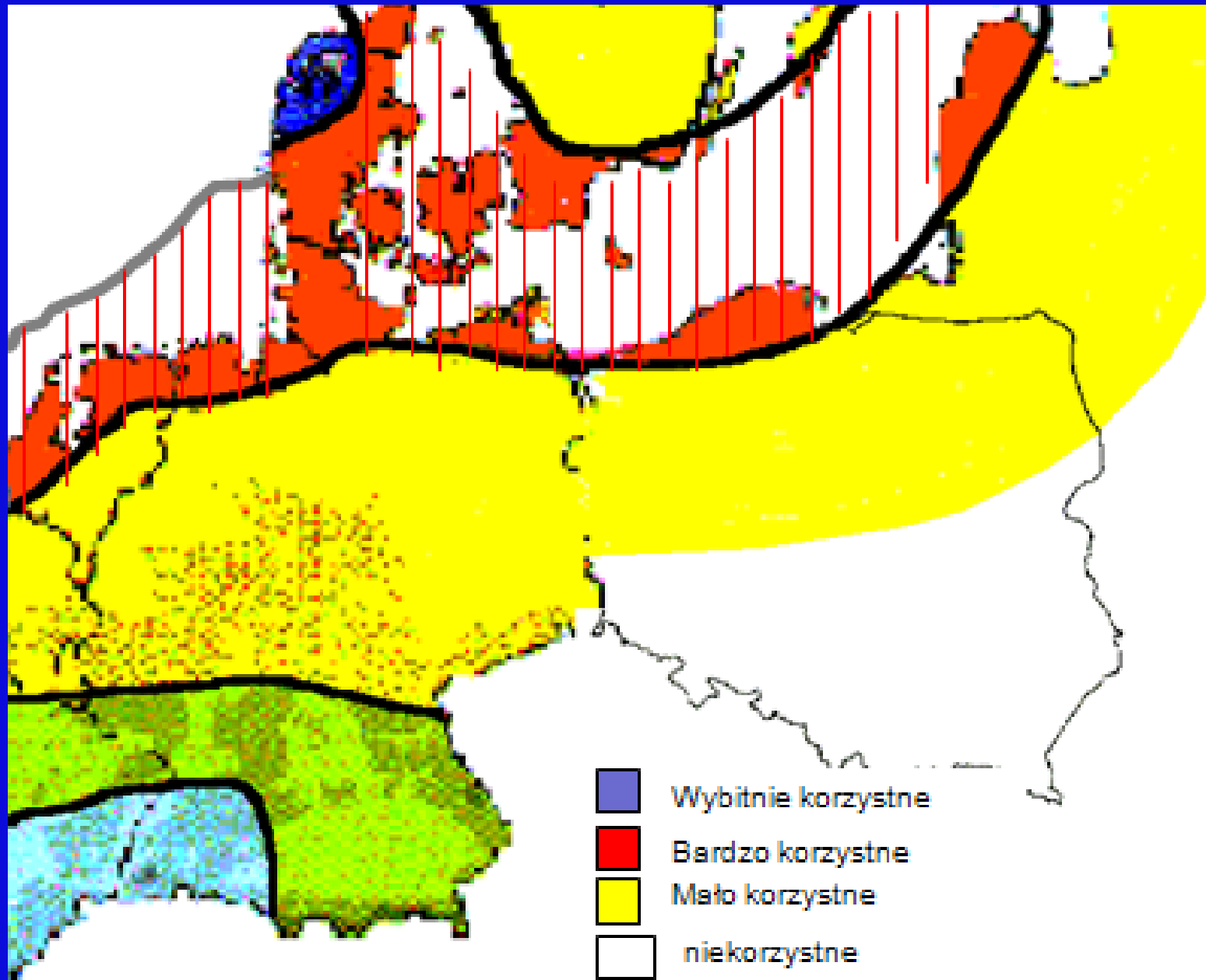
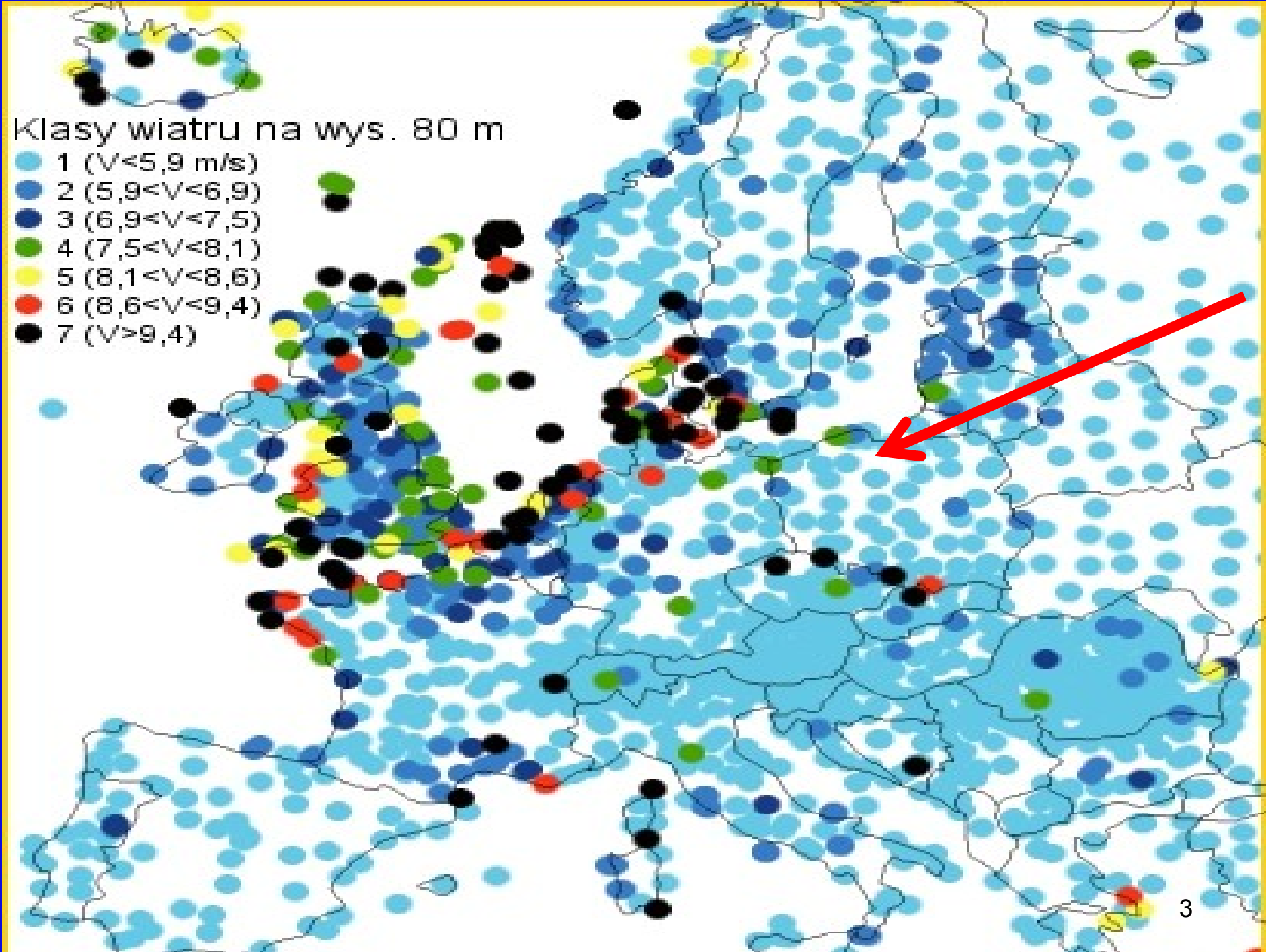


***Czy elektrownie wiatrowe są
opcją dla Polski ?***

Mapa zasobów energii wiatru wg. Europejskiego Atlasu Wiatrowego

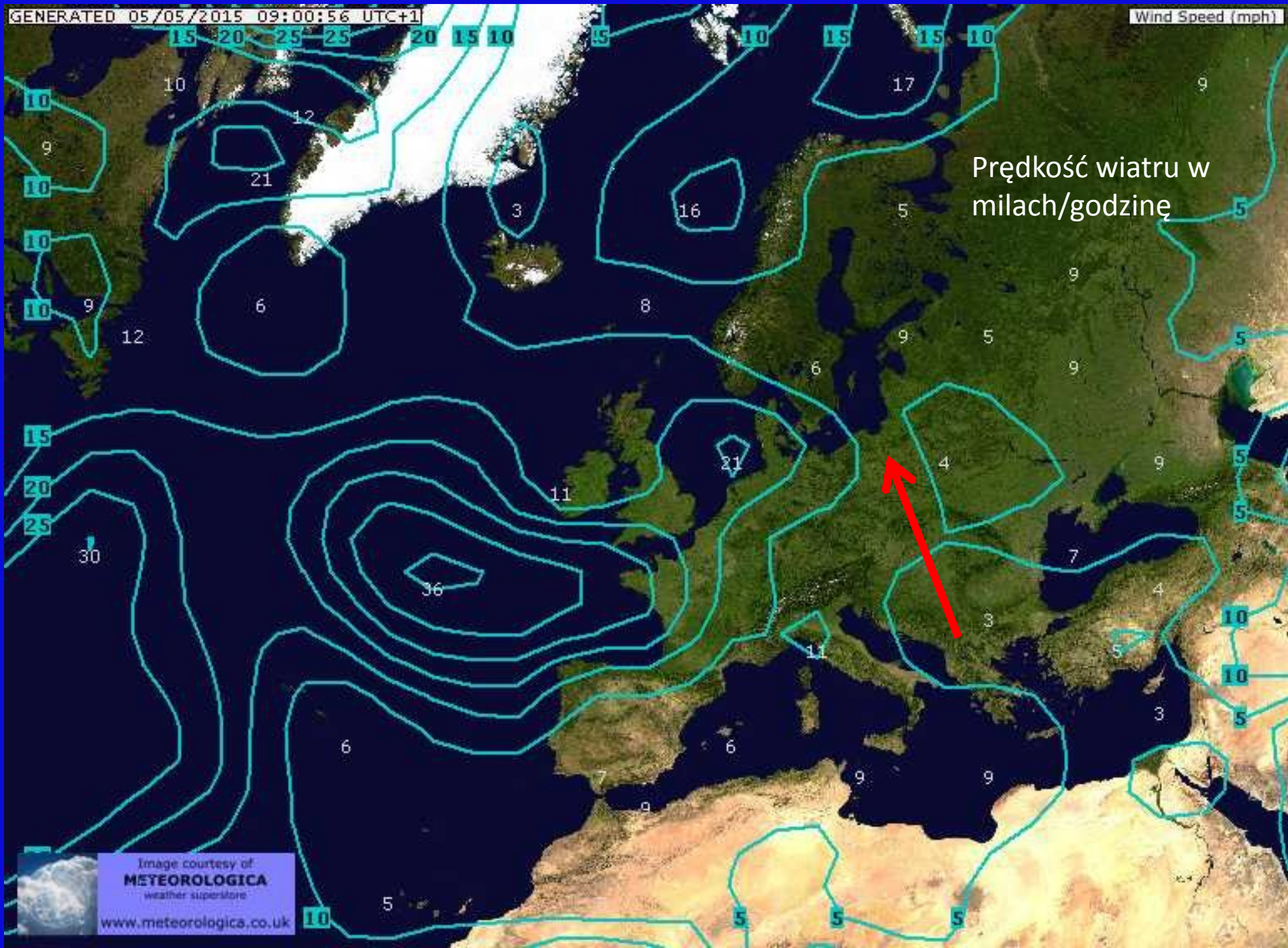
(Risø National Laboratory)

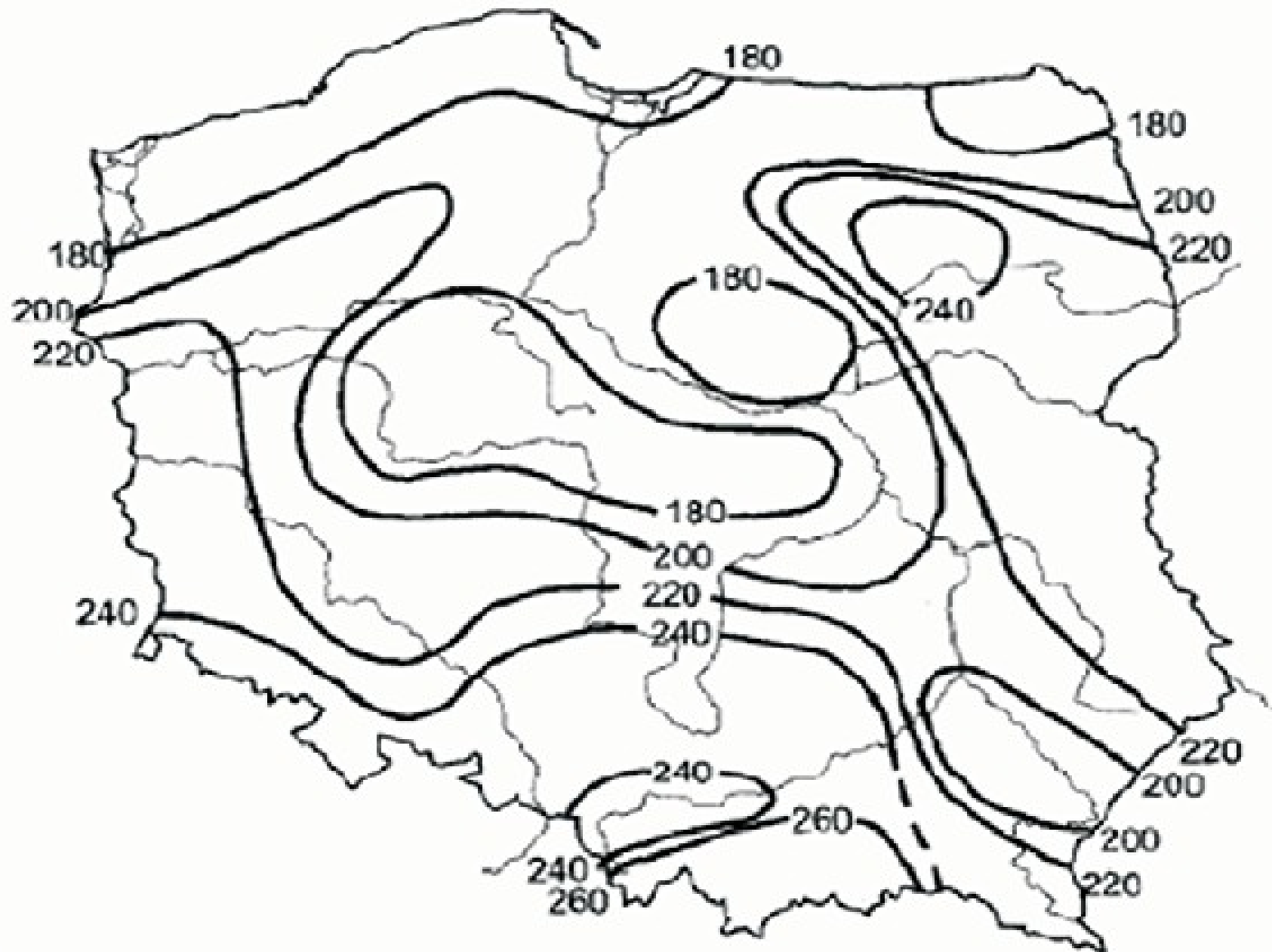






Prędkość wiatru w milach/godzinę

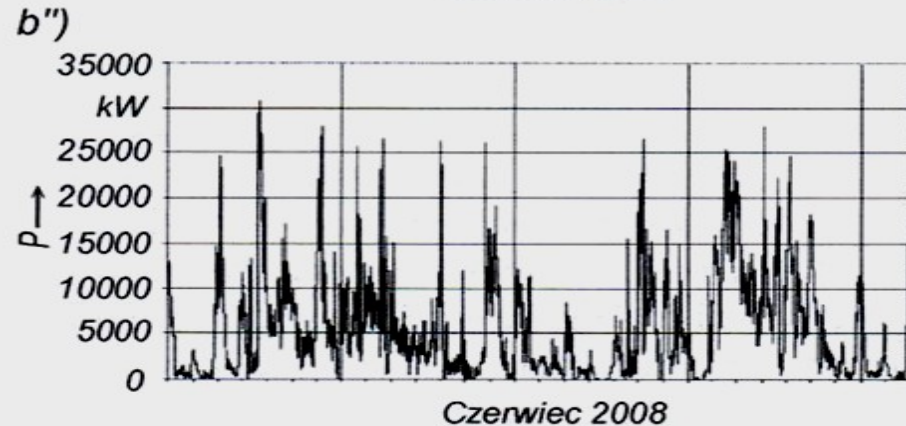
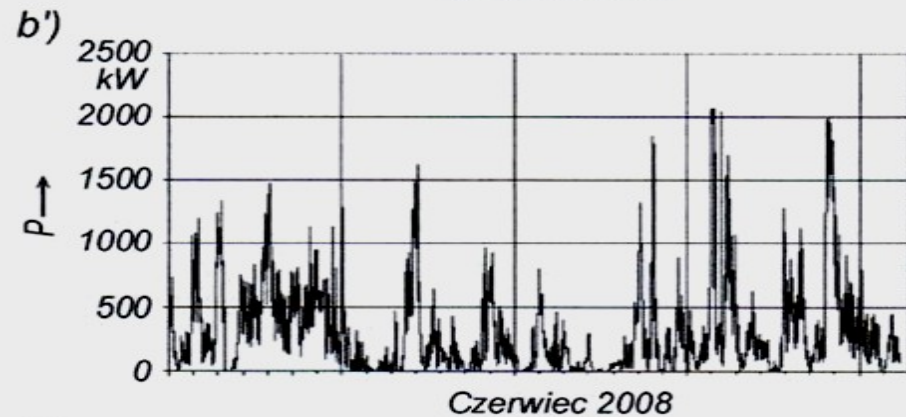
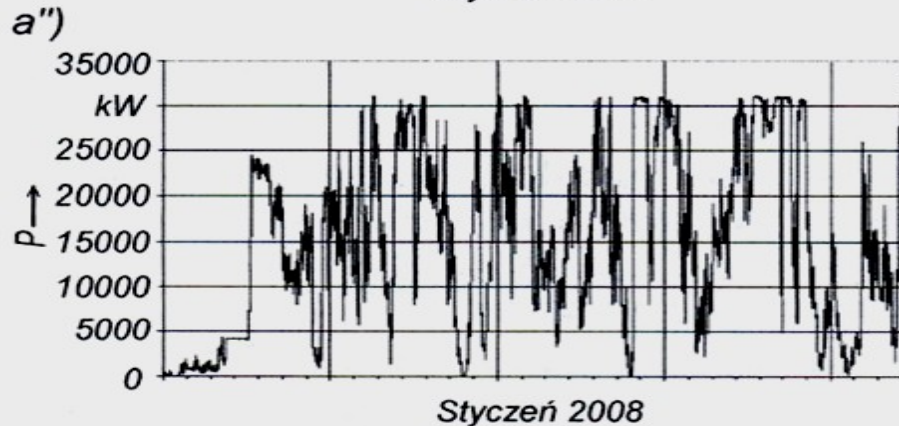
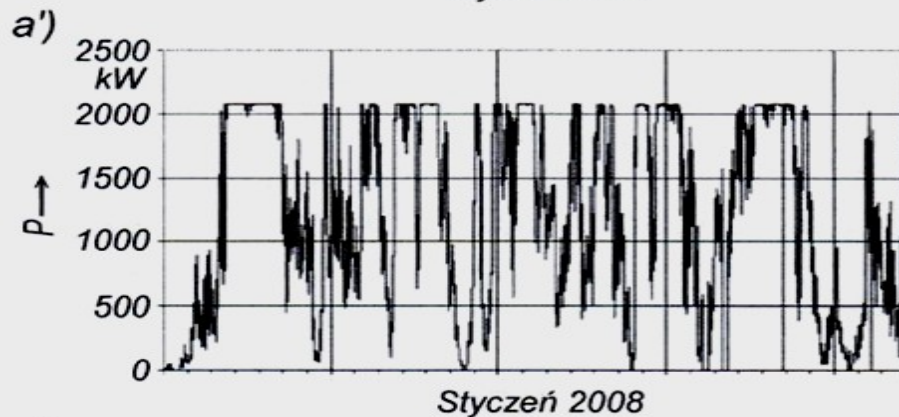




Długość ciszy energetycznych , liczby - liczba dni w roku

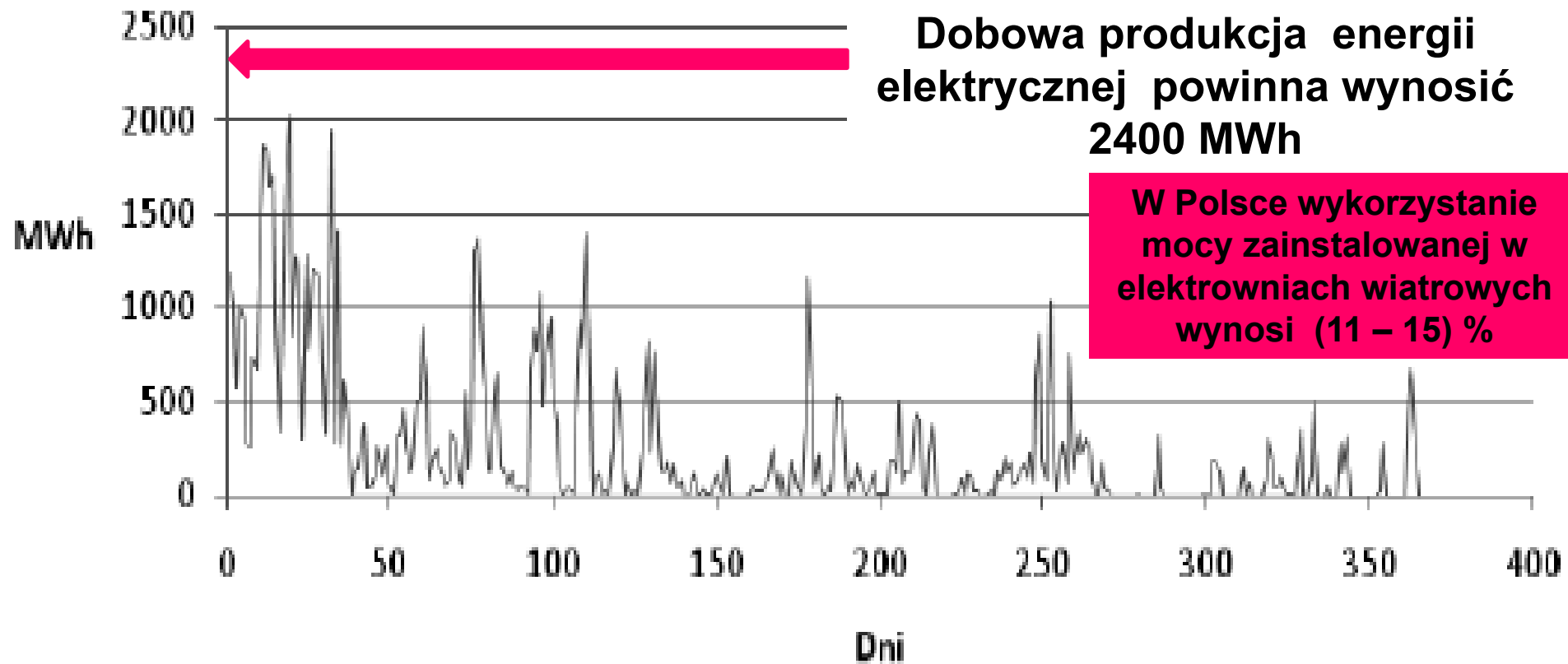
Źródło: Sobolewski, Żurański, 1981

Elektrownia wiatrowa Kamieńsk

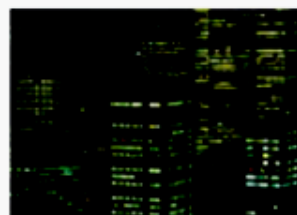


Miesięczne przebiegi prędkości wiatru c (a), b)), mocy P (a'), b')) dla jednego zespołu i sumaryczna moc Elektrowni Kamieńsk (a''), b'')) w miesiącach styczeń i czerwiec 2008, wg Pawlik

Problem zabezpieczenia produkcji energii elektrycznej z wiatru w okresach ciszy wiatrowej



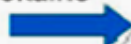
Produkcja energii elektrycznej w farmie wiatrowej o mocy zainstalowanej 100 MW



Wymiana
międzynarodowa
Połączenie
transgraniczne



Połączenie
transgraniczne
lokalne



Wytwarzanie

Sieć przesyłowa
220 kV i 400 kV

Sieć 110 kV
przesyłowo - rozdzielcza

Sieć rozdzielcza 15 kV

Sieć odbiorcza
niskiego napięcia

Przepływ mocy w tradycyjnie zaprojektowanym SEE (systemie elektroenergetycznym)



Wymiana międzynarodowa
Połączenie transgraniczne



Połączenie transgraniczne lokalne



Wytwarzanie

Sieć przesyłowa
220 kV i 400 kV

Sieć 110 kV
przesyłowo - rozdzielcza

Sieć rozdzielcza 15 kV

Sieć odbiorcza
niskiego napięcia

Przepływy mocy w SEE z rozproszoną generacją



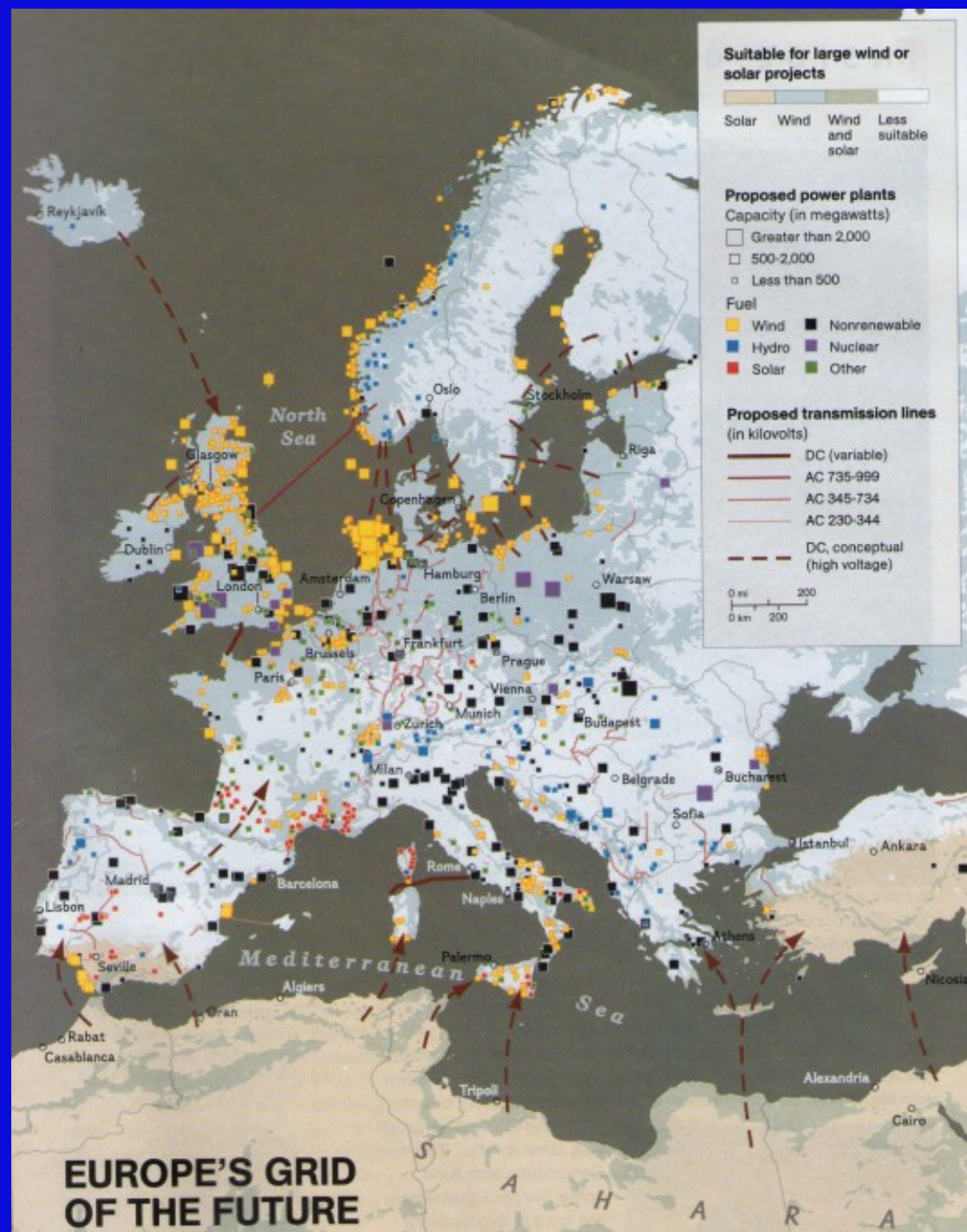
--- Gaz

--- Energia elektryczna

BEMIP - Baltic Energy Market Interconnection Plan

--- Energia Elektryczna i Gaz

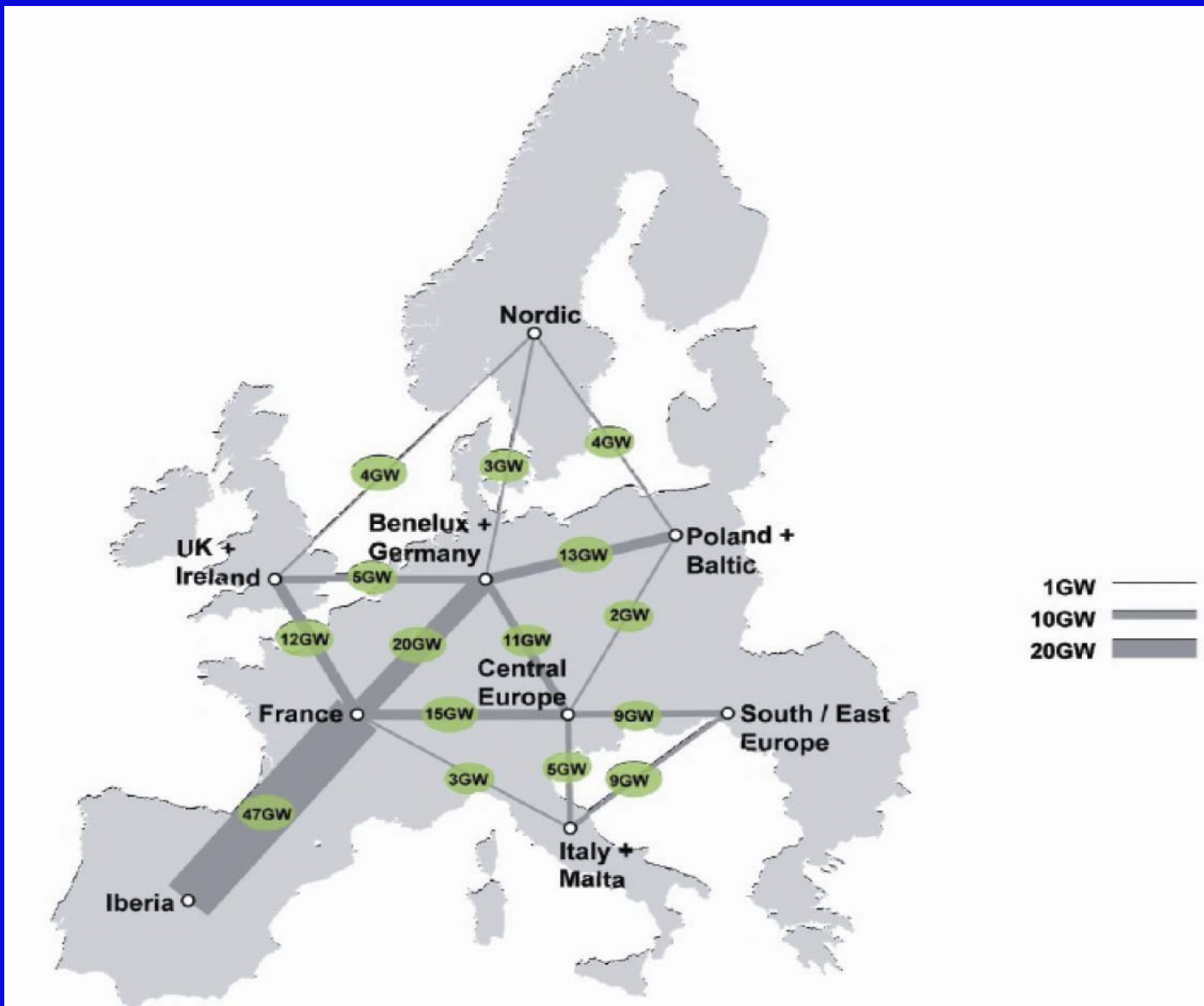
--- Ropa naftowa i gaz



Źródło:

NG / 2010

Wymagane zdolności przesyłowe dla strategii 80% OZE w 2050 r.



Źródło:
PEI 2010