

Rola gazu w modernizacji energetyki i reindustrializacji gospodarki w Polsce

Bałtyckie Forum Przemysłu Energetyki Morskiej

1 marca 2018 roku



The better the question. The better the answer.
The better the world works.



Bałtyckie Forum Przemysłu
Energetyki Morskiej



Dalszy rozwój morskich kierunków pozyskania gazu ziemnego istotnie poprawi bezpieczeństwo energetyczne Polski oraz może stworzyć podstawy do utworzenia regionalnego hubu gazowego

Rozwój morskich kierunków pozyskania gazu w Polsce

1 Terminal LNG w Świnoujściu

- ▶ Obecna zdolność regazyfikacyjna: **5 mld nm³** gazu/rok (docelowa rozbudowa do **10 mld nm³**)
- ▶ Obecne i planowane funkcjonalności:
 - ▶ przeładunek LNG na **mniej** jednostki **pływające** oraz **bunkrowanie statków**,
 - ▶ przeładunek LNG na **środki transportu lądowego**.



2 Gazociąg Baltic Pipe

- ▶ Roczna przepustowość: **10 mld nm³**
- ▶ Planowane oddanie do użytku: IVQ 2022 roku



3 Zagospodarowanie złóż B4 i B6 (Projekt Baltic Gas)

- ▶ Połączenie gazociągiem złóż B4 i B6 z lądem (Władysławowo)
- ▶ Szacowane zasoby na poziomie ok 4 mld nm³

4 Terminal FSRU (w rejonie Zatoki Gdańskiej)

- ▶ Planowana zdolność regazyfikacyjna: **>4 mld nm³**



Projekty w ramach koncepcji **Bramy Północnej**

OCZEKIWANE EFEKTY

- ▶ **Poprawa bezpieczeństwa energetycznego** Polski w wyniku dywersyfikacji źródeł importu gazu oraz uniezależnienia się od dostaw z Rosji
- ▶ **Zbudowanie zdolności infrastrukturalnych**, które mogą umożliwić Polsce objęcie roli **regionalnego hubu gazowego** w rejonie Europy Środkowo - Wschodniej
- ▶ **Potencjalny spadek hurtowych cen gazu ziemnego**

Na obszarze Europy Środkowo-Wschodniej (CEE) prowadzonych jest obecnie 17 nowych inwestycji w zakresie infrastruktury gazowej, których celem jest poprawa poziomu bezpieczeństwa dostaw

Kluczowe inwestycje infrastrukturalne w sektorze gazu na obszarze Europy Środkowo-Wschodniej

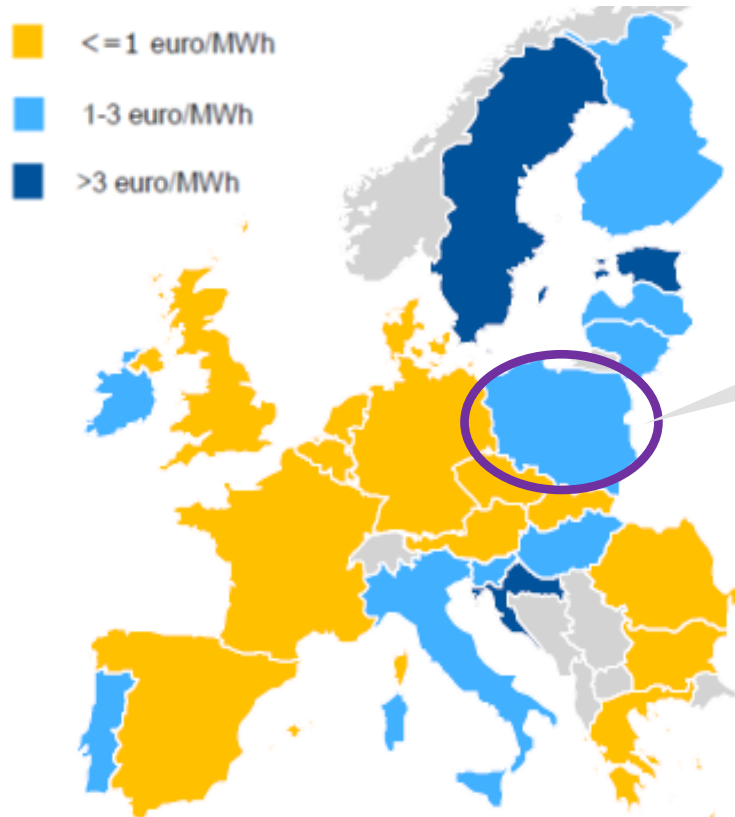


#	Kluczowe projekty infrastrukturalne	Wolumen [GWh/d]	Status	Rok rozpoczęcia	PCI
1	Gazociąg Bułgaria - Serbia	51,0	FID	2018	Tak
2	Gazociąg Chorwacja - Słowenia	162,0	FID	2019	Tak
3	LNG terminal KrK	107,0	Non-FID	2018	Tak
4	Gazociąg Polska 0 Czechy	147,4	Non-FID	2019	Tak
5	Rozbudowa gazociągu Estonia – Łotwa	105,0	Non-FID	2019	Tak
6	Gazociąg Polska - Litwa	70,8	Non-FID	2019	Tak
7	Gazociąg Polska - Słowacja	138,6	Non-FID	2019	Tak
8	Paldiski LNG terminal	37,6	Non-FID	2020	Tak
9	Rozbudowa gazociągu Słowacja - Węgry	26,0	Non-FID	2017	Tak
10	Rozbudowa gazociągu Łotwa - Litwa	59,0	Non-FID	2020	Tak
11	Eastring	-	Non-FID	2021, 2025	Tak
12	Baltic Pipe	306,8	Non-FID	2022	Tak
13	Gazociąg Polska - Ukraina	236,0	Non-FID	2020	Nie
14	Tallin LNG terminal	121,0	Non-FID	2019	Tak
15	Rozbudowa TLNG Świnoujście	158,0	Non-FID	2020	Tak
16	Korytarz pln.-płd. w PL zach.	-	Non-FID	2019	Tak
17	Gazociąg Rembelszczyzna – Strachocina	-	FID	2016-2022	Tak

- ▶ Potrzeba poprawy połączeń pomiędzy krajowymi rynkami gazu oraz zapewnienia dywersyfikacji źródeł dostaw gazu, spowodowały znaczny **wzrost liczby inwestycji w sieci gazowe w regionie**.
- ▶ Przeważająca większość została zakwalifikowana jako **projekt o znaczeniu wspólnotowym** (Project of Common Interest, PCI).

Pomimo wzrostu korelacji cenowej pomiędzy poszczególnymi rynkami gazowymi w UE, ceny gazu w Polsce utrzymują się obecnie ok. 2-2,5 EUR/MWh powyżej cen europejskich

Zróźnicowanie cen pomiędzy poszczególnymi rynkami UE (2016 rok)



Przykładowe porównanie TGE vs. GASPOOL

- ▶ W czwartym kwartale 2017 roku średnie notowanie gazu spot na TGE było o **blisko 2,1 EUR/MWh (w ujęciu względnym ok. 10%) wyższe** niż w przypadku cen spot w hubie Gaspool w Niemczech.

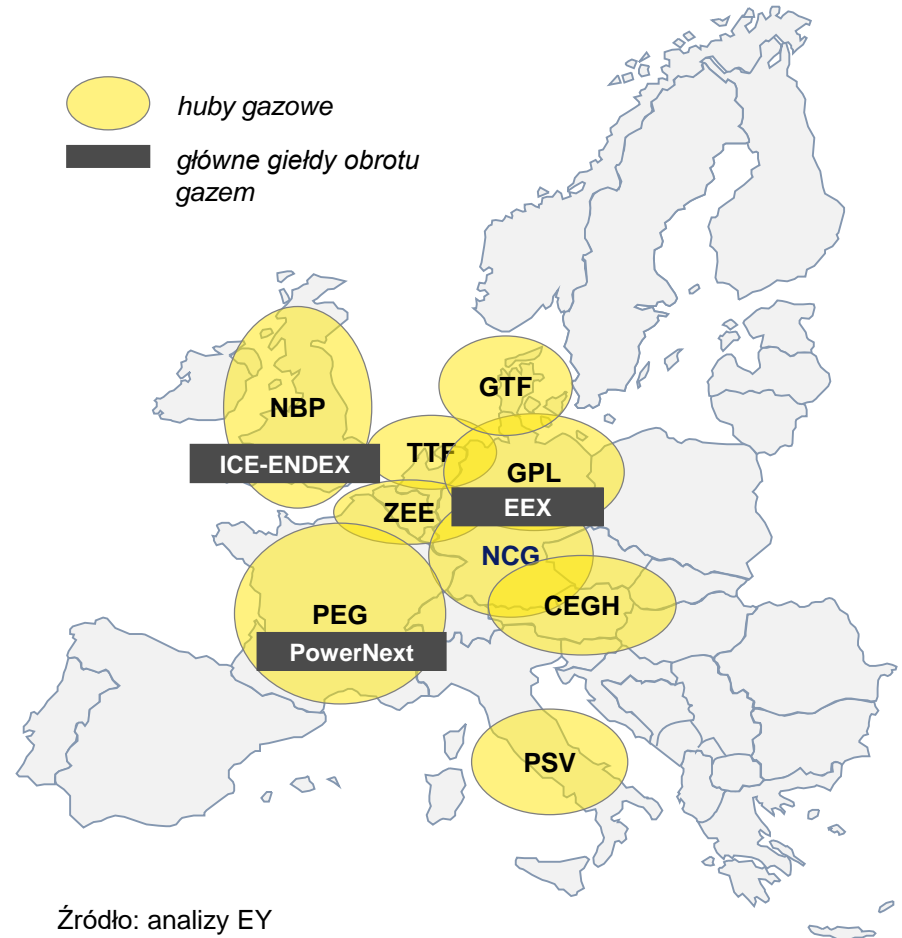
Pomimo postępującej konwergencji cenowej w UE, **ceny gazu w Polsce utrzymują się ok. 2-2,5 EUR/MWh powyżej cen europejskich**, co wynika przede wszystkim z **ograniczeń infrastrukturalnych w zakresie kierunków importu gazu ziemnego**.

Źródło: ACER, analizy EY

Efektom rozwoju połączeń infrastrukturalnych oraz hurtowych rynków gazu w Unii Europejskiej jest powstawanie zorganizowanych punktów obrotu gazem określanymi mianem hubów gazowych

Huby gazowe oraz główne giełdy gazu w Unii Europejskiej

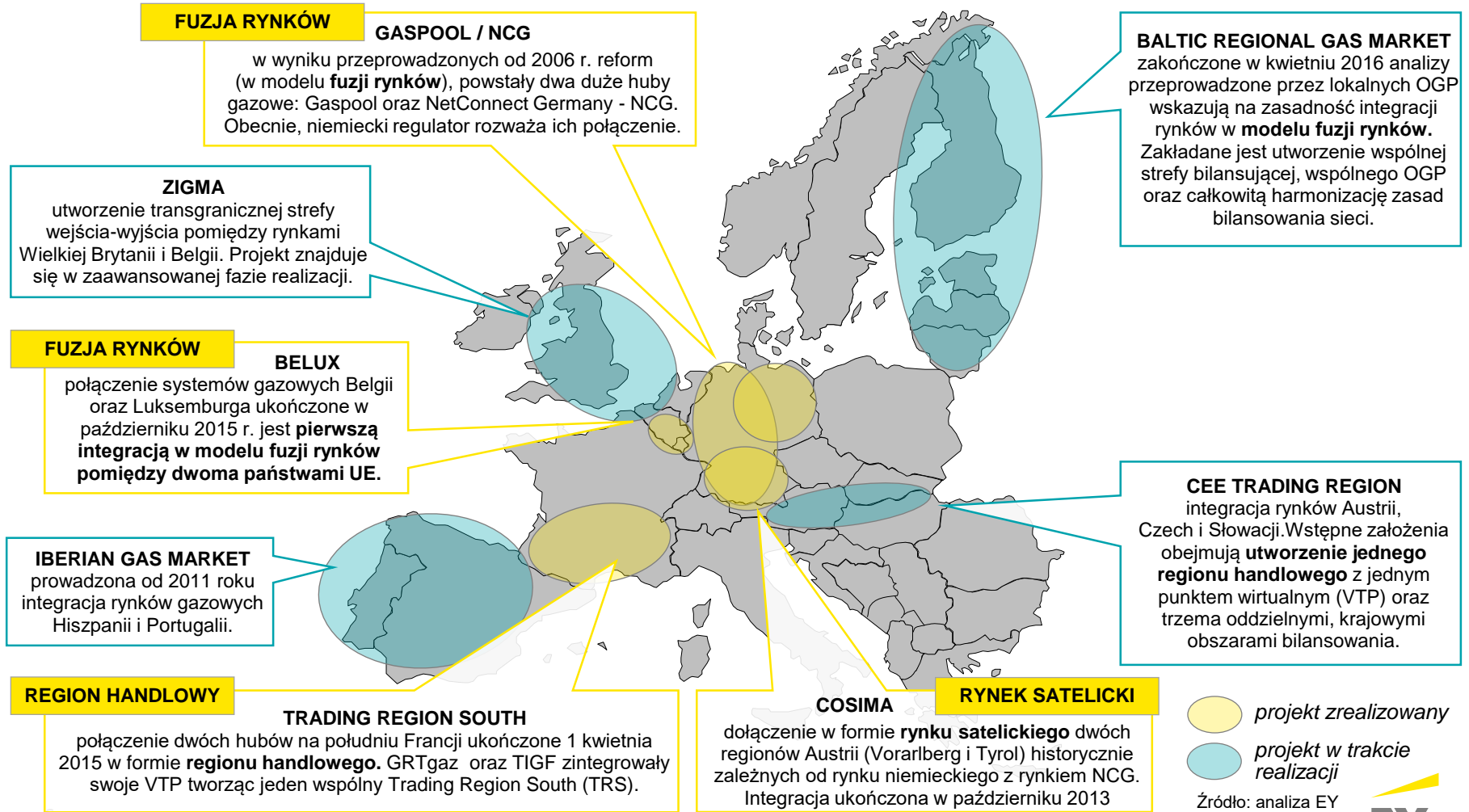
- Jeszcze 10 lat temu obrót wtórny gazem (paliwem już zaimportowanym na teren UE) na rynkach hurtowych w zasadzie nie istniał.
- Obecnie rynki hurtowe przejęły rolę centrów handlu i wyznaczania cen za paliwo gazowe.
- Najważniejsze giełdy gazu w Europie to:
 - ICE-ENDEX (NBP, ZTE, TTF);
 - EEX (GPL, NCG, TTF) oraz PowerNext (TTF, PEG) – od 1 stycznia 2015 r. pod wspólną marką PEGAS



Źródło: analizy EY

W ostatnich latach na terenie Unii Europejskiej realizowane są liczne inicjatywy nakierowane na integrację krajowych rynków gazu i przekształcanie ich w rynki regionalne / huby

Zakończone i trwające inicjatywy związane z integracją rynków gazu ziemnego w UE

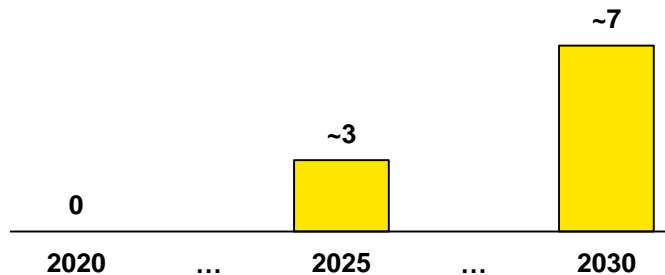


Rozwój morskiej energetyki wiatrowej, której potencjał jest szacowany na ok. 6-8 GW, będzie wymagał istotnych inwestycji w konwencjonalne źródła energii, które są niezbędne do stabilizacji KSE



W perspektywie do 2030 roku, w Polsce istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia **niedoboru mocy zainstalowanej**, które może sięgnąć poziomu **ok. 7 GW oraz ok 13 GW w roku 2035.**

Prognoza różnicy między zapotrzebowaniem na moc a mocą osiągalną [GW]



Prognozowany niedobór mocy zainstalowanych w kraju może w dużym stopniu zostać zniwelowany poprzez **inwestycje w morskie farmy wiatrowe (MFW).**

- ▶ Głównymi przesłankami za inwestycjami w MFW są:
 - ▶ **wysoka efektywność** w porównaniu do pozostałych OZE,
 - ▶ **szacowany potencjał rozwoju MEW** (uwzględniający kwestie techniczne i rynkowe) na polskich obszarach morskich sięgający nawet **6-8 GW mocy zainstalowanej.**
- ▶ Rozwój MEW, a także transgranicznych linii energetycznych, może być istotnym narzędziem wdrażania tzw. „pakietu zimowego”.



Należy zaznaczyć, iż wzrost udziału OZE w miksie energetycznym Polski, również w wyniku rozwoju MEW, wymagał będzie realizacji **inwestycji w rozbudowę konwencjonalnych źródeł energii**, które mogłyby umożliwić efektywne bilansowanie elektroenergetycznego.

Dziękuję za uwagę!