

# Informacje podstawowe

Sierpień 2011



## 3Legs Resources w skrócie

Grupa 3Legs Resources powstała na początku 2007 roku i koncentruje się na poszukiwaniu i eksploatacji niekonwencjonalnych zasobów ropy naftowej i gazu, w szczególności gazu łupkowego w Europie. Jako pierwszy podmiot obecny na rynku polskim, Grupa posiada sześć koncesji na poszukiwania i rozpoznawanie złóż, obejmujące obszar ok. 4 387 km<sup>2</sup> w nadmorskim rejonie basenu bałtyckiego w północnej Polsce.

## Informacje

### Spółka giełdowa:

Akcje notowane na alternatywnym rynku Londyńskiej Giełdy Papierów Wartościowych AIM od 14.06.2011 roku

### Akcje w wolnym obrocie:

53,1%

### Siedziba:

Wyspa Man

### Dyrektorzy i Zarząd:

**Rt. Hon Tim Eggar** - Niezależny Przewodniczący

**Peter Clutterbuck** - Prezes Zarządu

**Alexander Fraser** - Dyrektor Finansowy

**Michael Lewis** - Naczelny Geolog

**Kamlesh Parmar** - Dyrektor Handlowy i Country Manager na Polskę

**Kelly Scott** - Kierownik Operacyjny

## Strategia

### Nasza Grupa posiada trzy główne cele strategiczne

- ◆ Prowadzenie poszukiwań w blokach koncesyjnych rejonu basenu bałtyckiego w celu potwierdzenia potencjału komercyjnego
- ◆ Prowadzenie poszukiwań w pozostałych blokach europejskich
- ◆ Zastosowanie sprawdzonych umiejętności Grupy w celu wyszukania i wykorzystania nowych możliwości, szczególnie w Europie

## Działalność operacyjna

## Podstawowe fakty

- ◆ Obecność w rejonie basenu bałtyckiego przed konkurencją i swoboda wyboru obszarów koncesyjnych
- ◆ Pierwszy podmiot, który w Polsce wydobyt na powierzchnię gaz z łupków
- ◆ Strategiczna pozycja między najważniejszymi rynkami europejskimi a największym dostawcą dla Europy - Rosją
- ◆ Przełomowa amerykańska technologia i wysokie ceny gazu w Europie
- ◆ Zdecydowane wsparcie polskich władz dla sektora gazu łupkowego
- ◆ Bogate doświadczenia w skutecznej realizacji projektów wydobycia gazu łupkowego w USA
- ◆ Stosowanie nowoczesnej technologii i know-how
- ◆ Umowa o współpracy z ConocoPhillips w zakresie finansowania 3 odwiertów w rejonie basenu bałtyckiego (operator: 3Legs)
- ◆ Znakomita współpraca z innymi podmiotami, w tym z polskim rządem i głównymi wykonawcami
- ◆ Możliwość dalszego rozwoju w rejonie basenu bałtyckiego i innych obszarach - ok. 9 300 km<sup>2</sup> w Polsce i Niemczech, złożony wniosek o ok. 11 330 km<sup>2</sup> we Francji

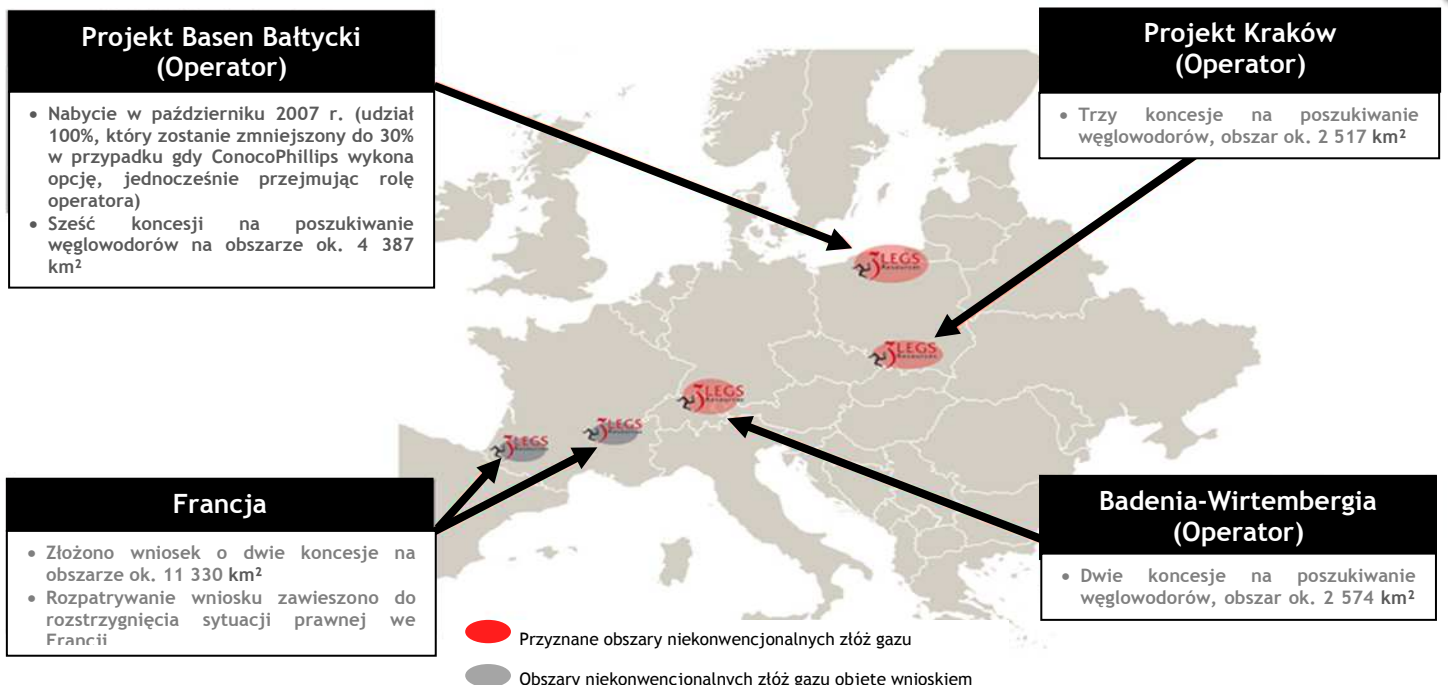
## Najnowsze wiadomości

**30|08|2011** - Prace na odwiercie poziomym Łebień LE-2H  
Zakończenie 13-etapowego programu stymulacji poziomego odwiertu Łebień LE-2H metodą szczelinowania hydraulicznego

**18|07|2011** - Rozpoczęcie odwiertu poziomego Warblino LE-1H

**21|06|2011** - Wykonanie odwiertu poziomego Łebień LE-2H  
Odwiert Łebień LE-2H wykonany jest na głębokość 4080 m i obejmuje odcinek poziomy o długości 1000 m.

**14|06|2011** - Dopuszczenie do obrotu na rynku AIM



## Podstawowe informacje o gazie łupkowym

Zasoby gazu ziemnego dzieli się zwykle na dwie kategorie: zasoby konwencjonalne i niekonwencjonalne.

Konwencjonalny gaz pochodzi zazwyczaj ze skał zbiornikowych, których przepuszczalność wynosi powyżej 1 mD i nadaje się do wydobycia z zastosowaniem tradycyjnych technologii. Duża część gazu produkowanego obecnie na całym świecie ma charakter konwencjonalny, a jego wydobycie jest względnie proste i tanie. Z kolei gaz niekonwencjonalny znajduje się w skałach zbiornikowych o dość niskiej przepuszczalności (poniżej 1 mD) i dlatego nie może być wydobywany w sposób konwencjonalny.

Obecnie prowadzi się wydobycie z kilku rodzajów źródeł gazu niekonwencjonalnego, z których najczęściej stosowane to tzw. gaz ściśnięty (ang. „tight gas”), metan w pokładach węgla (CBM) oraz gaz łupkowy. Ze względu na niską przepuszczalność takich skał zbiornikowych, na skalę komercyjną gaz wydobywa się stosując specjalne technologie, jak stymulowanie poprzez szczelinowanie hydrauliczne (ang. „fracking”).

## Charakterystyka łupków osadowych

Gaz łupkowy to gaz ziemny wydobywany z klastycznych skał osadowych, jak mułowiec czy aleuryty - tzw. łupków osadowych. Klastyczne skały osadowe składają się z okruszków innych skał, które podlegały erozji, przeniesieniu, deponowaniu i lityfikacji (twardnieniu) w postaci nowych skał. Łupki zawierają materiał organiczny gromadzony razem z okruskami skał.

W rejonach, na których występują konwencjonalne zasoby, łupki znajdują się pod górną formacją skalną i mogą być źródłem węglowodorów wędrujących w górę do skał zbiornikowych. Łupki zawierają materiał organiczny, kerogen, z którego powstają wszystkie zasoby węglowodorów. Wraz z upływem czasu i dojrzewaniem skał, z kerogenu powstają węglowodory. Mogą one migrować w postaci ciekłej lub gazowej przez pęknięcia i szczeliny w skałach aż na powierzchnię ziemi, ale mogą też zostać uwięzione przez warstwy nieprzepuszczalnych skał. Węglowodory zbierają się wówczas w porowatych formacjach pod takimi „pułapkami” w postaci konwencjonalnych zbiorników, zwykle z piaskowca. Jak widać na wykresie obok, bogate w gaz warstwy łupków stanowią często źródło węglowodorów zawartych w konwencjonalnych zbiornikach ropy naftowej i gazu.

## Szczelinowanie hydrauliczne

### Co to jest szczelinowanie?

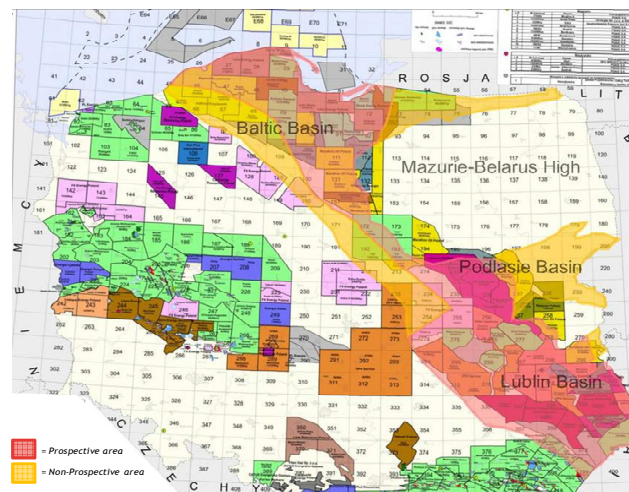
Szczelinowanie hydrauliczne (ang. „fracking”) to proces umożliwiający mechaniczne wytworzenie szczelin w skałach, co umożliwia przepływ uwięzionego w podziemnych formacjach gazu ziemnego oraz ropy na powierzchnię. Wytworzone przez pompy ciśnienie powoduje pęknięcie skał, zaś woda wtłacza do szczelin piasek, który uniemożliwia ich zamknięcie i pozwala na przepływ gazu. W skład płuczki do szczelinowania hydraulicznego wchodzi głównie woda i piasek, przy czym dodaje się często niewielkie ilości substancji chemicznych wspomagających proces szczelinowania.

### Aspekty środowiskowe

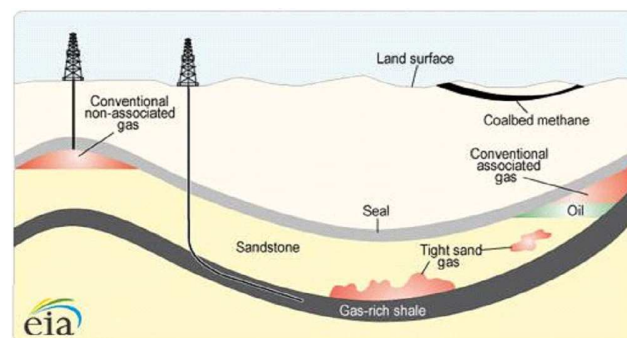
W procesie szczelinowania wykorzystuje się dużą ilość wody, piasek oraz dodatkowe substancje w niewielkim stężeniu. Płuczka składa się najczęściej w ponad 98% z wody i piasku, zaś pozostałe 2% to dodatkowe substancje, których skład różni się w zależności od odwiertu i operatora. Zwykle są to substancje powszechnie stosowane w niewielkim stężeniu w różnych domowych środkach czystości.

Źródło: Chesapeake

## Ważniejsze baseny zasobów łupkowych w Polsce



## Geologia zasobów gazu ziemnego



## Dane kontaktowe:

3Legs +44 1624 811 611  
info@3legsresources.com

### Kontakt dla mediów:

- polskich:  
TBT i Wspólnicy +48 608 68 74 92  
+48 602 21 43 53

- międzynarodowych:  
College Hill +44 0 207 457 2020

www.3legsresources.com