

Вызовы и тенденции в развитии биоэнергетики в Германии

Др. Леся Николаевна Матюк
Агенство по
возобновляемым ресурсам

При поддержке



Федерального министерства
окружающей среды, охраны природы,
строительства и безопасности ядерных реакторов

BIO-PROM Повышение квалификации
Модуль 1

на основании решения Парламента
Федеративной Республики Германия

*bio*energy
PROM

Специальное агенство по возобновляемым ресурсам (FNR)

Кто мы:

Центральное координирующее агенство в области «Возобновляемые ресурсы» в Германии

Основание:

Октябрь 1993

Главный офис:

Gülzow, Mecklenburg-Western Pomerania

Поддержка:

Федеральное министерство продовольствия, сельского хозяйства и защиты прав потребителя (BMEL)

Штат:

>80 сотрудников

Правовой статус:

Зарегистрированная ассоциация



Supported by:
 Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety

Полное название:

Поддержка устойчивых производства и использования энергии из биомассы в Российской Федерации и Украине

Цели:

- разработка перспективных проектов в сфере биоэнергетики
- поддержка трансфера технологий и поиск финансирования
- повышение квалификации специалистов в области биоэнергетики

Партнеры:

FNR / Специальное Агентство по возобновляемым ресурсам (координатор), GFA Consulting GmbH, Научно-технический центр «Биомасса» (SECB), локальные эксперты

Интенет-страница:

www.bio-prom.net

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

1. Цели Германии в секторе энергетики
2. Обсуждения Акта по ВИЭ
3. Биоэнергетический потенциал страны
4. Жидкое биотопливо
5. Биотопливо 2-го поколения



1. Цели Федерального правительства до 2020

- Доля ВИЭ в общем электропотреблении:
как минимум 35 % **(25,4 % в 2013)**
- Доля тепла, произведенного из ВИЭ: 14 % **(9 % в 2013)**
- Замена 6% импорта природного газа за счет подачи биогаза **(в настоящее время 1 %)**
- Увеличить долю электроэнергии от ТЭЦ до 25%
(15,4 % в 2010)
- Топлива: 7 % сокращение выбросов парниковых газов за счет использования биотоплив / равное 10-12% доли биотоплив **(5,3 % в 2013)**

Доля возобновляемой энергии должна значительно увеличиться до 2020

Supported by:



1. Цели Федерального правительства до 2020

Вызовы, связанные с целями до 2020

- Энергоснабжение
 - В ходе реструктуризации энергоснабжения должна обеспечиваться его защита (атомные электростанции в автономном режиме, подключение децентрализованных ВИЭ)
 - Солнечные и ветровые электростанции зависят от дневного времени и погоды
 - Временами дают больше электроэнергии, чем необходимо
 - Иногда производство не покрывает спрос
 - Необходимы новые линии электропередач для транспортировки произведенной электроэнергии потребителям
- Долгосрочные инвестиции требуют и связывают капитал
 - Инвестиции в проект (ветер, солнце, биомасса, линии электропередач, хранилища, аккумуляторы)
- Защита окружающей среды
 - Нужно учитывать воздействия на окружающую среду при производстве, эксплуатации и утилизации энергетических установок.
 - Производство биомассы должно быть устойчивым.
- Общество и участие „Energiewende: ‚да‘, но никаких линий электропередач или биогазовой станции на моем дворе.“

Supported by:

 Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety

2. Обсуждения Акта по ВИЭ

«Поворот в энергетической политике» - Energiewende

- „Energiewende“: Программное заявление Немецкой энергетической политики
 - безопасное,
 - доступное и
 - экологически благоприятное энергоснабжение
- Развитие возобновляемых источников энергии = очень важно для „Energiewende“
- Цели
 - Климатически- и экологически безопасное электроснабжение
 - Уменьшить зависимость от истощения ископаемых ресурсов
 - Доходность и надежность
- Успешный инструмент => Акт по ВИЭ (EEG)
 - Вступил в силу в 2000 г.
 - Сделал возможным вхождение на рынок новых технологий (ветер, солнце)
 - Приоритетное подключение и гарантированный тариф на произведенную электроэнергию

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety

2. Обсуждения Акта по ВИЭ

EEG – Почему требуются изменения? – Поправка к Акту по ВИЭ 2014 года

Негативные явления /воздействия по мнению правительства Германии:

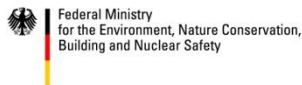
- EEG создал основы для возобновляемых источников энергии и их быстрого расширения
- Вызов стабильности электросетей и безопасности поставок
- Расходы потребителей после принятия EEG существенно возросли

Основные цели поправки:

- Сокращение возрастающих энергозатрат до уровня перед принятием EEG
- Контролируемое и планируемое развитие возобновляемых
- Интеграция возобновляемых источников энергии на рынок

Подлежит рассмотрению: Цена на электроэнергию является решающим фактором конкурентоспособности для электроемких компаний.

Supported by:



Source: BMWi, 2014

2. Обсуждения Акта по ВИЭ

Поправка 2014 года к Акту по ВИЭ (EEG Amendment 2014)

Компенсационные тарифы на электроэнергию из биомассы (2014)

- Конкретные цели для поддержки использования каждого возобновляемого энергоресурса
 - Энергетическое использование биомассы: 100 МВт / год
- Связывание прямого маркетинга
 - Продажа электроэнергии на открытом рынке через обмен энергией или напрямую крупным потребителям
- Снижение
 - Ежегодное снижение в 2% (0,5% ежеквартально, начиная с 1.1.2016)
 - Если цель по развитию превышаетя, компенсация снижается на 1,27%
- Аналогично для других Возобновляемых (напр. ветер, солнечная энергия)

3. Биоэнергетический потенциал страны

Экологические преимущества и вызовы

- Диверсификация предпочтительна
 - Много различных энергетических культур
- Смешанные системы более желательны с точки зрения охраны природы
 - Агролесомелиорация
- Следует избегать монокультур, способных к самоопылению (напр. кукуруза), чтобы сохранить и улучшить плодородие почв, биоразнообразие и места обитания

Политический контекст

- Выращивание энергетических культур сильно зависит от политических рамок
- Нормативно-правовая база часто устанавливается в Брюсселе
- Исходя из действующего законодательства
 - Сильного увеличения выращивания не ожидается
 - Акт по ВИЭ (EEG) 2014
 - Критерии устойчивости

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety

3. Биоэнергетический потенциал страны

Прогноз

- Национальных биоэнергетических ресурсов достаточно (**теоретически**) для достижения целей 2020 года
- На практике необходим импорт биомассы
 - Конкуренция использования между секторами производства тепла, электроэнергии, транспортным сектором и сектором продовольствия
 - Более широкое использование в промышленных целях
- Импорт зарубежной биомассы частично дешевле, чем отечественное производство
- Импортируемая биомасса должна производиться устойчивым путем

4. Жидкое биотопливо

Жидкое биотопливо в Германии в 2020 и после

- Германия уверенно достигнет цель в 10% замещения ископаемых ресурсов ВИЭ, установленных в Директиве ЕС по ВИЭ на 2020 г. (RED)
- Квота по выбросам ПГ в 6 % в Федеральном законе о защите от выбросов (BImSchG) будет действовать и после 2020 г. Ю в соответствии с Директивой ЕС по качеству топлива (FQD)
- Но: Неопределенность относительно законодательства ЕС после 2020 г.
- Германия выступает за сохранение производства биотоплива для транспортного сектора на актуальном уровне, во имя сохранения существующих предприятий в данном секторе
- Из-за электрификации транспорта процент использования ВИЭ в транспортном секторе возрастает
- Проблемы: регулирование проблемы непрямого изменения землепользования положениями Единой сельскохозяйственной политики

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

5. Биотопливо 2-го поколения

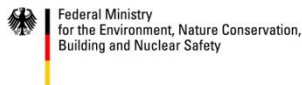
Уровень развития: представлен на рынке

- Биометан
 - Очищенный биогаз
 - Реализация через заправочные терминалы на АЗС

Состояние разработки: Исследования и первые пилотные установки

- VtL (Жидкое биотопливо из биомассы)
 - Синтетическое топливо из биомассы
 - Не доступно на рынке
 - Сырье: остатки (солома, отходы древесины), энергетические культуры
- Биоэтанол из лигноцеллюлозного сырья
 - Древесная биомасса

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

- Информация на EEG, Federal Ministry for Economic Affairs and Energy – BMWi, 2014
- Faktenblatt Biomasse, BMWi, 2014
- FNR тема порталы
 - www.bioenergie.fnr.de
 - www.energiepflanzen.fnr.de
 - www.biogas.fnr.de
 - www.biokraftstoffe.fnr.de

Спасибо за Ваше внимание!

Специальное агентство по вопросам возобновляемых ресурсов / FNR

Д.ф.н. Леся Николаевна Матиюк
Марко Бобцин

Hofplatz 1
18276 Gülzow
Tel: +49 3843/6930-158,
Fax: +49 3843/6930-102
E-Mail: l.matiyuk@fnr.de
Internet: www.bio-prom.net

Посетите наш вебсайт:
www.fnr.de
www.nachwachsende-rohstoffe.info
www.natur-baustoffe.info

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

The brochure cover features a landscape image at the top with the URL bio-prom.net in an orange box. The logo 'bioenergy PROM' is prominently displayed. Below the logo, the text reads: 'Promoting sustainable production and use of bioenergy in the Russian Federation and Ukraine'. The cover is divided into several sections: a grid of images showing forests and agricultural products, a blue abstract graphic, and a 'Contact' section with the following details:

Contact
Agency for Renewable Resources (FNR)
Dr. Leся Матиюк
EU and International Cooperation
OT-Follow-up, Module 2
58276 Gülzow-Pichem
Germany
Tel: +49 3843/6930-158
Fax: +49 3843/6930-102
Email: l.matiyuk@fnr.de

The 'Objectives' section lists:

- Preparation of promising bioenergy projects through framework analysis and consultation of possible partners in the Russian Federation and Ukraine
- Support of technology transfer and facilitation of investments within selected pilot projects
- Promotion of sustainable production and use of bioenergy within a comprehensive capacity building programme

At the bottom, it is supported by the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, FNR, GFA Consulting Group, and BIOMASS. A small note at the very bottom states: 'based on a decision of the Parliament of the Federal Republic of Germany'.