

УДК 502/504

О.С. Коробова

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

Представлен международный и российский региональный опыт в процессе управления выбросами парниковых газов. Рассмотрены намерения развитых и развивающихся стран по выработке обязательств в будущем международном соглашении по проблемам изменения климата. Отмечено влияние финансового кризиса на выполнение китайских обязательств. Показано, что из-за административных барьеров страна может лишиться значительной части углеродных инвестиций в экономику.

Ключевые слова: парниковые газы, климатическое соглашение, обязательства стран, национальные планы, финансовый кризис, энергосбережение, энергоэффективность, опыт регионов, административные барьеры.

Семинар № 9

Первый бюджетный период Киотского протокола еще не завершен, но уже сейчас мировое сообщество вырабатывает принципы и ориентиры для установления количественных обязательств на будущий период. В декабре текущего года в Копенгагене планируется заключить новое международное соглашение по проблеме изменения климата («Копенгаген 2009»), которое с 2013 года должно прийти на смену Киотскому протоколу.

Стратегическая цель нового соглашения - снизить глобальные выбросы парниковых газов на 50 % к середине XXI века. Данная цель была согласована ведущими странами, включая Россию, на встрече Большой Восьмерки в г. Л'Аквила (Италия), в июле 2009 г. По мнению специалистов, несмотря на то, что глобальные выбросы парниковых газов увеличиваются, при согласованных действиях

всех стран их стабилизация может наступить через 10-15 лет, после чего возможно снижение выбросов¹. Для этого, как считают представители климатической программы российского отделения Всемирного фонда дикой природы, новое соглашение должно [1]:

- Позиционировать обязательства стран на пути достижения глобальной стратегической цели на 2050 г. – двукратного снижения выбросов от уровня 1990 г.
- Способствовать принятию развитыми странами, включая Россию, обязательств, максимально приближенных к рекомендациям МГЭИК (к 2020 г. уровень выбросов должен быть не менее чем на 25% ниже, чем в 1990 г.).
- Способствовать принятию ведущими развивающимися странами обязательств по снижению (ограничению) выбросов в том или ином чис-

¹мировые выбросы увеличились на 1,7% в 2008 году по сравнению с 3,3% в 2007 году. Это связано с высокими ценами на нефть и финансовым кризисом, а также повышением использования таких возобновляемых источников энергии, как биотопливо в транспортном секторе и ветровая энергия в области электрогенерации

ленном формате при определенной поддержке развитых стран.

- Содержать принципы новой финансовой архитектуры - механизмов с активным привлечением частного бизнеса и инновационными решениями; с объемом средств на снижение выбросов, передачу чистых технологий и адаптацию к изменениям климата в развивающихся странах порядка 100-160 млрд в год.

Осознавая свою ответственность, развитые страны, такие как Канада, Франция, Германия, Италия, Япония, Великобритания и США поддержали решение о сокращении выбросов как минимум на 80% к 2050 году (базовый год этих обязательств пока остается неясным). В настоящее время идет предварительная подготовка «дорожных карт» - численных показателей объемов выбросов на каждую страну по годам - и обсуждение промежуточной цели по снижению выбросов на 2020 год. О планах снижения выбросов на 15-20% и даже на 30% к 2020 г. уже объявили Евросоюз, США, Норвегия, Швейцария, Канада, Япония, Австралия и другие страны.² К примеру, США собираются снизить выбросы на 17% от уровня 2005 года (по состоянию на октябрь 2009 года законопроект ожидает одобрения Сената)³.

Ведущие развивающиеся страны также намерены предпринять обширные национальные меры, которые должны существенно снизить рост выбросов. Так Китай, вопреки рас-

хожему мнению, проводит целенаправленную политику по смягчению воздействия на климатическую систему. Правительство этой страны поставило цель к 2010 году сократить потребление энергии на единицу ВВП на 20% в сравнении с уровнем 2005 года, что означает предотвращение выброса более 1,5 млрд. тонн углекислого газа. К 2020 г планируется снижение общего объема потребления энергии на 15%, при этом генерирование энергии ветра возрастет до 100 гигаватт, потребление солнечной энергии возрастет до 1,8 гигаватт [2].

В сентябре текущего года Индонезия присоединилась к списку стран, которые согласились на радикальное уменьшение выбросов к 2020 году (26%). Кроме того, эта развивающаяся страна готова и на большее сокращение (до 41%) при условии дополнительного финансирования мер по сокращению выбросов со стороны развитых стран. Индонезия планирует достичь сокращения выбросов за счет развития возобновляемых источников энергии и внедрения технологий энергоэффективности.

Финансовый кризис, затронувший все сферы деятельности, неоднозначно влияет и на выполнение странами киотских обязательств. С одной стороны, кризис привел к снижению потребительских расходов, сократил объем промышленного производства и вызвал снижение потребления энергии, что в свою очередь привело к сокращению выбросов стран Приложения В Протокола в среднем на 3,3% за истекший год. В результате, те страны, которые планировали выполнить часть своих обязательств, покупая единицы сокращения выбросов или другие углеродные единицы, могут снизить

²для того, чтобы глобальное потепление не превысило 2°C – необходимо снизить выбросы на 25-30% к 2020 году по сравнению с уровнем 1990 года

³что, однако, составит снижение выбросов на 4% от уровня 1990 года.

объем покупок в среднем на 39%.⁴ В то же время, инвестиции в глобальный углеродный рынок постепенно снижаются. Согласно исследованию аналитиков, 60% компаний уменьшили, отложили или отменили проекты углеродных инвестиций в связи с экономическим кризисом. Тем не менее, исследование показало, что инвестиции в проекты по уменьшению выбросов парниковых газов в рамках Киотского протокола продолжают расти по сравнению с прошлым годом. Аналитики прогнозируют, что цены на первичные сокращенные выбросы будут колебаться в пределах 8-11 евро в 2010 году, в 2011 году поднимутся до 8,50-14 евро и в 2012 году – до 9,50-15 евро [3].

В ответ на текущий финансовый и экономический кризис в феврале 2009 года ЮНЕП подготовила антикризисный доклад, озаглавленный «Новый глобальный зеленый курс» ("Global Green New Deal") по аналогии с «Новым курсом» Ф.Д. Рузвельта периода Великой депрессии. По данным группы экспертов Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Россия из своего 20-ти миллиардного пакета мер ни одного рубля не инвестировала в «зеленые» отрасли. Вместе с Россией не инвестируют в «зеленые» отрасли две другие страны БРИК – Индия и Бразилия. Исключение составляет Китай, у которого доля «зеленых» стимулирующих мер составила 33,4% финансирования антикризисных мероприятий. В целом в прошедшем году «зеленые» антикризисные меры в странах G20 составили

15,6%. Рекордсменом является Южная Корея - от 80 до 95% по разным источникам [2]. Доклад рекомендует правительствам инвестировать значительную часть из 3-х трлн. долл., направляемых на антикризисное стимулирование экономики, в «зеленые» сферы хозяйствования. Названы пять приоритетных сфер:

- повышение энергоэффективности зданий;
- переход на энергосберегающие технологии;
- развитие экологически устойчивого транспорта (гибридные автомобили, высокоскоростные поезда и автобусы);
- поддержка экосистем, снижающих отрицательное воздействие изменения климата (леса, вода, почвы и коралловые рифы);
- поддержка устойчивого землепользования, включая производство органических продуктов.

В настоящее время сорок стран разработали национальные планы климатических действий. Среди них: Бангладеш (сентябрь 2008 - Bangladesh CCstrategy and AP (draft)), Бразилия (декабрь 2008 - National Plan on Climate Change (PNMC)), Великобритания (июль 2009 - The UK Low Carbon Transition Plan), EC (январь 2008 - EU Energy and Climate Package), Китай (июнь 2007 - National CC Program (UNGA update)), Коста-Рика (июль 2007 - Peace with Nature), Индия (июль 2008 - National AP on CC (NAPCC)), Индонезия (ноябрь 2007 - National AP addressing CC), Мексика (март 2009 - National

⁴Самые большие изменения коснулись Японии. Согласно прогнозу страна превышает обязательства на 220 млн. тонн CO2-экв., что на 59% меньше прогнозов прошлого года (540 млн. тонн). За Японией следует Испания (89 млн.), Австрия (52 млн.), Финляндия (46 млн.), Греция (38 млн.) и Италия (31 млн.). Завершают список Новая Зеландия (29 млн.), Хорватия (20 млн.), Дания (6 млн.), Бельгия (5 млн.) и Португалия (3 млн.).

Strategy on CC, Special Program), США (май 2009 - U.S. Climate Bill (Waxman-Markey)), ЮАР (июль 2008 - Long Term Mitigation Scenarios (LTMS) Climate Change Policy Framework), Ю. Корея (август 2008 - 'Low Carbon, Green Growth', National Basic Energy Plan 2030 and Plan Combating CC), Япония (июль 2008 - AP for achieving a low carbon society).⁵

Со стороны стран, которые не смогут выполнить свои обязательства по Киотскому протоколу без использования механизмов гибкости существует реальный интерес к сотрудничеству с Россией. Прежде всего, это Италия, Ирландия, Дания, Нидерланды, Австрия, Канада и Япония, однако из-за несогласованности позиций заинтересованных министерств Меморандумы о сотрудничестве по реализации Киотского протокола и использования его механизмов подписываются лишь в единичных случаях.⁶

Российская Федерация намерена сократить выбросы парниковых газов на 10-15% к 2020 году по сравнению с 1990 годом, т.е. речь идет о сдерживающем росте выбросов, который будет достигаться с помощью набора регулятивных, экономических и технологических мер, прежде всего, в области энергосбережения и энергоэффективности.⁷

Ведущая роль в осуществлении этого процесса отводится российским регионам. Согласно Федеральному закону N 184 - ФЗ «Об общих prin-

ципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» к полномочиям регионов относится организация и осуществление региональных и муниципальных программ и проектов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности. Целый ряд российских регионов участвуют в проектах по повышению энергоэффективности, энергосбережения, использованию альтернативных источников энергии, т.е в тех мероприятиях, которые позволяют снижать потребление ископаемых видов топлива и выбросы парниковых газов. [4, 5]. Анализ нормативно-правовой базы показывает, что в наиболее значимом для выполнения климатических обязательств топливно-энергетическом комплексе с целью обеспечения энергосбережения принято 43 региональных закона и 362 нормативных правовых акта. По инициативе Минэнерго России в более чем 50-ти субъектах Российской Федерации приняты региональные программы энергосбережения. Кроме того, федеральными органами исполнительной власти принято 26 отраслевых программ энергосбережения, создано 25 фондов энергосбережения, действуют 62 центра энергосбережения.

В процесс реализации механизмов Киотского протокола на сегодняшний день вовлечено около 45 регионов

⁵в России в апреле текущего года подготовлена Климатическая Доктрина, которая находится на подписи Президента.

⁶Меморандум о намерениях по реализации механизмов Киотского протокола в России подписали председатель Правления РАО "ЕЭС России" Анатолий Чубайс и президент энергоконцерна Fortum Микаэл Лилиус в ноябре 2006 г. Меморандум подтверждает намерения компаний в рамках механизмов Киотского протокола объединить усилия в разработке и реализации проектов на предприятиях холдинга РАО "ЕЭС России" [6]

⁷Выбросы ПГ в России, не включая изменения в землепользовании и лесном хозяйстве (LULUCF), составили 2 193 миллиарда тонн CO2-экв. в 2007 году, что на 34 % ниже уровня 1990 года

РФ. К международному сотрудничеству по проблемам стабилизации выбросов парниковых газов проявляют интерес следующие регионы: Архангельская, Вологодская, Воронежская, Калининградская, Кемеровская, Кировская, Костромская, Курская, Курганская, Московская, Новгородская, Новосибирская, Нижегородская, Омская, Оренбургская, Орловская, Псковская, Ростовская, Сахалинская, Свердловская, Тамбовская, Тверская и Челябинская области, Красноярский край, Ставропольский край, РСО — Алания, Республика Хакасия, Республика Бурятия, и др. В частности, в Республике Бурятия разработан комплексный план по реализации Киотского протокола. В Кемеровской области образована Межведомственная комиссия по проблемам реализации Киотского протокола. Политика и меры, направленные на сокращение выбросов парниковых газов реализуются в Чувашской республике, в Республике Ингушетия, Кабардино-Балкарской республике, в Ненецком автономном округе, Астраханской, Смоленской, Курганской и других областях. В Курской области предусмотрена реализация комплекса мероприятий по сокращению выбросов парниковых газов в рамках целевой программы "Энергосбережение Курской области на период 2006-2010 гг., результатом которой должно стать сокращение выбросов парниковых газов на 2%.

Первый шаг в процессе управления это инвентаризация выбросов парниковых газов по международной методике (МГЭИК), которая позволяет определить объем и структуру выбросов, а в конечном итоге сформировать систему систематического мониторинга выбросов в регионе. Пилотный проект по углубленной инвентаризации антропогенных выбросов и

стоков парниковых газов на региональном уровне был осуществлен в Новгородской области в 1999 г. Основная цель данного проекта заключалась в освоении практики мониторинга и отчетности по выбросам парниковые газов в России, ориентированной на последующее повторение и развитие опыта инвентаризации в других регионах страны и в стране в целом. В ходе реализации проекта было подготовлено «Руководство по инвентаризации выбросов парниковых газов в России на региональном уровне» а также проведены отдельные исследования по инвентаризации в следующих секторах: угольный метан; эмиссии SF₆ в электротехнике; проблемы оценки выбросов в лесах; эмиссии парниковых газов на предприятиях электроэнергетики. Практический пример Новгородской области показал возможность проведения быстрой и качественной инвентаризации парниковых газов в регионах России, соответствующей требованиям МГЭИК. Для выполнения этой работы имеется достаточный статистический и методический материал. /4/. Следом за Новгородской областью, инвентаризацию выбросов парниковых газов провели Архангельская, Сахалинская, Челябинская, Свердловская области. Информация, полученная в ходе инвентаризации, необходима для выработки обоснованных решений в области практического управления выбросами, разработки и реализации программ и проектов по снижению выбросов парниковых газов.

Однако такие проекты могут вызвать реальный интерес у правительственные органов и финансирующих организаций развитых стран при условии решения ряда задач:

- разработка нормативной базы как на федеральном, так и на региональном уровне, включая техниче-

ские, экологические, правовые, экономические и управлочные аспекты;

- формирование согласованной программы действий и базы данных по возможным проектам совместного осуществления на региональном уровне;
- создание информационной базы по действиям и проектам, которые уже осуществляются в России и других странах;
- создание системы информирования государственных органов, неправительственных организаций и общественности о последствиях изменения климата и международных усилиях по сокращению выбросов парниковых газов;
- обучение квалифицированных специалистов для идентификации, подготовки и осуществления международных проектов в этой сфере.

На федеральном уровне в стране существуют программы и документы, содержащие основные направления национальной политики, влияющие на уровень выбросов парниковых газов. К ним можно отнести, прежде всего, «Энергетическую стратегию России на период до 2020 г.» (в стадии разработки находится «Энергетическая стратегия России на период до 2030 г.»). Реализация мероприятий по смягчению воздействия на климатическую систему как элементов национальной политики предусмотрена и осуществляется в рамках ряда федеральных целевых программ (ФЦП), финансируемых из бюджетов различного уровня, а также за счет собственных средств предприятий. Так, меры, направленные на сокращение эмиссии парниковых газов и стабилизацию их уровня в соответствующих

секторах экономики (энергетика, транспорт, промышленность, коммунальное хозяйство), были предусмотрены в следующих ФЦП: «Энергоэффективная экономика» на 2002-2005 гг. и на период до 2010 г.; «Экология и природные ресурсы России» на 2002-2010 гг.; «Национальная технологическая база» на 2002-2006 гг.; «Модернизация транспортной системы России (2002-2010 гг.)»; подпрограмма «Реформирование жилищно-коммунального хозяйства» — в части регулирования цен на электроэнергию, природный газ, топливо — в рамках ФЦП «Жилище» на 2002-2010 гг.; «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 гг.». Кроме того, соответствующие мероприятия предусмотрены в программах развития отдельных отраслей экономики, ФЦП социально-экономического развития регионов России и программах социально-экономического развития субъектов Российской Федерации. Направления государственной политики по проблеме изменения климата обобщаются и представляются в Национальных сообщениях РФ по РКИК.

Тем не менее, целенаправленной политики по управлению выбросами парниковых газов на федеральном уровне до сих пор нет⁸. Отсутствие ясной стратегии и политики по управлению выбросами парниковых газов в России существенно ограничило стимулы к реализации программ и мер по борьбе с климатическими изменениями на региональном уровне и стало реальным препятствием на пути привлечения «углеродных» инвесторов для многих предприятий и регионов. На сегодняшний день в России подготовлено более 120 проек-

Возможно эта политика начнет выстраиваться с принятием Климатической доктрины.

тов для целей совместного осуществления, совокупное сокращение выбросов парниковых газов по всем проектам оценивается в 240 млн. тонн CO₂. По этому показателю Россия занимает первое место в мире, превосходя все остальные страны, вместе взятые. Более 40 проектов с общим объемом сокращения выбросов парниковых газов около 125 млн. тонн CO₂ подано на утверждение в Минэкономразвития РФ. Среди компаний, предложивших проекты по продаже выбросов, — «Роснефть», «Самотлорнефтегаз», Архангельский ЦБК, СУЭК, ТГК-4. Совокупный доход российских компаний и бюджетов всех уровней от реализации проектов на углеродном рынке мог бы составить \$1 млрд, а общий объем инвестиций — более \$5 млрд, однако ни один из заявленных проектов до сих не утвержден правительством РФ.

В то же время зарубежный опыт, в частности опыт США и стран Евросоюза, демонстрирует эффективность внедрения механизмов управления выбросами парниковых газов на региональном уровне [4]. Вопреки пассивной позиции предыдущей администрации США, многие американские штаты и отдельные компании предпринимали реальные шаги по ограничению выбросов, реализовывали меры в таких областях, как землепользование, транспорт, теплоэнергетика, использовали налогообложение и другие механизмы экологической политики и добились успехов в снижении выбросов парниковых газов, причем за счет мер, имеющих различные сопутствующие выгоды. На сегодняшний день из 50 американских штатов 25 уже ввели в действие или рассматривают проекты законов, ограничивающих выбросы парниковых газов или поощряющих их поглощение. Многие штаты, включая Флори-

ду, Джорджию, Миссисипи, Нью-Мексико, Род-Айленд, Вирджинию, провели инвентаризацию выбросов парниковых газов. Ведется совместная работа с частным бизнесом по созданию системы регистрации и отчетности по выбросам парниковых газов. Нью-Хэмпшир принял закон, согласно которому компании, регистрирующие свои выбросы, получают «золотой» или «серебряный» статус. «Серебряные» компании — те, которые соответствуют требованиям закона о регистре в отношении оценки выбросов для отдельных продуктов или услуг. «Золотой» предоставляется только тем компаниям, которые проводят полную инвентаризацию выбросов и берут обязательство по снижению выбросов парниковых газов. Регистр штата Калифорния (вступил в действие 1 января 2001 г.) предоставляет компаниям техническую помощь по повышению энергоэффективности. Кроме того, он помогает компаниям-источникам выбросов парниковых газов в расчете базовой линии и оценке сокращений выбросов путем применения определенных отчетных процедур и независимой верификации данных. Регистр фактически является партнерством бизнеса, власти и природоохранных организаций. Около половины штатов, включая Колорадо, Деравер, Гавайи, Северную Каролину, Теннеси и Юта, разработали стратегии или планы действий по снижению выбросов ПГ. Они устанавливают различные количественные цели по снижению выбросов. Штат Нью-Джерси принял обязательство по сокращению выбросов на 3,5% ниже 1990 г. к 2005 г., что позволило снизить выбросы по сравнению со сценарием обычного развития событий («бизнес как обычно») с 151 до 131 млн. т CO₂. Это снижение было достигнуто в равных пропорциях за счет

повышения энергоэффективности в зданиях и сооружениях; использования технологий производства чистой энергии и возобновимых источников; повышения эффективности транспортного сектора, управления отходами, консервации ресурсов.

В заключении можно рекомендовать российским регионам, не дожидаясь активной политики Правительства в области управления выбросами парниковых газов, формировать климатические программы и планы действий регионов, поскольку мероприятия, позволяющие снизить выбросы парниковых газов, одновременно способствуют реализации провозглашенной в стране политики энергосбережения и энергоэффективности. Следует также предпринять меры по адаптации к климатическим изменениям, поскольку многие регионы России уже в настоящее время столкнулись с негативными последствиями изменения климата, в первую оче-

редь, с обострение экстремальных погодных явлений. Международные документы позволяют российским регионам использовать механизмы международной помощи в осуществлении мер адаптации. Кроме того, регионы имеют право на получение средств из российского госбюджета в случае реальной угрозы возникновения ущерба от климатических изменений.

Таким образом, властям российских регионов может быть предложена следующая схема:

- Региональная инвентаризация выбросов парниковых газов и поддержка местных исследований изменений климата.
- Составление региональной климатической программы и формирование портфеля проектов — предложений потенциальным инвесторам.
- Активная позиция по разработке мероприятий адаптации к климатическим изменениям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Новый климатический договор*//<http://www.wwf.ru/climate/>
2. *Бюллетень российских НПО «Меньше двух градусов»*, № 20, 2 октября 2009 г.
3. *Новости углеродного рынка*//<http://www.pointcarbon.com:80/>
4. *Управление парниковыми газами в России: региональные проекты и инициативы бизнеса*. – М.: ЦЭПР, 2004.- 86 с.
5. Ефимов К.Л., Кащенко О.В., Косарикова Т.А. Меры по сокращению выбросов

парниковых газов: опыт, возможности и проблемы на региональном уровне// Энергоэффективность: опыт, проблемы, решения, №1, 1999.- 22 с.

6. РАО «ЕЭС России» и Fortum договорились о сотрудничестве в рамках реализации механизмов Киотского протокола// <http://www.elec.ru/news/2006/11/24/1164365631.html> ГИАБ

Коротко об авторе

Коробова О.С. – кандидат экономических наук, доцент каф. «Прикладная экология», РУДН,rudn@rudn.ru

