

G-2: Общее количество поставляемой первичной энергии

1) Общее описание	2
1.1) Краткое определение	2
1.2) Единицы измерения	2
1.3) Контекст	2
2) Значимость для экологической политики	2
2.1) Цель	2
2.2) Проблема	2
2.3) Международные соглашения и целевые показатели	3
a) Глобальный уровень	3
b) Региональный уровень	3
c) Субрегиональный уровень	3
3) Методология и руководящие принципы	4
3.1) Сбор данных и расчеты	4
3.2) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне	5
4) Источники данных и представление отчетности	5
5) Справочная информация на международном уровне	6

1) Общее описание

1.1) Краткое определение

Этот показатель отражает количество энергетических ресурсов, ежегодно поставляемых в стране в целом и в разбивке по видам топлива и энергии (угля, нефти, нефтепродуктов, природного газа, атомной энергии, гидроэнергии, геотермальной и солнечной энергии, биотоплива и отходов, электроэнергии и тепла).

1.2) Единицы измерения

Тысячи тонн нефтяного эквивалента (тыс. т н.э.) – для общего количества поставляемой первичной энергии и снабжения топливом и процент долей различных видов топлива в общем количестве поставленной энергии.

1.3) Контекст

Связь с другими показателями из Руководства - Этот показатель связан с показателями: G-1 "Конечное энергопотребление", G-3: "Энергоемкость" и "G-4: "Энергия, поставляемая от возобновляемых источников".

2) Значимость для экологической политики

2.1) Цель

Общее количество поставляемой первичной энергии в целом и по видам топлива, является показателем движущих сил, характеризующим развитие энергетики и соответствующие уровни энергопотребления.

2.2) Проблема

Энергия - ключевой фактор развития промышленности и обеспечения жизненно важных услуг. Традиционно энергия считается ключевым элементом экономического прогресса. Однако нынешняя практика производства и потребления энергии оказывает

значительное негативное воздействие на окружающую среду. Эти воздействия определяются спецификой используемого топлива: например, при использовании угля в качестве топлива степень воздействия обусловлена исключительно высоким уровнем выбросов загрязняющих веществ, в то же время, одним из экологически наиболее приемлемых видов ископаемого топлива является природный газ. Однако добыча и транспортировка природного газа, является огромным источником выбросов парниковых газов (ПГ), (например, метана). Возобновляемые источники энергии оказывают на окружающую среду значительно меньшее вредное воздействие. Долгосрочной целью является такой рост энергоэффективности, который опережает рост энергопотребления, а также осуществление перехода к потреблению экологически чистых и возобновляемых энергетических ресурсов. Рассматриваемый показатель является единицей измерения затрат энергии в экономике. Он широко используется для измерения объемов использования различных видов топлива.

2.3) Международные соглашения и целевые показатели

а) Глобальный уровень

Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН) и Киотский протокол к ней предусматривают сокращение общего объема выбросов ПГ, основная доля которых приходится на выбросы CO₂ в результате сжигания ископаемых топлив. В Киотском протоколе установлены предельные уровни общего объема выбросов ПГ и цели их достижения для промышленно развитых стран и стран с переходной экономикой (Приложение 1).

б) Региональный уровень

Конвенция Европейской экономической комиссии (ЕЭК) Организации Объединенных Наций о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (КТЗВБР) требует принятия конкретных мер по сокращению выбросов загрязняющих веществ, в том числе от сжигания топлива.

в) Субрегиональный уровень

Экологическая стратегия стран Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии призывает, в частности, к разработке и распространению альтернативных энергетических технологий с целью увеличения доли возобновляемых источников энергии в энергетическом балансе, повышения энергоэффективности и увеличения использования передовых энергетических технологий, включая более чистые технологии добычи и использования ископаемого топлива. Тематическая стратегия Европейского Союза (ЕС) об охране атмосферного воздуха от загрязнения (2005) предусматривает использование экологически более чистых топлив и повышение энергоэффективности. В ЕС на стимулирование экономического и эффективного использования энергии направлена директива по эффективности конечного использования энергии и энергетическим услугам (2006/32/ЕС). Согласно этой Директиве, каждое государство, входящее в ЕС, должно было, за счет

повышения энергоэффективности, ежегодно экономить на 1% энергии больше, чем в предыдущем году. что должно было привести к экономии энергии примерно на 6% к 2012 году. Директива 2010/31/EU способствует улучшению энергетической эффективности зданий с учетом внешних климатических и местных условий, а также климата в закрытых помещениях, и экономической эффективности по энергетическим характеристикам зданий. В 2010 году была принята Стратегия конкурентоспособной, устойчивой и безопасной энергии «Энергетика 2020», которая требует, что 20% энергосбережения будет достигнуто на уровне ЕС к 2020 году. Стратегия сопровождалась принятым в 2011 году Планом энергоэффективности 2011 и разработкой Дорожной энергетической карты на период до 2050 года.

3) Методология и руководящие принципы

3.1) Сбор данных и расчеты

Общее количество поставляемой первичной энергии является ключевым элементом энергетических балансов. Он рассчитывается по формуле, учитывающей объемы производства, экспорта и импорта энергоносителей, запасов бункерного топлива и изменение топливных запасов. Первичное производство означает производство энергии из угля, нефти, нефтепродуктов, природного газа, атомной энергии, гидроэнергии, геотермальной и солнечной энергии, биотоплива и отходов, электроэнергии и тепла. Международная торговля энергетическими товарами основывается на системе "общей торговли", в которой все товары, доставляемые в страну, или вывозимые из нее, регистрируются как экспортные или импортные товары. Данные об изменении запасов означают данные об изменении запасов производителей, импортеров и/или промышленных потребителей за период с начала и до конца года. Значения изменения запасов могут быть положительными или отрицательными в соответствии с годовым балансом. К бункерам обычно относят топливо, поставляемое для судов, осуществляющих международные морские и воздушные перевозки, независимо от того, принадлежат они государству или нет. Данные об экспорте, импорте, международных бункерах и изменении запасов энергоресурсов включают данные как первичных, так и вторичных продуктов (топливные продукты, такие как бензин и смазочные материалы, получаемые из первичных видов топлива). Балансовый расчет на основе данных об общем объеме поставляемых топлив выполняется в соответствии со следующей схемой. Для каждого вида топлива его поставка, может быть рассчитана по следующей формуле:

Общее количество поставляемой первичной энергии =
(первичное производство + импорт – экспорт – международные бункеры + изменение запасов).

После этого, с использованием переводного коэффициента для каждого вида топлива, полученные величины объема преобразуются в принятые единицы энергии. Путем сложения всех величин поставок по каждому виду топлива получают результат общего количества поставляемой первичной энергии (валовое внутреннее потребление энергии). Относительный вклад конкретного вида топлива измеряется как соотношение между поставкой энергии, полученной из этого вида топлива, и общим количеством поставляемой первичной энергии, рассчитанным за календарный год, и результат выражается в процентах.

3.2) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне

Международные рекомендации по энергетической статистике (МРЭС), принятые Статистическим отделом Организации Объединенных Наций (СОООН) в 2011 году, обеспечивают составителей данных полным набором рекомендаций, охватывающих все аспекты статистической основы процесса производства, начиная с основных понятий, определений и классификаций источников данных, стратегией сбора данных, энергетическими балансами, качеством данных и распространением статистических данных. Руководство по энергетической статистике было опубликовано Международным энергетическим агентством (МЭА) в 2005 году. Многие другие международные организации и учреждения собирают данные о количестве поставляемой энергии с использованием разработанных методологий и стандартов: Организация по экономическому сотрудничеству и развитию (ОЭСР), статистическое бюро Европейского союза (Евростат), Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС) и Всемирный банк (см. ссылки).

4) Источники данных и представление отчетности

В странах Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии балансы потребления энергии по видам топлива составляются в государственных органах, ответственных за экономическое развитие страны, или в органах государственной статистики. Данные о видах топлива и поставках различных видов топлива, можно получить в национальных статистических учреждениях, а некоторые из таких данных публикуются в национальных статистических ежегодниках. СОООН ведет статистическую базу данных по энергетике на основе докладов различных стран, включая страны Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Наиболее полная база данных по энергетическим балансам, которая основывается на национальных данных, а также данных и оценках, собираемых международными учреждениями, поддерживается МЭА.

5) Справочная информация на международном уровне

- Рамочная конвенция Организации Объединённых Наций об изменении климата: <http://unfccc.int/2860.php>;
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния: <http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html>;
- Международные рекомендации по энергетической статистике (МРЭС): <http://unstats.un.org/unsd/energy/ires/default.htm>;
- Организация Объединённых Наций, Энергетика, Статистика, Определения, Единицы измерения и переводные коэффициенты. Серия F, № 44;
- Всемирный банк, Показатели мирового развития (издается ежегодно): <http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators>;
- ОЭСР / МЭА, Статистика по энергетике стран ОЭСР и энергетике статистики стран, не входящих в ОЭСР (издаваемых ежегодно): http://www.oecd-ilibrary.org/energy/energy-statistics-of-non-oecd-countries_19962851-en;
- МАГАТЭ, UNDESA, МЭА, Евростат и ЕАОС. Энергетические показатели для устойчивого развития: руководящие принципы и методологии. (МАГАТЭ, 2005);
- Руководство по энергетической статистике МЭА (2005): <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,3961,en.html>;
- МЭА, Основные статистики мировой энергетики (2012): <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,31287,en.html>;
- Книга фактов ОЭСР 2013: Энергетика : http://www.oecd-library.org/economics/oecd-factbook_18147364;
- Тематическая стратегия ЕС по загрязнению воздуха (2005): <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0446:FIN:EN:PDF>;
- Директива 2006/32/ЕС Европейского парламента и Совета от 5 апреля 2006 по эффективности конечного потребления энергии и энергетических услугах и отмене Директивы Совета 93/76/ЕЕС;

- Директива 2010/31/EU Европейского парламента и Совета от 19 мая 2010 года об энергетической эффективности зданий;
- Энергетика 2020: Стратегия конкурентоспособной, устойчивой и безопасной энергии, COM(2010) 639 финал;
- Энергетическая эффективность - план 2011, COM/2011/0109 final;
- Энергетическая дорожная карта 2050, COM/2011/0885 final;
- Европейская комиссия - Энергетическая политика – Energy policy:
http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/index_en.htm;
- СОООН Энергетическая статистика: <http://unstats.un.org/unsd/energy/default.htm>;
- Всемирный банк: <http://www.worldbank.org>;
- ОЭСР I-библиотека - Статистика: <http://www.oecd-ilibrary.org/statistics;jsessionid=1r7pxni2v4lc9.x-oecd-live-01>;
- ЕАОС - Энергетика: <http://www.eea.europa.eu/themes/energy>;
- Евростат - Энергетика :
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/introduction>;
- Международное энергетическое агентство (МЭА): <http://www.iea.org>.