



Wpływ energetyki wiatrowej na gospodarkę – pięć powodów dla których warto inwestować w energetykę wiatrową

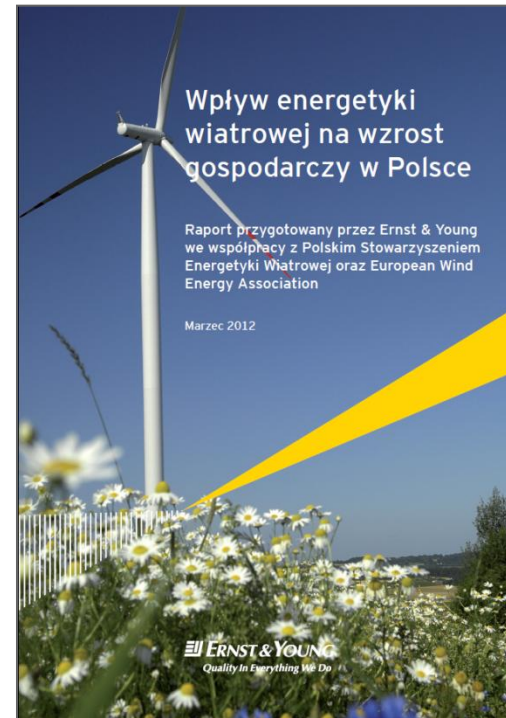
Prezentacja Ernst & Young oraz Tundra Advisory



- ▶ Zapomnijmy na chwile o efekcie ekologicznym, bo jest on udowodniony ponad wszelką wątpliwość – chcemy pokazać **ile naprawdę kosztuje wsparcie energetyki wiatrowej i jakie ekonomiczne, wymierne korzyści otrzymujemy w zamian za to wsparcie**
- ▶ Chcemy udowodnić na konkretnych liczbach, że **wsparcie energetyki wiatrowej nie kosztuje aż tak dużo jak to się powszechnie uważa, a daje znacznie więcej bezpośrednich korzyści niż się powszechnie sądzi**
- ▶ Pokażemy **piec konkretnych argumentów dlaczego warto inwestować w energetykę wiatrową i udzielać jej wsparcia**

Wstępu ciąg dalszy

- ▶ Prezentacja powstała na podstawie analizy przeprowadzonej przez Ernst & Young we współpracy z PSEW oraz EWEA
- ▶ Dokument został przygotowany m.in. w oparciu o **ankiety** przeprowadzone wśród:
 - ▶ przedsiębiorstw sektora energetyki wiatrowej reprezentujących ok. 35% mocy zainstalowanej w Polsce
 - ▶ 53 gmin, z czego 35 gmin na których terytorium posadowiono ok. 40% zainstalowanych mocy w Polsce



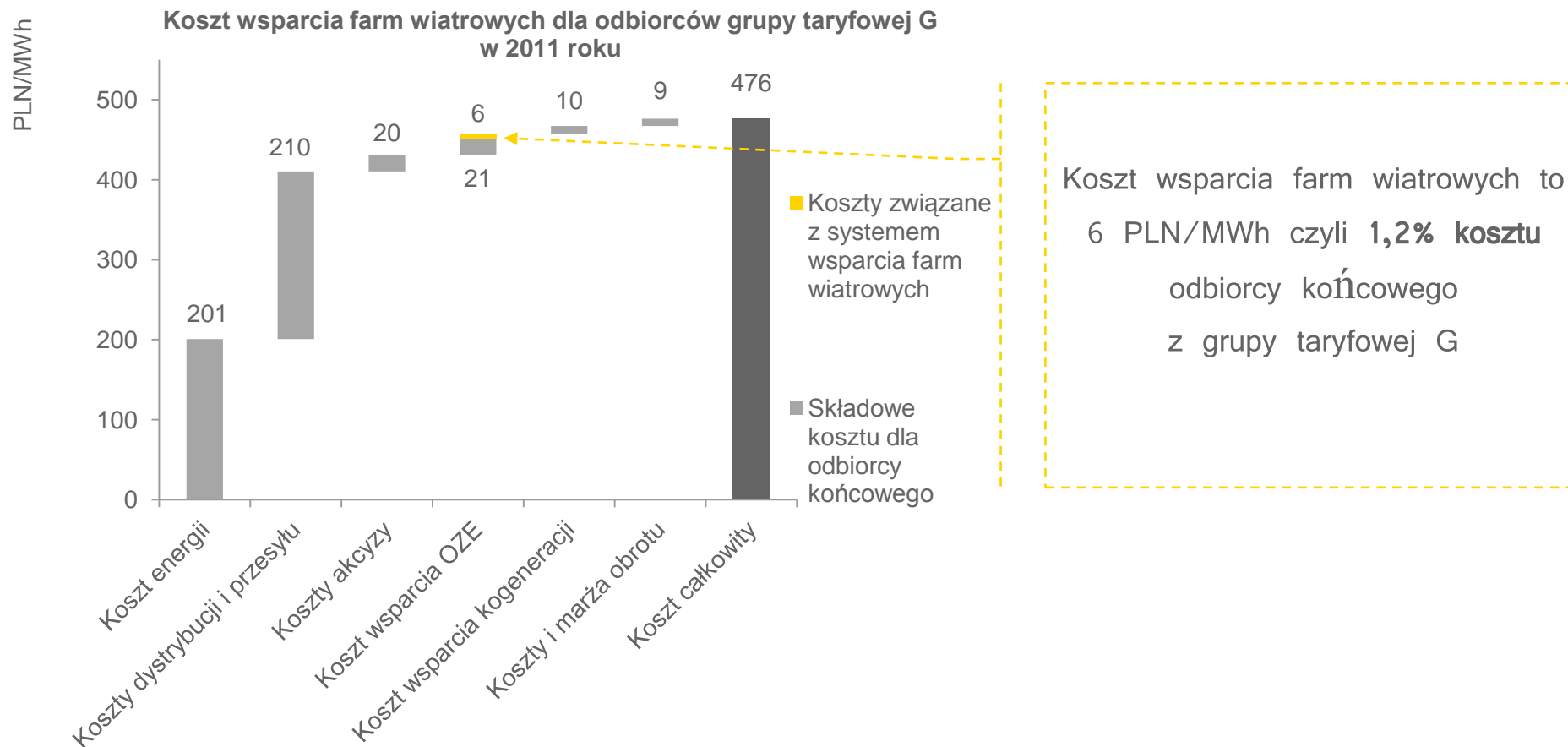
Raport „Wpływ energetyki wiatrowej na wzrost gospodarczy w Polsce” powstał przy wsparciu:



norvento®
SIEMENS



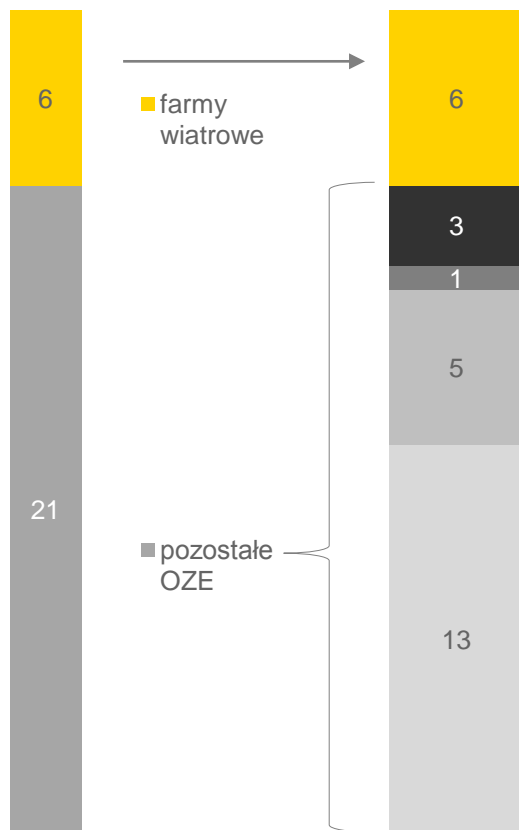
Ile kosztuje wsparcie energetyki wiatrowej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARE, TGE, Rozporządzenia OZE

Koszty wsparcia OZE: wpływ na koszty MWh vs. skala inwestycji

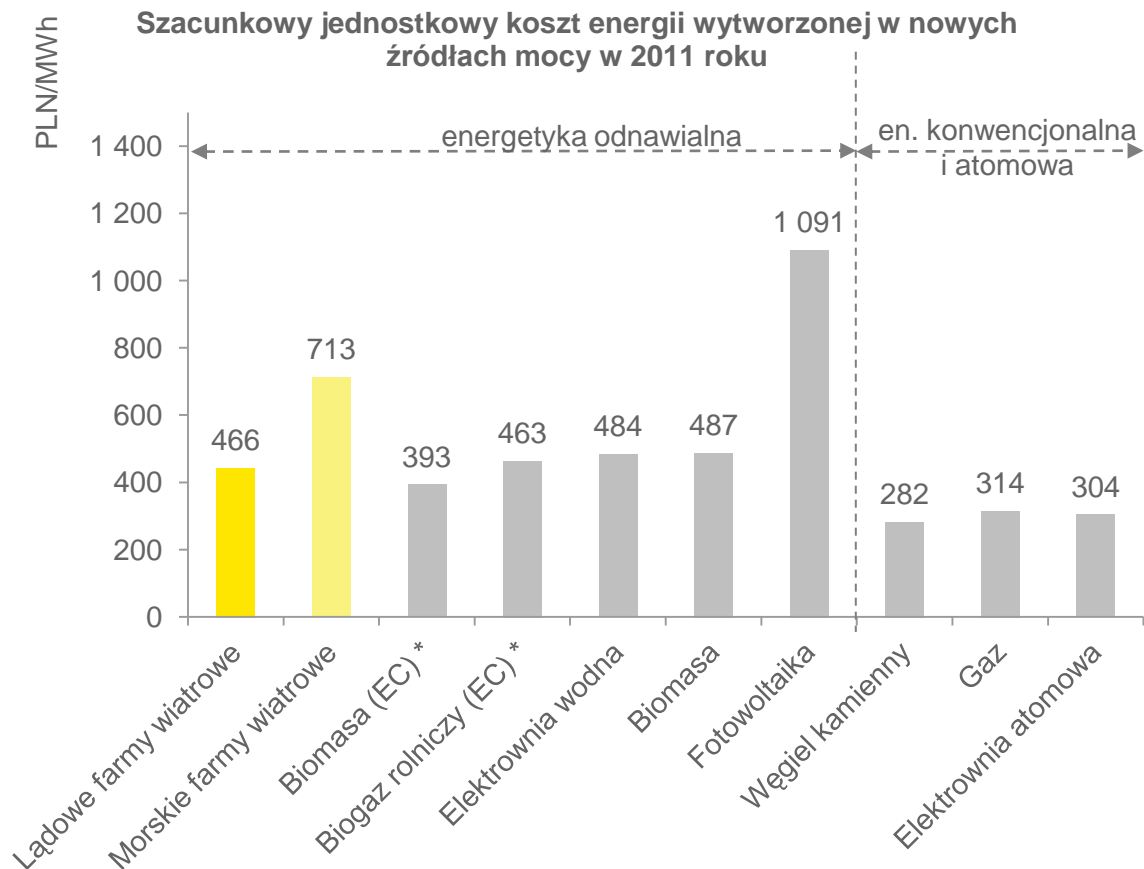
Koszty wsparcia OZE (PLN/MWh)



	przyrost mocy w 2011 roku [MW]	przyrost mocy 2007-2011 [MW]
■ Farmy wiatrowe	436	1 443
■ Elektrownie na biomasę	54	359
■ Elektrownie na biogaz	20	68
■ Elektrownie wodne	14	23
■ Współspalanie biomasy	n/d *	n/d *

* Inwestycje w instalacje współspalania biomasy polegają zwykle na przystosowaniu istniejących mocy do współspalania, a nie budowie nowych mocy.

Jednostkowy koszt energii w energetyce wiatrowej jednym z najniższych wśród OZE



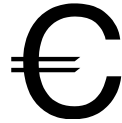
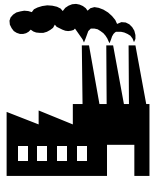
- ▶ Wysokość jednostkowego kosztu energii elektrycznej (**ok. 466 PLN**) w lądowych farmach wiatrowych należy do **jednych z najniższych wśród źródeł energii odnawialnej w Polsce.**
- ▶ Relatywnie niskie koszty wsparcia dają efekt w realnym przyroście nowych mocy wytwórczych, produkujących energię po kosztach konkurencyjnych w stosunku do innych technologii OZE

* uwzględnia wpływ dodatkowych przychodów z kogeneracji i sprzedaży ciepła.

Źródło: opracowanie własne

Energetyka wiatrowa jako czynnik zmniejszający koszty i zwiększający bezpieczeństwo energetyczne

► Uniknięcie kosztu CO2



0,8 Mg CO₂/MWh

6,5 EUR/Mg CO₂

(średnia emisyjność
polskiej elektroenergetyki)

(cena uprawnień EUA)



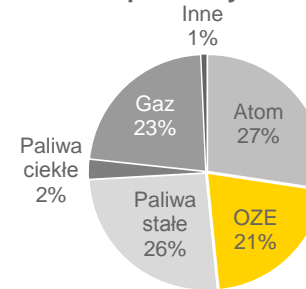
koszt CO₂ ok. 20 PLN/MWh

vs.

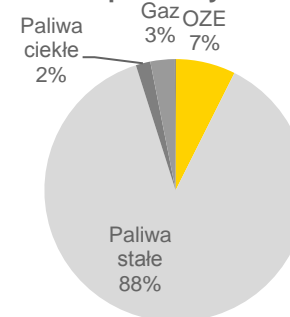
- Koszt wsparcia (6 PLN/MWh)
- Koszt utrzymania rezerwy w systemie

- Energetyka wiatrowa poprawia mix paliwowy, wykorzystując krajowe zasoby paliwowe (wiatr), czyli coś jak gaz łupkowy tylko już dziś (tu i teraz)

Mix paliwowy EU-27



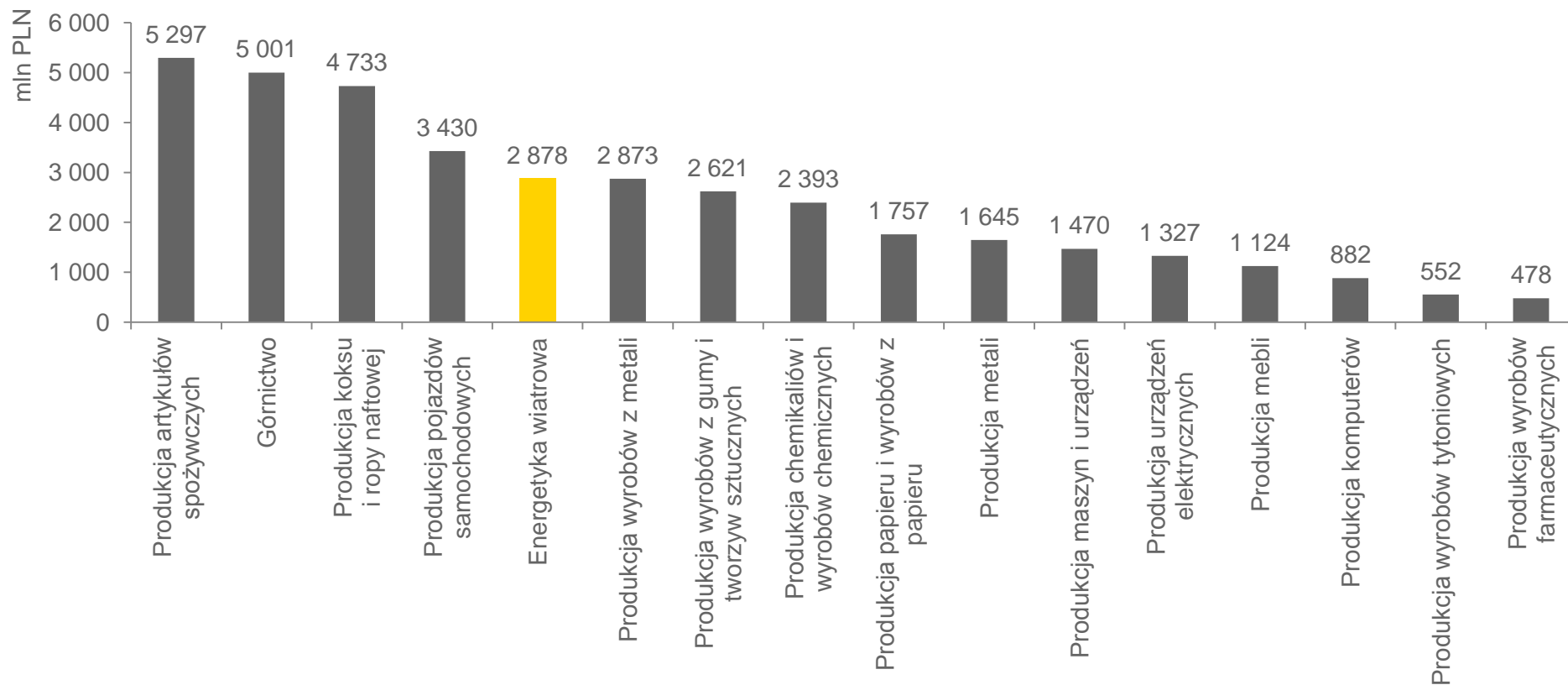
Mix paliwowy Polski



Źródło: Eurostat (2009)

Inwestycje w energetykę wiatrową są wyższe niż w wielu innych sektorach polskiej gospodarki

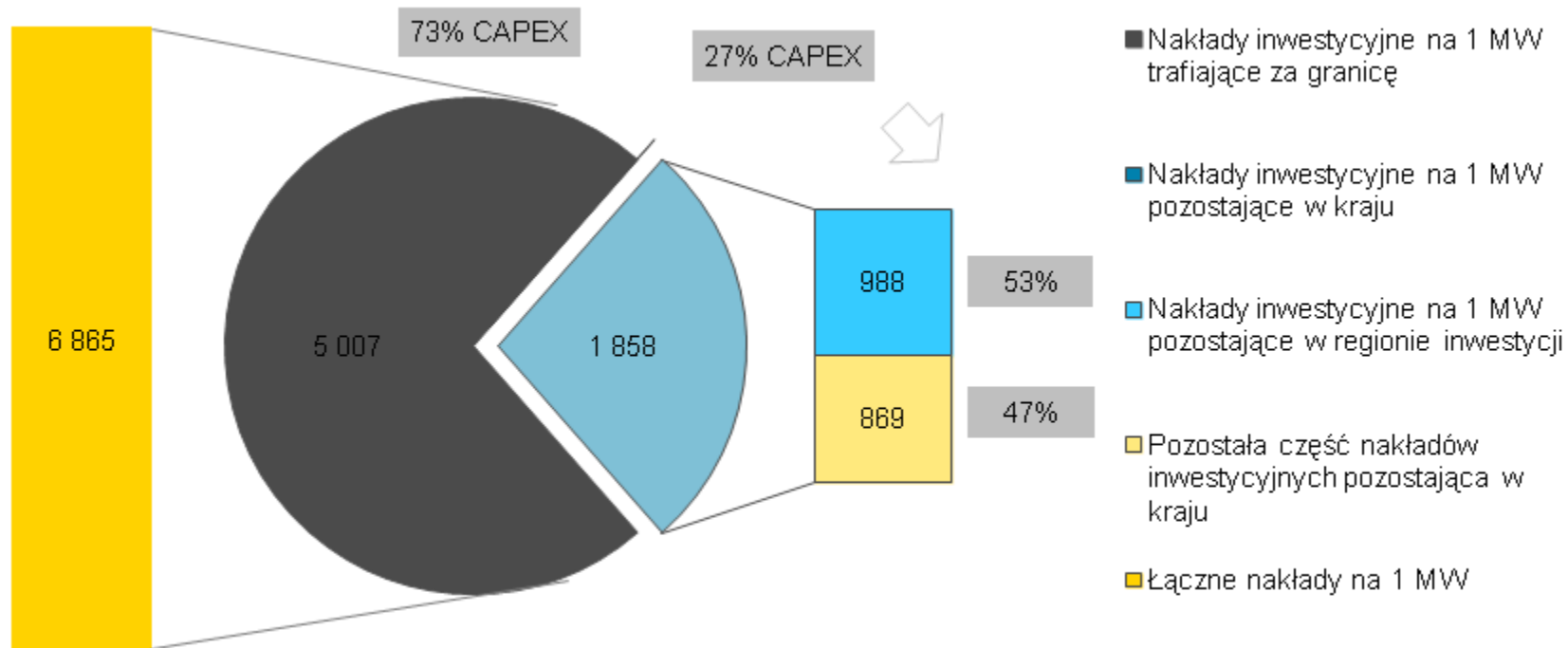
Nakłady w sektorze energetyki wiatrowej w 2011 r. w porównaniu do średniej wartości rocznych nakładów inwestycyjnych w wybranych sektorach przemysłu w latach 2009-10* (w mln PLN)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety, Ernst & Young, 2012a oraz danych GUS (cykliczne publikacje z serii „Biuletyn Statystyczny”)

Blisko 30% wartości inwestycji w energetyce wiatrowej pozostaje w Polsce

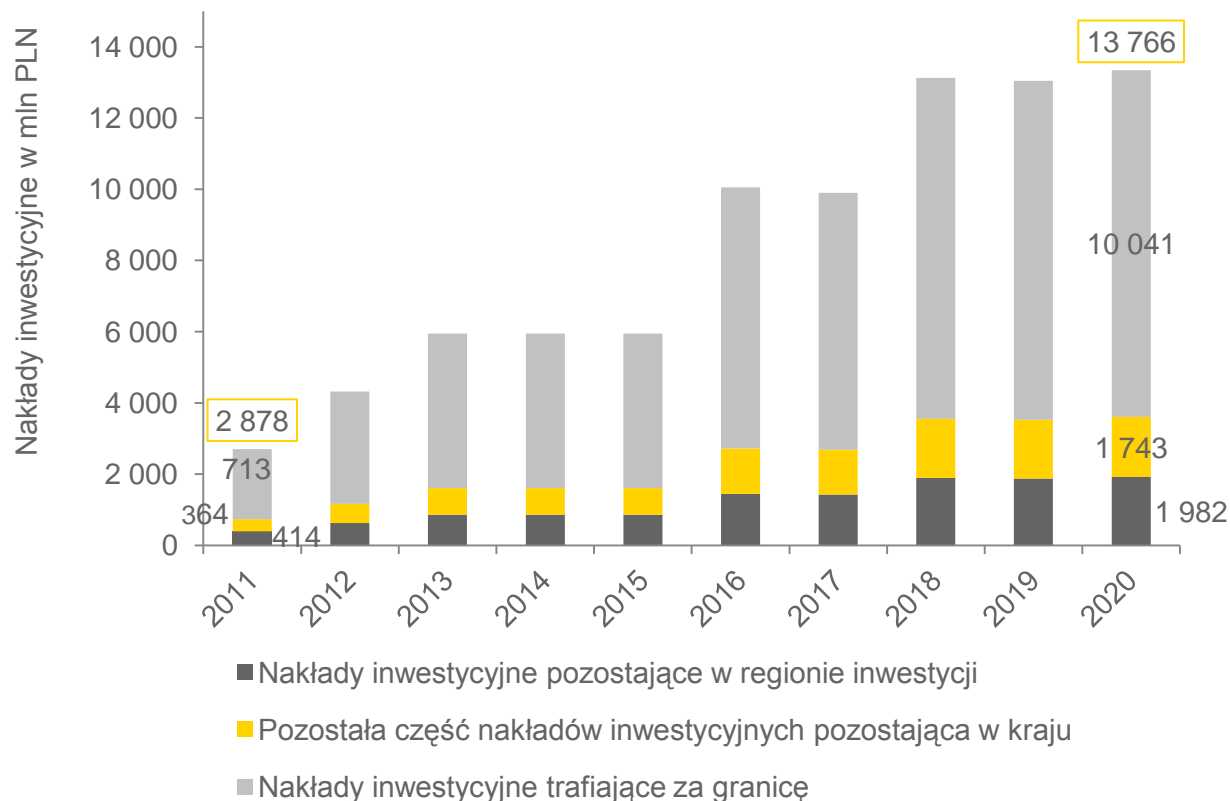
Nakłady inwestycyjne na 1 MW mocy w energetyce wiatrowej (w tys. PLN/MW)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety, Ernst & Young, 2012a

Wartość inwestycji w sektorze energetyki wiatrowej do 2020

Prognozowana wartość inwestycji w sektorze energetyki wiatrowej w latach 2011-2020

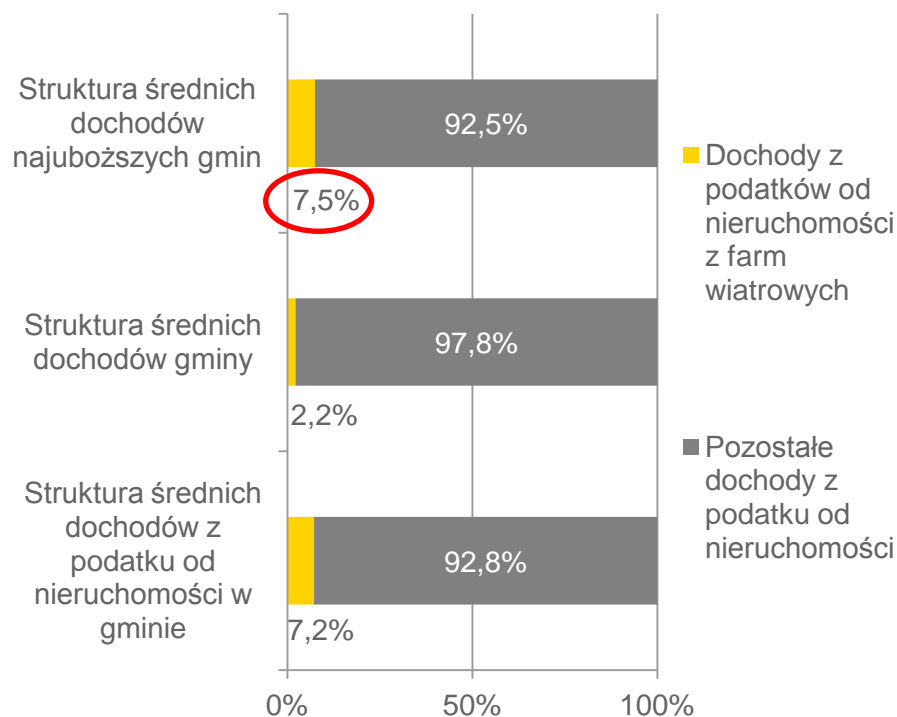


- ▶ Przy takich nakładach, kwota inwestycji pozostająca w kraju może wzrosnąć od **ok. 779 mln PLN** w 2011 r. do **ok. 3 725 mln PLN** w 2020 r.
- ▶ Przedstawione kwoty nie uwzględniają potencjalnego rozwoju przemysłu związanego z energetyką wiatrową - w takim przypadku **większa część nakładów na każdy MW mocy mogłaby pozostać w Polsce.**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety, Ernst & Young, 2012a oraz szacunków IEO, 2009

Energetyka wiatrowa stymulatorem rozwoju lokalnych społeczności

Udział wpływów podatkowych z energetyki wiatrowej w budżetach gmin



- ▶ Statystyczna gmina posiadająca farmy wiatrowe na swoim terytorium uzyskała w 2011 r. dochód z tytułu podatku od nieruchomości w wysokości **ok. 653 tys. PLN**.
- ▶ Farmy wiatrowe powstają w większości w gminach słabo zurbanizowanych, biedniejszych, gdzie ich wpływ na wielkość budżetów lokalnych jest znacznie wyższy niż średnia krajowa

Średni roczny przychód gospodarstwa rolnego z tytułu dopłat unijnych (JPO) w 2010 r.

4 940 PLN

Średni roczny przychód rolnika z tytułu 1 turbiny wiatrowej

20 000 PLN

Źródło: GUS, ARR, opracowanie własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety, Ernst & Young, 2012b oraz Ustawy o dochodach jednostek samorządu terytorialnego z 13 XI 2003 r.

Pozytywny wpływ energetyki wiatrowej na wzrost gospodarczy – Podsumowanie



Dane kontaktowe



Grzegorz Skarżyński

Dyrektor Inwestycyjny w Tundra Advisory sp z o.o.

Telefon +48 668 60 60 94

Email grzegorz_skarzynski@tundraadvisory.com



Tundra Advisory sp. z o.o.

Słomińskiego 5/259

00-195 Warszawa

+48 22 530 94 94

www.tundraadvisory.com

Wylączny doradca inwestycyjny funduszu inwestycyjnego

Taiga Mistral



Kamil Baj

Konsultant w Ernst & Young Business Advisory

Telefon +48 519 511 605

Email kamil.baj@pl.ey.com



Ernst & Young Business Advisory spółka z ograniczoną odpowiedzialnością i Wspólnicy sp.k.

Rondo ONZ 1

00-124 Warszawa

+48 22 557 70 00

www.ey.com/pl



Dziękujemy za uwagę

 **ERNST & YOUNG**
Quality In Everything We Do

