

impuls

I – III 2012 Nr 1 (151)

PISMO PRACOWNIKÓW Geofizyki Toruń Sp. z o. o.

XIX FORUM GOSPODARCZE

obszerna relacja z dyskusji w bloku eneoetycznym
s. 4-7

Baženity

niekonwencjonalne źródło
ropy naftowej na Syberii s. 11-13

PGNiG:

Po raz pierwszy Pani Prezes
s. 3



GEOFIZYKA TORUŃ

GRUPA PGNiG

otwarcie
na wyzwania

Motto numeru

Piętą achillesową wszelkich demokracji jest strach o podłożu ekonomicznym.

Albert Einstein

Drodzy Czytelnicy,

Wydarzeniem niewątpliwie dla PGNiG historycznym jest wybór nowego Prezesa, którym po raz pierwszy została przedstawicielka płci pięknej. Pani Prezes Grażyna Piotrowska-Oliwa łączy w sobie cechy, które w kobietach cenimy: urodę, wrażliwość (z wykształcenia jest pianistką) i podziwiamy: przedsiębiorczość i skuteczność. Właściwie, idąc śladem „ministrowi” Muchy winniśmy powiedzieć „Pani Prezesa Piotrowska-Oliwa”, lecz nie sądzę, żeby przypadło to do gustu osobie, dla której wzorem jest Margaret Thatcher. W dziale „Wydarzenia” znajdziecie także obszerną relację z obrad XIX Forum Gospodarczego, które odbyło się 5 i 6 marca w Toruniu, zwłaszcza z interesującego nas bloku tematycznego poświęconego problemom energetycznym, który (co było do przewidzenia) zdominowała problematyka gazu z łupków. Interesującą, żywą dyskusję znakomicie moderował Prezes M. Górski wspólnie z Prezesem SNC Lavalin W. Książkiewiczem. Indie wciąż pozostają w orbicie zainteresowań GT. Wymaga to „pokazywania się” od czasu do czasu na organizowanych w tym kraju eventach. Tradycyjnie już nasze służby marketingowe uczestniczyły w dziewiątej już wystawie-konferencji w Hyderabadzie, o czym pisze M. Stawinoga.

GT realizuje wiele przedsięwzięć wspólnych dla wszystkich podmiotów Grupy Kapitałowej PGNiG. Jednym z nich jest Strategia Odpowiedzialnego Biznesu i Zrównoważonego Rozwoju na lata 2010-2015. W niniejszym numerze prezentujemy kolejną informację o stanie wdrożenia tej strategii, które nadzoruje powołany w tym celu Zespół ds. CSR. Od dłuższego czasu dr Marian Kiełta karmi nas interesującymi tematami. Zawsze „wygrzebie” jakieś ciekawostki, a ponieważ ma szczególne kompetencje poparte wiedzą i wieloletnim doświadczeniem, w sposób wiarygodny umie oddzielić ziarno od plew. Tym razem pisze o bażenitach, będących bazą największych na świecie niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w Rosji.

Temat emerytur rozgrzał do czerwoności kontrowersyjny rządowy projekt reform (właśnie przeczytałem, że wg najnowszego sondażu SMG KRC aż 85 procent Polaków jest przeciwnych wydłużeniu wieku emerytalnego). Tymczasem trwa exodus naszych pracowników do krainy „stypendystów ZUS-u”. Wśród nich nie brak postaci barwnych i sympatycznych, a dla firmy znaczących, tj. zasłużonych szczególnie, których sylwetki przybliżamy na łamach naszego pisma. Także w niniejszym numerze.

Zapraszam do lektury!

Tadeusz Solecki

Audyt na 5+

W dniach 28 i 29 lutego br. odbył się w GT audyt kontrolny Zintegrowanego Systemu Zarządzania Funkcjonującego w Spółce.

Zgodnie z umową zawartą z jednostką certyfikującą – LRQA Business Assurance Polska audyt kontrolny został przeprowadzony w ciągu roku od audytu certyfikującego. Podobnie jak w ubiegłym roku audyt był przeprowadzony pod kierunkiem pana Jana Kędzierskiego, a swoim zakresem obejmował normy: jakościową, środowiskową i bezpieczeństwa pracy. Niemniej w odróżnieniu od ubiegłego roku zakładał on dokładniejsze przyjrzenie się procesom i jednostkom organizacyjnym, które w ubiegłym roku ze względów czasowych były pominięte. Audyt został przeprowadzony w siedzibie Spółki, jak i w jej jednostkach terenowych. Pozytywna ocena audytu kontrolnego potwierdziła „osiąganie przez GT bardzo dobrej jakości pracy, wysokiego bezpieczeństwa w czasie pracy i zachowywanie środowiska naturalnego” (fragment raportu z audytu).

Pismo pracowników
GEOFIZYKI TORUŃ

Redakcja: Tadeusz Solecki, tel. 186,
impuls@geofizyka.pl

Korekta: Sylwia Śliczner-Koślacz, tel. 340
Druk: Dział Administracji i Archiwizacji, tel. 263

Zapraszamy do współpracy!

co

gdzie

PGNiG SA: Po raz pierwszy Pani Prezes!

Sylwetka Pani Grażyny Piotrowskiej-Oliwy, która z dniem 19 marca 2012 roku mocą uchwały Rady Nadzorczej PGNiG SA objęła funkcję Prezesa Zarządu tej Spółki.

3

Polskie Davos

Relacja z obrad XIX Forum Gospodarczego, które odbyło się 5 i 6 marca w Toruniu. Jeden z istotniejszych bloków tematycznych „Nowoczesne systemy wydobywania i przetwarzania surowców energetycznych - polską specjalnością” moderowany był przez Prezesa GT Macieja Górskiego i Prezesa SNC Lavalin Wojciecha Książkiewicza.

4

Relacje ze społecznościami lokalnymi

Informacja o działaniach na rzecz pozyskania społeczności lokalnych dla prowadzenia badań sejsmicznych.

8

HYDERABAD 2012

Fotorelacja z IX Międzynarodowej Konferencji / Wystawy HYDERABAD 2012, która odbyła się w Hyderabadzie w dniach 16-18.02.2012 r.

8

Strategia pod lupą

Informacja o postępach prac przy realizacji Strategii Odpowiedzialnego Biznesu i Zrównoważonego Rozwoju na lata 2010-2015.

9

Bażenity: niekonwencjonalne źródło ropy naftowej na Syberii

Artykuł M. Kiełty o największych na świecie niekonwencjonalnych złożach węglowodorów w Rosji.

11

Raport PIG: mniej gazu z łupków

Państwowy Instytut Geologiczny studzi nastroje. Ale nie jest źle!

13

Z elegancją i fantazją!

Relacja z pożegnania kolejnych emerytów GT.

14

Kalejdoskop

A w nim m. in. o trwających wciąż debatach wokół gazu z łupków.

16

Na okładce: Prezes M. Górski moderował dyskusję w bloku tematycznym dotyczącym energetyki podczas obrad XIX Forum Gospodarczego w Toruniu.

Fot. Tadeusz Solecki

impuls

PGNiG SA: Po raz pierwszy Pani Prezes!

Rada Nadzorcza Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa SA, w ramach postępowania konkursowego, podjęła uchwałę o wyborze Pani **Grażyny Piotrowskiej-Oliwy** z dniem 19 marca 2012 r. na stanowisko Prezesa Zarządu PGNiG SA na wspólną kadencję upływającą 13 marca 2014 roku. W ocenie Rady Pani **Grażyna Piotrowska-Oliwa** spełniła oczekiwania w kontekście wymagań stawianych kandydatom i posiada kompetencje do pełnienia funkcji Prezesa Zarządu PGNiG SA. Postępowanie konkursowe przeprowadzono przy wsparciu firmy doradczej Russell Reynolds Associates Sp. z o.o. i zgodnie z przyjętymi przez Ministerstwo Skarbu Państwa Dobrymi Praktykami w zakresie doboru kandydatów na członków organów spółek o kluczowym znaczeniu dla Skarbu Państwa.

Stanowiska zachowają dotychczasowi wiceprezesi PGNiG: **Sławomir Hinc, Radosław Dudziński, Mirosław Szkałuba i Marek Karabuła**.

22 marca RN podjęła uchwałę o zakończeniu postępowania kwalifikacyjnego na stanowiska Wiceprezesa Zarządu ds. Korporacyjnych oraz Wiceprezesa Zarządu ds. Handlowych. Postępowanie zostało zakończone bez rozstrzygnięcia. Rada zdecydowała sprawy korporacyjne i strategię GK pozostawić w gestii Pani Prezes Grażyny Piotrowskiej-Oliwy, natomiast nadzór nad polityką handlową obejmie Wiceprezes Radosław Dudziński.



Pierwszy raz fotel prezesa gazowego potentata zajmie przedstawicielka płci pięknej. W konkursie na szefa PGNiG SA Grażyna Piotrowska-Oliwa pokonała Marka Karabulę, Wiceprezesa PGNiG odpowiadającego za „nasz” pion, czyli poszukiwanie i eksploatację złóż gazu, a także Wojciecha Heydela, fachowca z branży paliwowej, który przez wiele lat kierował interesami koncernu BP w Polsce; był także prezesem Orlenu.

Co prawda, nowa Pani Prezes nie ma doświadczeń w branży gazowej, ale przecież nie miała ich także w branży naftowej, gdy przed rokiem została wybrana na członka zarządu Orlenu ds. sprzedaży. Wtedy, według komunikatu Orlenu, została powołana na wniosek Ministra Skarbu Aleksandra Grada, który mógł bez konkursu desygnować jedną osobę do zarządu płockiej firmy. Obecnie okazała się najlepsza w konkursie.

Pani Grażyna Piotrowska-Oliwa ma - jak na bizneswoman - oryginalną ścieżkę kariery. W 1993 r. ukończyła Akademię Muzyczną w Katowicach, ale z kariery pianistki zrezygnowała, choć do dziś, gdy czuje napięcie i chce je trochę rozładować, siada do fortepianu i gra pięciogłosowe fugi Bacha. Wyznała "Pulsowi Biznesu": *Nie chciałam być jedną z setek dobrych czy nawet bardzo dobrych pianistów. Cokolwiek robię, zawsze interesuje mnie tylko pierwsza liga.* W imię tych ambicji zrobiła zwrot, podejmując studia w Krajowej Szkole Administracji Publicznej, którą ukończyła wiosną 1997 r. i została naczelnikiem w Ministerstwie Skarbu, gdzie za rządów AWS zajmowała się sprzedażą TP SA konsorcjum France Telecom i Kulczyk Holding. Była autorką umowy regulacyjnej, dodatkowej części do umowy prywatyzacyjnej TP oddającej nabywcy nie tylko przedsiębiorstwo, ale i cały rynek. Za tę prywatyzację otrzymała bardzo korzystne recenzje, nawet wśród osób jej nieprzychylnych.

Zaraz po sprzedaży TP SA Pani Grażyna Piotrowska-Oliwa przeszła na kierownicze stanowiska do firmy, którą prywatyzowała jako urzędnik Ministerstwa Skarbu. W 2005 r. ukończyła studia MBA na uczelni INSEAD we Francji, co wymagało nowych wyrzeczeń: *Do wyzwań intelektualnych dochodzą czysto fizyczne poświęcenia: mnóstwo ciężkiej nauki, a także nieobecność w pracy aż przez 13 tygodni w ciągu 14 miesięcy* - wyznała w wywiadzie dla "Manager Magazynu". Ale dzięki tym studiom awansowała w strukturach TP SA i została szefową sieci telefonii komórkowej Orange. Z tym fotelem pożegnała się w 2009 r., a potem zasiadała jeszcze w radach nadzorczych PZU oraz firmy informatycznej ABC Data, kontrolowanej przez fundusz Tomasza Czechowicza.

Po wygraniu konkursu na Prezesa PGNiG Pani Grażyna Piotrowska-Oliwa zrezygnowała z pracy w zarządzie Orlenu z dniem 18 marca. Następnego dnia objęła fotel Prezesa PGNiG.

Jej wzorem jest Margaret Thatcher. To widać w sposobie bycia: choć świadoma swych kobiecych atutów, w działaniu jest pewna siebie, zdecydowana. Nie owija w bawełnę: *To Rosjanie są największymi wrogami gazu łupkowego w Polsce* - oświadczyła dla RMF FM już po wyborze na Prezesa PGNiG. Nigdy nie bała się dziennikarzy, nie unikała kamer, nawet przy najtrudniejszych pytaniach nie traciła rezonu. Dobrze odnajduje się w męskim świecie i jest przeciwniczką parytetów: uważa, że kobiety muszą mieć równe szanse, ale żadnych forów. Jest jednocześnie wrogiem korporacyjnej uniformizacji, która zabrania paniom eksponowania urody. Szpilki (ponoć 13-centymetrowe), krótsza sukienka - dlaczego nie? Lubi się dobrze ubrać, także do pracy. Współpracownicy zdradzają, że ma wyjątkową słabość do futer. W ogóle, mówią, ma spory talent interpersonalny. Jak przyznała w jednym z wywiadów, pielęgnuje kontakty prywatne i służbowe. Pilnuje, kto i kiedy ma imieniny, urodziny, jak dzieci mają na imię. Ludzie to cenią.

Pani Prezes życzymy, aby dorównała swojemu wzorowi i pewną ręką prowadziła firmę do sukcesu.



Polskie Davos

Z udziałem ważnych postaci świata gospodarki, polityki, nauki i kultury, a także ekspertów i gości zagranicznych 5 i 6 marca odbyło się w Toruniu XIX Forum Gospodarcze, jedna z najważniejszych tego typu imprez w kraju.

Dwa dni upłynęły na żywych dyskusjach w kilku blokach tematycznych, a wnioski płynące z rozmów mają zostać przekazane rządowi.

W obradach Forum uczestniczyło niespełna 900 gości. Wśród uczestników debat obecni byli między innymi: Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi **Marek Sawicki**, Wicemarszałek Senatu **Jan Wyrowiński**, Wicemarszałek Sejmu **Jerzy Wenderlich**, b. Premier **Józef Oleksy**, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego **Piotr Całbecki**, Prezes Pomorskiej



Specjalnej Strefy Ekonomicznej **Teresa Kamińska**, a także goście zagraniczni: Ambasador Republiki Azerbejdżanu **Hasan Hasanov**, Ambasador Republiki Mołdowy **Iurie Bodrug** i Konsul Generalny Republiki Białorusi **Aleksandr Korol**.

Jednym z najważniejszych punktów programu było podpisanie listu intencyjnego w sprawie współpracy na rzecz rewitalizacji i aktywizacji gospodarczej prowadzącej na wschód międzynarodowej drogi wodnej E40. Ma to wymóc na premierze odpowiednie decyzje i zmobilizować do działania.

Natomiast jeden z istotniejszych bloków tematycznych od-

bywał się pod hasłem „Nowoczesne systemy wydobywania i przetwarzania surowców energetycznych - polską specjalnością”. Dyskusja moderowana przez Prezesa Geofizyki Toruń **Macieja Górskiego** i Prezesa SNC Lavalin **Wojciecha Książkiewicza** dotyczyła czterech tematów: gaz łupkowy szansą rozwoju regionów, węgiel brunatny, energetyka odnawialna, energia z odpadów. Wzięli w niej udział: **Sławomir Hinc** - Wiceprezes PGNiG SA, **Tadeusz Donocik** - Wiceminister Gospodarki w rządzie Jerzego Buzka, **Stanisław Cios** - dyplomata, pracownik Ministerstwa Spraw Zagranicznych, **Dariusz Kurzawa** - Wicemarszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego, **Grzegorz Borek** - Pełnomocnik Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego ds. Współpracy z Zagranicą, **Małgorzata Klawiter** - Pełnomocnik Marszałka Województwa Pomorskiego ds. Gazu Łupkowego, **Sławomir Mazurek** - Prezes Kopalni Węgla Brunatnego Konin, **Krzysztof Napieraj** - Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, **Antoni Pawski** - Dyrektor Kujawsko-Pomorskiego Biura Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku, **Anna Resiak** - Europejskie Centrum Doradztwa i Dokumentacji Podatkowej, **Mirosław Skonieczny** - Burmistrz Miasta i Gminy Piotrków Kujawski.

W oczekiwaniu na rozpoczęcie dyskusji **Stanisław Cios** zarekomendował mini wystawę dotyczącą historii wydobywania ropy naftowej w Polsce, (dotyczącą głównie Podkarpacia), którą można było obejrzeć na zapleczu sali obrad. Jedną z przedstawionych ciekawostek był fakt, że kiedyś szyby naftowe stawiano nawet w centrum miast - nikogo to jakoś nie gorszyło ani nie przerażało...

Dyskusję otworzył **Maciej Górski**, witając wszystkich i przedstawiając jej uczestników oraz proponując porządek: na



pierwszy ogień gaz łupkowy, potem węgiel brunatny a na koniec energia odnawialna i energia z odpadów. Przechodząc do pierwszego punktu, przedstawił geologiczne aspekty występowania gazu w łupkach oraz niedługą historię jego zagospodarowania.

Maciej Górski: Komercyjna eksploatacja tego surowca trwa w USA od 2002 r. W pierwszej dekadzie XXI w. średnie wy-

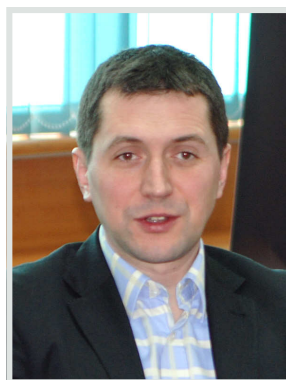


dobycie gazu z łupków w USA wyniosło 51 mld m³ rocznie. Europa nie prowadzi jeszcze eksploatacji złóż gazu łupkowego, ale według prognoz potencjał europejski sięga 15 bln m³. Najbardziej perspektywiczny jest nasz kraj: podawane przez różne źródła prognozy szacują zasoby w zakresie 1,4-5,3 bln m³. Według tych prognoz niewiele mniejsze zasoby posiada też Francja.

Optymistyczne prognozy ściągnęły do Polski światowych potentatów naftowych zainteresowanych poszukiwaniem i wydobywaniem tego surowca: Exxon-Mobil, Chevron, Conoco, Marathon, Talisman, Eni, Total. Rozdzielono już 106 koncesji, z czego najwięcej (15) ma PGNiG, będący liderem tych poszukiwań w kraju. Odwiercono 14 otworów (w tym roku planuje się odwiercenie następnych 14); w rezultacie kilka firm potwierdziło odkrycie gazu łupkowego, ale obserwuje się obecnie sceptycyzm co do początkowych prognoz - lecz być może jest to tylko zagrywka taktyczna.

Geofizyka Toruń, która w ramach poszukiwań złóż niekonwencjonalnych wykonała 5 tys. km sejsmiki 2D i 500 km³ sejsmiki 3D, jest krajowym liderem na tym polu. Badania przebiegają zgodnie z planem, jakkolwiek czynnikiem zaburzającym jest postawa społeczności lokalnych w niektórych rejonach (głównie Pomorskie).

Sławomir Hinc: Ok. 50% nakładów inwestycyjnych PGNiG na poszukiwania dotyczy złóż niekonwencjonalnych. Mamy



świadomość, że jest to gigantyczna szansa na rozwój dla firmy i kraju. Gaz łupkowy może być kołem zamachowym polskiej gospodarki, dzięki niemu mamy szansę uzyskać status niezależnego producenta gazu w UE. To niestety nie wszystkim, a zwłaszcza dotychczasowym dostawcom, się podoba. Obecnie przy zużyciu rocznym 15 mld m³ gazu ziemnego krajowa produkcja wynosi 4,2 mld. 90% importu

pochodzi z Rosji, ale te proporcje będą się zmieniać, bo powstają nowe punkty dostępowe na import z południa oraz z Niemiec.

Stanisław Cios: Dla Polski gaz łupkowy jest szansą. Wiele krajów cierpi na dostawach ze Wschodu, bo mamy do czynienia z dyktatem cenowym oraz powiązaniem dostaw z czynnikami politycznymi (przykłady: Ukraina, Białoruś, Litwa, Łotwa, Polska). Wydobywanie gazu z łupków może diame-

tralnie te układy zmienić, zwłaszcza w charakterze zawieranych kontraktów.

Zbudowanie zliberalizowanego rynku paliw to warunek tworzenia wspólnej polityki energetycznej UE. Oponentami takiej polityki są Niemcy i Francja. Podobnie jednolita powinna być polityka zewnętrzna UE w dziedzinie energetyki. Może to zwiększyć konkurencyjność gospodarki UE (np. obecnie gaz ziemny w USA jest 6-7 razy tańszy niż w Europie).



Tadeusz Donocik: Europejska energetyka jest w stanie przedkryzysowym. Ze względu na coraz sroższe zimy pojawił się problem energii także w południowych krajach Europy. UE ma misję chronienia klimatu, tymczasem większość „producentów” CO₂ wyprowadziła się do Azji, a dla nas sankcje zostają. Musielibyśmy wyłożyć 80-100 mld zł na inwestycje związane z inną energetyką, w tym odnawialną. Szansą na złagodzenie tego stanu rzeczy jest gaz z łupków, ale trzeba pamiętać, że pierwsze przemysłowe wykorzystanie tego surowca może nastąpić najszybciej za 8-10 lat.



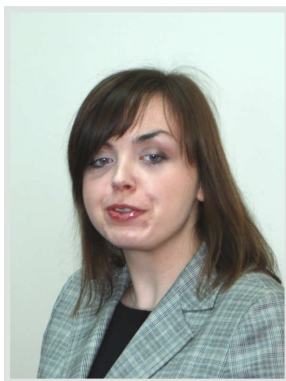
Maciej Górski: Czy stać nas na taką misję? Sekwestracja CO₂ budzi kontrowersję w wielu krajach, w tym także u nas, w Niemczech...

Tadeusz Donocik: Oczywiście jest, że Polski na to nie stać. Zapłacimy za to czterokrotnym wzrostem cen energii i stracimy konkurencyjność. Musimy myśleć kategoriami ekonomicznymi – i także stąd powinien wyjść głos przeciwstawiający się tym tendencjom. Warunkiem konkurencyjności UE jest wspólna polityka energetyczna.

Stanisław Cios: W Unii działają 3 grupy interesów przeciwnych wydobywaniu gazu łupkowego. Pierwsza – to dotychczasowi dostawcy i odbiorcy gazu. Druga – lobby jądrowe. Trzecia – lobby energii odnawialnej. Ich argumentacja nie pochodzi z dziedziny ekonomii tylko ekologii. W ten sposób UE zmierza do najdroższych źródeł energii.

Maciej Górski: Popatrzmy na problem z punktu widzenia podatkowego.

Anna Resiak: Biorąc pod uwagę to, że potencjalne możliwości generowania zysku przy wydobywaniu gazu łupkowego są duże, można nałożyć na firmy rentę wydobywczą. Drugi problem to akcyza. Obecnie brak przepisów, a nawet projektów przepisów regulujących te kwestie.



Tadeusz Donocik: Z tym trzeba ostrożnie. Podatek nałożony na miedź spowodował 90% spadek

konkurencyjności KGHM na tym rynku w świecie. Tymczasem pan minister Rostowski już zapowiedział podatek złożowy na gaz z łupków, co może oddalić rentowne wydobywanie o kilka lat.

Sławomir Hinc: Opodatkowanie może zniechęcić inwestorów zagranicznych. Już obecnie wydobywanie gazu w Polsce jest prowadzone po kosztach – podatek jeszcze to pogorszy. Efektem będzie przeniesienie skutków ekonomicznych na ceny gazu. Jednym z postulatów jakie powinny wypłynąć z naszej dyskusji jest urynkwienie cen gazu produkowanego w kraju.

Maciej Górski: Przejdziemy teraz do problematyki szans dla regionu i zagrożeń dla środowiska.

Małgorzata Klawiter: W województwie Pomorskim poszukiwania rozwijają się intensywnie. Wykonano już 8 odwiertów, a w planie jest 5 następnych. Nagłe wkraczanie na te tereny, o dużych walorach krajobrazowych i wypoczynkowych rodzi obawy mieszkańców co do zagrożeń dla środowiska, w szczególności o zatrucie wody, zniszczenia budynków, utylizację płynu do szczelinowania – ale także o wywłaszczenia, spadek atrakcyjności krajobrazowej i turystycznej regionu. W temat aktywnie włączają się lokalne media. W tej sytuacji podjęliśmy dialog z rządem, instancjami unijnymi, a przede wszystkim ze społecznością i samorządami lokalnymi. Wydaje się, że obawy są rezultatem braku informacji przed podjęciem prac poszukiwawczych. Przenosi się więc na polskie realia negatywne doświadczenia z USA, których pełno w necie. Wobec braku akcji informacyjnej na poziomie rządu Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego rozpoczyna własną.



Maciej Górski: Potrzebna jest zatem koordynacja działań informacyjnych dla społeczeństwa, które trzeba przekonać. W Polsce zabrakło debaty dotyczącej strategii energetycznej kraju.

Tadeusz Donocik: Zgoda, lecz pamiętajmy, że na efekty dialogu społecznego trzeba czekać ok. 5 lat.

Grzegorz Borek: Koncesje na poszukiwanie gazu z łupków obejmują połowę powierzchni Województwa Kujawsko-Pomorskiego. U nas także mieszkańcy pytają o konkrety, na które brak odpowiedzi. Ale są też pozytywne przykłady – właśnie otwieraliśmy pierwszą wiertnię Talismana i zaobserwowaliśmy duże, przychylne zainteresowanie społeczności lokalnej. Uważam, że głównym źródłem niepokoju i obaw jest rozpowszechniany w necie film „Gasland”. Tymczasem nieufności towarzyszy optymizm i nadzieja na rozwój gospodarczy i dobrobyt, co jest naszą szansą. Przed nami dużo pracy



w zakresie komunikacji społecznej. Potrzebna jest integracja województw w tych działaniach. Niedawno w Warszawie odbyło się spotkanie z inicjatywy Marszałka Struzika dotyczące właśnie koordynacji akcji informacyjnych. Potrzeba także wspólnej polityki informacyjnej koncesjonariuszy.

Maciej Górski: Nie jest moim zamiarem dyskredytowanie twórców filmu „Gasland”, ale nie ulega wątpliwości, że jest on wykorzystywany w celu podburzania społeczeństwa i generowania reakcji emocjonalnych. Chciałbym tu jeszcze dorzucić kilka słów dotyczących aspektu medialnego. Rynek ten cechuje pewna asymetria, w naszym przypadku szczególnie niefortunna: preferowane są informacje o charakterze sensacyjnym, bo takie dobrze wpływają na nakład i oglądalność. Przykład: podczas prac w Zamojskiem dla firmy Chevron zostaliśmy bezpodstawnie oskarżeni o zatrucie wody w studniach. Media odgrzewały ten temat do znudzenia. Gdy po szczegółowych badaniach Ministerstwo Ochrony Środowiska zdementowało jednoznacznie te oskarżenia, stwierdzając, iż źródłem zanieczyszczenia wód są ścieki bytowe i niewłaściwe postępowanie z nawozami naturalnymi, tylko nieliczne media zamieściły sprostowania. Mimo naszych usilnych starań, giganci medialni (np. TVN) nie wykazali tym zainteresowania.

Po przerwie odbyła się dyskusja na temat węgla brunatnego, energii odnawialnej i energii z odpadów, którą moderował **Wojciech Książkiewicz**.



Sławomir Mazurek: Funkcjonuje u nas taki mit energetyczny: oparcie się w 90% o węgiel było racją stanu w PRL, lecz dziś nie przystaje do polityki energetycznej UE. Lecz to wcale nie oznacza, żeby z energetyki węglowej rezygnować. Musimy jednak pamiętać o ograniczeniach: polski węgiel kamienny ze względów eksploatacyjnych tańszy już być nie może, tymczasem otwierane są na świecie kopalnie odkrywkowe cechujące się niską ceną wydobywania. Jeśli chodzi o węgiel brunatny: jego złoża występują na połowie obszaru naszego kraju, w tym także na pograniczu Wielkopolski i Kujaw. Ich zagospodarowanie budzi obawy i protesty społeczności lokalnych, z reguły słabo zorientowanych w faktycznych skutkach eksploatacji kopalni. A przecież nie ma w UE możliwości eksploatacji węgla brunatnego bez spełnienia warunków w zakresie ochrony środowiska. Nie korzystamy ze specustaw. Nie ma także możliwości eksploatacji bez akceptacji społecznej, dlatego należy przede wszystkim docierać do ludzi z przemyślaną i nie jednorazową kampanią informacyjną. Społeczności lokalne najczęściej wyolbrzymiają rzekome niebezpieczeństwa, jakie miałyby nieść eksploatacja odkrytych na danym terenie kopalni. Ludzie nie zdają sobie sprawy, że taka działalność przyniesie ich gminom spore dodatkowe dochody. Toteż warto nie



szczędzić sił na docieranie do ludności z rzetelną informacją na ten temat. Trzeba eksponować korzyści: 60% opłat i podatków od wydobywania węgla brunatnego przekazywana jest gminom, gdzie jest on pozyskiwany, zaś pozostałe 40% trafia do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska. Zaletą węgla brunatnego jest niska cena w przeliczeniu na kilowat pozyskiwanej energii – ale na jak długo? Koszty ograniczenia emisji CO₂, podatki, paropodatki i inne opłaty nieuchronnie muszą doprowadzić do wzrostu cen.

Dariusz Kurzawa: Wydobywanie węgla brunatnego nie jest w naszym województwie nowością - miało już miejsce przed wojną w okolicach Włocławka i Tucholi. Obecnie, po analizie aspektów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych wydaje się, że będzie zgoda na eksploatację – ale ze strategią zrównoważonego rozwoju. Myślę, że kopalnia węgla brunatnego będzie znaczącym żywicielem miejscowej ludności, zwłaszcza że w tych rejonach gleby są raczej słabsze.

Krzysztof Napieraj: Znana jest taka postawa NIMBY - to skrót od angielskiego *not in my back yard* - nie na moim podwórku. W naszym kraju jest ona charakterystyczna – zgodzimy się na wiele rzeczy, byle nie dotyczyły nas bezpośrednio. To naturalne, bo strach jest siostrą niewiedzy. Przebijanie się z rzetelną informacją jest nieodzowne. Media, ekolodzy mają pamięć rybki awaryjnej: popierają to, co przed chwilą potępiali i na odwrót. Z pewnością nie przekonamy wszystkich, lecz mamy szansę przekonać większość.



Maciej Górski: Zasadę „nie bo nie” wyznaje mniejsza część społeczeństwa. Milcząca większość wyznaje zasadę „tak – ale” – i tych da się i należy przekonać. Trzeba zabiegać, aby taka postawa udzieliła się także mediom.

Wojciech Książkiewicz: Warto zauważyć, że najnowsze bloki w Bełchatowie są już bardzo czyste: z kominów leci niemal wyłącznie para wodna.

Teraz przejdziemy do problematyki energii odnawialnej. Mamy to do czynienia z następującymi źródłami (podam od razu ich wady): wiatrak – drogie, nie dostarczają energii w sposób ciągły; solary – rozwijają się w Polsce słabo; geotermia – mało opłacalna w naszym kraju; zagospodarowanie odpadów – nowoczesne, drogie technologie, brak akceptacji społecznej.

Dariusz Kurzawa: Wbrew temu, co twierdzą niektórzy inwestorzy, a za nimi media, na energetykę wiatrową w województwie Kujawsko-Pomorskim jest przyzwolenie, lecz pod warunkiem planu strategicznego uwzględniającego długofalowy wpływ takich inwestycji na rozwój gospodarczy lub jego ograniczenia, zdrowie ludzi oraz zwierząt, konsekwencje infrastrukturalne, troskę o krajobraz itp. Przygotowujemy też dwa projekty dotyczące utylizacji odpadów. Marszałek Całbecki wyszedł z pomysłem „energia odnawialna w każdym domu”: małe wiatraki plus solary – takie rozwiązania, których skutki odczuje konkretna grupa ludzi. Są tutaj szanse na wsparcie z funduszy unijnych. Mamy też na wzglę-

dzie rozwój energetyki wodnej: ruszyły prace nad projektem kolejnego stopnia wodnego w okolicach Nieszawy. Potrzebne są tu jednak potężne nakłady finansowe.

Anna Kłos, dziennikarka z Gdańska: W tej dyskusji obserwujemy taki schemat: pokrzywdzeni inwestorzy, głupie społeczeństwo i nierzetelne media. Tymczasem rzeczywistość wygląda nieco inaczej: np. w Żarnowcu jest niemal powszechna akceptacja budowy elektrowni jądrowej, a przy budowie autostrady A1 pod Gdańskiem nie było ani jednego protestu. Dlaczego? Bo inwestorzy przewidzieli zawczasu rozwiązania ekologiczne, szybko reagowali na postulaty ekologów i społeczności lokalnych. Tymczasem w poszukiwaniach gazu łupkowego obserwujemy niedoinformowanie, a GT poprzez opłaty za wejście w rejon nieruchomości poróżniła mieszkańców (jeden dostał więcej, drugi mniej).

Maciej Górski: Cieszy mnie, że media włączyły się do naszej dyskusji, nadając jej nieco ożywienia i pikanterii przez małą dziennikarską prowokację w postaci tego przerysowanego schematu, który pani zaprezentowała. Lecz jest on nieprawdziwy, wszak żyjemy w państwie demokratycznym, mamy wolną prasę, która powinna zapewniać możliwość wypowiedzenia się każdego w każdej sprawie. Cieszą mnie także pozytywne przykłady, które Pani przedstawiła – potwierdzają one nasze wyrażane tutaj nadzieje, że porozumienie ze społecznością lokalną jest możliwe, jeśli tylko zastosujemy właściwe formy komunikacji społecznej. Zaś co do przykładu z GT: mogę oświadczyć, że przestrzegamy prawa i procedur prowadzenia badań sejsmicznych i nie wchodzimy na teren właściciela, jeśli nie wyraża on na to zgody. W wypadku zniszczeń spowodowanych przez nasze prace wypłacamy też odszkodowanie, w zdecydowanej większości przypadków uważane za godziwe. Oczywiście, mogą się zdarzać i zdarzają sytuacje naruszenia czyjejs własności – bądź to przez błąd w mapach, bądź przez błąd ludzki, ale są to przypadki nieliczne – na kilkadziesiąt tysięcy zawieranych rocznie porozumień (na terenie całego kraju) mamy ledwie kilka spraw spornych, w których zawsze dążymy do polubownego rozwiązania. Jeśli druga strona na takie się nie zgadza, sprawa trafia do sądu – ale to naprawdę rzadkość.

Podsumowując dyskusję, podczas której sformułowano kilka wniosków, jakie mają być przekazane rządowi, prowadzący podziękowali uczestnikom i obserwatorom oraz stwierdzili, że wszelka aktywność jest podporządkowana człowiekowi – od tego powinniśmy zaczynać i na tym kończyć.

Przysłuchiwał się, fotografował i spisał Tadeusz Solecki



Relacje ze społecznościami lokalnymi

W grudniowym numerze Magazynu IMPULS pisaliśmy o wzroście roli relacji ze społecznością lokalną podczas prowadzenia akwizycji badań sejsmicznych. Coraz bardziej świadomi swoich praw właściciele wykazują większe niż kiedyś zainteresowanie celem badań, ich skutkami bezpośrednimi (zniszczenia) jak też tymi, które mogą zaistnieć w przyszłości, bo przecież odkrycie złoża wiąże się z potencjalną jego eksploatacją, a ta z jednej strony stwarza szansę na rozwój gospodarczy i wzrost zamożności regionu i jego mieszkańców, z drugiej przynosi zagrożenie ekologiczne, uciążliwości w życiu codziennym (hałas, ruch drogowy, oszpecenie krajobrazu, etc.).

Szczególne kontrowersje budzi problematyka gazu z łupków. Ma on swoich sympatyków, ale i przeciwników, którzy, powodowani różnymi intencjami, korzystając z niewiedzy, rozpowszechniają przeróżne nieścisłe, nieprawdziwe informacje, legendy i mity dotyczące jego poszukiwań i przyszłej eksploatacji. Na temacie żerują media, które, niestety, z reguły bardziej zainteresowane są podgrzewaniem atmosfery dla wzrostu nakładu (oglądalności) niż rzetelnym informowaniem. W rezultacie społeczeństwo otrzymuje przekaz wypaczony, jednostronny i spirala kontrowersji napina się. Dotyka to bezpośrednio geofizyków, którzy stanowią awangardę w ciągu poszukiwań i eksploatacji złóż. Oni pierwsi pojawiają się w rejonach badań i pierwsi stają się ofiarą ostrza protestu, dotyczącego tak naprawdę potencjalnej inwestycji, pod którą one przebiegają (znamienne hasło protestujących: „Jak coś znajdą, to koniec”).

Oczywiście, sytuacja nie jest aż tak drastyczna jak to opisują media. Statystyka naszych prac polowych mówi, że na kilkadziesiąt tysięcy zawieranych rocznie porozumień (na terenie całego kraju) mamy ledwie kilka - kilkanaście spraw spornych; zawdzięczamy to z pewnością umiejętnościom negocjacyjnym naszych permitentów, ale też faktowi, że zdecydowana większość właścicieli nieruchomości nie jest wrogo nastawiona do prowadzonych przez nas badań.

Niemniej jest coraz bardziej oczywiste, że należy prowadzić aktywne kampanie informacyjne, ponieważ dla jednych niewiedza jest siostrą lęku, dla innych możliwością podburzania i indoktrynacji społeczności. GT prowadzi takie kampanie na miarę swoich możliwości. Obejmują one spotkania z władzami lokalnymi (wójtowie, radni, sołtysi), spotkania z liderami nieformalnymi (proboszczowie, nauczyciele, lokalne autorytety, etc.), działania w trakcie permitingu (rozmowy, przekazywanie ulotek, a przede wszystkim „Skarbów Ziemi”, które zyskują bardzo dobre recenzje). W miarę potrzeb organizujemy też spotkania konsultacyjne czy prezentacje prac sejsmicznych (jak np. ostatnio dla radnych gminy Gniew, gdzie operuje grupa P-87 – patrz foto). O tych przedsięwzięciach informowaliśmy szeroko w numerze grudniowym.

Niemniej główny ciężar takich działań spoczywa na koncesjonariuszach - wszak to oni, w wypadku odkrycia złoża, są skazani na długotrwałą współpracę ze społecznością lokalną. Tym bardziej, że potencjalna inwestycja (postawienie otworów, eksploatacja) wymaga prawnie konsultacji społecznych. Świadomość tej konieczności pośród kadry zarządzającej firm naftowych wciąż rośnie – i to jest dobry sygnał. Potwierdzeniem tego jest zaangażowanie PGNiG SA w proces spotkań i konsultacji społecznych widoczny w ostatnim czasie, zwłaszcza na Pomorzu. Można także żywić nadzieję, że nowa Pani Prezes, która, wedle powszechnej opinii, przywiązuje wielką wagę do kontaktów interpersonalnych, będzie wspierać działania w tym zakresie. (ts)



HYDEBARAD'2012

IX wystawa i konferencja organizowana przez hinduskie stowarzyszenie geofizyków (SPG) już za nami. W dniach 16-18 lutego 2012 w Hyderabadzie, jak podkreślają hindusi, najbardziej zielonym mieście w Indiach, odbyło się kolejne spotkanie specjalistów z branży poszukiwań naftowych. Nie mogło na niej zabraknąć GT, która prezentowała się na niej po raz piąty. Wystawa i konferencja SPG jest najpopularniejszą tego typu imprezą w Indiach i daje okazję do spotkania wszystkich firm zaangażowanych w poszukiwania węglowodorów na subkontynencie indyjskim. Jest również okazją do spotkań z zaprzyjaźnionymi i nowymi postaciami rynku poszukiwań naftowych.

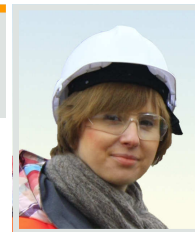
Delegacja Geofizyki Toruń pod przewodnictwem Prezesa Macieja Górskiego zajmowała stoisko zlokalizowane w samym centrum gmachu wystawowego w sąsiedztwie firm PGS i CGGVeritas. W trakcie wystawy udało się spotkać ze wszystkimi najważniejszymi koncesjonariuszami w Indiach: OIL, GSPC, Cairn India, ONGC, RIL, HOEC, Jubilat O&G, Essar, Jay Polychem czy Prize Petroleum. Dało to okazję do podsumowań, omówienia aktualnej współpracy, a także do zdobycia wiedzy na temat planów firm poszukiwawczych w zakresie badań geofizycznych.

GT prezentowaliśmy jako lidera badań sejsmicznych dla poszukiwań gazu łupkowego w Polsce, co spotkało się z ogromnym zainteresowaniem odwiedzających. Kluczowi koncesjonariusze wyrazili chęć zorganizowania w ich siedzibach prezentacji pokazującej dedykowane metody badań sejsmicznych dla poszukiwań gazu łupkowego stosowane przez GT. Obecnie Indie przygotowują się do ogłoszenia rundy przetargowej dla firm naftowych na koncesje pozwalające na poszukiwanie gazu ziemnego z łupków. GT Spółka planuje wykorzystywać doświadczenia z rynku polskiego, mając po raz kolejny szansę na stanie się prekursorem nowych technologii w Indiach.



Prezes M. Górski w towarzystwie hinduskich współpracowników GT

Tekst i foto: Maciej Stawinoga



Strategia pod lupą

Z początkiem 2010 roku Geofizyka Toruń przyjęła zarządzeniem Strategię Odpowiedzialnego Biznesu i Zrównoważonego Rozwoju na lata 2010-2015. Wypracowana przez Zespół ds. CSR Spółki we współpracy z reprezentantami grupy kapitałowej PGNiG strategia została oparta na sześciu filarach – celach strategicznych, które pozwalają na zarządzanie podejmowanymi działaniami względem kluczowych interesariuszy GT.

W obrębie każdego celu strategicznego zostały zdefiniowane konkretne działania. Ich realizacja jest na bieżąco monitorowana przez członków interdyscyplinarnego Zespołu ds. CSR, który zdaje relacje z wykonania strategii członkom Zarządu Spółki, a także przedstawicielom GK PGNiG. Rokrocznie na podstawie danych zebranych ze wszystkich oddziałów i spółek GK PGNiG sporządzany jest Raport Społeczny, dostępny na stronach internetowych PGNiG i GT.

Obecnie Geofizyka Toruń jest na półmetku realizacji strategii. Warto zatem zrobić sobie „rachunek sumienia”, podsumować osiągnięcia Spółki w dziedzinie CSR – zrealizowane cele, przy jednoczesnym przyjrzeniu się temu, co nam nie wyszło. Konieczne jest także zweryfikowanie strategii pod kątem jej aktualności. Zmiany jakie zaszły w ostatnich latach w branży geofizycznej, przekładają się bezpośrednio na działalność Spółki, która by być konkurencyjna musi się wpasować w bieżącą sytuację biznesową. Wynikiem tego jest decyzja o aktualizacji strategii. Najpierw jednak posumujmy sobie stopień jej wykonania. Spośród sześciu realizowanych celów strategicznych, realizacja zaplanowanych działań w obrębie jednego z nich została zakończona (tab.1). Pozostałe cele strategiczne realizowane są zgodnie z planem. Nie oznacza to jednak, że w obrębie poszczególnych celów strategicznych nie występują działania, które są całkowicie zrealizowane czy opóźnione. Przyjrzyjmy się zatem bardziej wnikliwie raportowi z wykonania strategii.

NR	CEL STRATEGICZNY	STOPIEŃ REALIZACJI
1	Zwiększenie satysfakcji obecnych oraz pozyskanie nowych klientów poprzez poprawę jakości obsługi klienta	Zgodnie z planem
2	Efektywna, oparta o partnerskie zasady i dialog współpraca z partnerami społecznymi i biznesowymi	Zgodnie z planem
3	Prowadzenie działalności biznesowej w sposób odpowiedzialny i z poszanowaniem środowiska naturalnego	Zgodnie z planem
4	Stworzenie bezpiecznego i przyjaznego miejsca pracy	Zgodnie z planem
5	Spójna, rzetelna i efektywna komunikacja i marketing	Zgodnie z planem
6	Poszukiwanie nowych obszarów działalności biznesowej zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju	Zakończono

Tabela 1: Stopień realizacji celów strategicznych Strategii Odpowiedzialnego Biznesu i Zrównoważonego Rozwoju Spółki Geofizyka Toruń Sp. z o.o. na lata 2010-2015

Strategia CSR Spółki opiera się na 6 celach strategicznych, na które składa się 25 bardziej szczegółowych celów operacyjnych, realizowanych poprzez 65 konkretnych działań. Przyglądając się statystyce realizacji poszczególnych celów widzimy, że 64% założonych działań zostało już w pełni zrealizowanych, 23% z nich jest realizowanych zgodnie z planem, a 13% z przyjętych działań jest opóźnionych czy zaniechanych (ryc.1). Tak wysoka ilość zakończonych działań nie oznacza jednak, że GT może spocząć na laurach. Naturalną rzeczą jest kontynuowanie dobrych praktyk wdrożonych w GT. Zatem pomimo, iż cel przyjęty w strategii został już zrealizowany, GT kontynuuje wdrożone działanie jako dobrą praktykę. Przykładem takich działań są:

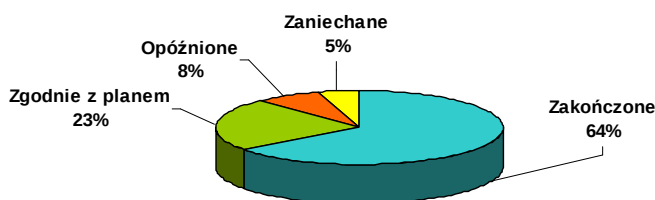
- dalsze wspieranie akcji PAH „Pajacyk” oraz zorganizowanie akcji WKREĆ SIĘ W POMAGANIE związanej ze zbiórką nakrętek na cel charytatywny, w ramach uczestnictwa w programie społecznym związanym z gospodarką odpadami,
- nieustanne szkolenie pracowników z zakresu HSE, rozszerzenie zakresu szkoleń o elementy behawioralne czy ocenę ryzyka tuż przed w ramach wzrostu liczby pracowników przeszkolonych z zakresu bezpieczeństwa pra-

cy i ochrony środowiska,

- nieustanne organizowanie konkursów dla pracowników grup sejsmicznych obejmujących podwykonawców w ramach przyjętego w Spółce programu motywacyjnego.

Przyglądając się raportowi z wykonania strategii takich przykładów można podać kilkadziesiąt. Ilość zrealizowanych działań, które dodatkowo stały się naszą codzienną praktyką cieszy. Jest to niepodważalny sukces GT.

Stopień realizacji działań w ramach Strategii CSR GT



Rycina 1. Stopień realizacji działań ze Strategii Odpowiedzialnego Biznesu i Zrównoważonego Rozwoju Spółki Geofizyka Toruń Sp. z o.o. na lata 2010-2015 przedstawiony w procentach.

niająca się sytuacja rynkowa spowodowała, że Spółka prowadziła zdecydowanie mniej prac poza granicami Polski i krajów europejskich, a zatem przyjęty na początku 2010 roku cel, szybko stał się nieaktualny. Zaowocowało to zaniechaniem jego realizacji. Przykładem opóźnienia realizacji założonego celu jest natomiast wdrożenie Kodeksu Etycznego w GT, czemu miały towarzyszyć także szkolenia z tego zakresu. Od czasu przyjęcia strategii w siedzibie PGNiG powstał pomysł ujednolicenia niniejszej kwestii w obrębie całej grupy kapitałowej. Prace nad opracowaniem uniwersalnego Kodeksu Etycznego dla wszystkich członków GK PGNiG spowodowały odłożenie prac nad kodeksem w Spółce. GT czekała na dalsze wytyczne ze strony PGNiG w tej kwestii. Przyjęty w połowie ubiegłego roku Kodeks Etyki PGNiG SA, a także powołanie Pełnomocników ds. Etyki w PGNiG SA, jego oddziałach i spółkach daje nadzieję na rychłą realizację celu przyjętego przez GT w strategii CSR. Innym przykładem opóźnionego w realizacji działania jest tworzenie efektywnej elektronicznej platformy obsługi klienta w zakresie zawierania i obsługi kontraktów. Pomimo pierwotnego stworzenia modelu niniejszej platformy CRM, prace nad nią straciły swój impet, co wiąże się z podjęciem szeregu innych działań związanych z elektronicznym zarządzaniem projektami, które w chwili obecnej są istotniejsze dla GT i realizowanych przez Spółkę działań. Przytoczone powyżej przykłady zaniechania czy opóźnienia realizacji poszczególnych działań wyraźnie wskazują na konieczność modyfikacji strategii. Zachodzące dynamicznie zmiany na rynku usług geofizycznych wymuszają na Spółce szybkie dostosowywanie się do panujących w biznesie realiów. Przed Spółką stoją obecnie nowe wyzwania, które przekładają się na jej cele biznesowe, cele CSR-owe. Idea wpisania ich do Strategii Odpowiedzialnego Biznesu i Zrównoważonego Rozwoju Spółki wraz ze zmianą nieaktualnych już celów operacyjnych połączona jest z pracami nad modyfikacją strategii CSR PGNiG, z którą strategia GT jest nierozdzielnie związana. Sfinalizowanie prac nad aktualizacją strategii planowane jest na połowę bieżącego roku.

Dane dotyczące stopnia realizacji Strategii CSR Spółki zostały już przekazane do PGNiG. Obecnie trwają prace nad opracowaniem raportu społecznego za rok ubiegły. Podobnie jak rok temu, w przygotowanie niniejszego opracowania będą zaangażowani przedstawiciele wszystkich oddziałów i spółek należących do grupy kapitałowej. W ramach poszczególnych filarów strategii zostaną zaprezentowane dobre praktyki z całej grupy kapitałowej, które będą uzupełnione o wartości liczbowe, wskaźniki.

Kasia Sęsiadek, Tadeusz Solecki

DLA CIEKAWYCH

Ostatni Raport Społeczny PGNiG dostępny jest pod poniższym linkiem:
http://www.geofizyka.pl/downloads/standards/pl/PGNiG_Raport_Spoleczny_2010.pdf

Niestety, nie wszystkie z przyjętych celów operacyjnych, działań udało się zrealizować. Niemal 15% z przyjętych działań jest opóźnionych, bądź zostało zaniechanych. Przyjrzyjmy się dokładnie jakim działaniom to dotyczy.

Z początkiem 2010 GT zakładała, że będzie prowadziła szereg projektów w krajach strefy tropikalnej, stąd przyjęła sobie za cel przeszkolenie lokalnej kadry inżynierskiej podwykonawców na grupach sejsmicznych. Szybko zmie-

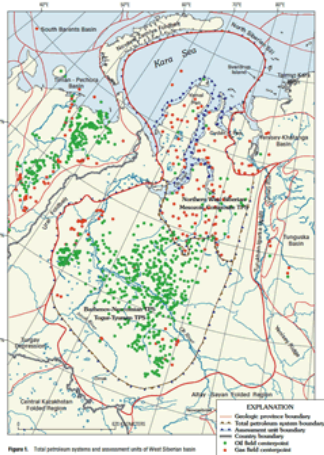




Baženity: niekonwencjonalne źródło ropy naftowej na Syberii

W ostatnich latach rośnie zainteresowanie niekonwencjonalnymi złożami węglowodorów, zarówno ropy naftowej, jak i gazu ziemnego. Podkreślane są duże zasoby gazu łupkowego w Polsce, które mogą być największe w Europie, a także szczególną rolę USA i Kanady w udostępnianiu niekonwencjonalnych źródeł energii. Natomiast w polskiej literaturze zawodowej brak jest informacji o tego typu zasobach węglowodorów w Rosji, posiadającej jedno z największych na świecie złoża węglowodorów konwencjonalnych.

Rosja posiada największe w Europie zasoby ropy naftowej „zmagazynowanej” w iłowcach (tzw. „ropa łupkowa”). Największe i najdłużej znane złoża, zalegające w tzw. serii bażenowskiej (nazwa oryginalna: *bażenowskaja swita*), występują w Zachodniej Syberii na głębokości powyżej 2 km (głębokości stropu wahają się w przedziale 600-3800 m), na obszarze większym niż 1 mln km² (rys. 1 i 2). Skały, będące jednocześnie skałami macierzystymi, jak i zbiornikowymi oraz izolującymi są nazywane „bażenitami”. Seria bażenowska jest uważana za jeden ze strategicznych obiektów Rosji zawierających wielkie zasoby ropy naftowej. Obecnie jest znanych ponad 80 złóż ropy naftowej charakteryzujących się przemysłowymi zasobami, jednakże wiercenie otworów już w okonturowanych złożach głównie odbywa się w sposób nazywany w Rosji metodą „dzikiej kury”. Złoża ropy naftowej nadal są odkrywane przypadkowo. Mimo kilkudziesięciu lat poszukiwań nie udało się poznać budowy i zależności geologicznych tego specyficznego pola naftowego. Za ciekawostkę należy uznać fakt, że Polska od wielu lat kupuje ropy naftową wydobywaną z tego typu złóż.



Rys. 1 Schematyczna mapka występowania serii bażenowskiej oraz złóż ropy naftowej (kolor zielony) i gazu ziemnego (kolor czerwony).

Co to są baženity?

Baženity są skałami węglanowo-ilastymi o niewielkiej miąższości rzędu 20–30 m. Unikatową cechą tych skał, określającą znaczenie przemysłowe, jest duża zawartość ropy naftowej. Jest to ropa typu Brent o wysokiej jakości, lekka, zawierająca niewielką ilość siarki i nie posiadająca innych szkodliwych składników. Z tego powodu nie wymaga dużych nakładów finansowych na przemysłowe przygotowanie do praktycznego wykorzystania. Na większych głębokościach, gdzie temperatura wynosi od 100 do ponad 1300°C i ciśnienie jest duże, występuje niebezpieczeństwo powstawania awarii i pożarów. Ale wtedy wydajność otworów jest duża.

Seria bażenowska

Badanie kolektorów serii bażenowskiej rozpoczęło się na początku lat 60. XX w. Pod względem wykształcenia litologicznego ta seria zdecydowanie różni się od wszystkich innych skał znajdujących się w basenie naftowym. Jak wiadomo dla powstania złóż ropy naftowej i/lub gazu ziemnego niezbędne są dwa warunki: obecność po-

ziomu zbiornikowego - kolektora, mogącego pomieścić fluidy oraz pułapki, nadającej się do magazynowania i zatrzymania węglowodorów. Seria bażenowska jest zbudowana ze zbitych osadów ilastych, które uważane są za skały macierzyste (zawierają anomalnie wysoką ilość przeobrażonej substancji macierzystej generującej ropy naftową). Skały ilaste to przede wszystkim ekran zatrzymujący niżej zalegające węglowodory. Dlaczego w ilastym kompleksie-ekranie mogą znajdować się liczne złoża i o ogromnych zasobach, do dziś nie jest to jasne. Według autorów rosyjskich zaskakujące jest to, że jest to kolektor niezwykle. Są to po prostu szczeliny o różnej orientacji, równoległe, przeważnie o niewielkiej szerokości, mniejszej niż 1 mm. Najczęściej są to poziome szczeliny występujące między cienkimi warstewkami iłowców. Budowa takiego kolektora jest do dziś niewyjaśniona. Nie są znane zależności dotyczące przestrzennego rozkładu ropy, nie ma naukowo uzasadnionej prognozy i sposobu poszukiwania złóż i oceny ich zasobów. Według niektórych rosyjskich specjalistów strefy tego typu kolektorów, to różnej wielkości i kształtu „agregaty” w skale, będące miejscami rozładowania tangencjalnego naprężenia, w wyniku horyzontalnego ściskania osadów.

Już w pierwszym etapie badania stwierdzono ścisły związek dopływu ropy naftowej ze strefami dużej szczelinowatości lub płytkowości. W okresie późniejszym zostały odkryte inne cechy kolektorów. W procesie katagenety, gdy zostały osiągnięte temperatury głównej fazy powstawania ropy naftowej (> 90°C), w takich teksturach zaczyna powstawać intensywna szczelinowatość z powodu gwałtownego zwiększenia objętości w trakcie intensywnego powstawania fluidów, głównie węglowodorów. Przy tym tworzą się anomalnie wysokie ciśnienia.

Dla określenia filtracyjno-objętościowych własności kompleksu bażenitów i ich wzajemnych związków z produktywnością odwierconych otworów na obszarach Sachalińskim i Wschodnio-Sachalińskim zostały wykonane badania laboratoryjne rdzeni w celu określenia gęstości, porowatości, przepuszczalności przed i po przyłożeniu sztucznego nacisku. Na podstawie analizy danych otworowych stwierdzono, że dla danego rejonu badań decydującymi czynnikami w powstawaniu kolektorów służy obecność podwyższonej koncentracji substancji macierzystej, wysokiej temperatury i anomalnie wysokiego ciśnienia złożowego. Przy odkryciu skał serii bażenowskiej obserwuje się współczynnik anomalności w wielkości 1,83, przy czym we wszystkich otworach na obszarze badań, gdzie otrzymano przemysłowe przypiły ropy naftowej, występuje anomalnie wysokie ciśnienie złożowe. Temperatura w wysoko produktywnym otworze nr 20 na obszarze Sachalińskim wynosi 116,5°C, podobna sytuacja jest obserwowana na złożu Sałymskim, ale tutaj zauważalna jest duża zmienność temperatur w przedziale 800-140°C, przy czym wydajność otworów charakteryzujących się przemysłowymi przypiłkami ropy naftowej > 5 m³/dobę, jest tym większa im wyższa jest temperatura w otworach.

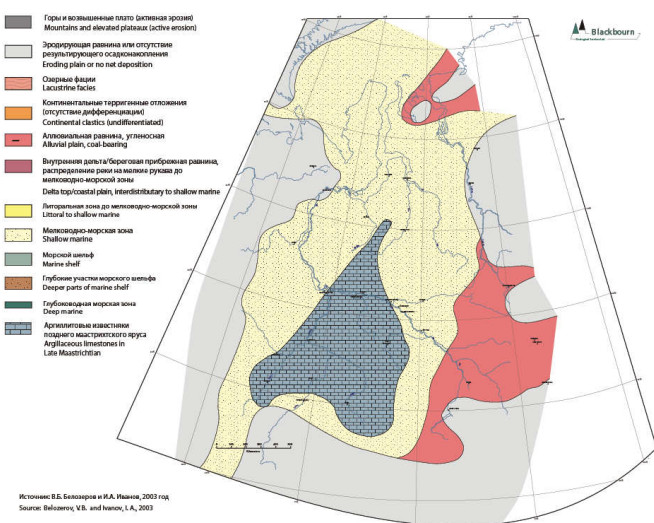
Geologia

Baženowska seria wchodzi w skład horyzontu o tej samej nazwie. Charakterystyczną cechą tego horyzontu jest bitumiczność skał. W dużej części Zachodniej Syberii horyzont bażeńowski obejmujący m.in. serie: bażeńowską i częściowo tutleimską, marianowską, daniłowską, janowstanską, jest zbudowany z bitumicznych ilowców. Lateralnymi odpowiednikami serii bażeńowskiej na skraju basenu są nie bitumiczne i słabo bitumiczne skały odpowiadające częściom serii daniłowskiej (NW), janowstanskiej (NE), marianowskiej (E i S) i innych (rys. 2).

Skały serii bażeńowskiej podścielają przybrzeżno-morskie i morskie osady serii abajalskiej lub georgijewskiej, odzwierciedlające procesy stopniowego zatapiania terytorium Zachodniej Syberii w późnej jurze. Przykryte są one piaszczysto-ilastymi osadami, o kształcie klinowym, dolnej kredy. Nagromadzenie skał w obrębie horyzontu bażeńowskiego odpowiadało warunkom maksymalnej późno-jurajskiej – wczesno-kredowej transgresji morza, powierzchnia którego osiągała 2 mln km².

Różny jest wiek serii bażeńowskiej. W środkowym obszarze rozwoju osadów zachodziło następujące po sobie osadzanie skał bitumicznych wieku tryton - hoteryw. Ta informacja daje pogląd o dynamice rozwoju bażeńowskiego basenu, co należy uwzględnić przy korelacji profili skał bitumicznych i facjalnej budowy. Dla bitumicznych i wzbogaconych substancją organiczną często stosuje się nazwę „czarne łupki”. Podobnie dla serii bażeńowskiej należy przyjąć nazwę „bitumiczny”.

Skład skał serii bażeńowskiej określa się stosunkiem biogenych i terygenych składników. Do biogenych składników zalicza się: krzemionkę, zawierającą szkielety i muszle organizmów kerogen, który w pewnych przypadkach może zajmować większą część objętości skały, niekiedy także duże znaczenie ma materiał węglanowy. Skały węglanowe mogą być różnych typów. Do typu biogenego



Rys. 2. Zachodnio-Syberyjski basen naftowy z podziałem na środowiska sedymentacyjne.

zaliczane są węglany organiczne. Są to organogenne budowle wieku późno-jurajskiego i wczesno-kredowego, które tworzyły się w najbardziej płytkowodnych częściach istniejącego wówczas basenu morskiego.

Materiał okruszowy to przeważnie minerały ilaste, które były przynoszone do basenu sedymentacyjnego z przylegających lądów: na zachodzie z Równiny Uralskiej, na wschodzie z Równiny Środkowo-Syberyjskiej, na południu z Wyżyny Kazachskiej i na południowym zachodzie z Wyżyny Altajsko-Sajajskiej. Odległość źródeł alimentacji od centralnych części paleo-basenu określiła dostawę terygenych materiałów do centralnej części basenu przeważnie w postaci ilastej frakcji (rys. 3).

Piryty także jest stałym składnikiem skał. Zostały też rozpoznane stadia pirytyzacji. Piryty ze wczesnego stadium występuje w niewielkim stopniu w rozproszonej formie i przedstawia ściśle związane

z kerogenem organo-mineralne kompleksy. Piryty późniejszej generacji występuje w formie nierównomiernie rozwinętej i tworzy przewarstwienia i soczewki o grubości kilku cm.

Razem z wysoką zawartością substancji organicznej w skałach występują podwyższone wielkości koncentracji licznych pierwiastków: Mo, U, V, Cu, Zn, Ni, As, Sb, Se, Ag, Au, Ba, Br. Rozkład pierwiastków w przekroju koreluje się z rozkładem substancji organicznej w skałach (rys. 2). Podwyższenie zawartości mikro-pierwiastków jest wynikiem obecności organizmów planktonowych zamieszkujących wody morskie. Uważa się, że sedymentacja w bażeńowskim basenie odbywała się przy obecności siarkowodoru w przydennych wodach.

Obecność ropy naftowej

Historia współczesnego badania złóż serii bażeńowskiej występującej w kompleksie bażeńowsko-abajalskim w środkowej części Zachodniej Syberii wskazuje, że różni się ono od badania tradycyjnych złóż. Przede wszystkim należy podkreślić następujące różnice:

- nierównomierne rozmieszczenie powierzchniowe otworów z wysoką początkową wydajnością, przy czym różnica wydajności może wynosić od kilku do setek ton;
- otwory z przypływem ropy charakteryzują się (nie zawsze) wyższymi temperaturami i anomalnie wysokimi ciśnieniami, które może przewyższać ciśnienie hydrostatyczne 1,8 razy; to świadczy o obecności dużych zasobów ropy oraz potencjalnie wysokich współczynnikach wydobywania ropy przy zachowaniu odpowiednich reżimów wydobywania;
- znaczne zwiększenie wydajności otworu po przeprowadzeniu szczelinowania hydraulicznego;
- dostatecznie ostry spadek wydobywania w otworze: w ciągu roku wydobywanie może zmniejszyć się 10-krotnie, a dopływy z podstawowej warstwy produkcyjnej KC1 (warstwa węglanowa) kompleksu bażeńowsko-abajalskiego na złożu Sałymskim może utrzymywać się w ciągu kilkudziesięciu lat na poziomie 10 ton na dobę.

Podstawowym zadaniem przy badaniu nasycenia ropą naftową okazuje się otrzymanie informacji o wielkości wydobywania w interwałach serii bażeńowskiej. Praktycznie nie ma możliwości zbadania go na rdzeniach. Do chwili obecnej geologowie opracowali kilkadziesiąt modeli objaśniających typ kolektora i procesy jego powstawania. Niestety do dziś żaden z nich nie sprawdził się w praktyce.

Obecnie analiza mechanizmów powstawania porowatości skał serii bażeńowskiej nie jest możliwa bez zbudowania geologicznego modelu skały, uwzględniającego wiele czynników. Wśród nich są główne procesy przekształcania mineralnej i organicznej części skał w czasie sedymentacji osadów oraz w procesie diagenety i katagenety. Utrudniającym czynnikiem okazuje się powstawanie szczelin i kolmatacja zachodząca w czasie działania na skały w procesie wiercenia i wyciągania rdzeniówki na powierzchnię. Kolejnym utrudnieniem jest zmienność litologiczna i geometria wewnętrzna profili sąsiadujących otworów.

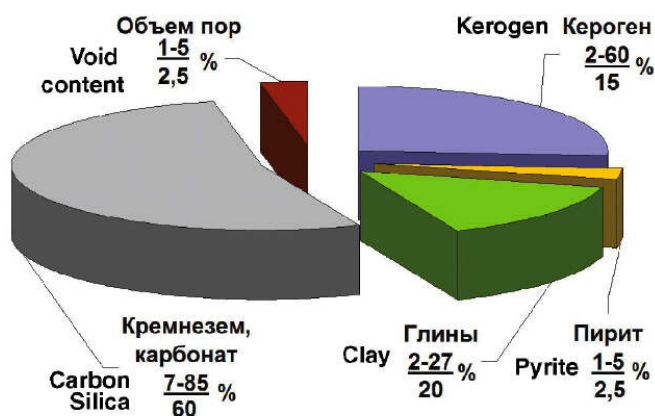
Przemysłowe interwały nasycone ropą naftową posiadają ograniczone powierzchniowo rozprzestrzenienie, ułożone są w profilu nierównomiernie, ich miąższość wynosi od kilkudziesięciu cm do kilku m. Problem poszukiwania takich interwałów jest spowodowany geometrią wewnętrzną skał – szczelinowate, często wykształcone w kształcie listków skały w czasie wiercenia nie można wyciągnąć ich powierzchnię w postaci całych kawałków rdzenia: zwykle kruszą się i wychodzą na powierzchnię w postaci szlamu lub niedużych okruszków skalnych. Z tej przyczyny zbadanie rdzeni z interwałów produkujących ropę naftową nie jest możliwe, a ocenić filtracyjno-objętościowe własności można jedynie na podstawie profilowań geofizycznych. Ponadto ocena przepuszczalności może być przeprowadzona na podstawie badań hydrodynamicznych.

Problem eksploatacji złóż ropy naftowej w serii bażeńowskiej zależy od niskiego współczynnika wydobywania ropy naftowej. Obecnie ten współczynnik dla warstwy „K10” serii bażeńowskiej na złożu Sałymskim dla oszacowanych zasobów wynosi 7%. Podstawowym problemem jest znalezienie sposobu zwiększenia tego współczynnika.

Eksploatacja

Przemysłowymi interwałami w kompleksie bażenowsko-abafańskim przede wszystkim są osady szczelinowo-kawerniste. Drugim typem kolektora są szczelinowate lub w kształcie listków bażenity, składające się przede wszystkim z kerogenu i krzemionki. Porowatość tych warstw może osiągać nawet 20%, a przepuszczalność 1 m/km². Porowatość szkieletu wynosi 1-2%.

Wyjaśnienie budowy ciał węglanowych – to bardzo ważny czynnik dla przewidywania ich lokalizacji. Wiek i czas powstania organogennych przewarstwień węglanowych mogą różnić się w zależności od czasu maksymalnej transgresji basenu morskiego. Dlatego poszukiwania i przewidywania miejsc położenia węglanowych skał należy przeprowadzać na podstawie badań litologiczno-facjalnych. Po ich wykonaniu należy ocenić i ustalić zależności zmienności składu litologicznego. Skały, mające dominujący krzemionkowy i węglanowy skład, są potencjalnymi kolektorami z porowatością typu szczelinowego i porowo-szczelinowego. One są podatne dla powstawania szczelin w trakcie ruchów tektonicznych lub innych zjawisk, wyrażających się ostrym spadkiem ciśnienia złożowego i zmianą stanu naprężenia tych skał (rys. 3).



Rys. 3. Model występowania podstawowych rodzajów litologii i pierwiastków w serii bażenowskiej.

Dla oceny własności przekroju pod kątem przydatności początkowych własności skał dla wykonania szczelinowania hydraulicznego niezbędnym jest scharakteryzowanie profilu według składowych sprężysto-wytrzymałościowych własności skał. W tym celu należy przeprowadzić badania skał w warunkach nierównomiernego ściskania. Kolekcja rdzeni powinna obejmować wszystkie podstawowe typy skał, a główną uwagę należy zwrócić na krzemionkowe i węglanowe skały. Oczekuje się, że skały węglanowe będą skałami najbardziej kruchymi i rozerwanie ich ciągłości nastąpi przy zastosowaniu mniejszych zewnętrznych ciśnień.

Podstawowe podejścia do eksploatacji serii bażenowskiej

Jeśli są obecne znaczne zasoby ropy naftowej, to podstawowym czynnikiem jest przepuszczalność. Obecnie głównym mechanizmem zapewniającym przyływ fluidu z serii bażenitów w otworach jest filtracja ropy naftowej przez system naturalnych szczelin. Jednakże naturalna szczelinowatość jest słabo rozwinięta, zaś przepuszczalność matrycy zmienia się w przedziale 0,001-10,3 m/km². Prawdopodobnie tą przyczyną można wyjaśnić brak przyływu ropy w otworach charakteryzujących się obecnością ropy w pobrańach rdzeniach. Podstawowym zadaniem jest uzyskanie wtórnej przepuszczalności spowodowanej indukowaną szczelinowatością. To zabezpiecza stosowana technologia wiercenia otworów horyzontalnych. Podobna technologia jest stosowana w USA w celu eksploatacji gazu łupkowego z poziomów podobnie zbudowanych jak seria bażenowska. W Rosji taka technologia nie znalazła zastosowania.

Podsumowanie

Seria bażenowska nadal pozostaje nierozpoznanym obiektem poszukiwawczym zarówno dla geologów jak i dla inżynierów złożo-

wych. Współczesne charakterystyki złóż określa się następującymi parametrami petrofizycznymi:

- model kolektora: skład chemiczny, petrofizyczne właściwości i zależności
- zawartość ropy ruchomej: metodyka określania i oceny zasobów;
- technologia lokalizacji stref produkcyjnych: zależności rozkładu, możliwości współczesnych metod i technologii regionalnego przewidywania;
- model mechaniczno-sprężysty: metodyka określania parametrów i technologia modelowania;
- wybór optymalnych technologii eksploatacji.

Marian Kiełt

Raport PIG: mniej gazu z łupków

Najnowszy Raport Państwowego Instytutu Geologicznego szacuje gazową gorączkę: najbardziej prawdopodobna wielkość zasobów gazu z łupków mieści się w przedziale od 346 – 768 mld m³, przy czym maksymalnie może go być 1920 mld m³. (dla przypomnienia: według szacunków Amerykańskiej Agencji ds. Energii miało go być około 5,3 mld m³). Przy obecnym zużyciu gazu w Polsce wystarczyłoby to na zaspokojenie potrzeb polskiego rynku przez 65 lat.

PIG podał też szacunki dotyczące zasobów ropy łupkowej. Wynoszą one 215-268 mln ton. To od 8,5 do 10,5 razy więcej niż ropy z wcześniej udokumentowanych złóż konwencjonalnych (ponad 25 mln ton). Przy uwzględnieniu pełnego zapotrzebowania Polski na ropę (wraz z surowcem znajdującym się w złożach konwencjonalnych) wystarczy jej na 10-12 lat.

Szacunki PIG są dużo mniejsze niż ubiegłoroczne prognozy amerykańskiej Agencji ds. Energii (ELA). Z jej raportu wynikało, że Polska może mieć 5,3 mld m³, możliwego do eksploatacji gazu łupkowego. Obecne szacunki są mniejsze przede wszystkim ze względu na inną metodologię przyjętą do ich obliczenia. PIG zastosował dużo bardziej konserwatywne założenia niż Amerykanie. Wyliczenia ELA obejmują m.in. tzw. **zasoby geologiczne**, czyli cały gaz łupkowy znajdujący się w skałach, bez oceny możliwości jego wydobycia i specyfiki polskich warunków. PIG prognozuje z kolei **zasoby wydobywane**, czyli takie które mogą trafić na powierzchnię i do sprzedaży. Szacunki instytutu obejmują jedynie rejon szelfu bałtyckiego wraz z Pomorzem oraz Podlasia i Lubelszczyznę. Przyjmuje się też, że z jednego odwiertu będzie można średnio wydobyć 11,3 mln m³ gazu.

Ponadto krajowe szacunki są oparte na danych historycznych. Przy ich obliczeniu wzięto pod uwagę 39 odwiertów wykonanych w Polsce do 1990 r. Dopiero kolejne prognozy PIG, które mają być uaktualniane co dwa lata, będą zawierały wyniki odwiertów przeprowadzonych w ostatnich latach.

Zdaniem wiceministra gospodarki, Głównego Geologa Kraju **Piotra Woźniaka**, nowe prognozy, mimo że gorsze od wstępnych i tak są obiecujące: - *Prognoza została zrobiona dobrą metodą, z bardzo zachęcającymi wynikami*. Obecnie prowadzone są prace przy 9 odwiertach, zaś w tym roku zaplanowano jeszcze 14 odwiertów, a do 2017 r. 127.

Skarb państwa nie czuje się rozczarowany raportem PIG. Kontrolowane przez niego firmy (PGNiG, Grupa Lotos, PKN Orlen) mają najwięcej koncesji na poszukiwanie gazu w łupkach. - *Możliwość obniżenia cen gazu dla 6,5 mln Polaków oraz polskiego przemysłu staje się realna. Podobnie jak wizja kraju, który z klienta o słabej pozycji negocjacyjnej staje się potencjalnym eksporterem gazu. Trzeba wierzyć intensywniej, żeby dokładniej określić zasoby, zarówno ropy, jak i gazu* - mówi **Mikołaj Budzanowski**, Minister Skarbu.

Rozczarowane nie są także firmy poszukujące gazu łupkowego. *Publikacja raportu i nowych danych nie ma wpływu na plany PKN Orlen dotyczące poszukiwań gazu łupkowego* - mówi **Jacek Krawiec**, prezes koncernu, który kontynuuje prace poszukiwawcze, mające w tym roku objąć wykonanie kolejnych odwiertów.

Podobnie o dalszym rozwijaniu działalności w Polsce myślą też koncerny zagraniczne: *Dane podane przez PIG w dalszym ciągu mówią o dużej ilości gazu w Polsce. Te szacunki nie zmieniają naszych planów* - informuje **Katarzyna Terej**, doradca Lane Energy. *Chevron kontynuuje program badań i oceny potencjału złóż na naszych obszarach koncesyjnych w Polsce* - podaje **Grażyna Bukowska** z Chevronu.

Z elegancją i fantazją!

Wśród pracowników, którzy w ostatnim czasie zasilili szeregi emerytów nie zabrakło postaci barwnych i sympatycznych, a dla firmy znaczących, tj. zasłużonych szczególnie.

Elegancja i profesjonalizm

Taką pełną elegancji i zasług jest Pani Anna Wiśniewska, przez wiele lat kierująca Działem Finansów. Karierę rozpoczynała w 1974 r. jako informatyk-programista w Ośrodku Obliczeniowym. W latach 1982-83 pracowała jako Specjalista ekonomiczny ds. EPD, a następnie pełniła funkcję kierownika Działu Finansowania (od 1994 r. przemianowanego na Dział Finansowy).

Zarządzanie nie tylko zespołem ludzkim, ale też ogromnymi pieniędzmi to wielka odpowiedzialność, za którą może się czaść wielki stres. Mimo tego Pani Anna była zawsze pogodnie usposobiona, obdarzała każdego życzliwym uśmiechem i dobrym słowem.

W okolicznościowym liście skierowanym przez Zarząd do świeżo upieczonej emerytki czytamy:

Pryncypialna i wymagająca jako szefowa byłaś także otwarta i życzliwa dla współpracowników, przez co zostawiasz dobrze przygotowanych wychowanków, którzy przejmą i będą kontynuować Twoje dzieło.

Twojej sumienności i odpowiedzialności zawsze towarzyszyła iście matczyzna troska o naszą Spółkę, z którą byłaś związana od początku swojej kariery. Świadczy o tym wiele śladów na Twojej zawodowej drodze, śladów będących swoistymi świadkami pasji i zaangażowania w pracę, której oddałaś się bez reszty.



Pani Anna zawsze ma przed sobą jakiś cel...



Róże dla Anny

A tak z kolei w okolicznościowej laurce scharakteryzował bohaterkę poeta:

*Księga Imion powiada, że Anny są miłe,
łagodne i przyjemne, na piękno wrażliwe,
z rodzinnego ogniska czerpią swoją siłę,
są troskliwe, cierpliwe i zapobiegliwe.*

*W pracy są przedsiębiorcze, dokładne we wszystkim,
otwarte na wszechstronnej wiedzy zdobywanie,
są cenione przez szefów jako specjalistki,
nierzadko osiągają sławę i uznanie.*

*Taką też byłaś całe zawodowe życie:
życzliwa, pracowita, zawsze uśmiechnięta,
co w bogatych owocach znalazło pokrycie;
taką każdy z nas tutaj Ciebie zapamięta.*

Podczas pożegnania z najbliższymi współpracownikami panowała atmosfera wzruszenia i wielkiej życzliwości. Bądź co bądź to nowa droga życia, a kipiąca energią i wigorem bohaterka wieczoru swoją postawą udowodniała, że słowa „młodość” i „emerytura” bynajmniej się nie wykluczają.

Zebrani żegnali swoją ulubienicę kalejdoskopem życzeń, w których, prócz tradycyjnych „zdrowia, szczęścia”, przewijał się motyw „nie zapominaj o nas!”

Fachowiec z fantazją

Bez wątpienia do grona tego należy także pan Stanisław Bobowski, który całe swoje zawodowe życie związał z wiertnictwem. Karierę tę zaczynał od wiertacza w Geofizyce Kraków, gdzie zatrudnił się po ukończeniu technikum wiertniczego w Krośnie. Potem był szefem grupy wyburzeniowej – dynamitowej w Pile, skąd trafił do Działu Robót Górniczych w Geofizyce Toruń. Ostatnim ogniwem tej kariery było kierowanie Zespołem Obsługi Sejsmiki w Ośrodku Geologiczno - Wiertniczym. W sumie pan Stanisław osiągnął imponujący, 48-letni staż pracy. Zdobył renomę świetnego fachowca, który posiada liczne uprawnienia. Jest autorem wielu instrukcji związanych z obsługą wiertnic oraz bezpiecznym prowadzeniem prac wiertniczych dla celów geologicznych i hydrogeologicznych. Jest także pomysłodawcą wielu innowacji, wdrożeń nowych pomysłów, nietypowych technologii wiercenia. Dzięki umiejętnościom nawiązywania dobrych relacji z firmami negocjował korzystne dla firmy ceny usług.



Pan Stanisław jest zawsze szarmancki wobec kobiet

Jako człowiek jest pan Stanisław postacią wyrazistą, malowniczą i pełną fantazji. Powiadają, że w latach 70. XX w. nie było „takich trzech” jak Bobowski, Małka i Laska – krążą o nich legendy – o tym jak kiedyś polecieć samolotem z Warszawy do Rzeszowa na ... piwo, albo jak po wypłacie wynajmowali 6 taksówek – w jednej jechał Bobowski, w drugiej jego kapelusz, w trzeciej Małka, w czwartej jego kapelusz itd. Fantazja nie opuściła pana Stanisława - do dziś sypie kawałami (często sprośnymi) jak z rękawa. Jest koleżeński, bezpośredni, wesoły, szarmancki wobec kobiet, wita się z ludźmi w specyficzny sposób, zwłaszcza przez telefon: np. „witaj cesarzu ziem północnych, wschodnich i zachodnich”, „witaj królu Ukrainy” (to do sprzedawcy narzędzi wiertniczych i wiertnic, który sprowadza je zza wschodniej granicy), „witam Jego Wysockość Procedurę” (to do kogo? zgadnij koteczku!).

Nie lubi nadmiaru papierkowej roboty, ceni sobie za to pasjansa, traktując go jako ważniejszego od roboty bez sensu. Jest także wielkim fanem dobrych samochodów.

Ośrodek Geologiczno - Wiertniczy żegnał swojego ulubieńca z godną Go fantazją. Niejedna łza wzruszenia się uroniła, gdy zabrzmiały strofy wiersza:

*Cokolwiek zrobisz, wiemy – to wspaniałe będzie!
Życzą Ci tego wszyscy, którzy Cię poznali!
Ludzie niech Cię kochają - mocno, zawsze, wszędzie.
Jak my, którzyśmy serca w Twe ręce oddali.*

*Bądź zdrow i pełną garścią czerp ze świata cudów,
nie stroń od pohulanek, trunków i frykasów.
Żegnaj Cesarzu Wiertni na zachód od Bugu!
Witaj nam Królu Laby i Wolnego Czasu!*



Witaj nam Królu Laby i Wolnego Czasu!

Pracownicy, którzy odeszli w ostatnim czasie na emeryturę/rentę

Pracownik	Jedn. org.	Data odejścia
Roman Korzeniowski		2011-01-26
Kazimierz Kranc		2011-01-31
Michał Chmielewski	GDS-P-69/2	2011-02-28
Antoni Chwalewski	TGE-S	2011-03-31
Jerzy Krzemiński	GDS-P-65/2	2011-03-31
Zdzisław Bociek	EDS	2011-03-31
Zbigniew Wiza	DW	2011-03-31
Wiesław Jabłoński	GDS-P-69/1	2011-03-31
Jerzy Rogoziński		2011-04-06
Mieczysław Falkowski		2011-04-19

Pracownik	Jedn. org.	Data odejścia
Jolanta Podolak	GOW-6	2011-05-31
Danuta Krawczyk	DDO	2011-05-31
Grzegorz Łuczka	GDM	2011-06-30
Jerzy Machura	GDS-P-69/1	2011-07-31
Janusz Stańczyk	TMT-P	2011-07-31
Ryszard Fernik	EDA-6	2011-10-31
Julian Kuliński	GDS	2011-12-15
Wojciech Zmarzły	GOG	2011-12-31
Krystyna Piszczek	FF	2011-12-31
Stanisław Bobowski	GOG-1.4	2012-02-28
Anna Wiśniewska	FF	2012-02-28

Wszystkim nowym Emerytom dziękujemy za dobrą i koleżeńską współpracę. Mamy nadzieję, że ten etap życia, który związał Was z Geofizyką Toruń (a dla wielu z Was był to cały okres zawodowej kariery) pozostanie w pamięci jako ciąg miłych wspomnień, do których z chęcią się powraca. Nie zapominajcie o nas tak, jak my postaramy się pamiętać o Was. Życzymy Wam wielu dobrych chwil, przychylności losu i zwykłej ludzkiej życzliwości.

Łupki są bezpieczne...

Państwowy Instytut Geologiczny zakończył prace badawcze nad procesem szczelinowania hydraulicznego i jego skutkami dla środowiska naturalnego. Badania prowadzone były na polecenie Ministerstwa Ochrony Środowiska w uzgodnieniu z inwestorem, spółką Lane Energy Poland. Poza geologami i hydrogeologami z Instytutu wzięli w nich udział specjaliści z Instytutu Geofizyki PAN, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Zakładu Biologii Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej oraz Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie. W pracach terenowych uczestniczyło ponad 30 osób, w pracach laboratoryjnych ok. 20 osób.

Badania prowadzono na odwiercie poszukiwawczym Lane Energy Poland, na terenie otrzymanej przez tę spółkę koncesji łebień w Rekowie, gmina Nowa Wieś Lęborska woj. Pomorskie. Jest to teren typowo rolniczy, w pobliżu Słowińskiego Parku Narodowego i obszaru Natura 2000. Odwadniany jest przez rzeczkę Kisewska Struga. Użytkowy poziom wodonośny znajduje się tutaj na głębokości 10–20 m p.p.t. Mieszkańcy korzystają również z płytszych wód gruntowych.

Zakres badań objął całość problemów związanych z pracami poszukiwawczymi: monitoring sejsmiczny, emisje gazowe, pomiar hałasu wierceń, badanie powietrza glebowego i co szczególnie ważne – płyn szczelinujący oraz wody powierzchniowe i podziemne. Analiza objęła wszystkie rodzaje i etapy prac – od przygotowania procesu do końcowego zabezpieczenia otworu. Wiertnia dysponuje własnym ujęciem wody technologicznej (nie pitnej) na potrzeby wierceń i szczelinowania. Całkowita głębokość otworu poszukiwawczego wyniosła 4075 m., długość szybu poziomego – 1000 m. W szybie poziomym przeprowadzono szczelinowanie (19 – 28 sierpnia 2011 r.). Wykonywała je firma Schlumberger. Łączenie na szczelinowanie zużyto 17.322 m³ wody, do której dodano 462 m³ substancji chemicznej oraz 1271 podsadki piaskowej (piasku kwarcowego). Płyn użyty do szczelinowania po powrocie na powierzchnię, zgodnie z planem wymagał utylizacji, został więc oczyszczony w specjalnej instalacji na terenie wiertni i jakiś czas był przechowywany w szczelnym basenie. Następnie został przewieziony do wykorzystania w szczelinowaniu na następnym obiekcie poszukiwawczym.

Wyniki badań obejmujących zarówno szczelinowanie hydrauliczne jak i wszystkie inne procedury związane z poszukiwaniem gazu z łupków nie stwierdziły negatywnych skutków dla środowiska i okolicznych mieszkańców. W skrócie trzeba podkreślić szczególnie, że szczelinowanie nie wpłynęło na stan czystości atmosfery. Nie było negatywnych skutków obniżających jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Analizy wykazały, że czystość tych wód nie uległa zmianie. Sam pobór wody technologicznej nie wpłynął na zmniejszenie zasobów wód podziemnych w rejonie i okolicy wiertni. Zabieg szczelinowania hydraulicznego przeprowadzono

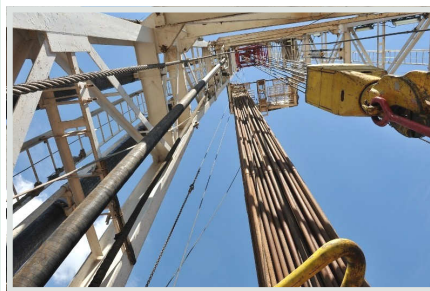
na głębokości ok. 4000 m nie wywołał na powierzchni żadnych drgań lub wstrząsów, mogących zagrażać bezpieczeństwu i konstrukcjom budynków mieszkalnych i infrastruktury. Również nie stwierdzono żadnych negatywnych skutków przeprowadzanych badań sejsmicznych umożliwiających rozpoznanie budowy warstw podziemnych. Zaobserwowano jedynie podwyższony poziom hałasu przez krótki czas przeprowadzanego szczelinowania. (za niezależna.pl)

... ale jest ten gaz w łupkach czy nie?

Exxon Mobil ma w Polsce sześć koncesji; dwie razem z koncernem francuskim Total na Mazowszu, a pozostałe na Podlasiu razem z firmą Hutton Energy.

Pod koniec stycznia br. amerykański potentat poinformował, że jego dwa odwierty poszukiwawcze gazu łupkowego w Polsce nie dały spodziewanych efektów i o rozpoczęciu produkcji nie ma mowy. Koncern rozważa zatem możliwość zastosowania nowych technik i sprzętu do poszukiwania gazu.

- Niektóre złoża gazu łupkowego w Europie i Chinach są odporne na techniki wiertnicze,



jakie umożliwiły uruchomienie ogromnych zasobów gazu od Teksasu do Pensylwanii - stwierdził prezes Exxon Mobil Rex Tillerson podczas konferencji z analitykami w Nowym Jorku. Jego zdaniem *niektóre z łupków nie reagują tak dobrze na zabiegi szczelinowania*. Dlatego trzeba przygotować nowe metody i sprzęt. Koncern rozważa użycie innych substancji i nowej techniki tłoczenia.

Profesor Stanisław Nagy z Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu krakowskiej AGH wyjaśnił, że na skuteczność szczelinowania wpływa wiele czynników, m.in. skład skały. *Łupki w Polsce są niejednorodne, a parametry naszych złóż różnią się od amerykańskich* - stwierdził. Dodał, że *trzeba się liczyć z innymi warunkami geologicznymi w naszym kraju, które mogą stwarzać trudności badawcze i eksploatacyjne*.

Jego zdaniem wypowiedź prezesa Exxon Mobil to sygnał, że konieczne są dodatkowe badania laboratoryjne i analizy złóż, by lepiej przygotować zabiegi szczelinowania.

Amerykański gigant planuje wykonanie jeszcze sześciu odwiertów w Polsce - w okresie do trzeciego kwartału br. do lata 2014 r.

Drugi gigant, Chevron niedługo skończy wiercenie w poszukiwaniu gazu łupkowego w Horodysku (woj. lubelskie). W marcu Chevron planuje rozpoczęcie wierceń w Andrzejowie w gminie Godziszów, na koncesji Frampol I. - *Jest jesz-*

cze zbyt wcześnie, aby komentować nasze plany inwestycyjne. Przede wszystkim musimy pobrać i wykonać badania skał łupkowych, przeprowadzić dalsze testy geofizyczne, by ocenić, jaki jest potencjał naszych obszarów koncesyjnych pod kątem eksploatacji złóż gazu ze skał łupkowych - powiedziała Grażyna Bukowska z Chevron Polska Energy Resources.

Bardziej optymistycznie o perspektywach wydobywania gazu łupkowego wypowiadają się firmy, które prowadzą prace na Pomorzu. Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo zamierza w 2014 r. uruchomić wydobywanie przemysłowe. Natomiast prezes spółki 3Legs Resources, która jako pierwsza w kraju uruchomiła testowe wydobywanie gazu z łupków we wrześniu 2011 r. na koncesji Lebień, zapowiada pilotażowe wydobywanie w ciągu dwóch lat.

A „na gorze” wciąż optymizm: oto wicepremier Waldemar Pawlak przekonuje, że uruchomienie wydobywania gazu łupkowego w Polsce na skalę przemysłową zmieni sytuację geopolityczną naszego kraju. Według niego, choć produkcja takiego gazu jest dwa razy droższa niż konwencjonalnego, to i tak jest ona znacznie bardziej opłacalna od importu. Dziś sprowadzamy 10 mld m³ gazu, za który płacimy nawet 500 dol. za 1000 m³. Zastąpienie importu własnym wydobywaniem gazu łupkowego, który może kosztować nas 200 dol. za 1000 m³ spowoduje, że rocznie na zakupy wydamy 2, a nie 5 mld dol. (za D-GP, wnp.pl, cire.pl)

Akcje PGNiG SA najlepsze

Grażyna Piotrowska-Oliwa, prezes PGNiG SA, rozpoczęła urzędowanie miłym akcentem: 20 marca odebrała statuetkę „Byki i niedźwiedzie” dla najlepszej inwestycji w spółkę z WIG20 w 2011 r. Akcje PGNiG SA osiągnęły w 2011 r. 14,3-proc. stopę zwrotu, a po dodaniu dywidendy (0,12 zł na walor) uzyskała ona 17,65 proc. Były to najwyższe wyniki, jakie można było osiągnąć, na walorach zaliczanych do WIG20, który w tym czasie stracił 21,8 proc. Tak wysoką stopę zwrotu zapewniły PGNiG SA w 2011 r. m.in.: intensyfikacja poszukiwań gazu z łupków, a wraz z nią wzrost przychodów ze sprzedaży usług geofizyczno-geologicznych oraz wiertniczych i serwisowych, znaczny wzrost przychodów ze sprzedaży ropy naftowej, zakup Vattenfall Heat Poland, który funkcjonuje obecnie jako PGNiG Termika.

Nagrody „Byki i niedźwiedzie” gazeta „Parkiet” przyznaje najlepszym spółkom, menadżerom oraz przedstawicielom rynku kapitałowego.

