



Определение и оценка приоритетных направлений развития НИОКР и подход МЭА к составлению дорожных карт

Москва, 22-23 июня 2009 г.

Роб Кул,

Руководитель, Экспертная группа МЭА по определению и оценке приоритетов развития НИОКР

Руководитель программ европейского сотрудничества по энергетике и изменениям климата, SenterNovem NL

Стивен Ли,

Секретариат Международного энергетического агентства

Slide 1



Экспертная группа

- Цель – содействие развитию и усовершенствованию аналитических подходов к
 - ◆ анализу энерготехнологий;
 - ◆ определению приоритетов НИОКР;
 - ◆ оценке результатов деятельности в НИОКР.
- Привлеченные национальные специалисты по НИОКР совместно работают над текущими проблемами посредством семинаров, обмена информацией, экспертных сетей и информационно-образовательных программ.
- Результаты и рекомендации поддерживают работу Комитета по энергетическим исследованиям и технологиям (CERT) и формируют глобальный контекст для национальных программ по НИОКР.



Участники

- Члены группы – старшие специалисты, задействованные в национальных программах по НИОКР
- Специалисты из 18 стран-членов МЭА – в том числе ЕС, и Института скандинавских энергетических исследований (Nordic Energy Research)
- В текущий рабочий план вовлечены 15 стран



Slide 3



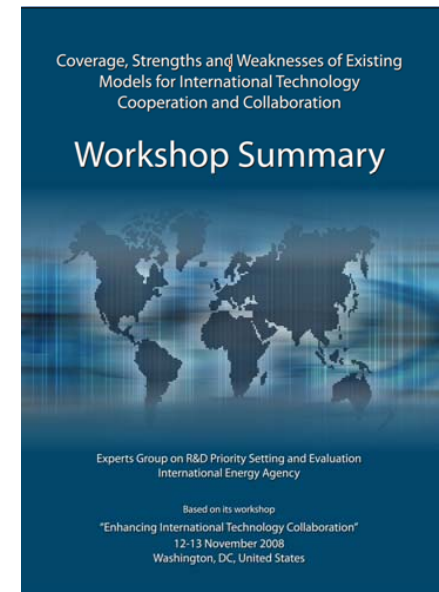
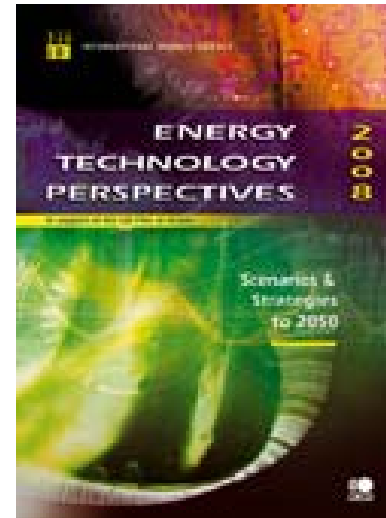
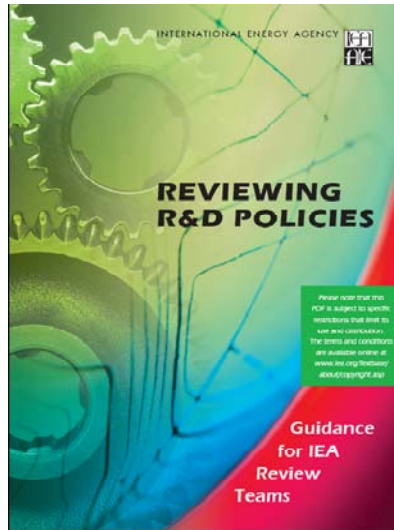
3-годи́чный рабо́чий план на 2008-2010 гг.

● Тематика:

- ◆ Дорожные карты для энерготехнологий**
- ◆ Картирование НИОКР**
- ◆ Разработка показателей НИОКР в энергетике**
- ◆ Эффективность альтернативных подходов к НИОКР в области технологий**



Результаты



Slide 5



Технологические дорожные карты: подход МЭА

Slide 6



Предыстория

Заявление лидеров «Большой восьмерки» на Саммите в Хоккайдо в июле 2008 г.

“При поддержке МЭА мы положим начало международной инициативе, целью которой будет разработка дорожных карт для инновационных технологий и сотрудничество в рамках действующих и новых партнерств, в том числе в области улавливания и хранения углерода (CCS) и передовых технологий”.



Технологические дорожные карты в терминологии МЭА

“Технологическая дорожная карта – динамический набор технических, политических, юридических, финансовых, рыночных и организационных условий, установленных и одобренных всеми заинтересованными сторонами, принимавшими участие в его разработке. Результатом этой работы станет углубленное и расширенное сотрудничество и обмен всей касающейся данной технологии информацией по НИОКР среди участников.

Цель – ускорить в целом процесс НИОКР, чтобы ускорить внедрение конкретной энерготехнологии на рынок”.



Типовые элементы дорожной карты

1. Текущая ситуация с технологическими целями и НИОКР
2. Технологические цели в будущем и сроки их достижения
3. Критические элементы НИОКР и контрольные рубежи, необходимые для достижения этих целей
4. Препятствия (нормативно-правовые, одобрение, etc.)
5. Политика, поддерживающая развитие и внедрение технологии
6. Определение ролей и обязанностей, в том числе и в международном сотрудничестве
7. Критерии для оценки прогресса



Типовые границы дорожной карты

1. Использовать цели дорожных карт и цели по снижению выбросов CO₂ из «Перспектив энергетических технологий 2009» (ETP 2009) как отправной пункт
2. Включить сроки и контрольные рубежи до 2050 г.
3. Включить все этапы цикла НИОКР
4. Продумать технические, нормативно-правовые, политические, финансовые и организационные вопросы
5. Оценить текущие международные НИОКР и технологические карты, чтобы определить базовую линию
6. Определить необходимые действия для достижения целей из ETP 2009



Критерии отбора

- Значительный и устойчивый потенциал сокращения выбросов CO₂ согласно сценарию Карты Blue
- Содействие повышению энергобезопасности
- Высокие международный интерес и потенциал для международного сотрудничества
- Представляет интерес для разных групп стран, в том числе и для развивающихся
- Высокая возможность одобрения
- Представляет сектор технологий либо межотраслевую технологию
- Рекомендации от стран-членов и промышленности
- Прочие факторы



Подход

- Обзорный документ, анализирующий существующую деятельность в данной области и определяющий проблемы
- 1-2 семинара по методу мозгового штурма с участием 15-20 экспертов из правительства, университетов, промышленности...
- Проект дорожной карты
- Распространение проекта в кругу более широкой группы заинтересованных лиц
- Недостающий анализ и уточнение карты
- Распространение 2-го проекта
- Публикация (Встреча министров стран-членов МЭА и ЕТР 2010)



Текущий статус

● **Поставки**

- ◆ **CCS** электрогенерация
- ◆ Уголь – IGCC
- ◆ Уголь – USCSC
- ◆ **Ядерная III + IV**
- ◆ **Solar – Фотогальваника**
- ◆ Концентрация солнечной энергии
- ◆ **Ветроэнергетика**
- ◆ Биомасса – IGCC & совместное сжигание
- ◆ Передовые электросети
- ◆ Биотопливо 2-го поколения

● **Спрос**

- ◆ Энергоэффективность в зданиях
- ◆ Энергоэффективные электродвигатели
- ◆ Энергоэффективные двигатели внутреннего сгорания
- ◆ Тепловые насосы
- ◆ **Гибридный и электрический автотранспорт**
- ◆ Транспорт на водородных топливных элементах
- ◆ **CCS в промышленности**
- ◆ Солнечный обогрев
- ◆ **Эффективные промышленные процессы (цементная промышленность)**

Работа начата по технологиям, показанным зеленым цветом

Slide 13



Следующие шаги

- Отчет для «Большой восьмерки» в Италии (июль 09)
- Публикация 5 дорожных карт - октябрь 09
 - ◆ Встреча министров стран МЭА – октябрь 09
 - ◆ Отчет во время COP 15
 - ◆ ETP 2010
- Потенциальные дорожные карты:
 - ◆ Биотопливо 2-го поколения
 - ◆ Энергоэффективность в зданиях
 - ◆ Электросети
 - ◆ Концентрирование солнечной энергии



Выводы и рекомендации

- Решить, в чем состоит цель – дорожная карта для промышленности, на национальном или международном уровне?
- Создать четкое рабочее определение для своей дорожной карты
- Четко определить границы исследования
- Определиться с элементами дорожной карты
- Сбор данных - множество существующих карт в разных формах (национальные, для конкретных технологий, региональные и международные)
- Необходимо привлечь широкий круг специалистов
- Без спешки – работа занимает много времени
- Реализация и контроль над планом, внесение изменений по мере необходимости



Спасибо за внимание

steven.lee@iea.org

Slide 16