Warszawa, dnia 3 kwietnia 2013 r.

Protokół z posiedzenia Parlamentarnego Zespołu ds. Zielonej Gospodarki

Dnia 3 kwietnia 2013 r. w sali nr 182 w Gmachu Senatu odbyło się posiedzenie Parlamentarnego Zespołu ds. Zielonej Gospodarki, którego tematem był „Potencjał rozwojowy i możliwości dofinansowania odnawialnych źródeł energii szansą dla rozwoju społeczności lokalnych".

Zestawienie omawianych tematów:

1. „Projekt ustawy o odnawialnych źródłach energii potencjałem rozwojowym społeczności lokalnej" – Pan Janusz Politowski, Dyrektor Departamentu Energii Odnawialnej Ministerstwa Gospodarki.
2. „Fundusze unijne dla odnawialnych źródeł energii w nowej perspektywie finansowej" – Pan Adam Rogowski, radca Ministerstwa Gospodarki.
3. „Możliwość finansowania projektów energetycznych ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej" – Barbara Koszułap, Zastępca Prezesa Zarządu Narodowego Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
4. „Technologie odnawialnych źródeł energii dla rolnictwa i obszarów wiejskich - uwarunkowania ekonomiczne i problemy prawne w kontekście dyrektywy 2009/28/WE i projektu ustawy o odnawialnych źródłach energii" – Grzegorz Wiśniewski,Instytut Energetyki Odnawialnej.
5. „Efektywność ekonomiczna i energetyczna OZE na przykładzie biomasy z uwzględnieniem programu proponowanego przez Instytut Energii Odnawialnej" – Roman Długi Wiceprezes Związku Pracodawców Forum Energetyki Odnawialnej, Dyrektor Generalny firmy ASKET.
6. „Działania Samorządu lokalnego podjęte na konwencie wójtów i burmistrzów wspierające lokalne źródła energii"– Dariusz Pilak, starosta powiatu gnieźnieńskiego.

Fundusze unijne dla odnawialnych źródeł energii w nowej perspektywie finansowej

Warszawa, 3 kwietnia 2013 r.

Dokumenty strategiczne

KOMUNIKAT KOMISJI EUROPA 2020

Strategia na rzecz inteligentnego
i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego
włączeniu społecznemu

EUROPA 2020 – cele:

- emisję dwutlenku węgla należy ograniczyć co najmniej o 20% w porównaniu z poziomem z 1990 r. lub, jeśli pozwolą na to warunki, nawet o 30%; należy **zwiększyć udział odnawialnych źródeł energii w naszym całkowitym zużyciu energii do 20%** oraz zwiększyć efektywność wykorzystania energii o 20%

EUROPA 2020 – działania:

- Konkurencyjność
- Przeciwdziałanie zmianom klimatu
- Czysta i efektywna energia: osiągnięcie celów w zakresie energii pozwoliłoby nam zaoszczędzić do 2020 r. 60 mld EUR na imporcie ropy naftowej i gazu. Nie są to tylko oszczędności finansowe: chodzi też o nasze bezpieczeństwo energetyczne. Dalsza integracja europejskiego rynku energii może przynieść dodatkowe 0,6% do 0,8% PKB. Dzięki osiągnięciu celu UE mówiącego o 20% energii ze źródeł odnawialnych moglibyśmy stworzyć w UE ponad 600 000 miejsc pracy. Jeśli dodamy do tego cel dotyczący 20% efektywności energetycznej, można mówić już o milionie nowych miejsc pracy

Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

- W dniu 7 grudnia 2010 r. Rada Ministrów przyjęła dokument pn.: *Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych*. Określa on krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużyte w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej.

Krajowy Program Reform

Dywersyfikacja źródeł energii, w tym **inwestycje w odnawialne źródła energii** i energetykę jądrową

Zadania do realizacji w 2012/2013

- Przyjęcie przez RM projektu ustawy o odnawialnych źródłach energii (MG)
- Przyjęcie przez RM projektu nowelizacji ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (MG)
- Prowadzenie działań legislacyjnych i pozalegislacyjnych mających na celu wzrost wytwarzania energii w niewielkich źródłach wykorzystujących lokalne zasoby
- Prowadzenie działań promocyjnych oraz prawnych zmierzających do zwiększania wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce
- Przyjęcie przez RM programu polskiej energetyki jądrowej

Nowa perspektywa

Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020

- ***Założenia Umowy Partnerstwa* –**

Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 15 stycznia 2013 roku

Załącznik

Cele wykorzystania środków UE

- **Cel tematyczny nr 4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach**

  Cel realizowany będzie po pierwsze - przez zwiększanie efektywności energetycznej w różnych sektorach, na etapie produkcji, dystrybucji i zużycia energii, a także w odniesieniu do mobilności miejskiej, zaś po drugie - poprzez **tworzenie warunków dla rozwoju OZE** oraz bezpośrednie wsparcie produkcji energii ze źródeł odnawialnych. W odniesieniu do wsparcia inwestycji sektora prywatnego, w szczególności w zakresie projektów OZE, podkreślić należy, że środki europejskie powinny być uzupełnieniem środków prywatnych, dając efekt dźwigni.

Program operacyjny dotyczący gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska, przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, transportu i bezpieczeństwa energetycznego

Cel tematyczny	Priorytet inwestycyjny	Fundusz
Cel 4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	4.1. promowanie produkcji i dystrybucji odnawialnych źródeł energii	FS
	4.2. promowanie efektywności energetycznej i wykorzystania OZE przez przedsiębiorstwa	FS
	4.3. wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym	FS
	4.4. rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji na niskich i średnich poziomach napięcia	FS
	4.5. promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności na obszarach miejskich, wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowania odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygacyjnych	FS
	4.7. promowanie wysokosprawnej kogeneracji energii cieplnej i elektrycznej w oparciu o popyt na użytkową energię cieplną	EFRR
Cel 5. Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem	5.1. wspieranie wyspecjalizowanych inwestycji służących dostosowaniu do zmiany klimatu	FS
	5.2. promowanie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje ryzyka, zapewniających odporność na klęski żywiołowe oraz stworzenie systemów zarządzania klęskami żywiołowymi	FS
Cel 6. Ochrona srodowiska naturalnego i wspieranie efektywności wykorzystania zasobów	6.1. zaspokojenie znaczących potrzeb w zakresie inwestycji w sektorze gospodarki odpadami, tak aby wypełnić zobowiązania wynikające z prawa unijnego	FS
	6.2. zaspokojenie znaczących potrzeb w zakresie inwestycji w sektorze gospodarki wodnej, tak aby wypełnić zobowiązania wynikające z prawa unijnego	FS
	6.3. ochrona promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego	EFRR
	6.4. ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej , ochrona i rekultywacja gleby oraz promowanie usług ekosystemowych, w tym działań związanych z zarządzaniem Europejską Siecią Ekologiczna Natura 2000 oraz zielonej infrastruktury	FS
	6.5. działania mające na celu poprawę stanu środowiska miejskiego, w tym rekultywacja terenów poprzemysłowych i redukcja zanieczyszczenia powietrza**	FS
	6.6. promowanie technologii innowacyjnych w celu poprawy ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami w sektorze gospodarowania odpadami, gospodarki wodnej i ochrony gleby w celu redukcji zanieczyszczenia powietrza***	EFRR
	6.7. wspieranie przemian przemysłowych w kierunku gospodarki zasobooszczędnej i promowanie ekologicznego wzrostu gospodarczego	EFRR
Cel 7. Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych	7.1. wspieranie rozwoju multimodalnego Jednolitego Europejskiego Obszaru Transportowego (Single European Transport Area–SEA) poprzez inwestycje w sieci TEN-T	FS
	7.2. zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T****[1]	EFRR
	7.3. rozwój przyjaznych dla środowiska i niskoemisyjnych systemów transportu, włączając transport śródlądowy, morski, porty i połączenia multimodalne	FS
	7.4. rozwój i rehabilitacja kompleksowego, nowoczesnego i interoperacyjnego systemu transportu kolejowego	FS
	7.5. rozwój inteligentnych systemów dystrybuowania, magazynowania i przesyłu gazu i energii elektrycznej	EFRR
Cel 9. Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem	9.1. Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną, które przyczyniają się do rozwoju krajowego, regionalnego i lokalnego, zmniejszania nierówności w zakresie stanu zdrowia oraz przejścia z usług instytucjonalnych na poziomie społeczności lokalnych	EFRR

Źródła finansowania

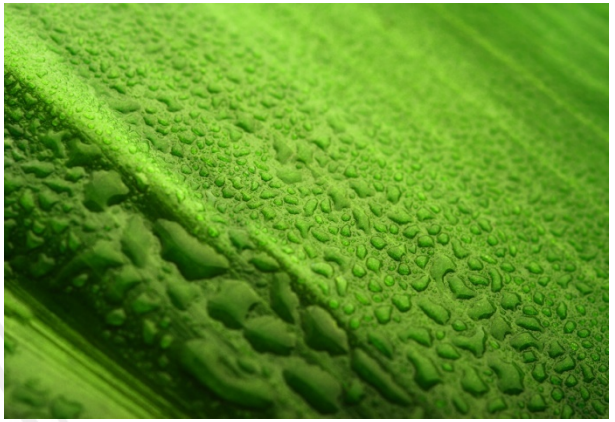
- Instrumenty finansowe vs. dotacje…

  Projekty związane z efektywnością energetyczną i energią odnawialną w ogromnej części przypadków mogą mieć charakter **komercyjny**, a jedynie w pewnych przypadkach, z uwagi na ekonomiczną nieopłacalność wymagają interwencji w postaci bezzwrotnych narzędzi wsparcia. Możliwość zastosowania instrumentów o charakterze **zwrotnym** dotyczy: projektów termoizolacyjnych w budownictwie; projektów modernizacji infrastruktury ciepłowniczej i energetycznej w kierunku wykorzystania bardziej efektywnych źródeł energii oraz likwidacji strat w wyniku przesyłu; projektów nastawionych na wykorzystanie energii odnawialnej na skalę przemysłową (np. produkcja energii elektrycznej, produkcja gazu, produkcja biopaliw itd.); projektów nastawionych na wykorzystanie energii odnawialnej na skalę indywidualną (np. wykorzystanie źródeł odnawialnych do ogrzania hotelu, wykorzystanie wód termalnych w spa itd.).

Dziękuję za uwagę!

adam.rogowski@mg.gov.pl

Możliwość finansowania projektów energetycznych ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

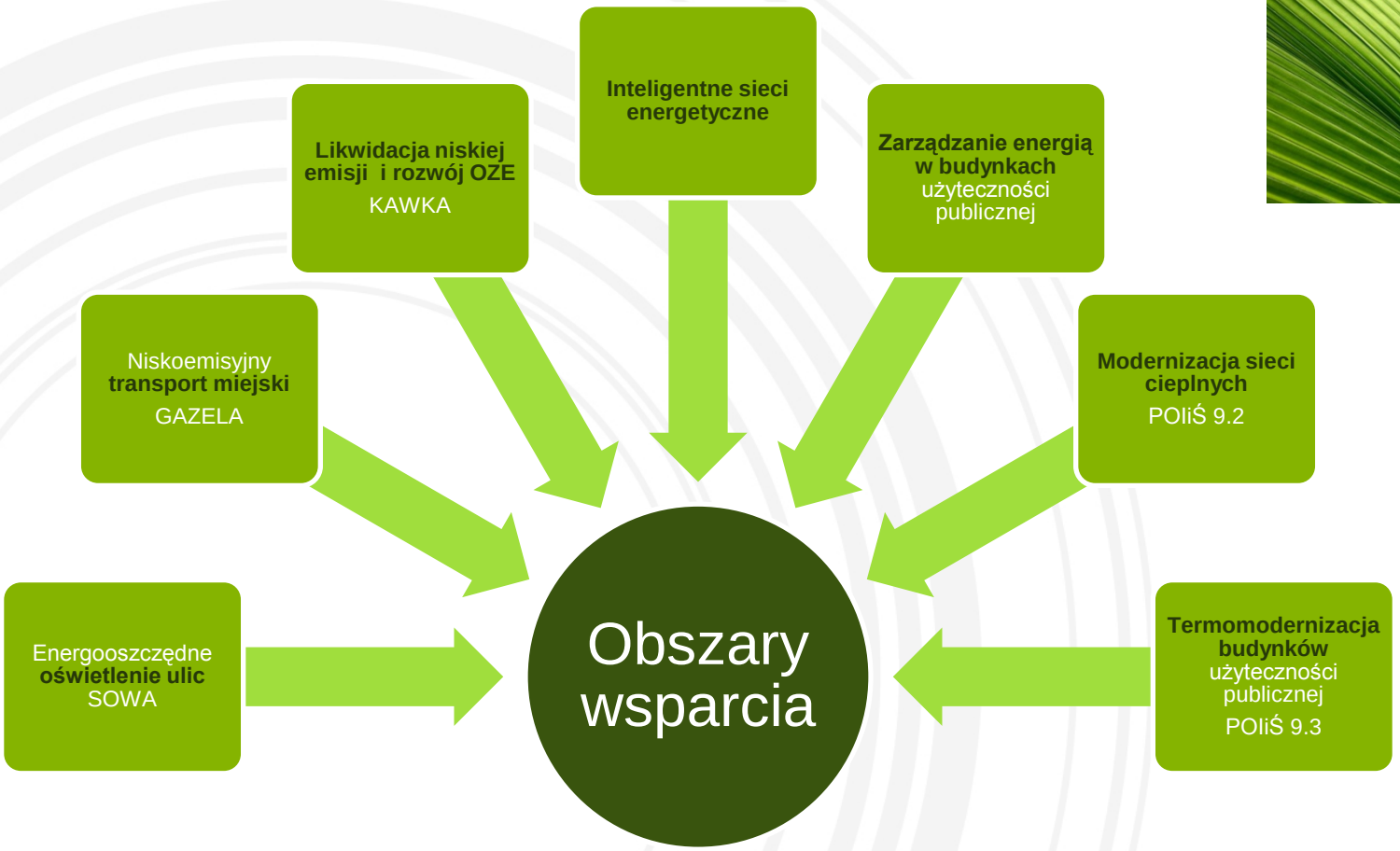


Barbara Koszułap
Zastępca Prezesa Zarządu

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Warszawa, 3 kwietnia 2013 r.

Programy priorytetowe skierowane do samorządów



SYSTEM ZIELONYCH INWESTYCJI (GIS – GREEN INVESTMENT SCHEME)

Część 6) SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne

Budżet programu:
Dotacja - 160 mln zł (GIS)
Pożyczka - 196 mln zł (URE)

AUDYTY

MODERNIZACJA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

SYSTEMY INTELIGENTNEGO STEROWANIA OŚWIETLENIEM

Dotacje do 45%

Pożyczki do 55%

CEL: Ograniczenie emisji CO_2 poprzez zwiększenie efektywności energetycznej systemów oświetlenia ulicznego.

Część 6) SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne

BENEFICJENCI:

Jednostki samorządu terytorialnego

WARUNKI:

- JST posiadające tytuł prawny do dysponowania infrastrukturą oświetleniową
- minimalne ograniczenie emisji CO_2 o 40%
- minimalne ograniczenie emisji CO_2 o 250 ton/rok

SYSTEM ZIELONYCH INWESTYCJI (GIS – GREEN INVESTMENT SCHEME)

Część 7) GAZELA – Niskoemisyjny transport miejski

Budżet programu: 80 mln zł

Działania obligatoryjne:

- zakup autobusów hybrydowych zasilanych gazem CNG
- szkolenia kierowców pojazdów transportu miejskiego

Działania dodatkowe:

- modernizacja lub budowa:
  - stacji obsługi tankowania pojazdów
  - tras rowerowych
  - bus pasów i parkingów „Parkuj i Jedź”
- wdrażanie systemów zarządzania transportem miejskim
- wdrożenie systemu roweru miejskiego

→ ***Dotacje do 100%***

CEL: Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO2 poprzez obniżenie zużycia energii i paliw w transporcie miejskim.

Część 7) GAZELA – Niskoemisyjny transport miejski

BENEFICJENCI:

- Gminy miejskie
- Przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej
- Inne spółki świadczące usługi transportowe na zlecenie JST

Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii.

Cześć 1) Program pilotażowy KAWKA

Budżet programu: 400 mln zł

WARUNKI:

- **przedsięwzięcia wskazanie w POP**
- **na obszarze występują przekroczenia PM 10 oraz benzo(a)pirenu**
- **miasto powyżej 10 tys. mieszkańców + uzdrowiska**
- **konieczne systemowe rozwiązania** (ograniczenie stosowania paliw stałych, system kontroli)

CEL: Zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w strefach, w których występują znaczące przekroczenia poziomów stężeń tych zanieczyszczeń

Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii.

Cześć 1) Program pilotażowy KAWKA

- likwidacja lokalnych węglowych źródeł ciepła
- rozbudowa sieci ciepłowniczej
- kolektory słoneczne
- termomodernizacja budynków wielorodzinnych (element towarzyszący likwidacji ogrzewania węglowego)
- wdrażanie systemów zarządzania ruchem w miastach
- budowa stacji zasilania w CNG lub energię elektryczną miejskich środków transportu zbiorowego

ORAZ OBLIGATORYJNIE

- kampanie edukacyjne
- inwentaryzacja

Dotacje do 45% ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW dla WFOŚiGW

+

Dotacje lub pożyczki do 45% ze środków własnych WFOŚiGW

Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii.

Cześć 1) Program pilotażowy KAWKA

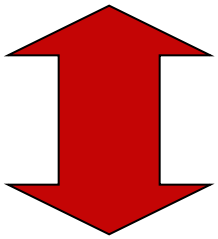
BENEFICJENCI:

podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza, których kategorie zostaną określone indywidualnie przez WFOŚiGW w ogłaszanych konkursach

Inteligentne Sieci Energetyczne (ISE)

Budżet programu: 340 mln zł

EDUKACJA, RAPORTY → ***Dotacje do 70%***



INWESTYCJE → ***Dotacje do 50%***

Inteligentne Sieci Energetyczne (ISE)

PROGRAM PROMUJĄCY KOMPLEKSOWOŚĆ

Łączne obowiązkowe działania

- przedrealizacyjne (edukacja)
- porealizacyjne (raporty)
- wprowadzające (automatyka, sterowanie)
- podstawowe inwestycyjne (oze)

przestrzeń pilotażowa (dowolny wyznaczony obszar)

CEL: optymalizacja zużycia energii

efekt ekologiczny- min. 1000 ton/rok CO_2

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

Część 1) Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej

Budżet programu:
Dotacja - 675 mln zł
Pożyczka - 620 mln zł

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego niebędące przedsiębiorcami
- Ochotnicza Straż Pożarna
- uczelnie i instytuty badawcze
- samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej
- organizacje pozarządowe, Kościoły i inne związki wyznaniowe

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

Część 1) Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej

- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w zakresie:
  - ocieplenie obiektu
  - wymiana okien i drzwi zewnętrznych
  - przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła)
  - wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji
  - przygotowanie dokumentacji technicznej dla przedsięwzięcia
  - systemy zarządzania energią w budynkach
  - wykorzystanie technologii odnawialnych źródeł energii

- Wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne (jako dodatkowe zadanie realizowane równolegle z termomodernizacją obiektów).

Dotacje do 30%

Pożyczka do 60%
bez możliwości umorzenia

oprocentowanie zmienne WIBOR 3M + 50 pkt. bazowych

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
działanie 9.2 – Efektywna dystrybucja energii

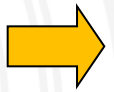
Modernizacja sieci ciepłowniczych oraz węzłów cieplnych poprzez stosowanie energooszczędnych technologii i rozwiązań

27 dofinansowanych projektów

405 951 MWh/rok zaoszczędzonej energii

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
działanie 9.3 – termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej



38 dofinansowanych projektów

177 579 MWh/rok zaoszczędzonej energii

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko działanie 9.3 – termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej

Plany gospodarki niskoemisyjnej - założenia

- rozszerzenie zakresu działania 9.3
- źródło finansowania planów - Fundusz Spójności
- poziom dofinansowania- **85%** wydatków kwalifikowanych
- podmioty mogące ubiegać się o dofinansowanie: gminy, związki gmin
- dotyczy działań na szczeblu gminy/gmin
- dotyczy całości obszaru geograficznego, który podlega danemu samorządowi/samorządom
- koncentruje się na środkach służących redukcji emisji CO2, wykorzystaniu OZE oraz podniesieniu efektywności energetycznej
- powinien obejmować wszystkie sektory i podmioty będące producentami i odbiorcami energii ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym (jako przykład dla innych)

Dziękuję za uwagę!

Barbara Koszułap
Zastępca Prezesa Zarządu
NFOŚiGW

www.nfosigw.gov.pl

Konferencja

Potencjał rozwojowy i możliwości dofinansowania odnawialnych źródeł energii szansą dla rozwoju społeczności lokalnych

Senat RP, 3 kwietnia 2013 roku

Technologie odnawialnych źródeł energii dla rolnictwa i obszarów wiejskich

-uwarunkowania ekonomiczne i prawne

Grzegorz Wiśniewski

gwisniewski@ieo.pl

Instytut Energetyki Odnawialnej

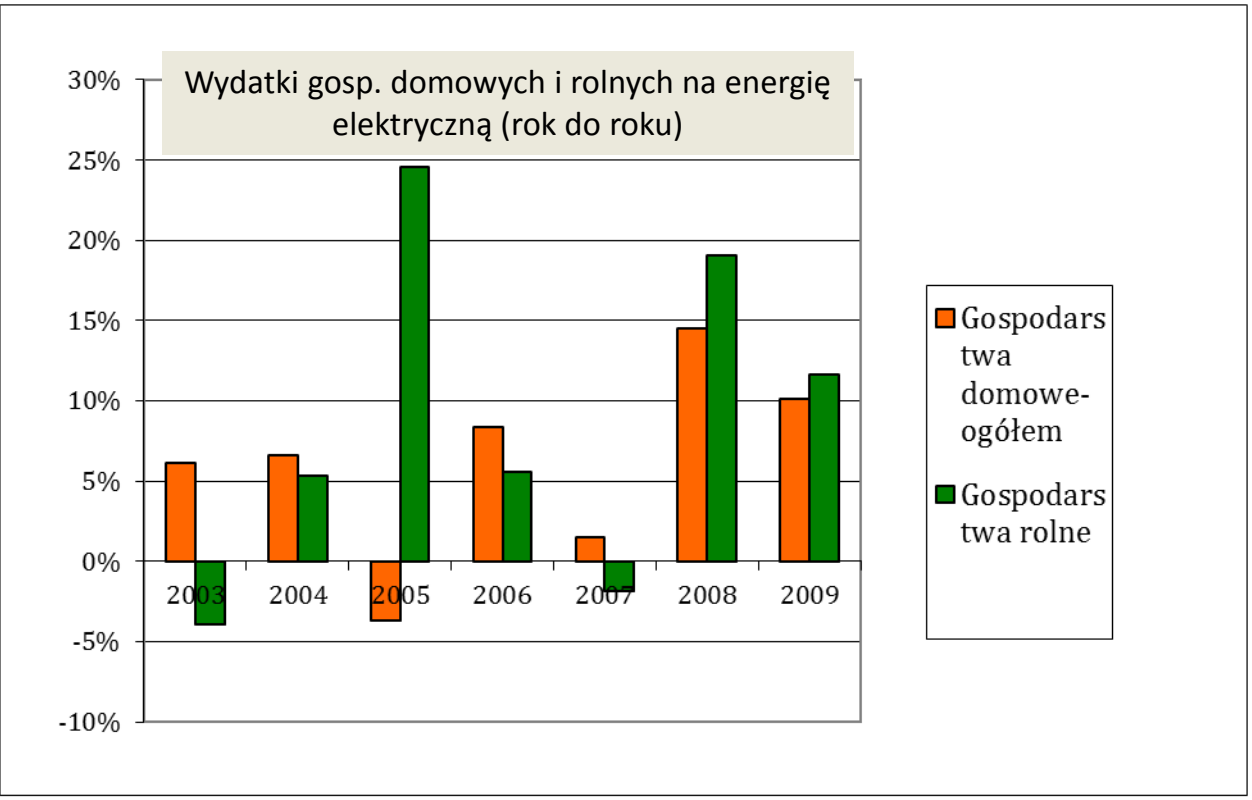
UE: zmiana podejścia do promocji OZE w rolnictwie

Ocena funkcjonowania WPR z 20-11-2008 r., *tzw. healthcheck* (po przyjęciu Pakietu klimatycznego): *Ministrowie ds. Rolnictwa UE zgodzili się na zwiększenie modulacji, mechanizmu polegającego na ograniczaniu płatności bezpośrednich dla rolników i przenoszeniu środków do budżetu przeznaczonego na rozwój obszarów wiejskich. Pozwoli to europejskiemu sektorowi rolniczemu lepiej reagować na nowe wyzwania i możliwości, w tym zmiany klimatyczne, ochronę różnorodności biologicznej i* ***produkcję „zielonej energii elektrycznej”****.*

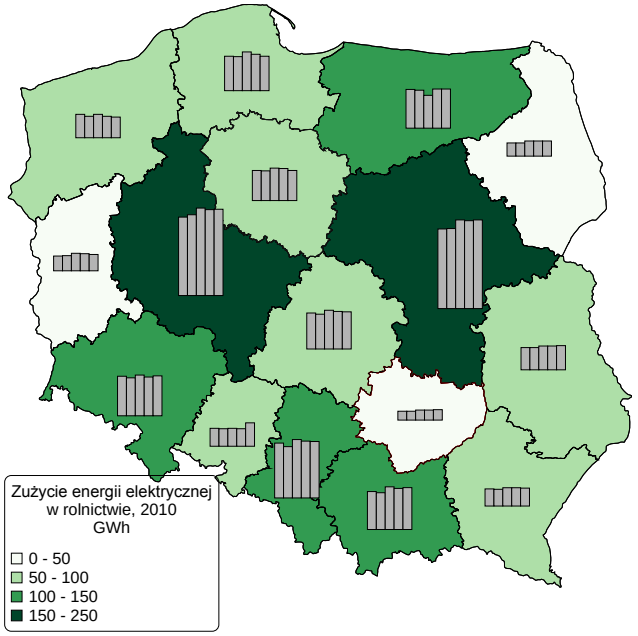
Efekt: brak dopłat od 2009 roku do upraw energetycznych

Rosnące koszty zaopatrzenia w energię elektryczną gospodarstw rolnych

Źródło: GUS, oprac. IEO



Zużycie energii elektrycznej w rolnictwie w latach 2005-2010
GUS, oprac.: IEO

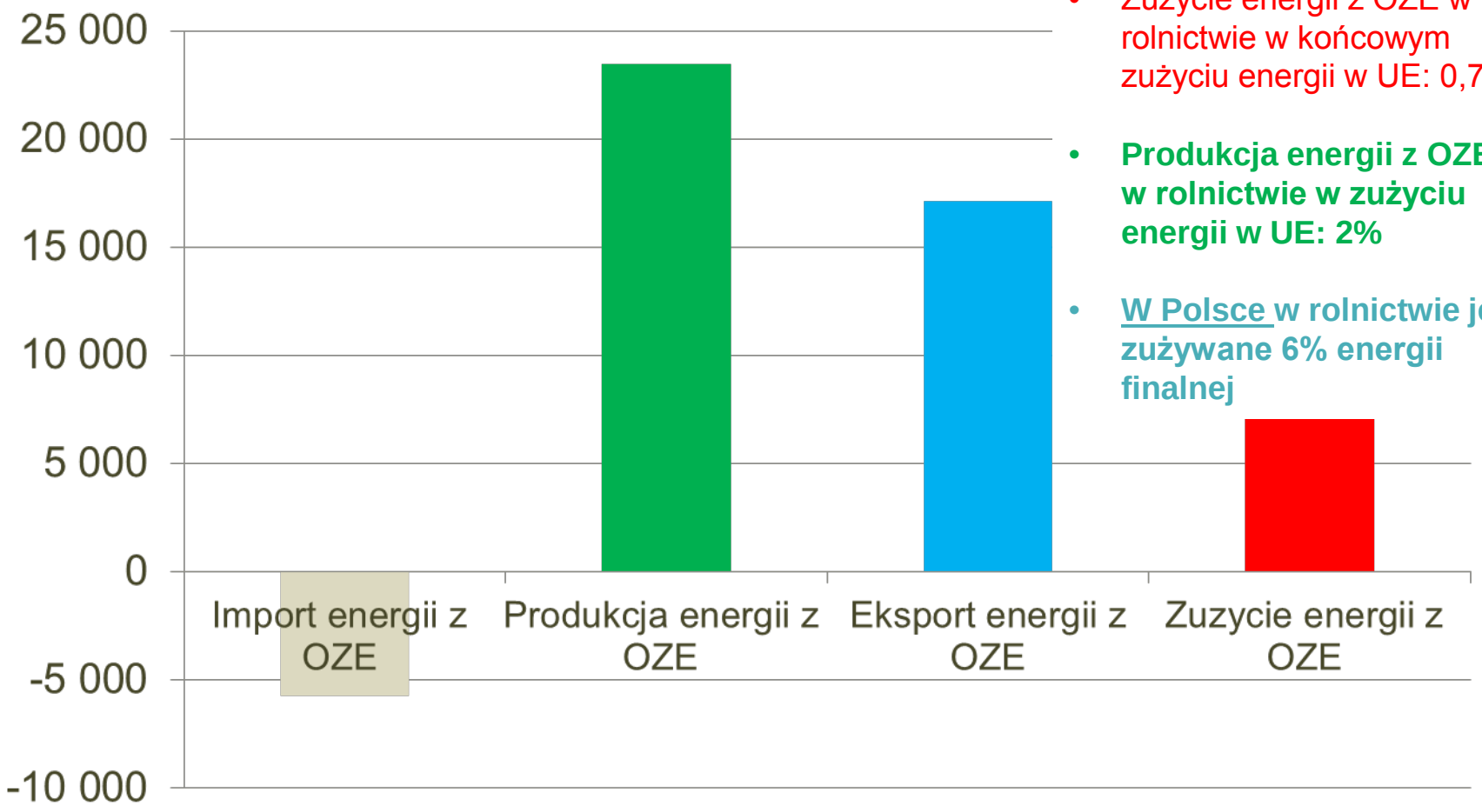


72% wzrost wydatków na energię elektryczną w gospodarstwach rolnych w latach 2004-2009, w porównaniu z 34% średnim wzrostem we wszystkich gospodarstwach domowych (stały trend szybszego niż średnia wzrostu kosztów dla gosp. rolnych w ciągu 3-4 ostatnich lat)

Problem wzrostu zużycia energii elektrycznej dotyczy całego kraju,(zapotrzebowanie na ciepło spada)

Bilans energii z OZE w gospodarstwach rolnych UE-27 w 2008 r [ktoe],

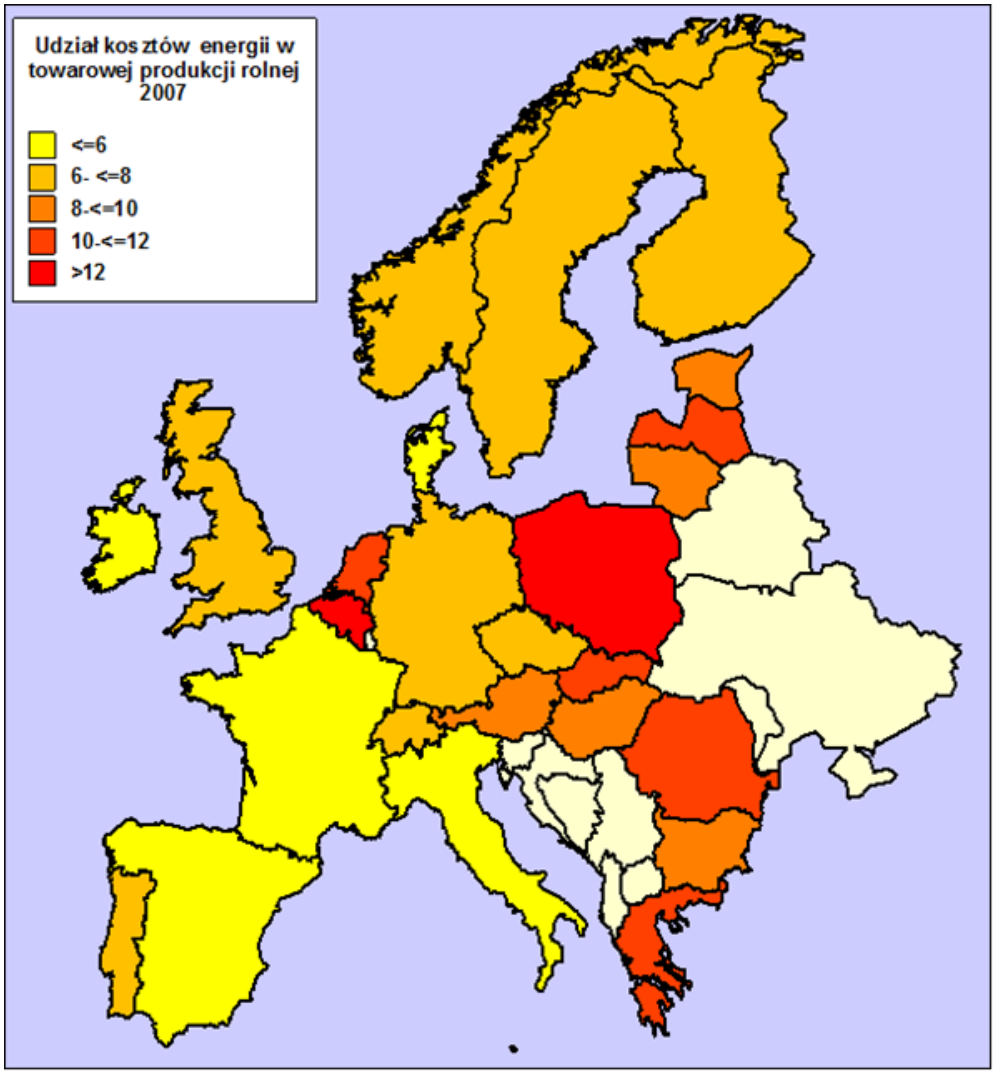
źródło DG Argi 2011



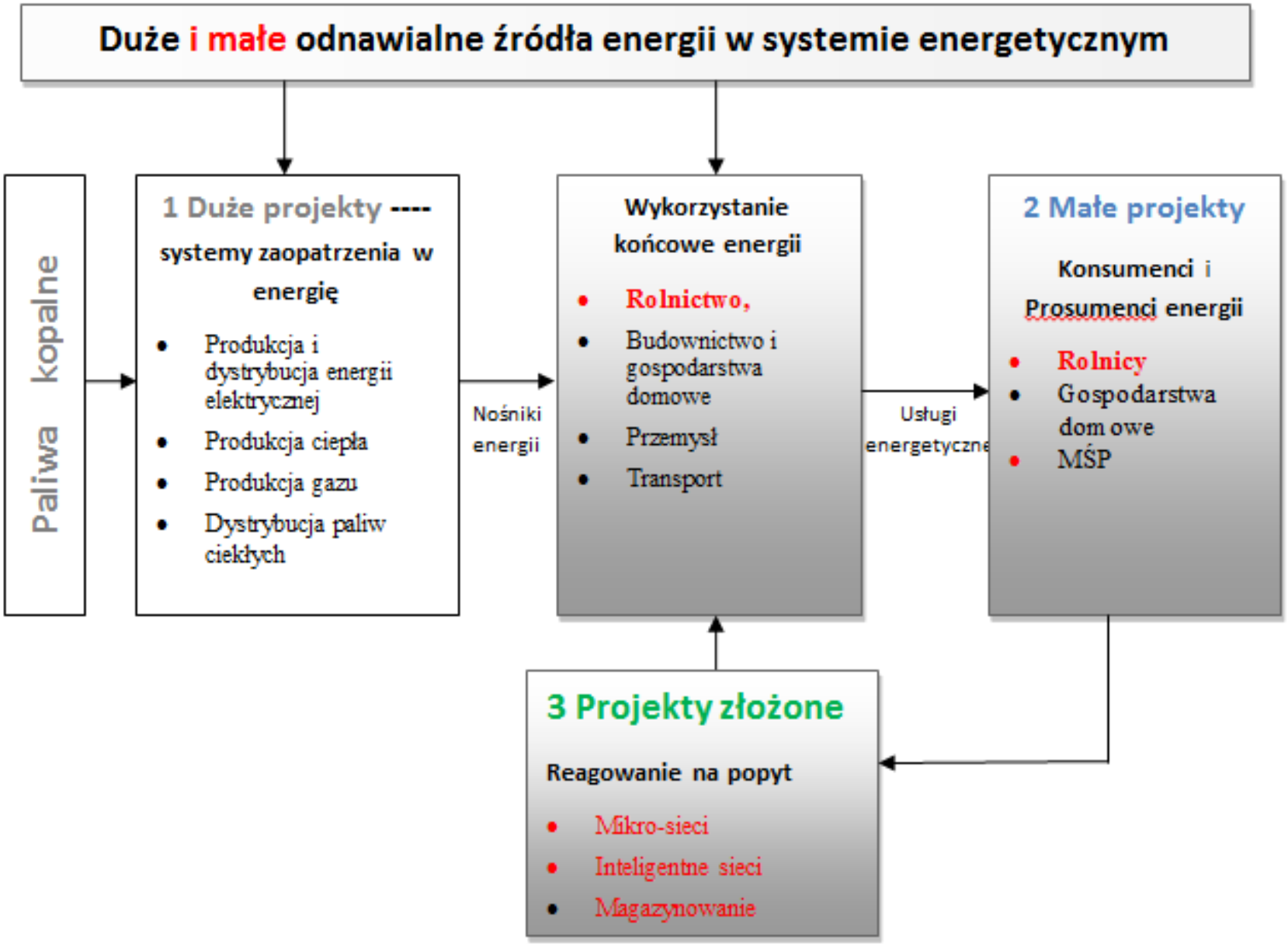
- Zużycie energii z OZE w rolnictwie w końcowym zużyciu energii w UE: 0,7%
- **Produkcja energii z OZE w rolnictwie w zużyciu energii w UE: 2%**
- **W Polsce w rolnictwie jest zużywane 6% energii finalnej**

Rolnictwo **eksporterem** zielonej energii w całej UE …
–sposób na realizację celów dyrektywy 2009/28/WE

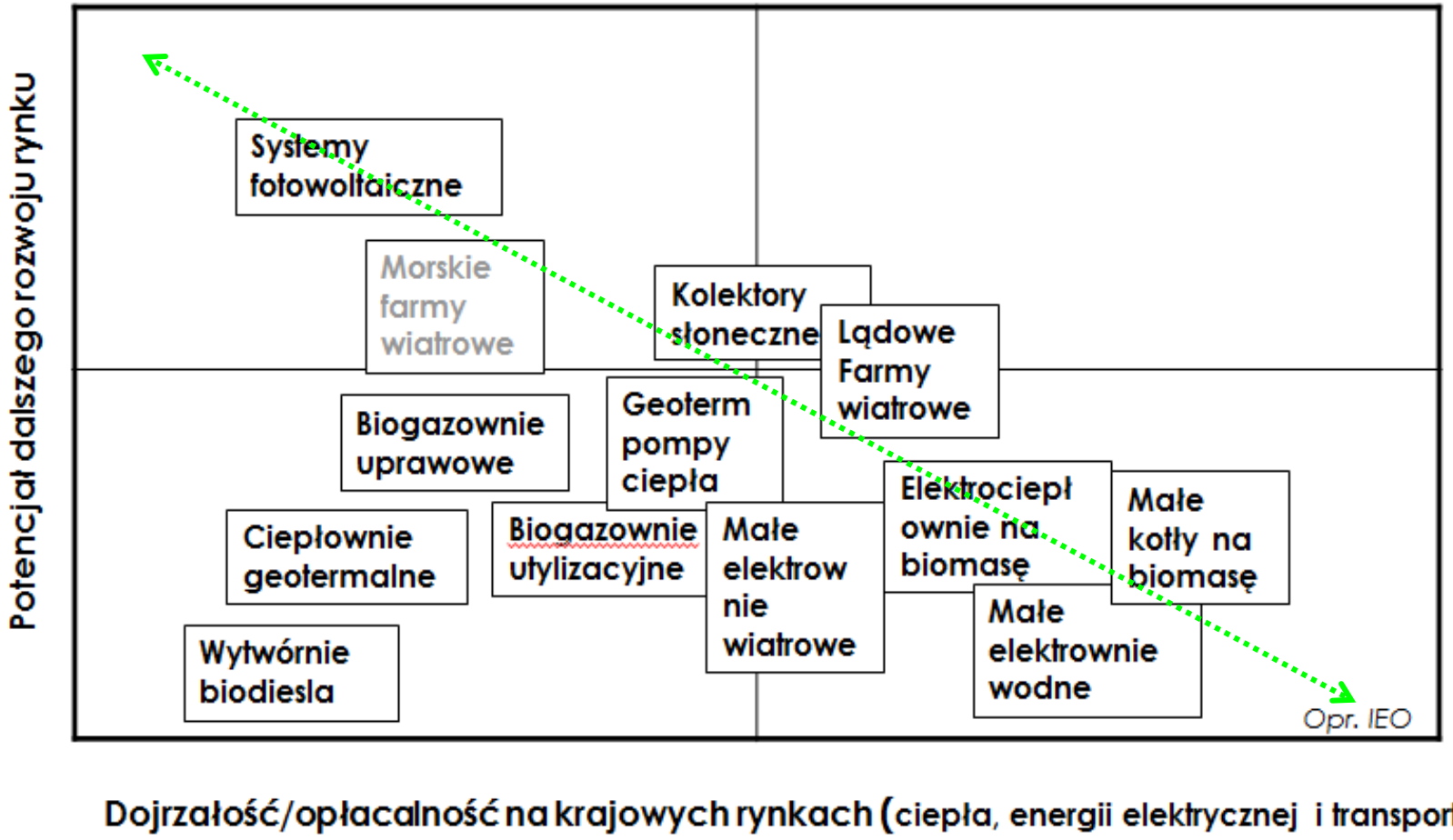
Energia – rosnący problem dla rolnictwa w Polsce, *źródło KE, oprac. IEO*



Małe źródła OZE w systemie i Rolnicy



Zróżnicowany koszyk mało- i mikroskalowych technologii OZE na lata 2013-2020

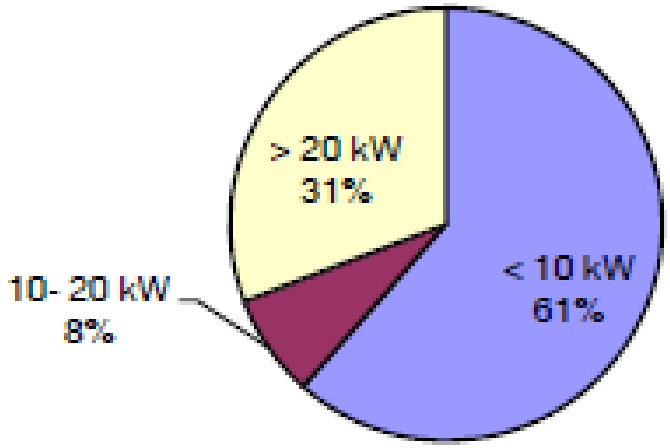


Mikrotechnologie OZE mogę się wspierać/uzupełniać w lokalnym miksie w dużym zakresie

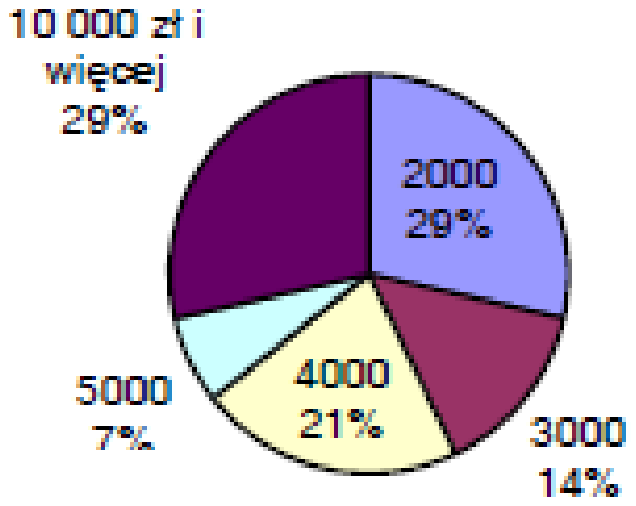
Wyniki badań ankietowych dot. OZE wśród rolników (2005, woj. kujawsko-pomorskie)

źródło: Instytut Energetyki Odnawialnej

Przydział mocy na gospodarstwo rolne [kW]

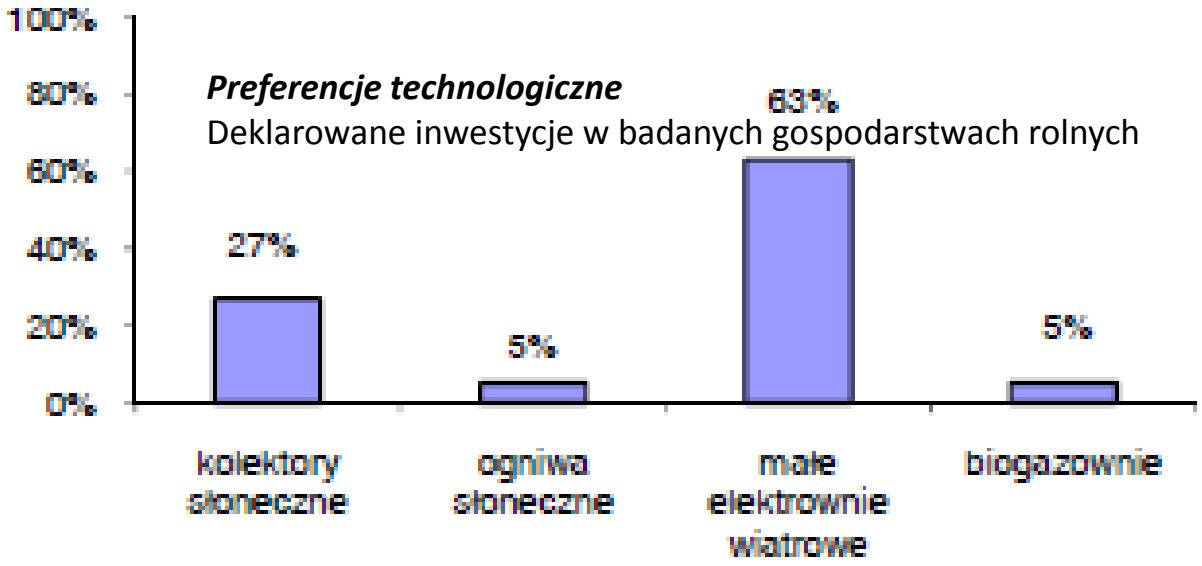


Deklarowany wkład własny rolnika w zakup urządzenia OZE

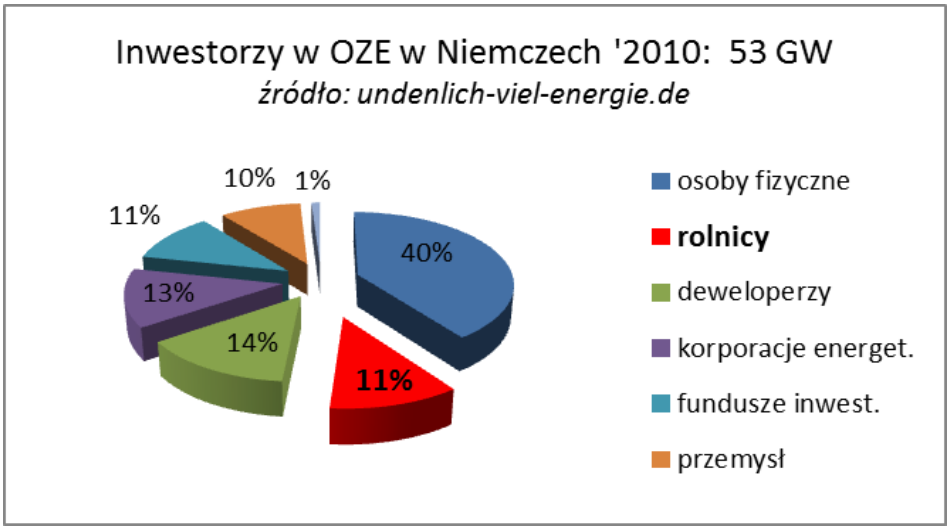


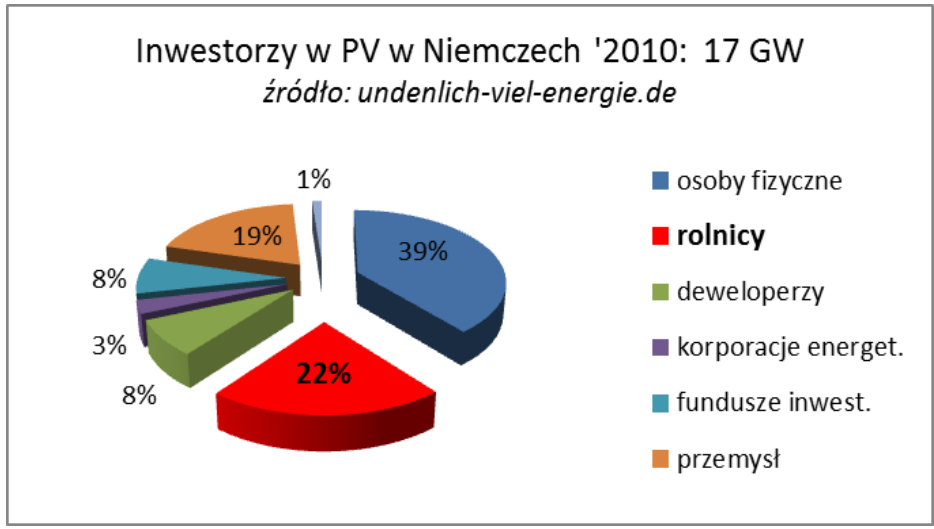
Preferencje technologiczne

Deklarowane inwestycje w badanych gospodarstwach rolnych



Rolnicy inwestorami w małe OZE
przykład Niemiec, możliwości w Polsce





W Polsce *(wg Eurostat):*

- W 2011 roku realny dochód rolników w Polsce zwiększył się o 14,2 % (4 miejsce w UE-27, przy średnim wzroście 6,7%)
- W latach 2005 – 2011 przychody realne polskich rolników wzrosły o 74%
- przeciętny roczny dochód, na jednego pełnozatrudnionego w rolnictwie wzrósł z 14,8 tys. zł w 2010 do 17,5 tys. zł w 2011r.

=> ***rolnicy inwestują w środki produkcji***

Stan rozwoju rynku domowych, prosumenckich mikroinstalacji OZE

Małe i mikroinstalacje OZE w 2012 r.	Średnia moc [kW]	Średni koszt jednostkowy 2012 [zł/kW]	Średni koszt całej instalacji [zł]	Szacunkowa ogolna liczba mikroinstalacji [szt.]
Kolektory słoneczne	7,0	3 200	22 400	95 000
Małe piece i kotły na biomasę (dedykowane)	20,0	900	18 000	80 000
Pompy ciepła (geotermlane)	10,0	2 500	25 000	10 000
Małe elektrownie wiatrowe (*on i off grid)*	3,0	9 000	27 000	3 000
Systemy fotowoltaiczne (*on i off grid*)	5,0	8 000	40 000	80
ŚREDNIA/RAZEM	**9**	**4 720**	**26 480**	**188 080**

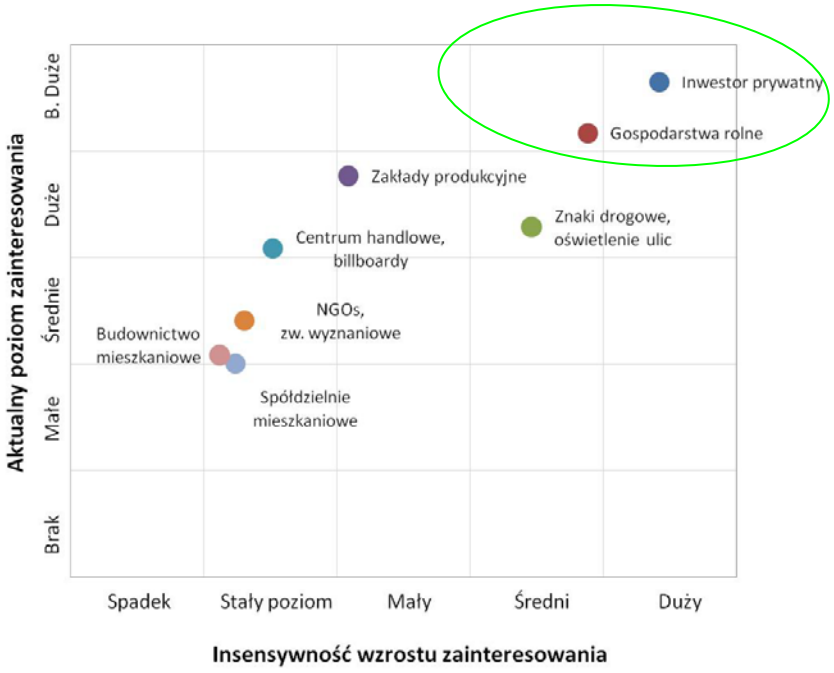
Źródło: Mapa drogowa mikroinstalacji OZE do 2020 r. IEO/ZP FEO in press

Pierwsze cztery ww. rodzaje mikroinstalacji OZE w systemach off grid sprzedawane są z magazynami ciepła (zasobniki ciepłej wody)

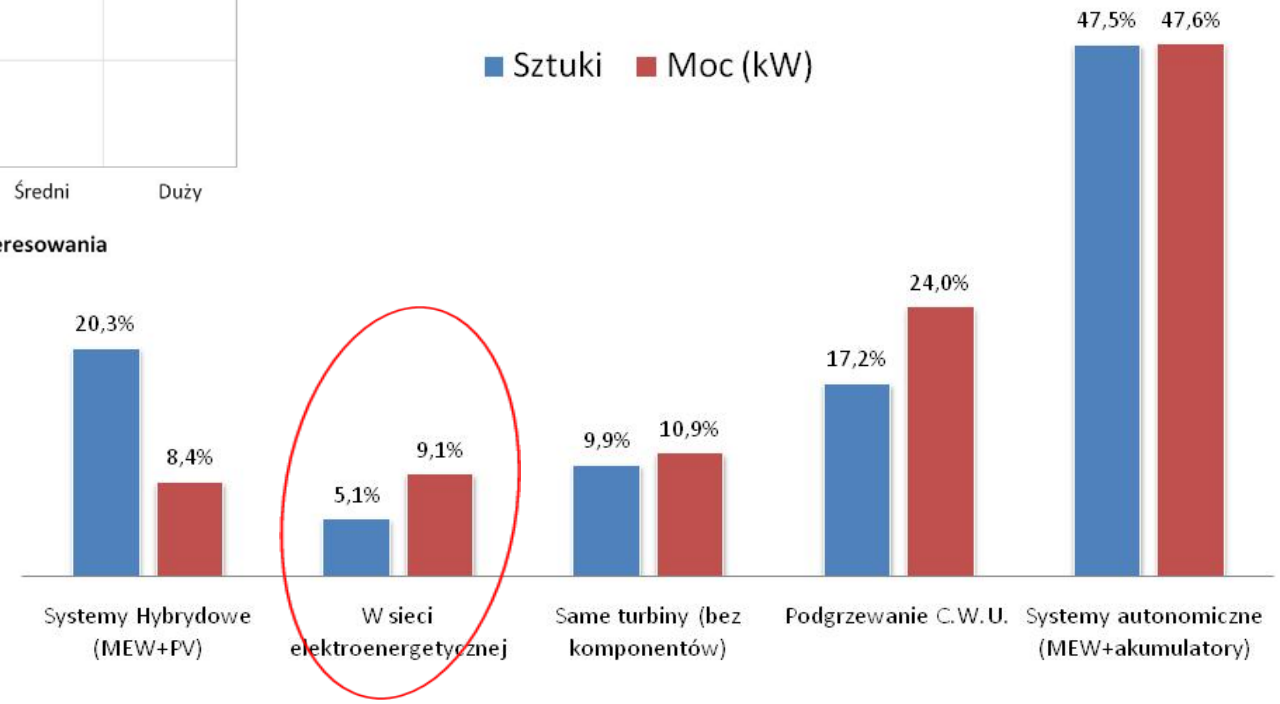
Instalacje koncesjonowane sprzedające energię elektryczną do sieci (bez magazynów energii) stanowią poniżej 1 % wszystkich mikro- i małych instalacji OZE

=> Uprawniona jest teza o barierach w dostępie mikroinstalacji OZE do sieci

Wyniki badania rynku małych elektrowni wiatrowych w 2011 r. *(źródło: IEO)*



- 3 074 sztuki (3047 nie podłączonych do sieci)
- 5 821 kW (turbiny nie podłączpne 0,1-40,0kW)
- 1 770 kW / 27sztuk podłączone do sieci elektroenergetycznej (źródło URE)



Rozwój rynku PV w Polsce

Rok 2007	PV	Rok 2013
➲ 6 firm na rynku PV.		➲ Około 200 firm na rynku PV.
➲ Tylko 4 producentów modułów PV.		➲ 14 producentów modułów PV
➲ 2 firmy instalatorskie.		➲ 141 firm instalatorskich.
➲ 0,63 [MWp] zainstalowane w elektrowniach PV		➲ 3,5 [MWp] zainstalowane w elektrowniach PV

Duży przyrost nowych firm w ciągu ostatnich 2 lat spowodowany spodziewanym wdrożeniem projektu nowej ustawy o OZE

Rozwój rynku KS w Polsce

Rok 2007

- **25 firm na rynku PV.**
- **180 [MW] zainstalowanych w K.S**
- **70 tyś m2 nowych instalacji K.S**

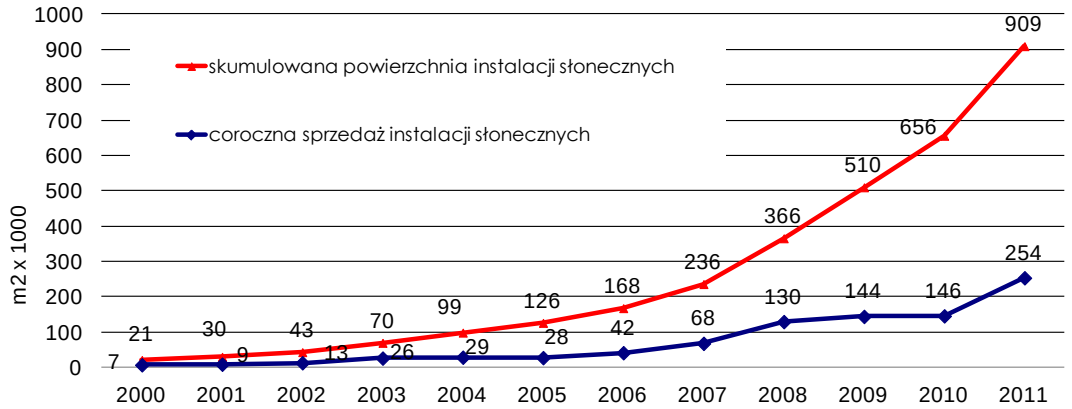
(badanie rynku IEO)

KS

Rok 2012

- **70 firm na rynku produkujących kolektory.**
- **635 [MW] zainstalowanych w K.S** (na koniec 2011 r.)
- **>300 tyś m2 nowych instalacji K.S w 2012 r.**

(badanie rynku IEO)



Źródło: Instytut Energetyki Odnawialnej

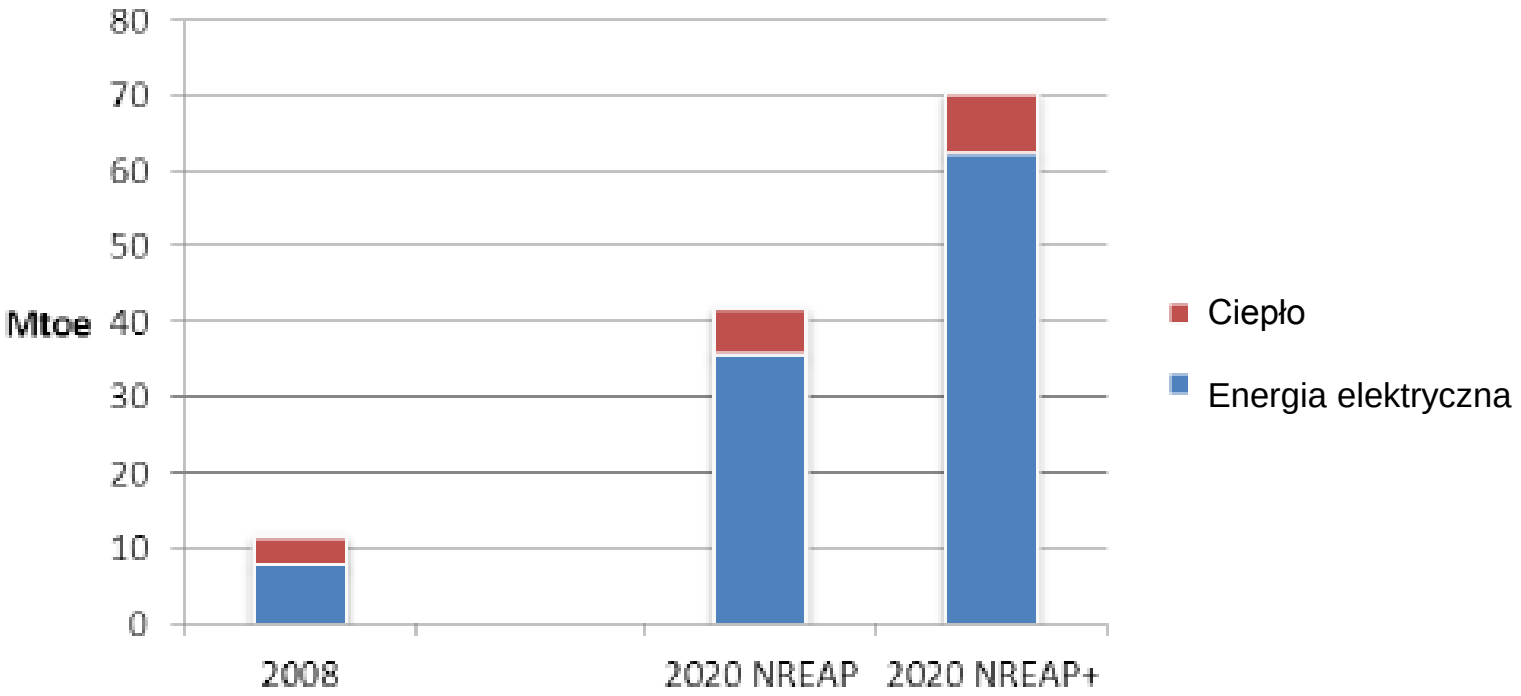
Duży przyrost nowych firm w ciągu ostatnich 7 lat spowodowany wzrostem zainteresowania K.S i korzystnymi dotacjami

Rynek kotłów na biomasę

- Według badań GUS, w Polsce 638 400 gospodarstw domowych wykorzystuje drewno i inną biomasę, co stanowi **11%** domów jednorodzinnych i w zabudowie szeregowej.
- Według szacunków IEO ponad 10 % tych użytkowników posiada rozwiązania dedykowane (ponad 60 000-90 000).
- W Polsce jest zarejestrowanych ok. 140 producentów małych kotłów, pieców i kominków na paliwa stałe (do 70 kW).
- Ok. 40 producentów posiada w ofercie dedykowane kotły na biomasę, tj. urządzenia wykorzystujące biomasę konfekcjonowaną (pellet, brykiet) oraz drewno kawałkowe.

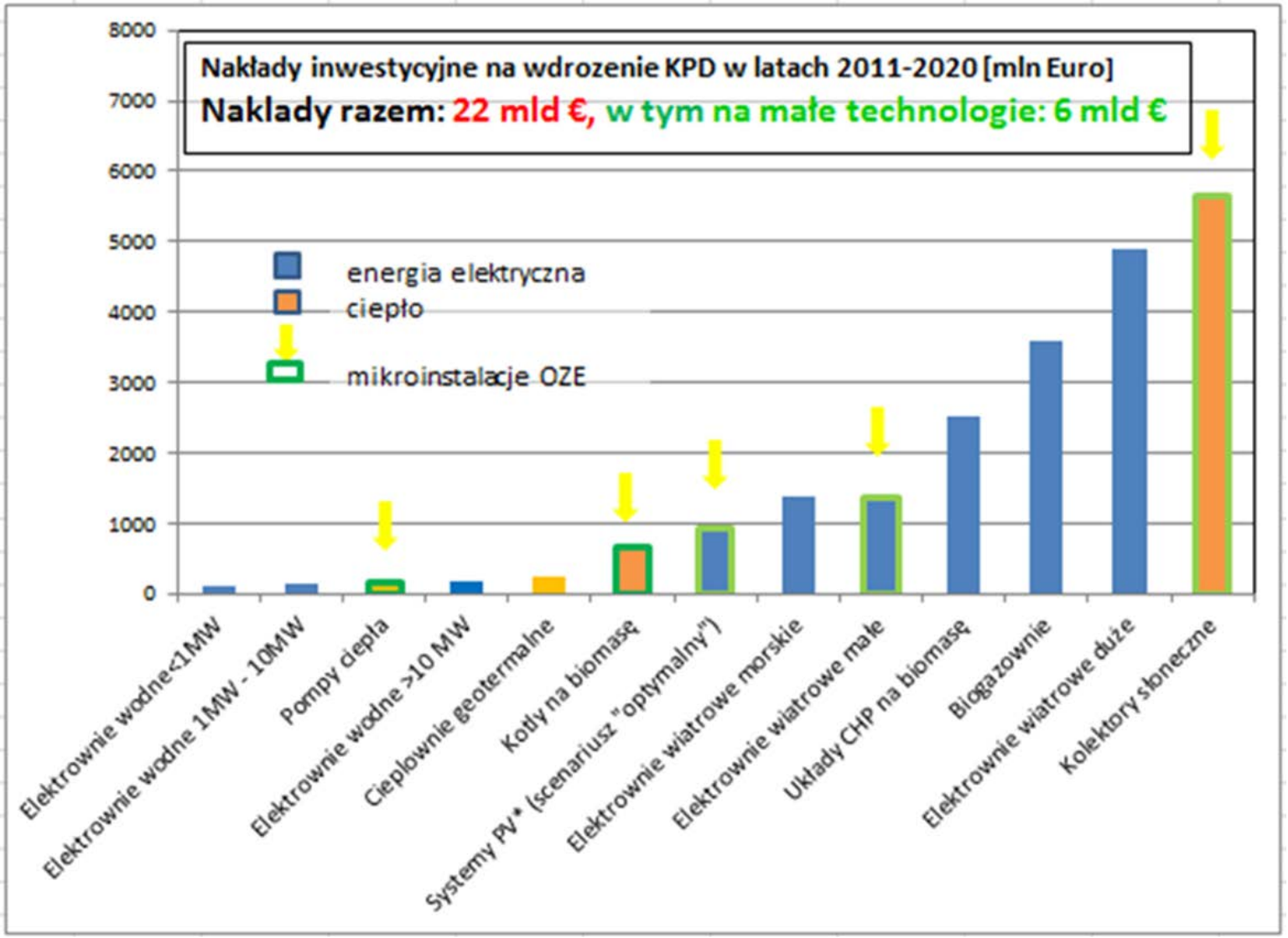
Scenariusze (na bazie krajowych KPD) wytwarzania energii elektrycznej z OZE w gospodarstwach rolnych UE-27 w 2020 roku

źródło DG Agri 2011



Udział energetyki wiatrowej w energii z OZE wytwarzanej w gospodarstwach rolnych UE wyniesie w zależności od scenariusza 80-90%

Rola mikroinstalacji OZE w realizacji przez Polskę celów na 2020 r



Które z mikroinstalacji OZE byłyby opłacalne przy wejściu w życie ustawy o OZE

Koszty LCOE [zł/kWh] w zależności od mocy źródła

Źródło: IEO dla MG 2011

Instalacje OZE objęte analizą kosztów (i porównaniem z taryfami FiT)	Zakresy mocy zainstalowanej w mikro- i malych instalacjach [kW]																				
	5	10	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	150	200	1000
Małe elektrownie wiatrowe - MEWi	2,00		**1,2** zł/kWh (potrzebna bardzo dobra lokalizacja)							**0,7** zł/kWh(potrzebna dobra likalizacja)												
Systemy fotowoltaiczne (PV) zintegrowane z budynkiem	1,49	1,19	**1,09** zł/kWh (pełna opłacalność przy wysoksoci taryfy FiT proponowanego w projekcie ustawy o OZE)																			
Systemy fotowoltaiczne (PV) wolnostojące	**1,07** zł/kWh (pełna opłacalność przy wysoksoci taryfy FiT proponowanego w projekcie ustawy o OZE)																					
Mikro i małe biogazownie rolnicze	1,54 zł/kWh (brak opłacalności bez dotacji przy taryfie FiT w ustawie o OZE)									1,16 zł/kWh (brak opłacalności przy taryfie FiT w ustawie o OZE; możliwa opłacalność z dotacją)											0,81	0,65
Małe elektrownie wodne - MEWo	0,73 zł/kWh (potrzebna dobra lokalizacja przy najmniejszych mocach)																					

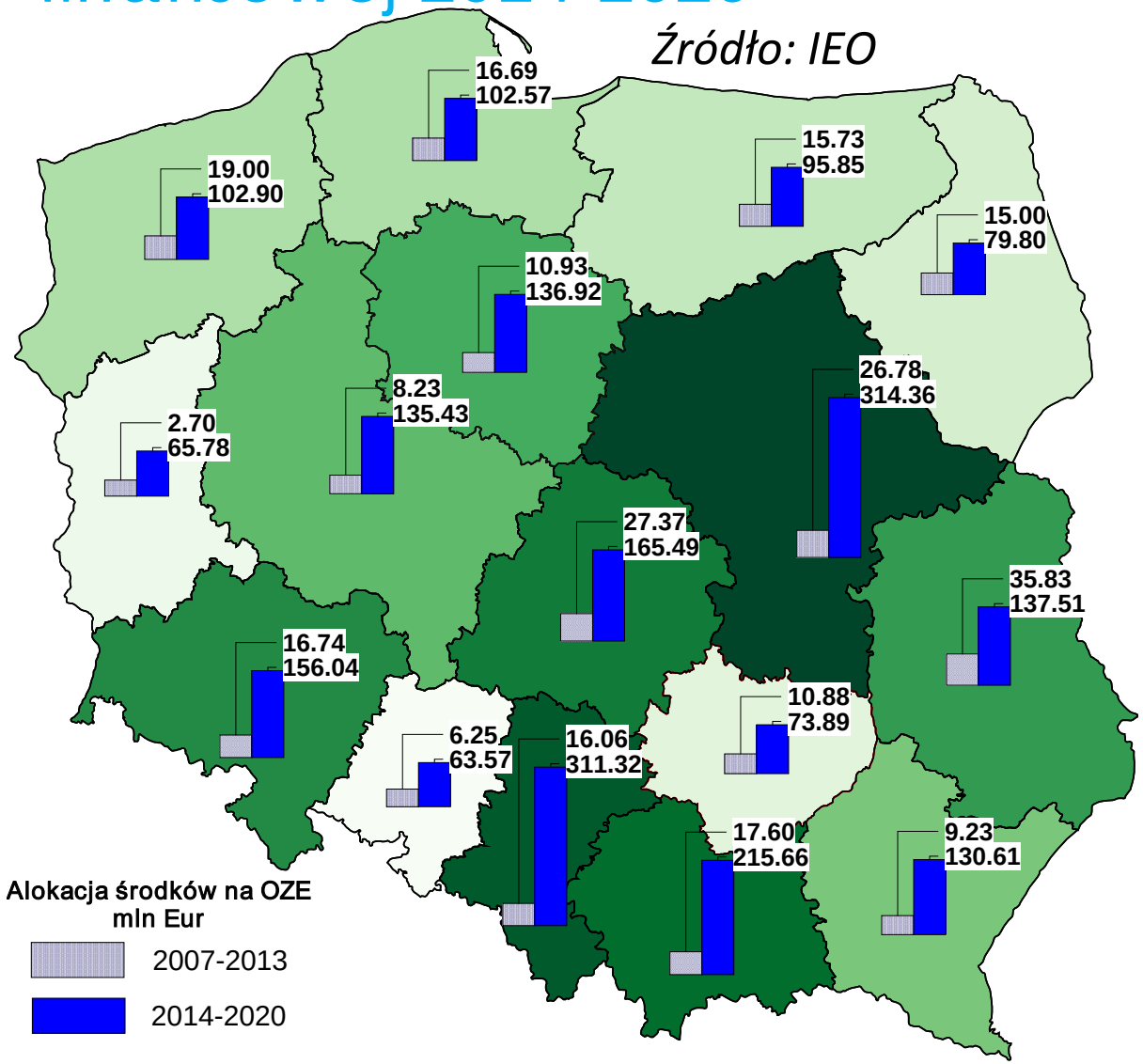
LEGENDA:

	brak opłacalności
	brak opłacalności bez dotacji rzędu min. 50%
	możliwa opłacalność przy umiarkowanej dotacji
	możliwa opłacalność bez dotajci dla dobrych lokalizacji malych instalacji OZE
	oplacalność ekonomiczna inwestycji w warunkach proponownych w projekcie ustawy o OZE
	brak taryf FiT w projekcie ustawy o OZE

Indykatywny podział oszacowanej puli środków na OZE w ramach perspektywy finansowej 2014-2020

Oszacowana przez Instytut Energetyki Odnawianej dla Ministerstwa Rozwoju Regionalnego łączna kwota wsparcia na OZE w ramach polityki spójności UE na lata 2014-2020 wynosi **2,3 mld Euro**

Gros środków na małe źródła OZE, część środków powinna być skierowana na ich integracje w mikrosieci.

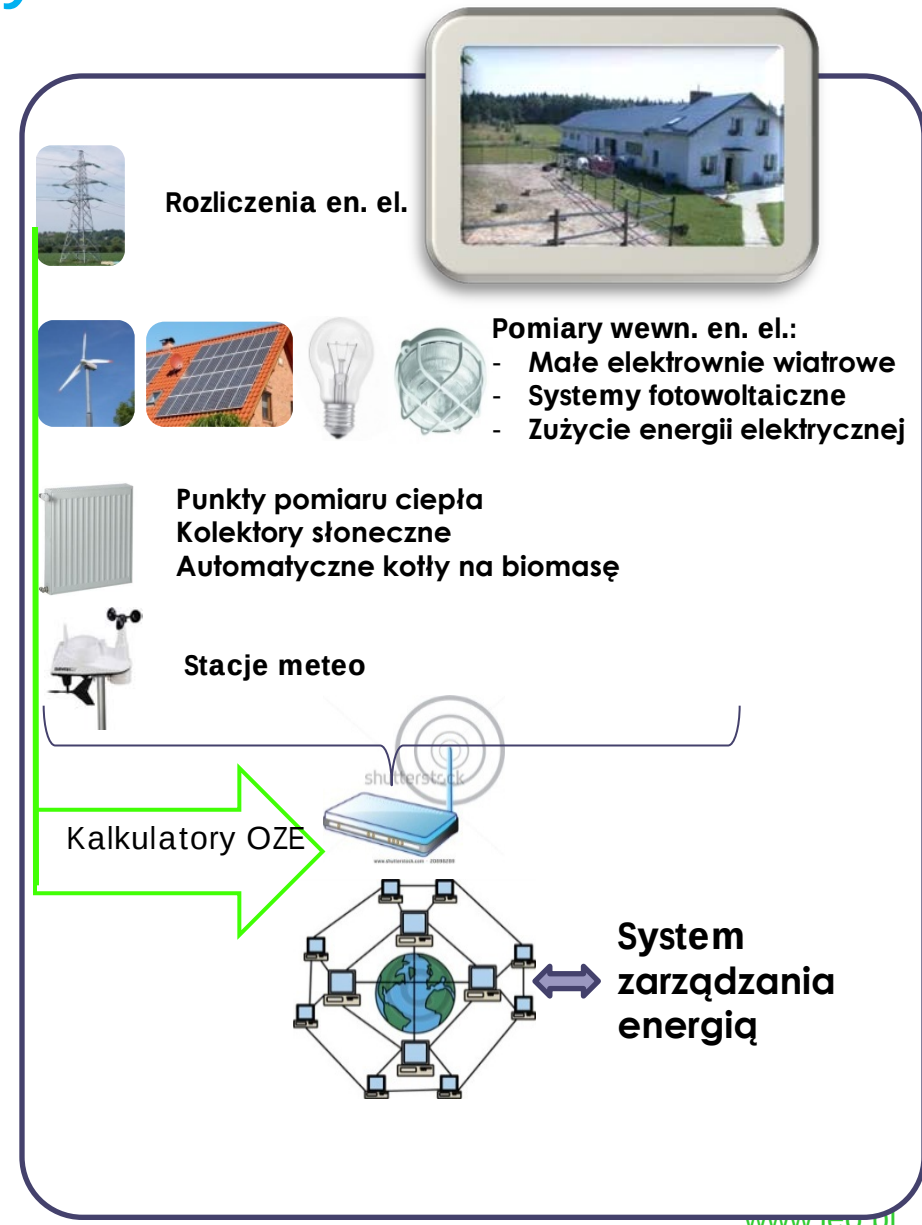


Odnawialne źródła energii w gospodarstwach rolnych i mikrosieciach

ozerise.pl

Rozdzielnia badanego gospodarstwa rolnego w 2012 r – obwody: schładzanie mleka, dojarnia, śrutownik

Współpraca z 10 wybranymi w 2012 r gospodarstwami rolnymi 2013-214



Podsumowanie

1. Gospodarstwa rolne w Polsce rolnicy jako inwestorzy stanowią olbrzymi potencjał do rozwoju mikroinstalacji OZE
2. Udziały energii z OZE w gospodarstwach rolnych powinny znacznie przekraczać wymagane 15% w 2020 roku (20-30%), a to oznacza zasadność instalowania kilku źródeł OZE i łączenia je w mikrosieci
3. Dla wykorzystania potencjału odnawialnych źródeł energii w rolnictwie konieczne jest uchwalenie ustawy o OZE w wersji prosumenckiej:
    1. wsparcie mikroinstalacje taryfami FiT
    2. zwolnienie prosumentów z działalności gospodarczej
    3. ułatwienia w przyłączeniach do sieci
4. Regiony mogą w swoich programach operacyjnych na lata 2014-2020 wykorzystać priorytetu budżetu UE do rozwoju energetyki prosumenckiej
5. Fundusze ekologiczne (NFOŚiGW) mogą odegrać w latach 2014-2016 strategiczną rolę w systemowym wdrażaniu mikroinstalacji i energetyki prosumenckiej.

Efektywność ekonomiczna i energetyczna OZE na przykładzie biomasy

mgr inż. Roman Długi – Dyrektor Generalny firmy ASKET

Senat RP Warszawa, 03 kwietnia 2013

BIOMASSER®

ASKET®

iEO

ec brec

Instytut Energetyki Odnawialnej

O niezrównoważonym wykorzystaniu odnawialnych zasobów energii w Polsce i patologii w systemie wsparcia OZE

Propozycje zmian podejścia do promocji OZE i kierunków wykorzystania zasobów biomasy

BIOMASSER®

ASKET®

Proponowane działania na rzecz promowania biomasy dla społeczności lokalnych zgłaszane do projektu ustawy o OZE.

1. Wyeliminowanie zjawiska współspalania węgla z biomasą w energetyce zawodowej

2. Stały wzrost użytkowania biomasy w kotłach i piecach na cele socjalno – bytowe

3. Wspieranie wytwórców energii elektrycznej i ciepła wykorzystujących biomasę lokalną

4. Priorytet wykorzystania biomasy krajowej

BIOMASSER®

ASKET®

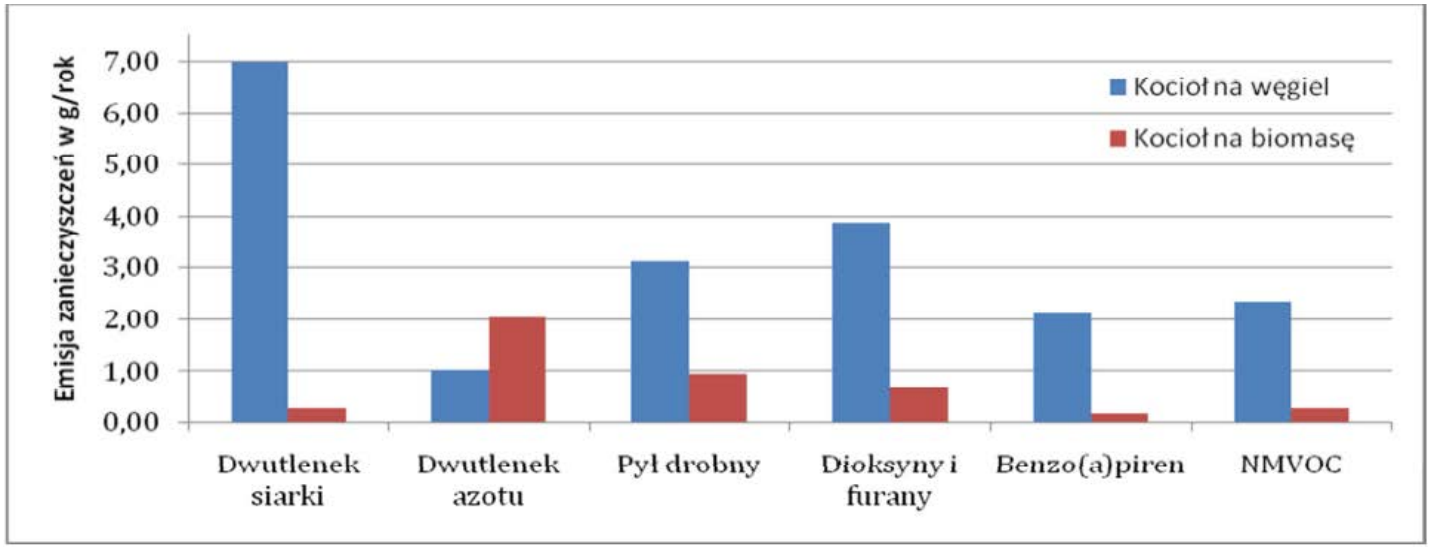
Efekt środowiskowy i ekologiczny z tytułu zwiększenia udziału biomasy w bilansie paliwowym

1. likwidacja niskich emitorów

2. wykorzystywanie biomasy z odpadów działalności rolniczej oraz z terenów zaniedbanych

3. wypełnianie obowiązków gmin i powiatów zapisanych w programach ochrony środowiska

4. zastosowanie biomasy w systemach rozproszonych daje efektywniejsze efekty ekologiczne w stosunku do jej spalania w elektrowniach



BIOMASSER®

ASKET®

Dla kogo?

Gminy i powiaty posiadają programy ochrony środowiska, w których zawarte są zadania związane z ich realizacją, w tym także zagadnienia Odnawialnych Źródeł Energii (OZE).

Brykiety ze SŁOMY („Złoty Węgiel”) to najprostsza forma przetwarzania biomasy, dostępna dla każdego rolnika, nie wymagająca specjalistycznego sprzętu – w odróżnieniu od fotowoltaiki, geotermii, energii wiatrowej, czy biogazowni.

BIOMASSER®

ASKET®

Cel działania

Pozyskanie TANIEGO OPAŁU

z własnych, niewykorzystanych zasobów oraz zbędnych surowców, takich jak na przykład: trawa, trzcina, słoma zbożowa, rzepaczana, kukurydziana.

Premier Donald Tusk – konfrencja prasowa 26.03.br. po posiedzeniu rządu w sprawie OZE powiedział: „...chcemy wypracować model najbezpieczniejszy i najtańszy dla obywateli, odbiorców energii.”

Zalety biomasy

- Jest to **odnawialne źródło energii**. Nie mamy do czynienia z problemem wyczerpania złóż, jak w przypadku węgla kamiennego, ropy naftowej czy gazu ziemnego.
- Niewątpliwą zaletą jest **zdecydowanie niższy koszt** w porównaniu z konkurencyjnymi paliwami.
- Do produkcji biomasy **wykorzystuje się ogromne ilości odpadów**, które trzeba by było w jakiś inny sposób zutylizować lub zmagazynować.
- Jeszcze jedna ważna zaleta – **zagospodarowanie nieużytków** oraz **możliwość wykorzystania nadwyżek** (sprzedaż przetworzonej biomasy w regionie)

Argumenty „ZA”

- dobry pomysł → możliwość skorzystania z **programów krajowych i unijnych** umożliwiających dofinansowanie najciekawszych projektów
- **zastępowanie paliw kopalnych** bez konieczności dokonywania dużych inwestycji
- **tworzenie nowych miejsc pracy na obszarach wiejskich** w dziedzinie produkcji i dystrybucji przetworzonej biomasy (Złoty Węgiel)
- łatwa produkcja, proste maszyny
- łatwy transport i przechowywanie biopaliwa
- relatywnie wysokie parametry energetyczne produktu