Bezpieczeństwo dostaw energii

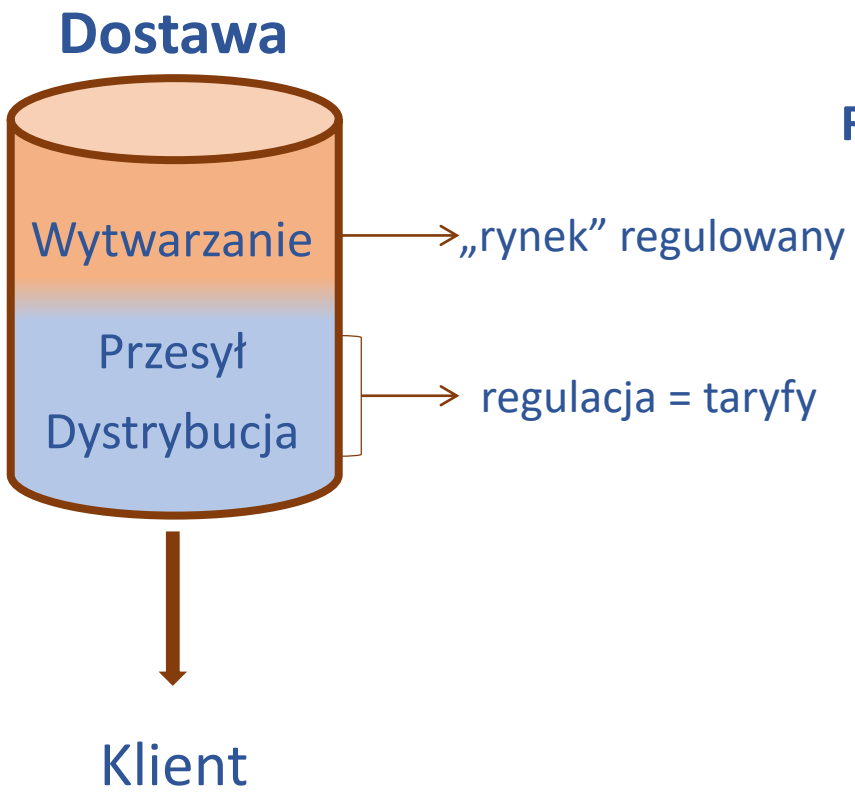
Towarzystwo Gospodarcze
Polskie Elektrownie

Warszawa, 14.11.2017

Waldemar Szulc

Towarzystwo Gospodarcze
Polskie Elektrownie

Bezpieczeństwo dostaw energii



Rynek:

- **Konkurencja,**
- **Wzrost efektywności,**
- **Redukcja kosztów,**
- **Spadek cen,**
- **Zwiększanie komfortu.**

„Rynek” regulowany:

- **Zaburzenie zasad rynkowych,**
- **Dualizm, zachowań wytwórców**
- **Zakłócenie konkurencji**
- **Opóźnienia reakcji na impulsy rynkowe**
- **Brak motywacji do redukcji kosztów**

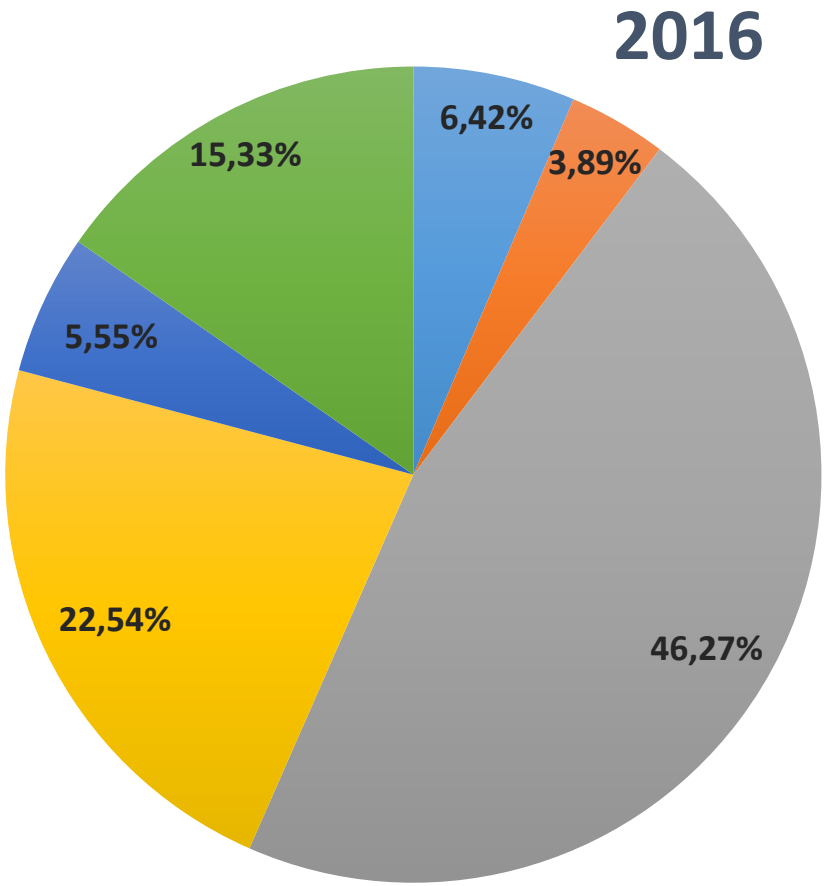
Dystrybucja

- Konieczność zapewnienia bezpieczeństwa dostaw wiąże się również z utrzymaniem w odpowiednim stanie sieci dystrybucyjnych

- Taryfy umożliwiające modernizacje

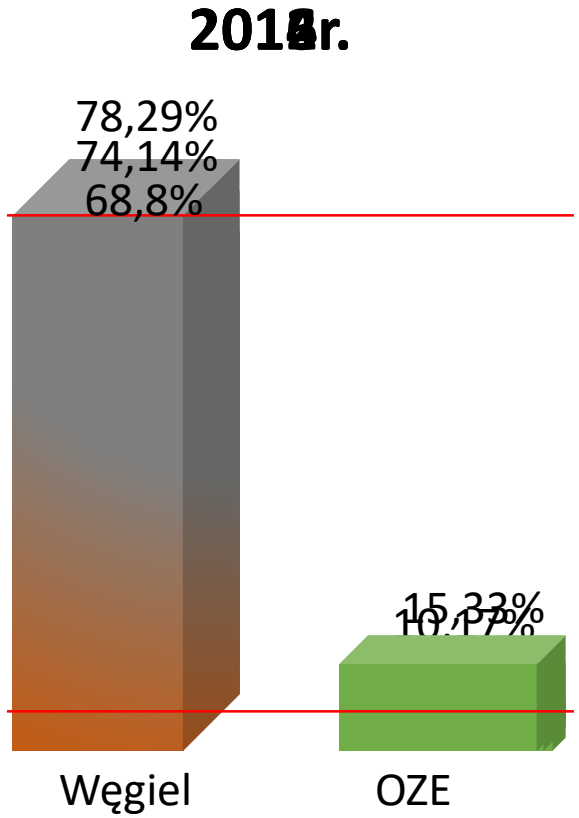
Towarzystwo Gospodarcze
Polskie Elektrownie

Wytwarzanie - struktura mocy



[GW]

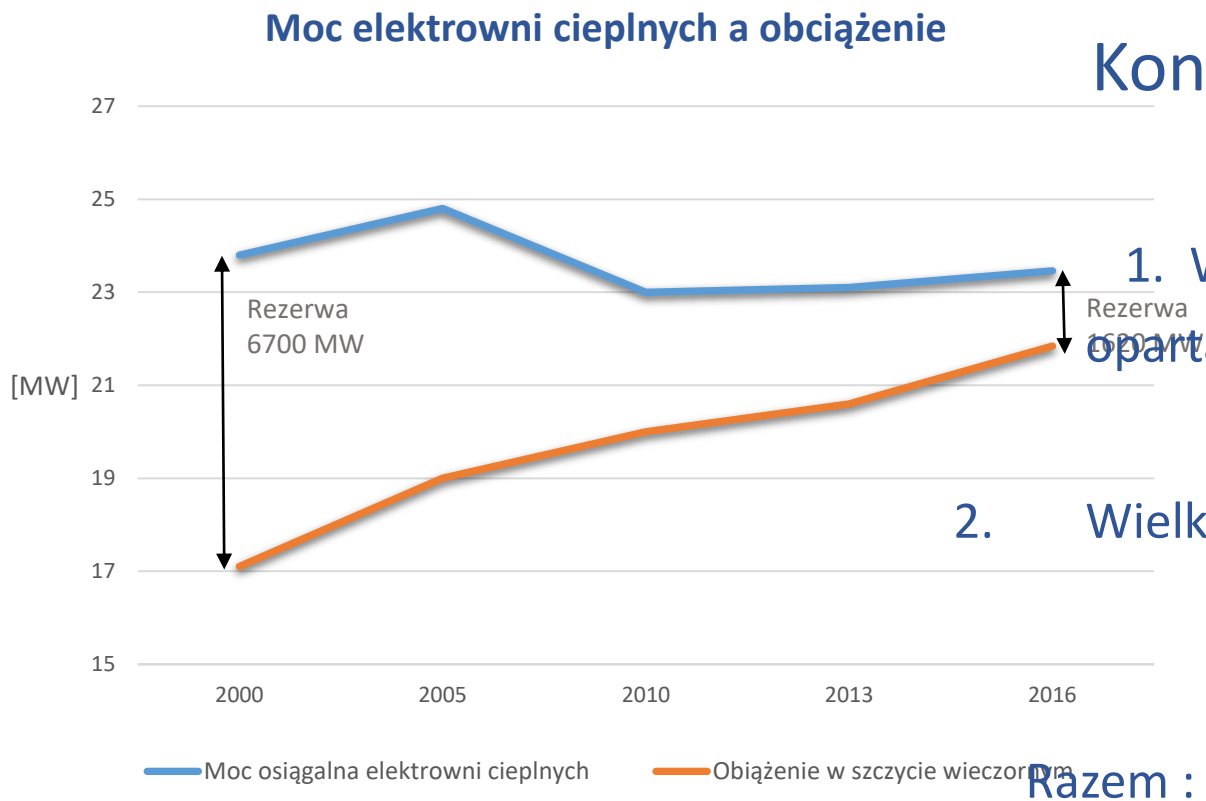
2,6	Elektrownie przemysłowe
1,6	Elektrownie zawodowe gazowe
19,3	Elektrownie zawodowe na węglu kamiennym
9,4	Elektrownie zawodowe na węglu brunatnym
2,3	Elektrownie zawodowe wodne
6,1	Elektrownie wiatrowe i inne odnawialne

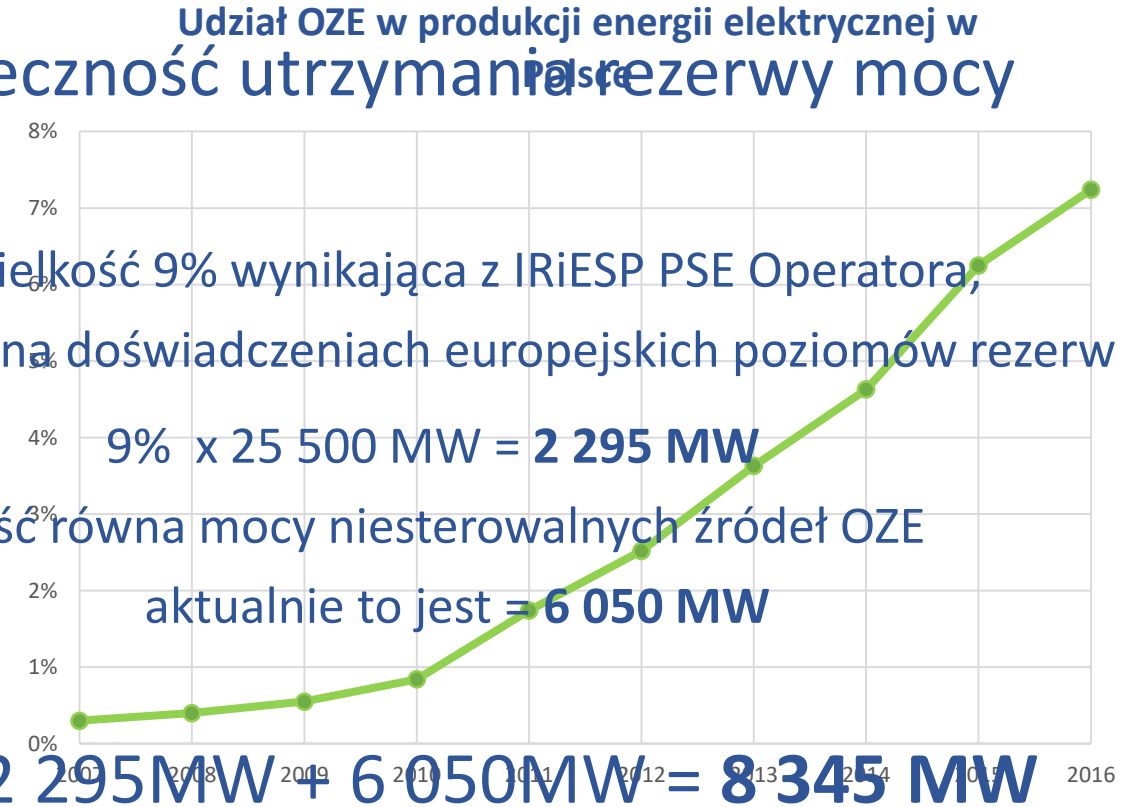


Towarzystwo Gospodarcze
Polskie Elektrownie

Rezerwy mocy

Konieczność utrzymania rezerwy mocy





1. Wielkość 9% wynikająca z IRiESP PSE Operatora, oparta na doświadczeniach europejskich poziomów rezerw

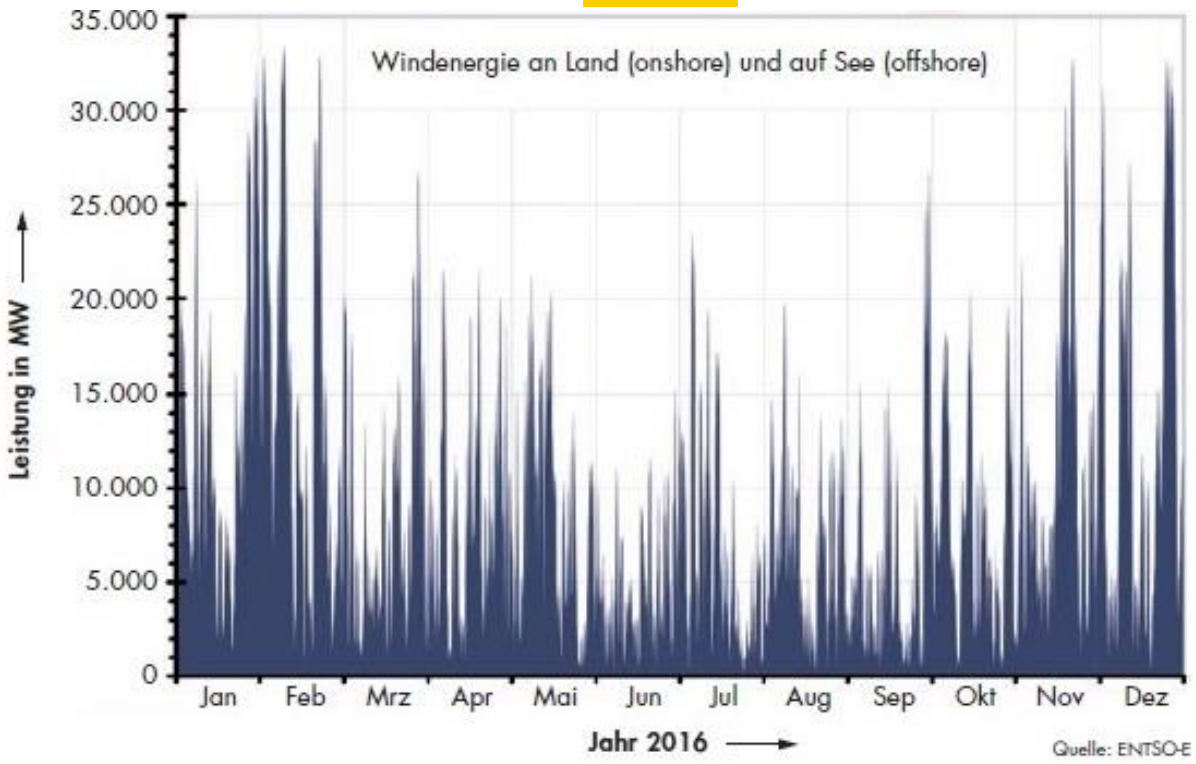
   9% x 25 500 MW = **2 295 MW**

2. Wielkość równa mocy niesterowalnych źródeł OZE aktualnie to jest = **6 050 MW**

Razem : 2 295MW + 6 050MW = **8 345 MW**

Towarzystwo Gospodarcze
Polskie Elektrownie

Ile rezerwy potrzebujemy dla OZE?



Organizacja branżowa VGB PowerTech e.V. opublikowała wyniki badań*, według których produkcja farm wiatrowych w 18 krajach Europy pokazuje, że nie ma mowy o jakimkolwiek "wygładzaniu" warunków wietrznych.

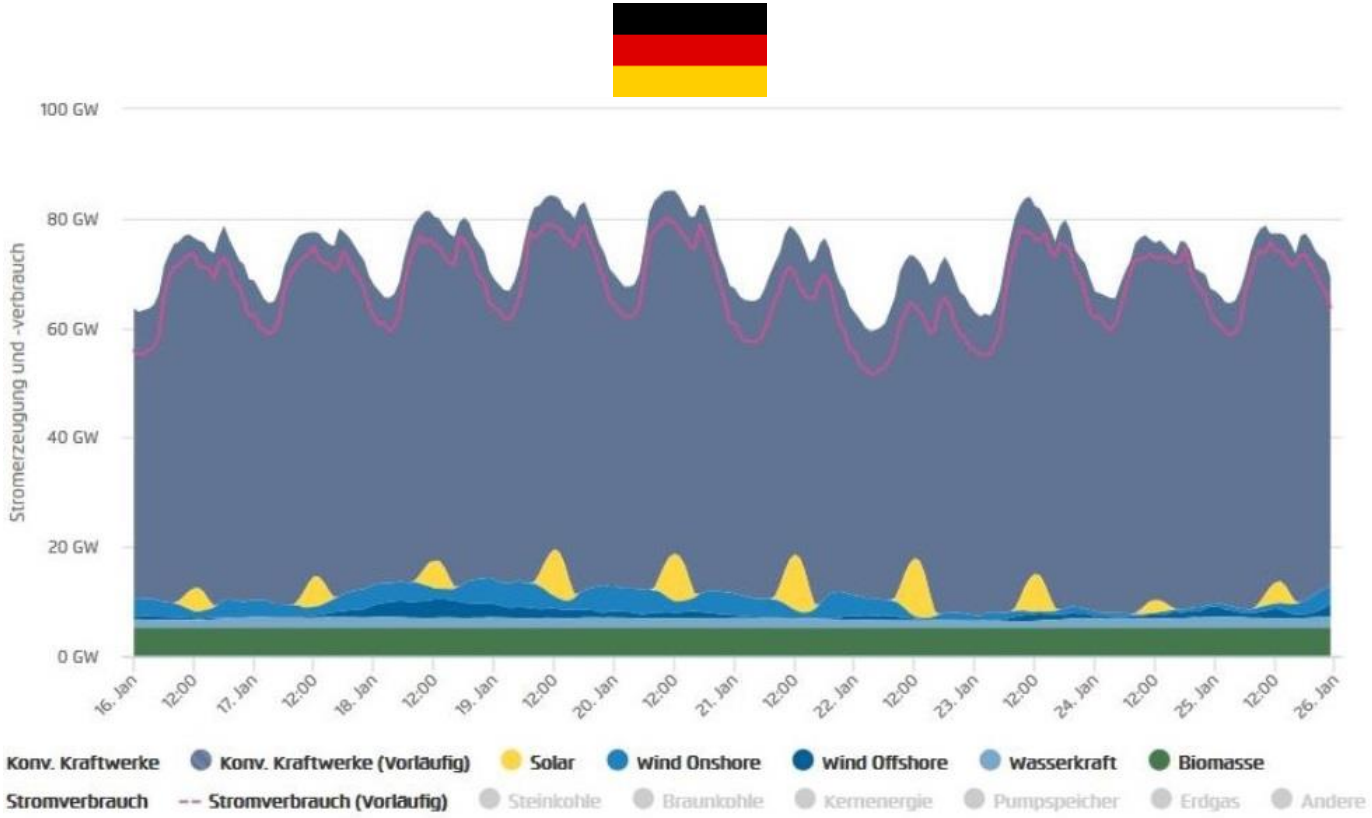
W 2016 r. produkcja energii z wiatru w Niemczech wahała się **od 30.000 MW do zera**.

Wniosek: energetyka wiatrowa wymaga w praktyce 100% wsparcia przez moc rezerwową

*Thomas Linnemann and Guido Vallana, "VGB-Studie: Windenergie in Deutschland und Europa", 27.06.2017
https://www.vgb.org/studie_windenergie_deutschland_europa_teil1.html?dfid=84459

Towarzystwo Gospodarcze
Polskie Elektrownie

Ile rezerwy potrzebujemy dla OZE?



Źródło: http://www.vernunftkraft.de/10-tage-im-januar-eine-analyse-im-land/

- Niska temperatura i bezwietrzna pogoda od 16 do 26 stycznia 2017 r.
- Udział 26 tysięcy turbin wiatrowych w Niemczech wynosił praktycznie zero.
- Konieczność wykorzystania wszelkich dostępnych elektrowni konwencjonalnych w celu zachowania stabilności sieci energetycznej.
- Gdyby nie moc wytwórcza konwencjonalnych elektrowni, ciągłość dostaw prądu w Niemczech byłaby skrajnie zagrożona.

Towarzystwo Gospodarcze
Polskie Elektrownie

Skąd pozyskać rezerwy?

Pytania, które dotyczą wszystkich państw:

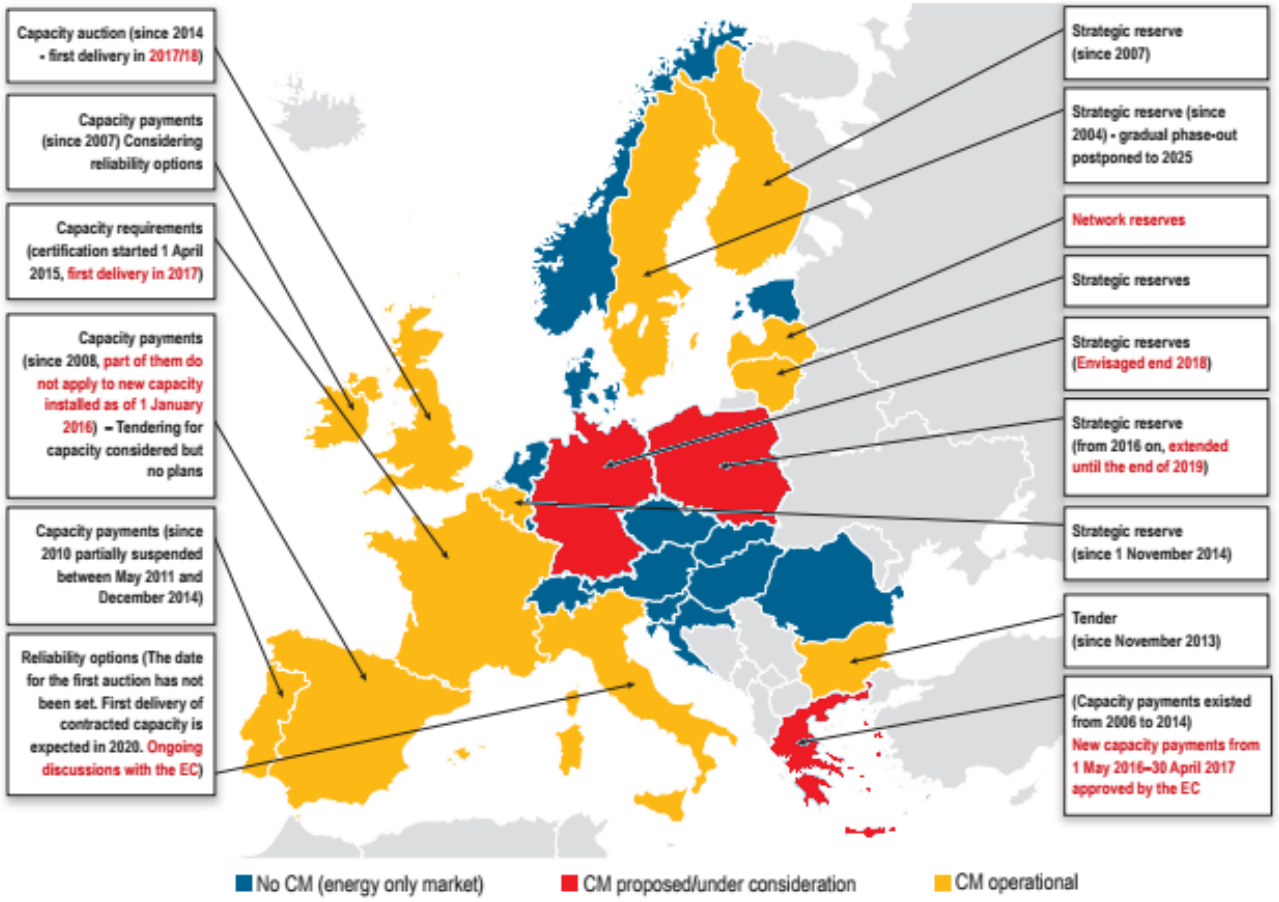
- Skąd pozyskać rezerwy?
- Jak je utrzymać?
- Jaki typ jednostki?
- Kto ma ją dostarczyć?

rezerwa mocy sterowalna

…a to nie duża energetyka zawodowa tylko…

Towarzystwo Gospodarcze
Polskie Elektrownie

Opłaty mocowe w Europie



Rynek mocy

Rezerwa strategiczna - Rozważany rynek mocy

Brak rynku mocy

Towarzystwo Gospodarcze
Polskie Elektrownie

Towarzystwo Gospodarcze
Polskie Elektrownie

Dziękuję za uwagę!

Warszawa, 14.11.2017

Waldemar Szulc