

GREEN
GAS
GRIDS

Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.

Clayton Reklewski Louis-Jean





- Usługi doradczo - inżynierskie
- Ekspertyzki analizy rynku dla zastosowań technologii energooszczędnych:
 - badania rynku w zakresie wdrażania technologii energooszczędnych i OZE,
 - benchmarking technologii energooszczędnych,
 - kompleksowe analizy rynków dla zastosowania OZE i poprawy EE,
 - szacowanie potencjału termomodernizacji oraz wielkości rynków ciepła i chłodu w ośrodkach miejskich,
 - analiza dostępnych form finansowania przedsięwzięć,
 - energooszczędnych (fundusze unijne i krajowe),
 - ocena oddziaływania procesów przemysłowych/energetycznych i inwestycji na środowisko,
 - ekspertyzy inżynierskie w zakresie tematyki związanej z efektywnością energetyczną,
 - ekspertyzy tematyczne z zakresu technologii energooszczędnych według wymogów klienta.

- Usługi doradczo-inżynierskie:
 - doradztwo w zakresie wdrażania normy ISO 50001 „Systemy zarządzania energią - wymagania i zalecenia użytkownika”,
 - ekspertyzy inżynierskie w zakresie tematyki związanej z efektywnością energetyczną w zakładzie przemysłowym,
 - przygotowanie i weryfikacja wniosków dla BGK o przyznanie premii termomodernizacyjnej i w ramach programów priorytetowych realizowanych przez NFOŚiGW: GIS, EWE, ISE,
 - doradztwo w zakresie możliwości finansowania projektów międzynarodowych i krajowych, w tym finansowania inwestycji służących poprawie efektywności energetycznej i OZE.

- opinie eksperckie dotyczące instalacji OZE,
- pomoc przy znalezieniu odpowiednich rozwiązań w zakresie dofinansowania instalacji OZE,
- przygotowanie wniosków o uzyskanie dofinansowania ze środków krajowych i zagranicznych (GIS, Bocian, NFOŚiGW, F. Norweskie, BOŚ) w zakresie instalacji OZE,
- organizujemy szkolenia z cyklu „Odnawialne źródła energii w praktyce” (istnieje również możliwość realizacji szkoleń w miejscu wybranym przez zleceniodawcę).

W przypadku zainteresowania i pytań, prosimy o kontakt z Panem **Ryszardem Wnukiem**, e-mail: rw nuk@kape.gov.pl lub telefonicznie 691 956 507 oraz

Panem **Bartłomiejem Asztemborskim**,
e-mail: basztemborski@kape.gov.pl lub telefonicznie 693 202 127.



Boosting the European Market for Biogas Production, Upgrade and Feed-in into the Natural Gas Grid

Cele i główne działania

- **Cel:**
Wypracowanie strategicznego podejścia do rozwoju rynku biometanu poprzez zwiększenie produkcji i wykorzystania
- **Czas trwania:** 6/2011 – 5/2014
- **Główne Działania:**
 - znalezienie, kontaktowanie potencjalnych partnerów biznesowych,
 - promocja projektów związanych z biometanem w krajach o wysokim potencjale lecz o małym wykorzystaniu,
 - informowanie kluczowych przedsiębiorstw gazowo/energetycznych o możliwościach włączenia biometanu do ich strategii i do głównych kierunków działań,
 - Mapa drogowa rynku biometanu w Polsce.



MAPA DROGOWA ROZWOJU RYNKU BIOMETANU W POLSCE

Listopad 2013



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



Czym jest Biometan?

Biogaz uszlachetniony do parametrów gazu ziemnego (o wartości opałowej ok. 36 MJ/m^3), który może zostać bezpośrednio: wprowadzony do sieci gazu ziemnego lub wykorzystany w transporcie drogowym. Wtłaczanie biometanu do sieci jest alternatywą dla dominującego obecnie wykorzystania gazu w urządzeniach go spalających oraz generujących energię elektryczną i ciepło.



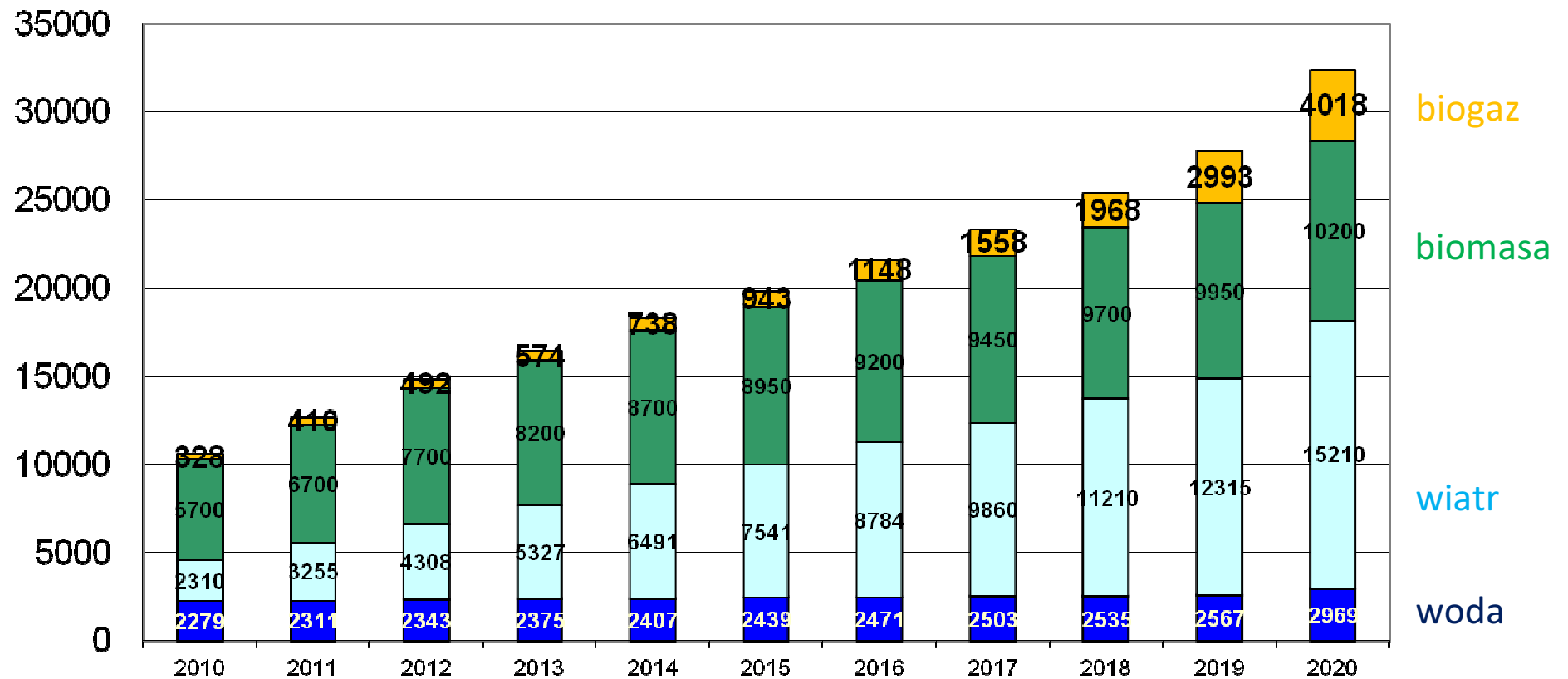
Koszty uszlachetniania biogazu

- Koszty uzależnione są od zastosowanej technologii
- Średnie koszty inwestycyjne biogazowni wykorzystującej technologię do oczyszczania biogazu o wydajności 250 Mm³ biogazu/h (ekwiwalent 500 kW_{el}) wahają się od 0,5 - 0,8 mln EUR
- Koszty inwestycyjne instalacji o wydajności 1000 Nm³/h (ekwiwalent 2 MW_{el}) wynoszą około 1,2 - 1,5 mln EUR
- Koszty eksploatacyjne technologii produkującej biometan są odwrotnie proporcjonalne do jej wydajności
- Większe jednostkowe koszty eksploatacyjne generuje mniejsza produkcja biometanu.
- Instalacja produkująca 250 Nm³ biogazu/h generuje koszt 13 - 17 EUR/MWh, zaś instalacja o wydajności 1 000 Nm³ biogazu/h generuje koszty w wysokości 7 - 13 EUR/MWh



Polityka w zakresie biogazu w Polsce

GWh



Produkcja energii elektrycznej

Polityka w zakresie biogazu w Polsce

ktoe

6000

5000

4000

3000

2000

1000

0

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

pompy
ciepła

biogaz

biomasa
stała

konwersja
fototermiczna

geotermia

Produkcja ciepła



Systemy krajowe wsparcia wytwarzania biogazu

Świadectwa pochodzenie energii z OZE dotyczące biogazu:

- zielone
- żółte
- brązowe
- produkcja OZE

„Mały Trójkąt” – Prosument
System aukcyjny



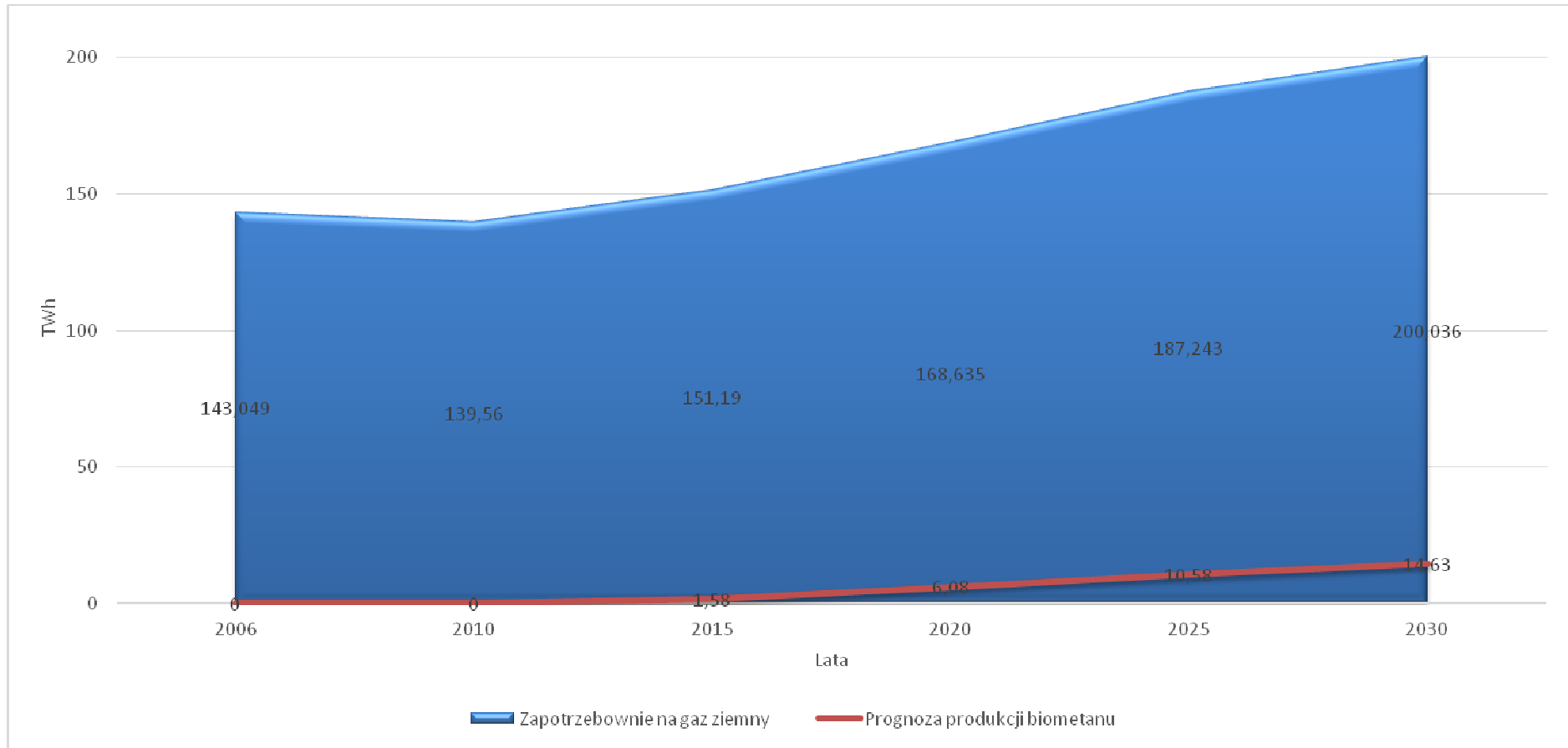
44 biogazownie rolnicze na początku 2014 roku

- roczna wydajność instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego 162 170 554 m³/rok,
- zainstalowana moc elektryczna 51,743 MWe,
- zainstalowana moc cieplna 50,985 MW_t,

Biogazownie w trakcie budowy:

- Rzędów – bio-elektrownia 9,6 MW – oddanie 2015r. – uruchomienie 2016r.
- Starachowice – bio-elektrownia 7 MW w tym 3 MW biogazownia – oddanie 2016r. – uruchomienie 2017r.
- Łoninów – bio-elektrownia 2 MW, biogazownia 1 MW – oddanie 2016r. – uruchomienie 2017r.
- Kopaniny – bio-elektrownia 3 MW – oddanie 2017r. – uruchomienie 2018r.
- Końskie – bio-elektrownia 1 MW – oddanie 2017r. – uruchomienie 2018r.
- Gnojno – bio-elektrownia 2 MW – oddanie 2016r. – uruchomienie – 2017r.
- Wielopol – bio-elektrownia 2 MW.

Projekcja produkcji biometanu w Polsce wg. GGG



Źródło: Biomethane Market Matrix

GREEN
GAS
GRIDS



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Dziękuję za uwagę!

creklewski@kape.gov.pl



**Krajowa Agencja
Poszanowania Energii S.A. (KAPE)**

ul. Nowowiejska 21/25, 00-665

Warszawa

Tel: 22 /626-09-10 fax: 626-09-11

www.kape.gov.pl