

Почему и как возникают углеродные потоки и последствия для глобальной экономики

Отчет подготовлен в рамках финансируемого ПРООН/ГЭФ проекта «Учет экологических факторов при подготовке и проведении Олимпиады Сочи 2014: Стратегия и план действий с целью формирования «Зеленого наследства» при финансовой поддержке Фонда процветания Посольства Великобритании «Интенсивность экспорта российских углеводородов и риски, связанные с отсутствием системы отчётности»

Подготовлено:
Дата:

Углеродным фондом
Август 2013 г.



1. Оглавление

1. Оглавление.....	2
2. Введение	3
2.1. Углеродный фонд	3
2.2. Задачи отчёта	3
3. Овеществлённые выбросы парниковых газов в продукции	4
3.1. Жизненный цикл продукции	4
3.2. Овеществлённые выбросы парниковых газов	5
3.3. Разработка продукта и низкоуглеродные материалы	5
3.4. Системы поставок продукции и материалов	6
4. Анализ углеродных потоков	7
4.1. Анализ углеродных потоков российской сталелитейной промышленности	9
4.2. Анализ углеродных потоков для российской алюминиевой промышленности	13
4.3. Методика анализа углеродных потоков	14
5. Значение и последствия анализа углеродных потоков	16
5.1. Отчётность о структуре затрат корпорации	16
5.2. Данные компаний поставщиков	17
5.2.1. Оказание поддержки поставщикам в сборе и представлении данных	18
5.3. Дизайн изделия и материалы	19
5.4. Таможенная пошлина на выбросы ПГ	19
5.4.1. Определение экологического следа продукции	20
5.4.2. Реакция правительства Великобритании по отношению к таможенной пошлине на выбросы ПГ	21
6. Обязательная углеродная отчётность	23
6.1. Закон об акционерных обществах в редакции 2006 г.	23
6.2. Дополнительная методика	24
7. Заключение	25
8. Рекомендации	26

2. Введение

Настоящий отчет представлен ПРООН для информирования российских компаний о воздействии углеродных потоков, связанных с международными торговыми операциями Российской Федерации.

В основе Отчёта – информация, представленная российским участникам круглого стола, проведенного в Москве в июле 2013 г. Отчет подготовлен в рамках финансируемого ПРООН/ГЭФ проекта «Учет экологических факторов при подготовке и проведении Олимпиады Сочи 2014: Стратегия и план действий с целью формирования «Зеленого наследства» при финансовой поддержке Фонда процветания Посольства Великобритании «Интенсивность экспорта российских углеводородов и риски, связанные с отсутствием системы отчётности».

2.1. Углеродный фонд

Углеродный фонд – это независимая некоммерческая организация, имеющая свои представительства в Великобритании и Китае. Основная цель деятельности организации – содействие бизнесу в переходе к устойчивой низкоуглеродной экономике.

2.2. Задачи отчёта

Цель Отчёта – демонстрация необходимости количественного определения углеродных потоков для российской экономики.

Отчет направлен на решение следующих задач:

1. Объяснение концепции овеществлённых выбросов парниковых газов продукции и услуг;
2. Презентация в краткой форме анализа углеродных потоков и основных выводов;
3. Презентация анализа углеродных потоков на конкретных примерах алюминиевой и сталелитейной промышленности РФ;
4. Описание методики расчета углеродных потоков;
5. Изложение потенциальных последствий указанных потоков на глобальную экономику;
6. Обзор предложенных Правительством Великобритании Правил по составлению обязательной углеродной отчётности;
7. Краткое изложение заключений и рекомендаций для российских предприятий;

3. Овеществлённые выбросы парниковых газов в продукции

Парниковые газы (ПГ) выделяются на протяжении всего жизненного цикла любой продукции. Например, для производства материалов необходимо топливо, которое будет выделять определенное количество парниковых газов.

3.1. Жизненный цикл продукции

Предпринята попытка измерить количество выбросов ПГ на каждой стадии жизненного цикла продукции. Производство, использование, утилизация всех видов продукции состоит из множества разных стадий, при этой на каждой стадии используется энергия и осуществляется выброс ПГ.

Ниже приводится описание жизненного цикла продукта на примере банки прохладительного напитка в качестве продукции. В состав жизненного цикла данного продукта входят такие стадии, как добыча или переработка сырья (алюминия) или выращивание сельскохозяйственного сырья (сахар). На стадии производства осуществляется переработка материалов в алюминиевую банку и напиток, до стадии распределения и продажи продукта и его использования потребителем. Далее продукт утилизируется.

Жизненный цикл



Производство алюминия

Производство напитка

Транспортировка

Транспортировка

Выращивание сахарного тростника

Упаковка

Хладохранение

Утилизация

Все потенциальные источники овеществлённых выбросов парниковых газов в течение полного жизненного цикла изделия

Диаграмма 1. Разные стадии жизненного цикла изделия

Прежде чем изделие продано и им начинает пользоваться потребитель, в добыче сырья и производстве такого изделия участвуют множество самых разных отдельных компаний, при этом каждая компания применяет разные процессы или материалы.

Итоговый след парниковых газов всего жизненного цикла изделия – это сумма всех выбросов парниковых газов, связанных с каждой стадией этого жизненного цикла.

3.2. Овеществлённые выбросы парниковых газов

Термин «овеществлённые выбросы» означает сумму выбросов ПГ данного материала, например, готового изделия или сырьевого товара. Отчетность по овеществленным выбросам ПГ представляется, как правило, с использованием метрических единиц измерения эквивалента углекислого газа или сокращенно эквивалент CO₂. Это означает, что все формы парниковых газов (например: метан, окислы азота, перфторуглероды) могут включаться в отчет в качестве единого функционально эквивалентного значения.

Если вновь использовать в качестве примера банку для прохладительного напитка, то можно получить количественный показатель овеществлённых выбросов ПГ для различных материалов, используемых при получении готового изделия. К примеру, будет одно значение эквивалента CO₂ для данного количества алюминия или сахара, используемого при получении готовой продукции. Общие значения для этих двух материалов, известных как «коэффициенты выбросов», составляют 12,5 кг эквивалента CO₂ на один кг алюминия в ЕС и 0,3 кг эквивалента CO₂ на кг сахара в ЕС.

3.3. Разработка продукта и низкоуглеродные материалы

У разных материалов - разное количество овеществлённых выбросов парниковых газов, поскольку для их производства требуется разное количество энергоресурсов. В таблице ниже приведены расчёты количества овеществлённых выбросов парниковых газов при производстве кока-колы. При производстве кока-колы в стеклянной бутылке емкостью 330 мл формируется в два раза большее количество выбросов парниковых газов, чем при производстве кока-колы в алюминиевой банке (170 г эквивалента CO₂ и 360 г эквивалента CO₂ на единицу продукта). Такое различие объясняется, в основном, разницей в количестве овеществлённых выбросов парниковых газов при производстве алюминия и стекла, а также при транспортировке более тяжелого стекла.

Изделие	Углеродный след разной продукции		
	Кока-кола	Диетическая кола	Нулевая кола
Алюминиевая банка, 330 мм	170 г	150 г	150 г
Стеклянная бутылка, 330 мм	360 г	340 г	340 г
Пластиковая бутылка, 2 л	500 г	400 г	400 г

Таблица 1. Расчётный углеродный след при производстве продукции кока-колы с указанием овеществлённых выбросов парниковых газов каждой продукции

При расчёте такого следа, скорее всего, потребуются данные по каждой стадии жизненного цикла продукции с возможным привлечением данных сотен разных поставщиков в разных странах мира.

Такие компании, как Кока-Кола (производители брендов и крупные розничные сети), используют данные расчётов выбросов парниковых газов своей продукции для принятия решения о снижении овестествлённых выбросов парниковых газов. В настоящее время компания «Кока Кола» использует разные материалы для упаковки своей продукции, например, при изготовлении пластиковых бутылок на 22% применяются материалы растительного происхождения и на 25% - вторичное сырье.

В мире растёт число компаний, которые рассматривают вопрос выбора материалов и поставщиков с низким уровнем выбросов парниковых газов как эффективный метод снижения овестествлённых выбросов парниковых газов своей продукции. И такой подход будет иметь последствия для компаний, поставляющих свою продукцию для бизнеса. То есть, компаниям с более низким уровнем овестествлённых выбросов парниковых газов будет отдано предпочтение по сравнению с теми компаниями, у которых уровень овестествлённых выбросов парниковых газов выше.

3.4. Системы поставок продукции и материалов

В настоящее время системы поставок носят международный характер. Множество отдельных компаний поставляют промежуточные материалы и комплектующие, которые затем используются для изготовления готовой продукции.

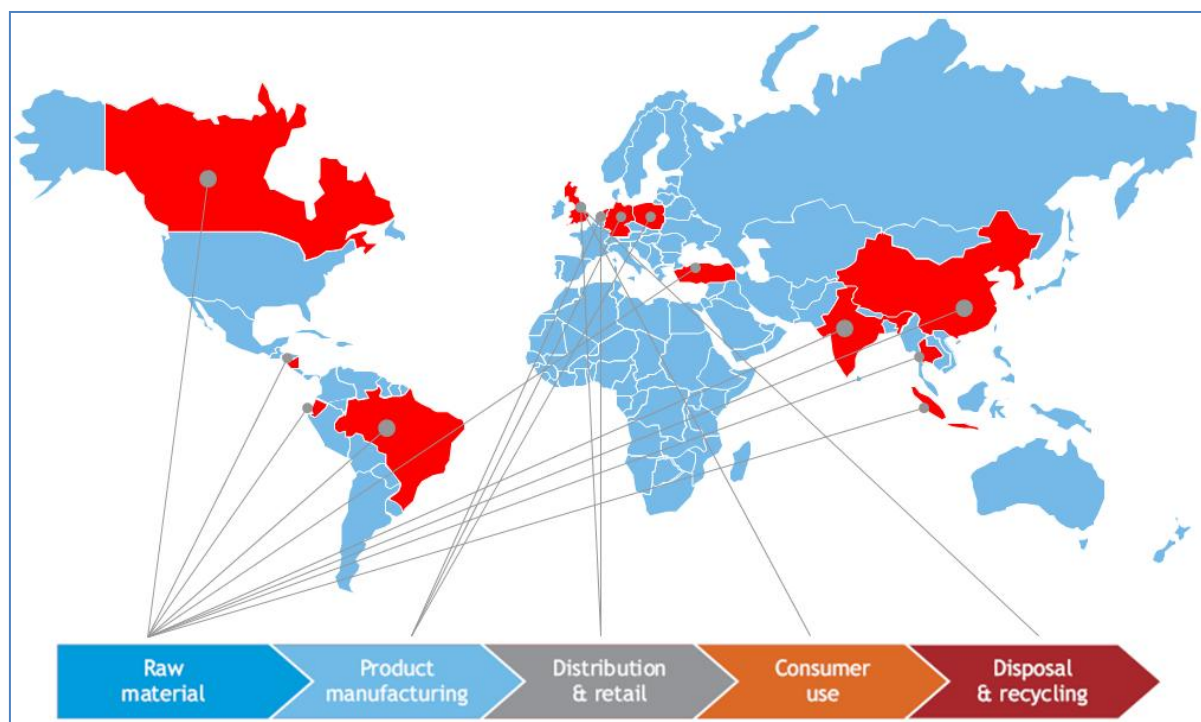


Диаграмма 2. Иллюстрация международного характера систем поставок продукции и материалов, используемых на протяжении всего жизненного цикла изделий

У разных регионов и разных предприятий в данных регионах будут разные коэффициенты выбросов для овестествлённых выбросов парниковых газов в производимых ими материалах. Например, в одном регионе будут использовать электроэнергию с более низким уровнем выбросов парниковых газов, поскольку доля

возобновляемых источников энергии здесь выше. Или какое-либо одно предприятие будет более энергоэффективным в связи с применением современных технологий.

Такое положение дел будет иметь определенные последствия для некоторых компаний и стран, так как покупатели, например, крупные организации, находящиеся на конечной стадии систем поставок (производители брендов и крупные розничные сети) во все большей степени стремятся к тому, чтобы приобретать низкоуглеродную продукцию.

4. Анализ углеродных потоков

В 2011 г. Углеродным Фондом опубликован доклад о результатах инновационного изучения¹ международных углеродных потоков. В основе указанного доклада и анализа углеродных потоков лежит концепция, в соответствии с которой системы международных поставок содержат углерод в продукции и услугах, продаваемых между компаниями. Анализ был выполнен на основе международных данных. Указанная концепция была подтверждена, что позволило использовать результаты анализ при работе с директивными органами.

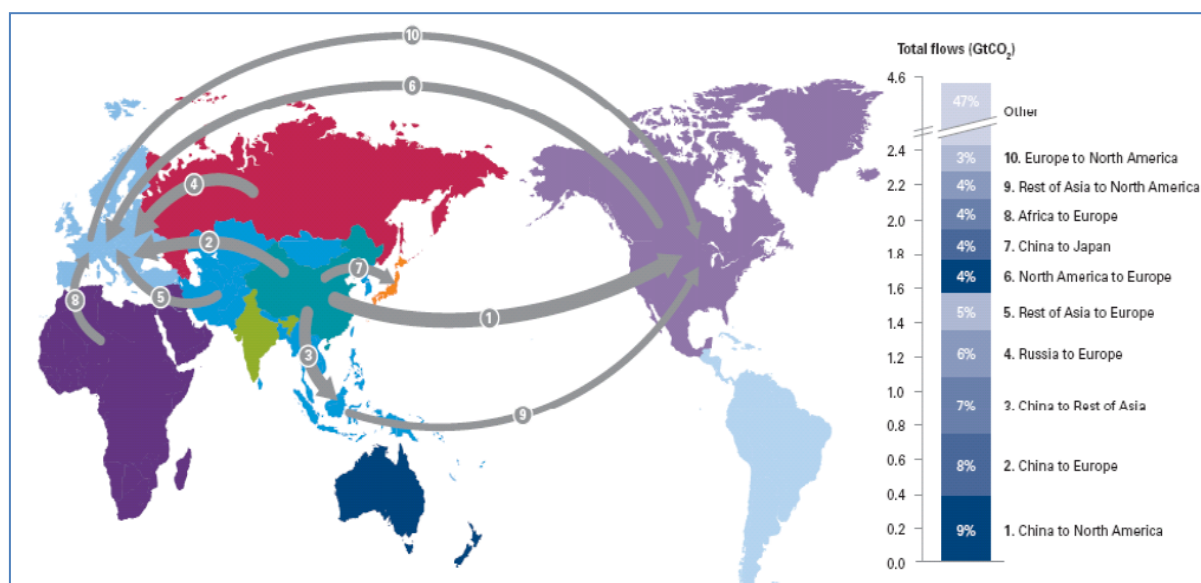


Диаграмма 3. 10 крупнейших международных потоков овестествлённых выбросов парниковых газов

Примерно четверть выбросов парниковых газов овестествлены в товарах и услугах, перетекающих между странами производства и странами потребления в системе международной торговли. Основные меры компаний (и потенциал дальнейшего сокращения выбросов парниковых газов) в течение следующих десяти лет должны быть направлены на сокращение овестествлённых выбросов парниковых газов товаров в международной торговле.

На Диаграмме 3 видно, что четыре из 10 крупнейших маршрутов овестествлённых

¹ <http://www.carbontrust.com/media/38075/ctc795-international-carbon-flows-global-flows.pdf>

выбросов парниковых газов начинаются в Китае в связи с тем, что Китай в настоящее время является крупнейшим производителем мира.

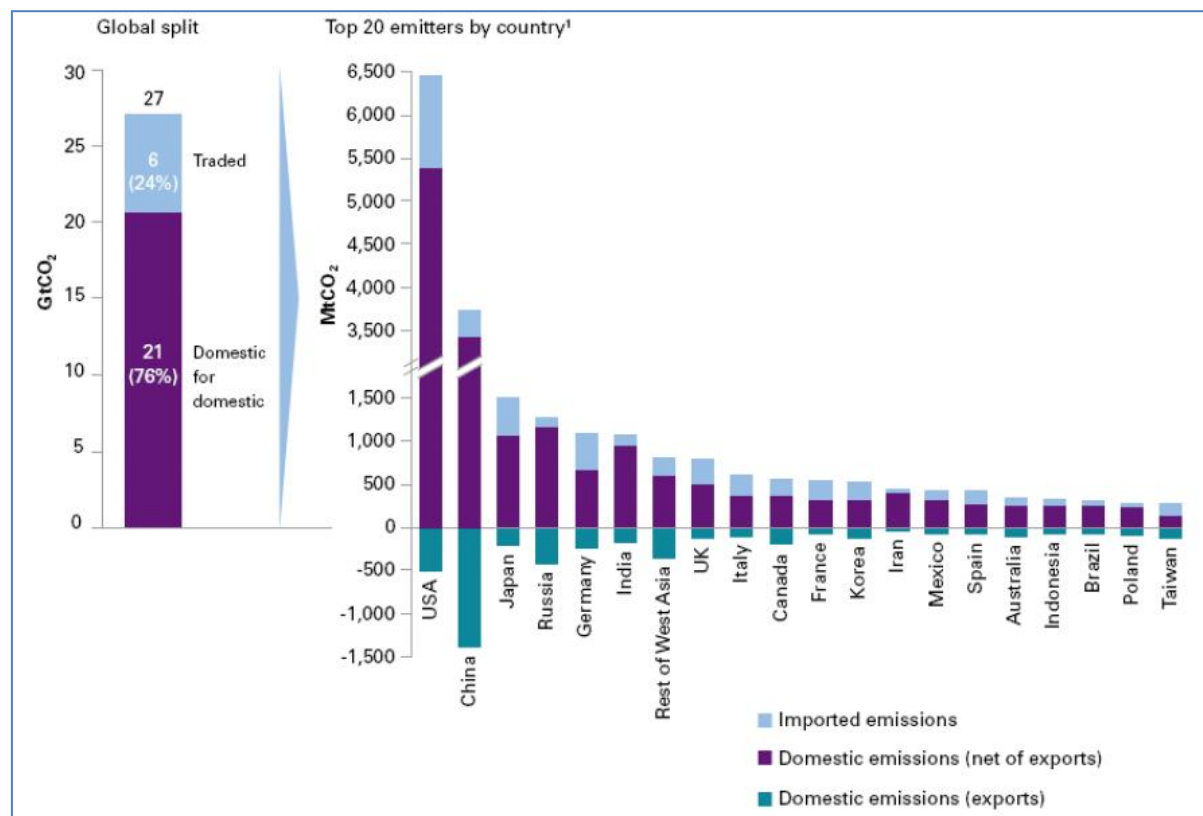


Диаграмма 4. Объем выбросов CO₂ по странам, а также объём импорта и экспорта выбросов CO₂, овеществленных в торговле.

На диаграмме 4 показаны 20 стран, выбрасывающих наибольший объём парниковых газов. В анализе приведены выбросы ПГ каждой страны с разбивкой по импорту овеществлённых выбросов парниковых газов, выбросам внутри страны, и экспорту овеществлённых выбросов парниковых газов.

Из анализа следует, что Россия занимает четвертое место по выбросу парниковых газов, при этом на экспорт овеществлённых выбросов парниковых газов приходится примерно 25% совокупного выброса ПГ.

На диаграмме 5 ниже показаны виды продукции, содержащей овеществлённые выбросы парниковых газов. К примеру, 67 процентов овеществлённых выбросов парниковых газов содержится в китайской готовой продукции. Для России этот показатель составляет 24%, при этом 76% приходится на экспорт сырьевой продукции. Овеществлённые выбросы парниковых газов в экспорте продукции из России и Африки в основе своей приходятся на сырьевые товары.

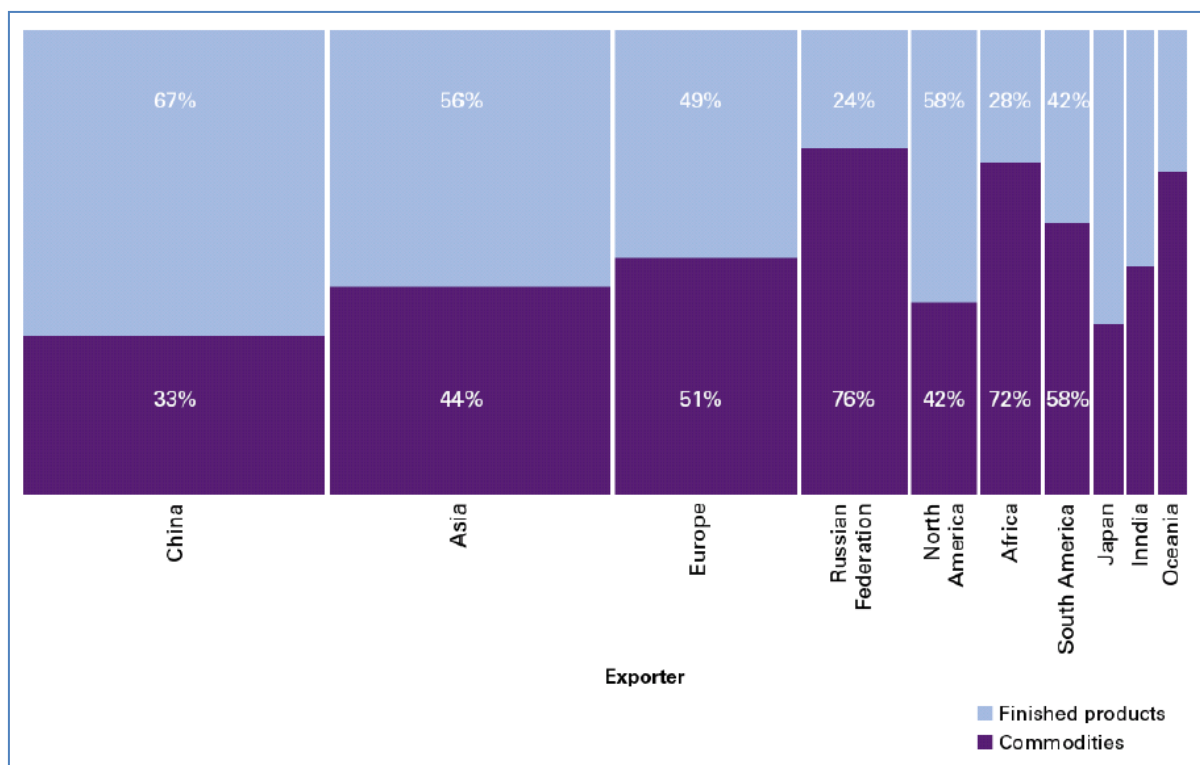


Диаграмма 5. Характер овестествлённых выбросов парниковых газов в экспортной продукции с разбивкой по регионам, иллюстрирующей, что относительное значение сырьевой или готовой продукции сильно варьируется между регионами

Из диаграммы 5 видно, что большая часть российского экспорта - это сырьевые товары, приобретаемые другими компаниями для производства готовой продукции. Для Китая характерна другая картина. Основная доля китайского экспорта - готовая продукция, предназначенная для потребителей. В этой связи, у российских экспортных компаний информацию об овестествлённых выбросах парниковых газов будут, скорее всего, запрашивать не потребители, а другие компании.

4.1. Анализ углеродных потоков российской сталелитейной промышленности

Анализ выполнен на основе данных о международных углеродных потоках стали, поскольку это важный материал, который находит широкое применение при производстве множества изделий. Приведенный на диаграмме 6 анализ иллюстрирует 10 крупнейших углеродных потоков, связанных со сталью. В частности, из диаграммы видно, что на Россию (СНГ) приходится самая большая доля овестествлённых в стали выбросов парниковых газов (свыше 50 мега тонн), перетекающих в Европу.

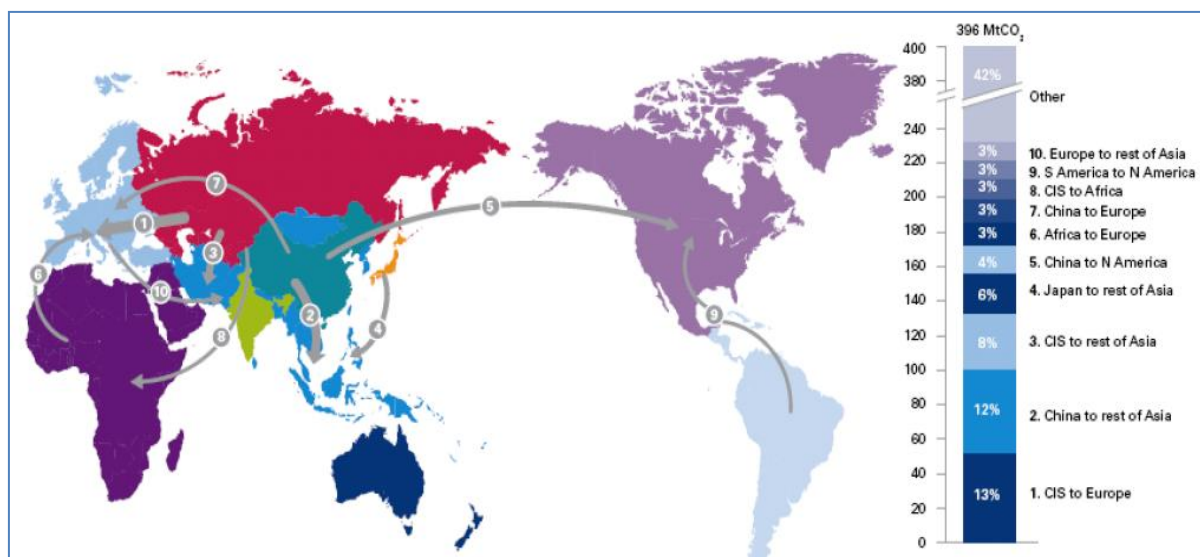


Диаграмма 6. 10 крупнейших региональных потоков выбросов CO₂ в международной торговле чугуном и сталью

Вторым по значимости крупнейшим потоком овестествлённых в стали выбросов парниковых газов является экспорт стали из Китая в страны Азии. На экспорт стали из стран СНГ в Азию приходится третий по величине поток выбросов. Из этого следует, что Россия экспортирует значительное количество стали и в этом материале содержится значительное количество овестествлённых выбросов парниковых газов.

Углеродоёмкость при производстве стали варьируется в довольно широких параметрах в зависимости от используемой технологии и возраста сталелитейных заводов. В целом, выбросы ПГ из доменных печей (диаграмма 7 ниже) составляют подавляющую долю выбросов сталелитейной промышленности, при этом практически все выбросы ПГ сталелитейной промышленности приходится на выбросы из доменных печей.

Несмотря на то, что при помощи мартеновских печей стали производится не так много, в странах СНГ на долю этой технологии приходится значительный объём выбросов ПГ (такая же картина, но в меньшей степени характерна и для других стран Азии) в связи с высокой углеродной емкостью данной технологии.

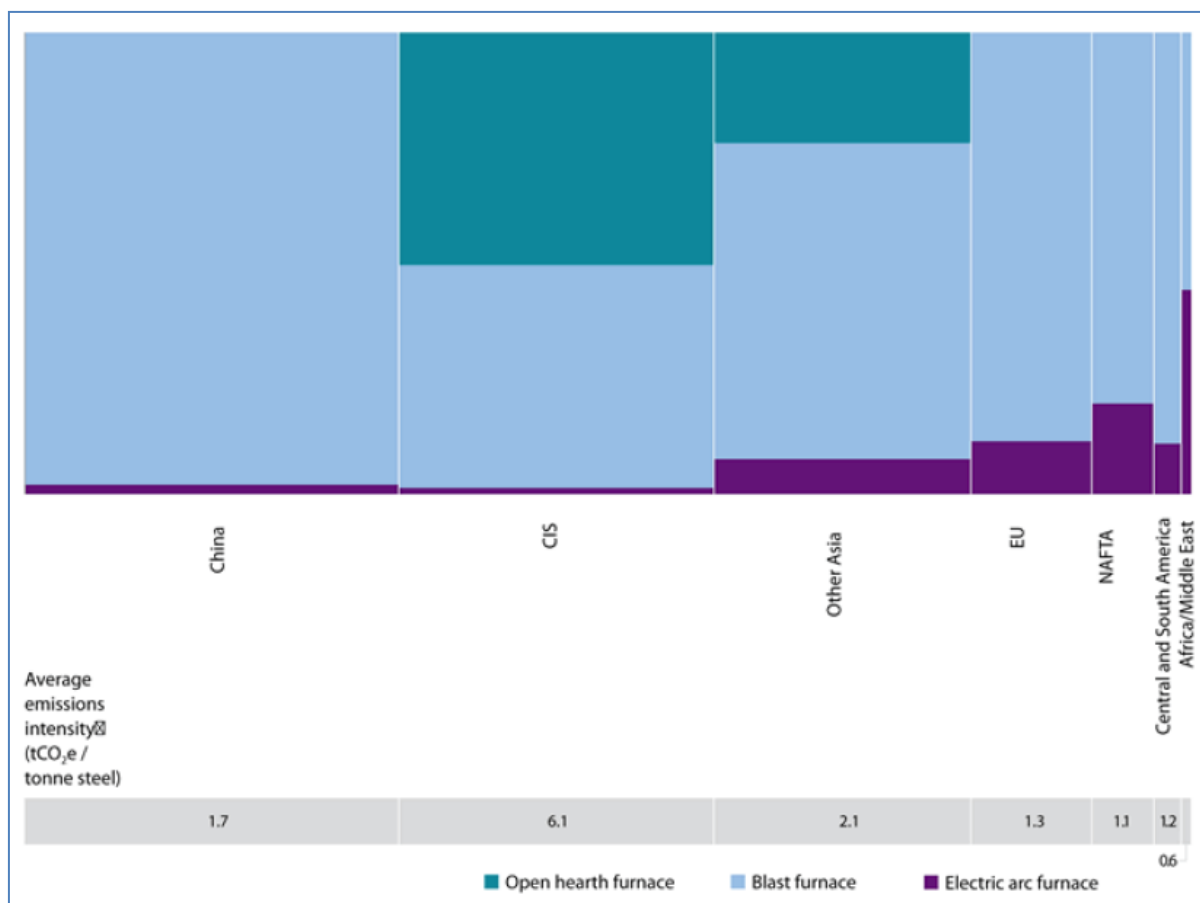


Диаграмма 7. Выбросы ПГ при производстве стали с разбивкой по технологиям и по регионам

Как видно на диаграмме 7, коэффициент выбросов (овеществлённые выбросы парниковых газов) при производстве стали в Европе составляет 1,3 т CO₂ на тонну стали, тогда как для стали российского производства этот показатель составляет 6,1 т CO₂ на тонну стали. Такая значительная разница в объеме выбросов, скорее всего, является следствием используемой технологии, что может привести к определенным последствиям, если компании, закупающие сталь, будут стремиться приобретать сталь с более низким коэффициентом выбросов (то есть, будут приобретать сталь, произведенную в Европе).

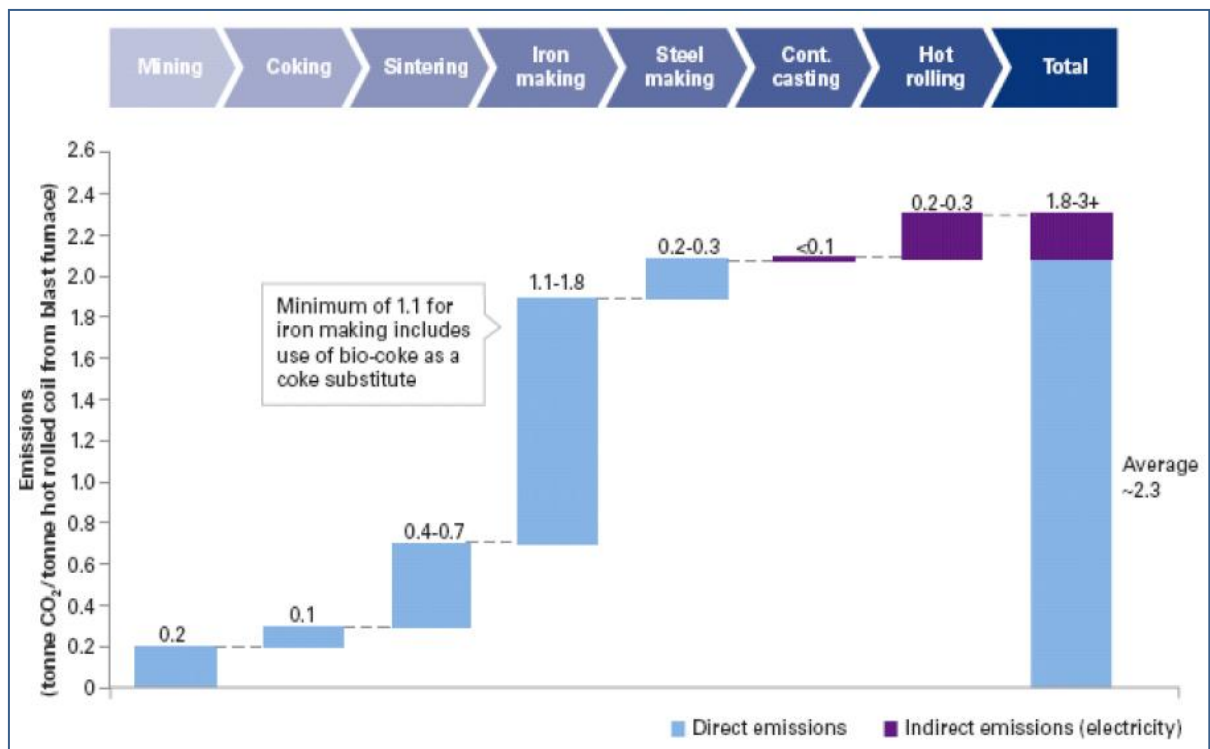


Диаграмма 8. Профиль выбросов ПГ на протяжении жизненного цикла стали

Жизненный цикл стали состоит из ряда отдельных процессов, для каждого из которых характерны соответствующие объемы выбросов ПГ. Из диаграммы 8 видно, что самый большой объем выбросов приходится на стадию выплавки чугуна.

Это имеет большое значение, поскольку на практике самые серьезные снижения выбросов требуются от тех процессов, на которые приходится самая большая доля суммарных выбросов. Этот вывод имеет прямое отношение к российским компаниям, производящим сталь на экспорт.

4.2. Анализ углеродных потоков для российской алюминиевой промышленности

На диаграмме 9 приведены 10 крупнейших углеродных потоков алюминия (цветные металлы) в мире². Так же, как и в случае со сталью (смотри диаграмма 7), видно, что на Россию (СНГ) приходится самая большая доля экспорта овестествлённых выбросов парниковых газов в ЕС на уровне 44 мега тонн CO₂ в год.

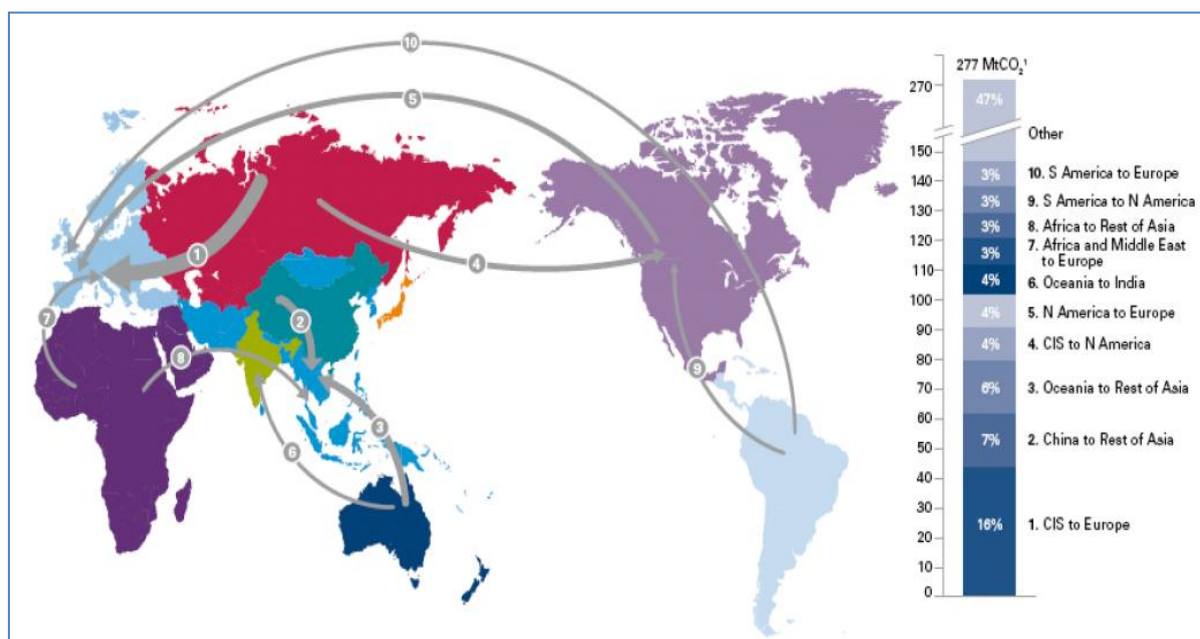


Диаграмма 9. 10 крупнейших региональных потоков выбросов CO₂ при международной торговле цветными металлами

В этом потоке отражены как объёмы поставляемого металла, так и относительная углеродная ёмкость страны происхождения, при этом Китай и Австралия активно используют уголь при производстве алюминия и других цветных металлов.

Каждый год потребляется примерно 40 миллионов тонн алюминия, а к 2050 уровень потребления может возрасти в три или даже в четыре раза. Наиболее быстрыми темпами растёт уровень потребления алюминия в Китае - примерно по 10% в год в период с 1980 по 2007 гг.

² <http://www.carbontrust.com/media/38366/ctc790-international-carbon-flows-aluminium.pdf>

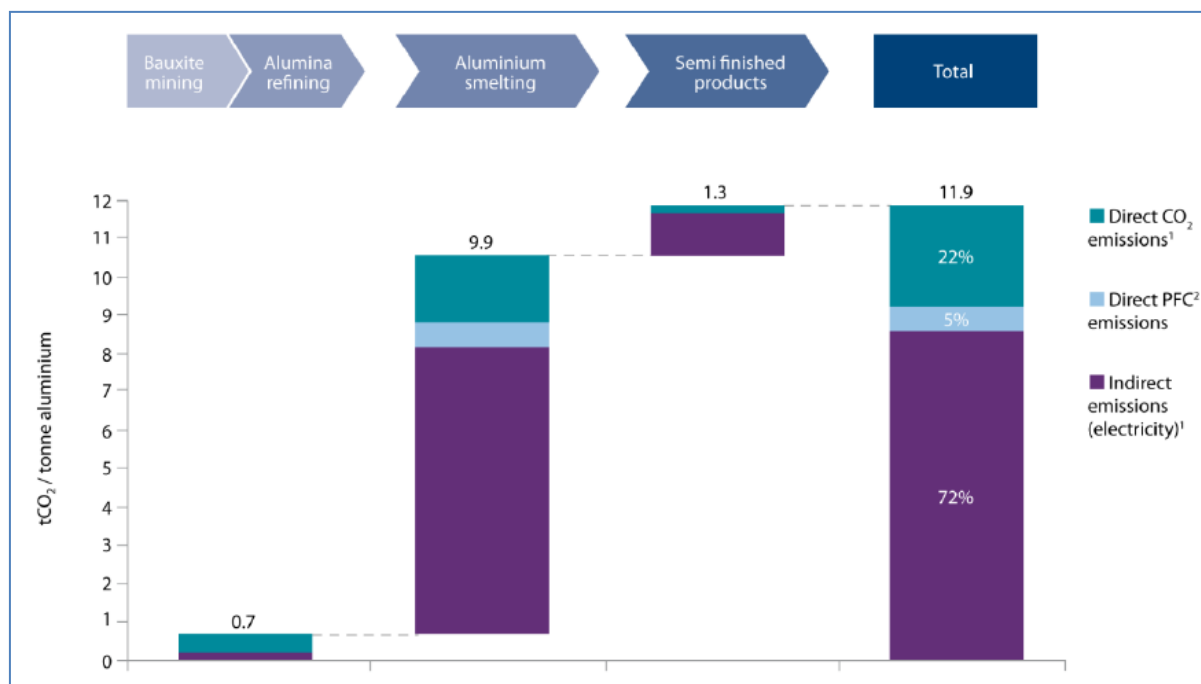


Диаграмма 10. Разные этапы жизненного цикла алюминия

Из диаграммы 10 видно, на что на выплавку алюминия приходится самый большой объём выбросов ПГ, что аналогично профилю жизненного цикла стали, показанному на диаграмме 8.

Однако у алюминия значительно больший объём овестествлённых выбросов парниковых газов, чем у стали. В ЕС коэффициент выбросов алюминия составляет 12,5 кг CO₂ на один кг алюминия, тогда как у стали этот показатель составляет 2,9 кг CO₂ на один кг стали.

Показатели овестествлённых выбросов парниковых газов для стали и алюминия для разных стран и регионов будут варьироваться в зависимости от того, какую технологию применяют предприятия и какими источниками энергии они пользуются. Российские производители стали и алюминия, которые применяют современные технологии и пользуются электроэнергией, генерируемой из возобновляемых источников (например, гидроэнергетика), могут извлечь из этого определенную пользу. Однако такие конкурентные преимущества необходимо обосновать при помощи измерения овестествлённых выбросов парниковых газов.

4.3. Методика анализа углеродных потоков

Изучение международных углеродных потоков проводилось в 2009-2010 гг. Доклад был опубликован в 2011 г. Мы полагаем, что это первое исследование данной проблемы с использованием данных из разных стран мира. Цель исследования - продемонстрировать, что импорт и экспорт выбросов парниковых газов, овестествлённых в материалах и продукции, представляет серьезную проблему в свете реализации мероприятий, связанных с изменением климата.

Сбор данных и расчёты заняли 12 месяцев. В работе принимали участие эксперты Углеродного Фонда и организации - партнёры проекта, включая Стокгольмский экологический институт и другие университеты.

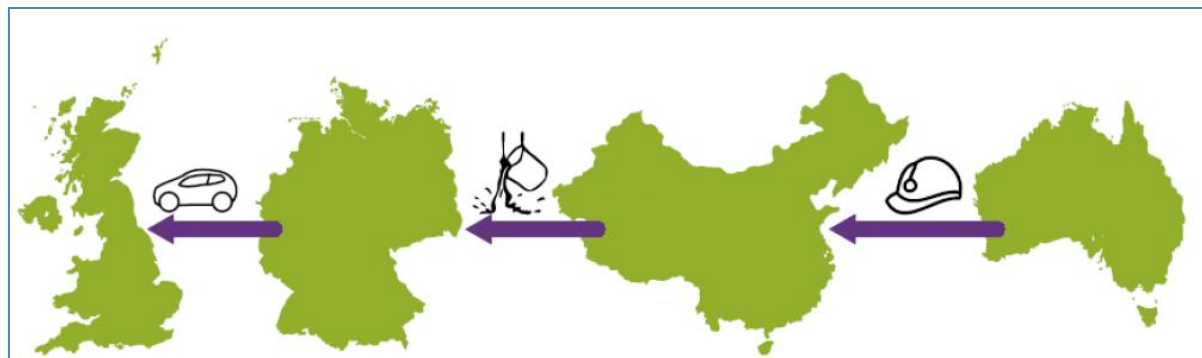


Диаграмма 11. Данная методика основана на более сложном подходе к формированию модели международных углеродных потоков с применением мульти-региональной оценки «затраты-выпуск»

Из результатов мульти-региональной оценки «затраты-выпуск»,³ показанной на диаграмме 11, видно, что выбросы ПГ распределены исключительно по странам потребления указанных товаров и услуг, независимо от страны производства выбросов. Например, прослежены выбросы автомобиля, произведённого в Германии и приобретённого в Великобритании, включая выбросы парниковых газов, овеществлённые в импорте данного автомобиля в Германию (выбросы при добыче полезных ископаемых и выплавке металла).

Экологические данные - в данном случае коэффициент выбросов ПГ при производстве - использован для преобразования финансовых данных в национальных моделях «затраты-выпуск» в информацию о выбросах CO₂ на национальном уровне. Отраслевые данные по выбросам CO₂ рассчитаны на основе данных об использовании энергоресурсов с использованием метода первого уровня МГЭИК (Narayanan and Walmsley, 2008 г.). Указанные национальные таблицы привязываются к данным международной торговли, а затем производятся расчёты на основе математических моделей для перераспределения глобальных выбросов с учётом потребления.

Были построены расчётные модели с использованием данных Проекта по анализу международной торговли (GTAP 7), а также моделей д-ра Глена Петерса (СИСЕРО, Норвегия), д-ра Криса Вебера (Университет Карнеги-Мелон, США), д-ра Яна Минкса (Берлинский технический университет, Германия).

При расчётах использовались базы данных по международной торговле и выбросах ПГ не только по России, но и разных стран мира. Объём исследования, а также использование данных из различных источников означает наличие определённых ограничений в интерпретации результатов анализа. Например, расчёты не учитывают данные о выбросах ПГ в сельском хозяйстве, а также при изменении форм землепользования, уровень которых может оказаться существенным для определенных стран и отраслей. Необходимо также отметить, что анализировались данные 2004 года и ранее.

³ <http://www.carbontrust.com/media/38350/ctc789-international-carbon-flows-background-theory.pdf>

Что касается данных, которые использовались для расчёта углеродных потоков, связанных с Россией, в анализе использовались данные таблиц «затраты-выпуск» Росстата, опубликованные в документе «Система таблиц «затраты-выпуск» за 2003 г.» (Росстат, 2006 г.). Данные были агрегированы, переклассифицированы и сбалансированы с учётом требований ГТАР, указанных в работе Huff, McDougall, and Walmsley (2000 г.). Потребовалось произвести целый ряд трансформаций данных, поскольку имелись группы данных только по 22 отраслям и их пришлось конвертировать в 50 переводных матриц, совместимых с российской таблицей «затраты-выпуск», прежде чем эти данные были агрегированы к 40 секторам ГТАР и далее трансформированы для соответствия требованиям ГТАР.

Вместе с тем, данных и результатов моделирования оказалось достаточно для иллюстрации того, что оценок выбросов парниковых газов имеют большое значение для решения проблемы глобальных выбросов ПГ и разработки политики в этой области. Кроме того, было установлено, что на определенные страны или отрасли приходится значительная доля выбросов, например на экспорт сырьевой продукции из России (металлы).

5. Значение и последствия анализа углеродных потоков

Этот совершенно новый анализ данных дал возможность правительствам стран и компаниям понять пути импорта и экспорта выбросов ПГ между странами и в системах поставок материалов и продукции.

В нижеследующих разделах дан обзор последствий данного исследования в плане того, как отреагировали правительства стран и компании.

5.1. Отчётность о структуре затрат корпорации

В октябре 2011 года был опубликован Международный стандарт⁴ учета и отчётности «Структура затрат корпорации (Приложение 3). В этом имеющемся в открытом доступе стандарте приводится форма отчётности для крупных компаний по выбросам ПГ за пределами корпорации, т.е. внутри их систем поставок.

Стандарт 3 основан на имеющейся и широко применяемой методике, Протоколе по парниковым газам, которые применяются большинством крупных компаний для определения и включения в отчетность выбросов по перечню 1 и 2, т.е. выбросов ПГ, связанных со своими собственными производствами.

Из этого следует, что более крупные международные компании будут во все большей степени стремиться к тому, чтобы определять и учитывать выбросы ПГ внутри своих систем поставок. В этой связи они будут требовать данные от поставщиков из других

⁴ Greenhouse Gas Protocol, Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard <http://www.ghgprotocol.org/standards/scope-3-standard>

стран по овестествлённым в их продукции и услугах выбросам парниковых газов.

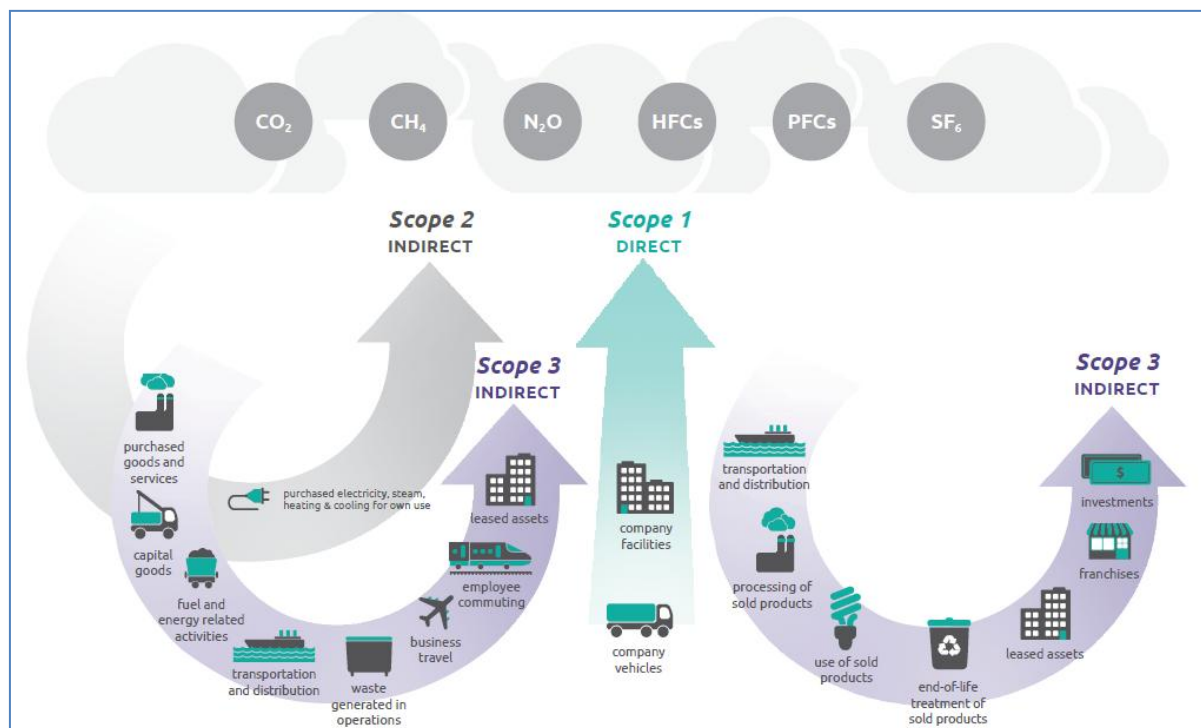


Диаграмма 12. Иллюстрация 15 разных категорий в Стандарте корпоративной отчётности по категории 3

В рамках Приложения 3 определены 15 отдельных категорий отчётности (диаграмма 12), при этом к наиболее значительным из них относится категория «приобретённые товары и услуги», поскольку они напрямую связаны с затратами и поскольку на них, как правило, приходится самая большая доля выбросов ПГ.

В настоящее время крупные компании рассматривают наиболее прагматичный подход к применению стандарта Приложения 3, а также как включать данную информацию в механизм CDP, которым пользуются многие инвесторы для оценки уровня экологичности компаний. Стандарт Приложения 3 требует сбора значительного объема данных, а это означает, что поставщики будут получать все больше запросов на предоставление данных по их собственным выбросам ПГ.

5.2. Данные компаний поставщиков

Ранее компании оценивали объём выбросов ПГ на своих собственных производствах, поскольку собирать такие данные было относительно нетрудно, а также в связи с тем, что любые снижения объёмов выбросов прямо способствовали экономии финансовых ресурсов вследствие повышения эффективности производства.

Вместе с тем, в компаниях растёт понимание того, что большая часть выбросов ПГ и потенциальных рисков находятся в системах поставок. В результате такого переосмысления более крупные компании требуют от своих поставщиков предоставлять им соответствующие данные и план мероприятий по снижению объёмов

овеществлённых выбросов парниковых газов.

Одним из основных коммерческих механизмов, с помощью которого поставщики могут предоставлять данные о выбросах своих ПГ, является Проект углеродной отчётности (ПУО). Это механизм сбора данных для оценки уровня выбросов ПГ компаний. Крупные компании во все большей степени стремятся к заключению контрактов с теми поставщиками, которые либо предоставляют такие данные, либо направляют углеродную отчётность в Проект углеродной отчётности. При этом поставщики, не отвечающие указанным требованиям, исключаются из списка потенциальных поставщиков.

В крупных компаниях осознают, что выбросы ПГ, овеществлённые в их продукции, можно снизить, если заключать контракты с наиболее эффективными поставщиками, которые будут поставлять материалы с меньшим содержанием овеществлённых выбросов парниковых газов. В этой связи у материалов с высоким содержанием выбросов ПГ и/или поставщиками, которые не являются частью партнёрства Проекта углеродной отчётности, будет меньше шансов на заключение контракта.

К примеру, в Великобритании государственные ведомства и крупный бизнес включают показатели экологической устойчивости в свои конкурсные требования по закупкам. В этой связи, многие поставщики отбираются в соответствии с критериями, куда также включены выбросы парниковых газов, овеществлённые в их продукции. Есть данные о том, что по сравнению со своими конкурентами выигрывают компании с низкоуглеродной продукцией, овеществлённые выбросы парниковых газов которых были замерены и подтверждены независимой организацией. В Великобритании одним из таких примеров можно назвать компанию «Маршалс», продающую строительные материалы. Компания отметила увеличение своей доли на рынке, после того, как компанией были определены и получено подтверждение третьей стороной объёма овеществлённых выбросов парниковых газов своей продукции.

5.2.1. Оказание поддержки поставщикам в сборе и представлении данных

Нередко, первым шагом, который должен предпринять поставщик, является сбор правильных данных, расчёт выбросов ПГ, и последующая презентация указанных данных в наиболее приемлемой форме своим клиентам по бизнесу. Однако для многих - менее крупных компаний - сделать это без соответствующей помощи, информации и нужных инструментов будет довольно трудно.

Некоторое время тому назад Углеродный Фонд завершил реализацию в Китае финансируемого за счёт государственных средств проекта по работе с поставщиками из самых различных направлений экспорта с целью предоставления этим китайским компаниям необходимого инструментария. В рамках проекта указанные двуязычные инструменты были апробированы с китайскими компаниями для того, чтобы эти компании могли проводить регулярные измерения выбросов ПГ и включать их в свою отчётность или направлять их в Проект углеродной отчётности, если это будет необходимо.

В результате реализации проекта было установлено, что для измерения уровней выбросов ПГ, составления отчётности и реализации мер по снижению уровня выбросов поставщикам нужны удобные инструменты и помощь.

5.3. Дизайн изделия и материалы

Как уже показано в разделе 3.3, в компании Кока-Кола учитывают тот факт, что используемые в их продукции упаковочные материалы (пластик, стекло или алюминий) имеет прямое и существенное влияние на размер углеродного следа их продукции. Вследствие этого, в компании было принято решение использовать низкоуглеродную упаковку с применением большего количества пластика, а также с включение вторичных и растительных материалов внутри пластика.

Скорее всего, все крупные компании увеличат отбор материалов с более низким уровнем овестествлённых выбросов парниковых газов, поскольку они будут стремиться к сокращению объема овестествлённых выбросов парниковых газов в своей продукции.

Эти компании также считают, что приобретение материалов с более низким уровнем выбросов ПГ зачастую способствует снижению себестоимости продукции, поскольку они производятся на основе более эффективной технологии. Существует все больше свидетельств того, что поставщики уже не могут переносить часть своих затрат на своих клиентов по бизнесу, например, в связи с возрастанием стоимости энергоресурсов, если поставщик не осуществляет планы по повышению уровня энергоэффективности.

5.4. Таможенная пошлина на выбросы ПГ

В некоторых странах-членах ЕС считают, что ЕС может проиграть в конкурентной борьбе с более дешевыми материалами и продукцией, поставляемыми из стран, где производители используют более дешевые и грязные энергоресурсы. Эти товары характеризуются более высоким уровнем овестествлённых выбросов парниковых газов из-за более высоких объемов выбросов ПГ в связи с используемой энергией. Перевод производства в регионы с более дешевыми, но экологически грязными энергоресурсами часто называют углеродной утечкой.

Как один из способов решения этой проблемы было предложено ввести таможенную пошлину на те виды продукции, в которых содержится высокий уровень овестествлённых выбросов парниковых газов. Вместе с тем, следует отметить, что в ближайшем будущем это предложение вряд ли будет принято. Однако из этого предложения следует, что органы государственного регулирования учитывают проблему наличия овестествлённых выбросов парниковых газов в системе международной торговли и системах международных поставок. Это также свидетельствует об их намерении решать данную проблему.

Одна из проблем, связанных с реализацией предложения о введении таможенной пошлины на выбросы ПГ, - это необходимость наличия инструментов по оценке выбросов и подтверждения данных. Далее мы рассмотрим проблему разработки программы по определению экологического следа продукции.

5.4.1. Определение экологического следа продукции

Европейская Комиссия считает необходимым повысить экологичности продукции. Цель документа⁵, «Предложение о построении единого рынка экологически чистой продукции и рекомендаций по применению предложенных методов» - предоставлять сравнительную и точную экологическую информацию, сформировать уверенность для потребителей, бизнес партнёров, инвесторов, других заинтересованных сторон компании.

В Предложении содержится два метода измерения экологических характеристик всего жизненного цикла продукции, например: Определение экологического следа продукции и Определение экологического следа организации. Странам-членам ЕС, компаниям, частным организациям и финансовым организациям рекомендуется использовать указанные методы на добровольной основе.

В ЕС принимают во внимание наличие следующей проблемы:

- Разные мнения участников рынка о методах измерения, представления и понимания отчёта об экологических характеристиках продукции и компаний (что может привести к ложной отчётности, недобросовестной коммерческой практике, «зелёному пиару»);
- Отсутствие равных условий, фрагментация рынков методов предоставления отчётности об экологических характеристиках продукции и компаний; а также
- Стремление компаний к увеличению инвестиций в экологизацию своих систем поставок; Отсутствие системной и научно-обоснованной экологической информации с учётом ряда критериев и охватом всей системы поставок, затрудняет компаниям решать такие проблемы как «экологичность источника поставок» и инвестировать в решение важнейших экологических воздействий своей продукции/отрасли.

В этой связи основная цель заключается в том, чтобы внедрить гармонизированный подход к оценке жизненного цикла продукции во всех странах ЕС и предоставление информации компаниям и потребителям.

Сроки

В соответствии с Предложением намечен пилотный период с 2013 по 2016 годы для разработки правил в отношении продукции и конкретной отрасли на основе многостороннего процесса. В пилотный проект будут включены три отрасли промышленности в течение первого года и три другие отрасли в течение второго года.

Единая методика определение экологического следа продукции

На данный момент времени существует проект согласованной версии Руководства по определению экологического следа продукции, подготовленного для утверждения⁶. В Руководстве объёмом 154 страницы даётся обзор методики ЕС по определению

⁵ <http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/>

⁶ http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/dev_pef.htm

экологического следа продукции. Документ рекомендуется загрузить и внимательно с ним ознакомиться, поскольку Отчёт 4 представлен в форме резюме. Вместе с тем, в Руководстве по Определению экологического следа продукции нет детального описания методов измерений на основе нескольких критериев, сертификации или использования соответствующей упаковки. Предполагается, что такая детальная инструкция будет разработана в ходе реализации второго пилотного этапа. Следует отметить, что на этапе реализации пилотного проекта база данных разрабатываться не будет.

Указанное руководство по определению экологического следа продукции не содержит рекомендаций по подготовке сравнительных данных или сравнительного акта. Из этого следует, что необходимо разработать дополнительные Правила по классификации экологического следа, что позволит дать помимо общих более детальные рекомендации.

В соответствии с Предложением по Определению экологического следа продукции оценку выбросов ПГ необходимо давать по 15 категориям экологического следа, хотя пользователи при наличии достаточных оснований могут сократить параметры экологических характеристик. Ниже приводятся указанные категории и применяемые модели оценки.

Изменение климата	Фотохимическое формирование озона
Истощение озонового слоя	Окисление
Экотоксичность пресной воды	Эвтрофикация территорий
Токсичность для человека – онкологические заболевания	Эвтрофикация водоемов
Токсичность для человека – воздействия, не связанные с онкологией	Истощение ресурсов - вода
Взвешенные частицы/респираторные неорганические	Истощение ресурсов - ископаемые
Ионизирующая радиация – воздействие на здоровье человека	Трансформирование земельных ресурсов

Таблица 2. Перечень экологических воздействий, подлежащих рассмотрению в рамках схемы Определения экологического следа продукции, разрабатываемой Европейской Комиссией

Хотя все 15 категорий воздействия рассматриваются на начальном этапе оценки, необходимо отметить, что процесс установления приоритетов коснется только 3 или 4 из указанных категорий, отчёт по которым и будет представлен.

5.4.2. Реакция правительства Великобритании по отношению к таможенной пошлине на выбросы ПГ

На Великобританию приходится 2% выбросов ПГ в мире, при этом поставлена задача

сократить выбросы ПГ на 80% по сравнению с данными 1990 г. По сравнению с 1990 г. выбросы ПГ уже сокращены на 20%, однако этот успех нивелируется увеличением выбросов ПГ на 20% с учётом выбросов в системе потребления (т.е. овестествлённые выбросы парниковых газов в закупленных товарах).

В 2012 г. Комитетом по энергии и изменению климата Палаты Представителей был опубликован официальный доклад⁷ под названием «Отчётность о выбросах ПГ в потребительской сфере». В отчёте говорится о том, что по вопросу овестествлённых выбросов парниковых газов Правительство придерживается следующей позиции:

- В том случае, когда Правительством дается ссылка на долю глобальных выбросов ПГ, обязательства по которым взяла на себя Великобритания, всегда необходимо отмечать, что лежит в основании расчёта этой доли: выбросы, произведенные на территории страны, или выбросы в сфере потребления;
- Министерства и ведомства дают общую картину воздействия Великобритании на глобальный климат с учётом выбросов ПГ, произведённых внутри страны и в сфере потребления;
- Цель Отчётности по выбросам ПГ в сфере потребления - не только предоставлять информацию для рассмотрения указанных вопросов. Указанная отчётность представляет собой важнейший инструмент, который следует использовать вместе с данными по выбросам ПГ внутри страны, при формировании политики в области энергетики и изменений климата.

В апреле 2013 г. Комитетом по изменению климата Великобритании также направлен в адрес Правительства страны доклад⁸ под названием «Сокращение углеродного следа Великобритании». В отчёте даны следующие рекомендации:

- Цель учета выбросов ПГ в формате таможенной пошлины - создать равные условия посредством корректировки затрат, связанных с выбросам ПГ, овестествлённых в системе международной торговли (например, посредством введения таможенных пошлин на импорт товаров, или приобретением квот на выброс, предлагаемых импортёрами). Введение таможенных пошлин на выброс ПГ может быть осуществлено одной из стран, блоком стран (например, ЕС), или всеми странами в рамках международного соглашения по сокращению выбросов ПГ.
- Необходимо определить препятствия для внедрения таможенных пошлин на выбросы ПГ, например, риски, связанные с созданием торговых барьеров, точностью оценок овестествлённых выбросов парниковых газов, а также региональные аспекты;

Таможенные пошлины на выбросы ПГ - это не альтернатива международному соглашению. Их следует рассматривать как возможную меру переходного плана, если процесс заключения международного соглашения будет идти медленными темпами.

7

<http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201012/cmselect/cmenergy/1646/1646.pdf>

⁸ <http://www.theccc.org.uk/publication/carbon-footprint-and-competitiveness/>

6. Обязательная углеродная отчётность

Действующим законодательством Великобритании предусмотрена обязательная отчётность компаний страны перед Лондонской фондовой биржей с указанием выбросов ПГ организации в рамках своей ежегодной финансовой отчётности.

Данное требование распространяется на компании, зарегистрированные в Великобритании, а также компании, акции которых торгуются на Лондонской фондовой бирже или в европейском экономическом пространстве. Под действие данного требования не подпадают компании, не зарегистрированные в Великобритании, а также компании, зарегистрированные на Альтернативном инвестиционном рынке (AIM) и частные компании.

Конкретные требования представлены ниже.

6.1. Закон об акционерных обществах в редакции 2006 г.

Эти новые требования⁹ были введены в Закон об акционерных обществах в редакции 2006 г. (Стратегический отчёт и Отчет директоров) и положение от 2013 г.

ИНФОРМАЦИЯ О ВЫБРОСАХ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

15.—(1) Эта часть применима к отчёту директоров за финансовый год, если компания котируется на бирже.

(2) В Отчет необходимо включить информацию о количестве ежегодных выбросов в тоннах эквивалента CO₂ в связи с теми видами деятельности, которые осуществляются данной компанией, включая:

(a) сжигание топлива; и

(b) эксплуатацию любых объектов.

(3) в Отчет необходимо включить информацию о количестве ежегодных выбросов в тоннах эквивалента CO₂ в связи с покупкой электричества, тепла, пара, или охлаждения для собственных нужд компании.

(4) Действие подпунктов (2) и (3) распространяется только в той степени, в которой компания имеет практическую возможность получить требуемую информацию. В том случае, когда компания на практике не имеет возможности получить всю или часть соответствующей информации, в отчёте необходимо указать, что информация не представлена и указать причину непредставления.

16. В отчёте директоров необходимо указать методики, которые были использованы для расчёта данных, приведенных в пунктах 15(2) и (3).

17. В Отчёте директоров необходимо указать не менее одного коэффициента, выражающего объём годовых выбросов отчитывающейся компании по отношению к количественному фактору, связанному с деятельностью компании.

⁹ <http://www.legislation.gov.uk/ukdsi/2013/9780111540169/contents>

18. За исключением первого года, по которому в Отчёте директоров содержится информация в соответствии с требованиями пунктов 15(2) и (3) и 17, в отчёте необходимо указать не только информацию в соответствии с требованиями пунктов 15(2) и (3) и 17, но также информацию, предоставленную в отчёте за предыдущий финансовый год.

19. В Отчёте директоров необходимо указать, отличается ли период, за который необходимо представить отчёт в соответствии с требованиями пунктов 15(2) и (3), от периода, за который представляется отчёт директоров.

20. К этой части Приложения применимы следующие определения: “выбросы” означает выбросы в атмосферу парниковых газов в соответствии с определением пункта 92 Закона об изменении климата от 2008 г. (а), применимые к деятельности человека; “тонна эквивалента CO₂” - в соответствии с определением пункта 93(2) Закона об изменении климата от 2008 г.”

6.2. Дополнительная методика

Министерством по делам продовольствия и сельского хозяйства Великобритании опубликован дополнительный документ¹⁰ под названием Рекомендации по составлению экологической отчётности, включая руководство по обязательной отчётности по выбросам парниковых газов». В данном документе описывается методика оценки и представления отчётности по выбросам ПГ.

В соответствии с данным документом в отчётность необходимо включать информацию по следующим 6 ПГ:

- 1 Углекислый газ (CO₂)
- 2 Метан (CH₄)
- 3 Гидрофторуглероды (HFCs)
- 4 Окислы азота (N₂O)
- 5 Перфторуглероды (PFCs)
- 6 Гексафторид серы (SF₆)

В отчёте также отмечено следующее: «Косвенное экологическое воздействие вашей системы поставок может оказаться выше, чем воздействие при производстве вашей продукции. Взаимодействие с вашей системой поставок может дать вам ценную информацию для стратегической оценки того, где в вашей системе поставок возникают наиболее существенные экологические воздействия». Авторы отчёта рекомендуют, чтобы компании:

1. Работали со своими поставщиками и создавали условия для того, чтобы поставщики информировали компании об наиболее существенных воздействиях;

10

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/206392/pb13944-env-reporting-guidance.pdf

2. Принимали решения по вопросу о закупках на основе собранной информации;

Рассматривали возможности дальнейших разработок после заключения контракта с поставщиком, акцентируя внимание поставщиков на необходимости постоянного совершенствования в вопросах экологического менеджмента.

7. Заключение

На основе данного отчета можно прийти к следующему заключению:

1. Материалы и готовые изделия содержат овестествлённые выбросы парниковых газов, поскольку для их изготовления требуются энергоресурсы и технологические процессы.

- a) У разных материалов разный уровень овестествлённых выбросов парниковых газов в зависимости от способа производства.
- b) Все больше компаний стремятся к тому, чтобы выбирать материалы с меньшим уровнем овестествлённых выбросов парниковых газов;
- c) Компании ожидают, что международные поставщики будут предоставлять им соответствующую информацию и стремятся отбирать поставщиков с учётом этого.

2. В результате проведённого в 2011 г. исследования углеродных потоков установлено, что углеродные потоки имеют международный характер, являясь частью международной торговли.

- a) На сырьевую продукцию, например сталь и алюминий, экспортируемую в ЕС, приходится значительная часть овестествлённых выбросов парниковых газов.
- b) Для качества данных, которые были использованы в рамках проекта по изучению углеродных потоков, характерны определенные неясности в связи с международным масштабом расчётов и анализа.

3. На международном уровне, компании и правительства разных стран реагируют на данную проблему путём сокращения объёмов овестествлённых выбросов парниковых газов своей продукции.

- a) В настоящее время Углеродный фонд оказывает поддержку в разработке проектов по определению углеродного следа в Китае, Малайзии, Тайване, Корее, Гонконге (Китай).
- b) Европейской Комиссией ведется тестирование таких подходов, как Определение экологического следа продукции и экологическая маркировка.
- c) Правительство Великобритании исходит из понимания того, что национальные целевые показатели по снижению выброса ПГ и отчётность должны также

включать данные о выбросах ПГ, связанных с импортом товаров.

d) Таможенные пошлины на выбросы ПГ рассматриваются как возможная мера сокращения уровня утечки ПГ.

e)

8. Рекомендации

Принимая во внимание указанные выше заключения, рекомендуется следующее:

1. Улучшить качество данных, используемых для изучения российских углеродных потоков, с учётом последних данных по перемещению товаров, а также более точные коэффициенты выбросов регионального характера. Это позволит укрепить достоверность информации о секторах экономики с высоким уровнем риска.

- Чтобы улучшить понимание состояния дел с выбросами ПГ в России необходимо собрать данные по конкретной отрасли.

Рекомендуется связаться с основными университетами в России (Раздел 4.3) для определения возможности актуализации данного анализа на основе последних и более качественных данных. Также возможно выполнение данной работы местным консультантом.

Отраслевые общественные организации в ключевых отраслях, например в сырьевых, также могут быть привлечены к предоставлению данных для такого анализа.

2. Любые новые меры или схемы, например Приложение 2, должны быть тщательно спланированы, для того чтобы продемонстрировать совершенно понятные экономические выгоды, что поможет российским компаниям как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

- a) Указанный подход должен быть простым, убедительным и иметь отношение к международным рынкам;
- b) Определить важнейшую информацию, которую в настоящее время требуют международные компании в плане информации о выбросах ПГ и более широкие экологические воздействия со стороны компаний поставщиков;
- c) Необходимо продемонстрировать положительные аспекты российских компаний, например, указать производства, использующие источники возобновляемой энергии и современные эффективные технологии.

Для выработки регуляторных рекомендаций можно было бы привлечь ключевых учёных и консультантов, работающих с соответствующими российскими ведомствами. В основу этой работы можно было бы положить действующую климатическую политику и анализ успешной бизнес-практики и технологий в других странах. При этом особое внимание желательно уделить вопросу измерений, сокращения уровня и отчётности о веществе выбросов парниковых газов.

3. Основные российские компании и отрасли для тестирования методов оценки овеществлённых выбросов парниковых газов в их продукции:

- a) При тестировании необходимо применять проверенные и признанные на международном уровне стандарты.
- b) Необходимо создать условия для поддержки со стороны государства и профессионального сообщества, что позволит расширить уровень участия и будет способствовать обмену знаниями.
- c) В программу пилотных исследований следует включить основные виды экспорта, например экспорт алюминия и стали.
- d) По завершении пилотных проектов следует развернуть полномасштабную программу оценки уровня овеществлённых выбросов парниковых газов.

К пилотному проекту рекомендуется привлечь разные организации под руководством отраслевых общественных структур, которые представляют основные компании в основных секторах.

Для оказания поддержки компаниям по вопросу обеспечения точности и последовательности измерений и отчётности необходимо разработать методику и способы расчётов. Методику измерений и расчётов могут разработать российские консультанты при поддержке консультантов ЕС, что позволит обеспечить потребности бизнес клиентов в этом регионе (разделы 4.1 и 4.2).