

# Połączenie Polska-Litwa: najwyższy priorytet

***dr Dalius Šulga***

*Dyrektor Departamentu Rozwoju Energetycznego  
Lietuvos Energija AB*

*Warszawa, 30 listopada 2006*

*Power Ring – Bezpieczeństwo europejskiego rynku energetycznego*

# LIETUVOS ENERģIJA AB:

## Stan posiadania:

- Sieć przesyłowa 110-330 kV;
- Elektrociepłownia Kaunas i hydroelektrownia Kruonis;
- Centrum przesyłowe;
- System telekomunikacyjno-informatyczny.

2

## Główne zadania:

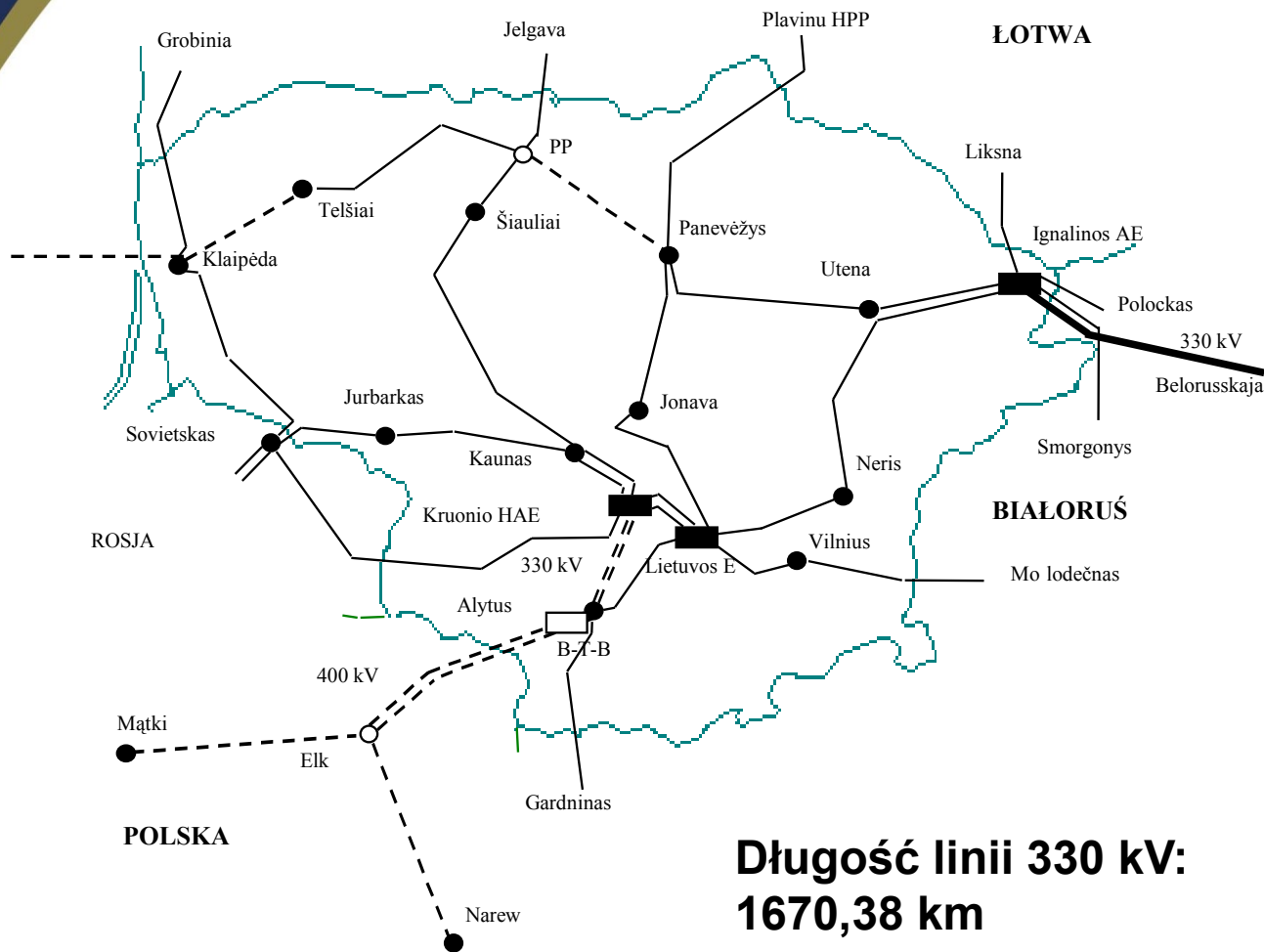
- Utrzymanie i rozwój systemu przesyłowego;
- Zapewnienie działania systemu;
- Zapewnienie równowagi systemu;
- Kształtowanie rynku;
- Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw dla Litwy.

## Właściciele:

96,62% - skarb państwa;

3,38% - prywatni udziałowcy.

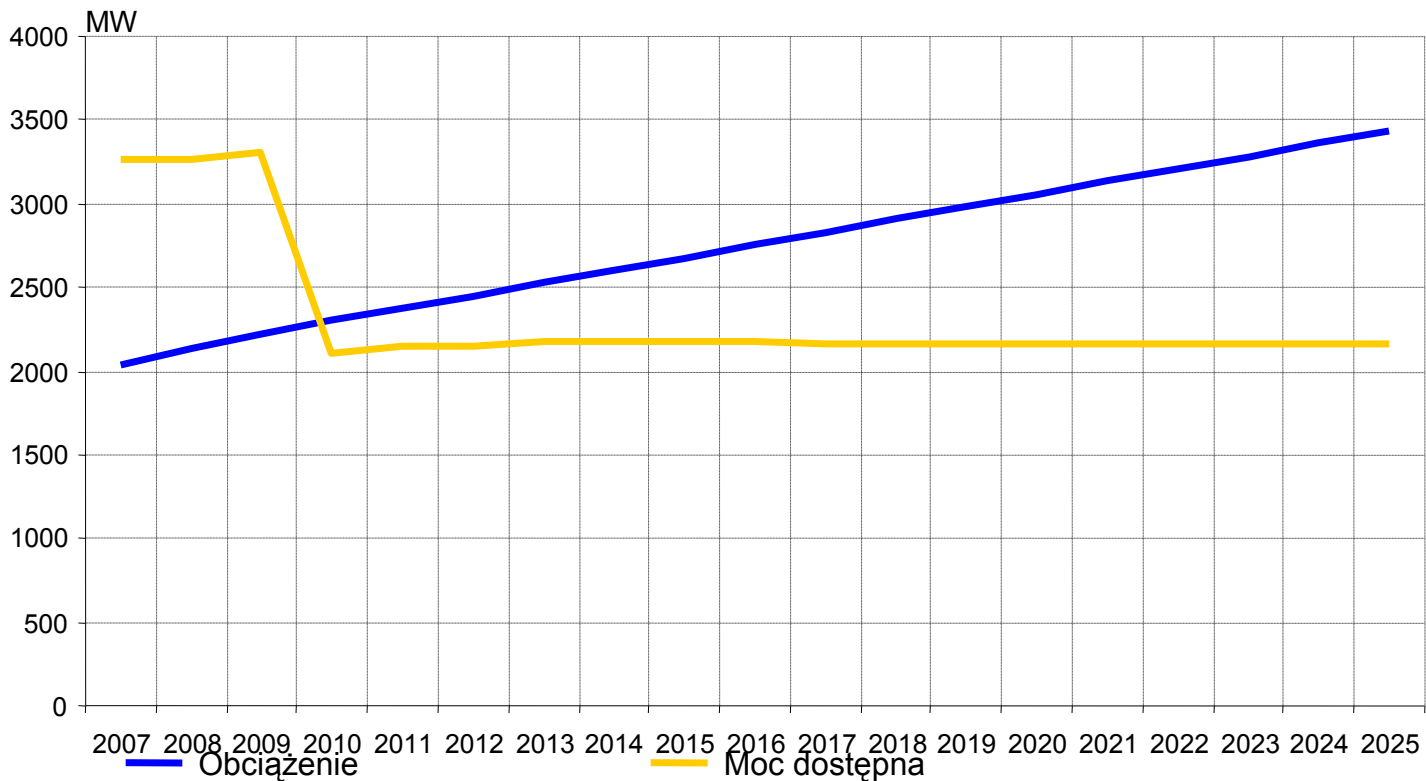
# LITEWSKA SIEĆ PRZESYŁOWA 330 KV



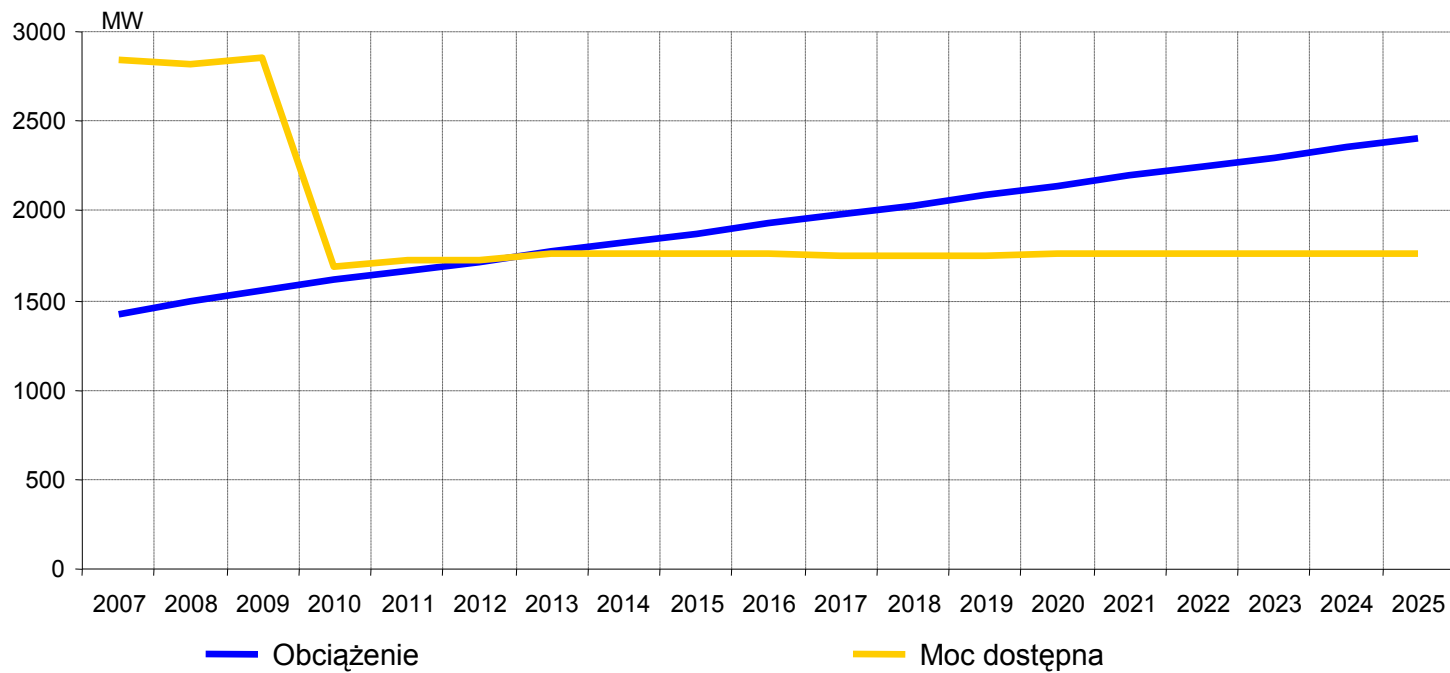
# MOC PRODUKCYJNA ZAINSTALOWANA NA LITWIE (BRUTTO)

	Paliwo	MW		
		2006	2010	2015
<b>Jądrowe:</b> Ignalina	jądrowe	<b>1300</b>	-	-
<b>Konwencjonalne:</b> Elektrėnai (kondensacyjna)	Gaz, olej opałowy, olej emulgowany	<b>2330</b> 1500	<b>2380</b> 1500	<b>2460</b> 1500
Wilno (kogen.)	Gaz, olej opałowy	380	370	370
Kaunas (kogen.)	Gaz, olej opałowy	180	170	170
Mažeikiai (kogen.)	olej opałowy	160	160	160
Inne		110	180	260
<b>Elektrownie wodne:</b>		<b>1020</b>	<b>1030</b>	<b>1030</b>
Kaunas		100	100	100
Kruonis (szczytowo-pompowa)		900	900	900
Inne małe elektrownie wodne		20	30	30
<b>Inne odnawialne:</b>		<b>40</b>	<b>220</b>	<b>340</b>
Wiatrowe		30	200	300
Inne		10	20	40
<b>Produkcja łącznie</b>		<b>4690</b>	<b>3630</b>	<b>3830</b>
<b>Łącznie bez wodnych i wiatrowych</b>		<b>3640</b>	<b>2400</b>	<b>2500</b>
<b>Zapotrzebowanie dzienne</b>		<b>1880</b>	<b>2370</b>	<b>2750</b>
<b>Zapotrzebowanie w szczycie</b>		<b>2100</b>	<b>2450</b>	<b>2900</b>

# ZBILANSOWANIE SYSTEMU ENERGETYCZNEGO LITWY W SEZONIE ZIMOWYM (ETSO)

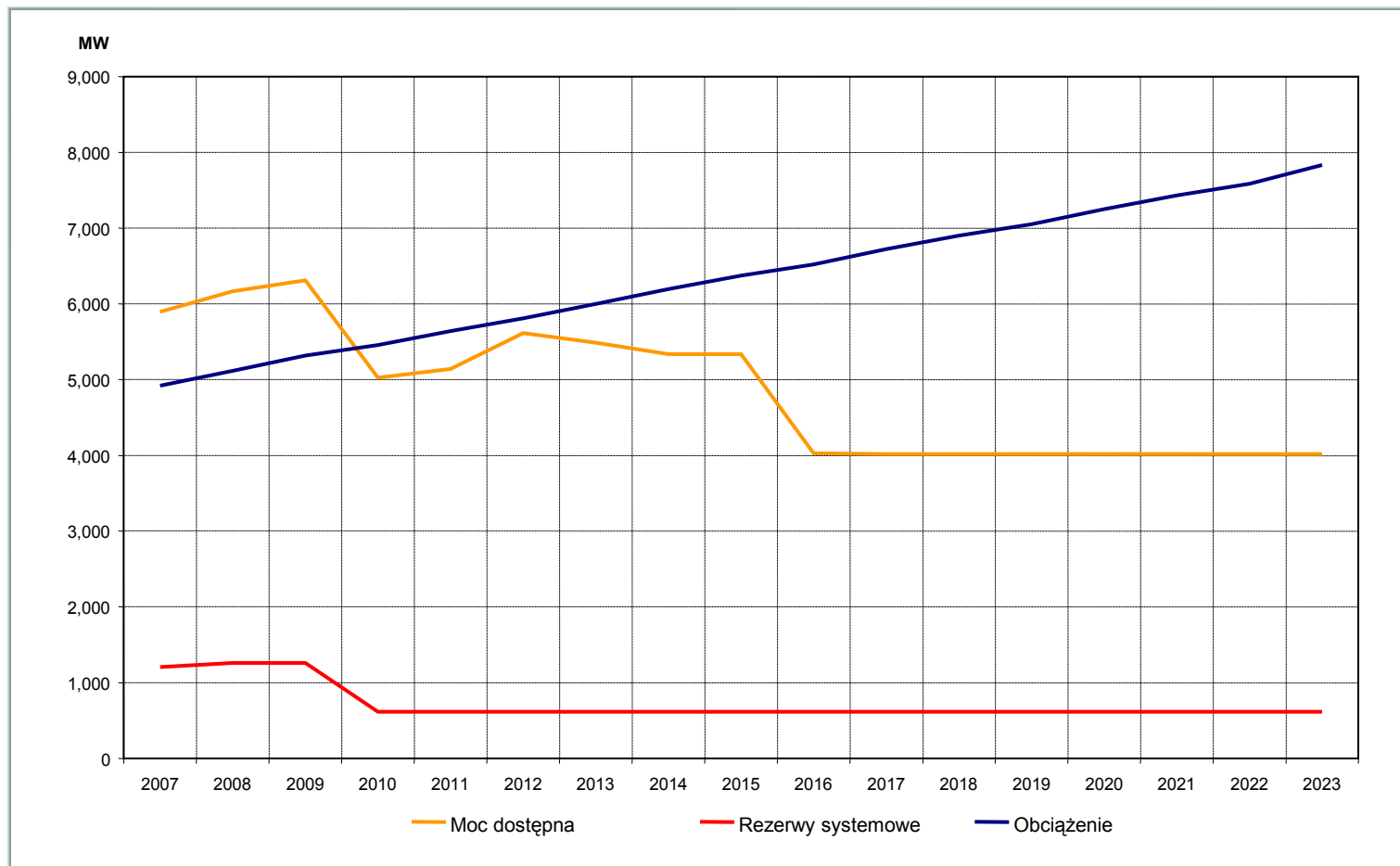


# ZBILANSOWANIE SYSTEMU ENERGETYCZNEGO LITWY W SEZONIE LETNIM (ETSO)



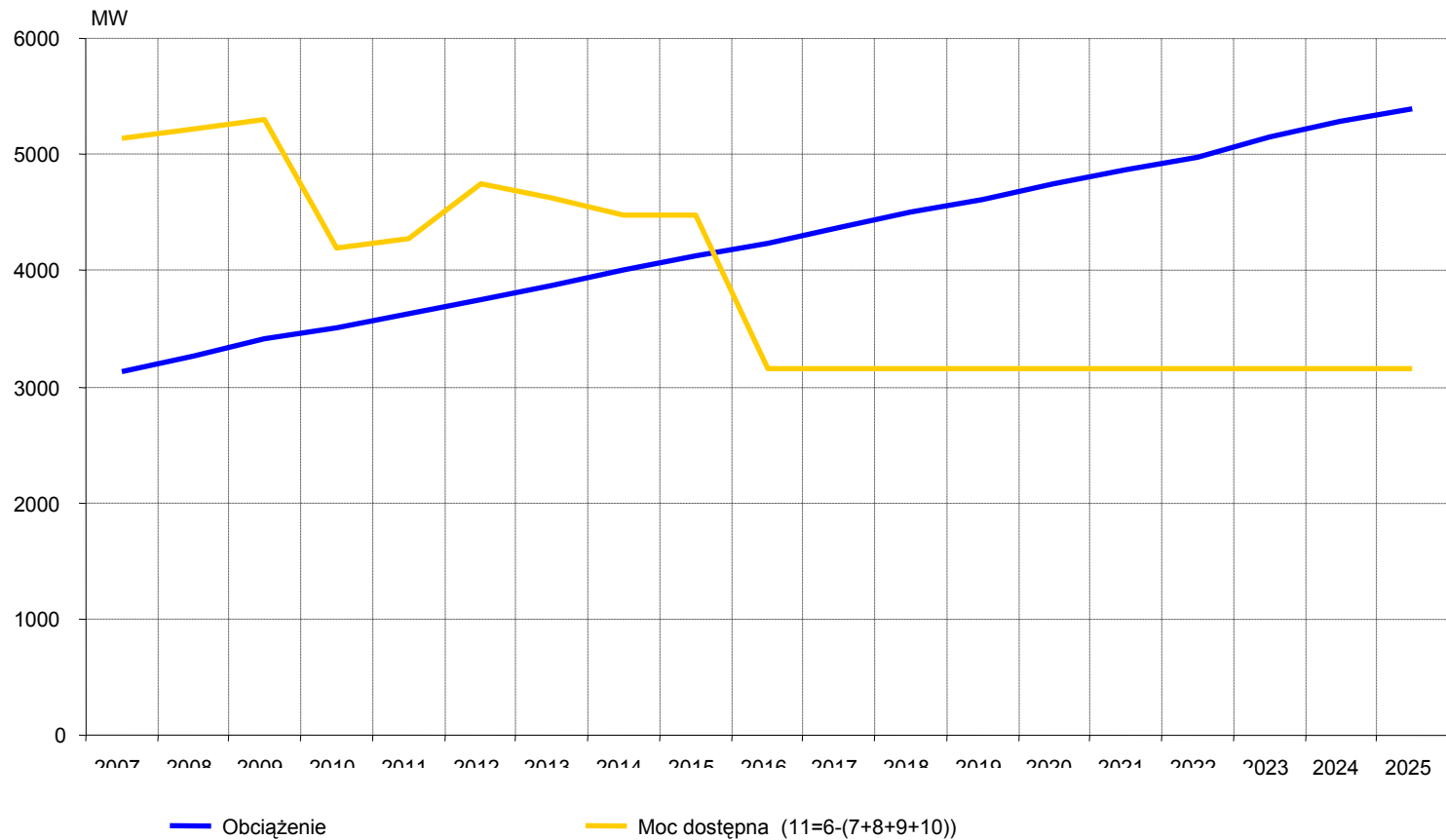
- Systemy energetyczne regionu bałtyckiego odizolowane są od rynku UE („wyspa”);
- Moc dostępna poprzez Estlink zaspokoi 6% szczytowego zapotrzebowania państw bałtyckich (częściowy dostęp północnego rynku energii elektrycznej);
- Elektrownia jąd. Ignalina - blok 1 zamknięto w 2004;
- Zamknięcie bloku 2 Ignaliny – 2009;
- Po zamknięciu Ignaliny (2009):
  - ✓ Utrata ~70% najtańszej energii na Litwie;
  - ✓ Zmniejszenie dywersyfikacji paliw;
  - ✓ Produkcja energii elektrycznej oparta o rosyjskie dostawy gazu;
  - ✓ Spadek bezpieczeństwa energetycznego regionu bałtyckiego.
- Ograniczenia dot. emisji wymagać będą zamykania elektrowni estońskich poczynając od 2016 r.

# ZBILANSOWANIE SYSTEMU ENERGETYCZNEGO REGIONU BAŁTYCKIEGO W SEZONIE ZIMOWYM (ETSO)

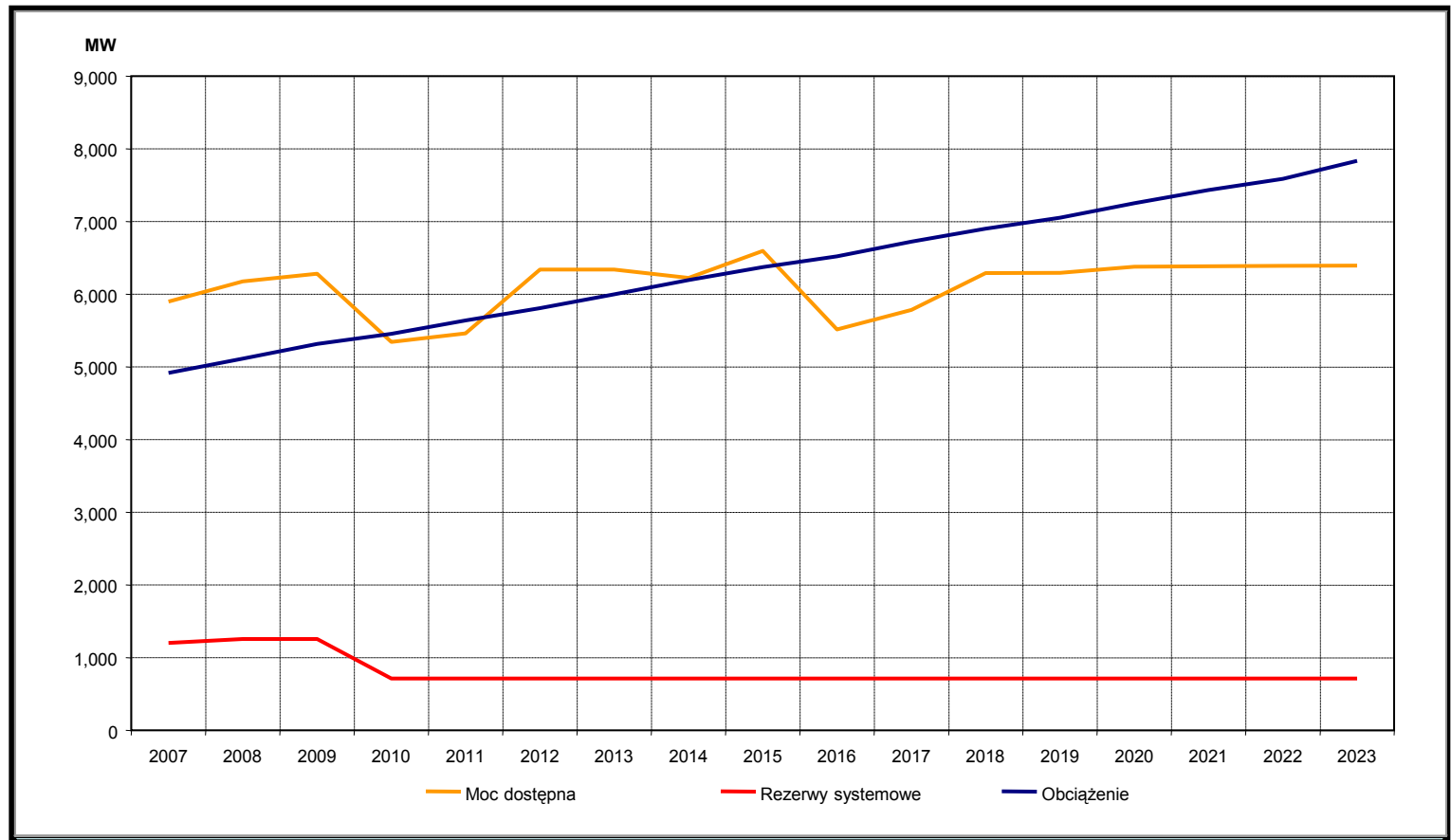




# ZBILANSOWANIE SYSTEMU ENERGETYCZNEGO REGIONU BAŁTYCKIEGO W SEZONIE LETNIM (ETSO)



# ZBILANSOWANIE SYSTEMU ENERGETYCZNEGO REGIONU BAŁTYCKIEGO W SEZONIE ZIMOWYM (wariant optymistyczny, nie ETSO)



## POŁĄCZENIA

Oczekiwane przyszłe połączenia:

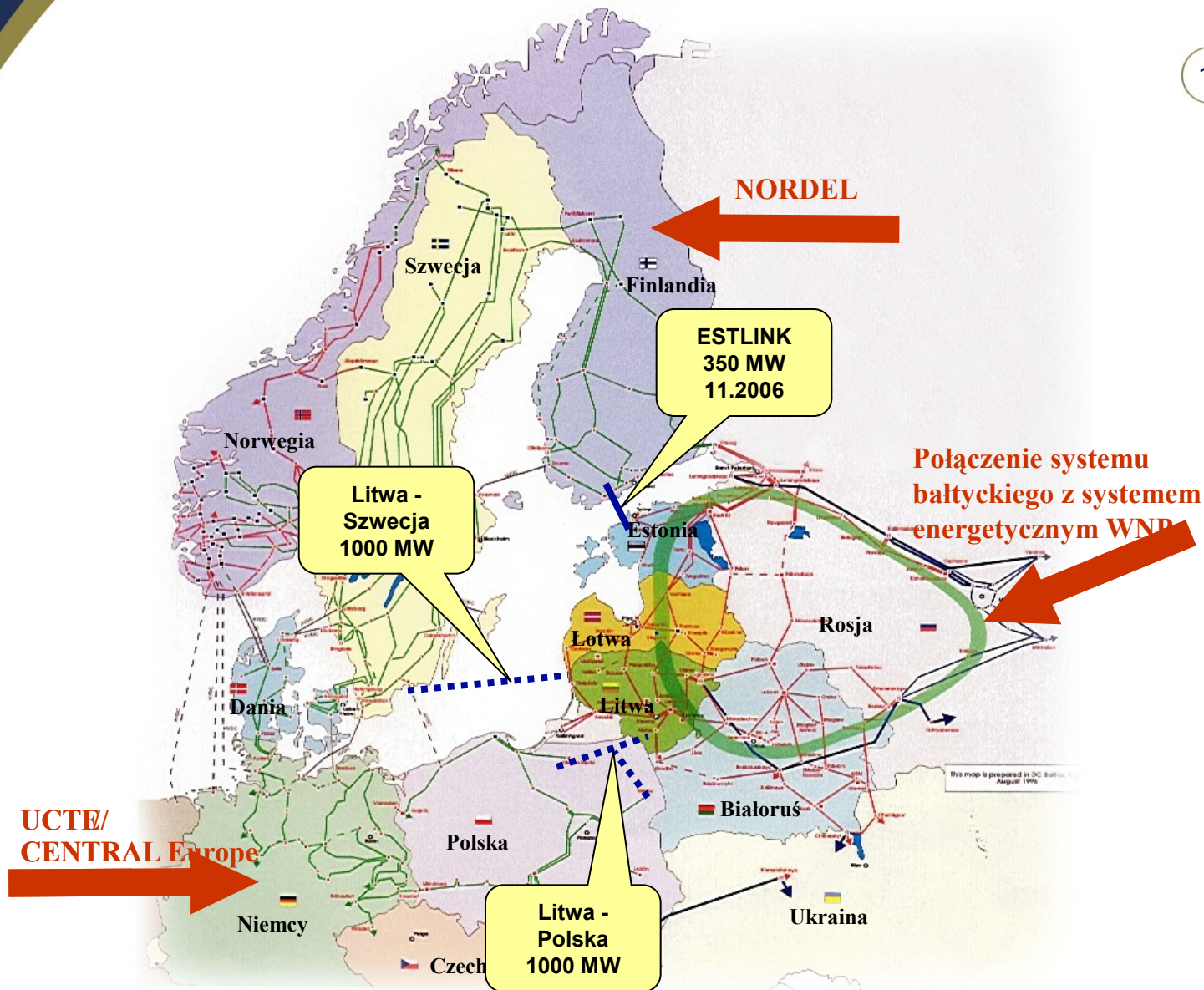
- Polska – Litwa;
- Estonia – Finlandia;
- Szwecja – Litwa.

Główne cele i korzyści:

- Integracja bałtyckich systemów energetycznych i budowa wewnętrznego rynku energetycznego UE;
- Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw dla rynku bałtyckiego.

142,8 mln € na połączenia na lata 2007-2013 w ramach programu likwidacji elektrowni jądrowej Ignalina;

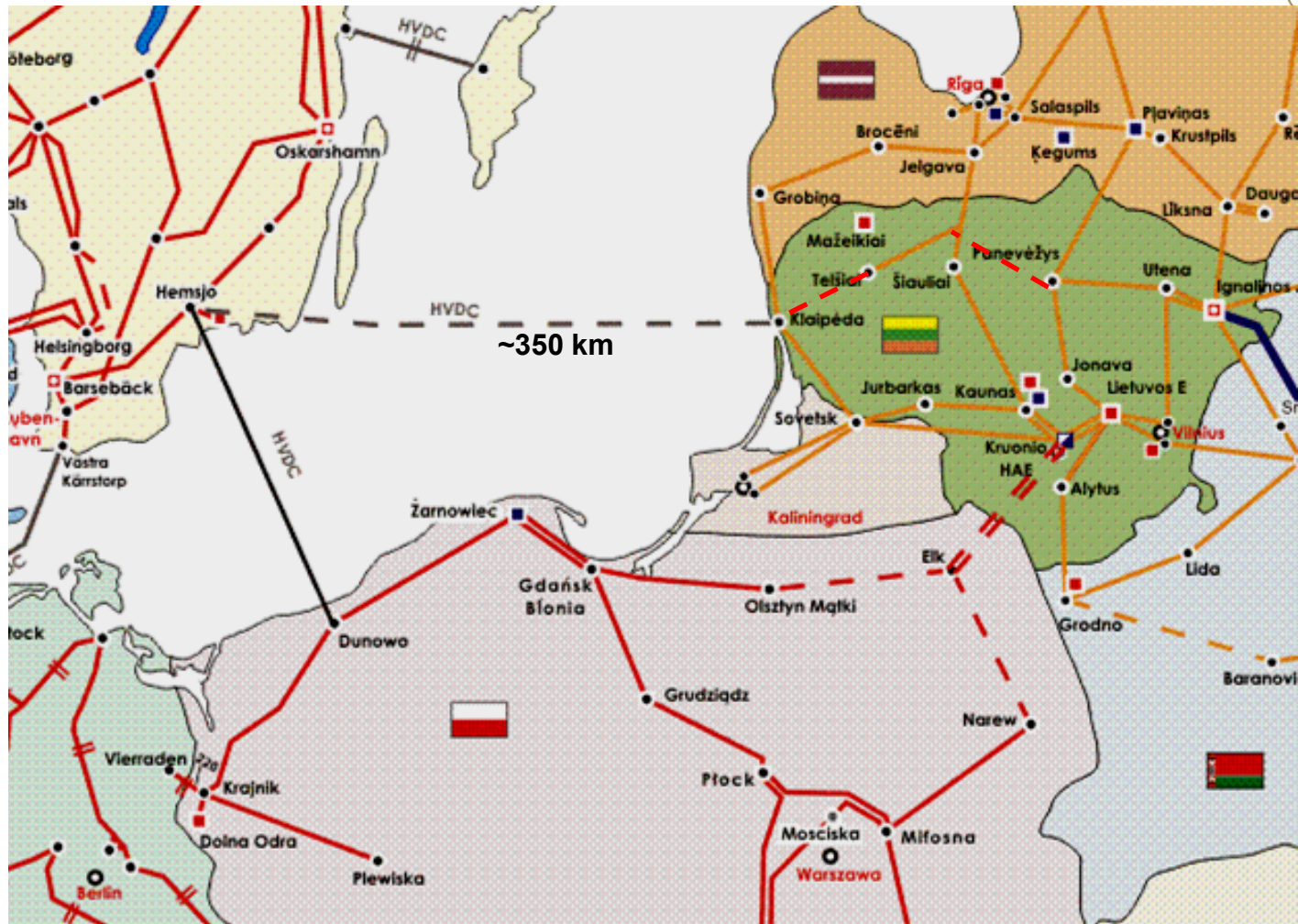
# OCZEKIWANE POŁĄCZENIA W RAMACH BAŁTYCKIEJ SIECI PRZESYŁOWEJ



# POŁĄCZENIE ESTONIA – FINLANDIA (ESTLINK)

- Trzy firmy energetyczne z państw bałtyckich (Lietuvos Energija, Latvenergo i Eesti Energia) oraz dwie fińskie firmy podpisały umowę 7 lipca 2004 r.;
- Udziały: Lietuvos Energija - 25%, Eesti Energia – 39,9%, Latvenergo – 25 %, Pohjolan Voima – 6,06%, Helsingin Energia – 4,04 %;
- Moc - 350 MW;
- Wielkość nakładów - 110 milionów € ;
- Uruchomienie – listopad 2006.

# POŁĄCZENIE LITWA-SZWECJA



## POŁĄCZENIE LITWA-SZWECJA

- Zakończone wstępne badanie wykonalności;
- Moc ~700-1000 MW;
- Wielkość nakładów – ok. 400 million €;
- Następny krok – studium wykonalności;
- Podpisano umowę o współpracy pomiędzy Lietuvos energija a Svenska Kraftnat na opracowanie projektu i przygotowanie studium wykonalności;
- Studium wykonalności uwzględni dane techniczne i analizę ekonomiczną połączenia;
- Korzyści:
  - Połączenie bałtyckich systemów energetycznych z rynkiem energii elektrycznej Nordel;
  - Większe bezpieczeństwo dostaw do systemów energetycznych rejonu bałtyckiego i nordyckiego;
  - Lepsze wykorzystanie zasobów energetycznych państw bałtyckich i w państwach objętych Nordel.

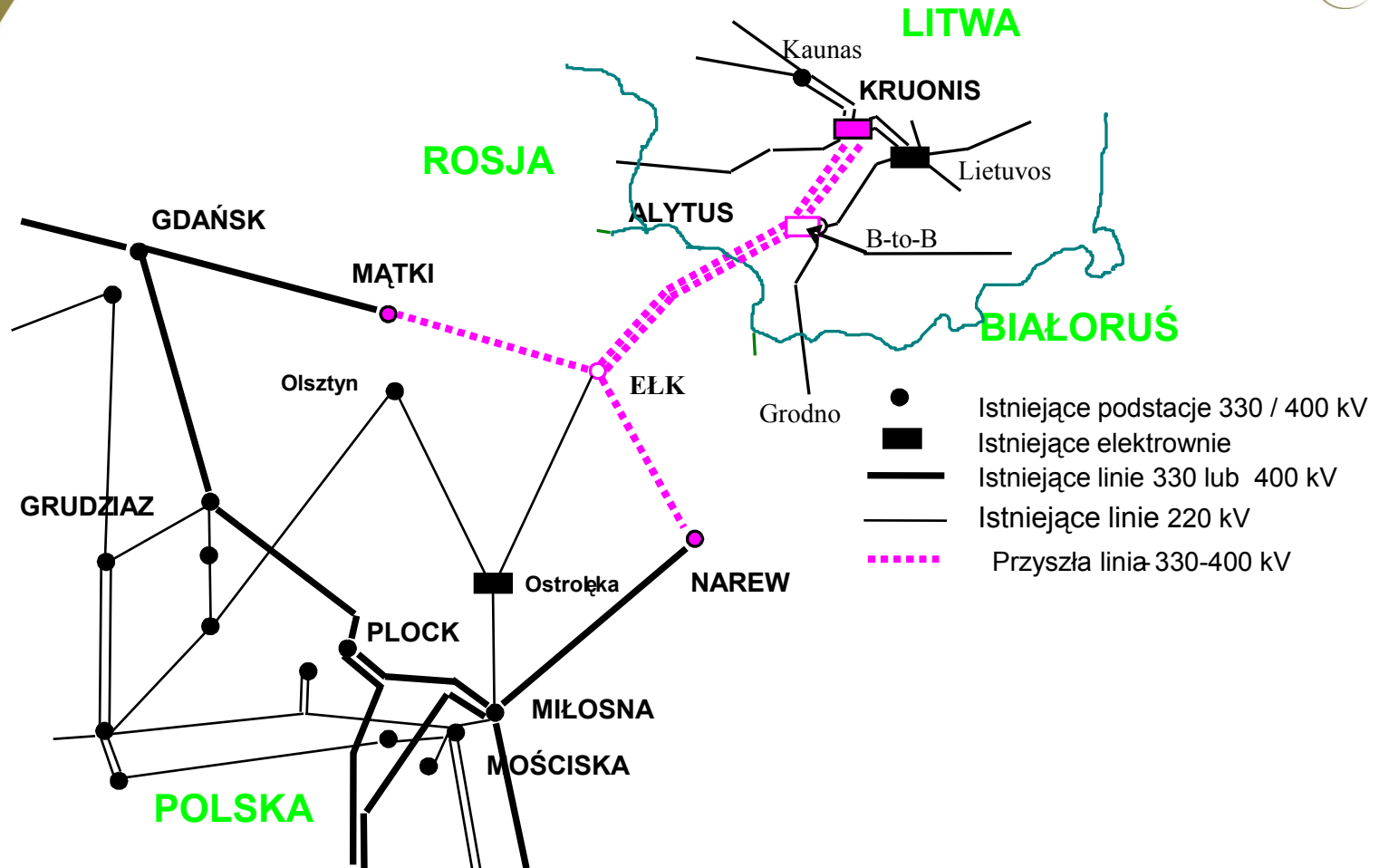
# POŁĄCZENIE LITWA-SZWECJA (3)

## Harmonogram realizacji

	Planowane zakończenie
Studium wykonalności	09.2007
Zakończenie przygotowań i zatwierdzenie projektu	11.2007
Procedura przetargowa	05.2008
Podpisanie właściwych kontraktów	10.2008
Ukończenie projektu	10.2010



# POŁĄCZENIE LITWA – POLSKA 1000 MW



# INWESTYCJE W RAMACH POŁĄCZENIA LITWA-POLSKA

	Jednostka	mln €
Obszar LT	1000 MW konwerter back-to-back	105
	400 kV - linia Alytus – granica państwa (48 km)	20
	330 kV - linia Kruonis – Alytus (double circuit, 53 km)	20
Obszar PL	400 kV – linia granica państwa – Ełk (106 km)	43
	400 kV - linia Ełk – Narew (134 km) i Ełk – Małki (169 km)	89
Prace wstępne nad promocją projektu		27
<b>ŁĄCZNI</b>		<b>304</b>

## Finansowanie projektu

Międzynarodowy fundusz związany z zamknięciem elektrowni jądrowej Ignalina (wstępnie)	144
Część komercyjna	160
<b>ŁĄCZNI</b>	<b>304</b>

# OBECCNY STAN PRAC NAD POŁĄCZENIEM LITWA-POLSKA

- Projekt połączenia LT-PL umieszczony jest na „krótkiej liście” projektów Komisji Europejskiej i w uaktualnionych wytycznych TEN;
- Trasa linii na terytorium Litwy została już wytyczona;
- Strona litewska jest gotowa do natychmiastowego rozpoczęcia projektu poprzez utworzenie firmy odpowiedzialnej za jego realizację;
- Strona polska zmieniła schemat połączenia po stronie polskiej, co wymaga zmiany analiz technicznych, prawnych i finansowych.

# POŁĄCZNI LITWA-POLSKA (3)

## Harmonogram realizacji

	Planowane zakończenie
Studium wykonalności	Ukończone przez IPA oraz EBRD
Zakończenie przygotowań i zatwierdzenie projektu	10.2006
Procedura przetargowa	11.2008
Wytyczenie trasy i podpisanie właściwych kontraktów	05.2009
Ukończenie projektu	10.2011

- Po zamknięciu elektrowni Ignalina bezpieczeństwo dostaw w rejonie bałtyckim będzie bardzo małe;
- Nowe moce produkcyjne częściowo zastąpią moce istniejące obecnie, lecz nie uwzględniają wzrostu obciążeń;
- Zwiększenie bezpieczeństwa dostaw możliwe jest poprzez przyłączenie bałtyckich systemów energetycznych do innych obszarów rynkowych;
- Projektem o najwyższym priorytecie powinno być przyłączenie bałtyckich systemów energetycznych do rynku europejskiego;
- Bałtycki rynek energetyczny jest zbyt mały, by móc samodzielnie funkcjonować w efektywny sposób;
- Połączenie Litwa – Polska powinno być najwyższym priorytetem, gdyż połączy systemy energetyczne państw nadbałtyckich z rynkiem energetycznym UE.

Dziękuję za uwagę

dr Dalius Šulga  
Dyrektor Departmentu Rozwoju Energetycznego

Lietuvos Energija AB  
Zveju str. 14, LT -09310, Wilno  
Litwa

[www.le.lt](http://www.le.lt)  
[dalius.sulga@lpc.lt](mailto:dalius.sulga@lpc.lt)