

# Потенціали і перешкоди для двосторонніх проектів з біоенергетики в Україні

док. Леся Матіюк  
Агентство з відновлюваних  
ресурсів

Форум

“Інвестиції в аграрний сектор України – саме зараз?!”  
13.11.2014, EuroTier, Ганновер

bioenergy  
**PROM**

Supported by:



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

1. Вступ: Агентство з відновлюваних ресурсів FNR і її діяльність в Україні
2. Участь німецьких підприємств у міжнародних біогазових проектах
3. Потенціали біоенергетичних проектів в Україні
4. Вимоги та можливості для розвитку біоенергетичних проектів



# 1. Вступ: FNR і її діяльність в Україні

- Функція: Центральна координаційна служба поновлюваних ресурсів Німеччини
- Заснування: Жовтень 1993
- Місце: Гюльцов в Гюстрове
- Підтримка: Державне міністерство продовольства та сільського господарства (BMEL)
- Членів: 69
- Співробітників: 83



Supported by:



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

based on a decision of the German Bundestag

# 1. Вступ: FNR і її діяльність в Україні

**Актуальний проект: BIO-PROM (2013-2016)**

**Назва проекту:**

Сприяння постійному забезпеченню та використанню біоенергії в Російській Федерації та Україні

**Мета:**

- Підготовка успішного плану проекту
- Підтримка трансферу технологій та підготовки фінансових концепцій для пілотних проектів
- Комплексна програма навчання в області біоенергетики

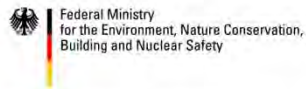
**Партнери:**

Агентство з відновлюваних ресурсів e.V. (FNR) / Координатор,  
GFA Consulting GmbH, Науково-Технічний Центр “Біомаса” (SECB)

**Інтернет-сторінка проекту:**

[www.bio-prom.net](http://www.bio-prom.net)

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag



## 2. Участь німецьких підприємств у міжнародних біогазових проектах

### Біогаз в Німеччині

#### На даний час

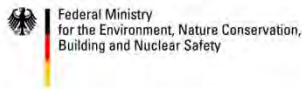
- > 7.900 BGA
- > 3.800 МВт потужності
- Біля 27,88 ТВт · год / рік
- 4.4 % від валового виробництва електроенергії
- 1.157.000 га для вирощування енергетичних культур - для виробництва біогазу (2013)
- Біля 49.200 роб. місць (2013)
- Біогазовий потенціал в Німеччині: 440 PJ/a



#### Використання біогазу

- Багато можливостей використання: електрика, тепло, паливо (природний газ еквівалент)
- Використання на сьогодні: в основному в децентралізованій ТЕЦ для виробництва електроенергії та тепла
- 147 Устаткування для введення метану в німецьку мережу природного газу (кін. 2013)
- 2006 – перше використання біометану (в комбінації з природним газом) на заправках
- Поточне використання біогазу в якості палива на 300 станціях
- Частка біометану в транспортному секторі < 1 % (зараз близько 90.000 CNG автом.)

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

## 2. Участь німецьких підприємств у міжнародних біогазових проектах

### РОЗВИТОК БАЗИ БІОГАЗОВИХ УСТАНОВОК



Supported by:

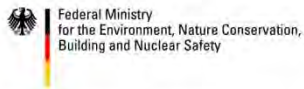
Federal Ministry  
for the Environment, Nature Conservation,  
Building and Nuclear Safety

## 2. Участь німецьких підприємств у міжнародних біогазових проектах

### Поточний стан розвитку напрямку в Німеччині :

- Ноу-хау, досвід та послуги є доступними
- Німецькі виробники устаткування є ведучими в розробці технологій
- Кінець динамічного розвитку ринку будівництва біогазових установок є передбачуваним
  - EEG зміна 2014
- Необхідне освоєнні нових перспективних ринків
- Необхідно зазначити великий потенціал для виробництва біогазу в Україні

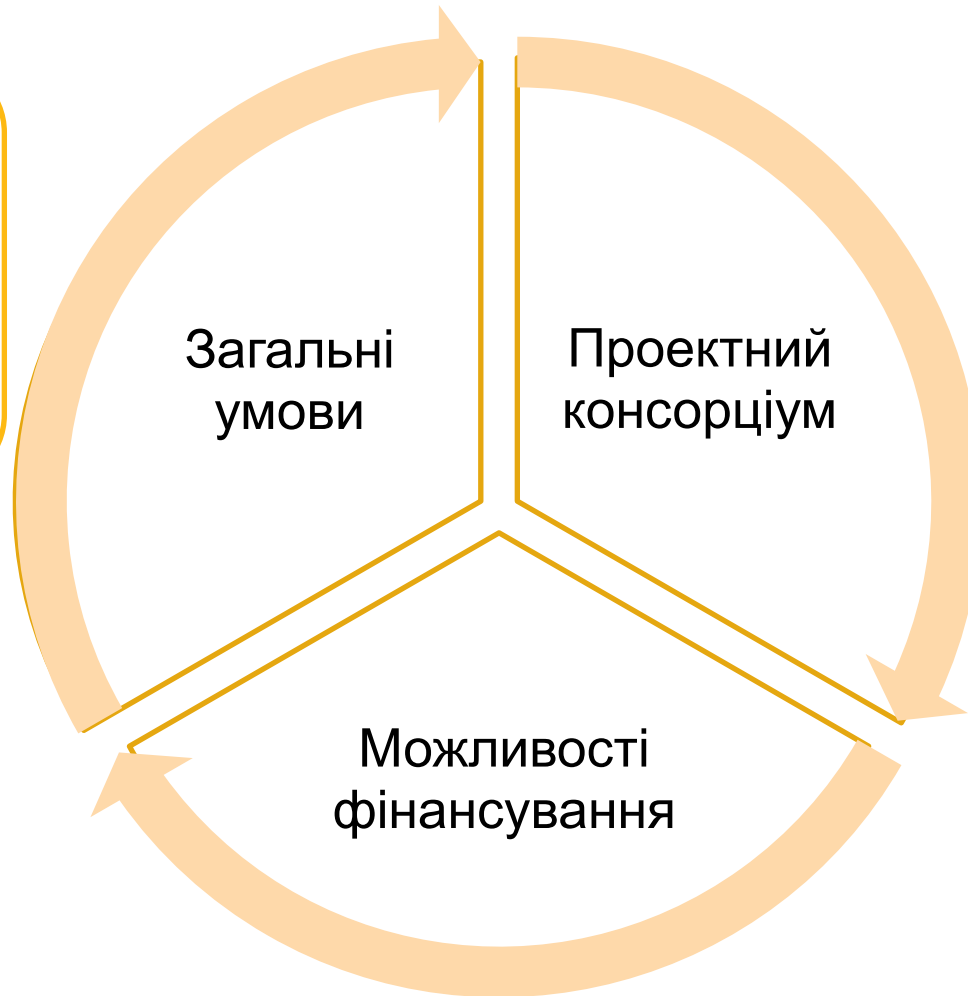
Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

# 3. Потенціали біоенергетичних проєктів в Україні

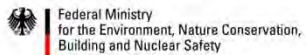
- Доступність сировини
- правові нормативні рамки
- державні стратегії та зобов'язання



- Точна специфікація відносин всередині консорціуму
- Чітко визначені переваги для всіх партнерів, що беруть участь

- Наявність відповідних фінансових інструментів
- Передача досвіду у використанні фінансових інструментів

Supported by:





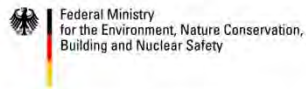
# 3. Потенціали біоенергетичних проєктів в Україні

## Сировина для біогазового виробництва в Україні:

Загальний потенціал України становить **63,8 млрд. м<sup>3</sup> біогазу** (34,1 млрд. м<sup>3</sup> біометану)

- Біля 3,7 млрд. м<sup>3</sup> біогазу (2,4 млрд. м<sup>3</sup> біометан) на основі тваринних залишків
- Біля 60,1 млрд. м<sup>3</sup> біогазу (31,7 млрд. м<sup>3</sup> біометан) з традиційних рослин для біоенергії з наступними потенційними площами:
  - кукурудза: 2 млн. га (= 40 млрд. м<sup>3</sup> біогазу)
  - цукровий буряк: 1 Міо. га (= 9.1 млрд. м<sup>3</sup> біогазу)
  - сорго: 0,5 млн. га (= 11 млрд. м<sup>3</sup> біогазу)

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

Джерело: Міністерство аграрної політики та продовольства  
згідно даних Статистичної служби України , 2012

13.11.2014

### 3. Потенціали біоенергетичних проєктів в Україні

- **Правові нормативні рамки та державна підтримка з метою стимулювання зросту відновлюваної енергії в Україні:**

*(1) Створення "зеленого" тарифу на електрику з відновлюваних джерел енергії*

*(2) Покращення податкового та митного законодавства*

#### **Міжнародні зобов'язання:**

*Угода про асоціацію з ЄС*

*→ Державний план дій з реалізації директиви 2009/28/EG щодо сприяння використанню енергії з відновлюваних джерел*

Очікуються інші проєкти з участю європейських партнерів!

# 3. Потенціали біоенергетичних проєктів в Україні

**Конкретні ідеї співробітництва за участю німецьких компаній, подані в 2013-2014 році:**

*Міністерством аграрної політики та продовольства України*

– 3 німецькі підприємства (Постачальники технології / обладнання)

*в Агентстві з відновлюваних ресурсів в Німеччині (BIO-ПРОМ)*

– 16 німецьких компаній (постачальників технологій та обладнання, інжинірингових фірм)

В даний час підтримуються три біоенергетичні проєкти за участю німецьких компаній в рамках BIO-ПРОМ. - Два проєкти в галузі виробництва біогазу

**За допомогою вдосконалення нормативно-правового середовища в Україні слід очікувати активізацію співпраці з німецькими партнерами!**

Supported by:



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

# 3. Потенціали біоенергетичних проектів в Україні

ВІО-ПРОМ аналізує механізми підтримки та варіанти фінансування двосторонніх проектів в Україні:

- Національні механізми підтримки
- Міжнародні фінансові інструменти



- Зелений тариф
- Заміна природного газу
- Виробництво біоенергії

**Німецькі програми фінансування**

**Міжнародні джерела фінансування**

- KfW програма фінансування поновлюваних джерел енергії
- DEG – Німецька Інвестиційна і девелоперська компанія
- Експортне фінансування: KfW IPEX Банк
- Експортні гарантії: Euler Hermes Export Credit Cover

- Програма підвищення енергоефективності в Україні(UKEEP),
- Заклад постійного кредитування у сфері енергетики в Україні (USELF)
- Фонд зеленого зростання в Південно-Східній Європі,
- Європейський інвестиційний банк Кредитна Лінія (через Укрексимбанк),
- Заклад постійного кредитування у сфері енергетики в Україні(USEFF) – підготовка
- Підтримка міжнародної фінансової корпорації (IFC)

## 4. Вимоги та можливості для розвитку біоенергетичних проектів

### Загальні умови:

- Здійснені перші кроки підтримки, продовження подальшого постійного покращення правового нормативного середовища
- Треба визначити прозорі процедури при використанні державних механізмів підтримки
- Повинні бути розроблені концепції для реалізації біогазових проектів, перевірені на практиці і доступні для громадськості



# 4. Вимоги та можливості для розвитку біоенергетичних проектів

## Проектний консорціум:

### Українські партнери

- Недостатні знання:
- Розробка та підготовка проекту
  - Стан техніки та її використання
  - Розрахунок фактичної вартості проекту та виручки
- Ризики довгострокових поставок сировини для виробництва
- Низька платоспроможність/
  - готовність щодо високої вартості кредитних ліній
- Відсутність капіталу для довгострокових інвестиційних проектів

### Німецькі партнери

- Незнання нинішнього українського ринку та бізнес-культури в Україні або знання на основі минулого досвіду
- Невизначеність у відношенні прозорості, характеру співпраці в Україні (напр. поточна ситуація з безпеки, правова практика вирішення конфліктів, корупція та ненадійність компаній)
- Ризики, пов'язані зі сплатою за технології
- Відсутні локальні мережі з надійними контактами

Supported by:



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

# 4. Вимоги та можливості для розвитку біоенергетичних проектів

## Можливості фінансування:

- Непросто отримати фінансування під проект біоенергетики у банку в Україні
- Важко оцінити вимоги фінансових програм, які зараз доступні
- У той же час вартість проектних кредитів як правило дуже високі, і в даний час ще збільшилися за рахунок специфічних ризиків для країни
- Банкам не вистачає критичної маси для успішних біогазових пілотних проектів, щоб перевірити свої фінансові інструменти і процедури.

Єдине розуміння специфіки галузі повинно бути створене для всіх гравців!

Навчання, майбутні експериментальні проекти і кращі практичні аналізи терміново необхідні, щоб поліпшити виробництво біогазу в Україні за участю німецьких партнерів.

# 4. Вимоги та можливості для розвитку біоенергетичних проектів

## Двосторонні можливості та переваги виробництва біогазу

### Україна

- Вклад в національну енергетичну безпеку
- Скорочення викидів CO<sub>2</sub>
- Заміна імпорту природного газу
- Оптимальне і ефективне використання існуючої інфраструктури
- Немає інвестицій для заміни тепло- та електростанцій
- Газ і електрич. мережа
- Розвиток сільських районів
- Створення нових робочих місць
- Використання пустих земель
- Вигідніша альтернативна виробнича діяльність в сільському господарстві
- Розвиток експортних можливостей (4 млрд м<sup>3</sup> біометану)

### Німеччина

- Внесок у забезпечення енергетичної безпеки Європи
- Скорочення викидів CO<sub>2</sub>
- Потрібні Ноу-хау і технології ефективного заміщення природного газу
- Розширення списку посилань з хороших проектів в галузі проектування та будівництва ВГА в країнах з перехідною економікою (інший можливий розвиток ринку в Східній Європі)
- Довгострокова перспектива: через розвиток відповідної нормативної бази
- Можливість імпорту біогазу / біометану з України до Європи

Supported by:



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

Джерело: Міністерство аграрної політики та  
продовольства України

# Дякуємо за Вашу увагу!

## Агентство з відновлюваних ресурсів Agency for Renewable Resources

док. Леся Матіюк

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

Завітайте на наш сайт:  
[www.fnr.de](http://www.fnr.de)  
[www.nachwachsende-rohstoffe.info](http://www.nachwachsende-rohstoffe.info)  
[www.natur-baustoffe.info](http://www.natur-baustoffe.info)

The brochure features a header with the website 'bio-prom.net' and the 'bioenergy PROM' logo. The main text reads: 'Promoting sustainable production and use of bioenergy in the Russian Federation and Ukraine'. Below this is a grid of images showing various bioenergy sources: solar panels, a forest, a blue abstract graphic, and a field of hay bales. A section titled 'Objectives' 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', and 'Promotion of sustainable production and use of bioenergy within a comprehensive capacity building programme'. A 'Contact' section provides details for the Agency for Renewable Resources (FNRR) in Gülzow, including phone and fax numbers and an email address. The bottom of the brochure lists supporting organizations: the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, GfNR, GFA Consulting Group, and Biomass, along with a logo for the German Bundestag.

Supported by:

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