

10 наилучших государственных инструментов по сокращению выбросов парниковых газов в Северной Европе



10 наилучших государственных инструментов по сокращению выбросов парниковых газов в Северной Европе

Резюме на русском языке

Оригинальная публикация:

<http://www.airclim.org/sites/default/files/documents/APC31-The-10-best-climate-mitigation-measures-in-Northern-Europe.pdf>

Авторы: Джанис Бризга (Латвия), Николь Боскет (Германия), Ян Бурк (Германия), Сорен Дик-Мадсен (Дания), Александр Фёдоров (Россия), Арни Финссон (Исландия), Збигнев Карацун (Польша), Алексей Кокорин (Россия), Вальдур Латви (Эстония), Фредрик Лундберг (Польша), Томас Мартинсен (Норвегия), Гуннар Бой Олисен (Дания), Мери Пукаринен (Финляндия), Ольга Сенова (Россия), Владимир Чупров (Россия) и Линас Вайниус (Литва).

Резюме отчета подготовлено экспертами по энергетике Фредериком Лундбергом из Швеции и Гуннаром Бой Олесеном (INFORSE) из Дании

Отчет был подан для рассмотрения в Совет Стран Балтийского моря, Баренцевый Совет и Северный Совет.

Перевод на русский: Тимофей Чупрун

Обложка: Ларс Эрик Хоканссон

Перевод на русский язык и печать выполнены Национальным экологическим центром Украины при финансовой поддержке AirClim Швеция и Шведского Общества Охраны Природы.



Вступление

Мы попросили ряд национальных экологических НПО, представляющих Данию, Эстонию, Финляндию, Германию, Исландию, Латвию, Литву, Норвегию, Польшу, Россию и Швецию назвать и расположить в порядке приоритетности десять наиболее эффективных мер по борьбе с изменением климата в своих странах. Тогда мы полагали, что эти меры в большинстве случаев окажутся универсальными.

Каково же было наше удивление, когда предложенные меры оказались поразительно разными. Это различие обусловлено тем, что разные люди обращают внимание на разные аспекты и масштабы времени. Также у нас сложилось впечатление, что страны не обращают внимания на то, какие именно меры предпринимают соседние государства.

Каждая страна изобретает заново велосипед.

Разработчикам мер по борьбе с изменением климата следует обратить внимание не только на десять наиболее популярных решений, но также изучить весь спектр мер, внедряемых соседними государствами. Он пестрит самыми различными мерами и хаотичен, мелкие меры перемешаны с крупными, долгосрочные с краткосрочными, эффективные с потенциально эффективными и т.д. Складывается неизгладимое впечатление, что еще многое предстоит сделать. Если коротко - существует широкий выбор возможных мер.

Мы выражаем благодарность всем НПО, принявшим участие в опросе, за их бесценный вклад.

Большинство национальных докладов НПО основаны на Национальных Сообщениях (NCS) в рамках Конвенции об изменении климата. Результаты и ожидания от каждой меры в разных странах оцениваются по-разному. Даже одни и те же меры оцениваются по-разному в разных национальных докладах.

Мы надеемся, что этот обобщающий доклад и национальные доклады НПО будут способствовать разработке более эффективных мер по борьбе с изменением климата.

Неоднородность докладов свидетельствует о сложности задачи. Задача непростая, но выполнимая.

Хорошие новости: добиться сокращения парниковых газов в определенном государстве можно при помощи широкого набора мер, и мы это знаем наверняка, поскольку в другом государстве это уже было сделано. Не нужно снова изобретать велосипед.

Плохие новости: наши чиновники не спешат перенимать опыт друг друга, по крайней мере, сейчас. По сути, задача по сокращению выбросов не такая уж сложная, как кажется на первый взгляд.

Большинство стран северной Европы без особого труда сократили количество выбросов до показателей ниже уровня 1990 года, в то время как ВВП и уровень жизни выросли.

Некоторые изменения в количестве выбросов обусловлены структурными изменениями, такими как производственный спад в посткоммунистических странах в начале 1990-х гг. и затянувшееся развитие так называемых «промышленных поясов» Западной Европы. В результате научно-технического прогресса и глобализации исчезли или были перемещены целые отрасли.

Однако в отраслях, где удалось достичь наиболее существенного сокращения выбросов, таких как жилищный сектор или производство электроэнергии, меры по борьбе против изменения климата сыграли ключевую роль.

Политики хотят добиться желаемого результата простым способом с минимальными временными и денежными затратами. Но получить все и сразу невозможно.

Как показал опыт Дании, мы можем отказаться от угля, производя электроэнергию при помощи ветра. Мы можем закрыть экологически «грязные» и устаревшие предприятия, как это было сделано в прибалтийских странах, и сохранить жизнеспособность экономики. Мы можем покупать и изготавливать гораздо более экономичные автомобили, как в Швеции. Мы можем строить гораздо более эффективные с точки зрения энергосбережения дома, к чему мы все, рано или поздно, придем, опираясь на замечательный опыт Германии, Норвегии и Дании.

Мы движемся в этом направлении, но, увы, медленно. Почему? Причина заключается в том, что некоторые из наиболее эффективных мер носят «взрывной» с политической точки зрения характер: очень высокие налоги на электроэнергию и CO₂ доказали свою эффективность в сокращении выбросов, но воспринимаются избирателями как непопулярные.

Эти меры, чтобы добиться желаемых изменений, предполагают использование существенно разных ставок налога. Для того, чтобы промышленность начала экономить электроэнергию или переключилась на другие виды топлива, достаточно ввести низкую ставку налога на выбросы CO₂. Для того, чтобы население чаще пользовалось железнодорожным, а не автомобильным транспортом, нужно вводить высокую ставку налога на выбросы CO₂. Большинство экономистов, консультирующих правительства различных стран, руководствуются чрезмерно упрощенными моделями и дают правительствам малоэффективные советы.

Меры, доказавшие свою высокую эффективность в долгосрочной перспективе, не могут дать быстрых результатов. В качестве примеров можно привести введение более жестких строительных норм и субсидий на использование возобновляемых источников энергии.

Оказалось непросто выбрать десять наилучших мер во всем регионе из 150. Любые меры можно охарактеризовать при помощи нескольких критериев, таких как тип мер (юридические, экономические), их цель (переключение на другой вид топлива, экономия электроэнергии) и сфера их применения (энергетика, строительство).

Помимо прочего, национальные доклады НПО были составлены исходя из разных отправных точек. Германия и Дания уже на протяжении многих лет используют очень активную энергетическую политику. У них есть плановые показатели, графики и инструменты. Реализация политики осуществляется надлежащим образом. Политики знают, чего они хотят, и часто достигают консенсуса. Перед НПО других стран стоит куда более сложная задача, поскольку политики и бюрократия не подготовили необходимую почву.

Невзирая на такую разнообразность и неоднородность мер, существует определенная схожесть. Все сходятся во мнении, что энергоэффективность, возобновляемые источники энергии и определенное сокращение дорожного транспорта являются необходимыми мерами. Кроме того, существует консенсус относительно отраслей, наиболее нуждающихся в инструментах, а также необходимости комплексного использования юридических, экономических и информационных инструментов.

Предложенные Вашему вниманию 11 наилучших мер отражают наше субъективное мнение, однако, следует отметить, что 3 наиболее популярные меры получили высокую приоритетность в большинстве национальных докладов.

Рассматривая меры по отдельности, сложно сказать какая именно из них является наиболее эффективной. Эффективность каждой меры может быть повышена за счет ее совместного использования с другими мерами или же, наоборот, нивелирована мерами, которые преследуют противоположную цель. Контекст имеет важное значение, поскольку даже очень сильные стимулирующие факторы могут не оказывать достаточно сильного воздействия, если люди не верят в то, что они будут долгосрочными. Вот почему

наличие национальных политик в области изменения климата с плановыми целями и графиками является очень важным, особенно если их поддерживает широкое парламентское большинство.

Одним из критериев является воспроизводимость. Мы высоко оценили те меры, которые могут быть реализованы во многих других странах. Тем не менее, важно также реализовывать доступные меры. Опыт Исландии по использованию геотермических электростанций является весьма уникальным, но, с другой стороны, может иметь большое значение. Эффективное использование Структурных фондов ЕС в прибалтийских республиках вряд ли сможет решить проблему большинства других стран, но, тем не менее, может способствовать существенному улучшению ситуации в них.

11 национальных докладов НПО являются абсолютно разными, но каждый из них отражает позицию политиков в каждой отдельной стране. Именно различия демонстрируют потенциал изменений.

Дания увеличила выработку солнечной энергии с 104 ГВт в 2012 году до 518 ГВт в 2013 году или 92 кВт/ч на душу населения. Однако, этот результат выглядит скромным на фоне 30 ТВт или 400 кВт/ч на душу населения в Германии. Вышеупомянутый показатель представляет собой годовой прирост на отметке 398 %, достигнутый, главным образом, благодаря одной простой мере – системе чистого измерения (более подробное описание этой меры в отдельном разделе отчета). В Польше и Швеции, а также России много солнечных дней в году, но эти страны практически не вырабатывают электричество при помощи солнечной энергии.

Возможности для сокращения выбросов парниковых газов огромны, и знания, при помощи которых можно добиться этого – доступны. Мы знаем, какие меры нам нужны, задача заключается в использовании всех или большинства из них, а также в том, как сделать их более эффективными.

Содержание

1. «Углеродный» налог	5
2. Поддержка возобновляемой электроэнергетики	6
3. Повышение энергоэффективности зданий	7
4. Другие меры, направленные на повышение энергоэффективности	9
5. Эффективность центрального теплоснабжения	9
6. Стандарты на автомобильные выбросы	10
7. Другие меры, направленные на сокращение выбросов CO₂ автомобилями	10
8. Планирование инфраструктуры	11
9. Отходы и их утилизация	11
10. Землепользование	11
Другие меры	12
Законодательство в области борьбы с изменениями климата	12
Стратегии интеллектуальных энергосистем	12
Плата за въезд в центр города	12
Закупка технологий	12
Чистое измерение (общий учет) (Net Metering)	13
Обязательное использование соломы	13
Транспортные меры	13

1. «Углеродный» налог

Дания, Германия, Эстония, Исландия, Латвия, Норвегия, Польша и Европейский Союз

По состоянию на сегодняшний день львиная доля выбросов парниковых газов и 85 процентов эффекта потепления за период 2002–2012 гг. (согласно данным ВМО за 2013 год) приходилась именно на CO₂. Кроме того, источники и количество этого газа достаточно легко определить.

Эффективное налогообложение выбросов углекислого газа означает повышение налогов на углеродсодержащие виды топлива. Не имеет значения, как эта мера называется – налог на выбросы углекислого газа или налог на энергоносители. Она является краеугольным камнем политики скандинавских стран в области изменения климата и энергетики на протяжении 20–25 лет и позволила достичь сокращения выбросов CO₂ на много миллионов тонн, особенно в секторе отопления и центрального теплоснабжения при помощи сжигания нефти и угля.¹ Теория и опыт свидетельствуют о практической эффективности экономических инструментов. Во-первых, мы прекращаем субсидирование ископаемых видов топлива, вводим налог на них, разведывательные работы и сбыт продукции. Налоговые поступления могут быть использованы для финансирования полезных государственных программ или для сокращения других налогов. Необходимо, чтобы ценовой сигнал был четким. Налог на выбросы CO₂/энергоносители наиболее эффективен в секторе электроэнергетики и отопления, но проблематичен для отраслей тяжелой промышленности по причине конкуренции и сам по себе будет недостаточен для перехода на безуглеродный транспортный сектор.

Торговля выбросами, которую в свое время окрестили ведущей мерой политики ЕС в области изменения климата, также относится к этой категории. Все сходятся во мнении, что задумка сама по себе хороша, но, к сожалению, она не принесла значительных результатов. Причина этого кроется в смехотворно низких плановых показателях по сокращению выбросов на 20 процентов за период с 1990 по 2020 гг., которого, по большому счету, удалось достичь уже сегодня, а также лазейках в системе, допускающих избыточное распределение ресурсов в пользу некоторых отраслей и выдачу спорных кредитов на корпоративное развитие. Большая часть плановых показателей была, по большому счету, достигнута в результате воссоединения Германии и последовавшего вслед за этим укрупнения ЕС странами из Центральной и Восточной Европы, которые уже сократили их выбросы в начале 1990-х гг.

Цена за выбросы CO₂ на рынке торговли выбросами сегодня слишком низка для того, чтобы способствовать существенному сокращению использования ископаемых видов топлива. Возможно, со временем этот недостаток будет устранен, но пока ведущую роль играют национальные меры экономического характера, как например, налоги на CO₂.

Многие НПО не указали среди приоритетных мер налогообложение энергоносителей не потому, что они считают его неэффективным, а по причине отсутствия опыта, о котором они могли бы сообщить.

¹ <http://www.eea.europa.eu/media/newsreleases/greenhouse-gas-inventory-report-press-release>

2. Поддержка возобновляемой электроэнергетики

Дания, Германия, Эстония, Латвия, Литва, Польша, Россия и Швеция

Зеленые тарифы дали положительный результат в ряде стран, но наиболее эффективными они оказались в Дании и Германии. При помощи ветровой энергетики эти страны стали наиболее динамично развивающимися производителями экологически чистой электроэнергии в мире. Позднее Германия нарастила производство солнечной электроэнергии с нуля до отрасли, производящей миллиарды ватт электроэнергии. Начав с нуля в 2000 году, Германия в 2013 году выработала 30 ТВт солнечной электроэнергии и стала крупнейшим производителем в мире, несмотря на то, что климат Германии не очень благоприятен для производства такого вида электроэнергии. Производство биоэнергетики также существенно выросло с введением стимулирующих тарифов.

Этот успех сегодня наследуют многие страны мира, особенно Китай и Япония (солнечная энергия).

При помощи зеленых тарифов Дания и позднее Германия смогли из простого хобби нескольких энтузиастов создать полноценную отрасль по производству ветровой электроэнергии. К середине 2014 года мощность ветроэнергетических установок, установленных во всем мире, составила 350 ГВт, которые, если ими заменить угольные электростанции, позволят сократить выбросы CO₂ приблизительно на 500 млн. тонн в год.²

Первый грандиозный успех зеленых тарифов связан с ветровой и солнечной электроэнергией. Альтернативным решением для поддержки использования возобновляемых источников энергии являются облигации и сертификаты возобновляемой энергии, которые обязывают потребителей или производителей покупать определенную процентную долю возобновляемой электроэнергетики. Разница между зелеными тарифами и сертификатами заключается в том, что зеленые тарифы максимально способствуют развитию каждой технологии и предусматривают прекращение субсидирования после того, как она «твердо станет на ноги», а сертификаты на возобновляемые источники энергии стимулируют конкуренцию между разными источниками энергии и развитие наиболее масштабных и выгодных по цене.

Этот метод стимулирования ВИЭ также дал замечательные результаты. Польша и Швеция сегодня занимают ведущие позиции по ветроэнергетическим установкам: среди топ-10 стран, являющимися мировыми лидерами по количеству ветроэнергетических установок в 2013 году, Польша и Швеция заняли 9 и 10 места соответственно.

² Допустим, что они работают в среднем на 25 процентов от своей мощности и большая часть вырабатываемой ими электроэнергии заменяет электроэнергию, вырабатываемую угольными и буроголовыми электростанциями, и что выбросы угольных электростанций для производства одного киловатта составляют 1000 грамм CO₂ (что является заниженным показателем для Китая и США, а также для наименее эффективных электростанций в Германии, России, Польше и Эстонии). Если ветровой электроэнергией заменить электроэнергию, которая сегодня вырабатывается при помощи природного газа, сокращение выбросов будет намного меньшим, а в случае с атомной энергией – еще меньшим.

3. Повышение энергоэффективности зданий

Дания, Германия, Эстония, Финляндия, Норвегия, Польша, Россия и Швеция

Строительные нормы и другие инструменты, направленные на повышение теплоизолирующей эффективности зданий, высоко оцениваются в большинстве национальных докладов НПО.

И это совсем неудивительно. Как показывает практика, 40 процентов потребляемой энергии расходуется на тепло- и холодоснабжение зданий. Использование ископаемых видов топлива для теплоснабжения представляет собой огромный непосредственный источник парниковых газов. Кроме того, использование электричества или центрального теплоснабжения является мощным косвенным источником парниковых газов. Следует также избегать расточительного использования биомассы, поскольку такая практика уменьшает количество биомассы, которая могла бы быть использована в качестве автомобильного топлива или вместо ископаемых видов топлива.

Этот вопрос не просто имеет огромную важность – для него большое значение имеют меры законодательного характера. Нормы энергопотребления новых зданий различаются в 1,5–2 раза между Данией и Эстонией, которые, строго говоря, имеют одинаковый климат.

Юридические требования к новым зданиям и капитальному ремонту существующих зданий существенно различаются в зависимости от государства при отсутствии явных для этого оснований. Почти каждый квадратный метр помещений зимой обогревается, и большое количество офисных и торговых зданий нуждаются в холодоснабжении летом. Потребности в тепло- и холодоснабжении могут быть существенно сокращены за счет улучшения проектирования зданий.

Строительные нормы строго применяются к новым зданиям, однако соответствующие нормы могут быть введены или ужесточены также для существующих зданий, например, требование относительно субсидий или льготных кредитов. Кроме того, строительные нормы могут быть ужесточены и для зданий, на которых производится капитальный ремонт.

Хорошим примером является Дания, в которой были введены жесткие нормы уровня энергопотребления к новым зданиям, которые измеряются в кВт/ч на м² в год, и дополнительные требования относительно максимально допустимых потерь энергии в различных частях здания и количества воздуха, утечка которого допускается из здания.

Эти требования, возможно, являются более жесткими (выраженные как в кВт/ч на м², так и в показателях коэффициента теплопроводности), чем в других странах, по крайней мере, Швеции, Норвегии, Финляндии (согласно исследованию, проведенному Швецией) и Эстонии. Но, в силу разных количественных показателей, говорить о сопоставимости сложно.

В Дании также существуют требования относительно капитального ремонта зданий.

Нормы энергопотребления зданиями в долгосрочной перспективе оказывают большое воздействие на общее энергопотребление в секторе жилищно-коммунального хозяйства.

Тем не менее, намного больше энергии потребляется построенными ранее зданиями и большинство из них, вероятно, простоят еще 100 лет. Нормы, применимые к новым зданиям, оказывают на них лишь косвенное воздействие; люди, которые живут или работают в старых зданиях, повышают требования энергоэффективности и экономии после того, как они на собственном опыте узнают, что может быть сделано в действительности. Это также требует повышения стандартов в строительной отрасли.

Повысить стандарты энергоэффективности в строительной отрасли можно также путем популяризации строительства зданий с низким энергопотреблением (пассивные дома). Меры такого типа, предпринимаемые в Дании, известны как Low Energy 2015 и Low Energy 2020 (еще более жесткие нормы) и получили свое название от ожидаемых будущих строительных норм по энергопотреблению зданий.

Согласно докладу финских НПО энергетическая маркировка и сертификация могут создать спрос на энергосберегающие технологии, но их может оказаться недостаточно.

В Дании существуют требования к элементам зданий, например, циркуляционным насосам, котлам и окнам после реставрации как в новых, так и в отреставрированных зданиях. Эти требования станут более жесткими в 2015 году.

Правительство Норвегии сообщило о своем намерении ужесточить строительные нормы «с целью достижения стандартов пассивного дома на протяжении следующего десятилетия». Если эти нормы будут введены с жестким количественным значением, они приведут к преобразованию строительного бизнеса в Норвегии и будут служить примером для любого государства, но пока об этом говорить рано.

Другие страны должны будут соблюдать требования директивы ЕС по энергоэффективности зданий и принять за общую практику «здания с нулевым потреблением энергии» до 2020 года.

Здания с низким потреблением энергии упоминаются в числе важных мер во всех списках и в некоторых случаях делятся на группы в зависимости от типа здания (жилое здание, правительственное учреждение, производственные или торговые помещения) или строительных норм, которые применяются к новым зданиям, или требований/субсидий относительно частичной или полной реконструкции. Как правило, для снижения тепловых потерь используются одни и те же технологии: улучшенная теплоизоляция, герметизация окон и дверей, установка современных окон, рекуперация тепла из отработанного воздуха, использование более совершенных систем регулирования и более частое проведение измерений. Это касается также холодоснабжения, поскольку здание с хорошей теплоизоляцией лучше сохраняет прохладу в жаркую погоду.

Достичь этой цели по отношению к новым зданиям можно при помощи строительных норм. Для существующих зданий имеется широкий набор решений: белые сертификаты, субсидии на проведение реконструкции, которые включают в себя требования относительно энергоэффективности, заключение контрактов на повышение энергоэффективности и различные инновационные схемы для правительственных учреждений и энергетической маркировки, например.

4. Другие меры, направленные на повышение энергоэффективности

Европейский Союз (включая также страны Европейской экономической зоны, Норвегию и Исландию), Россия

К другим направлениям, нуждающимся в повышении энергоэффективности (кроме производства электричества, теплоснабжения и автомобильного транспорта, которые рассмотрены в других главах), относятся освещение, бытовые приборы и офисное оборудование.

В странах-членах ЕС/ЕЭС, т. е. везде, кроме России, этот вопрос решается преимущественно на уровне ЕС (ред. общие законодательные акты ЕС, а не на национальном уровне). Именно на этом уровне решаются чрезвычайно важные вопросы (часто в рамках Директивы экодизайна), например, введение запрета на лампы накаливания и существенное повышение энергоэффективности холодильников.

Маркировка может показаться незначительным стимулирующим фактором, но она, фактически, изменила рынок холодильников, т. к. люди предпочитают покупать холодильники с классом энергопотребления А, а не С.

Некоторые НПО призывают проводить кампании с целью повышения информированности населения об энергоэффективности.

5. Эффективность центрального теплоснабжения

Дания, Германия, Эстония, Литва, Польша, Россия

Эффективность центрального теплоснабжения может быть существенно улучшена, по крайней мере, во всех посткоммунистических странах за счет улучшенной теплоизоляции и большей когенерации, в результате чего тепло используется с большей эффективностью, так как оно, помимо прочего, вырабатывает электроэнергию. Повышение энергоэффективности позволяет экономить большое количество электроэнергии, но коммунальное хозяйство зачастую не может профинансировать такие меры. Некоторые НПО отметили важность финансовой поддержки со стороны ЕС.

Комбинированное производство тепла и электроэнергии из природного газа или биомассы также может играть важную роль в сбалансировании переменных возобновляемых источников энергии.

Тригенерация, которая включает в себя также централизованное холодоснабжение, может еще больше повысить энергоэффективность. Тепло- и холодоснабжение могут использовать излишки горячей воды отрасли.

Кроме того, геотермальное тепло и солнечное отопление могут поставляться при помощи сетей центрального теплоснабжения.

6. Стандарты на автомобильные выбросы

Европейский Союз (включая Норвегию и Исландию)

Нормы на выбросы от автомобилей во всех странах, за исключением России, регулируются законодательством ЕС. Однако, поскольку население России по количеству равно населению десяти других стран вместе взятых, это исключение носит важный характер.

Тот факт, что нормы устанавливаются ЕС, вовсе не означает, что государство не может ничего предпринять на государственном уровне. В некоторых докладах (Норвегия, Польша, Эстония) фигурируют такие меры, как популяризация электромобилей, а также различные стимулирующие меры и субсидии на использование автомобилей, работающих на биогазе, этаноле, древесно-дизельном топливе и других альтернативных видах топлива.

7. Другие меры, направленные на сокращение выбросов CO₂ автомобилями

Дания, Германия, Исландия, Норвегия, Финляндия, Швеция

Среди прочих мер по сокращению выбросов CO₂ автомобилями, указанных в большинстве докладов НПО, фигурируют платные дороги, налоги на автотранспорт, налог на торговлю выбросами CO₂ или ежегодный налог на автотранспортные средства, дорожный налог с грузовых автомобилей, сборы, взимаемые с воздушного транспорта, а также популяризация электромобилей (в некоторых странах).

Дифференцированный регистрационный сбор в Норвегии привел к повышению спроса на новые автомобили с низкими удельными выбросами и сокращению среднего показателя удельных выбросов CO₂ с 180 г/км в 2006 году до 140 г/км в 2010 году.

Поскольку выбросы от выработки тепла и электричества можно регулировать при помощи ограниченного количества инструментов, рынки автомобилей и их использование требуют большего политического вмешательства.

8. Планирование инфраструктуры

Эстония, Финляндия, Исландия, Польша, Россия, Швеция и Европейский Союз

Меры, связанные с планированием дорожной инфраструктуры и долгосрочным планированием могут быть объединены в одно направление. Строительство большого количества железных дорог не может рассматриваться как быстрое и недорогое решение для сокращения выбросов, но может быть необходимым для устойчивого развития в долгосрочной перспективе. Строительство новых железных дорог требует много времени, в то время как закрыть существующую железную дорогу можно довольно быстро. Устойчивое градостроительное планирование является необходимым предварительным условием для создания эффективного общественного транспорта, надлежащего качества жизни городского населения, а также эффективного центрального тепло- и холодоснабжения. Еще одним важным аспектом интеграции ветровой и солнечной энергии является строительство (прокладка) новых внутренних или международных (Литва, Исландия) высоковольтных линий электропередач или кабелей. Ветровая электроэнергия требует организации качественного долгосрочного планирования, особенно в прибрежных районах.

9. Отходы и их утилизация

Дания, Латвия, Польша, Россия

Организация утилизации отходов имеет важное значение для выбросов парниковых газов во многих странах. Технология сокращения и сортировки отходов на месте их производства хорошо развита в некоторых странах и способствует ресурсоэффективности, сокращению выбросов парниковых газов и снижению воздействия на окружающую среду. Методы, направленные на сокращение отходов, включают в себя введение запрета на захоронение на полигоне некоторых категорий отходов, например, в Швеции и Дании. Налоги на мусор могут вводиться отдельно или совместно.

10. Землепользование

Землепользование в Исландии, Литве, Польше и России не является основной темой этого доклада. НПО настороженно относятся к изменениям в землепользовании и лесном хозяйстве, поскольку они предусматривают манипуляции со статистикой по выбросам стран, которые проводили интенсивную вырубку лесов до 1990 года. Тем не менее, эта мера фигурирует в числе приоритетных в докладах НПО Исландии (рекламация относительно водно-болотных угодий, лесовозобновление), Дании (лесовозобновление, хотя и не входит в топ-10 мер), Литвы (лесовозобновление), Польши (надлежащая сельскохозяйственная практика) и, прежде всего, России. Россия сегодня имеет самые большие по площади лесные угодья в мире. Политика, которую Россия применяет к своим лесам, и то, как они меняются в результате глобального потепления и увеличения содержания CO₂ в атмосфере, имеет важное значение для всей планеты, биоразнообразия, качества воздуха и климата. Однако в этом контексте ситуация России не выглядит уникальной. Все наши страны находятся в похожей ситуации, особенно те, которые имеют большие лесные угодья.

Другие меры

Занимаясь отбором 10 наиболее эффективных мер, мы поневоле оставили без внимания другие меры, которые могут иметь важное значение. В качестве примера можно привести научно-исследовательскую деятельность, которая вошла в число приоритетных мер в докладах двух стран (заняв 9 и 10 места). Несмотря на важность научно-исследовательской деятельности в среднесрочной и долгосрочной перспективе, она является менее важной в краткосрочной перспективе, где более эффективными являются меры, стимулирующие инвестиции, и другие инструменты перехода к рыночной экономике. Еще одним примером является информирование потребителей, которое имеет большое значение для успешности многих мер, но неэффективно в контексте масштабных изменений как отдельная мера.

В рамках отбора отбирались те меры, которые доказали свою эффективность и считаются воспроизводимыми, а другие меры, которые находились на этапе планирования или успешно использовались только в одной стране, не принимались во внимание. Тем не менее, в будущем они могут оказаться успешными и, следовательно, мы сочли необходимым сказать несколько слов о них.

Законодательство в области борьбы с изменениями климата

В некоторых странах региона планируется принятие законодательства (а в Великобритании уже принято) в области борьбы с изменениями климата, которое устанавливает цели и графики сокращения выбросов в качестве законодательного требования. Принятие законодательства в области борьбы против изменения климата было определено как одна из приоритетных мер в двух странах. Законодательство в области борьбы против изменения климата может стать важной концептуальной моделью для будущих мер по борьбе с изменением климата в регионе.

Стратегии интеллектуальных энергосистем

Интеллектуальные энергосистемы (электричество, теплоснабжение) рассматриваются как важный элемент крупномасштабной интеграции возобновляемых источников энергии. В качестве приоритетных мер они были указаны в докладе всего лишь одной страны, но могут быть важными для всех стран. Стратегия внедрения интеллектуальных энергосетей, которая предусматривает установку интеллектуальных счетчиков, передачу данных о производстве электроэнергии в диалоговом режиме, является важной для реализации будущих интеллектуальных энергосетей, тем самым способствуя переходу на использование возобновляемых источников энергии.

Плата за въезд в центр города

Плата за въезд в центр города была отмечена как приоритетная мера в Швеции (3 место по приоритетности); успешно применяется в норвежских городах, а также в Риге (Латвия). Эта мера играет важную роль в политике устойчивого транспорта, несмотря на то, что она пока еще не получила широкого распространения по причине противодействия со стороны (преимущественно) сильного лобби автомобильного транспорта.

Закупка технологий

Координация закупок энергетического оборудования и возобновляемых источников энергии для увеличения продаж и снижения цен с большим успехом осуществляется в Швеции. Эта мера является государственным приоритетом. Швеция в этом направлении наработала колоссальный опыт, который может быть полезным для других государств. Она была включена в список приоритетных мер в докладе по Швеции (9 место по приоритетности).

Чистое измерение (общий учет) (Net Metering)

Как правило, в нашем регионе мало внимания уделяется производству и применению фотоэлектрических элементов для выработки электрической энергии. Тем не менее, Германия, в регионах которой наблюдается меньшее количество солнечных дней, чем в других странах Северной Европы, продемонстрировала, что панели солнечных батарей могут производить большое количество электроэнергии: 30 ТВт в 2013 году. Программы поддержки развития этого направления существовали в нескольких странах, но дали очень скромные результаты. Датская система чистого измерения довела производство электроэнергии при помощи фотоэлектрических устройств до более 100 МВт в 2012 году, что существенно превышает результаты всех других стран вместе взятых (за исключением Германии). В 2013 году этот показатель был увеличен до более 500 МВт. Чистое измерение позволяет владельцу осуществлять обратный отсчет на счетчике, если дом, оборудованный панелями солнечных батарей, производит больше электроэнергии, чем необходимо, с тем, чтобы использовать этот излишек позднее. Однако следует отметить, что успех Дании привел к преобразованию программ поддержки панелей солнечных батарей в систему стимулирующих тарифов.

Обязательное использование соломы

Использование специальных культур для биотоплива часто вызывает споры, за исключением использования коры, опилок и других продуктов древесного происхождения, биогаза из сточных вод и отходов сельскохозяйственного производства. Настойчивость Дании в использовании соломы дала свои результаты. Сегодня страна при помощи этого топлива обеспечивает 20 ПДж/год, которые преимущественно используются для производства электроэнергии и теплоснабжения.

Практически каждое государство в мире в качестве энергетического ресурса использует отходы сельскохозяйственного производства, но, в отличие от Дании, мобилизует лишь ничтожную часть этого ресурса.

Транспортные меры

Ряд транспортных мер были включены в доклады некоторых стран как менее приоритетные: стимулирование развития железнодорожного и других видов общественного транспорта, ежегодный «экологический» налог на автомобили, планирование развития общественного транспорта, популяризация электромобилей и автомобилей, работающих на водородном топливе, включая освобождение от уплаты налогов, нормы токсичности для общественного транспорта. Согласно нашим оценкам эти меры не вошли в список 10 наиболее эффективных мер, но они от этого не становятся менее важными. Это, скорее всего, связано с тем, что политика устойчивого транспорта не была очень успешной в скандинавских и прибалтийских странах, в которых увеличилось использование ископаемых видов топлива на транспорте до начала недавнего экономического кризиса. Следовательно, энергетические и климатические меры, предпринимаемые в отношении транспорта, оказались не очень эффективными в регионе. Тем не менее, их эффективность могла бы быть более высокой, если бы они реализовывались с большим старанием, как, например, в некоторых регионах Германии.



www.infoclimate.org

Климатическая сеть НПО ВЕКЦА это региональная часть международной климатической сети The Climate Action Network International.

CAN-International – это всемирная коалиция более чем 800 неправительственных организаций, совместно работающих с целью уменьшения влияния человека на климат Земли.