

Pierwszy terminal LNG w Polsce – Świnoujście 2014

*Debata gimnazjalistów
Świnoujście, 8 grudnia 2009*

Gaz ziemny jest niezbędny w naszym codziennym życiu.

Używamy go **do produkcji energii elektrycznej**, ogrzewania naszych domów czy gotowania posiłków.

Gaz ziemny jest też wykorzystywany **w przemyśle**, na przykład do produkcji plastiku, lekarstw oraz nawozów.

Jest także używany przy produkcji szkła, ubrań, papieru i stali.



Gaz ziemny jest przyjazny środowisku, bo podczas jego spalania wydziela się **2 razy mniej CO₂ niż podczas spalania węgla**.

W trosce o nasze środowisko już za kilka lat będziemy musieli płacić za jego zanieczyszczanie (Pakiet Energetyczno-Klimatyczny Unii Europejskiej).

Polska emituje rocznie 300 mln ton CO₂.

Dlatego **bardziej ekonomiczne i bardziej przyjazne środowisku będzie korzystanie z gazu ziemnego zamiast z węgla**.



Co to jest LNG?



LNG to naturalny gaz ziemny w formie płynu – ten sam, którego używamy codziennie w naszych domach.

LNG powstaje poprzez schłodzenie gazu ziemnego do temperatury minus 160°C, dzięki czemu zmienia się w ciecz (skraplanie).

Proces schładzania **zmniejsza objętość gazu ziemnego ponad 600 razy.**

To tak **jakbyśmy zredukowali objętość piłki plażowej do objętości piłeczki pingpongowej.**

Gaz w postaci płynnej może być transportowany statkami na inne kontynenty, w odróżnieniu od gazu w formie lotnej, dostarczanego rurociągami.



LNG – czyste i przyjazne środowisku



LNG to **bardzo czyste paliwo**, bo podczas skraplania gazu ziemnego usuwane są wszystkie zanieczyszczenia.

LNG to bezbarwne i bezwonne paliwo, bez właściwości toksycznych i korozyjnych.

W przypadku ewentualnego wycieku **zimny LNG szybko odparowuje w powietrzu i dlatego nie wybucha.**

Nie pozostawia także plam na morzu, jak np. ropa naftowa.

Gaz ziemny jest też przyjazny środowisku, bo podczas jego spalania **wydziela się 2 razy mniej CO₂ niż podczas spalania węgla.**

Z tego powodu LNG jest uważane za **najbardziej ekologiczne źródło energii**, zwłaszcza w porównaniu z ropą naftową i węglem.



Obiekty LNG muszą spełniać bardzo wysokie wymagania bezpieczeństwa. Obowiązują one zarówno w Stanach Zjednoczonych, Japonii, jak i w Unii Europejskiej.

Na początku rozwoju branży zdarzyło się kilka incydentów związanych z LNG, lecz były one lekcją, z której wyciągnięto odpowiednie wnioski.

Dziś branża LNG to zaawansowane technologie, wysoko wykwalifikowany personel oraz ściśle określone procedury postępowania, których celem jest **zapewnienie bezpieczeństwa**, nie tylko pracownikom obiektu, ale przede wszystkim jego najbliższemu otoczeniu.

Od ponad 40 lat LNG jest bezpiecznie transportowane i magazynowane na całym świecie.

Zanim LNG trafi do Świnoujścia...



Gaz ziemny jest wydobywany



Zamieniany w formę ciekłą w specjalnych terminalach skraplających



Ładowany na specjalne statki (metanowce)



Transportowany do terminalu regazyfikującego

Co to jest terminal regazyfikacyjny?



Po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia – **w terminalu LNG** – skroplony gaz ziemny **poddawany** jest procesowi regazyfikacji, czyli **zmianie jego stanu skupienia z postaci ciekłej ponownie w lotną**. Polega to na ogrzaniu surowca do temperatury otoczenia.



Odbywa się to **przy użyciu zaawansowanych technologii oraz z zachowaniem wysokich standardów bezpieczeństwa**.



Następnie gaz ziemny z terminalu LNG **przesyłany jest rurociągiem** do odbiorców, czyli **do naszych domów lub fabryk**.



Terminale LNG na świecie



Na świecie funkcjonuje obecnie 67 terminali LNG.
Najwięcej jest ich w Japonii – 24.

Najwięcej obiektów związanych z LNG jest ulokowanych w Stanach Zjednoczonych.

W Europie mamy 19 terminali LNG. Liderem pod tym względem jest Hiszpania.



Terminale LNG w Europie

Polskie prawo jest zgodne z prawem Unii Europejskiej



Administracja rządowa (np. **wojewoda**) i samorządowa (np. **prezydent miasta**) **wydaje decyzje**, działając na podstawie obowiązującego prawa



W wydawanych decyzjach **określone zostają wymagani** (m.in. **dotyczące wpływu na ludzi i środowisko**), **które musi spełnić firma, aby móc zainwestować np. w Świnoujściu**



Inwestor musi się dostosować do wydanych decyzji

Budowa terminalu LNG w Świnoujściu to **pierwsza** tego typu inwestycja, nie tylko **w Polsce**, ale i **w naszej części Europy**.



Fama

Prace nad projektem technicznym terminalu zostały zakończone w 2009 r.

Terminal LNG **został zaprojektowany** przez konsorcjum pod kierunkiem firmy kanadyjskiej – zgodnie **z normami europejskimi** i **przy uwzględnieniu najnowszych rozwiązań technologicznych**.

Dzięki temu będzie **tak samo bezpieczny** jak pozostałe terminale na świecie.

Terminal LNG jest częścią inwestycji zwanej gazoportem, którą realizuje 4 inwestorów.

1. Polskie LNG - budowa terminalu LNG.
2. Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM
 - budowa połączenia z systemem gazociągów.
3. Urząd Morski w Szczecinie:
 - budowa infrastruktury zapewniającej statkom dostęp do portu, w tym m.in. toru wodnego i falochronu o długości 3 km.
4. Zarząd Portów Morskich Szczecin i Świnoujście:
 - budowa infrastruktury portowej, w tym stanowiska statkowego oraz infrastruktury umożliwiającej zamontowanie przez PLNG instalacji do przesyłu gazu ze statku do terminalu.



Harmonogram realizacji inwestycji



Trwa procedura wyboru firmy, która zbuduje terminal LNG.

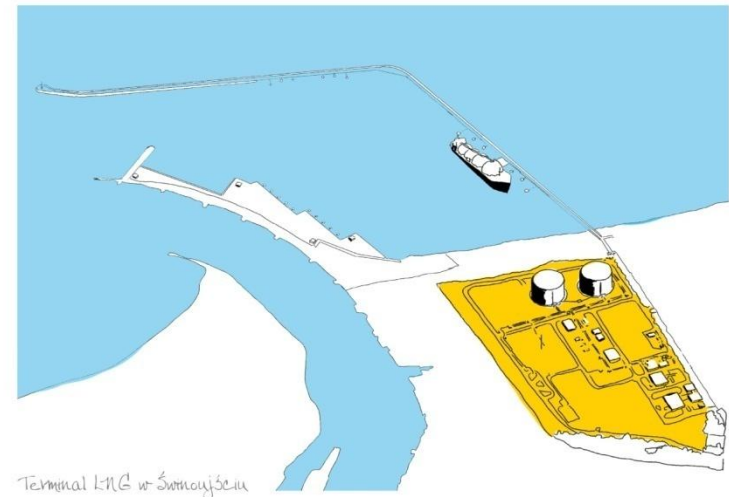
W finałowym etapie są firmy z Kanady, Włoch, Francji, Korei i Polski.

Trwa też przygotowanie infrastruktury na placu budowy do rozpoczęcia prac budowlanych.

Rozpoczęcie budowy – druga połowa 2010

Zakończenie budowy - czerwiec 2014

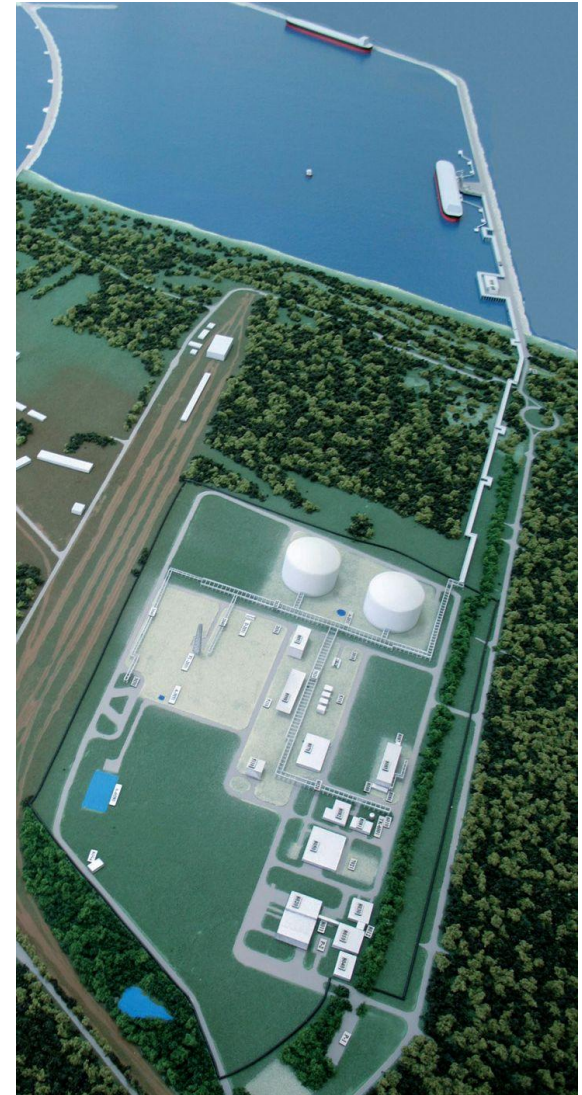
Rozpoczęcie eksploatacji – lipiec 2014



Lokalizacja inwestycji



- tereny portowe w prawobrzeżnej części Świnoujścia, w dzielnicy Warszów
- powierzchnia całkowita terenu – ok. 48 ha
- część lądowa terminalu oddalona ok. 750 m od linii brzegowej
- stanowisko przeładunku LNG oddalone o ok. 2 km od najbliższych zabudowań – w obrębie portu zewnętrznego, osłonięte nowym falochronem
- inwestycja nie utrudni dostępu do obiektów turystycznych (Fort Gerharda, latarnia morska), ani do plaży



Makieta terminalu LNG
w Świnoujściu

12 lutego 2009 r. otrzymaliśmy decyzję środowiskową dla część morskiej terminalu, wydaną przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie.

4 marca 2009 r. otrzymaliśmy decyzję środowiskową dotyczącą części lądowej, wydaną przez Prezydenta Miasta Świnoujście.

Szczegółowe analizy raportu środowiskowego wykazały brak oddziaływania transgranicznego terminalu LNG w Świnoujściu, a także **brak znaczących oddziaływań na środowisko przyrodnicze, przy uwzględnieniu wpływu na człowieka.**

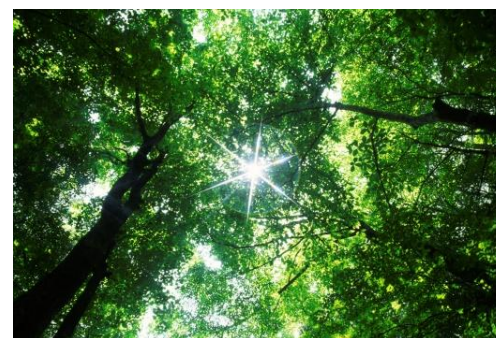


Kruszczyk rdzawoczerwony

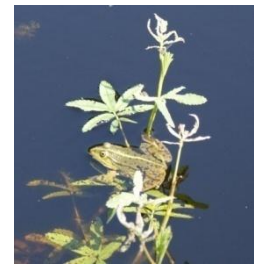
Działania łagodzące wpływ inwestycji na najbliższe otoczenie



- stworzenie pasa zieleni od strony zabudowań (wał o wysokości 6 m, z nasadzonymi drzewami i krzewami),
- budowa nowego zejścia na plażę oraz parkingu dla turystów, oznakowanie szlaków turystycznych, stworzenie przyrodniczej ścieżki dydaktycznej.
- po rozpoczęciu budowy teren prac będzie ogrodzony (dziś trwa jeszcze migracja zwierząt).
- zostanie stworzony dodatkowy wjazd na teren budowy przez zbudowany przejazd od strony ul. Barlickiego.



- terminal będzie zlokalizowany 750 metrów od brzegu morskiego, w celu ochrony wydm białych i szarych, gatunków chronionych i zagrożonych,
- dokonano przeniesienia chronionych gatunków (kruszczyk rdzawoczerwony i tajęża jednostronna),
- przeniesiono płazy objęte ochroną na stanowiska zastępcze,
- zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych w postaci zieleni izolacyjnej (nasadzenie ok. 3000 drzew i krzewów),
- ochrona hibernujących nietoperzy,
- stworzenie siedliska dla gatunku chronionego – zmieraczka plażowego,
- prowadzenie stałego monitoringu oddziaływania na środowisko.



Żaba wodna

Rozumiemy, że realizacja terminalu LNG może budzić obawy lokalnej społeczności.

Jest to normalna reakcja związana z tym, co nowe i dotąd nieznane.

Dziś urządzenia stosowane w terminalu LNG to zaawansowane technologie, obsługiwane przez wysoko wykwalifikowany personel.

To ściśle określone wysokie standardy bezpieczeństwa, które są takie same zarówno w Japonii, jaki i w Hiszpanii czy w Polsce.

Celem jest zapewnienie bezpieczeństwa osobom mieszkającym w najbliższym otoczeniu terminala, jak i pracownikom obiektu.



Kluczowa inwestycja dla bezpieczeństwa energetycznego Polski



Na mocy *uchwały Rady Ministrów z 19 sierpnia 2008 r.* budowa terminalu LNG uznana została za **strategiczną inwestycję dla interesu Polski.**



Powstanie terminalu LNG umożliwi **odbiór skroplonego gazu ziemnego praktycznie z dowolnego kierunku na świecie.**

Zróżnicowanie źródeł dostaw **przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju.**

Polacy zużywają 2 razy mniej gazu niż Hiszpanie, 3 razy mniej niż Niemcy, 4 razy mniej niż Holendrzy i 6 razy mniej niż Anglicy, dlatego **zużycie gazu w Polsce będzie wzrastać** szybciej niż w innych krajach Europy.

Budowa terminalu LNG **pozwoi zaspokoić zwiększone zapotrzebowanie na gaz w Polsce,** a także **umożliwi jego sprzedaż do innych krajów.**

Ponad 1500 osób będzie pracowało przy budowie terminalu LNG, a ok. 100 zostanie zatrudnionych do jego obsługi.

Po rozbudowie terminalu zatrudnienie może wzrosnąć nawet do 300 osób.

Trwają prace nad stworzeniem w Szczecinie i Świnoujściu **Europejskiego Centrum Szkolenia LNG**, które kształciłoby specjalistów w tej dziedzinie, nie tylko z Polski, ale i z całej Europy.

Będzie to **najnowocześniejszy ośrodek tego typu na naszym kontynencie.**

Centrum zostanie powołane przez Akademię Morską w Szczecinie, Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie i Polskie LNG.



Po uruchomieniu terminalu z tytułu różnych podatków **spółka Polskie LNG będzie generować ok. 60 mln zł wpływów do budżetu miasta** (wartość 3 basenów).

Środki te mogą być rozdysponowane przez władze miasta zgodnie z potrzebami mieszkańców.

Dodatkowo, za wydrzewienie terenu pod inwestycję, Polskie LNG wpłaca **32 mln zł na miejski fundusz ochrony środowiska** do wykorzystania na inwestycji proekologiczne.

Tego rodzaju opłata może nie być uiszczana w przypadku usunięcia drzew np. pod budowę hoteli czy dróg.

Lokalizacja w Świnoujściu tak dużej inwestycji to dodatkowy atut miasta, który może pomóc w pozyskiwaniu kolejnych inwestorów.

Po zakończeniu budowy **Polskie LNG przebuduje ulicę Ku Morzu**, podwyższając jej obecny standard, a także zbuduje wzdłuż drogi ścieżkę rowerową. **Koszt** tej inwestycji to **ok. 7 mln zł.**

Zbudowane zostanie **nowe zejście na plażę oraz parking dla turystów na 100 samochodów.** Koszt – **1 mln 100 tys. zł.**



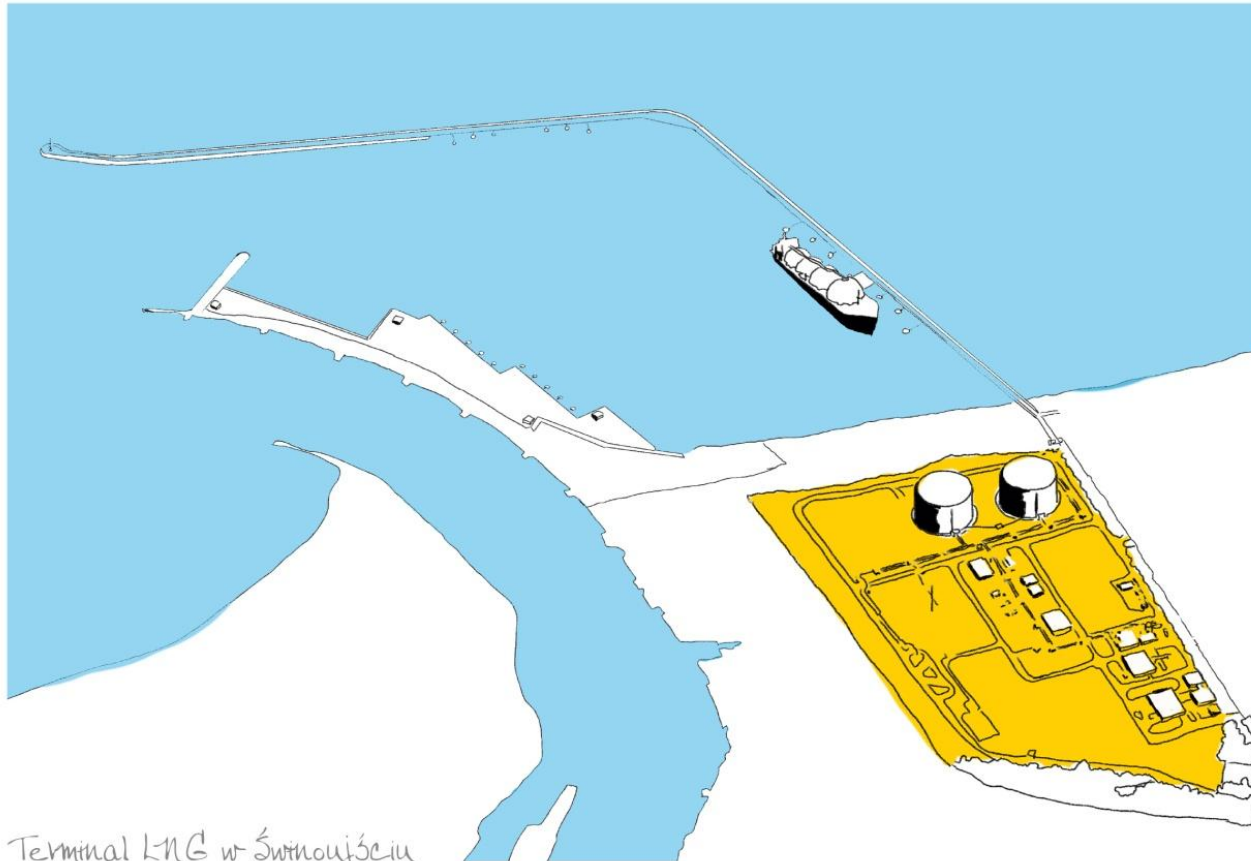
Fot. J. Sawicki

Zakup specjalistycznego wozu strażackiego za **6 mln zł.**

W przypadku odbioru skroplonego gazu cysternami, Polskie LNG zbuduje także **wiadukt nad ul. Barlickiego.** Koszt – **ok. 7 mln zł.**

Okres budowy terminalu to czas, w którym mieszkańcy osiedla będą mogli zaoferować zatrudnionym mieszkania do wynajęcia, a właściciele małego biznesu (np. sklepów) będą mogli pozyskać nowych klientów.

POLSKA	ŚWINOUJŚCIE	WARSZÓW
<ul style="list-style-type: none"> • Bezpieczeństwo energetyczne kraju, dzięki dywersyfikacji dostaw • Zaspokojenie zwiększonego zapotrzebowania na gaz • Pozyskiwanie energii z bardziej ekologicznych źródeł • Możliwość handlu gazem – Polska graczem na rynku energii 	<ul style="list-style-type: none"> • Wpływy z podatków – szybszy rozwój miasta • Europejskie Centrum Szkolenia LNG • Miejsca pracy: w trakcie budowy oraz po uruchomieniu terminalu 	<ul style="list-style-type: none"> • Udział we wpływach z podatków (poprzez radnych) • Poprawa obecnej infrastruktury • Miejsca pracy • Rozwój małego biznesu • Wzrost szeroko rozumianego bezpieczeństwa (monitoring otoczenia kluczowej inwestycji dla kraju)



Do uruchomienia
terminalu LNG
w Świnoujściu
pozostało

1695 dni

Dziękujemy za uwagę

www.polskielng.pl