



Energetyka Wiatrowa jako element gospodarki niskoemisyjnej

Jerzy Kalinowski

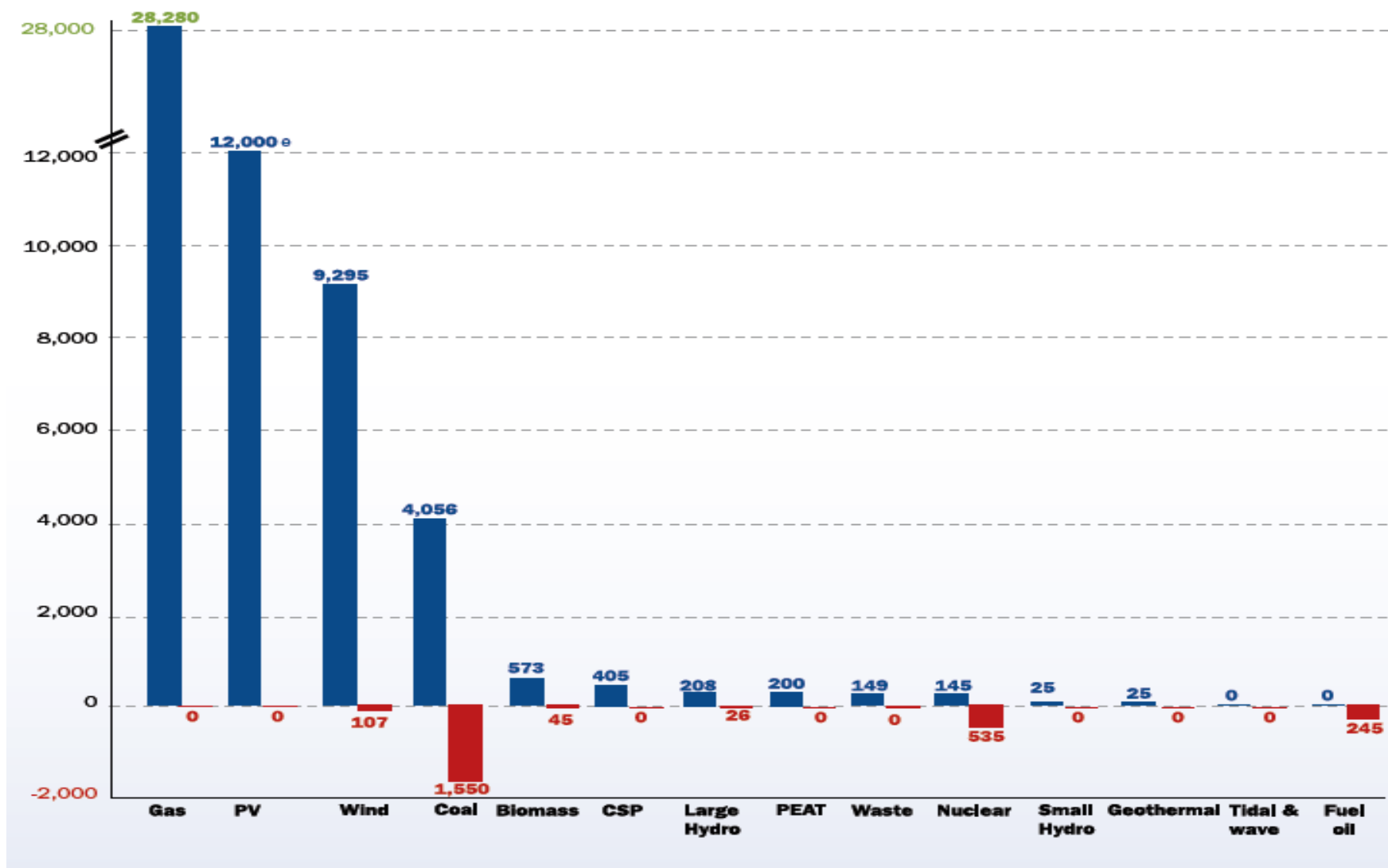
Dyrektor ds. Realizacji Projektów, EDP Renewables Polska

Warszawa, 29.06.2012

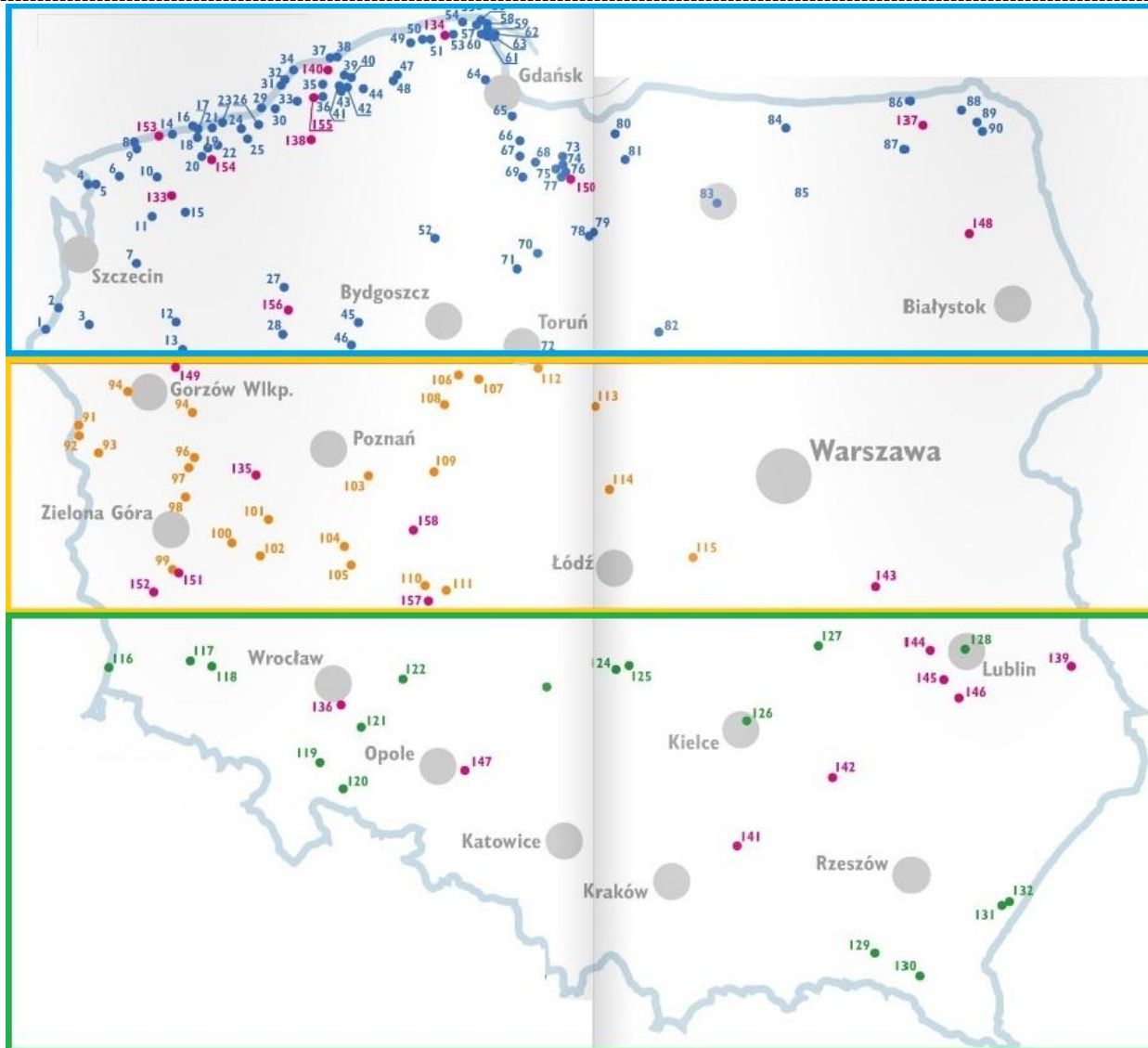
Produkcja energii elektrycznej z farm wiatrowych w krajach UE

	2011 Installed wind power capacity	2011 Annual wind generated electricity	2011 Wind generated electricity on power system	2020 NREAP Target installed wind power capacity	2020 Target annual wind generated electricity	2020 Target wind generated electricity on power system
	MW	TWh per year	%	MW	TWh per year	%
All EU-27	93,575	182.4	5.5	212,826	478.2	13.5
Ireland	1,631	3.9	13.8	4,649	12.0	36.6
Denmark	3,927	9.8	25.2	3,960	11.7	31.0
Greece	1,629	3.2	5.5	7,500	16.8	24.5
Portugal	4,291	8.7	16.1	6,875	14.6	22.6
Spain	21,674	43.6	17.1	38,000	78.3	20.9
UK	6,066	15.9	4.2	27,880	78.3	20.8
Germany	29,075	48.0	7.6	45,750	104.4	18.6
Estonia	184	0.4	3.0	650	1.5	14.1
Netherlands	2,328	5.5	4.6	6,930	16.6	12.2
Romania	982	1.5	2.5	4,000	8.4	11.4
France	6,640	14.3	2.5	25,000	57.9	10.6
Latvia	31	0.1	1.0	416	0.9	10.5
Belgium	1,078	2.4	2.5	4,320	10.5	9.4
Lithuania	179	0.4	7.3	500	1.3	9.0
Poland	1,616	3.2	2.0	6,650	15.2	8.9
Sweden	2,907	7.0	4.7	4,547	12.5	8.1
Malta	0	0.0	0.0	110	0.3	7.1
Cyprus	102	0.2	2.9	300	0.5	6.7
Austria	1,084	2.0	2.7	2,580	4.8	6.5
Bulgaria	612	0.9	1.9	1,256	2.3	6.2
Finland	197	0.5	0.7	2,000	5.5	5.4
Italy	6,747	9.9	3.3	12,680	20.0	5.3
Luxemborg	44	0.1	1.7	131	0.2	3.6
Hungary	329	0.7	1.8	750	1.6	3.1
Czech Republic	217	0.4	0.5	743	1.5	1.8
Slovak Republic	5	0.0	0.0	350	0.6	1.7
Slovenia	0	0.0	0.0	106	0.2	1.2

Nowe moce zainstalowane w krajach UE w roku 2010



Potencjał rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce oraz projekty zrealizowane



Energetyka wiatrowa a redukcja emisji

Energetyka wiatrowa w Polsce

Moc zainstalowana:

- Na koniec 2011r : 1 616 MW
- Na dzień 31.03.2012r: 1968 MW

Produkcja energii elektrycznej przez farmy wiatrowe:

- W 2011r: ~ 2 800 000 MWh

Redukcja emisji

Ograniczenie wycinki lasów

- Ok. 15 600 ha

Redukcja emisji CO₂

- Ok. 1 900 000 t/r

Redukcja emisji SO_x

- Ok. 15 400 t/r

Redukcja emisji NO_x

- Ok. 11 800 t/r

Redukcja: pyły i żużle

- Ok. 137 300 t/r

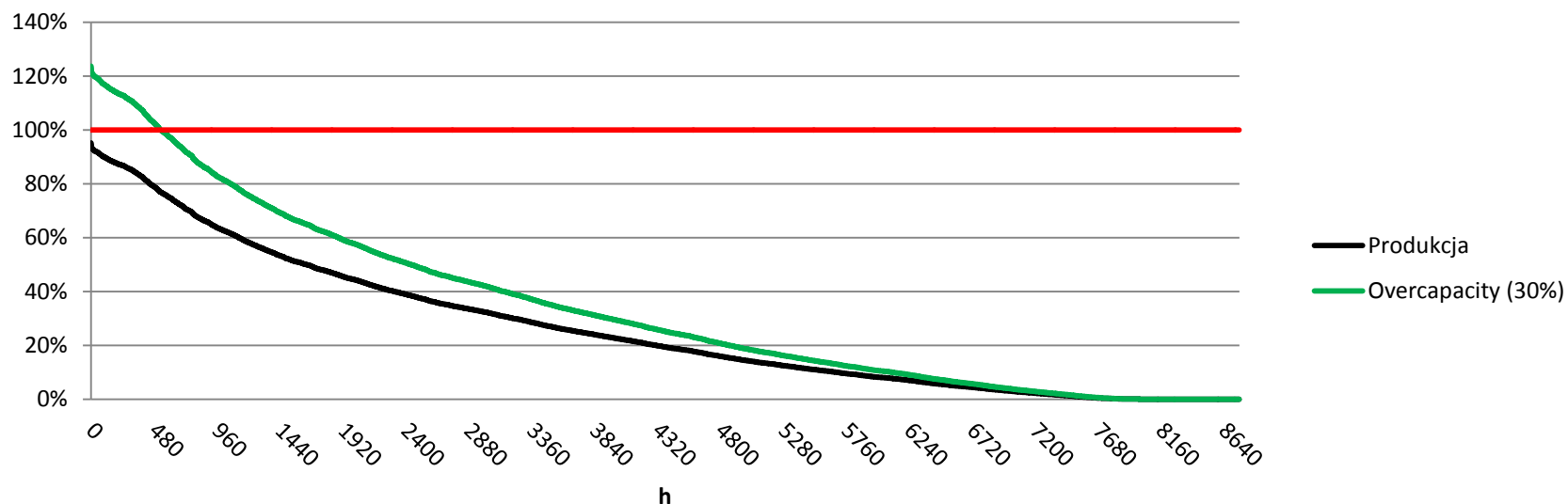
Kluczowe elementy przy realizacji projektu Farmy Wiatrowej

- **Współpraca z gminą oraz lokalną administracją**
- **Uwarunkowania środowiska naturalnego**
- **Możliwość przyłączenia instalacji do sieci elektroenergetycznej**

Innowatorskie rozwiązania w ramach energetyki wiatrowej

Mechanizm „Overcapacity”

Przykładowa produkcja Farmy Wiatrowej przy zwiększonej mocy zainstalowanej

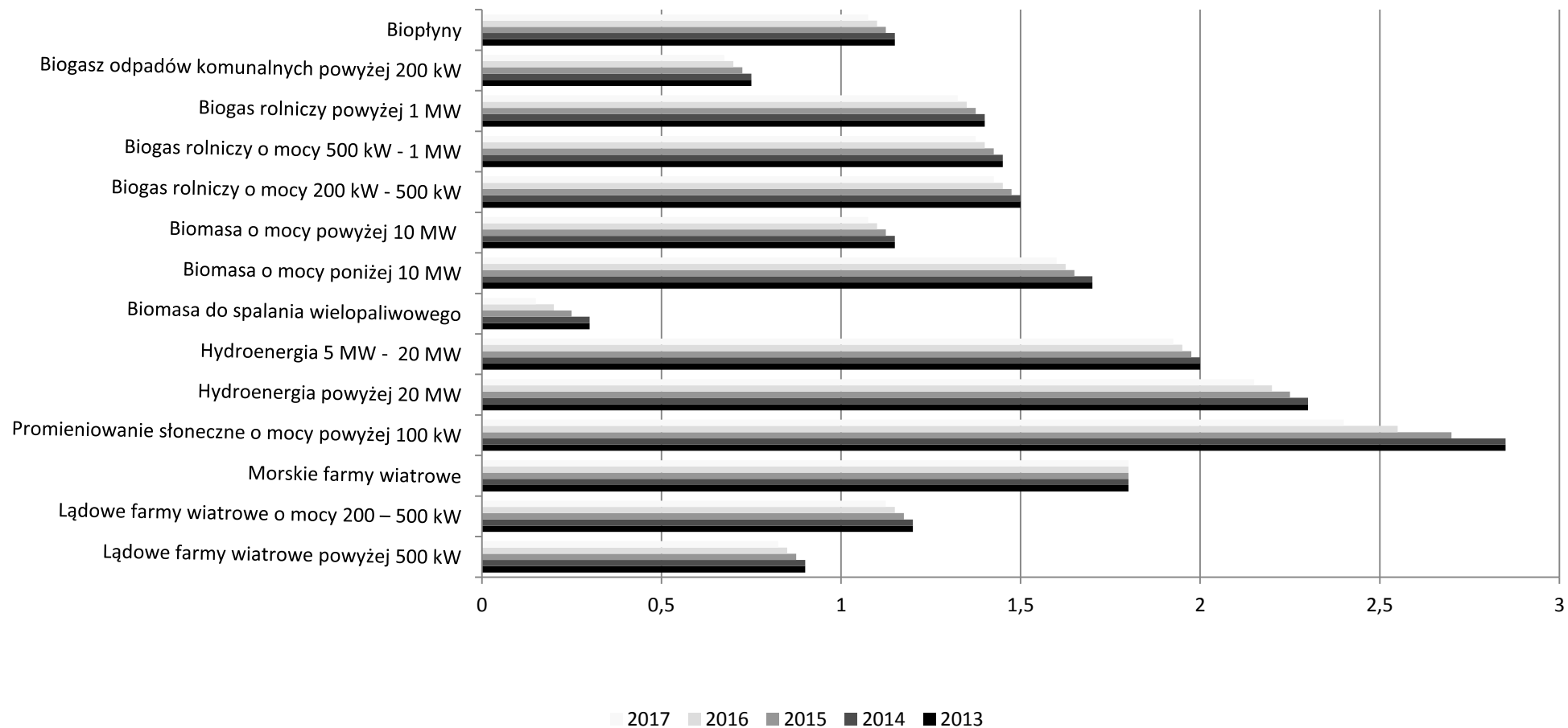


Mechanizm „Overcapacity” - Moc zainstalowana instalacji jest większa od mocy przyłączeniowej

Zalety rozwiązania:

- 1. Stabilność wytwarzania energii elektrycznej;**
- 2. Optymalizacja produkcji energii elektrycznej.**

Planowane współczynniki korekcyjne



Dziękuję za uwagę