

MIKRO KOGEMERACJA Po co?

Prof. Krzysztof Źmijewski
Sekretarz Generalny

Spółeczna Rada do spraw
Rozwoju Gospodarki
Niskoemisyjnej

05.10.2012
Warszawa



MAMY PROBLEMY



PRZERWY W DOSTAWIE

410 min



180 v



NADCHODZĄCY DEFICYT

5 000 MW

Domowe źródło prądu i ciepła

Przedstawiamy bohatera
naszej debaty źródło
mikrokogeneracyjne czyli
 μ CHP.

Oto on.



Nowy pakiet energetyczny powinien faktycznie (a nie wyłącznie deklaratywnie) wspierać działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej, która w dalszym ciągu znacznie odbiega od poziomu europejskiego.

Takim działaniem będzie włączenie do Pakietu Ustaw Energetycznych mikroinstalacji kogeneracyjnych i objęcie ich instrumentami wsparcia na zasadach tożsamyh z obowiązującymi dla OZE.

Problem przyłączeń do sieci jest bolączką całego sektora, dlatego nowe propozycje legislacyjne powinny wprowadzać pierwszeństwo dla instalacji produkujących energię ze źródeł odnawialnych i mikrokogeneracyjnych przed instalacjami korzystającymi z paliw konwencjonalnych.

Teza 1:

Mikrokogeneracja powinna być systemowo traktowaną tak samo jak mikroinstalacje OZE:

- Stosowanie takiego samego mechanizmu wsparcia w postaci stałej ceny sprzedaży do sieci (feed in tariff);
- Przyjęcie 15 letniego okresu wsparcia;
- Zagwarantowanie priorytetowej formuły przyłączenia do sieci
- Preferencyjne traktowanie źródeł mikrokogeneracyjnych w zakresie zwolnienia z koncesjonowania i z obowiązku prowadzenia działalności gospodarczej;

Sugeruje się aby, tak jak w pierwszym projekcie Ustawy o OZE przyłączenie mikroinstalacji do sieci w limicie dotychczasowej mocy przyłączeniowej użytkownika (prosumenta) odbywało się automatycznie na zasadzie zgłoszenia przez uprawnionego instalatora.

Teza 2:

Energetyka rozproszona wymaga życzliwego traktowania przez Operatorów Sieci Dystrybucyjnych zarówno w zakresie przyłączeń do sieci jak i w zakresie zarządzania przepływami w sieci. Dotyczy to w takim samym stopniu OZE jak i mikrokogeneracji.

**Energetyka rozproszona (OZE i μ CHP)
odpowiada na bieżące wyzwania sektora i
przedstawia sposoby rozwiązania jego
problemów strategicznych.**



Teza 3:

OZE i mikrokogeneracja są w obecnych warunkach jedyną realną opcją domknięcia bilansu energetycznego po 2015 roku (w latach 2016-2018). Opcja ta ma trzy istotne pozytywne cechy:

- Korzysta z możliwości finansowych konsumentów (własnych i kredytowych), a więc nie wymaga zewnętrznych źródeł finansowania (kredytów i kapitałów zagranicznych);
- Znacznie zwiększa zatrudnienie na krajowym rynku pracy;
- Generuje silną konkurencję substytucyjną na detalicznym rynku energii elektrycznej.



Teza 4:

Mikrokogeneracja jest rozwiązaniem stabilizującym równowagę w sieci.

Teza 5:

Mikrokogeneracja ma silny wpływ na wzrost innowacyjności w obszarze relacji odbiorca-sieć-źródło.

Niezbędnym elementem rozwoju OZE i mikrogeneracji prosumenckiej jest funkcjonowanie sieci inteligentnej.

Bez niej takie zjawiska jak prosument pozostaną w dalszym ciągu jedynie w sferze teoretycznych rozważań a nie rozwiązań technicznych.

Teza 6:

Kluczowym w rozwoju źródeł rozproszonych w Polsce jest osiągnięcie odpowiedniego poziomu świadomości społecznej.

Należy podkreślić znaczenie procesu modelowania kultury energetycznej dla postaw prosumenckich.

Studium przypadku

Skojarzone wytwarzanie - μ CHP
mikro-Elektrociepłownie gazowe
(dopłata z Federalnego Urzędu
Gospodarki i Kontroli Eksportu)

Skojarzone wytwarzanie energii
elektrycznej i ciepła dla instalacji do 20kW
(mocy elektrycznej) przeznaczone dla
budynków istniejących:

- do 1kW 1500 €
- do 19kW 3450 €

Dodatkowe wymagania:

- Umowa serwisowa
- Oszczędność energii w budynku musi wynieść:
 - 15% dla systemów o mocy do 10kW
 - 20% dla systemów o mocy do 20kW
- Wydajność urządzenia musi wynosić co najmniej 85%.
- Obecność zbiornika ciepła o pojemności 1,6kWh
- **Inteligentny system zarządzania produkcją energii elektrycznej i gromadzenia energii cieplnej.**



Nowa Odstona

Dziękuję

- i proszę o uwagi krytyczne.



Krzysztof Żmijewski
prof. PW

sekretarz generalny
Spółecznej Rady
ds.

Rozwoju Gospodarki
Niskoemisyjnej

μCHP

PODSUMOWANIE

Prof. Krzysztof Źmijewski
Sekretarz Generalny

Spółeczna Rada do spraw
Rozwoju Gospodarki
Niskoemisyjnej

05.10.2012
Warszawa

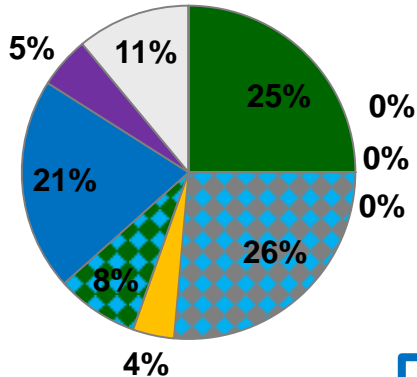
Nowa Odstona

Jest przestrzeń do dialogu!

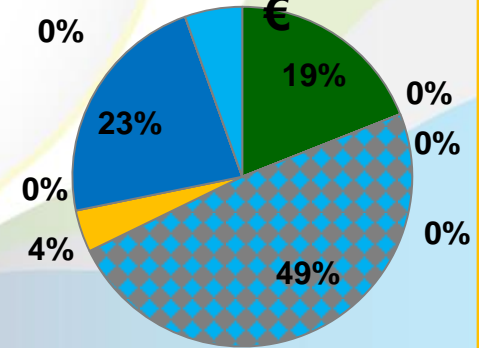
Jest wielu wspierających!

Jest perspektywa sukcesu!

0% Polityka 50 mld€



5% Grupy 49,9mld €



- odnawialne
- kopalne
- atom
- prosumenckie
- dystrybucja
- przesył
- efektywność
- inne ??

Mikro źródła – główni aktorzy

25,18 ¢/kWh



14,99 ¢/kWh



25,18 ¢/kWh



24,43 ¢/kWh



7,50 ¢/kWh



8,93 ¢/kWh

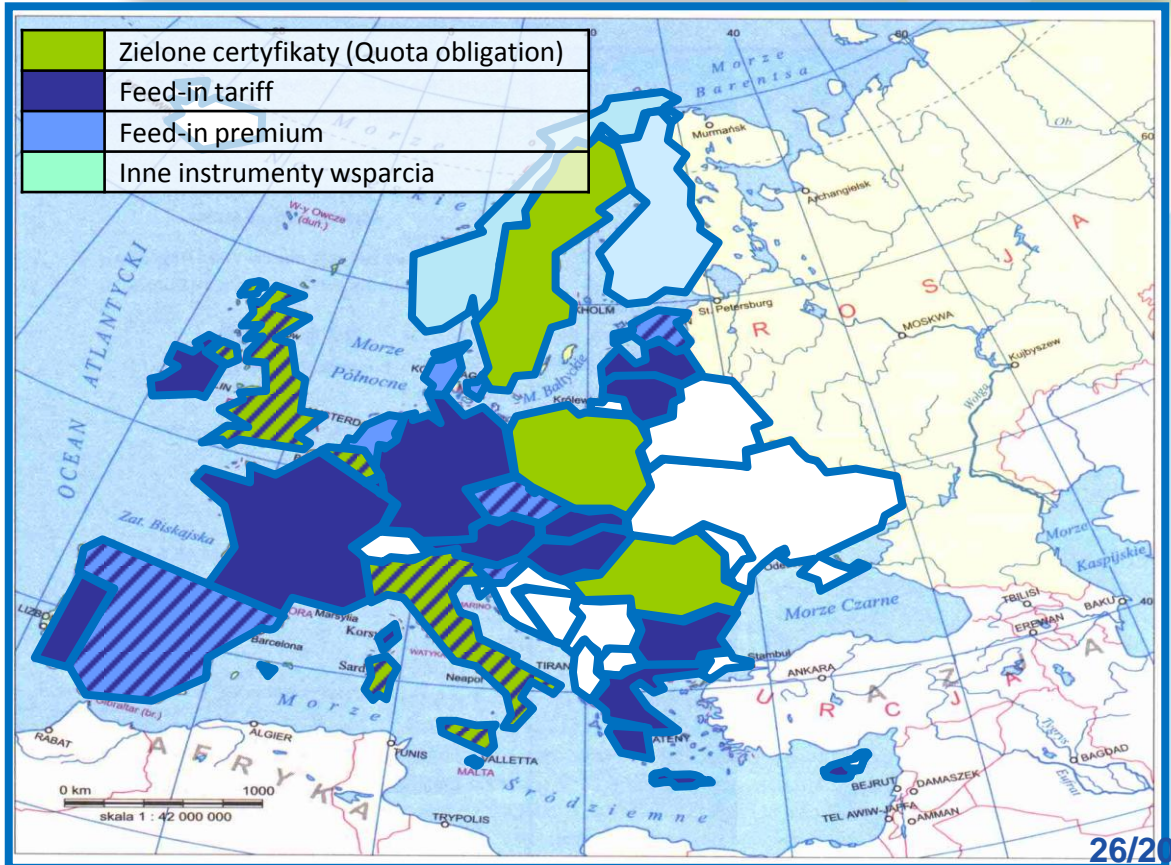


Fotowoltaika

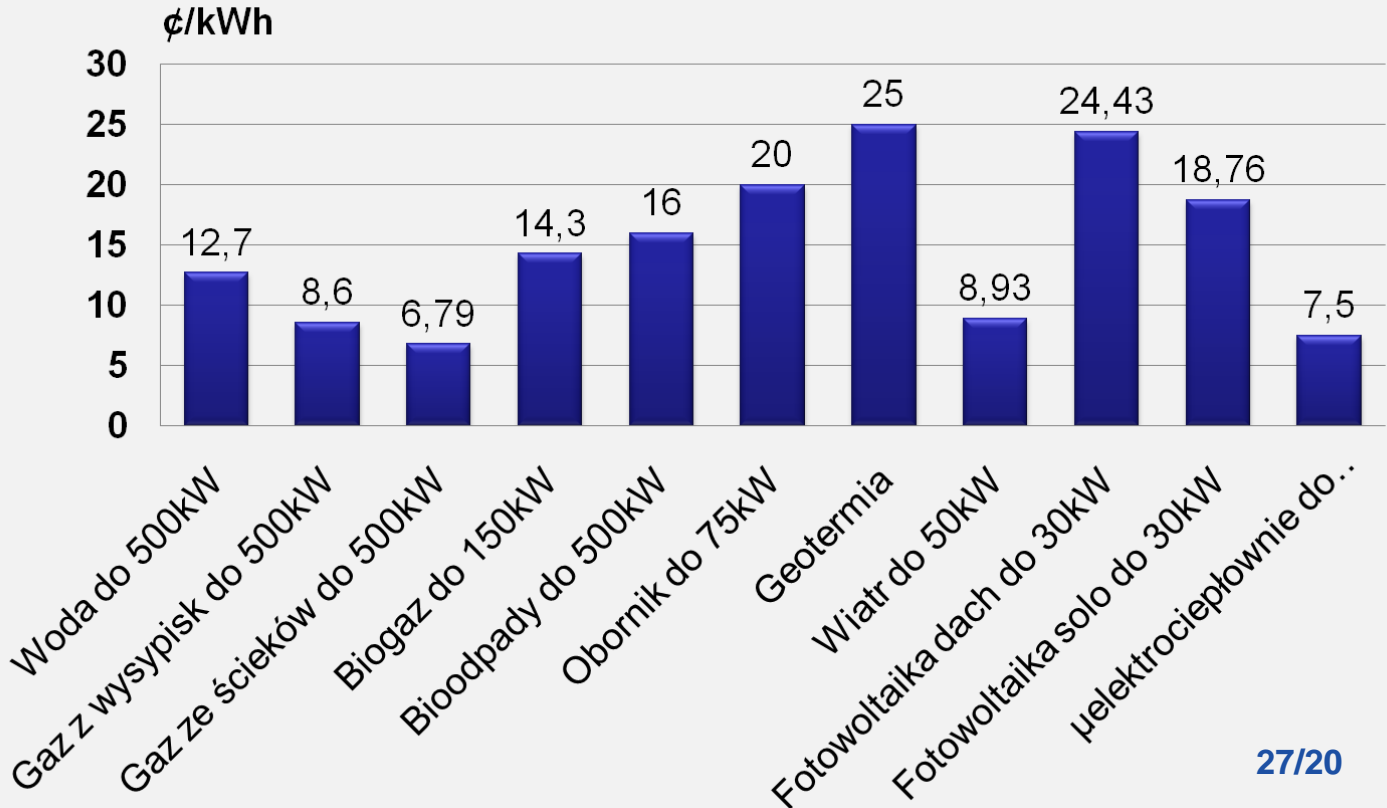
Mikro
elektrociepłownie

Mikro
wiatraki

Panorama systemów



Niemcy – taryfa dla mikro źródeł

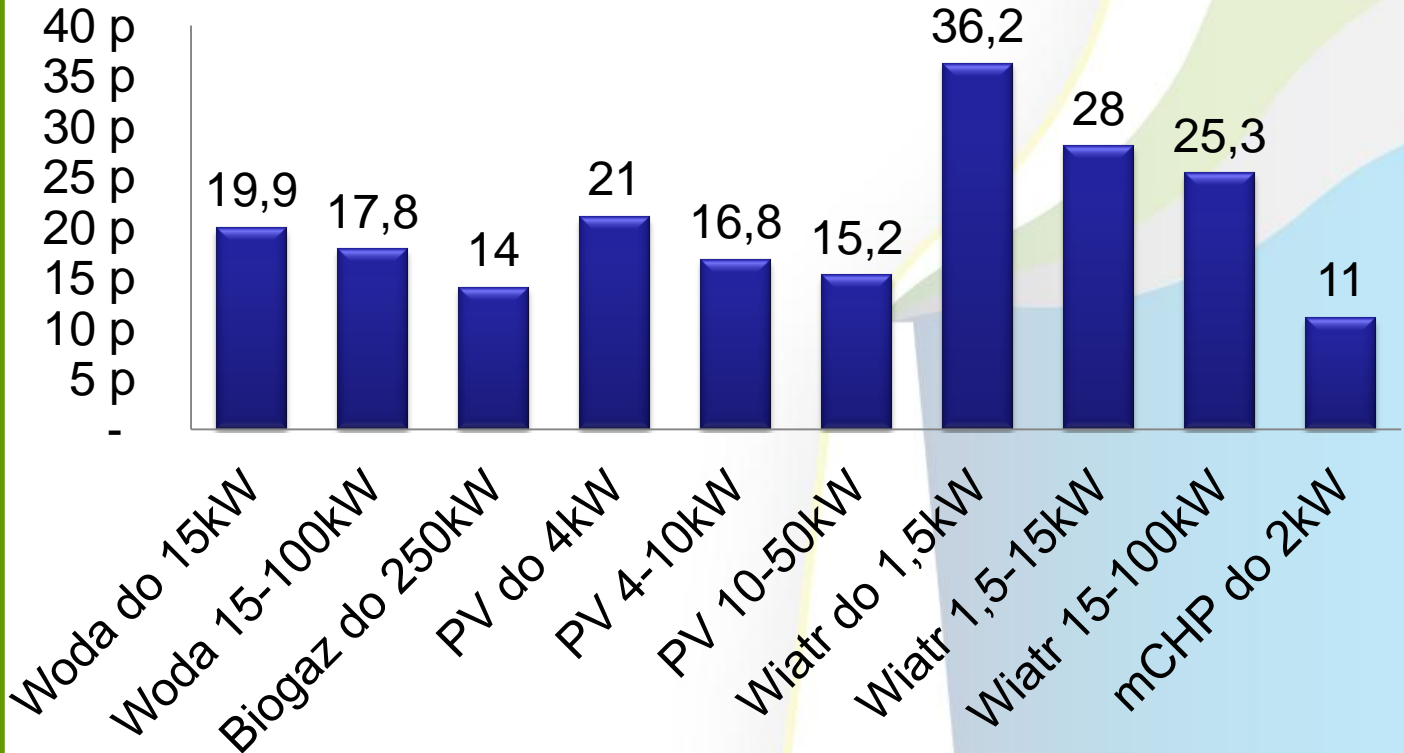


Domowe źródło prądu i ciepła

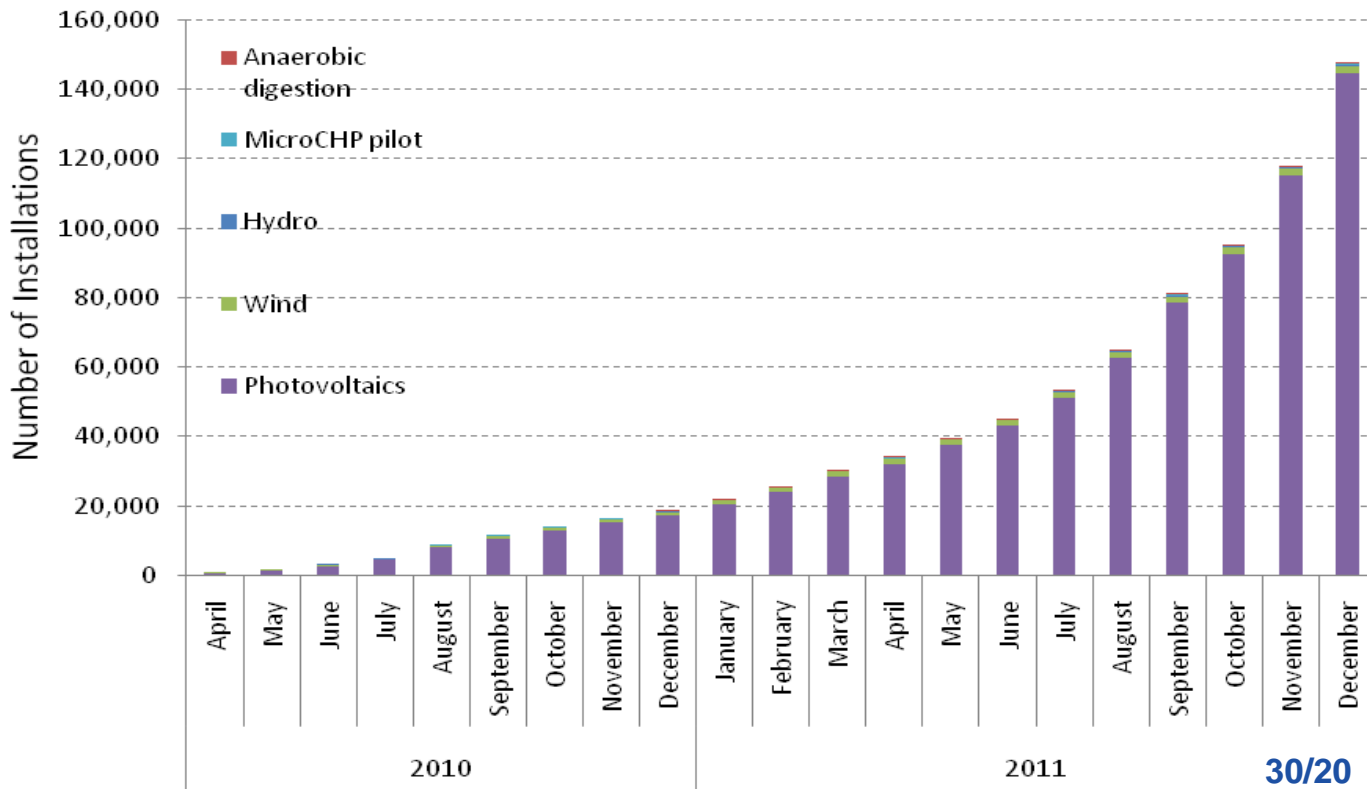
- Daje 5kW e + 15 kW ciepła
- Zasilanie z gazu lub wodoru
- Sprawność energetyczna ok..95%
- Trwałość pieca CO/CW
- Kosztuje ok. 15 000 € (samo urządzenie)
- Analiza porównawcza kosztów produkcji wskazuje, że urządzenie powinno kosztować w produkcji masowej tyle co 3 piece dwufunkcyjne (ok. 2000€)
- Dzisiaj detaliczna cena 1MWh energii (ciepła spalania) w postaci gazu ziemnego wynosi 255 zł (przy cenie gazu 2,76 zł/m³)
- **Przy sprawności 45% mamy ok. 567 zł/MWh**
- **Osiągnie opłacalność (on-grid), gdy będzie kosztować poniżej 7000 € (z instalacją)**

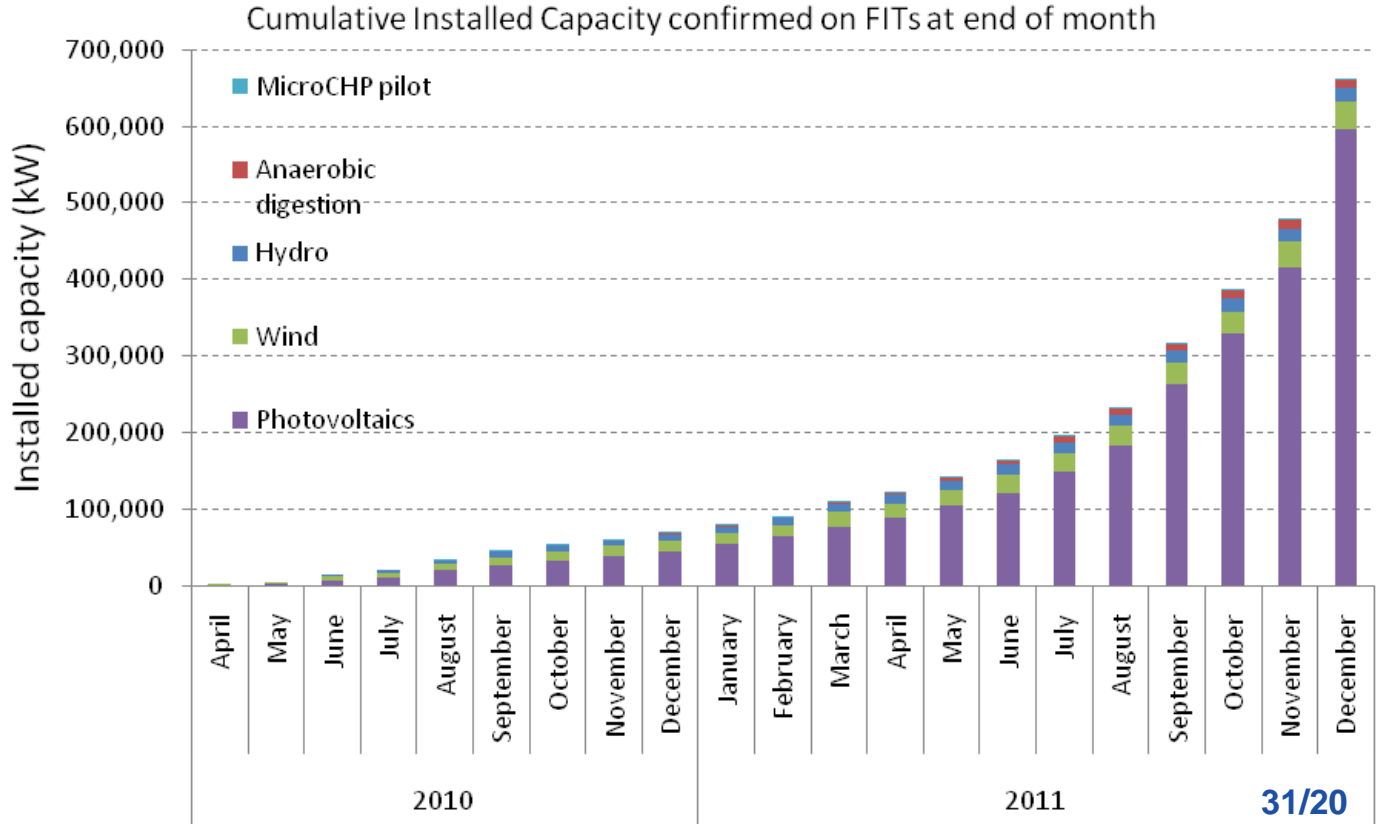


Wielka Brytania – wielkość dopłat do mikro źródeł



Cumulative Installations confirmed on FITs at end of month



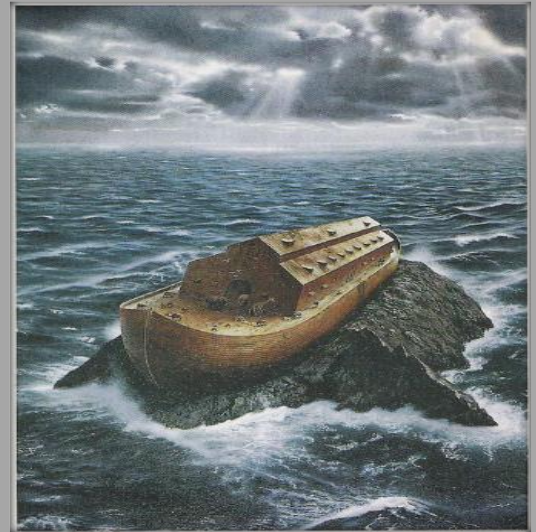


**Fabrycznie budowane samochody
czy
autobusy klepane w warsztatach?**

**Centralnie gotowana zupa
czy
zupa od mamy?**

**Woda z sieci wodociągowej
czy
woda ze studni?**

Nie budujemy Wieży Babel



Budujemy Arkę Noego



VIII International Conference Power Ring 2012



14th December 2012

34/20

