



Статистическая комиссия

Сорок третья сессия

28 февраля — 2 марта 2012 года

Пункт 3(g) предварительной повестки дня**

Вопросы для обсуждения и принятия решения:
статистика энергетики

Составление статистики природного газа

Доклад Генерального секретаря

Резюме

В настоящем докладе представлен обзор международной деятельности по сбору и составлению статистики природного газа и общий анализ основных проблем, с которыми сталкиваются страны и организации в этой области. В докладе также приводится краткий обзор программы работы, которую Статистический отдел, в сотрудничестве и координации с другими международными и региональными организациями, намерен осуществить в целях совершенствования ежегодного и ежемесячного сбора статистики природного газа. Статистической комиссии предлагается высказать свои мнения в отношении оценки текущего состояния дел и предлагаемых мероприятий.

Вопросы для обсуждения Комиссией изложены в пункте 32 доклада.

* Переиздано по техническим причинам 18 января 2012 года.

** E/CN.3/2012/1.



I. Введение

1. Принятие Статистической комиссией на ее сорок второй сессии, проходившей 22–25 февраля 2011 года, Международных рекомендаций по статистике энергетики создало основу для совершенствования официальной статистики в области энергетики путем согласования концепций и определений и разработки Международной стандартной классификации энергетических продуктов. В рамках руководства для составителей статистики энергетики разрабатываются дополнительные руководящие указания по более практическим и техническим вопросам с целью помочь странам в осуществлении рекомендаций, содержащихся в Международных рекомендациях. Тогда как Международные рекомендации охватывают всю статистику энергетики, некоторые области заслуживают повышенного внимания из-за своей важности и требуют более подробного или частого сбора данных, чем это рекомендуется в качестве минимального набора данных в Международных рекомендациях. Одна из таких областей касается статистики природного газа и необходимости дальнейшего уточнения рекомендаций по повышению их качества и увеличению объема.

2. Существует потребность в более подробной, своевременной и надежной статистике природного газа, для того чтобы точно контролировать текущее состояние дел и обеспечивать политиков, аналитиков и других пользователей надежной информацией. Это обусловлено повышением значимости природного газа в качестве источника энергии на глобальном уровне, сложностью газового рынка из-за роста спроса на природный газ и торговли природным газом и необходимостью получения точных данных для оценки выбросов парникового газа. Подробные ежемесячные подборки данных по сырой нефти и нефтепродуктам — еще один важный источник энергии — уже составляются на основе Совместной инициативы в отношении данных. Учитывая важность природного газа, в отношении этого источника энергии можно было бы использовать аналогичный подход. В настоящем докладе дается оценка нынешнего состояния статистики природного газа и предлагаются меры по увеличению ее объема, улучшению охвата и обеспечению более своевременного представления.

3. В разделе II настоящего доклада приводится дополнительная справочная информация о потребности в статистических данных по природному газу; в разделе III дается общий анализ основных проблем в области сбора и составления статистики природного газа; в разделе IV представлен обзор мероприятий в области статистики природного газа на международном уровне; и в разделе V дается краткое описание действий, которые предлагается осуществить в целях увеличения объема и повышения качества статистики природного газа. В разделе VI содержатся вопросы для обсуждения Комиссией.

4. Доклад подготовлен при поддержке Статистического управления Норвегии, Международного энергетического агентства и Евростат. Их замечания и информация с благодарностью принимаются. В докладе также использована информация, опубликованная в *Обзоре энергетических ресурсов за 2010 год* Всемирного энергетического совета, *Докладе о состоянии мировой энергетики за 2010 год* Международного энергетического агентства и аналитическом докладе о статистике природного газа, подготовленном по заказу Международного энергетического форума в 2009 году.

II. Важность высококачественной статистики природного газа

5. Природный газ считается одним из самых чистых и наиболее эффективных ископаемых видов топлива, который становится все более важным видом энергии благодаря тому, что помогает решать экологические задачи и ослаблять последствия изменения климата. Модели производства и потребления природного газа претерпевают изменения как на национальном, так и на международном уровне благодаря двум главным движущим силам: с одной стороны, учитывая рост обеспокоенности по поводу изменения климата и увеличение выбросов парниковых газов в результате использования различных энергетических продуктов, природный газ, по сравнению с другими ископаемыми видами топлива, часто является подходящей альтернативой из-за своего более низкого содержания углерода; с другой стороны, запасы природного газа огромны, и ожидается, что они будут продолжать расти.

6. За последние 20 лет в целом наблюдался постоянный рост спроса на природный газ. В 2009 году спрос на природный газ в мире был на 50 процентов выше, чем в 1990 году. Ожидается, что в течение последующих 20 лет этот глобальный спрос будет продолжать повышаться. Хотя такая тенденция наблюдается во всех регионах (в Африке, Северной и Южной Америке, Азии, Европе и Океании), особенно высоким спрос является в Азии, что объясняется резким скачком спроса в Китае и Индии.

7. Что касается тенденций изменения спроса по секторам, то ожидается, что будет продолжать расти использование природного газа для производства электроэнергии, и этот сектор станет ведущим в плане спроса на природный газ в большинстве регионов. Кроме того, из-за более высокой тепловой эффективности некоторых типов газовых электростанций, таких как газовые турбины комбинированного цикла, природный газ, по сравнению с другими ископаемыми видами топлива, например, углем и нефтью, имеет определенные экологические преимущества. Дальнейшее развитие технологии улавливания и хранения углерода позволит сократить выбросы на газовых электростанциях и сделает природный газ даже еще более безопасной для окружающей среды альтернативой. Ожидается, что спрос на природный газ в качестве сырья для установок по производству сжиженного газа, который в настоящее время все еще является очень ограниченным, также будет быстро повышаться в результате того, что в последнее время возросла мощность таких установок, которые преобразуют природный газ в жидкие виды топлива в качестве альтернативы традиционной переработке сырой нефти.

8. Ожидается, что конечный спрос на природный газ будет расти, особенно в промышленном секторе. По прогнозам, содержащимся в *Докладе о состоянии мировой энергетики за 2010 год*, за период 2008–2035 годов промышленный спрос на природный газ будет ежегодно повышаться на 1,3 процента. К основным видам применения природного газа в промышленном секторе относится его использование в качестве сырья на установках по преобразованию энергии, а также использование природного газа для производства удобрений не в качестве источника энергии. Кроме того, использование природного газа в качестве топлива для дорожного транспорта, которое с точки зрения общего конечного спроса все еще ограничено, в ряде стран, как ожидается, будет расти. Хотя маловероятно, что в глобальном масштабе этот вид использования станет значи-

тельным — в 2009 году он составлял около одного процента общего конечного потребления природного газа, — так как он требует создания инфраструктуры и перевода транспортных средств на другой вид топлива, очевидно, что эта тенденция характеризуется ростом и нуждается в точном контроле. Наконец, потребление природного газа в домашних хозяйствах, торговле и в деятельности, связанной с общественными услугами, также, как ожидается, в отдельных странах будет расти. Хотя во многих развитых странах использование газа для нагрева воды и помещений достигает точки насыщения, в отдельных развивающихся странах ожидается быстрый рост использования газа для отопления зданий.

9. В последние 20 лет постоянно растет торговля природным газом, о чем свидетельствуют общие объемы экспорта. Это частично объясняется асимметрией между странами в отношении их объемов производства и использования природного газа. Некоторые страны экспортируют его в больших объемах, тогда как другие в отношении своего конечного спроса на природный газ в большой степени полагаются на импорт. Кроме того, с увеличением объемов сжижения растет торговля сжиженным природным газом, что делает более эффективным с точки зрения затрат транспортировку природного газа на большие расстояния там, где трубопроводы не существуют. После транспортировки сжиженный природный газ вновь газифицируют и поставляют в качестве трубопроводного природного газа. Это меняет весь рынок. В целях получения полной картины о производстве, торговле и различных видах использования природного газа такая асимметрия подчеркивает также необходимость собирать статистические данные во всех странах, а не только в основных странах-производителях.

10. Для энергетической безопасности и энергетического планирования на национальном, региональном и международном уровне особенно важно иметь надежную информацию о запасах природного газа. Такая информация помогает принимать информированные решения о национальных системах хранения и разрабатывать меры для обеспечения безопасности газовых поставок, такие как минимальные стандарты, кризисные меры и контракты поставок.

11. Что касается резервов/ресурсов, то в природе находится вполне достаточно природного газа для удовлетворения глобального спроса на газ на многие десятилетия вперед. Хотя большую часть таких резервов/ресурсов составляют традиционные виды газа, постоянно растет доля нетрадиционных видов газа, включая сланцевый газ, метан угольных пластов и газ в плотных породах.

12. Как указывается выше, статистические данные обо всех аспектах природного газа используются также в качестве вводных данных в энергетических балансах, Системе эколого-экономического учета энергоресурсов и Системе национальных счетов. Увеличение их объема и улучшение качества и последовательности будут также способствовать повышению качества этих статистических расчетов на национальном и международном уровне.

13. Большая заинтересованность в подробной информации о природном газе и связанных с этим потоках для оценки газовых рынков и изменений на глобальном уровне создает дополнительные потребности в таких статистических данных не только на ежегодной основе, но и на более частой, ежемесячной основе.

III. Главные проблемы

14. Международные рекомендации по статистике энергетики создали основу для развития официальной статистики энергетики путем согласования концепций, определений, классификаций и методов для ее сбора и составления. Между тем, некоторые вопросы создают относительно природного газа имманентные проблемы, которые представлены ниже, и в целях обеспечения качества получаемых статистических данных требуют принятия дополнительных и конкретных руководящих принципов.

15. **Вопросы измерения.** Хотя существует международная договоренность о том, что данные о природном газе следует собирать в единицах объема, например, кубических метрах, а также в единицах измерения энергии, например, джоулях, есть ряд элементов, которые могут негативно повлиять на сопоставимость информации, такие как температура и давление, при которых производятся эти измерения и анализы; использование значений теплотворной способности брутто и нетто во время сбора и представления статистики природного газа при переводе в единицы измерения энергии; или точка измерения для производства природного газа, например, сухой или конденсатный выход перерабатывающих установок, которая в разных странах может быть различной. Международные рекомендации по статистике энергетики содержат ряд рекомендаций по вопросам измерения, но в целях обеспечения международной сопоставимости статистических данных основное внимание необходимо уделить вопросу последовательного применения этих рекомендаций.

16. **Международная торговля.** Для понимания сути международной торговли природным газом важно иметь информацию о стране первоначального происхождения и конечного предназначения для оценки национальной энергетической безопасности. Тем не менее, такую информацию обычно нелегко получить из-за сложной и широкой сети трансграничных трубопроводов, по которым осуществляется транспортировка природного газа между странами, не имеющими общей границы. Транспортировка сжиженного природного газа морем создает дополнительную проблему, поскольку страна предназначения при отправлении может быть неизвестна. Информация об объеме газа, поступающего в страну или покидающего ее, может быть легко получена, но она обычно включает также объем транзитного газа, который не должен учитываться в статистических данных об импорте и экспорте природного газа. Могут быть необходимы более четкие руководящие указания в отношении того, каким образом регистрировать потоки природного газа, которые могут быть связаны с временным хранением в стране транзита или перепродажей или перенаправлением транзитного природного газа.

17. **Ресурсы и резервы.** Наличие надежной информации о резервах и ресурсах природного газа имеет огромное значение для оценки национального богатства. Во многих странах резервы и ресурсы природного газа являются важным вкладом в их национальное богатство, и их надежное измерение является основой для оценки зависимости от этих ресурсов и их истощения. Согласованные на международном уровне определения и классификации ресурсов и резервов природного газа имеют основополагающее значение для обеспечения сопоставимости информации. Определения и классификации Системы эколого-экономического учета основаны на работе Рамочной классификации запасов

горючих ископаемых и минерального сырья Организации Объединенных Наций. Ожидается, что в целях обеспечения единообразного применения появятся дополнительные руководящие указания в отношении их внедрения.

18. Сжигание, выброс в атмосферу и обратная закачка газа во время добычи природного газа. Хотя в статистических данных об основном производстве природного газа объемы, связанные с его сжиганием, выбросом в атмосферу и обратной закачкой во время добычи природного газа, не учитываются, с точки зрения экологических проблем они, тем не менее, важны. Статистические данные о сжигании и выбросе газа в атмосферу имеют особенно большое значение из-за их воздействия на выбросы парникового газа, и поэтому они обычно представляются отдельно.

19. Уравновешивание данных энергоснабжения и спроса. Качество статистики газа зависит от того, насколько надежными, точными и последовательными являются собранные данные по газу. Когда данные о снабжении и потреблении газа сводятся в энергетическом балансе, могут появиться большие статистические расхождения, которые указывают на ошибки в базовой статистике газа. Возможной причиной таких расхождений может быть погрешность в данных по газу, представленных в статистические отделы, или неполный охват данных, например, когда не во всех странах имеется полная информация об обратной закачке газа или потреблении. Еще одной возможной причиной являются методологические проблемы или расхождения. Нередко организации, составляющие статистические данные о производстве, экспорте, потреблении, ценах или стоимостных значениях, пользуются разными источниками данных или методами обработки данных, что может приводить к несоответствиям и расхождениям при сведении и сопоставлении данных. Рекомендации или технические инструкции по составлению статистики газа могут помочь избежать некоторых из этих проблем.

20. Цены на природный газ. Цены на природный газ являются важной информацией для построения экономических показателей и оценки экономической деятельности. Получение надежных и подробных данных о таких ценах во многих случаях может оказаться нелегким делом. Для аналитических целей необходима информация о компонентах различных цен, в связи с чем возникает проблема правильного определения стоимости транспортировки газа и правильной корректировки цены в соответствии с целью этих статистических данных.

21. Статистическая конфиденциальность. Проблемы конфиденциальности в отношении предоставления или разглашения соответствующих данных могут возникать в тех странах, где существует несколько компаний, продающих или поставляющих природный газ. В таких случаях возникает проблема нахождения баланса между применением статистической конфиденциальности, как одного из основополагающих принципов официальной статистики, и необходимостью получения полной информации о различных потоках, связанных с природным газом, которая требуется для составления энергетических балансов или энергетических счетов. Могут быть необходимы дополнительные руководящие указания в отношении того, каким образом совместить соблюдение конфиденциальности и необходимость сохранить и повысить значимость статистики.

IV. Существующие международные мероприятия в области международной статистики энергетики

22. Ежегодная статистика природного газа собирается рядом международных и региональных организаций, в результате чего обеспечивается хороший охват ежегодных операций стран с природным газом. Последовательное применение определений и рекомендаций, изложенных в Международных рекомендациях по статистике энергетики, должно еще более улучшить сопоставимость различных источников данных.

23. Наличие ежемесячной статистики природного газа обеспечивается далеко не везде одинаково. Подробная ежемесячная статистика собирается Международным энергетическим агентством и Евростат в рамках вопросника по ежемесячной статистике нефти. Существуют также хорошо зарекомендовавшие себя временные ряды, для которых статистика собирается в полном объеме и представляется за месяц, предшествующий последнему (m-2). Евростат также за прошедший месяц (m-1) собирает данные о природном газе в странах — членах Европейского союза и странах-кандидатах по нескольким ключевым потокам, таким как основное производство, импорт, экспорт, изменение запасов, уровни запасов и расчетные поставки природного газа. Кроме того, два раза в год Евростат собирает данные о ценах на природный газ в Европейском союзе на трех уровнях налогообложения и для разных групп, в зависимости от масштаба промышленных потребителей или домашних хозяйств. Азиатско-тихоокеанская ассоциация экономического сотрудничества (АТЭС) в 2007 году в экспериментальном порядке начала ежемесячно осуществлять сбор и публикацию данных о природном газе, касающихся производства и потребления природного газа, торговли им и его запасов. Статистический отдел Секретариата ежемесячно собирает статистические данные о производстве природного газа на основе Ежемесячного статистического бюллетеня. Некоторые из вышеупомянутых мероприятий по сбору данных осуществляются на основе юридических распоряжений, тогда как другие — на добровольной основе.

24. Хотя краткосрочная подробная статистика природного газа пользуется все большим спросом, в нынешних условиях ощущается недостаток подробной информации на ежемесячной основе о поставках и спросе в отношении стран, не являющихся членами Организации экономического сотрудничества и развития. Такая информация важна для понимания рынка, планирования будущих поставок и спроса и принятия решений по инвестициям.

V. Приоритетные области для будущей работы в области статистики природного газа

25. На основе соображений, приведенных выше, Статистический отдел в координации с другими заинтересованными сторонами в области статистики энергетики планирует уделять основное внимание а) разработке методологических руководящих указаний; б) сбору данных; и в) профессиональной подготовке и технической помощи странам.

26. Разработка конкретных методологических руководящих указаний для сбора и составления статистики природного газа — в соответствии с рекомендациями, изложенными в Международных рекомендациях по статистике энер-

гетики — является важным требованием для повышения качества таких статистических данных. Статистический отдел в сотрудничестве с Ословской группой по статистике энергетики и Лондонской группой по экологическому учету готовит руководство для составителей статистики энергетики, которое призвано обеспечить практическое руководство по выполнению Международных рекомендаций по статистике энергетики. В рамках этой работы особое внимание будет уделяться сбору и составлению структурных статистических данных о природном газе.

27. В соответствии с планом работы Статистического отдела, утвержденного Статистической комиссией на ее сорок второй сессии, Отдел пересматривает свой ежегодный вопросник по статистике энергетики, с тем чтобы отразить в нем обновленные Международные рекомендации по статистике энергетики и согласовать его с вопросником Международного энергетического агентства, Евростат и Европейской экономической комиссии в целях облегчения подготовки ответов и содействия расширению обмена данными. В рамках этого пересмотра будут рассматриваться элементы по увеличению объема и повышению качества статистики природного газа.

28. Принимая во внимание потребность в краткосрочных подробных статистических данных о природном газе, Статистический отдел развивает сотрудничество с другими международными/региональными учреждениями, такими как АТЭС, Евростат, Международное энергетическое агентство, Латиноамериканская энергетическая организация, Форум стран-экспортеров газа и Международный энергетический форум. В то время как Международный энергетический форум выполняет роль координатора, остальные шесть учреждений на экспериментальной основе ежемесячно собирают статистические данные о производстве, импорте, экспорте, запасах, изменениях запасов и крупных внутренних поставках природного газа на основе вопросника по газу Совместной инициативы в отношении данных. Число стран, которые ежемесячно представляют такие данные, растет.

29. Статистический отдел в сотрудничестве с организациями Совместной инициативы в отношении данных ведет подготовку руководства, с тем чтобы содействовать странам в сборе и составлении ежемесячной статистики природного газа. Это руководство будет соответствовать Международным рекомендациям по статистике энергетики и будет содержать дополнительную информацию по конкретным вопросам, связанным с ежемесячным сбором статистических данных о природном газе. Отдел планирует провести совещание группы экспертов по вопросу о разработке такого руководства по статистике природного газа, с тем чтобы использовать технические знания и опыт стран, которые успешно составляют такую статистику и могут внести вклад в подготовку общих руководящих принципов.

30. Мероприятия в области профессиональной подготовки и оказания технической помощи странам будут осуществляться с целью ознакомить страны с руководящими принципами в Международных рекомендациях по статистике энергетики — теми, которые разработаны в контексте руководства для составителей статистики энергетики, и теми, которые конкретно касаются статистики природного газа. Мероприятия в области профессиональной подготовки по статистике природного газа будут как можно теснее увязываться с существующими или планируемыми видами деятельности, такими как региональные семинары, учебные курсы и стажировки.

31. Особое внимание будет уделяться дополнительным требованиям и трудностям, вытекающим из потребности в статистике, составляемой с большей частотой, такой как ежемесячная статистика природного газа.

VI. Вопросы для обсуждения

32. Комиссии предлагается:

а) утвердить предлагаемые мероприятия по статистике природного газа, в частности, разработку подробного методологического руководства и проведение мероприятий по подготовке кадров;

б) одобрить создание всемирной базы данных о ежемесячной статистике природного газа, описанной в пункте 28 выше, и рекомендовать странам принять участие в этой инициативе.