроэнергии сократится по сравнению с нынешним уровнем: к 2025 г. будет работать только одна АЭС. Роль возобновляемых источников энергии, как источников электроэнергии, будет все время расти по мере того, как человечество будет стараться остановить изменение климата.

- 1.13 В течение будущих лет потребуются значительные инвестиции в другие сегменты инфраструктуры энергетики в нашей стране. Предстоит адаптировать распределительные сети к большим объемам возобновляемых источников энергии и небольшим, децентрализованным установкам по выработке электроэнергии в домах и на предприятиях. Нам понадобятся дополнительные подсоединения к поставкам газа, как к газопроводам, так и сжиженному природному газу (СПГ), из целого ряда источников. В более отдаленном будущем, по мере потенциального перехода к различным видам топлива для транспорта, например, СПГ или водороду, потребуются значительные капиталовложения в инфраструктуру доставки топлива.

Задачи нашей новой политики в области энергетики...

- 1.14 В ходе работы над этими тремя вызовами наша политика в области энергетики будет включать четыре задачи:
- вступление на путь сокращения выбросов CO₂ в Соединенном Королевстве приблизительно на 60% к 2050 г., причем реальный прогресс должен быть достигнут уже к 2020;
 - поддержание надежности поставок энергоресурсов;
 - продвижение конкурентоспособных рынков в Соединенном Королевстве и за его пределами, содействуя тем самым повышению уровня устойчивого экономического роста и улучшению нашей производительности; и
 - обеспечение каждому дому адекватного отопления, которое по средствам его обитателям.
- 1.15 Мы считаем, что есть возможность одновременного осуществления этих четырех задач. По мере возможности мы приложим все усилия, чтобы рыночные рамки и политические инструменты укрепляли друг друга для выполнения этих задач. Эффективное использование энергии, вероятно, станет самым дешевым и безопасным методом, обеспечивающим осуществление всех четырех задач. Возобновляемая энергия также будет играть важную роль в сокращении выбросов CO₂, одновременно укрепляя безопасность в области энергетики и повышая конкурентоспособность нашей промышленности благодаря разработкам более чистых технологий, продуктов и процессов.
- 1.16 Неизбежно, что время от времени будет возникать напряженность между разными задачами. Нет простого механизма для определения сравнительного «веса» разных задач. Тем не менее, в ходе реализации нашего подхода, мы будем руководствоваться следующими соображениями:

- значительное изменение климата, наносящее ущерб – это экологический предел, который нельзя переступить. Необходимо, чтобы Соединенное Королевство продвигалось по пути к достижению 60% сокращения выбросов CO₂ к 2050 г.;
- наличие надежных источников энергии имеет фундаментальное значение для нашей экономики в целом и для устойчивого развития. Следует неизменно поддерживать соответствующий уровень безопасности поставки энергоносителей, как в краткосрочном, так и в долгосрочном плане;
- либерализованные и конкурентные рынки остаются краеугольным камнем нашей политики в области энергетики. В тех случаях, когда рынок не сможет в одиночку создать правильные сигналы, мы предпримем шаги для поощрения бизнесов заняться инновационной деятельностью и развитием новых возможностей для обеспечения требуемых результатов; и
- наша политика должна учитывать все воздействия на все слои общества. Потребуется специфичные меры для конкретных групп населения, например, для тех, для кого оплата электричества и газа являются очень тяжелым бременем.

Топливная «смесь»...

- 1.17 Мы не намерены определять долю общей энергии или электроэнергии, вырабатываемой из разных видов топлива. Мы не считаем, что правительство компетентно принять решение о составе топливной смеси. Мы предпочитаем создать рыночные рамки, усиленные долгосрочными политическими мерами, которые создадут соответствующие стимулы для инвесторов, бизнесов и потребителей для поиска равновесия, способного наиболее эффективно помочь в реализации общих задач.
- 1.18 Мы готовы признать, что применение единственно этого подхода недостаточно. В частности, следует принять конкретные меры для стимулирования увеличения объемов энергии, получаемой из возобновляемых источников, что позволит достичь зрелости и крупномасштабной экономии, а это, в свою очередь, обеспечит значительное сокращение расходов на нее. В январе 2000 г. была объявлена цель достижения поставки 10% электроэнергии для наших нужд из возобновляемых источников к 2010 г., при условии, что ее стоимость будет приемлема для потребителя. В апреле 2000 было введено «Обязательство по использованию возобновляемых источников энергии». Эти источники были освобождены от сбора на климат. К 2010 г. эти меры обеспечат поддержку для индустрии возобновляемых источников энергии в размере 1 млрд. фунтов стерлингов в год, что, в свою очередь, поможет в достижении необходимой экспансии в области возобновляемых источников энергии к 2010 г. В настоящее время мы приняли решение удвоить долю таких источников в выработке электроэнергии в десятилетие, следующие за 2010 г.
- 1.19 В ходе сокращения выбросов диоксида углерода нашей приоритетной задачей является укрепление вклада эффективного использования энергии и возобновляемых источников энергии. В этой области в течение следующих 20 лет придется достичь гораздо большего, чем за предыдущие годы. Мы считаем, что такой значительный прогресс возможен, тем не менее, нет уверенности, что он будет достигнут.

- 1.20 В настоящее время АЭС являются важным поставщиком электроэнергии, свободной от углеродов. Однако существующие сегодня и связанные с ними экономические факторы делают их непривлекательным вариантом для новых мощностей по выработке энергии, не производящих выбросов диоксида углерода. Нельзя забывать также о решении проблемы устранения ядерных отходов, включая как отходы, оставшиеся нам в «наследство», так и отходы, непрерывно получаемые из других источников. Мы не вносим конкретных предложений в отношении строительства новых АЭС. Тем не менее, нельзя исключить возможность, что в какой-то момент в будущем, возможно, понадобится построить новые АЭС, если нам придется удовлетворить требования в области сокращения выбросов. До принятия какого-либо решения о строительстве новых АЭС потребуются провести, по возможности, всеобъемлющие консультации с общественностью и опубликовать еще одну «Белую книгу» с изложением предложений правительства в данной области.
- 1.21 Выработка электроэнергии на угольных электростанциях также будет играть важную роль в расширении разнообразия источников энергии, при условии существенного сокращения выбросов диоксида углерода. Мы будем продолжать предоставлять поддержку соответствующим проектам исследований в данной области, нацеленных на разработку вариантов более чистых технологий, использующих уголь для выработки электроэнергии, сбора и хранения CO₂. Вероятно продолжение сокращения добычи угля в Соединенном Королевстве по мере истощения его запасов и завершения срока службы индивидуальных шахт. Мы будем внедрять планы по предоставлению инвестиционной поддержки для существующих шахт, с целью разработки новых, рентабельных запасов, которые помогут сохранить рабочие места.

Как мы обеспечим осуществление наших задач...

- 1.22 Для **сокращения выбросов диоксида углерода** необходимо продолжать «отделение» экономического роста от использования энергии и загрязнения окружающей среды. Начиная с 1970 г., общее потребление энергии в Соединенном Королевстве повысилось примерно на 10%, в то время как размеры самой экономики выросли вдвое. Необходимо придать ускорение этой тенденции.
- 1.23 Вскоре начнется обсуждение темы борьбы с изменениями климата после 2008-12 гг. На основе политики, существующей в данной области, ожидается, что объемы выбросов диоксида углерода в Соединенном Королевстве составят примерно 135 млн. тонн углерода в 2020 г. (млн. т. углерода). Мы ожидаем, что запланированные сокращения составят 15-25 млн. т. углерода ниже вышеупомянутого уровня к 2020 г. Мы считаем, что достижение этих объемов возможно посредством сокращения потребления энергии в нашей стране, одновременно со значительным увеличением объема энергии, получаемой из возобновляемых источников. Представив четко и ясно намерения правительства в данной области, мы желаем дать сигнал компаниям начать инвестировать и помогать британским производителям опередить другие страны в создании «зеленых» технологий, которые, как мы ожидаем, будут играть значительную роль в обеспечении будущего процветания во всем мире.
- 1.24 Центральным элементом в будущих рамках для рынка и политики станет схема торговли лицензиями на выбросы углеродов. Мы уже ввели в действие добровольную схему в Соединенном Королевстве. Начиная с 2005 г. электростанции, НПЗ и другие отрасли промышленности будут охвачены более широкой схемой ЕС. Установление пределов («потолков») на выбросы в рамках этой схемы обеспечит стимулы для инвестирования в эффективное использование энергии и в более

чистые технологии с наиболее низкими затратами. Мы будем поощрять расширение возможности такой торговли на всех уровнях. Мы будем сотрудничать с нашими партнерами из ЕС для обеспечения соответствующего охвата в рамках этой схемы в должное время. В дальнейшем мы рассмотрим вопросы связи между налогами и схемами торговли лицензиями на выбросы, по мере того как рамки схемы ЕС станут более четкими.

- 1.25 Сама по себе торговля лицензиями на выбросы, которую будет осуществлять Соединенное Королевство, не будет достаточна для достижения наших целей в области защиты окружающей среды. Понадобится ввести дополнительные меры, например, стимулирование дальнейшего эффективного использования энергии в деловой деятельности, в общественном секторе и в домашних хозяйствах. Политика, нацеленная на увеличение эффективности использования энергии в продуктах и в зданиях, будет играть важную роль. Мы будем развивать существующие обязательства в отношении эффективности энергии, согласно которым поставщики газа и электричества должны поощрять домашних потребителей инвестировать в меры, такие как теплоизоляция для колодцевой кладки стен. Следующий пересмотр «Строительных норм и правил» будет проведен ранее намеченного срока, в 2005 г., для повышения стандартов эффективности использования энергии в новых и модернизируемых зданиях. Мы будем продвигать в Европе идею более высоких стандартов эффективности использования энергии в таких товарах как холодильники и персональные компьютеры. Мы будем поощрять улучшение эффективности и использование топлива с более меньшим содержанием углерода в транспортных средствах. Будут предоставлены дополнительные стимулы для использования энергии из возобновляемых источников и инвестиций в инфраструктуру посредством таких мер как капитальные субсидии и более высокий уровень поддержки в планировании. Мы увеличиваем финансирование для капитальных субсидий на возобновляемые источники энергии на 60 млн. фунтов стерлингов, вдобавок к 38 млн. дополнительных средств, объявленных в весеннем пересмотре правительственных расходов в 2002 г. Мы будем давать пример в общественном секторе в целом посредством улучшения эффективности использования энергии в зданиях и закупках.
- 1.26 Наша вторая задача заключается в **поддержании надежности поставок энергии в Соединенное Королевство**. В этой сфере требуются действия во многих направлениях. Нам необходимо иметь соответствующую инфраструктуру и регуляторную систему, а в ЕС – либерализованные энергетические рынки. Мы будем продолжать тесное международное сотрудничество для укрепления региональной стабильности и продвижения экономических реформ в ключевых отраслях производства, расширения понимания функционирования рынков и условий, имеющих для непосредственных иностранных инвестиций, для облегчения дальнейших инвестиций в инфраструктуру в разных нефтегазодобывающих регионах мира.
- 1.27 На либерализованных рынках форвардные цены будут сигнализировать необходимость осуществления дальнейших инвестиций. Поставщики будут действовать в ответ на эти сигналы, и на основе их собственных оценок риска и возможностей введения инноваций и планирования с целью удовлетворения этих потребностей. В ответ на получаемые в настоящий момент рыночные сигналы одни компании уже запланировали увеличение импорта газа через наш трубопровод в Бельгию; другие рассматривают варианты хранения газа и создания новых объектов для импорта СПГ. Такое развитие событий поможет вселить уверенность в том, что рынок обеспечит инвестиции в мощности, необходимые для надежных поставок энергии.

- 1.28 В-третьих, мы полны решимости продвигать **конкурентоспособные энергетические рынки**, как в Соединенном Королевстве, так и за его пределами. Это поможет повысить устойчивые темпы экономического роста и обеспечить поддержку нашей конкурентоспособности благодаря надежной и недорогой энергии.
- Конкурентоспособный энергетический сектор важен для всей экономики в целом и для производительности. Поэтому необходимо обеспечить большую продуктивность ресурсов, чтобы наши компании использовали энергию более эффективно, сократить выбросы диоксида углерода и одновременно снизить затраты. Для достижения этих целей мы будем поощрять компании заниматься инновационными разработками и минимизировать расходы, а также предоставлять более качественные товары и услуги. Мы остаемся приверженными конкурентоспособным энергетическим рынкам, а также использованию рыночных инструментов для достижения целей нашей расширенной политики в области энергетики. Мы будем сотрудничать с бизнесами, чтобы помочь им подготовиться к экономике, основанной на меньших уровнях углерода и использовать предоставляемые ею возможности. Посредством сети новых навыков в данном секторе мы будем сотрудничать с отраслью энергетики для развития навыков, которые ей требуются.
- 1.29 Нашей конечной целью является **обеспечение адекватного и недорогого отопления для каждого дома**. В 1996 5^{1/2} млн. семей должны были тратить более 10% своих доходов на адекватное отопление жилья. Но сегодня снижение цен и увеличение социальных пособий помогли сократить их число примерно до 3 млн.
- 1.30 Наряду с нашей политикой по борьбе с бедностью, мы должны заняться проблемой старых, продуваемых насквозь домов с некачественной изоляцией, где большая часть затрат на энергию тратится впустую. В 2001 г. в стратегии по борьбе с «топливной нищетой» изложена политика, цель которой покончить с такой нищетой до 2010 г. в уязвимом жилом фонде Англии. В дальнейшем, к 2016-18, мы намерены, насколько это будет практично и разумно, добиться того, чтобы никто в Соединенном Королевстве не страдал от «топливной нищеты». Схемы предоставления дотаций (грантов) и приверженность к эффективному использованию энергии уже привели к улучшению положения в домах благодаря более качественной изоляции, более эффективному отоплению и уменьшению сквозняков. В последующие месяцы будет проведен пересмотр результатов данной политики для принятия решения о дополнительных мерах, необходимых для достижения наших целей в борьбе с «топливной нищетой».

Инновация фундаментальна...

- 1.31 Техническая инновация будет играть ключевую роль в создании фундамента наших задач и внедрения экономики с меньшим содержанием углерода при сохранении экономической эффективности. Мы будем поддерживать исследования, разработки и инновации для развития новых, долгосрочных вариантов, как, например, водородная экономика, и там, где необходимо создать условия для нарождающихся технологий, как, например, возобновляемые источники энергии и новые энергосберегательные технологии. Исследовательские советы учредят новый национальный совет по исследованиям в области энергетики.
- 1.32 Мы будем работать посредством наших национальных программ, международного сотрудничества и многосторонних программ, чтобы обеспечить максимальный возврат вложенных средств. Мы будем работать совместно с нашими партнерами в «Большой восьмерке» и в ЕС, чтобы разработать технологии по предотвращению изменения климата, которые помогут нам добиться необходимых целевых показателей в области снижения уровня диоксида углерода и помочь другим странам, особенно в развивающемся мире, добиться своих целей

Взгляд в будущее...

- 1.33 Нам надо подготовиться к появлению энергосистемы, которая, вероятно, будет значительно отличаться от существующей сегодня. Создание такой системы и инвестирование в нее станет задачей для рынка. Тем не менее, нам надо установить четкие цели и наметить стратегию, обеспечивающие рынку уверенность, возможности и чувство долгосрочной приверженности достижению этих целей. Наш подход основан на следующих ключевых принципах:
- инвестиции в энергетику обычно являются долгосрочными;
 - самый дешевый, самый чистый и самый безопасный способ достижения наших целей – использовать меньше энергии. Мы должны добиться гораздо большей эффективности использования энергии в течение следующих 20 лет по сравнению с тем, что было достигнуто в течение двух последних десятилетий;
 - хорошо спроектированный, прозрачный и открытый рынок энергоносителей станет наилучшим инструментом для достижения эффективных результатов. Там, где возможно, мы будем использовать рыночные инструменты для достижения поставленных нами целей. В частности, торговля лицензиями на выбросы будет центральным элементом на наших рынках энергии, начиная с 2005;
 - нам надо будет продолжать использовать торговлю лицензиями, а также другие меры для снижения уровня диоксида углерода, наряду со способами повышения эффективности использования энергии в домах, товарах и на транспорте;



- в национальных и местных электросетях, системах измерений и регуляторных схемах, созданных для крупномасштабных, централизованных электростанций понадобится в течение следующих 20 лет провести реструктуризацию для поддержания появления гораздо большего количества возобновляемых источников энергии и небольших, распределенных установок по выработке электроэнергии;
- энергосистема будущего потребует большего участия регионов Англии и местных общин, в сочетании с системой планирования, которая больше содействует инвестициям в инфраструктуру и выработку электроэнергии новыми методами, в частности из возобновляемых источников энергии. Будут необходимы сильные связи с децентрализованными администрациями, которые уже полностью вовлечены в работу над целым рядом вопросов в области энергетики стране;
- разнообразие – вот лучший способ защитить себя от перерывов в энергоснабжении, внезапного повышения цен, терроризма или других угроз безопасности поставок энергии. По мере роста импорта энергоносителей, нам будут нужны многочисленные источники, поставщики и трассы поставок. Международные отношения в Европе и во всем мире будут играть все большую роль в достижении наших общих целей в области энергетики;
- мы будем искать наилучшие пути оказания влияния на результаты, опираясь на принцип более качественного регулирования, максимального использования рыночных и/или добровольных механизмов, продвижения хорошо запроектированных правил только в случае их явной необходимости. Где такое регулирование необходимо, мы будем работать над тем, чтобы в нем учитывалось воздействие на ключевых заинтересованных участников для снижения до минимума бремени, ложащегося на средний и малый бизнес, в особенности; и
- при создании новой политики в области энергетики мы будем учитывать воздействие на цели нашей политики в данной сфере, в соответствии с нашим общим подходом к устойчивому развитию.

Долгосрочная стратегия...

- 1.34 Мы представили долгосрочные рамки для наших целей в следующих областях: защита окружающей среды, безопасность поставок, конкурентоспособность и социальная сфера. Так как сфера энергетики требует инвестиций, рассчитанных на очень значительные периоды, мы посмотрели в будущее, в 2050 г., для установления общего контекста. Мы провели пересмотр того, что должно быть достигнуто к 2020 г., чтобы обеспечить уверенность достаточно быстро продвижения в нужном направлении для достижения целей, установленных на 2050 г. Мы старались определить долгосрочное стратегическое видение для нашей политики в области энергетики. Мы изложили долгосрочные стратегии и, на их фоне, краткосрочную политику, которая выведет нас на нужный путь. Мы не пытались определить каждую деталь политики, которой мы должны следовать в течение следующих 20 лет и после этого срока. Это было бы нереалистично. Нам надо быть готовыми, в рамках твердого и четкого стратегического контекста, к пересмотру воздействия изменений в политике и в свете накопленного опыта актуализировать и корректировать подробные меры, установленные в политике в целом. Мы считаем, например, что технические инновации внесут важный вклад в реализацию нашей долгосрочной стратегии. Это создаст новые возможности, а также, вероятно, и новые вызовы, которые мы себе не можем представить в настоящее время. Мы должны быть готовы адаптировать и развивать нашу политику в свете этих возможностей, а также более широких перемен, происходящих в обществе. Мы усилим возможности нашей политики в области энергетики, включая годовые отчеты для общественности о продвижении наших целей и шагов, предпринимаемых для обеспечения того, что мы останемся на верном пути.
- 1.35 Этот документ не будет последним, важным стратегическим заявлением о политике в области энергетики. Тем не менее, в нем указывается направление и подчеркивается новая решимость осуществить очень значительные изменения, как в краткосрочном, так и в долгосрочном плане. Перед нами стоит гигантский вызов. Тем не менее, его придется принять, и мы считаем, что мы в состоянии это сделать.

Белая книга – с первого взгляда...

Глава 1

Более чистая, более «разумная» энергия: политика для будущего с меньшим содержанием углерода: для новых вызовов потребуются новый подход. Мы установили цели нашей политики и принципы, которыми мы будем руководствоваться в области энергетики, основываясь на стремлении сократить на 60% выбросы диоксида углерода к 2050 г.

Глава 2

Окружающая среда: угроза изменения климата требует глобальных усилий, но мы в состоянии сократить выбросы диоксида углерода, одновременно сохраняя нашу конкурентоспособность, благодаря использованию рыночных механизмов, как, например, торговля лицензиями на выбросы.

Глава 3

Эффективное использование энергии может внести значительный вклад в сокращение выбросов диоксида углерода. Мы предлагаем инициировать действия по ужесточению «Строительных норм и правил», улучшению стандартов продукта и поощрению повышения эффективности использования энергии дома и в офисе.

Глава 4

Низкий уровень выработки диоксида углерода также может внести значительный вклад. Мы будем продолжать поддерживать использование возобновляемых источников энергии и когенерация, а также будем работать с Ofgem и другими ведомствами, чтобы рассмотреть бремя, ложащееся на генераторы с меньшими мощностями. Мы не предлагаем строительство новых АЭС, но и не исключаем такую возможность.

Глава 5

Транспорт: в краткосрочном плане нам необходимо сократить выбросы диоксида углерода, используя более эффективные транспортные средства, а в долгосрочном

плане добиться этого используя топливо с меньшим содержанием углерода. Авиатранспорт, морской и железнодорожный транспорт также смогут внести свой вклад в достижение этой цели.

Глава 6

Необходимость обеспечить надежность энергоснабжения. Нам требуется безопасное энергоснабжение по предсказуемым ценам, обеспеченное рынком. Мы обсудили национальный и международный аспекты перехода в импортеры энергии, включая разнообразие источников энергии. Угля все еще есть будущее при использовании более «чистой» технологии.

Глава 7

Наша производительность и конкурентоспособность зависят от энергоснабжения, и в частности от конкурентоспособных цен на энергоносители, повышенной продуктивности ресурсов, продвижения предпринимательства, обеспечения наличия соответствующих навыков и знаний в области энергетики, поощрению инновации в данной области при помощи повышения затрат, а также инвестиции.

Глава 8

Энергия и уязвимые слои населения: слишком много людей в Соединенном Королевстве не могут позволить себе адекватное отопление жилья. Мы обязаны помочь им, и поддерживать население развивающихся стран, где нет легкого доступа к энергоснабжению.

Глава 9

Реализация этих целей должна осуществляться посредством партнерства с другими заинтересованными сторонами, включая «Децентрализованные администрации», регионы, местные власти и деловое сообщество.

Возможный сценарий для энергосистемы в 2020...

Мы считаем, что в 2020 г. система будет **намного разнообразней**, чем сегодня. В центре этой системы будет гораздо большая смесь различных видов топлива, в частности источники и технологии по выработке электроэнергии, что будет иметь воздействие, как на **средства поставки**, так и на **контроль и управление спросом**. Например:

- Большая часть используемой нами энергии будет **импортироваться**, либо из единого европейского рынка, либо через него, состоящего из свыше 25 государств.
- Электрическая **сеть**, основанная на рынке, все еще будет костяком системы электроснабжения, уравновешивая поставки крупных электростанций. Но некоторые из этих крупных электростанций будут базироваться на **море**, включая установки для использования **волн, прилива и ветра**. **Ветряные энергоцентры** меньших размеров на суше также будут использоваться для выработки электроэнергии. **Рынок** должен будет уметь справляться с перерывами в выработке электроэнергии, используя **резервные мощности**, когда из-за погодных условий эти источники сокращают подачу энергии или вообще отключаются.
- В будущем гораздо больше электроэнергии будет вырабатываться на **местных** установках, частично в средних и небольших **местных/общинных** установках, топливом для которых будет служить **биомасса**, выращиваемая в данной местности из местных **отходов**, местные **источники ветра**; может быть, ее источником станут генераторы, работающие от силы **ветра и прилива**. Они будут поставлять электроэнергию в местные **сети распределения**, которые смогут **продавать излишки мощности** в сеть. Установки все чаще будут вырабатывать **тепло** для местных нужд.
- Объем **микро-выработки** также значительно повысится, например, на когенерационных установках, **топливных элементах** в зданиях или **посредством фотоэлектрических (фотогальванических) установок**. Периодически они также будут производить излишки мощности, которые будут продавать обратно в местную распределительную сеть.
- **Эффективное использование энергии** – улучшения в этой сфере сократят общий спрос, несмотря на **новый спрос на электроэнергию**, например, по мере перехода на цифровое телевидение и в результате дальнейшего роста числа ПК в семьях. Возможно, что кондиционеры воздуха станут более распространенными.
- Новые дома будут запроектированы так, чтобы потреблять очень мало электроэнергии, и, возможно, даже достигнут **нулевого уровня выбросов диоксида углерода**. Существующее жилье будет все больше адаптировать методы

эффективного использования энергии. Многие здания смогут, по меньшей мере, **сократить свое потребление из сети**, например, используя солнечные системы обогрева для частичного удовлетворения потребностей в горячей воде, если они не смогут производить электричество и продавать его в местную сеть.

- **Доля газа** в топливной смеси будет очень значительной, так как экономия, получаемая от использования более эффективных котельных технологий, будет сбалансирована спросом на газ для когенерационных установок (которые, в свою очередь, заменят спрос на электричество).
- **Угольные электростанции** будут играть меньшую роль, чем сегодня в топливной смеси или же будут связаны **со сбором и хранением CO₂** (если с технической, экологической и экономической точки зрения это окажется осуществимым).
- Существующие **АЭС** почти дойдут до конца срока своей службы. Если потребуются новые АЭС для достижения целей в области сокращения выбросов углекислого газа, установленных для нашей страны, решение об этом будет принято позже.
- **Топливные элементы** станут играть все большую роль в экономике, вначале в статической форме в промышленности или как средство хранения энергии, например в качестве резерва в случае перерывов в снабжении энергией из возобновляемых источников, но все больше на транспорте. Водород будет вырабатываться в основном из электричества, получаемого из не-УВ источников.
- На **транспорте** гибридные (внутреннее сгорание) транспортные средства станут обычным явлением, как в секторе автомашин, так и в секторе легких грузовиков, что обеспечит значительную экономию. **Использование биотоплива с низким содержанием углерода** будет значительно и непрерывно увеличиваться. Водород все больше будет приводить в движение общественный транспорт (например, автобусы) и автотранспорт коммунальных служб. Его использование, возможно, также сможет пробить себе дорогу на рынок автомашин.
- **Ядерный синтез** будет на продвинутом этапе исследований и разработки.
- Люди станут гораздо лучше информированы о **вызовах, связанных с изменением климата** и о той роли, которую они смогут играть в сокращении выбросов **диоксида углерода**. Содержание углерода будет все больше действовать как дифференцирующий фактор в торговле, по мере того, как стоимость углерода будет отражена в ценах и люди начнут выбирать варианты с более низким его содержанием.

Будущее для нашей энергетики – создание экономики с меньшим содержанием углерода (Резюме) имеется также на следующих языках:

Английский – URN 03/658

Французский – URN 03/670

Русский – URN 03/671

Немецкий – URN 03/672

Арабский – URN 03/673

Испанский – URN 03/674

Китайский – URN 03/675

Гельский – URN 03/676

Валлийский – URN 03/659

Чтобы заказать этот документ, пожалуйста, свяжитесь с:

DTI Publications Orderline

Admail 528, London SW1W 8YT

Тел. 0870 1502500

Факс: 0870 1502333

Миником: 0870 1502100

Сайт: www.dti.gov.uk/publications

В заказе укажите название и номер каждой публикации.