



Одна из пяти ключевых для устойчивого развития областей, в которых прогресс возможен с использованием имеющихся сейчас в нашем распоряжении ресурсов и технологий.

Показатели устойчивого энергетического развития

Энергия имеет важнейшее значение для экономического и социального развития и повышения качества жизни. Однако большая часть энергии в мире производится и используется такими способами, которые в долгосрочной перспективе могут оказаться неустойчивыми. Для того чтобы оценить прогресс в направлении к устойчивому с энергетической точки зрения будущему, потребуются энергетические показатели, которые позволяют измерять и контролировать важные изменения.

В Повестке дня на XXI век, согласованной на состоявшейся в 1992 году в Рио-де-Жанейро Встрече на высшем уровне «Планета Земля», содержится призыв к странам на национальном уровне и к международным

правительственным и неправительственным организациям – на международном уровне разработать концепцию показателей устойчивого развития, с тем чтобы определить такие показатели.

Несмотря на определенный прогресс, всеобъемлющего набора показателей устойчивого энергетического развития пока не существует. В 1999 году Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) собрало представителей семи международных организаций и восьми стран для рассмотрения существующих соответствующих показателей и разработки предварительного набора показателей устойчивого энергетического развития. Эти показатели были неофициально опробованы на местах в 15 странах

(включая Аргентину, Индонезию, Китай, Кубу, Мексику, Пакистан, Турцию, страны Восточной и Западной Европы, Российскую Федерацию и Соединенные Штаты) для оценки качества данных и их наличия. Затем был определен окончательный набор из 41 показателя, учитывающего как результаты испытаний, так и критерии, используемые в осуществляемой в настоящее время Программе работы Организации Объединенных Наций по показателям устойчивого развития (ПРПУР). На девятой сессии Комиссии по устойчивому развитию (КУР-9) в апреле 2001 года был представлен промежуточный доклад, в котором характеризуется нынешняя стадия осуществления проекта.

Отправной точкой для набора из 41 показателя в промежуточном докладе «Побудители состояния реагирования» (ПСР),

Расходы на энергию часто поглощают наибольшую долю бюджетов бедных стран

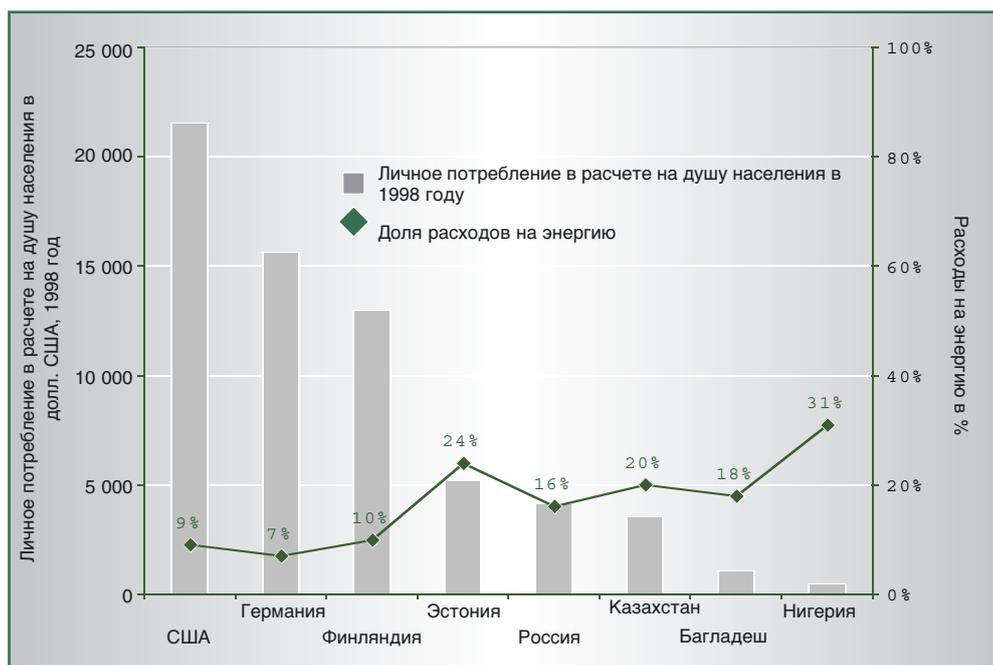


Диаграмма 1: Доля расходов на энергию в общем потреблении на душу населения (Источник: Всемирный банк, 2000 год).

промежуточном докладе «Побудители состояния реагирования» (ПСР),



Диаграмма 2: Взаимосвязи между аспектами устойчивости энергетической системы.

разработанная ПРПУР Организации Объединенных Наций и в настоящее время широко используемая в связи с показателями. Рамочная концепция ПСР была расширена с целью приведения ее в большее соответствие с условиями энергетического сектора и для обеспечения эффективного использования имеющихся отношении к энергии экологических моделей, разработанных Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Европейской комиссией (ЕК) и Международным энергетическим агентством (МЭА) ОЭСР. Расширенная структура охватывает три ключевых аспекта устойчивого развития – социальный, экономический и экологический, – а также соображения институционального характера. Она обеспечивает

системный подход к определению перекрестных связей между различными показателями.

Несмотря на определенный прогресс, всеобъемлющего набора показателей устойчивого энергетического развития пока не существует. В 1999 году Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) собрало представителей семи международных организаций и восьми стран для рассмотрения существующих соответствующих показателей и разработки предварительного набора показателей устойчивого энергетического развития. Эти показатели были неофициально опробованы на местах в 15 странах (включая Аргентину, Индонезию, Китай, Кубу, Мексику, Пакистан, Турцию, страны Восточной и Западной

Европы, Российскую Федерацию и Соединенные Штаты) для оценки качества данных и их наличия. Затем был определен окончательный набор из 41 показателя, учитывающего как результаты испытаний, так и критерии, используемые в осуществляемой в настоящее время Программе работы Организации Объединенных Наций по показателям устойчивого развития (ПРПУР). На девятой сессии Комиссии по устойчивому развитию (КУР-9) в апреле 2001 года был представлен промежуточный доклад, в котором характеризуется нынешняя стадия осуществления проекта.

Отправной точкой для набора из 41 показателя в промежуточном докладе была рамочная концепция «обудители состояние реагирование» (ПСР), разработанная ПРПУР Организации Объединенных Наций и в настоящее время широко используемая в связи с показателями. Рамочная концепция ПСР была расширена с целью приведения ее в большее соответствие с условиями энергетического сектора и для обеспечения

В некоторых развивающихся странах продолжает возрастать доля некоммерческой энергии (например, топливной древесины, остатков сельскохозяйственного производства)

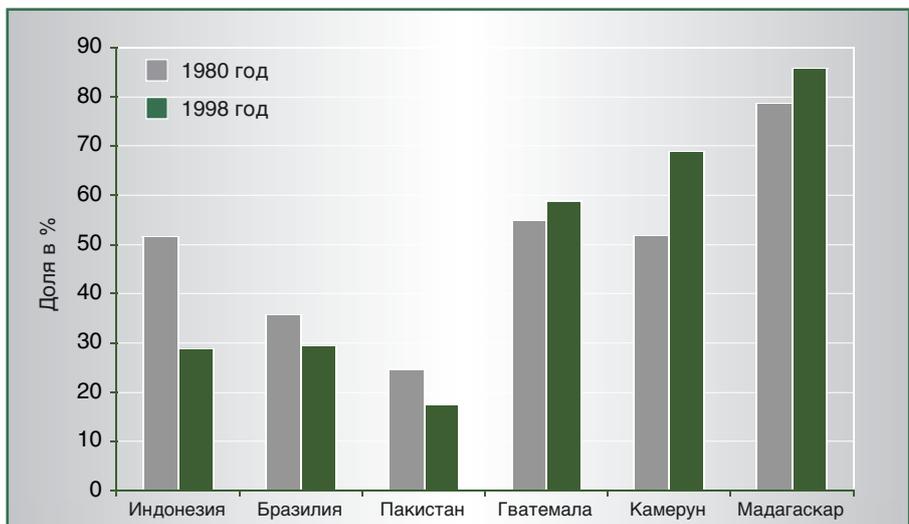


Диаграмма 3: Доля некоммерческого топлива в структуре общего баланса первичной энергии, 1980–1998 годы.

приведения ее в энергетического

**Рамка 1. Перечень ПУЭР — в компактной форме
(основные ПУЭР выделены жирным шрифтом; ПУЭР, которые соответствуют ПУР
в рабочем перечне/ основном перечне ООН-КУР, выделены зеленым шрифтом)**

1. Население: общая численность, население городов
2. ВВП на душу населения
3. **Цены конечного использования энергии с налогами/субсидиями и без них**
4. Доля секторов в добавленной стоимости ВВП
5. Дальность поездок в расчете на душу населения: всего, на городском общественном транспорте
6. Грузовые перевозки: всего, по видам транспорта
7. Площадь застройки на душу населения
8. Добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности в разбивке по отдельным энергоемким отраслям
9. **Энергоемкость: обрабатывающая промышленность, транспорт, сельское хозяйство, коммерческие и государственные услуги, жилищный сектор**
10. Конечный показатель энергоемкости отдельных энергоемких продуктов
11. **Структура энергобаланса: конечное потребление энергии, производство электроэнергии, поставки первичной энергии**
12. **Эффективность энергоснабжения: эффективность использования ископаемых видов топлива в производстве электроэнергии**
13. Внедрение технологий борьбы с загрязнением: масштабы использования, общая результативность
14. **Расход энергии на единицу ВВП**
15. **Расходы на энергетику: совокупные инвестиции, охрана окружающей среды, разведка и освоение месторождений углеводородов, НИОКР и демонстрационная деятельность (ДД), чистые расходы на импорт энергии**
16. **Потребление энергии на душу населения**
17. **Местное производство энергии**
18. **Зависимость от чистого объема импорта энергии**
19. Неравенство доходов
20. Соотношение суточного располагаемого дохода/душевого личного потребления 20% беднейших домохозяйств и цен на электроэнергию и основные виды используемого домохозяйствами топлива
21. **Доля располагаемого дохода/объема душевого личного потребления, приходящегося на топливо и электроэнергию: в среднем в расчете на душу населения; у группы, определяемой как 20% беднейшего населения**
22. **Доля домохозяйств: сильно зависящих от некоммерческих источников энергии; не имеющих доступа к электричеству**
23. **Объемы выбросов атмосферных загрязнителей (SO₂, NO_x, частицы, CO, ЛОС)**
24. **Концентрации загрязняющих веществ в окружающем воздухе в городских районах (SO₂, NO_x, частицы, CO, ЛОС)**
25. Площадь земель, на которых подкисление превышает критическую нагрузку
26. **Объемы выбросов парниковых газов**
27. Содержание радионуклидов в атмосферных радиоактивных выбросах
28. Сбросы в водные бассейны: сточные/ливневые воды, радионуклиды, сбросы нефти в прибрежные воды
29. **Образование твердых отходов**
30. **Накопленное количество твердых отходов, в отношении которых должны проводиться операции по обращению с отходами**
31. **Образование радиоактивных отходов**
32. **Накопленное количество радиоактивных отходов, подлежащих удалению**
33. **Площадь земель под энергетическими объектами/инфраструктурой**
34. **Вызванные авариями смертельные случаи в разбивке по компонентам топливной цепочки**
35. **Доля поддающегося техническому использованию потенциала гидроэнергии, которая используется в настоящее время**
36. **Доказанные извлекаемые запасы ископаемого топлива**
37. Период эксплуатации доказанных запасов ископаемого топлива
38. Доказанные запасы урана
39. Период эксплуатации доказанных запасов урана
40. **Интенсивность использования лесных ресурсов в качестве топливной древесины**
41. Темпы обезлесения

эффективного использования имеющихся отношений к энергии экологических моделей, разработанных Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Европейской комиссией (ЕК) и Международным энергетическим агентством (МЭА) ОЭСР. Расширенная структура охватывает три ключевых аспекта устойчивого развития - социальный, экономический и экологический, - а также соображения институционального характера. Она обеспечивает системный подход к определению перекрестных связей между различными показателями.

Перечень разработанного таким образом 41 показателя приводится в рамке 1. Выделенные жирным шрифтом показатели (в общей сложности 23) были определены как «основные показатели», т.е. имеющие либо конкретное отношение к энергии, либо особо важное значение; это отражает стремление по возможности работать с разумно минимальным числом показателей. В аннотациях указывается совпадение с существующими наборами показателей. Совпадение означает, что, хотя ни один существующий набор показателей не охватывает всю сферу применения энергетических показателей, существует достаточно широкая основа для укрепления такой инициативы партнерства.

Инициатива сотрудничества

На Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию (ВВВУР) МАГАТЭ официально зарегистрировало Инициативу партнерства «Типа 2» по разработке показателей устойчивого энергетического развития (ПУЭР). Общая цель состоит в разработке набора показателей, которыми можно руководствоваться при внесении необходимых изменений в соответствующие базы данных и модели планирования/оценки энергетики (и затем включить их в эти базы данных и модели), с тем чтобы они в большей степени отвечали условиям устойчивого энергетического развития. Для МАГАТЭ, которое оказывает помощь государствам-членам, в особенности развивающимся странам, в формулировании согласованных перспективных энергетических стратегий, дополнительная цель состоит в создании в этих государствах-членах потенциала в области средств и методов планирования для достижения устойчивого энергетического развития.

Более конкретными целями являются включение системы ПУЭР в национальные базы данных и в текущий энергетический анализ, а также эффективное использование системы ПУЭР при проведении оценки приоритетных задач энергетики, при анализе текущей политики и программ, для разработки энергетической политики устойчивого энергетического развития и при оказании странам помощи в ходе осуществления этого.

Для контактов с целью получения дополнительной информации:

Г-н Иван Вера
Секция планирования и экономических исследований
Международное агентство по атомной энергии
Wagramer Strasse 5, P.O. Box 100
A-1400 Vienna, Austria
Тел.: +43-1-2600-22773
Факс: +43-1-2600-29598
Эл. почта: I.Vera@iaea.org

В настоящее время проект запланирован на три года, хотя имеется возможность его продления еще на трехлетний срок, с тем чтобы продолжить наблюдение за ходом осуществления и привлечь другие страны, которые могут быть заинтересованы в таком партнерстве.

Реализацию данной инициативы возглавляет МАГАТЭ, которое сотрудничает с партнерами - правительствами Бразилии, Кубы, Литвы, Мексики, Российской Федерации и Словакии, а также с партнерами - межправительственными организациями, такими, как МЭА, Евростат, Европейская экономическая комиссия (ЕЭК) и Департамент по экономическим и социальным вопросам (ДЭСВ) Отдела ООН по устойчивому развитию и Отдела статистики. Другие группы поддержки включают Международный центр теоретической физики (Италия), Центр энергетической политики (Российская Федерация) и Центр энергетических/экологических исследований и разработок (Таиланд).

Инициатива сотрудничества осуществляется в форме «Проекта координированных исследований» (ПКИ) МАГАТЭ «Эволюция во времени показателей устойчивого энергетического развития (ПУЭР) и использование этой информации для разработки руководящих принципов для будущих энергетических стратегий в соответствии с целями устойчивого развития». Этот ПКИ был официально начат в мае 2002 года с проведения первого учебного семинара-практикума и совещания по координации исследований, в котором участвовали ключевые потенциальные пользователи ПУЭР в статистических управлениях и институтах в каждой участвующей стране. В последующие три года будет проведено еще три семинара-практикума. Для того чтобы новые страны могли присоединиться к проекту и подключиться к этому процессу, ищутся дополнительные источники.

Ближайшими задачами являются: сбор исторических данных об использовании ПУЭР в участвующих странах, дальнейшая доработка набора показателей, с тем чтобы отразить опыт, полученный при сборе данных, и демонстрация полезности ПУЭР при проведении оценки энергетической политики. В конечном итоге эти страны получат пользу от применения ПУЭР при разработке стратегий устойчивого энергетического развития и наблюдении за прогрессом в деле достижения своих национальных целей в области энергетики.

Информация об этой инициативе и о другой деятельности, касающейся энергетических показателей устойчивого развития, также имеется на веб-сайте МАГАТЭ:

<http://www.iaea.org/worldatom/Programmes/Energy/pess/ISED.shtml>

Информационная серия Международного агентства по атомной энергии
Отдел общественной информации
02-01572 / FS Series 2/02/R