

NR 3 (155)
marzec
2011 r.
miesięcznik
Rok XIV
ISSN-1505-523X

15,75zł w tym 5% VAT

wiadomości

NAFTOWE I GAZOWE

Czasopismo Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego





ZDOBĄDŹ NOWY ZAWÓD

TECHNIK GAZOWNICTWA

w 4-letnim Technikum

(na podbudowie gimnazjum)

3-letnim Technikum Uzupełniającym Zaocznym

(dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych)

2-letnim Policealnym Studium Zaocznym

(dla absolwentów szkół ogólnokształcących i średnich zawodowych)

patronat:


MAZOWIECKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA



Zespół Szkół

Ponadgimnazjalnych nr 3 w Łodzi

ul. Kilińskiego 159/163, 90-315 Łódź

tel. 42 674 02 75, 278 72 89

tel. kom. 662 078 983

zsp3@szkoly.lodz.pl

Sekretariat czynny

w dni robocze 8:00 – 16:00

z wyjątkiem środy,

www.zsp3.com



Piotr Dziadzio
Redaktor naczelny

Szanowni Czytelnicy

W tym wiosennym numerze „Wiadomości...” chciałbym zwrócić uwagę na kilka bardzo interesujących tematów, które, jak sądzę, mogą zainteresować większe grono naszych czytelników.

Po pierwsze informujemy, że w tym roku obchodzimy 50-lecie rozpoczęcia działalności poszukiwawczo-eksploatacyjnej na Niżu Polskim. Dla przypomnienia miało to miejsce w 1961 roku i rozpoczęło się od odwiercenia otworu Rybaki-1, z którego po zabiegach kwasowania uzyskano przemysłowy przypływ ropy naftowej. Złoże występuje w utworach permu, a konkretnie cechsztynu, cyklotemie strassfurt, w utworach dolomitu głównego. Dla przypomnienia: perm jest to ostatni okres ery paleozoicznej, trwający około 48 milionów lat (od 299 do 251 mln lat temu). Więcej jednak na ten temat w informacji z Oddziału PGNiG w Zielonej Górze. W tym roku również nasz zaprzyjaźniony „Szejk” obchodzi swój Jubileusz 25-lecia istnienia. W tym miejscu gratuluję obu tych jubileuszy, a o ich przebiegu będziemy Was na bieżąco informować w kolejnych wydaniach.

Wracając jednak do standardowego przeglądu tego wydania to zapraszam do przeczytania artykułów publikowanych w rozdziałach „Nauka i technika” oraz „Analizy Komentarze”.

W pierwszym Piotr Such i Grzegorz Leśniak z Instytutu Naftowego prezentują metody badawcze jakimi posługuje się przemysł naftowy, przy poszukiwaniu i eksploatacji tzw. niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w porównaniu do tych tradycyjnych. Bardzo istotny przegląd badań petrofizycznych, do wykonywania których Instytut jest odpowiednio przygotowany, co – jak sądzę – pozwoli na znacznie przyspieszenie prac w zakresie poszukiwań złóż niekonwencjonalnych – na pewno w zakresie badań podstawowych.

Drugim rekomendowanym artykułem jest materiał przygotowany przez Zdzisława Geb-

hardta i Jana Makowskiego, będący wynikiem eksperymentu jaki został przeprowadzony w Instytucie Naftowym w zakresie bezpieczeństwa stosowania urządzeń typu B11BS (piecyki gazowe), które w wyniku nieprawidłowego procesu spalania spowodowanego ciągiem wstecznym wytwarzają duże ilości tlenku węgla. Jego zaś obecność i praca w łazienkach, podczas niekorzystnych warunków pogodowych, co roku powoduje śmierć wielu użytkowników tego typu piecyków. Mam zresztą nadzieję, że w Instytucie powstanie stacja badawcza pozwalająca ustalić zakres parametrów, w których występuje tzw. płomień czadowy. Na podstawie badań tej stacji zostaną zmienione normy dopuszczające tego typu piecyki do produkcji, przez co korzystanie z nich będzie bezpieczne. Będzie to nasz wspólny sukces, inicjatora rozwiązania tego problemu – Jana Makowskiego, który wielokrotnie pisał na naszych łamach o tym problemie oraz „Wiadomości...”, które promowały rozwiązanie tego problemu i Instytutu, który problem sparometryzuje i określi nowe normy do testowania.

We wspomnianym wyżej, kolejnym rozdziale zachęcam do przeczytania dwóch materiałów: „Potencjał rozwoju energetyki gazowej w świetle najnowszych inicjatyw UE” – autorstwa Cezarego T. Szyjko, który analizuje obecną sytuację rynku gazowego w UE i pozycję Polski, w kontekście niezbędnych inwestycji w infrastrukturę przesyłową oraz wywiadu z Henrykiem Jacekiem Jezierskim podsekretarzem stanu w Ministerstwie Środowiska, głównym geologiem kraju. Wywiad ten jest jakby odpowiedzią na zarzuty jakie pojawiły się w wywiadzie z poprzednim głównym geologiem kraju Mariuszem Orionem Jędrzykiem (WNIG nr 1/2011). Minister wyjaśnia oraz przekonuje do obecnych rozwiązań jako korzystnych dla państwa i społeczeństwa.

Zapraszam również do przeczytania informacji z rozdziału „Wieści z polskich firm”, w którym sporo o Instytucie Nafty i Gazu z Krakowa. W tym miejscu szczególnie gratuluję profesorowi Ryszardowi Wolwiczowi, z okazji jego pięknego jubileuszu 90. urodzin oraz zasłużonej pracy na rzecz Instytutu i Stowarzyszenia. Tam też publikujemy wspomniane na wstępie informacje o Oddziale PGNiG w Zielonej Górze, krótko również o nowym budynku dyrekcji Zakładu Gazowniczego w Poznaniu, o wyróżnieniu dla Mazowieckiej Spółki Gazownictwa – Jakość Roku 2010.

Kolejno sporo krótkich wieści z branży takich jak np. ocena norweskiej firmy Rystad Energy AS, że „potencjalne zasoby gazu ziemnego z łupków w Polsce przekraczają 1 bilion m³”.

W drugiej części wydania Biuletyn Informacyjny Zarządu Głównego SITPniG. W nim informacje o wydarzeniach w działalności Stowarzyszenia, w tym podsumowanie 2010 roku oraz dotyczące zrealizowanych i planowanych konferencji

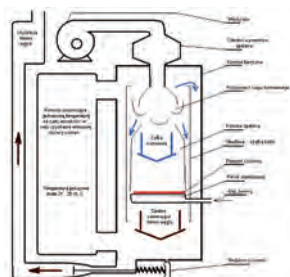
Życząc interesującej lektury, wydaje mi się, że każdy z Naszych Czytelników znajdzie w tym numerze interesujące tematy dla siebie.

Piotr Dziadzio



NAUKA **W** TECHNIKA.

- Badania petrofizyczne dla złóż niekonwencjonalnych 4
- Stanowisko do badania pracy kotłów gazowych z otwartą komorą spalania w warunkach występowania półspalania metanu 8

ANALIZY **W** KOMENTARZE.

- Potencjał rozwoju energetyki gazowej w świetle najnowszych inicjatyw UE 11
- O gazie łupkowym z głównym geologiem kraju – geologicznie i politycznie 20

WIEŚCI Z POLSKICH **W** FIRM.

- INiG Gazelą Biznesu 23
- Marcin Warnecki – Młody Inżynier 23
- Nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla Instytutu 24



- Jubileusz Profesora Ryszarda Wolłowicza 26
- Zadanie z górnictwa naftowego dla studentów 27



- Przyjaźni mieszkańcom 27
- 50-lecie górnictwa naftowego w zachodniej Polsce 28
- Setny numer „Szejka” 29
- Nowy biurowiec 30
- Jakość Roku 2010 dla MSG 32

KRÓTKIE WIEŚCI Z KRAJU **W** ZE ŚWIATA.

- Mirosław Szałuba ponownie wybrany do Zarządu PGNiG SA 33
- PGNiG SA otrzymało zgodę na gwarancję emisji euroobligacji 33
- Operacja „Nocny smok” 33
- Nowe koncesje Petrobalticu 34
- Zapowiedzi intensyfikacji poszukiwań w Polsce 34
- Prognozy „World Oil” na rok 2011 34
- Deklaracja gazowa UE-Azerbejdżan 35
- Piąta koncesja Kulczyk Oil Ventures na Ukrainie 35
- Sejsmika w cieśninie Beringa 35
- Blisko jedna trzecia rynku w rękach LOTOSU 35



RADA PROGRAMOWA CZASOPISM S I T P N i G

prof. dr hab. inż. Maria Ciechanowska – przewodnicząca
 prof. dr hab. inż. Stanisław Stryczek – z-ca przewodniczącego
 mgr inż. Marek Lesisz – z-ca przewodniczącego
 dr inż. Aleksander Klupa – sekretarz

Członkowie:

dr inż. Beata Altkorn
 mgr inż. Urszula Furtak
 mgr inż. Adam Górka
 mgr inż. Wojciech Kantor
 mgr inż. Jacek Marczyk
 mgr Maciej Nowakowski
 prof. dr hab. inż. Stanisław Rychlicki
 dr inż. Stanisław Szafran
 dr inż. Zygmunt Śliwiński
 mgr inż. Jan Wicorek

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor naczelny – dr Piotr Dziadzio
 Zastępca redaktora naczelnego – dr inż. Krystian Liszka
 Zastępca redaktora naczelnego – dr hab. inż. Rafał Wiśniowski
 Sekretarz redakcji – Konrad Korona

Redaktorzy działowi

dr inż. Krystian Liszka – Gazownictwo
 dr hab. inż. Rafał Wiśniowski – Wiertnictwo
 dr hab. inż. Jan Lubaś – Eksploatacja złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, inżynieria złożowa
 mgr inż. Robert Nowak – Przemysł rafineryjny, magazynowanie i dystrybucja produktów naftowych

- Spółka Polskie LNG S.A. otrzymała Certyfikat Środowiskowy ISO 14001 35
- Zapewnione finansowanie budowy strategicznych gazociągów w Polsce 36
- Decyzje lokalizacyjne dla gazociągu Gustorzyn-Odolanów w województwie wielkopolskim i kujawsko-pomorskim 37
- Realizacja strategicznych gazociągów w toku – przetarg na budowę gazociągu Rembelszczyzna-Gustorzyn  37
- GAZ-SYSTEM S.A. podpisał umowę na wykonanie robót budowlano-montażowych dla gazociągu Jeleniów-Dziwiszów 37
- Prezes GAZ-SYSTEM S.A. uczestnikiem wysłuchania publicznego na temat „Priorytetów infrastruktury energetycznej” w Parlamencie Europejskim 38

BIULETYN INFORMACYJNY

- Kalendarium 39
- Jubileusze urodzinowe Koleżanek i Kolegów 39
- Prof. dr hab. inż. Marian Zabłocki – Wspomnienie 39
- Spotkanie konsultacyjne prezesów i sekretarzy generalnych SNT w sprawie nowelizacji Statutu FSNT NOT 40



- V spotkanie Komitetu Redakcyjnego „Vademecum Gazownika” 41
- XXX posiedzenie Rady Fundacji Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. Ignacego Łukasiewicza w Bóbrce 42
- Jubileusz 10-lecia Zakładu Produkcyjno-Usługowo-Handlowego METALNAFT Sp. z o.o. 42

- Bogdan Pastuszko laureatem XVII plebiscytu Przeglądu Technicznego „Złoty Inżynier” 43
- III Konferencja „Teoria i praktyka systemów informacyjnych w przedsiębiorstwach sieciowych” 44
- Posiedzenie Głównej Komisji Rewizyjnej SITPniG 44
- Posiedzenie Głównej Komisji Organizacyjnej Zarządu Głównego SITPniG 45
- Posiedzenie Głównej Komisji Finansowo-Budżetowej Zarządu Głównego SITPniG 45
- Informacja o działalności Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego w 2010 roku 46

NASZE STOWARZYSZENIE.

- X-lecie Koła SITPniG przy Oddziale Zakładzie Gazowniczym w Lublinie 51



KONFERENCJE SYMPOZJA, TARGI.

- Uczniowie z technikum gazowniczego pod patronatem MSG na targach edukacyjnych 54



ADRES REDAKCJI

ul. Kościuszki 34, 38-300 Gorlice tel./fax (0-18) 352 64 84
e-mail: redakcja.wnig@interia.pl http://www.wnig.pl

REDAKCJA BIULETYNU INFORMACYJNEGO ZARZĄDU GŁÓWNEGO

dr inż. Stanisław Szafran – przewodniczący
mgr Krystyna Maciurzyńska

SKŁAD DTP:

Konrad Korona

DRUK:

FLEXERGIS Sp. z o.o.
33-300 Nowy Sącz, ul. Elektrodowa 45C
tel. 018 444 33 44

FOTO OKŁADKA:

str. I okł. – Żuraw pompowy IŻP-2000 Wysoka Kamińska-1
Fot. arch. PGNiG Oddział w Zielonej Górze

NAKLAD:

1500 egz.

PRENUMERATA I KOLPORTAŻ:

tel./fax (0-18) 352 64 84

WYDAWCA: STOWARZYSZENIE NAUKOWO-TECHNICZNE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW PRZEMYSŁU NAFTOWEGO I GAZOWNICZEGO

31-503 Kraków, ul. Lubicz 25

tel./fax (0-12) 421 32 47

e-mail: sitpnig@sitpnig.pl

http://www.sitpnig.pl



Redakcja zastrzega sobie prawo do dokonywania skrótów i korekty językowej nadesłanych tekstów.

Badania petrofizyczne dla złóż niekonwencjonalnych



INSTYTUT NAFTY I GAZU



Piotr Such



Grzegorz Leśniak

Wstęp

Klasyczne złoża gazu ziemnego to pulapki wypełnione gazem zlokalizowane w skałach zbiornikowych (piaskowce, zlepierce, skały węglanowe) o dobrych parametrach porowatości i przepuszczalności. Ich poszukiwanie jest stosunkowo kosztowne, ale eksploatacja raczej prosta. Nie wymaga zbyt dużych nakładów finansowych. W eksploatacji wykorzystuje się otwory pionowe jak i poziome. Konwencjonalne złoża gazu z reguły mają charakter wodno – naporowy, tzn. woda złożowa wywierając nacisk na gaz powoduje jego wypychanie ze złoża.

Niekonwencjonalne złoża gazu to akumulacje gazu ziemnego, które z ekonomicznego punktu widzenia są trudniejsze i mniej opłacalne w eksploatacji niż tradycyjne (konwencjonalne) złoża gazu. Charakteryzują się one ekstremalnie niskimi parametrami petrofizycznymi (porowatość, przepuszczalność lub tylko jednym z nich – np. złoża „tight gas”) oraz stosunkowo niskimi kosztami poszukiwań w porównaniu do kosztów zagospodarowania (duże powierzchnie obiektów złożowych, niewymagające stosowania wyrafinowanych metod geofizycznych w trakcie poszukiwań). Zagospodarowanie (przygotowanie do eksploatacji) jest dużo droższe w porównaniu do złóż klasycznych, ponieważ przebiega z reguły w oparciu o otwory poziome (od kilkunastu do kilkudziesięciu) i wielokrotne szczelinowanie hydrauliczne, bez których nie byłoby opłacalnego ekonomicznie przyływu gazu.

Pozycja niekonwencjonalnych złóż gazu

Z punktu widzenia budowy geologicznej wyróżnia się następujące rodzaje złóż gazu niekonwencjonalnego:

- gaz z dużych głębokości (deep gas), którego złoża, występują na głębokościach powyżej 4500 m pod powierzchnią terenu i głębiej. Określenie to nabiera obec-

nie wydźwięku historycznego, ze względu na znaczny postęp w technologiach wiertniczych i wydobywczych, mimo iż jego produkcja jest mniej opłacalna niż gazu ze złóż konwencjonalnych.

- gaz zamknięty (tight gas) – złoża charakteryzujące się bardzo niską przepuszczalnością 0.1 – 0.001 mD (głównie piaskowce, rzadziej w skałach węglanowych). Eksploatacja wymaga kosztownego udostępnienia otworami poziomymi i szczelinowania a często także kwasowania. W warunkach USA zasoby gazu zamkniętego stanowią ponad 20% krajowych rezerw gazu ziemnego (EIA)
- gaz z łupków (shale gas) – gaz akumulowany w skałach ilasto – łupkowych. Mamy tutaj do czynienia z przypadkiem, gdy skała macierzysta jest równocześnie skałą zbiornikową. Akumulacje gazu związane są z mikroporami występującymi w substancji organicznej, powstałymi na drodze przemian termicznych (generacja gazu), mikroporami w sfozylizowanych szczątkach organicznych, składnikach mineralnych (ziarna kwarcu, skaleni, okruchy węglanów) mikroporami związanymi z strefami nieciągłości w łupkach oraz nanoporami związanymi z pakietami minerałów ilastych. Otwory produkcyjne wiercone są horyzontalnie w gęstej siatce, udostępnienie wymaga szczelinowania hydraulicznego. W warunkach USA zasoby gazu z łupków stanowią ponad 33% krajowych rezerw gazu ziemnego (EIA)
- metan z pokładów węgla (coal bed methane) jest zaabsorbowany w materii węglowej, może występować także w skałach otaczających pokłady. Udostępnianie stosunkowo płytkimi otworami poziomymi, przy zastosowaniu szcze-

linowania hydraulicznego. W warunkach USA zasoby gazu z pokładów węgla stanowią około 8,5% krajowych rezerw gazu ziemnego (EIA)

- hydraty gazowe. Struktura sieci krystalicznej klatratów metanu składa się ze szkieletu krystalicznego tworzonego przez cząsteczki wody, formującego klatki wokół molekuł metanu. Klatrat metanu to biała, bezwonna substancja, wizualnie podobna do lodu, naturalnie występująca m.in. na szelfach kontynentalnych i w wiecznej zmarzlinie. Źródłem metanu jest zwykle fermentacja anaerobowa lub znacznie rzadziej ekshalacje termogeniczne. Szacuje się, że ilość węgla zawartego w hydratatach może dwukrotnie przekraczać zasoby zgromadzone w złożach pozostałych kopalin. Choć podjęto już pierwsze próby, hydratów nie eksploatuje się na masową skalę, gdyż nie jest znany wpływ jakie mogłoby to mieć na globalny cykl obiegu węgla.
- gaz stref wysokich ciśnień. Strefy te charakteryzuje wartość ciśnień wyższych niż typowe dla danych głębokości (3500 – 7500m). Formowały się one w obecności skał ilastych, których szybka kompaktacja przebiegała w stropie utworów o relatywnie wyższej przepuszczalności. Wyciśnięty w ten sposób gaz i woda znalazły się pod znacznym ciśnieniem. Eksploatacja gazu stwarza problemy techniczne związane z: dużą głębokością, erupcjami, przechwytywaniem przewodu, jakością cementowania etc. Jego ilość prawdopodobnie kilkakrotnie przewyższa zasoby gazu ziemnego z pozostałych źródeł. Eksploatacja nie jest dotąd prowadzona.

Analizy laboratoryjne

Złoża niekonwencjonalne wymagają od osób projektujących i interpretujących wyniki otworów poszukiwawczych odmiennego podejścia niż do złóż konwencjonalnych. Również odmiennego podejścia wymagają badania laboratoryjne. Dla złóż niekonwencjonalnych bardzo istotne jest zaprojektowanie odpowiedniego zestawu analiz laboratoryjnych. W dotychczasowej analizie związanej ze złożami konwencjonalnymi zaprojektowanie odpowiedniego zestawu analiz było już praktycznie sprawą rutynową. Przez kilkadziesiąt lat poszukiwań firmy naftowe wypracowały kanon niezbędnych analiz do oceny parametrów petrofizycznych skał zbiornikowych, modyfikowanych jedynie w zależności od typu skał zbiornikowych (piaskowce, węglany). Badania petrofizyczne dla złóż typu „tight gas”

opierają się o klasyczne analizy petrofizyczne, jedynym wyjątkiem jest pomiar współczynnika przepuszczalności ze względu na zakres pomiarowy (do 0.1 mD).

Natomiast w badaniach petrofizycznych wykonywanych dla złóż „shale gazu” w odróżnieniu od badań geochemicznych nie można „wprost” przenieść metodyki stosowanej dla rozpoznania i opisanie klasycznych złóż gazu.

Jednym z powodów jest to, że łupki są:

- skałą macierzystą
- skałą uszczelniającą
- skałą zbiornikową

W polskim „slangu” geologicznym mówiąc o gazie łupkowym myślimy głównie o gazie zawartym w łupkach ilastych. Większość złóż „shale gazu” w USA jest natomiast związana z utworami frakcji pylastej lub mułowcowej. Poniżej zaprezentowano obowiązujący podział skał drobnoziarnistych

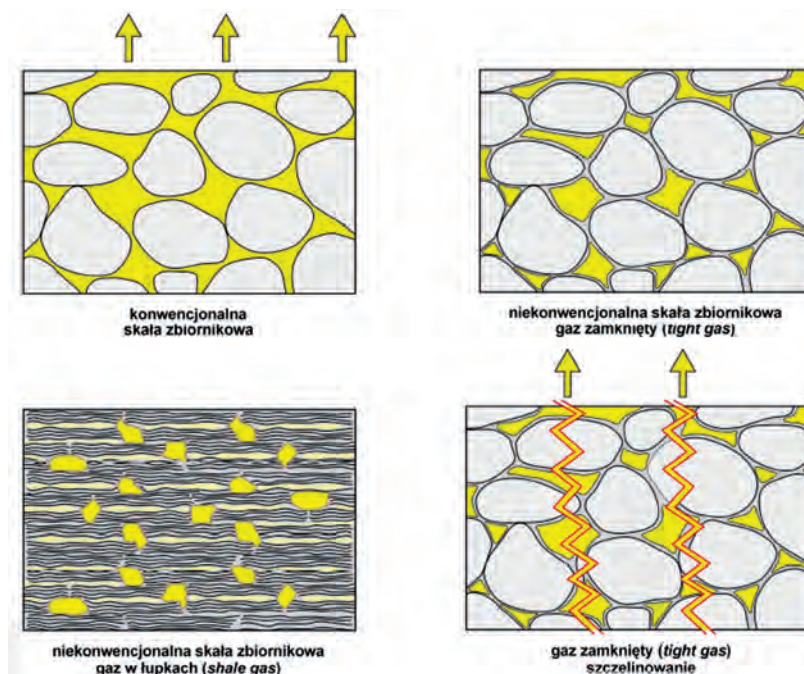
Również w naszych realiach należy się spodziewać, że złoża „shale gazu” będą powiązane ze wszystkimi typami skał drobnoziarnistych.

Analizując parametry petrofizyczne należy wziąć pod uwagę:

- znaczną zawartość minerałów ilastych
- zawartość kerogenu
- nasycenie wodą mogące sięgać wartości 80%, przy braku konturu woda – gaz
- praktycznie zerową przepuszczalność matrycy skalnej, charakterystyczna dla skał uszczelniających
- brak wyraźnej struktury
- specyficzne wykształcenie parametrów przestrzeni porowej
- akumulacja gazu wolnego i zaadsorbowanego
- przepływy głównie dyfuzyjne
- przepływy również w nanoporach
- nasycenie wodą oraz zawartość substancji organicznej będą miały istotny wpływ na bilans zasobów

Tab.1 Klasyfikacja skał drobnoziarnistych Folk (1968) (oparta o wielkość ziarna, scementowanie i strukturę)

Nie scementowane	Scementowane i nie łupliwe	Scementowane i łupliwe
Pył (> 67 % pyłu) - frakcja 0,0039 – 0,063 mm	Pyłowiec	Łupki piaszczyste
Muł (> 33 iltów i < 67% pyłu)	Mułowiec	Łupki mułowcowe
Ił (> 67% iltów)	Iłowce	Łupki ilaste



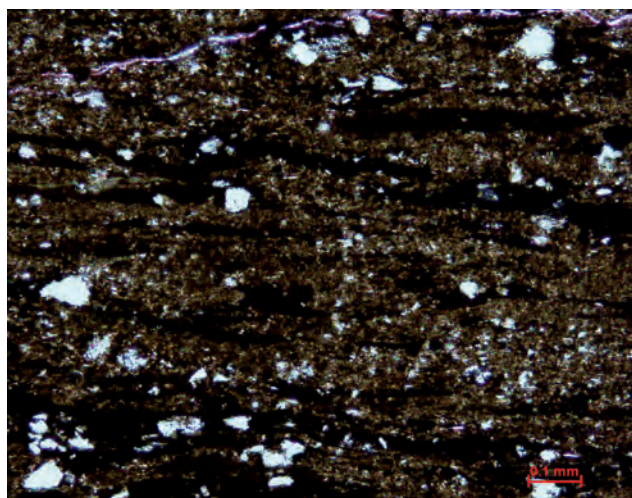
Rys. 1. Przestrzeń porowa w różnych skałach zbiornikowych (kolor żółty – nasycenie gazem)

Porowatość w skałach „łupkowych” związana jest z:

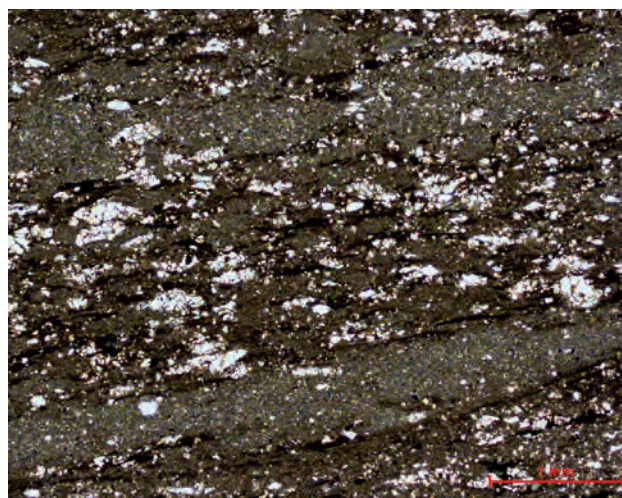
- porami w substancji organicznej (macierzystej)
- porami wewnątrzziarnowymi
- porami międzyziarnowymi

Analizując własności petrofizyczne skał drobnoziarnistych należy zwrócić uwagę na:

1. Analiza przepuszczalności sprowadza się do stwierdzenia, czy w danej skale nie występują naturalne systemy szczelin. Jeśli tak to trzeba określić ich parametry filtracyjne (analiza karotaży, zglady, płytki cienkie). Przepuszczalności intergranularne są zbyt niskie by mieć jakiegokolwiek znaczenie.



Fot. 1. Mułowiec laminowany



Fot. 2 Mułowiec laminowany z bioturbacjami

2. Pomiar porowatości w odróżnieniu od złóż konwencjonalnych jest trudny zarówno do pomiaru, jaki i interpretacji. W przestrzeni porowej obok klasycznych porów międzyziarnowych występują również pory wewnątrzziarnowe. W przestrzeni porowej występuje również rezydualna substancja organiczna, która zajmuje część przestrzeni międzyziarnowej, ale ma równocześnie własną porowatość. Mamy więc bilans objętości porów międzyziarnowych, wewnątrzziarnowych oraz porów zawartych w substancji organicznej. Dodatkowo, jeśli chodzi o wymiary poszczególnych porów dominują nanopory – oznacza to znaczne wartości powierzchni właściwych oraz związaną z tym parametrem ilość gazu zaabsorbowanego na powierzchni porów.

3. Jak stwierdzono w punkcie 1 przepuszczalności w klasycznym tego słowa znaczeniu nie ma, natomiast badania mikroskopowe i porozymetryczne powinny dać odpowiedź na możliwości istnienia przepływów dyfuzyjnych.

Badania petrofizyczne utworów drobnoziarnistych powinny skupić się na:

- Ocenie pojemności użytkowej skały
- Ocenie możliwości transportu płynów złożowych

Do oceny pojemności użytkowej skały należy określić:

- porowatość całkowitą
- porowatość efektywną
- % porowatości zajętej przez wodę
- % porowatości zajętej przez węglowodory ciekłe
- % porowatości zajętej przez RSO

Biorąc pod uwagę powyższe zestawienie oraz wcześniejsze definicje porowatości występującej w skałach typu shale gas do wykonania mamy cały kompleks badawczy, którego schemat zamieszczono na rys 2.

W pomiarach gęstości powinny zostać wykonane

- pomiar gęstości objętościowej (np. w porozymetrze rtęciowym)
- pomiar gęstości szkieletowej (porometria helowa)
- pomiar gęstości szkieletu mineralnego

Pomiar gęstości szkieletowej obejmuje również objętość RSO. Aby uwzględnić ją w bilansie objętości należy:

- albo usunąć ją ze szkieletu mineralnego w całości i powtórzyć pomiar porometrii helowej,
- albo ocenić jej ilość analizą Rock Eval i wyliczyć jej objętość z gęstości RSO

Mając masę suchej próbki oraz te trzy gęstości możemy wyliczyć porowatość całkowitą oraz objętość zajmowaną przez RSO

W badaniach porowatości powinny zostać wykonane:

- badania porozymetryczne (do 60000 psi, wielkość porów od 0.001 mm)

Jako wynik otrzymujemy: porowatość efektywną, rozkład średnic porów, informację o jakości połączeń pomiędzy porami oraz wartość powierzchni właściwej.

Objętości wody i ropy zawartej w próbce wyliczamy z ekstrakcji aparacie Deana – Starcka.

W ten sposób otrzymano wszystkie wielkości potrzebne w bilansie pojemności użytkowej.

Sprawa kluczową dla otrzymania rzetelnych i powtarzalnych pomiarów jest odpowiednie przygotowanie prób do badań. Właściwie tylko pomiar gęstości objętościowej można wykonać na próbce nierozdrobnionej. Nanopory oraz praktyczny brak przepływów niedyfuzyjnych powoduje, że zarówno ekstrakcja Deana Starcka jest niepełna, jak również nie otrzymuje się rzetelnych danych przy innych pomiarach. Wszystkie pozostałe analizy wykonujemy na materiale odpowiednio rozdrobnionym (nawet oznaczenia porozymetryczne).

Ostatnim elementem, który jest konieczny do ustalenia bilansu objętościowego jest pomiar

ilości gazu zaabsorbowanego. Wykonuje się go na samym początku cyklu pomiarowego. Umożliwia on obok bilansu pojemności oszacowanie stosunku gazu wolnego i zaabsorbowanego na ściankach porów.

Pomiary porozymetryczne, konieczne w bilansie pojemności pozwalają określić możliwości transportu dyfuzyjnego przez skałę, istniejące połączenia między poszczególnymi porami oraz rozkład wielkości nich średnic. W ten sposób przechodzi się do oszacowania możliwości transportu płynów złożowych przez skały. Istniejący system połączeń mikroporów pozwala na odbieranie gazu do systemu wygenerowanych w skałe szczelin. Jednak optymalna sytuacja to taka, w której w złożu typu shale gas istnieje naturalnie istniejący system szczelin, dający niezerowe przepływy niedyfuzyjne.

Badania mikroszczelinowatości (możliwe jest wykonanie takich badań na dwojaki sposób):

- badania przepuszczalności na pełnym rdzeniu – wymaga pewności, co do zmienności materiału skalnego w trakcie rdzeniowania, transportu na powierzchnię oraz w czasie przygotowania do analizy
- badania laboratoryjne na płytkach cienkich i zgładach – pozwalają na określenie rozwartości mikroszczelin, ich generacji, oszacowania ich przepuszczalności (jeśli są otwarte)

w powiązaniu z metodami geofizyki wiertniczej (sondy pozwalające zobrazować powierzchnię otworu wiertniczego np. CAST, FMI) umożliwiają określenie systemu spękań oraz wyliczenie przepuszczalności szczelinowej dla serii skalnej.

Badaniami uzupełniającymi dla analiz petrofizycznych, ale również je wspomagającymi są badania mineralogiczne. W poszukiwaniach i ocenie złóż gazu łupkowego powinny one przebiegać dwukierunkowo:

Analizy XRD obejmujące:

- badania matrycy skalnej – analiza ilościowo - jakościowa
- analiza ilościowo - jakościowa wydzielonych minerałów ilastych

Analizy mikroskopowe

- analiza petrograficzna (planimetr okruchów skał, kwarcu, skaleni, minerałów ilastych, cementów)
- analiza cementów (typ, rodzaj, ilość, rozmieszczenie)
- analiza mineralizacji (wypełnienia) mikroszczelin
- procesy diagenetyczne (katodoluminescencja)
- analizy w SEM

Analizy mineralogiczne wykonywane dla potencjalnych złóż „shale gas” mają na celu



Rys. 2 Schemat zestawu pomiarowego

określenie składu mineralnego oraz kruchości/łamliwości łupków. Są to parametry niezbędne do zaprojektowania zabiegów szczelinowania. Wykonanie analiz jakościowo – ilościowych XRD pozwala nam na określenie tych wartości. Otrzymujemy również skład minerałów ilastych występujących w analizowanych skałach, co pozwala nam określić potencjalny wpływ cieczy szczelinujących na zachowanie się skały (ewentualne pęcznienie).

Z analiz ilościowo – jakościowych XRD otrzymujemy sumaryczne zawartości wszystkich minerałów występujących w analizowanej próbce. Nie znamy jednak ich rozmieszczenia w strukturze analizowanej skały. Zawartość np. kalcytu z XRD mówi nam o ogólnej zawartości kalcytu w próbce, nie mówi nam natomiast o jego rozłożeniu, czyli czy mamy do czynienia z okruskami węglanów, czy też z cementem. Podobnie jest w przypadku kwarcu, skaleni czy też pirytu. Rozkład poszczególnych faz mineralnych (ziarna detrytyczne czy cement) pozwalają na bardzo dobre scharakteryzowanie występujących porów i powiązanie ich z strukturą analizowanej skały, co pomaga nam lepiej zaprojektować zabiegi szczelinowania.

Zaprezentowany powyżej schemat badań petrofizycznych i mineralogicznych dla złóż typu „shale gas” powinien być w rozsądny sposób modyfikowany w zależności od typu analizowanych skał oraz parametrów przestrzeni porowej. Niezwykle istotną sprawą jest odpowiednie przygotowanie prób do badań, poczynawszy od skutecznej ekstrakcji.

Szczegółowa analiza skał pod względem ich parametrów petrofizycznych, strukturalnych w skali mikro i makro, w kontekście budowy geologicznej (rodzaj górotworu kierunków występujących w nim spękań i naprężeń) wraz z badaniami geochemicznymi dają podstawę do projektowania zarówno prac wiertniczych, jak też udostępniających złóż gazu łupkowego, czy gazu związanego.

prof. dr hab. Piotr Such
Zastępca dyrektora
ds. poszukiwań złóż

dr inż. Grzegorz Leśniak
Kierownik Zakładu Geologii
i Geochemii

Instytut Nafty i Gazu

Artykuł recenzowany



XIV Konferencja Gazterm

Międzyzdroje 16 - 18 maja 2011
Hotel Amber Baltic

**Rozwój systemu
transportu i rynku gazu
(współpraca przedsiębiorstw
gazowniczych
z samorządami terytorialnymi).**

www.gazterm.pl

Partner Konferencji

Organizatorzy



studio | 4u

Patronat medialny



Studio 4u, 70-332 Szczecin, Al. Piastów 69/5
tel. 91 485 17 10, fax: 91 485 17 17, tel.kom.: 0 607 220 470
tel.kom.: 0 512 092 384, e-mail: gazterm@gazterm.pl

Stanowisko do badania pracy kotłów gazowych z otwartą komorą spalania w warunkach występowania półspalania metanu



Zdzisław Gebhardt

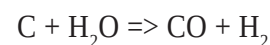


Jan Makowski

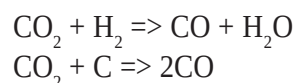
W artykule kontynuowana jest tematyka możliwości zaistnienia sytuacji, gdy w urządzeniach typu B_{11BS} wytwarzane są duże ilości tlenku węgla w wyniku nieprawidłowego procesu spalania spowodowanego ciągiem wstecznym (WNIg nr 12/2010). Zaproponowano stanowisko do badań urządzeń gazowych pod kątem możliwości wytworzenia „płomienia czadowego” i sposób badania tego zjawiska. Autorzy mają nadzieję, że budowa takiego stanowiska

pozwoli na lepsze poznanie przyczyn wielu zatruć i wprowadzenie środków zaradczych. Niniejszy artykuł jest uzupełnieniem artykułu opublikowanego na łamach WNIg (nr 12/2010).

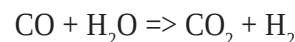
Model powstawania zjawiska półspalania metanu („płomienia czadowego”) został przedstawiony w grudniowym numerze tego miesięcznika [1]. Płomień ten powstaje w przeciwnym kierunku powietrza spalania. Zachodzi wówczas w nim reakcja chemiczna:



Jest ona endotermiczna i pobiera z płomienia około 137 kJ/mol energii, powodując gwałtowny spadek temperatury płomienia. Gdy temperatura spadnie poniżej temperatury zapłonu wodoru i tlenku węgla w konkretnych warunkach występujących w płomieniu, utrwała się wówczas płomień czadowy. W płomieniu występują także inne reakcje w marginalnym zakresie:

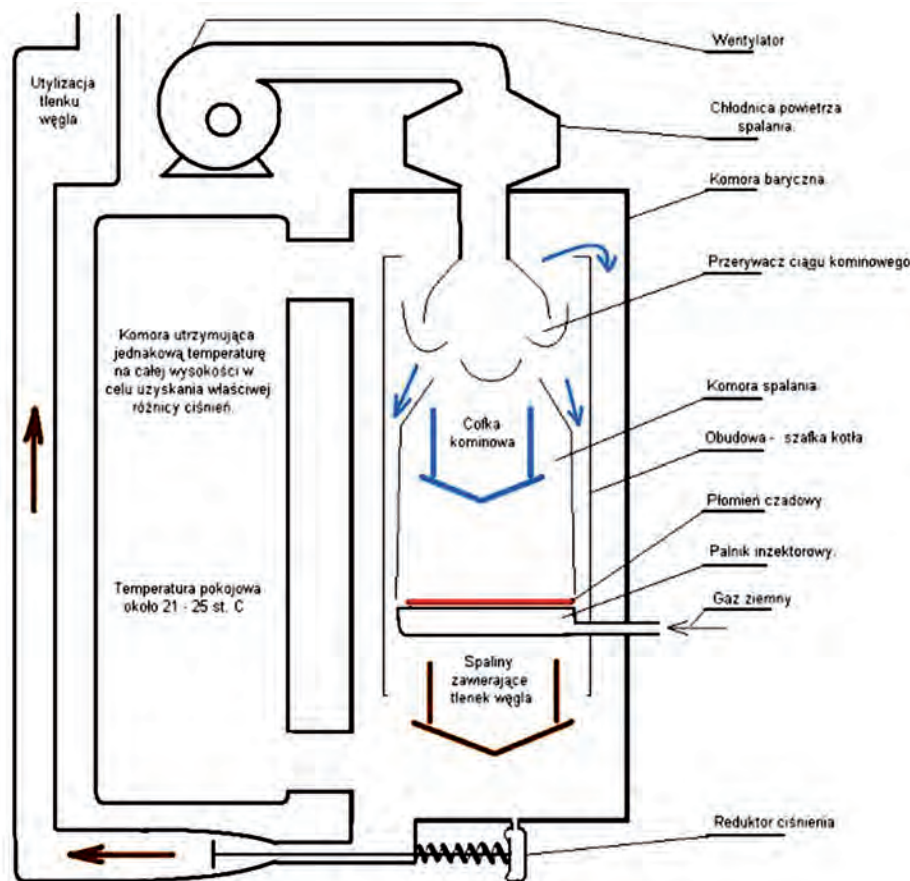


Obydwie są endotermiczne, ich wystąpienie utrwała spalanie czadowe. Temperatura równowagi chemicznej tych trzech reakcji chemicznych jest w przedziale temperatur około 800 – 900°C, w wyizolowanym układzie zawierającym tylko substraty i produkty określonej reakcji. Powyżej temperatury równowagi reakcje te zachodzą coraz szybciej w większym zakresie. Są one znane, gdyż wykorzystywane są w przemyśle do produkcji gazu wodnego, a ostatnia jest znana jako równowaga Boudouarda i jest obszernie opisana. Węgiel, wodór i para wodna występują w każdym płomieniu gazowym. W płomieniu palnika inżektorowego układ jest otwarty, jest w nim azot i inne gazy. Stan równowagi reakcji w płomieniu jest z pewnością inny niż w wyizolowanej reakcji chemicznej. W schładzanych spalinach w temperaturze 200 - 300°C nasila się przebieg reakcji konwersji gazu wodnego:



Ma ona jednak mały wpływ na końcowy skład spalin.

Temperatury w płomieniu czadowym wyznaczono przy pomocy symulacji komputerowej, przyjmując szereg różnych założeń, podane temperatury występowały najczęściej. Piątego stycznia bieżącego roku w Instytucie Nafty i Gazu w Krakowie uzyskano stabilny „płomień czadowy” w gazowym przepływowym podgrzewaczu wody. Grzejnik, na którym przeprowadzono próbę, był w pełni sprawny, po przeglądzie wykonanym przez specjalistów z instytutu. Grzejnik ten kilka lat wcześniej spowodował śmiertelne zatrucie czadem młodego mężczyzny. Udowodniono w ten sposób istnienie płomienia czadowego. Bezpośrednią przyczyną jego występowania jest silny przeciąg w przewodzie spalinowym wywołany dużą różnicą ciężaru właściwego gazów wy-



nikająca z różnicy temperatur pomiędzy atmosferą szczelnego mieszkania i powietrzem zewnętrznym. Zależność tą opisuje wzór:

$$\Delta p = p_{\text{atmosferyczne}} / 101,325 \times (273,15/T_1 - 273,15/T_2) \times (1,2928 \times 9,81) \times H \text{ [Pa]}$$

Zależność ta dotyczy powietrza, wynika z niej, że wzrost ciśnienia atmosferycznego, różnicy temperatur i wysokości (H w metrach) powoduje wzrost różnicy ciśnień. W istocie wzór ten określa kierunek i prędkość przepływu powietrza, które cyrkuluje wewnątrz i na zewnątrz budynków i urządzeń gazowych. Spalanie czadowe w kotłach spowodowane jest jednoczesnym wystąpieniem trzech czynników:

1. Cofki kominowej o prędkości około 1 m/sek. lub więcej. Jej powstanie i wielkość wynika z konstrukcji systemu kominowo-wentylacyjnego i szczelności budynku.
2. Temperatury cofki poniżej 10°C.
3. Wysokiego ciśnienia atmosferycznego

Przedstawione czynniki i podane wartości wynikają także z przeprowadzonej symulacji komputerowej, do wykonania której należało przyjąć szereg założeń. Ciśnienie atmosferyczne w dużym stopniu zależne jest od temperatury powietrza. W mroźne bezchmurne noce wzrasta ciężar właściwy powietrza powodując lokalne, gwałtowne wzrosty ciśnienia. Dużo wypadków zaczadzeń ma miejsce w takie noce. Konstrukcja urządzenia, wielkość powierzchni przepływu wewnątrz wymiennika i komory spalania, szczególnie konstrukcja przerywacza ciągu kominowego mają zasadniczy wpływ na powstanie płomienia czadowego. Jeden z parametrów cofki potrafi zastąpić pozostałe. W INiG uzyskano płomień czadowy przy prędkości cofki 3,7 m/sek. i „słabych” pozostałych dwóch parametrach. Parametry płomienia czadowego i „cofki kominowej” otrzymano w wyniku symulacji komputerowej. Uzyskane wyniki nie są miarodajne. Przyjęto wiele, nie wiadomo czy słusznych, założeń. Koniecznym więc jest wybudowanie stanowiska badawczego, na którym rzeczywisty kocioł zostanie uruchomiony w ciągu wstecznym o określonych parametrach i w sztucznie wytworzonym podwyższonym ciśnieniu atmosferycznym.

Producenci kotłów twierdzą, że spaliny nie mogą być zepchnięte pod palnik. To nie jest prawdą, świadczą o tym wypadki. Sprzedawane obecnie kotły małej mocy nie mają skutecznych zabezpieczeń przed wystąpieniem płomienia czadowego. Badania będące podstawą certyfikacji tego typu urządzeń,

wymagają przeprowadzania badań spalania przy ciągu wstecznym („cofca kominowej”) jednak przewidziana normą procedura wyklucza możliwość wystąpienia wyżej opisanego zjawiska. Zjawisko to ma szansę zaistnienia w warunkach włączania grzejnika w stanie wychłodzonym przy istniejącym ciągu wstecznym zimnego powietrza, przy wysokim ciśnieniu atmosferycznym, podczas gdy procedura badania typu w normach przewiduje badanie polegające na wytworzeniu przeciwnego strumienia powietrza o prędkościach 1 m/s i 3 m/s w przewodzie spalinowym pracującego urządzenia, czyli urządzenia, w którym w obrębie komory spalania istnieje już ciąg wznoszący. Zbudowane stanowisko badawcze pozwoli ustalić zakres parametrów, w którym występuje płomień czadowy. Na tej podstawie będzie można wystąpić do CEN (Europejski Komitet Normalizacyjny) o wprowadzenie poprawki do norm opisujących badania typu tych urządzeń ujmujecej konieczność przeprowadzenia testu również na powyżej przedstawionym stanowisku. Stanowisko to pozwoli także doposażyć kotły w zabezpieczenia, które uniemożliwią powstanie tego płomienia. Budowa takiego stanowiska jest konieczna. Tego wymaga bezpieczeństwo ludzi. Płomień czadowy powstaje nagle, ilość wydalanego czadu jest olbrzymia, ludzie w bezpośrednim sąsiedztwie kotła giną. W INiG przeprowadzono próbę gdyż wątpiono w istnienie płomienia czadowego. Po przeliczeniu wykonanych w czasie próby pomiarów okazało się, że takie spalanie wystąpiło. Przerwanie próby i natychmiastowa silna wentylacja laboratorium uchroniła ludzi przed zaczadzeniem. Na nieprzystosowanym stanowisku takich prób przeprowadzać nie wolno a samo stwierdzenie, że płomień taki wystąpił bez dalszych badań to za mało, stąd potrzeba

badania na przygotowanym dla tego celu stanowisku. Wzajemne oddziaływanie kominów i przewodów wentylacyjnych w zbyt szczelnych budynkach (powszechne zaniedbania w kontroli nawiewu powietrza do mieszkań) skutkuje skłonnością do generowania cofek kominowych. Budynki wybudowane będą funkcjonować jeszcze wiele lat i brak jakichkolwiek działań zapobiegawczych pochłonie kolejne ofiary.

Przypisy

- [1] Jan Makowski *Zaczadzenia od kotłów gazowych Wiadomości Naftowe i Gazownicze nr 12/2010*

Dr inż. Zdzisław Gebhardt jest kierownikiem Zakładu Użytkowania Paliw Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie. Od dwudziestu dwu lat zajmuje się w Instytucie problemami związanymi z jakością, bezpieczeństwem i efektywnością energetyczną urządzeń spalających paliwa

Mgr inż. Jan Makowski ukończył Śląskie Techniczne Zakłady Naukowe, następnie Akademię Górniczo Hutniczą Wydz. Maszyn Górniczych i Hutniczych. Pracował i pracuje w służbach remontowo-budowlanych hutnictwa, obecnie w firmie Eko-Energia sp. z o.o. (na terenie Huty im. T. Sendzimira). Posiada uprawnienia budowlane kierownika robót energetycznych oraz energetyczne w grupie II i III w pełnym zakresie. Jest członkiem komisji powołanej przez prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, nadającej uprawnienia energetyczne.

Informacja dla autorów publikujących w „Wiadomościach Naftowych i Gazowniczych”

Wszystkie dostarczane materiały przeznaczone do druku powinny być w formie elektronicznej, przesłane na adres redakcji na CD, wraz z wydrukiem. Materiały do 10 MB mogą być przesyłane za pomocą poczty elektronicznej na adres: redakcja@wnig.pl jednakże autor musi dostarczyć dodatkowo wydruk. Każdy autor wraz z tekstem, który jest jego autorstwa, przesyła swoje zdjęcie. Tekst powinien zawierać krótki tytuł oddający prezentowaną treść. Pod nim imię (a) nazwisko(a) autora (ów), adres, e-mail. Tekst nie powinien przekraczać 10 stron A-4 wraz z grafiką i spisem cytowanych w tekście pozycji literatury. Zaleca się stosowanie czcionki Times New Roman 12 pt i podwójny odstęp między wierszami. Wszystkie przeznaczone do zamieszczania w tekście rysunki, zdjęcia, itp. powinny być cytowane jako figury. Figury numerowane w osobnych plikach (wykonane w Corel Draw 7-9 lub jako JPG lub TIFF 300 DPI) z zaznaczeniem w tekście miejsc ich umieszczenia. Podpisy pod figurami na końcu tekstu. Spis literatury powinien zawierać imię i nazwisko autora, rok publikacji, tytuł, wydawcę i strony.

WNiG znajdują się w wykazie czasopism punktowanych MNiSz.W. Za opublikowany artykuł naukowy w WNiG, autor otrzymuje 2 punkty.



Rozkręć zabawę

Przyjazny gaz ziemny

Gorąca kąpiel lub ożywczy prysznic - niezbędne, jeśli zaczynasz dzień pełen wyzwań. Poczuj komfort i wybierz gaz ziemny, który dzięki nowoczesnym technologiom gwarantuje ciepło zawsze, kiedy tego potrzebujesz.

Gaz ziemny nazywany jest paliwem XXI wieku. Bezpieczny i przyjazny dla środowiska, stanowi również idealne rozwiązanie dla Ciebie. Możesz gotować, ogrzewać wodę czy dom i mieć pewność, że dbasz o swoich najbliższych.

Potencjał rozwoju energetyki gazowej w świetle najnowszych inicjatyw UE



Cezary Tomasz Szyjko

Unia Europejska przyjęła nowy Pakiet Infrastruktury Energetycznej na najbliższe lata. Europa potrzebuje w pełni funkcjonującego, połączonego i zintegrowanego wewnętrznego rynku energii gazu. Polska jest ważnym elementem tego systemu, ale nasza infrastruktura energetyczna jest w stanie powolnej degradacji. Prawie nie inwestowaliśmy w nią od czasu zmiany systemu politycznego, czyli od ponad 20 lat. Potrzeby są ogromne środki: do 2030 roku musimy zainwestować około 320 mld. euro. Taka suma to ogromny wysiłek dla kraju. W co i jak inwestować?

Wstęp

Gaz ziemny jest coraz ważniejszym elementem zaopatrzenia energetycznego Unii Europejskiej, pokrywającym czwartą część zaopatrzenia w źródła energii pierwotnej i wykorzystywanym głównie do wytwarzania energii elektrycznej, ogrzewania, jako surowiec przemysłowy i jako paliwo w transporcie (Rys.3). Wraz ze spadkiem

produkcji wewnętrznej import gazu rósł jeszcze szybciej, co doprowadziło do wzrostu zależności od importu i do konieczności podjęcia kwestii związanych z bezpieczeństwem dostaw gazu. Ponadto niektóre państwa członkowskie znajdują się na tzw. wyspie gazowej ze względu na brak infrastruktury połączeń z resztą Unii [1]. Zużycie gazu w Europie gwałtownie wzrosło na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat (Rys.2). Od początku lat sześćdziesiątych głównym źródłem energii w gospodarkach europejskich była ropa naftowa. W 1973 r. uzależnienie państw Wspólnoty Europejskiej osiągnął najwyższą wartość — 67 proc. ogólnego zużycia energii, pod koniec lat osiemdziesiątych ustabilizował się na poziomie 45 proc. Jeśli chodzi o gaz ziemny, którego zużycie pokrywane jest w 1/3 z importu, jego głównym dostawcą od lat osiemdziesiątych jest Rosja (Rys.3). Zagraniczny wymiar polityki energetycznej UE jest jednym z priorytetów prezydencji Polski w drugiej połowie roku, ale przez wiele lat polityka energetyczna nie była priorytetem integrujących się państw.

Kiedy tworzone Wspólnotę Europejską, nie zastanawiano się nad wspólną polityką energetyczną. Ramy instytucjonalne stworzono tylko dla sektora węglowego (Europejska Wspólnota Węgla i Stali) oraz dla sektora energii atomowej (Europejska Wspólnota Energii Atomowej). Dopiero w 1964 r. państwa członkowskie Wspólnoty Europejskiej podpisały protokół w sprawie podjęcia kroków w stronę wspólnej polityki energetycznej, a na jego podstawie Rada UE opracowała w 1969 r. wstępne podstawy tej polityki. W wyniku pogłębiającego się kryzysu

energetycznego 17 grudnia 1973 r. Rada UE powołała do życia Komitet Energetyczny, którego zadaniem było przygotowanie dla Komisji Europejskiej projektów uchwał w zakresie polityki energetycznej oraz kontrolowanie wprowadzania w życie przez państwa członkowskie środków polityki energetycznej wypracowanych przez WE.

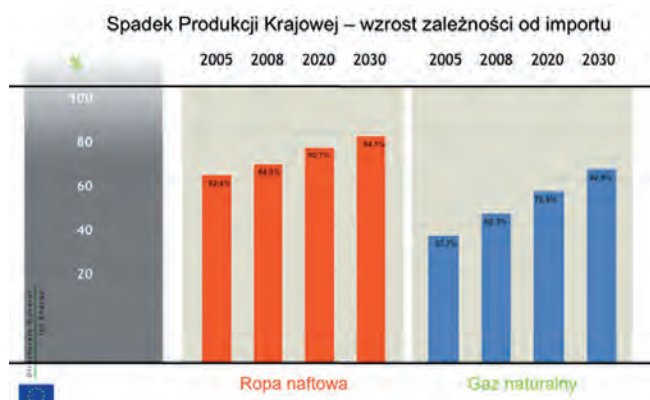
Dopiero w listopadzie 1983 r. Rada Ministrów Gospodarki Energetycznej przyznała Wspólnocie pełnomocnictwo do prowadzenia samodzielnej polityki energetycznej. Następnie Komisja WE w raporcie „Rynek wewnętrzny energii” (maj 1988 r.) ujęła w formie programu szereg inicjatyw:

- liberalizację europejskiego rynku energetycznego, zwłaszcza w sektorze węgla i elektryczności,
- podniesienie elastyczności europejskiego systemu energetycznego,
- usuwanie narodowych barier integracji, ograniczenie udziału ropy naftowej w ogólnej konsumpcji energii w WE do 40 proc.,
- udoskonalenie wykorzystania źródeł energii do 20 proc.,
- zmniejszenie udziału ropy naftowej w produkcji energii do 15 proc.,
- zwiększenie udziału energii słonecznej i wiatru oraz odnawianie źródeł energii w bilansie energetycznym [7].

Traktat o Unii Europejskiej potwierdził wszystkie powyższe cele, nie tworząc jednak żadnych nowych podstaw instytucjonalno-prawnych dla europejskiej polityki energetycznej. Punkt wyjścia europejskiej polityki energetycznej określają dziś następujące zadania:

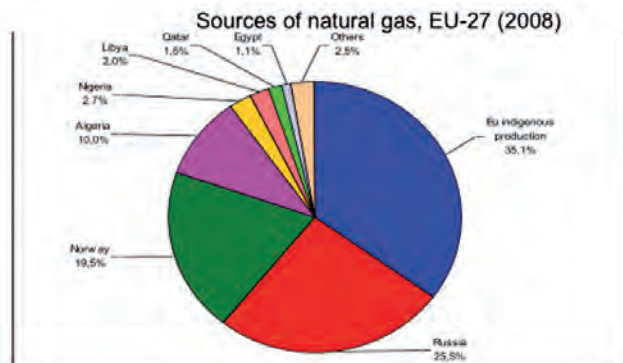
- walka ze zmianami klimatycznymi,
- potęgowanie wzrostu gospodarczego i rozwój rynku pracy,
- ograniczanie zależności UE od zewnętrznych dostaw gazu i ropy.

Unia Europejska przygotowała również plan działania w dziedzinie energetyki wraz z harmo-

Rys. 1: Priorytety EPE. Źródło: http://ec.europa.eu/energy/index_en.htmRys. 2: Bezpieczeństwo dostaw: wzrost zależności od importu. Źródło: http://ec.europa.eu/energy/index_en.htm

Ponad 60% gazu konsumowanego w UE jest importowana

- **Import z jednego źródła Rosji pokrywa jedną czwartą europejskiego zapotrzebowania i 40% importu**



Rys. 3: Bezpieczeństwo dostaw: źródła gazu w 27 krajach UE. Źródło: http://ec.europa.eu/energy/index_en.htm

nogramem podejmowanych kroków zmierzających do skierowania Europy na drogę realizacji nowych strategicznych celów. Do pierwszego pakietu środków zaliczamy:

- sprawozdanie z postępów we wdrażaniu przez państwa członkowskie wewnętrznego rynku gazu i energii elektrycznej wraz z ustaleniami dochodzenia, w ramach którego zbadano stan konkurencji w dwóch wymienionych sektorach,
- plan priorytetowych połączeń wzajemnych między sieciami dystrybucji gazu i energii elektrycznej poszczególnych państw członkowskich, pozwalających na urzeczywistnienie paneuropejskiej sieci,
- propozycje zmierzające do propagowania zrównoważonego wytwarzania energii z paliw kopalnych,
- mapa drogowa i inne inicjatywy służące upowszechnianiu odnawialnych źródeł energii, w szczególności biopaliw na potrzeby transportu,
- analiza obecnego stanu energetyki jądrowej w Europie, wstępny zarys przyszłego europejskiego strategicznego planu w dziedzinie technologii energetycznej [6].

Najnowsze inicjatywy ustawodawcze

Komisja Europejska przyjęła Pakiet infrastrukturalny pod nazwą: "Priorytety w odniesieniu do infrastruktury energetycznej na 2020 r. i w dalszej perspektywie - plan działania na rzecz zintegrowanej europejskiej sieci energetycznej" (KOM(2010)677). Europejska infrastruktura energetyczna to centralny system napędzający gospodarkę Unii Europejskiej. Celów polityki energetycznej UE (Rys.1) i celów gospodarczych strategii „Europa 2020” (KOM(2009)647) nie da się osiągnąć bez gruntownej zmiany metod

i sposobów zapewnienia rozwoju infrastruktury europejskiej. Przebudowa europejskiego systemu energetycznego na rzecz niskoemisyjnych technologii przyszłości to nie tylko zadanie dla sektora energetycznego. Konieczne będą usprawnienia techniczne, większa efektywność, odporność na zmiany klimatu i nowa elastyczność. To nie jest zadanie, któremu może samodzielnie poddać jedno państwo członkowskie. Konieczna będzie europejska strategia oraz środki finansowe.

W uzgodnionej przez Radę Europejską w 2007 r. polityce energetycznej dla Europy określono podstawowe cele unijnej polityki sektorowej polegające na konkurencyjności, stabilności oraz bezpieczeństwie dostaw. W nadchodzących latach trzeba urzeczywistnić wewnętrzny rynek energii, natomiast do 2020 r. udział odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii musi wynosić 20%, o 20% muszą się zmniejszyć

emisie gazów cieplarnianych, a korzyści wynikające efektywności energetycznej muszą zapewnić 20% oszczędność zużycia energii [8]. W obliczu coraz większej międzynarodowej konkurencji dotyczącej światowych zasobów, UE musi zapewnić bezpieczeństwo dostaw po konkurencyjnych cenach 500 milionom swoich obywateli. Względne znaczenie źródeł energii będzie się zmieniało. W przypadku paliw kopalnych, zwłaszcza gazu i ropy, UE będzie jeszcze bardziej zależna od importu (Rys. 3). Przewiduje się również znaczny wzrost popytu na energię elektryczną.

W komunikacie Energia 2020 (KOM(2010) 639), przyjętym 10 listopada 2010 r., wzywa się do zmiany sposobu, w jaki planujemy, budujemy i eksploatujemy naszą infrastrukturę energetyczną i sieci energetyczne (Mapa 1). Infrastruktura energetyczna zajmuje czołowe miejsce w inicjatywie przewodniej pod nazwą „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”. Odpowiednie, zintegrowane i niezawodne sieci energetyczne to nie tylko podstawowy warunek realizacji celów polityki energetycznej UE, ale również warunek realizacji strategii gospodarczej UE. Rozwój naszej infrastruktury energetycznej pozwoli UE nie tylko zapewnić prawidłowo funkcjonujący wewnętrzny rynek energii, ale zwiększy też bezpieczeństwo dostaw, umożliwi integrację odnawialnych źródeł energii, zwiększy efektywność energetyczną oraz zapewni konsumentom korzyści wynikające ze stosowania nowych technologii i inteligentnego wykorzystania energii.

UE płaci wysoką cenę za swoją przestarzałą infrastrukturę energetyczną, którą charakteryzują słabe połączenia międzysystemowe. W styczniu 2009 r. rozwiązaniom na rzecz wyeliminowania przerw w dostawie gazu w Europie



Rys. 4: Kryzys gazowy. Źródło: <http://eurokryzys.pap.pl>

Wschodniej przeszkodził brak opcji zwrotnego przepływu gazu oraz niewłaściwa infrastruktura połączeń międzysystemowych i magazynowania (Mapa 3). Szybkiemu rozwojowi energii elektrycznej przez morskie elektrownie wiatrowe w regionach Morza Północnego i Bałtyku przeszkodziły niewystarczające połączenia morskie i lądowe sieci. Rozwój ogromnego potencjału energii odnawialnej w Europie Południowej i w Afryce Północnej będzie niemożliwy bez dodatkowych połączeń międzysystemowych w obrębie UE i z państwami sąsiednimi. Ryzyko i koszt przerw w dostawach oraz straty znacznie się zwiększą, jeżeli UE nie zainwestuje pilnie w inteligentne, efektywne i konkurencyjne sieci energetyczne i nie wykorzysta swojego potencjału poprawy efektywności energetycznej [11].

Działania na rzecz nowej strategii energetycznej dla UE cieszą się pełnym poparciem szefów państw i rządów europejskich. W marcu 2009 r. Rada Europejska (dok. 7880/09) wezwała do dokonania szczegółowego przeglądu ram transeuropejskich sieci energetycznych (TEN-E) (KOM(2010)203). Komunikat ten zawiera ogólny zarys planu działania mającego na celu wypracowanie długoterminowej wizji UE dotyczącej potrzeb ukierunkowanych na efektywność sieci paneuropejskich (Mapa 1). Przedstawia się w nim nową metodę strategicznego planowania w celu zobrażenia koniecznej infrastruktury, określenia, które elementy infrastruktury leżą w interesie Europy na podstawie klarownej i przejrzystej metodyki, jak też w celu opracowania narzędzi mających zapewnić terminową realizację, w tym sposobów na szybsze zatwierdzanie, lepszą alokację kosztów i ukierunkowanie finansowania w celu wzmocnienia inwestycji prywatnych. Przegląd TEN-E musi odbywać się w drodze dostosowania ich zarówno do wyżej określonych wyzwań energetycznych, jak i do nowych zobowiązań Unii wynikających z art. 194 Traktatu z Lizbony (Rys. 1), który wśród celów polityki energetycznej UE wymienia:

- zapewnienie funkcjonowania rynku energii,
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii w Unii,
- wspieranie efektywności energetycznej i oszczędności energii, jak również rozwoju nowych i odnawialnych form energii i, wspieranie wzajemnych połączeń między sieciami energii.

Bezpieczeństwo dostaw gazu

2 grudnia 2010 r. weszło w życie Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 994/2010 z dnia 20 października 2010 r. w sprawie środków zapewniających bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego i uchylenia dyrektywy



Rys. 5: Rozporządzenie o bezpieczeństwie dostaw. Źródło: Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 295/21

Rady 2004/67/WE (Rys.5). Biorąc pod uwagę znaczenie gazu w koszyku energetycznym Unii, podejmowane są wszelkie kroki niezbędne do zapewnienia nieprzerwanych dostaw, zwłaszcza w przypadku wystąpienia trudnych warunków klimatycznych lub na wypadek zakłócenia dostaw. Uznaje się, że cele te należy realizować poprzez zastosowanie najbardziej opłacalnych środków, tak aby nie zaszkodzić względnej konkurencyjności tego paliwa w porównaniu z innymi. Na mocy dyrektywy Rady 2004/67/WE po raz pierwszy ustanowiono na szczeblu Wspólnoty ramy prawne mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa dostaw gazu oraz właściwego funkcjonowania wewnętrznego rynku gazu w przypadku zakłóceń w dostawach gazu. Dyrektywa ustanowiła Grupę Koordynacyjną ds. Gazu, która wykazała już swoją użyteczność, jeśli chodzi o wymianę informacji oraz określanie wspólnych działań podejmowanych przez państwa członkowskie, Komisję, branżę gazowniczą i odbiorców gazu. Powołana przez Radę Europejską w grudniu 2006 r. sieć korespondentów ds. bezpieczeństwa energetycznego zwiększyła możliwości gromadzenia danych i pozwoliła wcześniej identyfikować potencjalne zagrożenia dla bezpieczeństwa dostaw energii. Nowe przepisy dotyczące wewnętrznego rynku energii, które zostały przyjęte przez Parlament Europejski i Radę w lipcu 2009 r., stanowią ważny krok w kierunku zakończenia budowy wewnętrznego rynku energii, a jednym z ich wyraźnie określonych celów jest zwiększenie bezpieczeństwa dostaw energii w Unii.

Dywersyfikacja dróg i źródeł zaopatrzenia Unii w gaz ma zasadnicze znaczenie dla poprawy bezpieczeństwa dostaw do całej Unii, jak i do poszczególnych państw członkowskich (Mapa 1). W przyszłości bezpieczeństwo do-

staw uzależnione będzie od zmian w strukturze paliw, rozwoju produkcji w Unii i w zaopatrujących ją państwach trzecich oraz inwestycji w instalacje magazynowe i w dywersyfikację dróg i źródeł zaopatrzenia w gaz na terenie Unii i poza nią, w tym w instalacje do skroplonego gazu ziemnego (LNG). W związku z tym szczególną uwagę należy zwrócić na działania priorytetowe w zakresie infrastruktury określone w komunikacie Komisji z dnia 13 listopada 2008 r. zatytułowanym „Drugi strategiczny przegląd sytuacji energetycznej: plan działania dotyczący bezpieczeństwa energetycznego i solidarności energetycznej UE”, np. w odniesieniu do południowego korytarza gazowego (Nabucco, łącznik gazociągowy pomiędzy Turcją a Grecją i Włochami), źródnicowanych i odpowiednich dostaw LNG dla Europy, skutecznego połączenia regionu bałtyckiego, Śródziemnomorskiego Pierścienia Energetycznego oraz stosownych połączeń gazowych na osi północ-południe na obszarze Europy Środkowej i Południowo-Wschodniej.

Zasadnicze znaczenie dla rozwiązania problemu zakłóceń w dostawach ma istnienie wystarczającej i zróżnicowanej infrastruktury gazowniczej w państwach członkowskich i w całej Unii, w tym w szczególności nowej infrastruktury gazowniczej łączącej obecne wydzielone systemy tworzące wyspy energetyczne z sąsiadującymi z nimi państwami członkowskimi. Opracowanie wspólnych kryteriów minimalnych dotyczących bezpieczeństwa dostaw gazu powinno zapewnić w tym zakresie równe warunki konkurencji, z uwzględnieniem specyfiki krajowej i regionalnej oraz stworzyć istotne zachęty do budowy niezbędnej infrastruktury i do podniesienia poziomu gotowości na wypadek sytuacji kryzysowej (Rys.5). Środki po

stronie popytu, takie jak możliwość przedstawienia się na paliwa alternatywne, mogą stanowić cenny wkład w zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, o ile w przypadku zakłócenia w dostawach mogą być zastosowane szybko i prowadzić do istotnego zmniejszenia zapotrzebowania. Należy w dalszym ciągu promować efektywne korzystanie z energii, zwłaszcza gdy potrzebne są środki po stronie popytu. Należy odpowiednio uwzględnić oddziaływanie na środowisko proponowanych środków związanych z popytem i podażą i w miarę możliwości skłaniać się ku środkom, które w najmniejszym stopniu oddziałują na środowisko, biorąc pod uwagę aspekty bezpieczeństwa dostaw.

Współodpowiedzialność za bezpieczeństwo dostaw gazu spoczywa na przedsiębiorstwach gazowych, państwach członkowskich, w szczególności za pośrednictwem właściwych organów tych państw członkowskich oraz Komisji w granicach zakresu działalności i kompetencji każdego z tych podmiotów. W stosownych przypadkach krajowe organy regulacyjne, o ile nie są one właściwymi organami, również powinny przyczyniać się do zapewniania bezpieczeństwa dostaw gazu w granicach zakresu działalności i kompetencji tych podmiotów zgodnie z dyrektywą 2009/73/WE. Ponadto odbiorcy wykorzystujący gaz do wytwarzania energii elektrycznej lub w celach przemysłowych również mogą odegrać istotną rolę w zakresie bezpieczeństwa dostaw gazu ze względu na swą zdolność do reagowania na sytuacje kryzysowe poprzez środki po stronie popytu, np. poprzez umowy na usługi przerywane oraz możliwość przestawiania się na paliwa alternatywne, jako że ma to bezpośrednie oddziaływanie na równowagę pomiędzy podażą a popytem.

Sieć gazowa UE

W sektorze gazu bardzo widoczne jest coraz większe uzależnienie Europy od importowanych paliw (Mapa 1). Korytarz południowy byłby – po korytarzu północnym z Norwegii, wschodnim z Rosji, śródziemnomorskim z Afryki i wykluczając LNG – czwartą dużą osią na potrzeby dywersyfikacji dostaw gazu w Europie. Dywersyfikacja źródeł poprawia ogólnie konkurencję, przyczyniając się tym samym do rozwoju rynku. Jednocześnie zwiększa bezpieczeństwo dostaw: jak pokazały też doświadczenia ze stycznia 2009 r., ówczesny kryzys gazowy najpoważniej dotknął państwa, które polegały na jednym źródle importu. Dywersyfikację hamuje jednak często defensywna postawa producentów gazu i zasiedlonych podmiotów na rynkach monopolistycznych. Realizacja korytarza południowego wymaga ścisłej współpracy kilku państw członkowskich i współpracy na poziomie



Mapa nr 1: Priorytetowe korytarze dla energii elektrycznej, gazu i ropy
Źródło: http://ec.europa.eu/energy/index_en.htm

europejskim, gdyż żadne państwo w pojedynkę nie wymaga dodatkowych ilości gazu (nowego gazu), które uzasadniałyby inwestycje w infrastrukturę gazociągową. W związku z tym Unia Europejska musi propagować dywersyfikację, zapewniając dla dobra ogółu bezpieczeństwo dostaw w drodze mobilizowania państw członkowskich i przedsiębiorstw do łączenia się, aby uzyskać masę krytyczną. Taka jest podstawowa zasada gazowej strategii UE na rzecz korytarza południowego. Jego znaczenie uwydatniono w drugim strategicznym przeglądzie sytuacji energetycznej Komisji Europejskiej z listopada 2008 r., zatwierdzonym przez Radę Europejską w marcu 2009 r.

Celem korytarza południowego jest bezpośrednie połączenie rynku gazu UE z największymi złożami gazu na świecie (basen Morza Kaspijskiego / Bliski Wschód), które szacuje się na 90,6 biliona metrów sześciennych (dla porównania potwierdzone rosyjskie złoża liczą 44,2 biliona metrów sześciennych). Ponadto złoża

gazu są pod względem geograficznym położone jeszcze bliżej niż złoża rosyjskie (mapa 4). Podstawowymi potencjalnymi indywidualnymi dostawcami gazu są takie państwa jak Azerbejdżan, Turkmenistan i Irak; jeżeli jednak pozwolą na to uwarunkowania polityczne, to dostawy z innych państw w danym regionie mogą stanowić kolejne znaczące źródło dostaw do UE. Podstawowym krajem tranzytowym jest Turcja, natomiast inne drogi tranzytowe będą przebiegać przez Morze Czarne i wschodnią część regionu śródziemnomorskiego. Strategicznym celem korytarza jest zapewnienie do 2020 r. drogi dostaw do UE zaspokajających około 10-20 % zapotrzebowania UE na gaz, co odpowiada około 45-90 miliardom metrów sześciennych gazu rocznie. Operacyjny cel opracowania strategii dla korytarza południowego polega na tym, że Komisja i państwa członkowskie współpracują z krajami produkującymi gaz oraz z krajami odgrywającymi kluczową rolę w transporcie węglowodorów do UE na rzecz realizacji wspólnego celu, jakim

jest szybkie wypracowanie wiążących zobowiązań do dostaw gazu i budowy infrastruktury do transportu gazu (rurociągi, transport skroplonego / sprężonego gazu ziemnego drogą morską), koniecznej na wszystkich etapach realizacji strategii [12].

Podstawowym warunkiem powodzenia korytarza południowego jest zapewnienie dostępności wszystkich elementów korytarza (zasobów gazu, infrastruktury transportowej i podstawowych umów) zarówno we właściwym czasie, jak i w znacznym zakresie. Dotychczas dokonano znacznego postępu w tym kierunku. Dzięki pomocy finansowej ze strony Komisji (programy EPNG lub TEN-E) i wielkim staraniom przedsiębiorstw będących operatorami gazociągów, określone projekty transportowe, czyli Nabucco, ITGI, TAP i White Stream są już na etapie opracowywania i ocenia się również inne opcje. Projektem Nabucco i Posejdon, podmorskiemu połączeniu międzysystemowemu na linii Włochy-Grecja stanowiącemu część ITGI, przyznano częściowe zwolnienie z wymogu zapewnienia dostępu stronom trzecim (tzw. „zwolnienie na podstawie art. 22”). Ponadto międzyrządową umową w sprawie Nabucco, podpisaną w lipcu 2009 r., zapewniono projektowi Nabucco pewność prawną i warunki do transportu gazu przez Turcję, zapewniając również zawczasu warunki do dalszej rozbudowy systemów transportowych.

Wyzwania dla Polski

Polska potrzebuje w pełni funkcjonującego, połączonego i zintegrowanego dostępu do wewnętrznego rynku UE w obszarze energii. Zgodnie z postanowieniami pierwszego Szczytu Energetycznego UE, który odbył się 4 lutego 2011 r. [14], do 2015 r. ma się zakończyć budowa wewnętrznego rynku energii UE, który zapewni swobodny przepływ gazu i prądu między krajami, by nie było już izolowanych energetycznych wysp, jak kraje bałtyckie czy Malta [1]. Było to pierwsze spotkanie szefów państw i rządów Unii Europejskiej, na którym tyle miejsca poświęcono energii. Wobec rosnącego zapotrzebowania na importowane surowce UE buduje wspólną politykę energetyczną, by uniknąć w przyszłości kryzysów, takich jak wywołane w ubiegłych latach na skutek sporów Rosji z Ukrainą. Od 2015 roku żaden kraj nie może być izolowany od europejskiej sieci przesyłu gazu i elektryczności, a jego bezpieczeństwo narażone na szwank przez brak odpowiednich połączeń.

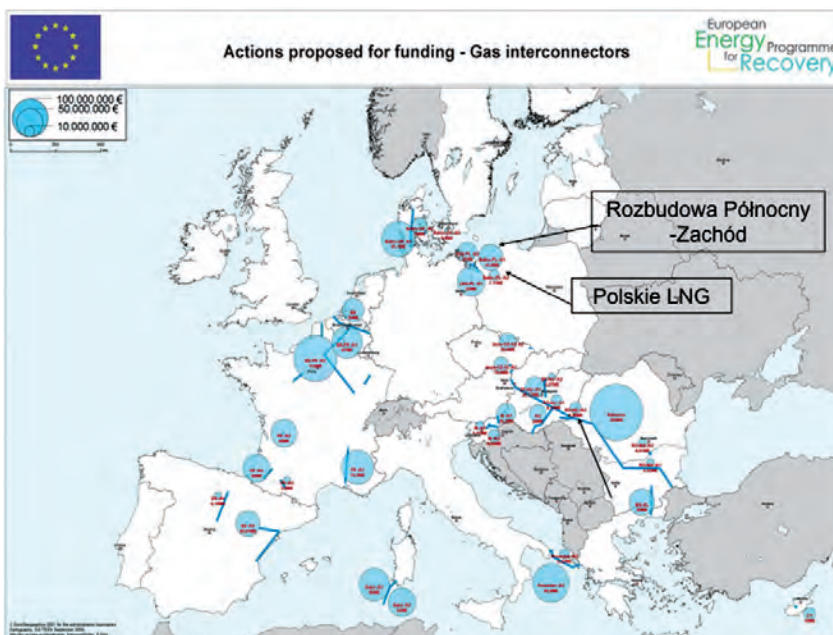
Odpowiednia infrastruktura, czyli nowe trasy przesyłu i interkonektory między krajami, a także poszukiwanie alternatywnych surowców, źródeł i tras dostaw mają być podstawą bezpieczeństwa energetycznego UE i solidar-

ności między jej członkami w razie kryzysu. KE oszacowała potrzeby zainwestowania w sieci przesyłowe w UE na 200 mld euro do 2020 roku. Ciężar największych wydatków spadnie na firmy energetyczne, co wyraźnie zapisano w cytowanym dokumencie. Dodatkowe koszty będą one mogły pokryć podwyższonymi stawkami np. za przesył gazu [10]. Ten zapis bezskutecznie próbowała wykreślić Polska, w trosce o ceny energii dla końcowych konsumentów.

Polsce, z gospodarką opartą na węglu, udało się wpisać wykorzystanie rodzimych zasobów paliw kopalnych, czyli np. węgla, a także gazu łupkowego. W Polsce produkcja energii elektrycznej jest w ponad 90 proc. oparta na węglu, a kopalnie są rentowne, co stanowi wyjątek w UE. Dlatego polski rząd nie chce rezygnować z taniego wykorzystania rodzimych zasobów. Nie udało się natomiast dopisać zdania z deklaracji Grupy Wyszehradzkiej (V4) przyjętej 25 stycznia 2011 r. w Bratysławie [15], że każdy region UE powinien mieć zapewnione niezależne dostawy gazu co najmniej z dwóch zewnętrznych źródeł - by podkreślić konieczność uniezależnienia się od dostaw z Rosji. Podczas tego spotkania ministrów V4 odpowiedzialnych za energetykę omawiano projekt środkowoeuropejskiego korytarza energetycznego Północ-Południe, obejmującego rozbudowę infrastruktury przesyłu gazu między planowanymi terminalami LNG w Świnoujściu i na chorwackiej wyspie Krk. Państwa V4 zamierzają przyspieszyć przygotowania techniczne i współdziałać na rzecz pozyskania środków. Współpraca w obszarze bezpieczeństwa energetycznego jest priorytetem Grupy Wyszehradzkiej. Konsultacje i uzgod-

nienia dotyczą wspólnych stanowisk wobec inicjatyw KE w obszarze unijnej polityki energetycznej. Poza zaangażowaniem poszczególnych rządów w realizację inwestycji energetycznych na tempo i zakres realizacji koncepcji korytarza Północ-Południe wpływ będzie miał mechanizm finansowania tych inwestycji w nowej perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020.

W drugiej połowie roku ma być zatwierdzony plan działania ws. osi połączeń energetycznych Północ-Południe, czyli tzw. korytarza łączącego terminale LNG w Polsce, Chorwacji i Grecji. Korytarz ma integrować systemy krajów leżących na jego drodze; ma być wyposażony w łączniki umożliwiające przepływ gazu w obydwu kierunkach. Obejmuje on przyszłe i istniejące gazociągi oraz połączenia międzysystemowe: od bałtyckiego gazoportu LNG w Świnoujściu, przez Polskę, Czechy, Słowację i Węgry po wybrzeże Adriatyku w Chorwacji i wybrzeża w Rumunii i Bułgarii nad Morzem Czarnym. To oznacza tyle, że terminal LNG będzie mógł się stać jednym ze źródeł dostaw gazu dla Europy Środkowej. Wzrastają na to szanse, że Świnoujście będzie nie tylko miejscem, skąd będą płynęły dostawy na terytorium Polski, ale dzięki rozwojowi infrastruktury gazowej, interkonektorów w naszym regionie na osi Północ-Południe, być może ten skroplony gaz będziemy w stanie eksportować też do innych krajów Unii Europejskiej (Mapa 3). Terminal do odbioru gazu skroplonego LNG w Świnoujściu ma rozpocząć pracę pod koniec czerwca 2014 roku. Będzie w stanie odbierać ok. 5 mld m sześć. gazu rocznie; jest to flagowa polska inwestycja w zakresie budowy bezpieczeństwa energetycznego. Kolejnym



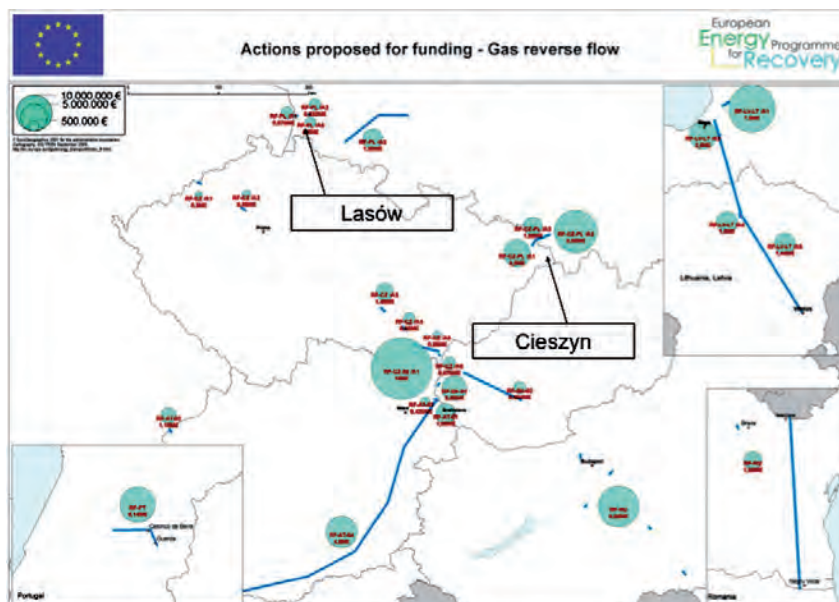
Mapa nr 2: Propozycje finansowania interkonektorów gazowych
Źródło: Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 295/21

priorytetem jest projekt BEMIP, czyli integracja z resztą Unii systemów państw bałtyckich. W jego ramach ma powstać gazociąg z Polski na Litwę [5]. W tych dwóch projektach Polska ma kluczowe znaczenie i staje się ważnym elementem strategii energetycznej UE (Mapa 2).

To właśnie Polska zrobiła pierwszy krok w kierunku utworzenia korytarza Północ-Południe. Za kilka miesięcy gaz powinien popłynąć ukończonym już po stronie polskiej połączeniem z Czechami w okolicach Cieszyna. W ten sposób zyskujemy fizyczne połączenie z całą siecią gazociągów i gazowym węzłem w Baumgarten (Austria). Zdaniem doradcy zarządu Biura Projektów Gazoprojekt Adama Matkowskiego, budowa kilku połączeń międzysystemowych jest korzystniejsza niż jeden wielki projekt [4]. Znane są plany budowy łącznika ze Słowacją w okolicach przełęczy Łupkowskiej. „Ma to sens, jeśli Słowacy połączą się z Węgrami. Wtedy będzie można tłoczyć tamtędy ok. 3,5 mld m sześciennych gazu rocznie” - powiedział Matkowski. Dodał, że to połączenie będzie uzupełnieniem łącznika pod Cieszynem. Matkowski ocenił, że w te plany dobrze wpisuje się projekt gazociągu Nabucco (z Iranu) [4]. Zaznaczył, że jeżeli zostanie on dociągnięty do węzła w Baumgarten, to dzięki konektorom Polska zyska bezpośredni dostęp do niego. Do końca 2011 r. KE ma przedstawić konkretne dane, ile pieniędzy potrzeba na inwestycje priorytetowe.

Potrzeby inwestycyjne i luka finansowa

Aby zrealizować cele polityki energetycznej i cele klimatyczne, od dnia dzisiejszego do 2020 r. trzeba zainwestować w nasz system energetyczny około biliona EUR. Prawie połowę tej kwoty potrzeba będzie na sieci, w tym na systemy dystrybucji i przesyłu gazu i energii elektrycznej, magazynowanie i inteligentne sieci. W ramach tych inwestycji około 200 mld EUR potrzeba jedynie na sieci przesyłowe energii. Rynek pokryje jednak tylko 50 % nakładów na wymagane inwestycje w sieci przesyłowe do 2020 r. Pozostaje luka sięgająca kwoty około 100 mld EUR [12]. Luka ta częściowo wynika z opóźnień w pozyskiwaniu koniecznych pozwoleń środowiskowych i budowlanych, jest ona jednak także spowodowana korzyściami o charakterze niekomercyjnym i szerszym wymiarze europejskim, trudnym dostępem do finansowania, ryzykiem inwestorów oraz brakiem odpowiednich instrumentów łagodzących ryzyko, szczególnie w przypadku projektów wykazujących pozytywne efekty zewnętrzne i większe korzyści dla Europy, ale bez wystarczającego uzasadnienia komercyjnego. Musimy również skoncentrować nasze starania na dalszym roz-



Mapa nr 3: Propozycje finansowania zgodnie ze wdrożeniem zdolności odwrócenia przepływu (reverse flow / bi-directional capacity). Źródło: Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 295/21

wijaniu wewnętrznego rynku energii, który jest nieodzowny dla rozwoju inwestycji sektora prywatnego w infrastrukturę energetyczną, co z kolei przyczyni się do zmniejszenia luki finansowej w nadchodzących latach.

Koszty zaniechania tych inwestycji lub ich realizacji przy braku koordynacji na skalę całej UE mogą być ogromne, jak wykazano w przypadku rozwoju morskich elektrowni wiatrowych, gdzie koszt krajowych rozwiązań mógłby być o 20 % wyższy. Realizacja wszystkich potrzebnych inwestycji w infrastrukturę przesyłową zapewniłaby w okresie 2011–2020 około 775 tys. dodatkowych miejsc pracy, zwiększając do 2020 r. nasze PKB o 19 mld EUR w stosunku do wzrostu według scenariusza BAU. Takie inwestycje przyczynią się ponadto do upowszechniania unijnych technologii. Przemysł w UE, w tym także małe i średnie przedsiębiorstwa, ma zasadnicze znaczenie w dziedzinie opracowywania technologii dla infrastruktury energetycznej. Modernizacja infrastruktury energetycznej w UE umożliwi wzrost konkurencyjności UE i wzmocnienie jej światowego przywództwa w dziedzinie technologii [12].

Trzeba zwiększyć efektywność i przejrzystość udzielania pozwoleń i współpracy transgranicznej, co zaowocuje większą akceptacją ze strony opinii publicznej oraz przyspieszeniem realizacji. Koniecznie należy znaleźć rozwiązania finansowe dla zaspokojenia potrzeb inwestycyjnych, które według szacunków na nadchodzące dziesięciolecie mają wynieść bilion EUR, z czego połowa konieczna będzie na potrzeby samej sieci energetycznej. Większą część tych inwestycji w sieci trzeba będzie pokryć z cen regulowanych i opłat wynikających z ograniczeń sieciowych.

Na podstawie obecnych ram regulacyjnych wszystkie konieczne inwestycje nie zostaną jednak zrealizowane lub zostaną zrealizowane nie tak szybko, jak jest to konieczne, głównie z powodu niekomercyjnych pozytywnych uwarunkowań lub wartość dodaną projektów w skali regionalnej bądź unijnej, których bezpośrednie korzyści w skali krajowej lub lokalnej są ograniczone. Do spowolnienia realizacji inwestycji infrastrukturalnych przyczynia się dodatkowo recesja gospodarcza.

W dłuższej perspektywie czasu cel UE polegający na obniżeniu emisyjności, czyli na zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych w UE o 80-95 % do 2050 r., spotęguje ten problem, zwiększając potrzebę dalszego rozwoju, na przykład w zakresie infrastruktury na potrzeby magazynowania energii elektrycznej na dużą skalę, ładowania pojazdów z elektrycznym napędem, transportu oraz składowania CO₂ i wodoru. Infrastruktura wybudowana w kolejnym dziesięcioleciu będzie nadal w dużym stopniu wykorzystywana około 2050 r., zatem nieodzowne jest uwzględnienie bardziej długoterminowego celu. W 2011 r. komisja planuje przedstawić szeroko zakrojony plan działania do 2050 r. W tym planie działania przedstawione zostaną scenariusze dotyczące koszyka energetycznego, opisujące sposoby osiągnięcia w Europie długoterminowego celu obniżenia emisyjności i ich wpływ na decyzje dotyczące polityki energetycznej. W planach działania dotyczących gospodarki niskoemisyjnej i energii do 2050 r. zawarte zostaną dalsze informacje i wytyczne dotyczące wdrożenia infrastruktury energetycznej w UE poprzez przedstawienie długofalowej wizji.

Ograniczenia możliwości w zakresie publicznego i prywatnego finansowania w ciągu najbliższych lat przez nadchodzące lata nie powinno stanowić wymówki, skutkując odroczeniem budowy określonej infrastruktury i realizacji odpowiednich inwestycji. Dzisiejsze inwestycje to w rzeczywistości konieczny warunek dla przyszłych oszczędności i dlatego też powodują one ograniczenie całociowych kosztów realizacji celów politycznych UE. Na podstawie opinii wyrażonych przez instytucje i zainteresowane strony na temat cytowanego planu działania, komisja zamierza pod przewodnictwem Prezydencji Polski przygotować kolejne wieloletnie ramy finansowe i odpowiednie inicjatywy. Wnioski te uwzględnią aspekty regulacyjne, jak i finansowe, w szczególności poprzez instrumenty na rzecz bezpieczeństwa energetycznego i infrastruktury energetycznej oraz włączenie priorytetów energetycznych jako zasadniczego elementu do innych programów UE w kolejnej perspektywie finansowej na lata 2014-20.

Wnioski

Środki polityczne i legislacyjne przyjęte przez UE od 2009 r. zapewniły mocną i solidną podstawę dla planowania europejskiej infrastruktury. W trzecim pakiecie na rzecz wewnętrznego rynku energii [13] ustanowiono podstawy dla planowania europejskiej sieci oraz inwestycji, zobowiązując operatorów systemów przesyłowych do współpracy i opracowania regionalnych oraz europejskich dziesięcioletnich planów rozwoju sieci gazu w ramach europejskiej sieci operatorów systemów przesyłowych, jak również w drodze ustanowienia zasad współpracy krajowych organów regulacyjnych w zakresie inwestycji transgranicznych w ramach Agencji ds. Współpracy Organów Regulacji Energetyki.

W trzecim pakiecie zobowiązuje się organy regulacyjne do uwzględnienia skutków podejmowanych przez nie decyzji dla całego rynku wewnętrznego UE. Oznacza to, że nie powinny one oceniać inwestycji wyłącznie na podstawie korzyści w swoim państwie członkowskim, ale na podstawie korzyści na skalę całej UE. Ustalanie taryf nadal odbywa się na poziomie krajowym i na tym poziomie podejmuje się także kluczowe decyzje w sprawie projektów infrastruktury połączeń międzysystemowych. Krajowe organy regulacyjne tradycyjnie dążą do zminimalizowania taryf, a to może skutkować niezapewnieniem koniecznej stopy zwrotu projektów oferujących korzyści w szerszym wymiarze regionalnym lub problemami z alokacją kosztów w wymiarze transgranicznym, trudnościami z projektami uwzględniającymi

zastosowanie innowacyjnych technologii lub projektami zapewniającymi jedynie bezpieczeństwo dostaw.

Ponadto umocniony i rozbudowany system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (ETS) doprowadzi do ujednolicenia europejskiego rynku emisji. Ceny uprawnień do emisji w ramach ETS już teraz wpływają na optymalną kombinację dostaw energii elektrycznej i ukierunkowanie na niskoemisyjne źródła dostaw, a wpływ ten będzie coraz większy. Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa dostaw gazu zwiększy zdolność UE w zakresie reagowania na sytuacje kryzysowe za sprawą większej odporności sieci oraz wspólnych norm w obszarze bezpieczeństwa dostaw i dodatkowych urządzeń. Wyraźnie określa się w nim również zobowiązania w odniesieniu do inwestycji w sieci.

Podstawowym wyzwaniem na przyszłość jest zapewnienie gotowości krajów produkujących gaz do bezpośredniego eksportu do Europy, co dla nich może często oznaczać pogodzenie się z wysokim ryzykiem politycznym w związku z sytuacją geopolityczną, w jakiej się znajdują. Komisja, we współpracy z państwami członkowskimi zaangażowanymi w sprawę korytarza południowego, musi dalej uwydatniać swoje zaangażowanie na rzecz zawiązania długoterminowych stosunków z krajami produkującymi gaz w tym regionie, i umożliwić im silniejsze powiązanie z UE. Elementy składowe gazociągu korytarza południowego wzmocnią również opracowanie opcji dostaw do Europy znacznych dodatkowych ilości skroplonego gazu ziemnego (LNG), zwłaszcza z Bliskiego Wschodu (Zatoka Perska i Egipt). W pierwszym etapie obejmują one stworzenie punktów odbioru LNG w Europie (oraz podłączenie ich do szerszej sieci). Ponadto planuje się stopniowe nawiązywanie współpracy z krajami produkującymi w zakresie formułowania polityki energetycznej i opracowywania długoterminowych planów inwestycyjnych sprzyjających rozwojowi projektów w zakresie LNG.

Pod warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa dostaw, gaz ziemny będzie nadal odgrywał kluczową rolę w koszyku energetycznym UE w nadchodzących dziesięcioleciach, zyskując znaczenie jako paliwo alternatywne na potrzeby różnych metod wytwarzania energii elektrycznej. Chociaż w perspektywie długoterminowej niekonwencjonalne źródła gazu i zasoby biogazu mogą przyczynić się do mniejszego uzależnienia UE od importu, to w perspektywie średnioterminowej wyczerpujące się rodzime konwencjonalne źródła gazu ziemnego oznaczają konieczność dodatkowego zdywersyfikowanego importu. Sieci gazu wymagają większej

elastyczności, jeśli chodzi o system gazociągów, w tym dwukierunkowych gazociągów, zwiększonej pojemności magazynowej i elastyczności dostaw, z uwzględnieniem skroplonego gazu ziemnego (LNG) i sprężonego gazu ziemnego (CNG). Jednocześnie rynki nadal charakteryzuje fragmentaryzacja i struktura monopolistyczna, skutkujące różnymi barierami dla otwartej i uczciwej konkurencji. W Europie Wschodniej przeważa uzależnienie od jednego źródła potęgowane brakiem infrastruktury. Do 2020 r. należy koniecznie zapewnić zdywersyfikowany portfel źródeł i dróg przesyłu gazu ziemnego oraz całkowicie wyposażoną w połączenia międzysystemowe i dwukierunkową sieć gazu w UE, tam gdzie jest to właściwe. Postęp ten należy ściśle powiązać ze strategią UE wobec państw trzecich, zwłaszcza wobec naszych dostawców i krajów tranzytu.

Planowana obecnie infrastruktura energetyczna musi być zgodna z bardziej długoterminowymi decyzjami politycznymi. W celu koordynowania i optymalizacji rozwoju sieci na skalę całego kontynentu konieczna jest nowa polityka UE na rzecz infrastruktury energetycznej. Dzięki temu UE będzie mogła w pełni wykorzystać korzyści wynikające ze zintegrowanej sieci europejskiej, znacznie przekraczające wartość poszczególnych elementów tej sieci. Za sprawą europejskiej strategii na rzecz całkowicie zintegrowanej infrastruktury energetycznej opartej na inteligentnych i niskoemisyjnych technologiach dzięki korzyściom skali zmniejszą się koszty przejścia na gospodarkę niskoemisyjną dla poszczególnych państw członkowskich. Całkowicie wyposażony w połączenia międzysystemowe rynek europejski zwiększy bezpieczeństwo dostaw i pomoże ustabilizować ceny dla konsumentów, zapewniając dostawy energii elektrycznej i gazu do miejsc, w których są one potrzebne. Sieci europejskie, które w miarę potrzeb będą obejmowały



Mapa nr 4: Porównanie odległości głównych wschodnich źródeł dostaw gazu od podstawowych węzłów odbioru w UE. Źródło: KOM(2010) 677

mowały sąsiednie państwa, ułatwią również konkurencję na jednolitym rynku energii w UE, stymulując solidarność państw członkowskich. Przede wszystkim zintegrowana infrastruktura europejska zapewni europejskim obywatelom i przedsiębiorstwom dostęp do źródeł energii po przystępnych cenach. To z kolei będzie miało pozytywny wpływ na realizację celu polityki europejskiej na 2020 r., zakładającego utrzymanie silnej, zdyspersyfikowanej i konkurencyjnej bazy przemysłowej w Europie.

Literatura:

1. *Conclusions on energy*, European Council on 4.02.2011, PCE 026/11, pełny tekst na: http://ec.europa.eu/energy/time_to_act_en.htm (dostęp z dnia 15.02.2011.)
2. *Gaz czyli infrastruktura i bezpieczeństwo*, „Nowy Przemysł” nr 11 (151) 2010, s. 80.
3. *Komunikat Komisji do PE, Rady, EKE-S i Komitetu Regionów: Priorytety w odniesieniu do infrastruktury energetycznej na 2020 r. i w dalszej perspektywie - plan działania na rzecz zintegrowanej europejskiej sieci energetycznej*, KOM(2010) 677 wersja ostateczna.
4. *Matkowski A., wystąpienie na IV edycji międzynarodowej konferencji CEE GAS SUMMIT „Polska a światowy rynek gazu”*, Warszawa 7-8.02.2011, <http://www.tcct.pl/> (dostęp z dnia 15.02.2011.)
5. *Statystyczny przegląd sytuacji energetycznej na świecie wg BP*, czerwiec 2009 r.
6. *Szyjko C.T., Drogi rozwoju polskich regionów w perspektywie budżetu UE na lata 2014-20*, „Biznes & Ekologia” nr 96/97/2011 s. 16-17. ISSN 1429-5512
7. *Szyjko C.T., Perspektywy rozwoju energetyki odnawialnej*, „Ekonomiczno-Informatyczny Kwartalnik Teoretyczny” Wyższej Szkoły Ekonomiczno-Informatycznej, nr 25-26/2010, Wyd. WSE-I, Warszawa, s.113-121. ISSN 1733-3156.
8. *Szyjko C.T., Rosja i Europa: energosoyuz ili energokonflikt? [in:] Navstrecu Evropie/Towards Europe (red.) A.A.Kassianova, Tomsk State University, Tomsk, 2005, s. 142-159, YDK 327.7 EC.*
9. *Szyjko C.T., Africa-EU renewable energy cooperation programme, [w:] The Review of Regional Studies The Journal of the European Regional Science Association (ERSA), Published by the College of Business and Economics at the University of Strasbourg, v. 22/2010, s. 126-132, Strasbourg, 2010. ISSN 0037-070X.*
10. *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 994/2010 z dnia 20 października 2010 r. w sprawie środków zapewniających bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego*

i uchylenia dyrektywy Rady 2004/67/WE.

11. *Wojtowicz R., Dywersyfikacja dostaw gazu dla Polski a wymiennosc paliw – wymagania prawne odnośnie jakości gazów rozprowadzanych w kraju oraz możliwe kierunki dywersyfikacji*, „Wiadomości Naftowe i Gazownicze” nr 1(53) 2011, s.4-7.
12. http://ec.europa.eu/energy/index_en.htm
13. *Dyrektywy 2009/72/WE i 2009/73/WE, rozporządzenia (WE) nr 713, (WE) nr 714 i (WE) nr 715/2009.*
14. *CONCLUSIONS ON ENERGY, EUROPEAN COUNCIL - 4.02.2011 (PCE 026/11), pełny tekst na: http://ec.europa.eu/energy/time_to_act_en.htm*
15. *Declaration of V4 Energy Ministers, Bratislava, 25.01.2011, pełny tekst na: http://www.visegradgroup.eu/main.php?folderID=1&articleID=32574&ctag=articlelist&iid=1*

Załącznik I

WYKAZ RYNKOWYCH ŚRODKÓW ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA DOSTAW GAZU

Przy opracowywaniu planu działań zapobiegawczych i planu na wypadek sytuacji nadzwyczajnej właściwy organ uwzględni wykaz środków określonych w niniejszym załączniku, które ma charakter orientacyjny i niewyczerpujący. Przy opracowywaniu planu działań zapobiegawczych i planu na wypadek sytuacji nadzwyczajnej właściwy organ należy uwzględnić oddziaływanie proponowanych środków na środowisko oraz, na tyle, na ile to możliwe, obejmuje priorytetem środki o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko, biorąc pod uwagę aspekty bezpieczeństwa dostaw.

Środki dotyczące strony podaźowej:

- zwiększenie elastyczności produkcji,
- zwiększenie elastyczności importu,
- ułatwienie włączenia gazu z odnawialnych źródeł energii do infrastruktury sieci gazowych,
- komercyjne składowanie gazu – zdolność odbioru i ilość zmagazynowanego gazu,
- zdolność terminali LNG i maksymalna zdolność wysyłkowa,
- dywersyfikacja źródeł gazu i dróg dostawy gazu,
- odwrócenie przepływu,
- skoordynowane sterowanie ruchem sieciowym przez operatorów systemów przesyłowych,
- stosowanie umów krótko- i długoterminowych,
- inwestycje w infrastrukturę, w tym zapewnienie zdolności przepływu w obu kierunkach,
- postanowienia umowne mające zapewnić bezpieczeństwo dostaw gazu.

Środki dotyczące strony popytowej:

- stosowanie umów na usługi przerywane,
- możliwość przestawienia się na inne paliwa, w tym wykorzystywanie paliw alternatywnych w elektrowniach przemysłowych i zakładach energetycznych,
- dobrowolne zmniejszanie obciążenia (load shedding),
- poprawa efektywności energetycznej,
- większe wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.

źródło:

http://ec.europa.eu/energy/index_en.htm

Załącznik II

WYKAZ NIERYNKOWYCH ŚRODKÓW ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA DOSTAW GAZU

Przy opracowywaniu planu działań zapobiegawczych i planu na wypadek sytuacji nadzwyczajnej właściwy organ uwzględni rolę następujących środków, zawartych w poniższym wykazie, który ma charakter orientacyjny i niewyczerpujący, wyłącznie dla stanu nadzwyczajnego:

Środki dotyczące strony podaźowej:

- wykorzystywanie rezerw strategicznych gazu,
- obowiązek wykorzystania zapasów paliw alternatywnych (np. zgodnie z dyrektywą Rady 2009/119/WE z dnia 14 września 2009 r. nakładającą na państwa członkowskie obowiązek utrzymywania minimalnych zapasów ropy naftowej lub produktów ropopochodnych,
- obowiązek wykorzystania energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł innych niż gaz,
- obowiązek zwiększenia poziomu produkcji,
- obowiązkowy odbiór z instalacji magazynowych.

Środki dotyczące strony popytowej:

- różne kroki obowiązkowego zmniejszania popytu, w tym:
- obowiązek zamiany paliwa,
- obowiązek stosowania umów na usługi przerywane, tam gdzie nie stosuje się ich w pełni w ramach środków rynkowych,
- obowiązkowe zmniejszania obciążenia (load shedding).

źródło:

Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 295/21

Cezary Tomasz Szyjko

dr nauk prawnych

Uniwersytetu Jana Kochanowskiego

email: szyjko@unipt.pl

Artykuł recenzowany

Organised by
American Business Conferences



SHALE GAS RESULTS
IN EUROPE 2011
2nd Annual Global Shale Gas Summit

Under The Auspices Of:
Polish Geological Institute



Save \$200
before April 20 -
quote registration code WNG11

Delivering The Very Latest Data & Results From Shale Gas Test Wells In Europe To Determine The Cost & Feasibility Of Production

May 31st- June 1st, 2011

Sofitel Warsaw Victoria Hotel,
Warsaw, Poland

Latest Results From 25+ Senior European E&P Professionals



Richard Sherer
VP Engineering
LNG ENERGY
LTD



John Buggenhagen
Director Of
Exploration
SAN LEON
ENERGY



Pawel Chalupka
General Manager
Poland
AURELIAN OIL



Peter Turner
Director
Of Exploration
CUADRILLA
RESOURCES LTD



Daniel Jarvie
Leading Shale
Geochemist
REALM ENERGY
INTERNATIONAL
CORPORATION



Dr. V. K. Rao
SVP & OSD
RELIANCE
INDUSTRIES LTD



Douglas Brett
CEO
CANADIAN
QUANTUM LTD



Florence Geny
Business Analyst
STATOIL &
OXFORD
INSTITUTE FOR
ENERGY STUDIES

THE ONLY SHALE GAS INITIATIVE TO FOCUS PURELY ON THE LATEST WELL DATA TO ENHANCE CRITICAL PROGRESS IN EUROPEAN EXPLORATION

- **GEOCHEMICAL RESULTS:** Reporting the most up-to date geochemical data to accurately calculate TOC
- **GEOPHYSICAL RESULTS:** Providing results from the latest shale gas test wells in Europe to measure fracability and recovery rates
- **FRAC RESULTS:** Examining fracturing data from successful case studies to determine how it relates to sub-surface analysis and recoverability
- **TECHNOLOGY ADVANCEMENTS:** Scrutinizing cutting edge techniques and global technologies for unconventional exploration, economic analysis and completions
- **EQUIPMENT DATA:** Delivering pioneering strategies from operators who have successfully overcome equipment and service scarcity
- **REGULATORY DEVELOPMENT:** Understanding how to account for the compliance costs of well permitting, water management and land footprint mitigation



Media Partner

wiedomości
WYDZIAŁ JĘZYKÓW
POLSKICH I ANGIELSKICH

Register Now!

Visit www.shale-gas-results-europe.com

O gazie łupkowym z głównym geologiem kraju – geologicznie i politycznie

Dr Marcin Sienkiewicz: Panie Ministrze, kiedy spodziewa się pan pierwszych informacji o wielkości złóż gazu łupkowego w Polsce?

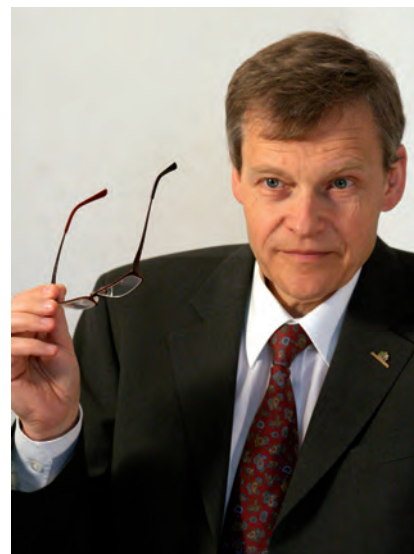
Wstępne informacje (pierwsze szacunki) będą docierały od firm, które prowadzą prace koncesyjne, ale do określenia zasobów jeszcze daleko. Dopiero za 4-5 lat, po zakończeniu prac koncesyjnych i przedstawieniu dokumentacji geologicznych będziemy mogli mówić o udokumentowanych zasobach gazu łupkowego.

Do tego czasu oczywiście będą pojawiały się prognozy jak choćby pierwsze wyniki współpracy geologicznych służb polskich i amerykańskich. We wrześniu bieżącego roku Państwowy Instytut Geologiczny i amerykań-

ska USGS zapowiadają wstępne informacje o potencjale zasobowym.

MS: Czy rząd, a w tym i Ministerstwo Środowiska pracują nad strategią zagospodarowania potencjalnych złóż gazu niekonwencjonalnego? Wraz z uruchomieniem wydobycia trzeba będzie rozwiązać liczne problemy takie jak transport pozyskanego surowca czy zabezpieczyć wodę wykorzystywaną w procesie szczelinowania a później jej oczyszczenie?

Sprawa gazu łupkowego dotyczy zakresu wielu resortów nie tylko resortu środowiska, który oczywiście na początku, a więc w procesie udzielania koncesji geologicznych miał kluczową rolę, ale, w ten proces są zaangażowane też Ministerstwo Spraw Zagranicznych, Ministerstwo Gospodarki i Ministerstwo Skarbu Państwa. Dokonałmy podziału zadań wyznaczone zostały cele dla poszczególnych resortów i teraz zgodnie z planem trwają prace. Tak więc rząd stara się stworzyć niezbędne wsparcie dla przedsiębiorców. Szczegółowa analiza możliwego wydobycia gazu łupkowego w Polsce dokonywana jest w wielu obszarach, także w tych, o które Pan pyta dotyczące sprawy przesyłu wydobytego gazu. Pozyskanie wody dla procesu szczelinowania także regulują odpowiednie przepisy, lecz spełnienie wymogów przez nie stawianych należy do przedsiębiorców. Państwo spełnia tu funkcje regulacyjne i kontrolne.

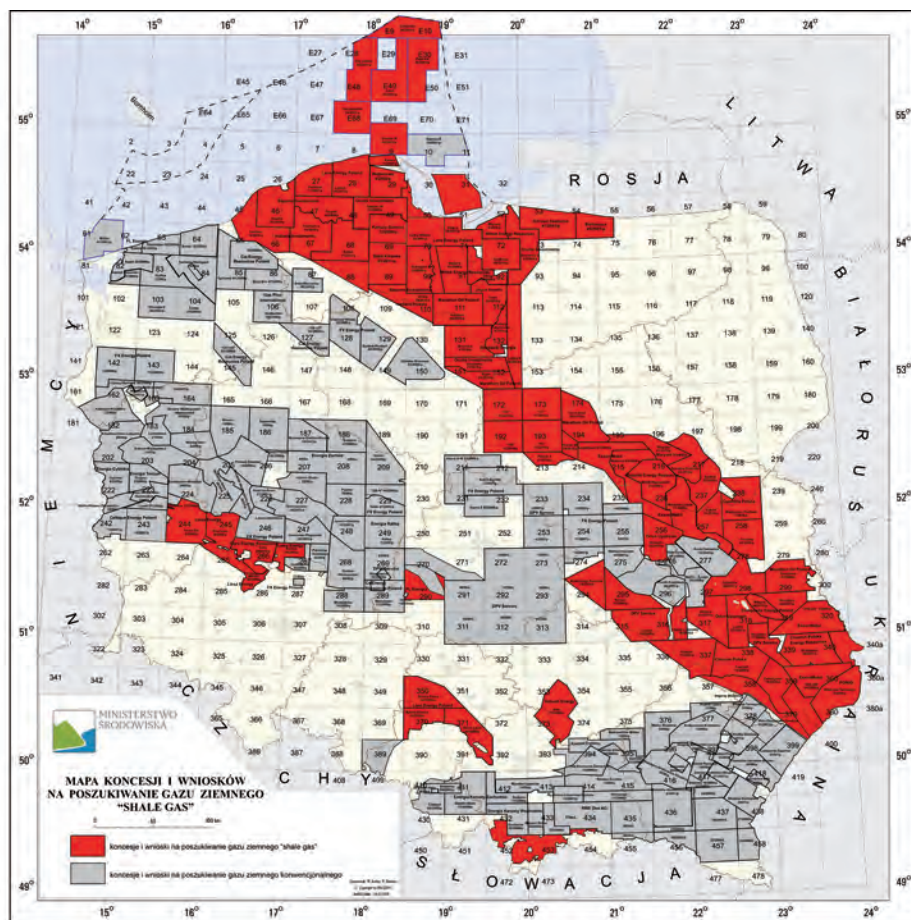


Dr Henryk Jacek Jezierski, podsekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska, główny geolog kraju

MS: Jak wygląda sprawa ochrony środowiska i czy Ministerstwo jest przygotowane do społecznej dyskusji, na temat poszukiwań gazu łupkowego, co wiąże się z potrzebą wchodzenia na duże powierzchnie terenu, stosowania dużych ilości wspomnianej już wcześniej wody do zabiegów szczelinowania itp?

W kwestii wymogów stawianych przedsiębiorcom przy poszukiwaniu gazu łupkowego zagadnienia środowiskowe zajmują szczególne miejsce. Szczegółowa analiza (ocena) oddziaływania na środowisko ewentualnego wydobycia gazu łupkowego zostanie dokonana zawsze przed uzyskaniem koncesji na eksploatację. W chwili obecnej przypominę takiej koncesji jeszcze nikt nie otrzymał.

Przypominam również, że koncesje udzielone przez ministra Środowiska na poszukiwanie i rozpoznawanie gazu łupkowego i nie zwalniają koncesjodawcy z obowiązku przestrzegania wymagań określonych przepisami, zwłaszcza prawa geologicznego i górniczego,



koncesje i wnioski na poszukiwanie gazu ziemnego „shale gas”
koncesje i wnioski na poszukiwanie gazu ziemnego konwencjonalnego

Mapa koncesji i wniosków na poszukiwanie gazu ziemnego „shale gas”. Źródło: Ministerstwo Środowiska

ochrony i kształtowania środowiska, ochrony gruntów rolnych i leśnych, ochrony wód, przyrody i odpadów.

Koncesja jest, więc formalną zgodą na prowadzenie tego rodzaju działalności gospodarczej, ale jej realizacja wymaga od przedsiębiorcy uzyskania innych pozwoleń m.in. zgody właściciela na wykorzystanie nieruchomości, czy też pozwolenia wodno-prawnego na korzystanie z wód.

Mamy dobrze przygotowane prawodawstwo zgodne ze standardami UE. Mamy instytucje jak Generalna i Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska, które będą zaangażowane w proces oceny wpływu przyszłej działalności na środowisko. Mamy też umocowane prawnie i działające organy kontrolne: jak odpowiedzialne za stan środowiska Główny Inspektorat Ochrony Środowiska czy czuwający nad bezpieczeństwem robót górniczych Wyższy Urząd Górniczy. Tak więc w trakcie dyskusji społecznej możemy powiedzieć, że jesteśmy przygotowani i będziemy zapewniać poszanowanie spraw środowiska w procesie eksploatacji gazu w Polsce.

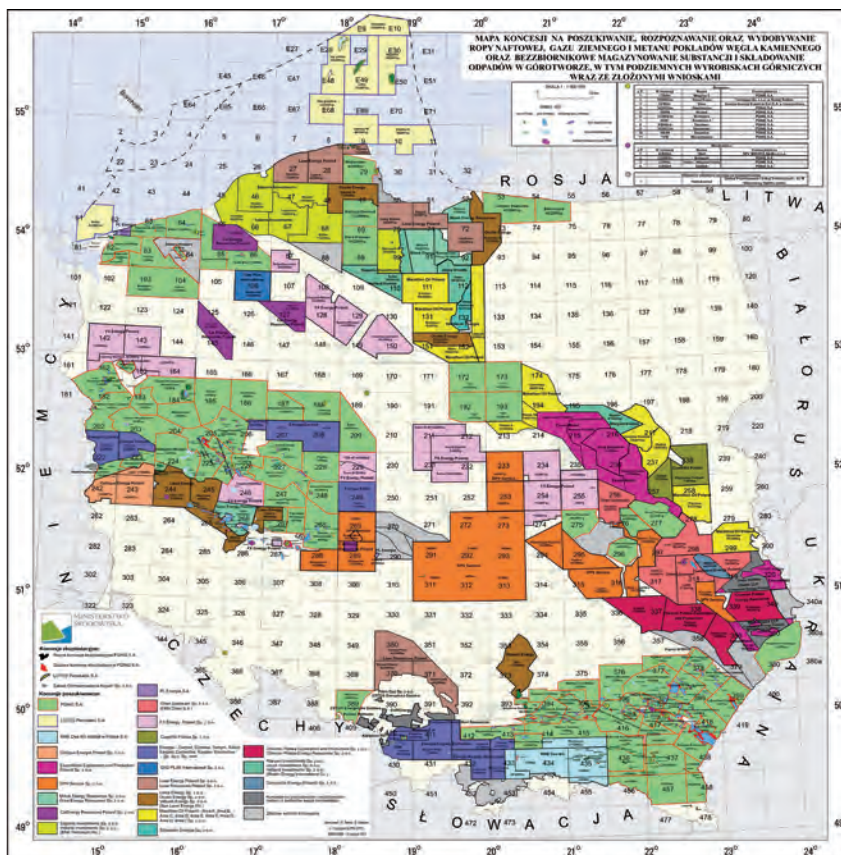
MS: Obecna polityka Ministerstwa Środowiska w zakresie udzielania koncesji poszukiwawczych jest krytykowana przez byłego głównego geologa kraju prof. Mariusza Oriona Jędryska, który uważa, że przyznanie ok. 70 koncesji, w większości podmiotom zagranicznym, jest postępowaniem nieroztropnym. Czy mógłby Pan odnieść się do tego zarzutu?

Niestety z przykrością stwierdzam, że zarzut mojego poprzednika jest niezrozumiały i nieuzasadniony.

Dopuszczalność podejmowania działalności gospodarczej (także koncesjonowanej) przez wszystkie podmioty prawa, w tym z udziałem kapitału zagranicznego, regulują obowiązujące od wielu lat konstytucyjne zasady swobody działalności gospodarczej oraz członkostwa Polski w UE.

Tzw. „dyrektywa węglowodorowa” nakazuje równe traktowanie wszystkich podmiotów, bez preferencji dla polskich firm. Członkostwo Polski w UE zobowiązuje nas do przestrzegania tych regulacji. Nie istnieją, zatem podstawy do odmowy udzielenia koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie niekonwencjonalnych złóż gazu ziemnego, tylko dlatego, że ubiega się o nią przedsiębiorca z kapitałem zagranicznym.

Minister Środowiska udziela koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie kopalin ze złóż wszystkim podmiotom, które spełniają wymagania polskiego prawa. W gru-



Koncesje eksploatacyjne i poszukiwawcze. Źródło: Ministerstwo Środowiska

pie tej znajdują się zarówno podmioty z kapitałem polskim, jak i zagranicznym.

Szkoda, że był główny geolog kraju nie precyzuje, jak zamierzał nie udzielać koncesji zainteresowanym i na czym ewentualnie opierałby on swoje działania w tym zakresie. Dla każdego, kto zna się dobrze na procesie udzielania koncesji słowa Pana profesora mają jedynie wydźwięk polityczny (*wywiad dla WNIg nr 1/2011, przyp. red.*) Trzeba wiedzieć, że odmowa udzielenia koncesji jest jasno zdefiniowana w polskim prawodawstwie. Trzeba mieć silne dowody i przekonanie o słuszności postępowania w takiej sytuacji, ponieważ łatwo przegrać sprawę w sądzie, narażając budżet państwa na odszkodowania, a obraz Polski na negatywne odczucie, że jesteśmy przeciwni inwestycjom zagranicznym w naszym kraju. Żaden rozsądny rząd nie przegania inwestorów ze swojego kraju.

Minister Środowiska, reprezentując interes Skarbu Państwa i udzielając wspomnianych koncesji działał w pełni świadomie. Nie chcieliśmy dopuścić do sytuacji, że to Skarb Państwa będzie ponosił ogromne koszty poszukiwań gazu łupkowego. Ryzyko związane z odkryciem złóż oraz opłacalnością wydobycia tego surowca ponosi więc w głównej mierze inwestor.

MS: Jakie korzyści z takich decyzji a jakie straty, – jeśli można tak ująć ten problem?

W udzieleniu dotychczasowych koncesji badawczych widzę wiele korzyści. Do najważniejszych zaliczyłbym: odciążenie Skarbu Państwa od ponoszenia ogromnych kosztów prac poszukiwawczych (setki mln \$); pozyskanie przez Skarb Państwa za darmo cennej informacji geologicznej z prowadzonych prac poszukiwawczych; zatrudnianie polskich pracowników przy wszelkich pracach związanych z prowadzoną działalnością (usługi geologiczne, górnicze, serwisowe, konsultingowe etc.), pozytywna promocja Polski, jako miejsca przyjaznego inwestorom; szansa na rozwój nowego sektora o kluczowym znaczeniu dla gospodarki narodowej. Nie można nie wspomnieć o przyszłych wpływach do budżetu państwa, gmin i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W przypadku udokumentowania złóż i rozpoczęcia ich eksploatacji wielką szansą jest możliwość zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju i niezależności się od dostaw gazu z zewnątrz.

MS: W jaki sposób zabezpieczony będzie interes Skarbu Państwa w trakcie przyszłej eksploatacji potencjalnych złóż gazu łupkowego? Innymi słowy jak i ile zarobi lub może

zarobić na tym nasze państwo?

Proszę pamiętać, że nie wiadomo jeszcze, jaka będzie skala ewentualnej produkcji. Mając dane zasobowe oraz realne oceny szans rozwoju produkcji tego gazu będzie można wybrać najlepszy wariant rozwiązania. Musi być on jednak korzystny dla Skarbu Państwa, bo pamiętajmy, że w Polsce to skarb państwa jest właścicielem gazu w złożach. Ale z drugiej strony nie może on zniechęcić potencjalnych inwestorów, bo mogłoby się okazać, że nie zdecydują się oni na żadną produkcję, bo nasz kraj będzie dla prowadzenia tego rodzaju bardzo kapitałochłonnych inwestycji nieatrakcyjny.

MS: Czy dobrym rozwiązaniem, proponowanym przez prof. M. Jedryską, byłoby powołanie Polskiej Służby Geologicznej - instytucji nadzorującej interes Rzeczypospolitej w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi?

Rolę Służby Geologicznej pełni w naszym kraju Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Wykonuje on zadania państwowej służby geologicznej na podstawie obowiązujących przepisów prawa. Wspominałem wcześniej o współpracy PIG z innymi światowymi służbami geologicznymi. To, że odkryliśmy wiele złóż obecnie eksploatowanych, to, że mamy dobre rozpoznanie geologiczne kraju, że wykonujemy systematycznie mapy geologiczne, monitorujemy stan środowiska i geozagrożenia, gromadzimy informację geologiczną i wiele innych zadań państwa świadczy o tym, że PIG dobrze wywiązuje się z tego zadania. A jeżeli są jeszcze jakieś sprawy do ulepszenia to trzeba naprawiać, reorganizować, stawiać zadanie, a nie likwidować. Niestety mam wrażenie, że mój poprzednik w rządzie PiS-u miał zamiar zlikwidować PIG. Bo jak inaczej można wytłumaczyć fakt, że do kierowania tą instytucją desygnował osoby, które przegrały w konkursie przez niego ogłoszonym. Była to taka negatywna selekcja. Słyszałem głosy, że słabe zarządzanie PIG miało być koronnym argumentem do demontażu funkcjonowania służby geologicznej w Polsce.

A przecież taki model funkcjonowania służby w wielu krajach jest również stosowany. Służba geologiczna dobrze działa, gdy ma wsparcie w zapleczu naukowym. Stąd status prawny większości służb europejskich to państwowy instytut badawczy.

Służby geologiczne m.in. Hiszpanii, Grecji i Danii działają podobnie jak PIG-PIB.

Podstawowy zakres działania jest ten sam we wszystkich służbach geologicznych (kartografia geologiczna, wody podziemne,

geozagrożenia, analizy zasobów surowców mineralnych).

Kilka służb geologicznych Europy znajduje się w obrębie departamentów ministerialnych (Szwajcaria, Ukraina, Łotwa). Służby te w rzeczywistości nie są służbami, lecz administracją geologiczną, zlecającą zadania podmiotom zewnętrznym (na Ukrainie przedsiębiorstwom państwowym).

Eksperski, a nie policyjny charakter służb europejskich, manifestuje się w ich zewnętrznej działalności w ramach Europejskiej Służby Geologicznej.

Nie widzę, więc powodu by model dobrze funkcjonujący w innych krajach nie sprawdził się również w Polsce.

Musimy również pamiętać, że tworzenie kolejnej agencji to kolejne obciążenia dla budżetu państwa. Po co tworzyć nowe jednostki administracyjne, jeżeli realizowane są zadania Państwa w zakresie geologii.

MS: Powróćmy jeszcze do gazu łupkowego. Czy w Pana ocenie otwiera się przed Polską szansa na samowystarczalność w zakresie pozyskiwania gazu ziemnego, a nawet jego eksport?

Dziś jest za wcześnie na wyciąganie tak daleko idących wniosków.

W chwili obecnej nie ma udokumentowanego żadnego złoża gazu łupkowego, więc nie wiadomo ile tego gazu może być w Polsce. W mediach wielkości potencjalnych zasobów są cytowane za amerykańskimi firmami konsultingowymi (Wood Mackenzie - 1400 mld m³, Advanced Res. Int. - 3000 mld m³), nie geologicznymi. Szacunki te wymagają potwierdzenia w prowadzonych pracach poszukiwawczych. Na obecnym etapie rozpoznania niekonwencjonalnych złóż gazu ziemnego w Polsce nie dokonano ich oszacowania. Prezentowanie tezy o eksporcie gazu łupkowego przez Polskę byłoby, więc obecnie zbyt wczesne.

MS: Czy taki pomyślny dla Polski scenariusz może zagrozić jakimś interesom?

Media wspominają o zagrożeniach dla interesu Rosji związanych z możliwą eksploatacją gazu łupkowego w Polsce.

Ja jednak nie chciałbym wdawać się w spekulacje polityczne. Rolą Ministra Środowiska jest umożliwienie prowadzenia działalności gospodarczej w tym zakresie poprzez udzielanie koncesji, reprezentowanie i dbanie o interesy Skarbu Państwa oraz kontrola prowadzenia przez przedsiębiorców racjonalnej gospodarki ewentualnie udokumentowanymi zasobami złóż gazu łupkowego.

Nie jest tajemnicą, że pojawienie się nowych, dodatkowych zasobów gazu w Ameryce, Europie czy Azji stanowić będzie pewne wyzwanie dla państw – tradycyjnych eksporterów tego surowca. Oczywiście nie można wykluczyć prób ograniczenia „konkurencji” ze strony gazu łupkowego. Wierzę jednak, że w dłuższej perspektywie, pojawienie się gazu łupkowego na rynkach energetycznych stymulować będzie pozytywny dialog między producentami i konsumentami oparty na zasadach wzajemności, przejrzystości i otwartości. W mediach polskich i zagranicznych obserwujemy nasilającą się negatywną kampanię środowiskową przeciwko nowym technologiom wydobywania gazu z łupków. Cześć z zarzutów nie ma żadnego uzasadnienia. Jednakże, poważnie traktujemy wszelkie sygnały i wierzymy, że pogłębiona analiza pozwoli nam ulepszyć system regulacyjny i monitoring w takim stopniu, aby zapobiec ewentualnym negatywnym scenariuszom w przyszłości.

MS: Jak zabezpieczyć interes państwa polskiego w tym zakresie?

Jak już wcześniej wspomniałem, interes państwa polskiego jest jedną z kluczowych dla Rządu kwestii. Dlatego też już dziś, nie mając jeszcze potwierdzonej wiedzy o polskich zasobach gazu łupkowego, analizujemy sytuację, by być gotowym na różne warianty rozwoju sytuacji.

Jednakże mogę zapewnić i uspokoić Polaków, Polska na ewentualnej produkcji gazu łupkowego wiele zyska, wbrew niektórym pesymistom, twierdzącym, że wszystkie „złoża już sprzedaliśmy obcemu kapitałowi”. Jest to oczywiście nieprawda, która niepotrzebnie wprowadza do debaty publicznej elementy walki politycznej, niesłużącej w żaden sposób narodowemu dobru.

Myszę, że kluczem jest tu współpraca – zarówno współpraca międzynarodowa, jak i współpraca jednostek administracji państwowej i środowisk pozarządowych. Rozwijamy taką współpracę na wielu płaszczyznach i wierzymy, że ułatwi ona przygotowanie Polski w przypadku potwierdzenia występowania zasobów w Polsce i ich ekonomicznej ostateczności.

MS: W imieniu Redakcji i czytelników „WNI” dziękuję za odpowiedzi na nasze pytania.

Dr Marcin Sienkiewicz
Instytut Studiów Międzynarodowych
Uniwersytet Wrocławski

INiG Gazelą Biznesu



10 marca w krakowskim Teatrze im. Juliusza Słowackiego odbyła się uroczysta gala, podczas której najdynamiczniej rozwijającym się firmom województwa małopolskiego, świętokrzyskiego i podkarpackiego rozdano prestiżowe nagrody *Gazela Biznesu*. W gronie laureatów znalazł się *Instytut Nafty i Gazu*.

XI edycja *Gazeli Biznesu* przyniosła Instytutowi Nafty i Gazu wyróżnienie w postaci 34 miejsca w rankingu wojewódzkim, w którym znalazło się aż 325 firm z regionu Małopolski. Natomiast w zestawieniu ogólnopolskim, opub-



Fot. arch. INiG

likowanym przez „Puls Biznesu” – organizatora rankingu, Instytut uplasował się na 333 pozycji. Z wzrostem przychodu na poziomie 218,42% INiG zajął najwyższą pozycję w rankingu wśród wszystkich wyróżnionych instytutów.

O miejscu firmy na liście rankingowej decydował wyrażony w procentach przyrost obrotów osiągnięty w ciągu trzech kolejnych lat.

Gazeta Biznesu to niezwykle cenne i znaczące wyróżnienie dla firmy, gdyż wśród licznych kryteriów formalnych analizowanych przez organizatora rankingu, ocenie poddawana jest także dobra reputacja podmiotu oraz jego uczciwość wobec kontrahentów.

Instytut Nafty i Gazu

Marcin Warnecki – Młody Inżynier

2 marca, mgr inż. Marcin Warnecki z Oddziału INiG w Krośnie odebrał wyróżnienie w kategorii „Młody Inżynier” przyznane w ramach Plebiscytu Czytelników „Przeglądu Technicznego”. Uroczystość wręczenia nagród odbyła się podczas podsumowania XVII edycji plebiscytu „Złoty Inżynier” w Warszawskim Domu Technika NOT.

Nagrody przyznawane są w sześciu kategoriach: High-Tech, Zarządzanie, Menedżer, Ekologia, Nauka oraz Jakość. W kategorii Młody Inżynier wyróżniani są młodzi adepci sztuki inżynierskiej.

Marcin Warnecki – Inżynier gazownictwa ziemnego, absolwent Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (2000 r.). Podczas studiów wielokrotnie wyróżniany (Dyplom Uznania JM. Rektora AGH, Odznaki St. Staszica oraz Medal St. Staszica dla najlepszego absolwenta uczelni). Po ukończeniu studiów zajmował się testowaniem i inspekcją gazociągów tłokami inteligentnymi oraz hydrau-



Fot. arch. INiG

licznymi próbami ciśnieniowymi gazociągów. W 2002 r. podjął pracę w Instytucie Nafty i Gazu – początkowo na stanowisku inżyniera branżowego, następnie na stanowisku asystenta (2003 r.).

Pracuje w unikatowym laboratorium Zakładu Badania Złóż Ropy i Gazu Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie, Oddział Krosno, gdzie zajmuje się zagadnieniami inżynierii złożowej, eksploatacji, badaniami własności fazowych płynów złożowych, symulacjami procesów złożowych na symulatorze PVTsim oraz na fizycznym modelu złoża typu „slim tube”.

Mgr inż. Marcin Warnecki potrafi wdrażać wiedzę teoretyczną w pracach laboratoryjnych, poszerzając w ten sposób zakres możliwości badawczych laboratorium. Wynikiem tego jest opracowanie doświadczalnych, nowatorskich metod oceny warunków formowania się hydratów w gazie ziemnym metodą „tąpienia ciśnienia” oraz flokulacji asfaltenów w ropie metodą prześwietlania promieniami podczerwonymi. Prowadził wiele prac badawczych dotyczących poboru i badań płynów złożowych nowo odkrytych złóż w kraju i za granicą.

W ostatnim czasie zajmował się problematyką sekwestracji CO₂ w aspekcie zwiększenia stopnia szczypania złóż gazu ziemnego. Prowadził prace badawcze oceniające rozpuszczalność ditlenku węgla w wodach złożowych Niecki Poznanińskiej, badał współtowarzyszące temu procesowi zjawiska wypierania przez CO₂ rodzimego gazu ziemnego pierwotnie rozpuszczonego w solance.

Mgr inż. Marcin Warnecki jest autorem lub współautorem 12 publikacji i 40 opracowań. Jest wiceprzewodniczącym koła SITPniG przy INiG O/Krosno. Posiada stopień Inżyniera Górniczego III i II stopnia.

Instytut Nafty i Gazu

Nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla Instytutu



07.03.2011 r. na uroczystym otwarciu XVIII Giełdy Polskich Wynalazków Wyróżnionych na Światowych Wystawach w 2010, Instytutowi zostały wręczone nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego – prof. Barbary Kudryckiej.

Na Giełdzie Instytut wystawił 32 wyróżnione w 2010 r. technologie – najwięcej ze wszystkich jednostek naukowych. Wśród zaprezentowanych wynalazków nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego – prof. Barbary Kudryckiej otrzymał projekt pn.: *Sposób oczyszczania gleby z zanieczyszczeń ropopochodnych metodą in situ* autorstwa Teresy Steligi, Piotra Jakubowicza i Piotra Kapusty.



Fot. arch. INiG



INSTYTUT NAFTY I GAZU

Sposób oczyszczania gleby z zanieczyszczeń ropopochodnych metodą in-situ

Purification of soil contaminated with petroleum pollutants with an in-situ method

Twórcy/Inventors:
Teresa Steliga,
Piotr Jakubowicz,
Piotr Kapusta
P.372501

Sposób oczyszczania gleby silnie zanieczyszczonej węglowodorami ropopochodnymi metodą in-situ polega na etapowym prowadzeniu procesu umożliwiającego stopniowe obniżanie zawartości zanieczyszczeń. Obejmuje on następujące etapy: remediację wstępną, bioremediację podstawową stymulowaną poprzez dostarczenie tlenu (napowietrzenie), modyfikację odczynu gleby przez wapnowanie i dozowanie substancji biogennych w postaci nawozu mineralnego w celu uaktywnienia mikroflory autochtonicznej, bioaugmentację polegającą na inokulacji oczyszczanego terenu biopreparatami sporządzonymi na bazie wyizolowanych, wyselekcjonowanych i namnożonych niepatogennych mikroorganizmów autochtonicznych.

Przebieg procesu oczyszczania monitorowany jest za pomocą analiz chromatograficznych, fizyko-chemicznych, mikrobiologicznych i toksykologicznych.

Sposób oczyszczania gleby z zanieczyszczeń ropopochodnych metodą in-situ został wdrożony na 11 obszarach wyznaczonych na terenie kopalni ropy naftowej znajdującej się w Polsce południowo-wschodniej.

W ciągu 3 lat uzyskano obniżenie zawartości zanieczyszczeń do poziomu nieprzekraczającego standardów jakości gleby i ziemi. Oczyszczone tereny zostały przekazane do wykorzystania jako użytki leśne.

An in-situ method purification of soil, strongly contaminated with petroleum hydrocarbons, comprises of a stage introduction of the process, which enables gradual decrease in pollutants content. The process consists of the following stages: initial terrain reclamation by removal of petroleum substances from deeper layers with the use of a drainage-outflow system, basic bioremediation stimulated by bioaeration (oxygen providing by soil aeration); modification of soil reaction by lime and biogenic substances dosage as a mineral fertilizer in order to cause activation of autochthonous microflora, bioaugmentation by inoculation with biopreparations prepared on the basis of isolated, selected and multiplied non-pathogenic indigenous microorganisms.

The purification process is monitored with the use of chromatographic, physico-chemical, microbiological and toxicological analyses.

Purification of soil contaminated with petroleum pollutants with an in-situ method has been applied in 11 areas chosen in an oil plant situated in south-east Poland.

During the period of 3 years, the decrease in pollutants amount has been observed to a standard level of soil and ground quality. The purified terrains have been accepted as forest areas.



przed oczyszczeniem/before purification



po oczyszczeniu/after purification

INSTYTUT NAFTY I GAZU
ul. Lubicz 25A, 31-503 Kraków
tel.: +48 12 421 00 33, fax +48 12 430 38 35
www.inig.pl office@inig.pl

Fot. arch. INiG

Instytut Nafty i Gazu został również nagrodzony za szczególną aktywność w promocji wynalazków za granicą w 2010 r.

Pamiątkowe statuetki dla instytucji najbardziej aktywnych w dziedzinie promocji wynalazków za granicą, dla wynalazców nagrodzonych złotymi medalami z wyróżnieniem jury oraz dla młodych wynalazców wręczał prof. Zbigniew Marciniak, podsekretarz stanu w MNiSW.

W roku 2010 złotymi, srebrnymi i brązowymi medalami na światowych wystawach zostało wyróżnionych ponad 450 polskich wynalazków. Przy ocenie innowacyjnych rozwiązań liczy się przede wszystkim poziom nowatorstwa, zastosowana technologia, skuteczność stosowanych rozwiązań, sposób ich prezentacji, zapotrzebowanie społeczne na dane rozwiązanie, możliwość jego wdrażania i sprzedaży, a nawet efektywność promocyjno-marketingowa. Wystawiane przez Instytut wynalazki i technologie w najwyższym stopniu spełniają powyższe wymagania.

Nagrodzone wynalazki można było oglądać do 13 marca br. w Muzeum Techniki mieszczącym się w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

Instytut Nafty i Gazu



Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013

Priorytet 1: „Badania i rozwój nowoczesnych technologii”

**Projekt pt. Innowacyjne technologie wytwarzania mikroemulsji woskowych
do specjalistycznych zastosowań w gospodarce.**

Nr umowy: WND-POIG.01.03.01-12-093/09

**Mikroemulsje woskowe wytwarzane są z zastosowaniem
nowoczesnych metod homogenizacji.**



wysokociśnieniowej jedno- lub
dwustopniowej, w obszarze
ciśnień do 200 barów

ultradźwiękowej



**Komponent woskowy mikroemulsji stosowanych do powlekania materiałów
i tworzyw, tj. mieszanki wosków bazowych mineralnych z woskami
syntetycznymi lub polimerami uzyskiwany jest na drodze efektywnego
mieszania w trzech poziomach, w systemie mielącym APS.**



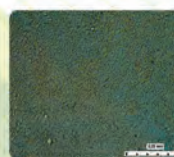
**Wytwarzane mikroemulsje podlegają kompleksowej ocenie jakościowej
z zastosowaniem nowoczesnej aparatury badawczej, w tym:**



ocenie stabilności
podczas magazynowania



ocenie jednorodności i wielkości cząstki stałej
metodą mikroskopową



badaniom właściwości
reologicznych

badaniom czystości chemicznej na obecność WA metodami spektrofotometrii i UV (test DAB 10, test FDA) zgodnie z wymaganiami dla produktów stosowanych w przemyśle kosmetycznym, farmaceutycznym oraz w kontakcie ze środkami spożywczymi

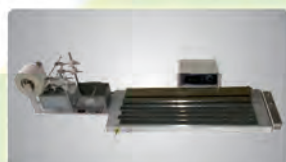
**W zależności od rodzaju zastosowania wytwarzanych mikroemulsji woskowych,
oceniane są różne parametry użytkowe.**

Dla mikroemulsji stosowanych jako środek impregnujący i przeciwzwilżający oznacza się:

zdolność do impregnowania

odporność na działanie wody

Dla mikroemulsji stosowanych jako materiały powłokowe, przy użyciu specjalistycznej aparatury oznacza się:



odporność na
sklejanie
i blokowanie

współczynnik tarcia
statycznego
i kinetycznego



Jubileusz Profesora Ryszarda Wolwowicza

9 marca 2011 roku w siedzibie Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie odbyło się uroczyste posiedzenie Rady Naukowej Instytutu poświęcone jubileuszowi 90-lecia urodzin profesora Ryszarda Wolwowicza.

Dyrektor Instytutu Nafty i Gazu prof. Maria Ciechanowska wręczając list gratulacyjny i wiązankę kwiatów przekazała w imieniu całej załogi Instytutu szczere wyrazy szacunku, serdecznej pamięci i najlepsze jubileuszowe życzenia. Sylwetkę naukową i dorobek profesora przedstawił przewodniczący Rady Naukowej INiG prof. Jan Lubaś.

Głos zabrał również sam jubilat, profesor Ryszard Wolwowicz, wyrażając radość ze spotkania podziękował uczestnikom Rady Naukowej za przygotowanie uroczystości i wieloletnią współpracę, przekazał również serdeczne pozdrowienia i życzenia dalszego rozwoju Instytutu Nafty i Gazu.

*Szanowny Panie Profesorze,
Drogi Jubilat*

Okrągłe rocznice, a taką z pewnością jest 90-lecie urodzin, stwarzają zazwyczaj okazję do podsumowania całości dorobku czcigodnego jubilata. 14 lutego bieżącego roku minęła 90. rocznica urodzin naszego drogiego Profesora Ryszarda Wolwowicza, który przez całe swe życie zawodowe i naukowe był i jest związany z polską naftą. Jak na prawdziwego naftiarza przystało urodził się w Boryslawiu, a swą karierę zawodową rozpoczął od robotnika placowego, pomocnika szybowego, następnie mechanika, kierowcy i maszynisty. Początkowo pracował w Ukniefiedobyczy w Boryslawiu, następnie w Karpathen Ol A.G. Boryslaw, dalej w Rypnem

i Kałuszu, a po ustąpieniu działań wojennych w Witryłowie-Hłomczy, kopalni podległej Polskiemu Urzędowi Naftowemu. Po ukończeniu studiów na Akademii Górniczo – Hutniczej w Krakowie pracował jako asystent i st. asystent na tej uczelni, jak również na Politechnice Krakowskiej. W Instytucie Naftowym Prof. R. Wolwowicz podjął pracę w roku 1951 jako adiunkt. W pierwszych latach pracy zajmował się projektowaniem i budową stanowisk prób i pomiarów silników wysokoprężnych i pomp płuczkowych, później opracowaniem perforacji bezpociskowej i jej pionierskim wdrożeniem. Do jego dorobku zaliczyć należy: dokonanie zmiany połączeń zworników rur płuczkowych z rozłącznych na elektrycznie zgrzewane – z tej tematyki obronił doktorat na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W latach następnych technologia ta została wdrożona w Hucie Częstochowa. Dalsze prace to: technologie magazynowania helu surowego, oczyszczania gazu ziemnego z rtęci, w latach następnych współudział w opracowaniu nowej grupy wiertnic normalnośrednicowych o udźwigu do 2000kN oraz budowa i badania nowoczesnych zespołów oczyszczania i regeneracji płuczek. Prof. Ryszard Wolwowicz kierował wieloma problemami resortowymi dotyczącymi modernizacji górnictwa naftowego. Od roku 1960 kierował Oddziałem Instytutu w Krośnie, a w latach późniejszych został pierwszym zastępcą dyrektora Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa.

Profesor Wolwowicz posiada również bogaty dorobek wydawniczy, to pod jego redakcją ukazała się jak dotychczas najbardziej kompetentna 2-tomowa „Historia Polskiego Przemysłu Naftowego”. Był przewodniczącym kolegiów redakcyjnych i redaktorem naczelnym periodyków: Biuletynu Górnictwa Naftowego i Gazow-

nictwa, Technika Naftowa i Gazownicza oraz Wiek Nafty. Prof. Ryszard Wolwowicz udzielał się aktywnie w organizacjach naukowych oraz technicznych, spośród których wymienić należy Polską Akademię Nauk, Komitet Nagród Państwowych, Komisję Normalizacji i Typizacji, Radę Techniczno-Ekonomiczną PGNiG oraz Radę Naukową IGNiG – przez wszystkie kadencje, aż do przejścia na emeryturę. Wyróżniony licznymi odznaczeniami państwowymi i branżowymi w tym Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski oraz odznaczeniami wojskowymi (Krzyż Kampanii wrześniowej, Krzyż Armii Krajowej).

Dla krośnian postać Profesora Ryszarda Wolwowicza jest kojarzona również z inicjatywą i budową nowych pomieszczeń Instytutu Naftowego. Powstałe za jego przyczyną i staraniem zaplecze umożliwiło stworzenie nowoczesnej bazy laboratoryjnej i doświadczalnej. To w tych budynkach można było powstać wcześniej laboratoria doposażyć w nowoczesną i unikalną aparaturę badawczą, jedyną swego rodzaju w kraju, gdzie wykonywane są prace z dziedziny badania złóż, ich stymulacji i dowiercania.

To dzięki Pana, Czcigodny Jubilatcie staraniom i ogromnemu wysiłkowi Krośno posiada nowoczesny zakład pracy, a Instytut Nafty i Gazu Oddział, który od szeregu lat zajmuje czołowe miejsce w skali całego Instytutu.

Jubileusz 90-lecia Pana Profesora jest dobrą okazją dla złożenia wyrazów szacunku, wdzięczności i serdecznej pamięci, a przede wszystkim podziękowań za wielkie dokonania i wysiłki dla dobra Instytutu Nafty i Gazu oraz przemysłu naftowego. Z okazji tak pięknego i zacnego jubileuszu życzymy szanownemu Jubilatowi dużo zdrowia, radosnych i szczęśliwych dni oraz wszelkiej pomyślności w życiu osobistym i rodzinnym.

Z górniczym „Szczęść Boże”
Rada Naukowa Instytutu Nafty i Gazu
w Krakowie



Fot. arch. INiG

Zadanie z górnictwa naftowego dla studentów



Dorota Mundry



firmy podpisały na zaprojektowanie, wybudowanie „pod klucz” i uruchomienie instalacji do przeróbki ropy naftowej i gazu ziemnego ze złóż w północnej Polsce.

Dorota Mundry
kierownik Działu Promocji
i Public Relations

PGNiG SA Oddział w Zielonej Górze

W zielonogórskim hotelu Ruben 25. lutego odbyło się podsumowanie projektu „Ja w biznesie”, organizowanego od kilku lat przez Poznański Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości. W konkursie „Ja w biznesie” mogli wziąć udział studenci, doktoranci i absolwenci wszystkich lubuskich uczelni wyższych. Oddział PGNiG w Zielonej Górze zaangażował się w ten projekt powołując eksperta, uczestniczącego w pracach jury konkursowego. Sławomir Mundry, główny specjalista ds. handlowych w Oddziale, przygotował zadanie konkursowe i jego wzorcowe rozwiązanie oraz jako członek jury brał udział w ocenie prac i wyłonieniu zwycięzców.

Celem zadania (case study nr 1) było przygotowanie projektu przebiegu negocjacji biznesowych pomiędzy firmą PetroEng Ltd, a Polską Naftą SA, których wynik satysfakcjonowałby obie strony. Przedmiotem negocjacji była kwestia dodatkowych kosztów instalacji oraz przedłużenia terminu realizacji kontraktu, jaki obie



Fot. archiwum PAIP

WIEŚCI Z POLSKICH W FIRM.

Przyjaźni mieszkańcom



Podczas uroczystej gali w zielonogórskiej Palmiarni 26. stycznia br., prezydent Miasta Zielona Góra wyróżnił 18 prężnie działających firm i instytucji, których aktywność w sposób znaczący wpływa na dynamiczny rozwój i promocję miasta. W ramach Gospodarczych Nagród Prezydenta Miasta 2010, pierwsze miejsce na podium w kategorii: firma przyjazna mieszkańcom zajął PGNiG SA Oddział w Zielonej Górze. W kategorii: przedsiębiorstwo budowlane, wyróżnienie otrzymała kolejna firma z branży

naftowej – Poszukiwania Naftowe „Diamant” Sp. z o.o. Statuetki z rąk prezydenta miasta Janusza Kubickiego odebrali: dyrektor Tadeusz Kulczyk i prezes Zarządu Józef Lenart. Pierwsze miejsce na podium można było zająć w czterech kategoriach: przedsiębiorstwo usługowe,

budowlane, produkcyjne oraz firma przyjazna mieszkańcom.

Marta Teska-Marecik
Dział Promocji i Public Relations
PGNiG SA Oddział w Zielonej Górze



Laureaci Gospodarczych Nagród Prezydenta Miasta Zielona Góra. Fot. Ewa Duma – kronikarz miasta

50-lecie górnictwa naftowego w zachodniej Polsce



Marta Teska-Marecik



Historia górnictwa naftowego na Niżu Polskim liczy sobie już pół wieku – w tym roku Oddział PGNiG w Zielonej Górze świętuje jubileusz 50-lecia odkrycia pierwszego złoża ropy naftowej na tych terenach.

Najważniejszym punktem zwrotnym w poszukiwaniach w Polsce północno-zachodniej było odkrycie złoża Rybaki-1, z którego późną jesienią '61 pracownicy Przedsiębiorstwa Przemysłu Naftowego w Pile pozyskali pierwszą baryłkę ropy. Projekt robót geologicznych w zachodniej części monokliny przedsudeckiej, w którym jako pierwsze wiercenie zaprojektowano wiercenie otworu Rybaki-1, wykonało w 1960 r. Przedsiębiorstwo Państwowe Poszukiwania Naftowe w Krakowie. W ten sposób mała wioska Rybaki w okolicach Krosna Odrzańskiego (w powiecie

Krosno Odrzańskie w dawnym województwie zielonogórskim, obecnie lubuskim) stała się sławna na całą Polskę, budząc duże nadzieje na ropę. Intensywne prace poszukiwawcze i eksploatacja na tych terenach stały się przyczynkiem do utworzenia w 1968 r. Przedsiębiorstwa Poszukiwań Naftowych – dzisiejszego Oddziału PGNiG w Zielonej Górze.

Z okazji 50-lecia odkrycia złoża Rybaki-1, Oddział PGNiG w Zielonej Górze przygotował szereg działań związanych z tym jubileuszem. Ich najważniejszym punktem będzie zorganizowanie wspólnie ze spółkami Poszukiwania Nafty i Gazu „Nafta” z Piły oraz Poszukiwania Naftowe „Diamant” z Zielonej Góry konferencji naukowo – technicznej pn. „50-lecie górnictwa naftowego na Niżu Polskim – od Rybaków do LMG”, która odbędzie się we wrześniu br. w hotelu Bukowy Dworek w Gronowie k. Łagowa Lubuskiego.

- Na strukturze i w bezpośrednim sąsiedztwie złoża R-1 w wyniku szeroko prowadzonej akcji poszukiwawczej odwiercono łącznie 21 otworów. Na złożu wydzielono dwa elementy strukturalne: blok Rybaki z odwiertami produkcyjnymi Rybaki-1 i Rybaki-10 oraz blok Połęczko z odwiertami produkcyjnymi Rybaki-6, -15 i -19.
- Eksploatację złoża rozpoczęto w 1961 r. Blok Rybaki eksploatowano do końca 1965 r. i wydobyto z niego ponad 17 tys. ton ropy i 1,8 mln m³ gazu. W chwili obecnej złożo znajduje się w końcowym stadium eksploatacji. Eksploatowany jest jedynie blok Połęczko odwiertem Rybaki-6. Do końca 2010 r. z bloku Połęczko wydobyto ponad 137 tys. ton ropy naftowej oraz 21 mln m³ gazu.

QUIZ

Z okazji obchodów jubileuszu Oddział PGNiG w Zielonej Górze przygotował quiz poświęcony złożu Rybaki-1 oraz początkom poszukiwań i eksploatacji na Niżu Polskim. Osoby, które nadesłają prawidłowe odpowiedzi na wszystkie pytania, zostaną w drodze losowania wyróżnione nagrodami. Rozwiązania prosimy przysyłać drogą elektroniczną na adres: szejka@zggora.pgnig.pl z dopiskiem: „Konkurs – WNiG”.

1. W jakim okresie (miesiące i rok) wiercono otwór R-1?
2. Kto był kierownikiem wiercenia?
3. Kiedy dokładnie (miesiąc i rok) rozpoczęto eksploatację ropy z odwiertu R-1?
4. Jakiego zabiegu musiano dokonać, by uzyskać przemysłowy przepływ ropy naftowej?
5. Kto był pierwszym kierownikiem Kopalni Rybaki?
6. Z którego odwiertu wykonanego w rejonie Rybaków eksploatuje się jeszcze ropę naftową?

Marta Teska-Marecik

Dział Promocji i Public Relations
PGNiG SA Oddział w Zielonej Górze



Obecnie eksploatowany jest jedynie blok Połęczko odwiertem Rybaki-6. Fot. Krzysztof Moroz

Setny numer „Szejka”

„Szejka” – jedno z najstarszych czasopism w branży górnictwa naftowego obchodzi w tym roku podwójny jubileusz – 25-lecia istnienia oraz wydania setnego numeru gazety.

Historia „Szejka” sięga 1986 r., kiedy to pierwsze numery pisma, w formie informatorów zakładowych, przygotowanych przez zespół Zakładowego Ośrodka Kształcenia i Informacji, zostały wyłożone podczas uroczystości barbórkowej w dawnym kinie „Wenus” w Zielonej Górze. W międzyczasie pismo przeszło liczne metamorfozy – zrzuciło czarno-białą szatę i przyodziło się w kolorową okładkę (1994 r.), a stopniowo nabierało więcej barw – najpierw w postaci dwustronicowej, kolorowej wkładki (1996 r.), aż po druk w „pełnym kolorze” w roku 1998. Ewolucji podlegała również nazwa pisma – w pierwotnej wersji ze znakiem zapytania, pozbyła się go

w 2001 r., kiedy to ówczesny zespół redakcyjny we wstępie dumnie oświadczył: „Jesteśmy szejkami!”, wyrażając w ten sposób radość z faktu podpisania przez Oddział PGNiG w Zielonej Górze drugiego gazowego kontraktu na sprzedaż gazu z lokalnych złóż na potrzeby zielonogórskiej elektrociepłowni.

Z roku na rok pismo stawało się coraz bardziej profesjonalne – w 2004 r. sporym przemianom uległa szata graficzna, przybierając bardziej nowoczesny wygląd. Natomiast prezentowane na jego łamach teksty zostały docenione przez profesjonalne jury – w 2009 r. artykuł „Razem od karbonu” przedstawiający historię Stanisławy i Józefa Kudłów otrzymał wyróżnienie jako Tekst Roku w kategorii biuletynów wewnętrznych w Konkursie Biuletynów Firmowych 2009, organizowanym przez Agencję doradczą i wydawniczą Agape.

Mimo zmian zarówno w wyglądzie jak i w składach kolejnych redakcji (obecnie „Szejkiem” zarządzają Dorota Mundry i Magdalena Wajda), priorytety pisma pozostały te same



Okladka pierwszego numeru „Szejka?”
Fot. arch. PGNiG SA Oddział w Zielonej Górze



50. numer „Szejka?”. Fot. arch. PGNiG SA Oddział w Zielonej Górze

– przybliżanie działalności Oddziału PGNiG w Zielonej Górze poprzez publikację artykułów technicznych na tematy związane z eksploatacją ropy naftowej i gazu ziemnego, informowanie i edukacja w zakresie bieżących wydarzeń w branży górnictwa naftowego oraz prezentacja sylwetek pracowników Oddziału. „Szejka”, wydawany w nakładzie ok. 700 egzemplarzy, trafia do obecnych i emerytowanych pracowników Oddziału, firm należących do Grupy Kapitałowej PGNiG SA oraz firm współpracujących.

Wszystkich chętnych zapraszamy do lektury najnowszego oraz archiwalnych numerów pisma na stronie www.pgnig.pl/zielonagora/szejk.

Marta Teska-Marecik
Dział Promocji i Public Relations
PGNiG SA Oddział w Zielonej Górze

WIEŚCI Z POLSKICH W FIRM.



szejk
Czasopismo PGNiG SA Oddział w Zielonej Górze 3(93) XII 2010



Tak „Szejka” wygląda obecnie – na zdjęciu 99 numer pisma. Fot. arch. PGNiG SA Oddział w Zielonej Górze

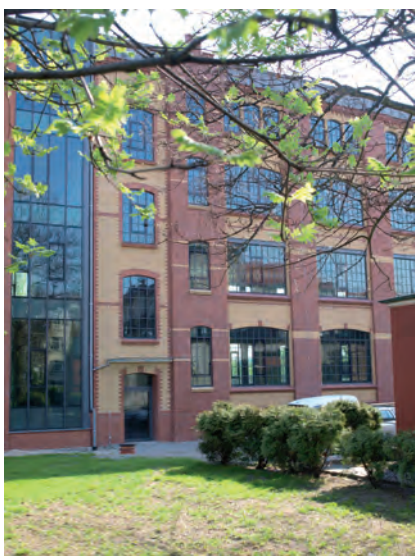
Nowy biurowiec



Leszek Łuczak



Zakład Gazowniczy w Poznaniu-oddział WSG – wzbogacił się o nowy obiekt. Do zmodernizowanego i rozbudowanego zabytkowego budynku postindustrialnego przeniosła się dyrekcja i kilka działów oddziału.



Budynek powstał w sąsiedztwie poznańskiej gazowni przy ul. Grobla w latach 1907 – 1908. Mieściła się w nim niewielka fabryka wyrobów papierowych. W latach 50. budy-

nek przejęła poznańska gazownia, urządzając w nim szatnie i łazienkę dla pracowników piekowni, dlatego nazwano go dziś łazienką. Po zamknięciu produkcji gazu klasycznego budynek ten z czasem zaadaptowano na magazyn. Urządzono też w nim salę szkoleniową. W 2004 roku zapadła decyzja o jego modernizacji i rozbudowie o dwa skrzydła – jedno w stylu nawiązującym do architektury obiektu, drugie – na wskroś nowoczesnego. Przy okazji realizacji tej inwestycji uporządkowano także otoczenie, rozbierając kilka niewielkich, mało wartościowych zabudowań, w tym przylegającą do dawnej łazni kotłownię. Powierzchnia użytkowa łazni wynosi 2 368,77 m². Oprócz pomieszczeń biurowych znalazły się tam sale konferencyjne, nowoczesne archiwum i podziemny hol wystawienniczy, w którym urządzono stałą ekspozycję historii poznańskiego gazownictwa. W miejscu tym można też obejrzeć fragmenty fortyfikacji, która znajdowała się tutaj do końca XIX w. Całkowity koszt inwestycji: 28 874 tys. zł. Budynek wyposażony jest w nowoczesny system klimatyzacyjno-wentylacyjny.

Leszek Łuczak

Fot. Leszek Łuczak i Piotr Serafinowicz



Michał Szubski – prezes PGNiG i Zdzisław Kowalski – prezes WSG zwiedzają Łazienkę



Autorem pierwszej prezentacji w nowoczesnej sali konferencyjnej był Andrzej Mikołajczak – dyrektor ZG w Poznaniu



Wystawa historii poznańskiego gazownictwa



Błękitne Paliwo

Odpowiedzialnie i Niezawodnie

Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA jest największą polską spółką, zajmującą się poszukiwaniem i wydobywaniem gazu ziemnego.

PGNiG SA - Oddział w Sanoku na terenie 5 województw południowo-wschodniej Polski prowadzi działalność poszukiwawczą i wydobywczą gazu ziemnego, ropy naftowej oraz eksploatację czterech podziemnych magazynów gazu: Husów, Strachocina, Swarzędz i Brzeźnica.

W oparciu o 5 Ośrodków Kopalń sanocki oddział PGNiG wydobywa rocznie ok. 1,8 mld m³ wysokometanowego gazu ziemnego oraz blisko 50 tys. ton ropy naftowej.

www.sanok.pgnig.pl


PGNiG
Polskie Górnictwo Naftowe
i Gazownictwo SA

Jakość Roku 2010 dla MSG



Emilia Tomalska



materiałów, dokonuje ostatecznego wyboru laureatów. Przy wyborze laureatów decydują m.in.: wdrożone systemy jakości np. ISO, czy BRC, systemy bezpieczeństwa żywności np. HACCP, a także uwzględnienie wysokich standardów w misji przedsiębiorstwa oraz zaangażowanie w stałe podnoszenie jakości przez pracowników przedsiębiorstwa. Dyplomy i statuetki w tegorocznej edycji odebrali także między innymi: Bartek SA, SITA Sp. z o.o., PKP Energetyka, czy Ceramika Pa-

Mazowiecka Spółka Gazownictwa otrzymała tytuł Jakość roku 2010 w piątej edycji konkursu organizowanego przez katowicką Agencję Kreatywną Public PR, wydawcę Biznes Raportu w Dzienniku Gazecie Prawnej oraz Polskie Centrum Badań i Certyfikacji SA.



Arch. MSG

Gala Finałowa edycji 2010 odbyła się 10 marca 2011 roku w chorzowskim hotelu Arsenal Palace i zgromadziła blisko 250 gości. Patronat honorowy nad galą objęli: Małgorzata Handzlik – poseł do Parlamentu Europejskiego, Jerzy Ziętek – poseł na Sejm RP oraz marszałek województwa śląskiego Adam Matusiewicz. Certyfikat Jakość roku 2010 dla Mazowieckiej Spółki odebrali: prezes MSG – Kazimierz Nowak oraz dyrektor Biura Zarządzania Strategicznego – Tomasz Bronny. Eksperti PCBC docenili wysokie standardy działalności naszej spółki w odniesieniu do następujących kryteriów:

- skuteczna realizacja przyjętej polityki jakości;
- pozytywny odbiór działalności firmy przez klientów, pracowników oraz otoczenie społeczne;
- klarowność stosowanych procedur zapewniających firmie sprawne funkcjonowanie;



Fot. arch. MSG

- wysoki stopień zaangażowania kadry w osiąganie celów jakościowych;
- dbałość o zapewnienie najwyższej jakości usług;
- efektywność zarządzania organizacją;
- nieustanne dążenie do optymalizacji pracy.

Konkurs organizowany od pięciu lat, oparty jest o dwuetapową kwalifikację. W pierwszym etapie gromadzone są ankiety weryfikacyjne, natomiast w drugim, Kapituła Konkursu, po wcześniejszej analizie dostarczonych przez uczestników

radz Sp. z o.o. Po raz pierwszy w historii konkursu wręczono także dyplomy EKO JAKOŚĆ ROKU – zdobyły je m.in.: Baltic Wood S.A., Black Point S.A. i Elektrownia Koźnice S.A. oraz wyróżnienia instytutów badawczych dla: Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk oraz Instytutu Biotechnologii i Antybiotyków.

Emilia Tomalska
Mazowiecka Spółka Gazownictwa



Fot. arch. MSG



Jerzy
Zagórski



Marcin
Zachowicz

Mirosław Szkałuba ponownie wybrany do Zarządu PGNiG SA

Rada Nadzorcza PGNiG SA podczas posiedzenia 8 marca 2011 r. powołała Mirosława Szkałubę, wybranego przez pracowników PGNiG SA, na stanowisko wiceprezesa Zarządu Spółki.



Mirosław Szkałuba jest absolwentem Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Wydziału Wiertniczo-Naftowego (1984), posiada dyplom magistra inżyniera górnictwa naftowego. W 1998 roku ukończył Studium Podyplomowe z zakresu Inwestycji Kapitałowych i Projektów Rozwojowych Firm w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. W 2004 roku zdał egzamin państwowy dla kandydatów na członków rad nadzorczych w spółkach Skarbu Państwa.

Z PGNiG SA związany jest od 1994 roku. Do 2005 roku pracował na stanowisku specjalisty ds. projektowania, nadzorowania oraz rozliczania prac poszukiwawczych w Departamencie Poszukiwania Złóż w Centrali Spółki. Natomiast w Oddziale w Sanoku pełnił funkcję zastępcy kierownika działu Nadzoru Prac Wiertniczych. W latach od 2005 do 2008 był członkiem Rady Nadzorczej PGNiG SA z wyboru pracowników. Od marca 2008 roku do marca 2011 roku był członkiem Zarządu PGNiG SA z wyboru pracowników.



PGNiG SA otrzymało zgodę na gwarancję emisji euroobligacji

Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA otrzymało od Ministerstwa Finan-

sów zgodę na udzielenie gwarancji do łącznej wysokości 1,5 mld EUR dotyczącej spłaty zobowiązań wynikających z planowanej przez spółkę zależną PGNiG SA emisji euroobligacji. Gwarancja może zostać udzielona przez PGNiG SA na okres do końca 2026 r.

Zgoda Ministerstwa Finansów otwiera możliwość przeprowadzenia emisji i uzyskania środków na realizację programu inwestycyjnego. Obejmuje on m.in. budowę nowych kopalń gazu ziemnego i ropy naftowej, poszukiwania nowych złóż, w tym gazu łupkowego, rozbudowę podziemnych magazynów gazu, a także modernizację gazociągów.

PGNiG SA planuje ustanowić program emisji euroobligacji o wartości do 1,2 mld EUR, które zostaną wyemitowane poprzez spółkę celową. Spółka zostanie zarejestrowana w Szwecji. Emisja pierwszej transzy o wartości 500 mln EUR jest planowana na drugi bądź trzeci kwartał 2011 r.

Euroobligacje wyemitowane przez szwedzką spółkę PGNiG SA będą notowane na giełdzie w Luksemburgu, gdzie koncentruje się obrót tego typu papierami.

W 2011 r. spółka planuje przeznaczyć na inwestycje ok. 5,6 mld zł. Będzie to zatem kolejny rok znacznych wydatków inwestycyjnych i jeden z najbardziej intensywnych pod względem inwestycji w sektorze upstreamu w historii PGNiG SA. Główny cel inwestycji, które PGNiG SA rozpoczęło w 2008 roku jest zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Polski, a także podniesienie wartości firmy.

Inwestycje na poszukiwania złóż ropy i gazu w kraju i zagranicą wyniosą ok. 1,1 mld zł w 2011 r., w tym ok. 100 mln zł na poszukiwania gazu z łupków w Polsce z możliwością zwiększenia tej kwoty o kolejne 200 mln zł. Kluczowym projektem w kraju jest rozbudowa kopalni Lubiatów-Międzychód-Grotów, a obecne tempo realizacji tej inwestycji wskazuje, że kopalnia zostanie oddana do użytku w 2012 r., o rok wcześniej niż planowano. Obecny rok jest kolejnym okresem największych wydatków na tym złożu, sięgającym łącznej kwoty ok. 1 mld zł.

Dodatkowo wydatki na dywersyfikację wydobycia wyniosą ok. 420 mln zł w 2011 r., a na zagospodarowanie złóż i utrzymanie wydobycia w kraju zostanie przeznaczone ok. 1 mld zł.

W 2011 r. PGNiG SA kontynuuje również rozbudowę podziemnych magazynów gazu, m.in. kawernowych podziemnych magazynów gazu Kosakowo i Mogilno oraz największego podziemnego magazynu gazu w Wierchowicach. Wydatki inwestycyjne na rozbudowę podziemnych magazynów gazu wyniosą ok. 650 mln zł w 2011 r.

Ponad 1,2 mld zł zostanie przeznaczone w 2011 r. na inwestycje w modernizację sieci dystrybucyjnej i budowę nowych przyłączy.

Od 2008 r. PGNiG SA przeznacza średnio ok. 5 mld zł rocznie na inwestycje. Środki z emisji obligacji pomogą płynnie realizować ambitny program inwestycyjny GK PGNiG.

W czerwcu 2010 r. PGNiG SA zawarło z sześcioma bankami program emisji obligacji na rynku krajowym o wartości do 3 mld zł o terminie obowiązywania do połowy 2013 r. Środki z tej emisji zostały przeznaczone na refinansowanie zadłużenia bankowego oraz na kontynuowanie dużych inwestycji m.in. dotyczących budowy podziemnych magazynów gazu czy nowych kopalń gazu i ropy.

Joanna Zakrzewska
Rzecznik prasowy PGNiG SA



Operacja „Nocny smok”

Zagrożenie w postaci włamań do systemów informatycznych firm nie jest nowym zjawiskiem, ale do tej pory były to raczej indywidualne ataki hakerów. Na początku lutego br. pojawiły się jednak informacje o skoordynowanym ataku na systemy koncernów naftowych. Operacja nazwana „Nocny smok” rozpoczęła się od włamań na serwer z witryną korporacji, następnie penetrowano sieć wewnętrzną. Firma McAfee zajmująca się zabezpieczeniem antywirusowym twierdzi, że został dokonany przez zorganizowaną grupę instytucjonalnych hakerów z Pekinu. Przypuszczalnie proceder trwał przez kilka miesięcy. Chińczycy uzyskali dostęp m. in. do informacji finansowych o przetargach i do map złóż, co oznacza, że straty poszkodowanych są ogromne. Nieoficjalnie wiadomo, że do zaatakowanych należą ExxonMobil, Shell, BP, Marathon, ConocoPhillips i Baker Hughes, jednak poszkodowani nie komentują tych wydarzeń.



Nowe koncesje Petrobalticu

Departament Geologii i Koncesji Geologicznych Ministerstwa Środowiska rozszerzył warunki 6 koncesji dla *LOTOS Petrobaltic*. Gaz Północ, Łeba, Sambia Wschód, Sambia Zachód, Rozewie i Gotlandia. Istotnym elementem aneksów do umów koncesyjnych jest objęcie pracami geologicznymi utworów ordowiku i syluru, tak więc poszukiwania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów, w tym gazu z łupków, będą kontynuowane również na Morzu Bałtyckim. *LOTOS Petrobaltic* posiada także koncesję Wolin w Zatoce Pomorskiej o powierzchni 924 km².



Zapowiedzi intensyfikacji poszukiwań w Polsce

Powołując się na materiały Państwowe-geologicznego, norweska firma konsultingowa *Rystad Energy AS* ocenia, że „potencjalne zasoby gazu ziemnego z łupków w Polsce przekraczają 1 bilion m³ i mogłyby zapewnić samowystarczalność w zaopatrzeniu w gaz przez 50 lat, nawet przy założeniu rosnącego zapotrzebowania”. Firma z Oslo uważa nasz kraj za bardzo atrakcyjne miejsce dla poszukiwań w ciągu najbliższych 5 lat ze względu na „znaczne zasoby gazu z łupków, korzystny system podatkowy i stosunkowo wysokie ceny gazu ziemnego na rynku wewnętrznym”. Sporo miejsca w opracowaniu *Rystad Energy* zajmuje zestawienie wydanych koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Do 2000 r. Ministerstwo Środowiska udzieliło 46 koncesji tego typu, natomiast w ciągu ostatnich 10 lat przyznano 178 koncesji, najwięcej (50) w 2009 r. Przewidywana liczba wierceń poszukiwawczych, które będą wykonane w obrębie istniejących koncesji wynosi 373 otwory, z czego 331 otworów przypada na okres do roku 2015. Jeszcze ważniejsza jest ilość wierceń obowiązkowych, do wykonania których w określonym terminie zobowiązują koncesjodawcy warunki koncesji. Otóż w okresie 2010-2015 takich wierceń ma być 148. Zwykle wcześniejsze etapy prac w obrębie koncesji, przed rozpoczęciem wierceń, obejmują też badania sejsmiczne. W ramach przyznanych koncesji powinno być wykonanych 20000 kmb profili sejsmicznych 2-D i 6000 km² zdjęć sejsmicznych 3-D. Przytoczone liczby uzasadniają

zawarte w opracowaniu *Rystad Energy* opinie, że w najbliższych latach w Polsce nastąpi znaczna intensyfikacja prac poszukiwawczych. Ma to również wymiar ekonomiczny, ponieważ przyjmując kwotę 15 mln USD jako przeciętny koszt wiercenia, będziemy mieć do czynienia z nakładami blisko 5,6 mld USD. Warto przypomnieć, że w 2008 r. PGNiG S.A. odwierciło 28 otworów, a w 2009 r. 26 otworów.



Prognozy „World Oil” na rok 2011

W ubiegłorocznych prognozach akcentowane były spodziewane ograniczenia inwestycji, spadek liczby urządzeń wiertniczych i tendencja do ograniczenia udziału paliw kopalnych w bilansie energetycznym USA. Teraz wśród menedżerów zaproszonych przez redakcję „World Oil” do sformułowania prognoz na rok 2011 dominują rozważania co do średnio- i długoterminowych skutków katastrofy w odwiercie Macondo, bo skutki krótkoterminowe już były odczuwalne. Niektórzy dość zdecydowanie pomniejszają znaczenie katastrofy, traktując ją jako jednostkowy „wypadek przy pracy”, jednak wpływ tego zdarzenia jest dostrzegany także przez prof. Alexandra Kempa zajmującego się wyłącznie problemami brytyjskimi. Skutki wprowadzenia moratorium na wiercenia głębokowodne w Zatoce Meksykańskiej, nowe regulacje dotyczące prowadzenia wierceń, ograniczenia koncesji we wschodniej części Zatoki oraz utrzymanie zakazu poszukiwań na zewnętrznym szelfie kontynentalnym mają negatywny wpływ na całą branżę. Każdorazowa zmiana reguł wprowadza element niepewności i konieczność rewizji wcześniejszych projektów i planów inwestycyjnych. Np. wycofane latem 2010 r. z Zatoki Meksykańskiej platformy wiertnicze zostały zakontraktowane w innych rejonach i nie wrócą tak prędko na poprzednie miejsce. Jak widać, wydarzenie pozornie odnoszące się tylko do jednego regionu powoduje reperkusje o znacznie szerszym zasięgu. Innym poważnym obciążeniem dla przemysłu będzie przyspieszenie likwidacji nieczynnych odwiertów i platform wiertniczych i wydobywczych w Zatoce Meksykańskiej, do czego firmy są zobowiązane na podstawie najnowszego rozporządzenia Departamentu Spraw Wewnętrznych. Skalę problemu ilustruje liczba 5390 odwiertów i 761 platform na początku 2010 r., objętych nowymi przepisami. Przeshody pojawiają się też w wydobywaniu gazu ziemnego z łupków, ponieważ w Pen-

sylvanii i Nowym Jorku toczą się debaty nad ograniczeniem szczelinowania hydraulicznego, w skrajnych przypadkach żąda się całkowitego zaprzestania stosowania zabiegów szczelinowania. Jeśli wyniki badań Amerykańskiego Instytutu Naftowego stwierdzające, że prawidłowo wykonane szczelinowanie nie zanieczyszcza wód podziemnych nie przekonają oponentów, wykorzystanie zasobów niekonwencjonalnych napotka na poważne ograniczenia. Duże oczekiwania wiążą się z następną kadencją kongresu – większość autorów prognozy jest zdania, że większość republikańska będzie dostatecznie mocno akcentowała zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego i miejsce paliw kopalnych. Najszerzej prognozę potraktował William Pike, członek Komitetu Redakcyjnego „World Oil”. Opierając się na ocenach amerykańskiej Agencji Informacji Energetycznej zakładających systematyczny wzrost zużycia ropy i gazu przez następne 25 lat określa on najważniejsze wyzwania dla przemysłu naftowego. Są to: udostępnienie niekonwencjonalnych zasobów węglowodorów oraz wejście na akweny głębokowodne i obszary arktyczne. Bardzo istotne jest podwyższenie stopnia szczypania złóż – mimo postępu w tym zakresie nadal jest to średnio 30% zasobów geologicznych. Ponieważ ogromna większość złóż znajduje się w dojrzałym stadium eksploatacji, poprawa wskaźnika szczypania mogłaby przynieść znaczny przyrost zasobów i produkcji.

Odniesienie do sytuacji w innych częściach świata zawarte jest tylko w prognozie Billa Coatesa. Zwraca uwagę na sukcesy poszukiwawcze w Brazylii pobudzające koniunkturę, szczególnie na rynku platform oceanicznych. Na lądzie można oczekiwać intensyfikacji poszukiwań i zagospodarowania złóż na Bliskim Wschodzie. Dobry stan gospodarki Brazylii, Chin, Indii i Rosji również zapowiada wzrost zapotrzebowania na ropę naftową w 2011 r. Wielokrotnie przytaczane osiągnięcia USA w eksploatacji gazu ziemnego z łupków stały się zachętą do podejmowania podobnych badań nie tylko w Europie, lecz także w Azji i w Australii.

Jedyny w gronie 9 autorów reprezentant Europy, A. Kemp z Uniwersytetu Aberdeen określa sytuację na szelfie brytyjskim jako umiarkowanie dobrą, ponieważ przewidywane nakłady na poszukiwania i wydobywanie najniższe br. będą co najmniej na tym samym poziomie jaki był w 2010 r. Więcej będzie wierceń poszukiwawczych, nieco spadnie liczba wierceń rozpoznawczych.



Deklaracja gazowa UE-Azerbejdżan

Pierwszy uzgodniony dokument dotyczący współpracy Azerbejdżanu z Unią Europejską w dziedzinie gazownictwa to deklaracja o dostawach gazu ziemnego dla Europy podpisana 13 stycznia br. w Baku przez przewodniczącego Komisji Europejskiej José M. Barroso i prezydenta Azerbejdżanu İlhamu Alijewa. Azerbejdżan zobowiązuje się do dostarczania przez długi okres wystarczających ilości gazu dla Unii Europejskiej, w zamian Europa zapewni zbyt tego surowca na rynku. Komisja uważa deklarację za ważny krok w realizacji Południowego Korytarza Gazowego i dywersyfikacji dostaw energii dla Europy. Elementem Korytarza jest m. in. gazociąg Nabucco. Jego znaczenie jest wysoko oceniane w Brukseli, ale należy pamiętać, że nie jest to kontrakt, lecz ogólnikowa deklaracja, bez konkretnych terminów, ilości dostaw. W najbliższych miesiącach Azerbejdżan ma podjąć dalsze decyzje w sprawach dostaw gazu. Po wizycie w Baku następnym etapem podróży przewodniczącego Barroso i komisarza ds. energii Günthera Öttingera był Turkmenistan.

Kolejnym krokiem było podpisanie w Brukseli listu intencyjnego o współpracy i wdrażaniu regionalnych programów energetycznych między Unią i Uzbekistanem. List podpisali komisarz G. Öttinger i wicepremier Rustam Azimow w obecności przewodniczącego Barroso i prezydenta Uzbekistanu Isloma Karimowa.



Piąta koncesja Kulczyk Oil Ventures na Ukrainie

Spółka zależna *Kulczyk Oil Ventures Inc.*, KUB-Gas, uzyskała koncesję Północne Makiejewskie w pobliżu Ługańska we wschodniej Ukrainie. Jest to piąta koncesja KUB-Gas na Ukrainie, obok zakupionych wcześniej koncesji Olgowskiej i Makiejewskiej w zapadlisku dniepro-wsko-donieckim. W listopadzie ub. roku rozpoczęto eksploatację gazu ziemnego w otworze O-7 na złożu Olgowskiej. Wydobyte wynosi 42 tys. m³/d gazu i ok. 4 t/d kondensatu.

Komunikat z 3 lutego br. donosi o zakończeniu wiercenia O-8 i osiągnięciu głębokości 2780 m. W otworze stwierdzono liczne objawy gazu w 135-metrowym interwale gazonośnym w utworach dolnego baszkirow.



Sejsmika w cieśninie Beringa

Norweska firma geofizyczna TGS-NOPEC podpisała 4 stycznia br. 3-letnią umowę o współpracy w zakresie badań sejsmicznych 2-D w cieśninie Beringa. Partnerem TGS-NOPEC jest przedsiębiorstwo Dalmorneftiegeofizika z Južno-Sachalińska. Będzie to kontynuacja profili sejsmicznych wykonanych w III kw. 2010 r. na wodach rosyjskich na Morzu Czukockim. TGS-NOPEC wykonywało już badania sejsmiczne 2-D w rosyjskiej części Morza Barentsa i w rejonie Sachalina.

Przykładem zwiększonego zainteresowania poszukiwaniami na obszarach arktycznych jest utworzenie przez CGGVeritas i rosyjski JSC Geotech Holding spółki do badań sejsmicznych 2-D i 3-D, przede wszystkim na wodach Rosji i państw b. ZSRR. Spółka będzie wykonywać rejestrację i przetwarzanie danych sejsmicznych. CGGVeritas udostępni dwa statki sejsmiczne z klasą lodową (przystosowane do żegluga w warunkach pokrycia akwenu lodem) – jeden do badań 2-D i jeden do zdjęć 3-D.

Jerzy Zagórski

Źródła: Alexander Gas & Oil Connections, ExxonMobil, Kulczyk Oil Ventures, Lotos, Offshore, Oil & Gas Financial Journal, Oil & Gas Journal, PGNiG, Rigzone, rp.pl, World Oil.



Blisko jedna trzecia rynku w rękach LOTOSU

31,3%, tyle według najnowszego raportu Polskiej Organizacji Przemysłu i Handlu Naftowego, wynosi udział LOTOSU w krajowym rynku paliw za 2010 roku. Oznacza to wzrost o 3,1 punktu procentowego w porównaniu do 2009 r. Tym samym LOTOS już w ubiegłym roku przekroczył zakładany w strategii na lata 2011-2015 30-procentowy próg udziałów w rynku paliw.

Szczególnie udany dla LOTOSU okazał się ostatni kwartał 2010 r. Sprzedaż paliw płynnych przez koncern utrzymywała się w tym okresie na wysokim poziomie, podczas gdy konsumpcja benzyn i oleju napędowego (grudzień 2010 r.)

w Polsce miała tendencję spadkową.

Jednocześnie, w rynku sprzedaży detalicznej, LOTOS wypracował w ub. r. 7,3% udziałów w rynku.

– Dane jakie opublikował POPIHN okazały się lepsze od naszych szacunków – komentuje Paweł Olechnowicz, prezes Grupy LOTOS S.A. – Nie mam jednak wątpliwości, że ten wynik, to potwierdzenie wcześniej podjętych działań naszych służb handlowych, ukierunkowanych na sprzedaż większych wolumenów produktów, pochodzących z instalacji uruchomionych w ramach Programu 10+.

Dzięki najnowocześniejszym instalacjom, oddanym do użytku za sprawą efektywnej realizacji 10+, LOTOS systematycznie zwiększa produkcję i sprzedaż paliw – w szczególności oleju napędowego. Dodatkowe wolumeny diesla idealnie wypełniają lukę, jaka istnieje na krajowym rynku (tylko w ub. r. do Polski sprowadzono ok. 3 mln m³ oleju napędowego) zagospodarowaną dotychczas przez import i w ten sposób zwiększają zabezpieczenie naszego kraju w to kluczowe dla gospodarki i konsumentów paliwo.

– Teraz, dzięki dodatkowym ilościom paliw motorowych, które zyskujemy za sprawą instalacji 10+, jesteśmy w stanie utrzymać 30-procentowy poziom w rynku. Pamiętajmy, że polski rynek ciągle rośnie, więc samo utrzymanie w nim udziałów nie jest łatwe i wymaga ciągłego zwiększania sprzedaży – komentuje Maciej Szozda, wiceprezes zarządu dyrektor ds. handlu Grupy LOTOS S.A.

Marcin Zachowicz,
Rzecznik prasowy Grupa LOTOS S.A.



Spółka Polskie LNG S.A. otrzymała Certyfikat Środowiskowy ISO 14001

14 marca 2011 roku w Warszawie Zbigniew Rapciak, prezes Zarządu spółki Polskie LNG, odebrał kolejny już certyfikat ISO przyznany spółce. Tym razem dotyczy on „Systemu zarządzania środowiskowego”, zgodnego z normą PN-EN ISO 14001:2005. Wdrożenie tego systemu potwierdza, że budowa terminalu LNG – kluczowej inwestycji dla bezpieczeństwa energetycznego kraju – jest realizowana w harmonii



Wręczenie certyfikatu, od lewej prof. Piotr Wrzecioniarz, prezes TUVPOL i prezes PLNG Zbigniew Rapciak. Fot. arch. Polskie LNG S.A.

z otoczeniem oraz zgodnie z wszystkimi wymogami prawa w zakresie ochrony środowiska. Spółka Polskie LNG jest jedyną firmą w Europie Środkowej posiadającą taki certyfikat w zakresie inwestycji budowlanych dotyczących terminali gazowych.

– Świnoujski terminal zaprojektowano zgodnie z najwyższymi standardami. Jest on także budowany z zachowaniem wszelkich wymogów w zakresie jakości oraz z poszanowaniem komfortu życia mieszkańców i środowiska naturalnego. Będzie więc tak samo bezpieczny, także dla natury, jak inne najnowocześniejsze tego typu obiekty działające na całym świecie – powiedział prezes Z. Rapciak.

ISO 14001 to norma ustanowiona przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną, która określa wymagania dotyczące systemu zarządzania środowiskowego. Zasadniczym celem ISO 14001 jest wspieranie ochrony środowiska w myśl idei zrównoważonego rozwoju, przy uwzględnieniu potrzeb społeczno-ekonomicznych.

Zdobycie certyfikatu dla „Systemu zarządzania środowiskowego” pozwoliło zintegrować go z „Systemem zarządzania jakością”, który spółka wdrożyła na początku 2010 roku. W ten sposób Polskie LNG S.A. spełniło warunki uzyskania certyfikatu „Zintegrowanego systemu zarządzania” zgodnie z normami ISO 9001:2008 (PN-EN ISO 9001:2009) i ISO 14001:2004 (PN-EN ISO 14001:2005). Zakres certyfikacji objął obszar „Organizacji i nadzoru nad prowadzeniem inwestycji budowlanych w zakresie terminali gazowych”.

Certyfikat „Zintegrowanego systemu zarządzania” potwierdza stosowanie przez Zarząd spółki Polskie LNG S.A. najlepszych praktyk

zarządzania przy budowie pierwszego w Polsce terminalu do odbioru skroplonego gazu ziemnego (LNG). Audyt, certyfikujący działalność spółki przeprowadziła niemiecka jednostka certyfikująca TÜV Thüringen e.V. w grudniu ubiegłego roku. Potwierdził on zgodność funkcjonującego „Systemu zarządzania środowiskowego” ze standardami ISO. W raporcie poaudytowym Polskie LNG S.A. zostało wyróżnione za profesjonalny nadzór nad realizacją projektu, w tym wyjątkową dbałość o kwestie ochrony środowiska.

Justyna Bracha-Rutkowska
Rzecznik prasowy, Polskie LNG S.A.



Zapewnione finansowanie budowy strategicznych gazociągów w Polsce

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. podpisał 9 marca 2011 roku umowę na finansowanie strategicznych inwestycji realizowanych przez spółkę.

Instytucjami finansującymi są: BRE Bank SA, Nordea Bank Polska S.A., ING Bank Śląski S.A., Bank Millennium S.A. oraz Bank Pekao SA

Finansowanie polegać będzie na emisji przez GAZ-SYSTEM S.A. obligacji na kwotę 1,7 mld złotych, które zostaną objęte przez banki komercyjne w siedmiu transzach w okresie od 1 lipca 2011 roku do 20 grudnia 2014 roku.

Program emisji obligacji pozwoli naszej spółce sfinansować realizację strategicznych projektów na rzecz poprawy bezpieczeństwa energetycznego w Polsce m.in. rozbudowę krajowej sieci przesyłowej. Jest to program bardzo elastyczny i dostosowany do potrzeb spółki. Naszym priorytetem jest wybudowanie do 2014 roku ponad 1000 km gazociągów. Najważniejsze z nich powstaną w północno-zachodniej i środkowej Polsce (Szczecin-Lwówek, Świnoujście - Szczecin, Szczecin - Gdańsk, Włocławek - Gdynia, Rembelszczyzna - Gustorzyn, Gustorzyn - Odolanów) oraz na Dolnym Śląsku. – powiedział Jan Chadam, prezes Zarządu GAZ-SYSTEM S.A.

Przed GAZ-SYSTEM S.A. duży program inwestycyjny, o strategicznym znaczeniu dla kraju. Cieszymy się, że BRE Bank może przyczynić się do realizacji tego ważnego zadania, jako jeden

z liderów konsorcjum obejmującego obligacje spółki – skomentował Dariusz Kacprzyk, dyrektor Departamentu Współpracy z Korporacjami w BRE Banku. – Mamy odpowiednie doświadczenie oraz zasoby, aby z powodzeniem realizować takie przedsięwzięcia – dodał Dariusz Kacprzyk.

Jesteśmy zadowoleni z udziału Nordea Bank Polska w finansowaniu dla spółki

GAZ-SYSTEM S.A. Będziemy angażować się w projekty z sektora gazowego, ponieważ jest on ważną częścią branży energetycznej, którą postrzegamy jako bezpieczną i perspektywiczną. Nasz udział w finansowaniu jest kolejnym dowodem na strategiczne podejście Nordea do polskiego rynku finansowego. Od początku 2010 roku obserwujemy wzrost zainteresowania emisją obligacji ze strony największych polskich przedsiębiorstw. Bank Nordea, poza tradycyjną formułą kredytowania, chętnie uczestniczy oraz organizuje emisje obligacji dla przedsiębiorstw. W minionym roku znacząco zwiększyliśmy udział w rynku i obecnie zgodnie z raportem Fitcha zajmujemy 2 miejsce. Cieszymy się, że dzięki podpisanej umowie będziemy wspierać modernizację i rozwój sieci przesyłu gazu, która jest ważnym elementem infrastruktury gospodarczej w Polsce – powiedział Sławomir Żygowski, I wiceprezes Zarządu Nordea Bank Polska SA.

Pragniemy wyrazić satysfakcję, z faktu, że Bank Millennium będzie uczestniczył w finansowaniu strategicznego obszaru energetyki w Polsce. Doceniamy znaczenie realizowanego projektu dla poprawy wydajności krajowej sieci przesyłowej i dlatego zdecydowaliśmy się dołączyć do grupy instytucji finansujących projekt realizowany przez GAZ-SYSTEM S.A. – skomentował Andrzej Gliński, Członek Zarządu Banku Millennium.

Cieszymy się z zakończenia rozmów na temat pozyskania finansowania dla naszego wieloletniego partnera, spółki GAZ – SYSTEM S.A., które umożliwi rozwój kluczowej dla naszego kraju infrastruktury energetycznej. Nasz udział w programie emisji jest kolejnym krokiem w realizacji strategii Banku Pekao SA wspierania inwestycji infrastrukturalnych w kraju oraz jest wynikiem strategicznego zaangażowania Banku w polski sektor paliwowo-energetyczny. W najbliższych dwóch latach przewidujemy znaczną ilość koniecznych w tym sektorze inwestycji, na których finansowanie jesteśmy przygotowani – powiedział Andrzej Kopyrski, wiceprezes Zarządu Banku Pekao SA, odpowiedzialny za Pion Bankowości Korporacyjnej, Rynków i Bankowości Inwestycyjnej.

Chciałbym podziękować spółce GAZ-SYSTEM S.A. za obdarzenie naszego banku zaufaniem i włączenie ING do grona banków finansujących

tak strategiczną inwestycję, jaką jest rozbudowa sieci rurociągów przesyłowych na terenie Polski. Program GAZ-SYSTEM S.A. jest kolejnym strategicznym programem emisji obligacji, w którym uczestniczy ING. Nasz udział w tym przedsięwzięciu jest dowodem uznania największych przedsiębiorstw dla naszego doświadczenia i wykonywanej przez nas pracy - powiedział Konrad Miterki, dyrektor Centrum Klientów Strategicznych w ING Banku Śląskim S.A.

Umowa z pięcioma bankami komercyjnymi będzie jednym z głównych źródeł finansowania inwestycji GAZ-SYSTEM S.A. oprócz środków z działalności spółki w latach 2011- 2014, dotacji unijnych (m.in. w ramach programów POIiŚ i EEPR) oraz planowanego kredytu inwestycyjnego z Europejskiego Banku Inwestycyjnego.



Decyzje lokalizacyjne dla gazociągu Gustorzyn-Odolanów w województwie wielkopolskim i kujawsko-pomorskim

28 lutego 2011 r. wojewoda wielkopolski, Piotr Florek, wydał decyzję o ustaleniu lokalizacji gazociągu przesyłowego relacji Gustorzyn-Odolanów (etap II – w powiecie tureckim, kaliskim i ostrowskim o długości ok. 85 km).

Gazociąg Gustorzyn-Odolanów posiada decyzje lokalizacyjne dla wszystkich odcinków. 19 stycznia 2011 r. została wydana decyzja o ustaleniu lokalizacji dla pierwszego etapu gazociągu Gustorzyn-Odolanów w powiecie kolskim i tureckim w województwie wielkopolskim. 21 stycznia 2011 r. wojewoda kujawsko-pomorski Ewa Mes wydała decyzję o lokalizacji inwestycji na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.

Gazociąg Gustorzyn-Odolanów zlokalizowany jest na terenie województw wielkopolskiego i kujawsko-pomorskiego. Będzie miał łączną długość 168 km, średnicę 700 mm i wzmocni bezpieczeństwo przesyłu gazu w środkowej Polsce. Na terenie województwa wielkopolskiego, trasa przebiegać będzie przez powiat kolski (wraz z gminami: Babiak, Miasto i Gmina Koło, Osiek Mały i Kościelec), turecki (gminy: Brudzew, Turek, Przykona i Malanów), kaliski (wraz z gminami: Mycielin, Ceków Kolonia, Żelazków, Blizanów i miasto Kalisz) oraz ostrowski (gminy: Nowe Skalmierzyce, Ostrów Wielkopolski, Przygodzice, Odolanów). Pozostała część gazociągu, w obrębie województwa kujawsko-pomorskiego, obej-

mie trzy gminy powiatu włocławskiego (Brześć Kujawski, Lubraniec oraz Izbicę Kujawską).

Realizacja projektu inwestycyjnego GAZ-SYSTEM S.A. na odcinku Gustorzyn-Odolanów, dofinansowana jest kwotą 175,5 mln PLN z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 (POIiŚ). Z funduszy tego Programu dofinansowane są także gazociągi Włocławek-Gdynia (31 mln PLN), Jeleniów-Dziwiszów (65,1 mln PLN), Szczecin-Gdańsk (226,9 mln PLN), Polkowice-Żary (25,6 mln PLN) oraz Rembelszczyna-Gustorzyn (121,55 mln PLN).



Realizacja strategicznych gazociągów w toku – przetarg na budowę gazociągu Rembelszczyna-Gustorzyn

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. ogłosił 11 marca 2011 roku publiczny przetarg na kompleksowe usługi budowlane dla gazociągu o średnicy 700 mm relacji Rembelszczyna-Gustorzyn. Termin składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu upływa 28 marca 2011 roku.

Ogłoszony przetarg jest jednym z kilku zamówień publicznych, które GAZ-SYSTEM S.A. przeprowadzi w celu realizacji programu inwestycyjnego obejmującego budowę ponad 1000 km nowych gazociągów przesyłowych w Polsce o wartości ok. 5 mld złotych.

W lutym br. GAZ-SYSTEM S.A. ogłosił publiczne postępowania przetargowe na budowę następujących gazociągów: Szczecin-Gdańsk (odcinek Płoty – Karlino), Gustorzyn-Odolanów (na odcinkach Gustorzyn – Turek i Turek – Odolanów) oraz gazociągu Świnoujście-Szczecin.

Jeszcze w tym półroczu zostaną ogłoszone publiczne postępowania przetargowe na budowę oraz nadzór inwestorski i przyrodniczy dla następujących gazociągów: Szczecin-Gdańsk (odcinek Karlino-Koszalin, Koszalin-Słupsk oraz Słupsk-Wiczlino) i Szczecin-Lwówek.

Więcej informacji na temat przetargów można uzyskać na stronie www.gaz-system.pl w zakładce „przetargi”.

W celu lepszego zarządzania całym procesem inwestycyjnym oraz uzyskania dodatkowych korzyści, wynikających z dużej skali zakupów GAZ-SYSTEM S.A. zdecydował się na innowacyjny sposób realizacji inwestycji w trybie dostaw inwestorskich.



GAZ-SYSTEM S.A. podpisał umowę na wykonanie robót budowlano-montażowych dla gazociągu Jeleniów-Dziwiszów

7 marca 2011 r. GAZ-SYSTEM podpisał umowę na wykonanie robót budowlano-montażowych dla gazociągu relacji Jeleniów-Dziwiszów o średnicy 500 mm i długości 65 km. Umowa została zawarta z wybranym w drodze publicznego postępowania przetargowego Konsorcjum firm, w skład którego wchodzi: JT Zakład Budowy Gazociągów Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ZRUG TORUŃ S.A. z siedzibą w Toruniu oraz NAFTA-GAZ-SERWIS S.A. z siedzibą w Sanoku. Kontrakt ma wartość prawie 64 mln zł.

Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Jeleniów-Dziwiszów stanowi element wzmocnienia bezpieczeństwa dostaw gazu do Polski i stworzenia technicznych możliwości transportu gazu z innych kierunków niż wschodni. Wraz z pozostałymi gazociągami powstającymi na Dolnym Śląsku gazociąg Jeleniów-Dziwiszów umożliwi odbiór zwiększonych ilości gazu z punktu w Lasowie na granicy polsko-niemieckiej.

Realizacja projektu inwestycyjnego GAZ-SYSTEM S.A. na odcinku Jeleniów-Dziwiszów, dofinansowana jest kwotą 65,1 mln PLN z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 (POIiŚ). Z funduszy tego Programu dofinansowane są także gazociągi Włocławek-Gdynia (31 mln PLN), Gustorzyn-Odolanów (175,5 mln PLN), Szczecin-Gdańsk (226,9 mln PLN), Polkowice-Żary (25,6 mln PLN) oraz Rembelszczyna-Gustorzyn (121,55 mln PLN).



Prezes GAZ-SYSTEM S.A. uczestnikiem wysłuchania publicznego na temat „Priorytetów infrastruktury energetycznej” w Parlamencie Europejskim

„W celu pełnej integracji europejskiego rynku gazu do 2015 roku, zgodnie z założeniami polityki energetycznej UE, niezbędna jest rozbudowa sieci przesyłowej, która połączy wszystkie kraje członkowskie w jeden zintegrowany system” – powiedział Jan Chadam, prezes Zarządu GAZ-SYSTEM S.A. w wystąpieniu 15 marca 2011 roku podczas publicznego przesłuchania dotyczącego „Priorytetów infrastruktury energetycznej”.

Przedstawiciel GAZ-SYSTEM S.A. wziął udział w spotkaniu na zaproszenie Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii Parlamentu Europejskiego jako reprezentant operatorów systemów przesyłowych w branży gazowniczej.

Prezes GAZ-SYSTEM S.A. scharakteryzował rynek gazu ziemnego w Centralnej Europie i potrzeby związane z rozbudową sieci przesyłowej oraz zapewnieniem dywersyfikacji dostaw gazu w tym regionie. Jednocześnie podkreślił, że realizacja polityki energetycznej UE jest priorytetem GAZ-SYSTEM S.A., o czym świadczą strategiczne inwestycje infrastrukturalne spółki – powstający w Świnoujściu terminal LNG oraz rozbudowa połączeń międzysystemowych z państwami sąsiadującymi, a także polskiej sieci gazociągów przesyłowych.

Do końca 2011 roku GAZ – SYSTEM S.A. zakończy inwestycje dotyczące dwóch interko-

nektorów: rozbudowę gazociągów na Dolnym Śląsku w celu zwiększenia możliwości importu gazu przez punkt w Lasowie na granicy polsko – niemieckiej oraz nowego połączenia Polska – Czechy.

Rozbudowa połączenia w Lasowie jest dużym projektem, który umożliwi przesył zwiększonych ilości gazu ziemnego z kierunku Niemiec. Po rozbudowie punktu przesyłowego import surowca wzrośnie o ok. 500 mln metrów sześć. (z 1 do ok. 1,5 mld sześć.), co zwiększy niezależność polskiego systemu gazowego od dostaw surowca z kierunku wschodniego. Z kolei interkonektor z Czechami powstaje we współpracy z czeskim operatorem systemu przesyłowego NET4GAS. Realizacja inwestycji pozwoli początkowo na dostawy ok. 0,5 mld metrów sześć. gazu rocznie i poprawi bezpieczeństwo gazu w tym regionie. W przyszłości, po dalszej rozbudowie, połączenie Polska – Czechy może stać się istotnym elementem korytarza gazowego Północ – Południe – powiedział Jan Chadam.

Kolejnym działaniem GAZ-SYSTEM S.A. na rzecz rozwoju europejskiej infrastruktury przesyłowej jest budowa połączenia ze Słowacją (również jako element Korytarza Północ-Południe) oraz interkonektora z Litwą. Obecnie spółka jest na etapie przygotowywania analiz biznesowych dla tych projektów.

Korytarz Północ-Południe połączy terminal LNG w Świnoujściu z planowanym gazoportem w Chorwacji poprzez wykorzystanie wewnętrznej infrastruktury przesyłowej państw Europy Środkowej (Czechy, Słowacja, Węgry) oraz budowę interkonektorów pomiędzy tymi krajami. W przyszłości elementem tej koncepcji może stać się również gazociąg Baltic Pipe.

W styczniu 2011 roku GAZ-SYSTEM S.A.

oraz słowacki operator systemu przesyłowego Eustream a.s. podpisały list intencyjny w zakresie współpracy dotyczącej możliwości budowy gazociągu Polska-Słowacja. Pod koniec lutego obydwie firmy złożyły wspólny wniosek o dofinansowanie prac analitycznych w tym zakresie. Cały szeroko zakrojony projekt Korytarza Północ-Południe ma na celu integrację systemów przesyłowych w Europie Środkowej oraz stworzenie technicznych możliwości transportu gazu z alternatywnych źródeł dostaw dla poszczególnych państw.

„Jak widać GAZ-SYSTEM S.A. realizuje i planuje wiele inwestycji na rzecz rozbudowy połączeń międzysystemowych z państwami Unii Europejskiej, zarówno jeśli chodzi o rozwój wewnętrznej infrastruktury przesyłowej, jak i połączeń międzysystemowych. Oprócz interkonektorów z Czechami i Niemcami, spółka do 2014 roku wybuduje ponad 1000 km nowych gazociągów przesyłowych w Polsce. Bez tych inwestycji swobodny przepływ gazu na wewnętrznym rynku Wspólnoty nie będzie możliwy – zakończył wystąpienie Jan Chadam.

Rozwój zintegrowanej energetycznej sieci Europy został zdefiniowany przez Komisję Europejską w listopadzie 2010 roku w dokumencie „Priorytety w odniesieniu do infrastruktury energetycznej na 2020 roku i w dalszej perspektywie – plan działania na rzecz zintegrowanej europejskiej sieci energetycznej”. Projekt ten obejmuje transport energii elektrycznej, gazu, ropy i wyrobów ropopochodnych oraz transport i składowanie CO₂.

Małgorzata Polkowska
Rzecznik prasowy GAZ-SYSTEM S.A.

SITPNiG Ośrodek Szkolenia i Rzecznostwa w Krakowie Wydział Terenowy Łódź oraz Zarząd Oddziału SITPNiG Oddział Łódź zapraszają do wzięcia udziału w VI KONFERENCJI „Technika opomiarowania gazu dziś i jutro” Top-Gaz 2011, która odbędzie się w Rogowie k/Łodzi w dniach 19 – 21 września 2011r.



Tradycyjnie konferencja rozpocznie się 19.09. we wczesnych godzinach popołudniowych a zakończy 21.09. obiadem.

Bieżące informacje będą się ukazywać na stronie <http://www.sitpnig.lodz.pl/> gdzie od kwietnia będzie dostępny na bieżąco aktualizowany program konferencji jak również będzie do pobrania karta zgłoszenia.



Stanisław Szafran



Krystyna Maciurzyńska



Kalendarium

01.03-04.03.2011 r. Zarząd Oddziału SITP NiG w Gdańsku wspólnie z GRM Systems Professional Intergraph Polska Sp. z o.o. zorganizował w Krynicy Zdroju III Konferencję „Teoria i praktyka systemów informacyjnych w przedsiębiorstwach sieciowych”

08.03.2011 r. w Krakowie odbyło się zebranie Głównej Komisji Rewizyjnej. Dokonano oceny działalności SITP NiG w 2010 roku.

09.03.2011 r. W Ministerstwie Gospodarki departamencie Ropy i Gazu odbyło się spotkanie grupy inicjatywnej w sprawie podjęcia prac nad ustawą naftowo-gazową. SITP NiG reprezentował sekretarz generalny.

10.03.2011 r. w Krakowie odbyło się zebranie Głównej Komisji Organizacyjnej. Zaopiniowano wnioski na Odznaki Honorowe SITP NiG i NOT.

23.03.2011 r. w Krasiecznie odbędzie się zebranie Zarządu Głównego SITP NiG.

22-25.03.2011 r. w Krasiecznie zostaje zorganizowane VII SYMPOZJUM SITP NiG „Strategia współpracy stowarzyszenia z przemysłem naftowym i gazowniczym działającym na zliberalizowanym rynku energetycznym Europy”.

Jubileusze urodzinowe Koleżanek i Kolegów

W bieżącym miesiącu jubileuszowe urodziny obchodzą Koleżanki i Koledzy

70 urodziny Stanisława Kielar z Oddziału SITP NiG w Krośnie
w dniu 02.03.2011 r.

70 urodziny Maria Płocic z Oddziału SITP NiG w Sanoku
w dniu 07.03.2011 r.

70 urodziny Kazimierz Gregorcuk z Oddziału SITP NiG w Poznaniu
w dniu 10.02.2011 r.

70 urodziny Ryszard Sałaciński z Oddziału SITP NiG w Sanoku
w dniu 23.03.2011 r.

90 urodziny Paweł Mielnik z Oddziału SITP NiG w Sanoku
w dniu 19.03.2011 r.

W imieniu Zarządu Głównego SITP NiG Szanownym Koleżankom i Kolegom życzymy zdrowia, pomyślności i radości w życiu osobistym i stowarzyszeniowym.

Prof. dr hab. inż. Marian Zabłocki Wspomnienie

W styczniu bieżącego roku odszedł od nas Profesor Marian Zabłocki, związany wieloletnią współpracą z Instytutem Technologii Nafty, w którego Radzie Naukowej zasiadał w latach 1981 – 1990, a w czerwcu 1995 roku objął stanowisko doradcy Dyrektora ITN ds. Badań silnikowych, które piastował do sierpnia 2004 r.

Profesor był autorytetem o międzynarodowej sławie w dziedzinie tłokowych silników spalinyowych, a przy tym znawcą i wielkim pasjonatem motoryzacji i pojazdów samochodowych.

Lata dziewięćdziesiąte ub. wieku były dla krajowego przemysłu rafineryjnego okresem intensywnego rozwoju nowoczesnych paliw płynnych, w szczególności paliw przeznaczonych dla tłokowych silników spalinyowych. Podjęto wówczas zakrojone na szeroką skalę prace badawcze z zakresu technologii tych paliw. Pociągnęło to za sobą konieczność wprowadzenia odpowiednich metod oceny właściwości użytkowych opracowywanych produktów, zgodnie z wymaganiami norm międzynarodowych. Z chwilą wejścia naszego kraju do Unii Europejskiej dodatkowo doszła konieczność dostosowania do wymagań unijnych, krajowych norm definiujących zarówno jakość produktów handlowych jak i metody oceny tej jakości. Zasadnicze znaczenie miały w tym przypadku badania silnikowe wykonywane w hamowni silnikowej oraz w warunkach drogowych. Szczególnie istotny był dobór odpowiednich testów silnikowych i właściwa interpretacja wyników. Tu niezbędna była doskonała znajomość procesów przygotowania mieszanki palnej i jej spalania w cylindrze silnika, jak również ich wpływu na osiągi silnika, jego zanieczyszczenie, trwałość, a także emisję toksycznych składników spalin.

Specjaliści Instytutu Technologii Nafty niejednokrotnie udawali się na Politechnikę Krakowską, celem przedyskutowania problemów związanych z oceną właściwości użytkowych paliw silnikowych. W tym przypadku wiedza i doświadczenie Profesora Mariana Zabłockiego okazywały się nieocenione, zwłaszcza, że towarzyszyło im jego przychylne podejście do tego typu dyskusji.

Od chwili objęcia przez profesora Mariana Zabłockiego stanowiska doradcy Dyrektora ITN ds. Badań silnikowych współpraca z Instytutem uległa oczywiście zacieśnieniu, na czym wyraźnie zyskały zakres i jakość prowadzonych prac badawczych.

Należy tu podkreślić duże znaczenie szeregów kontaktów Profesora z ośrodkami badawczymi w kraju i za granicą. To właśnie one pozwoliły nawiązać współpracę ze specjalistami z Szwajcarii i Niemiec, co rozszerzyło zakres prac Instytutu o problematykę ograniczenia emisji toksycznych składników spalin zarówno drogą doboru komponentów paliwa jak i katalitycznej konwersji spalin. Zainicjowane wówczas przez Profesora prace badawcze objęły z czasem ocenę wpływu komponentów paliwa na starzenie oleju silnikowego i zanieczyszczenie wewnętrznych elementów silnika. Rozszerzeniu uległa także współpraca z ośrodkami zagranicznymi, a Instytut zaczął organizować Międzynarodowe Sympozja z tego zakresu.

Jeszcze z końcem listopada 2010 r. uczestnicy sympozjum, zatytułowanego tym razem *EURO OIL & Fuel 2010 Bio-components in Diesel fuels – impact on emission and ageing of engine oil* (*EURO OIL & Fuel 2010 Biokomponenty w paliwach do silników Diesla – Wpływ na emisję i starzenie oleju silnikowego*) mieli możliwość spotkać się z Profesorem, podyskutować, a także powspominać lata współpracy, jako że



Zdjęcie przedstawiające Prof. Mariana Zabłockiego (pierwszy od prawej w pierwszym rzędzie) na sali obrad sympozjum *EURO OIL & Fuel 2010 Bio-components in Diesel fuels – impact on emission and ageing of engine oil* w listopadzie 2010 r. Zdjęcie to, wykonane przez Iwonę Kornecką (INIG) jest prawdopodobnie jednym z ostatnich zdjęć Profesora, znajdujących się w posiadaniu Instytutu

niezmiennie cieszył się on bardzo wysokim poważaniem.

Kolejną, ważną dziedzinę działalności Profesora Mariana Zabłockiego stanowił udział w pracach Podkomitetu ds. Paliw płynnych, Komitetu Technicznego nr 222 ds. Przetworów Naftowych i Cieczy Eksploatacyjnych, w którym zasiadał od 1996 r. W posiedzeniach Podkomitetu uczestniczą zarówno przedstawiciele producentów paliw jak i reprezentanci przemysłu motoryzacyjnego oraz użytkowników pojazdów. Mimo iż większość krajowych norm dotyczących jakości paliw, a także metod oceny ich właściwości użytkowych opiera się obecnie na normach obowiązujących w krajach Unii Europejskiej, niezwykle ważne jest staranne ich

opracowanie, jako że dotyczą produktów wytwarzanych w skali masowej, przeznaczonych do nowoczesnych silników spełniających coraz ostrzejsze przepisy dotyczące zużycia paliwa i ochrony środowiska naturalnego. I w tym przypadku wiedza i doświadczenie Profesora niejednokrotnie odegrały istotne znaczenie.

Wieloletnia współpraca pracowników Instytutu Technologii Nafty z Profesorem Marianem Zabłockim na pewno miała duże znaczenie nie tylko dla działalności badawczej Instytutu, ale także przyczyniła się do tego, że wytwarzane w kraju paliwa w pełni reprezentują europejski poziom.

Spotkanie konsultacyjne prezesów i sekretarzy generalnych SNT w sprawie nowelizacji Statutu FSNT NOT

2 lutego 2011 r. odbyło się w Domu Technika w Warszawie spotkanie prezesów i przedstawicieli Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych zrzeszonych w Federacji NOT.

Przedmiotem spotkania było przyjęcie stanowiska w sprawie dalszych prac nad nowelizacją Statutu FSNT NOT.

W związku z wniesieniem w listopadzie 2010 r. przez grupę senatorów projektu ustawy „o zrzeszeniach”, która w myśl założeń projektodawców ma zastąpić Ustawę o Stowarzyszeniach, przed Radą Krajową FSNT NOT stanął problem sprowadzający się do wyboru jednego z dwóch rozwiązań:

- prowadzić dalsze prace nad nowelizacją Statutu FSNT NOT, czy też
- odłożyć nowelizację Statutu do czasu uchwalenia ustawy „o zrzeszeniach”?

Po dyskusji zebrani przyjęli stanowisko, aby Rada Krajowa prowadziła prace nad nowelizacją Statutu FSNT NOT, ale ostatecz-



Ewa Mańkiewicz-Cudny przedstawia aktualne problemy związane z nowelizacją Statutu FSNT NOT. Fot. S. Szafran



Uczestnicy spotkania (w środkowej części): Wacław Muzykiewicz – przedstawiciel SITMN, prof. Janusz Szpytko – prezes SITPH, – Stanisław Cegielski – prezes SNTG. Fot. S. Szafran

na decyzję w tej sprawie należy odłożyć do czasu uchwalenia ustawy „o zrzeszeniach”. Równocześnie Władze FSNT NOT powinny nawiązać współpracę z odpowiednimi komisjami Senatu RP i Sejmu RP prowadzącymi prace nad przygotowaniem ostatecznej wersji

w/w ustawy.

Zebrani uznali za potrzebne powołanie Komisji Statutowej składającej się z przedstawicieli wszystkich SNT wchodzących w skład FSNT NOT. Zadaniem komisji powinno być prowadzenie dalszych prac nad nowelizacją Statutu FSNT

NOT oraz uczestniczenie w pracach nad ustawą „o zrzeszeniach”.

Stanisław Szafran
Sekretarz generalny SITPNIg

V spotkanie Komitetu Redakcyjnego „Vademecum Gazownika”

24 lutego 2011 r. odbyło się w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie spotkanie Komitetu Redakcyjnego „Vademecum Gazownika”. Gospodarzem spotkania był dziekan Wydziału Wiertnictwa Nafty i Gazu AGH prof. dr hab. inż. Andrzej Gonet. W zebraniu pod przewodnictwem Kazimierza Nowaka – przewodniczącego Komitetu Naukowo-Technicznego ds. Gazownictwa ZG SITPNIg uczestniczyli: Adam Matkowski – redaktor naczelny VG, Andrzej Froński, Stanisław Nagy, Robert Piotrowski i Stanisław Szafran. Przedmiotem spotkania było omówienie stanu realizacji „Vademecum Gazownika” w zakresie:

1. finansowania projektu,
2. prac redakcyjnych poszczególnych tomów VG,
3. stanu zawierania umów z autorami poszczególnych rozdziałów VG.

Uczestnicy spotkania stwierdzili, że choć zgromadzone środki finansowe na realizację projektu w postaci umów sponsorskich nie osiągnęły wielkości zakładanej w planowanym budżecie, to jednak ich stan upoważnia do podjęcia intensywnych prac redakcyjnych. Istnieje szansa na pozyskanie następnych sponsorów, a także jest możliwość uzyskania środków finansowych z innych źródeł. Redaktor naczelny



Komitet Redakcyjny VG podczas dyskusji na temat realizacji dzieła. Fot. S. Szafran

VG Adam Matkowski wyraził opinię, że obecny stan prac redakcyjnych pozwala na przekazanie poszczególnych tomów do pierwszej korekty wydawniczej w następujących terminach:

1. tom I – Podstawy fizykochemiczne i termodynamiczne gazu ziemnego – do 30.06.2011 r.,
 2. tom II – Infrastruktura przesyłowa i dystrybucyjna gazu ziemnego – do 31.10.2011 r.,
 3. tom III – Użytkowanie gazu ziemnego i instalacje gazowe – do 30.04.2011 r.,
 4. tom IV – Rynek gazu ziemnego i efektywność inwestycji – do 30.06.2011 r.
- Komitet Redakcyjny VG postanowił zwró-

cić się do wybitnych specjalistów z dziedziny gazownictwa o opracowanie recenzji poszczególnych tomów VG. Recenzje powinny być opracowane przed przesłaniem poszczególnych tomów do korekty wydawniczej.

Uczestnicy spotkania uznali za konieczne rozwinięcie akcji promocyjnej „Vademecum Gazownika” w prasie fachowej oraz na konferencjach i kongresach branżowych, a także na stronach internetowych.

Stanisław Szafran
Sekretarz generalny SITPNIg

XXX posiedzenie Rady Fundacji Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. Ignacego Łukasiewicza w Bóbrce

25 lutego 2011 r. odbyło się w sali konferencyjnej pawilonu „Naftusia” Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. I. Łukasiewicza w Bóbrce XXX posiedzenie Rady Fundacji Bóbrka. Posiedzeniu przewodniczył Mieczysław Jakiel – prezes Rady Fundacji. Przedmiotem posiedzenia było:

- analiza projektu nowej aranżacji ekspozycji w „Domu Łukasiewicza”;
- informacja Zarządu Fundacji o rozpoczętych przygotowaniach do obchodów Jubileuszu 50-lecia Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. I. Łukasiewicza w Bóbrce;
- analiza harmonogramu wykonania kanalizacji i wodociągu w Muzeum PNiG planowanego na lata 2011-2012;

- udzieleniu pełnomocnictwa dla Zarządu Fundacji Bóbrka, na podpisanie umowy, na zakup audio przewodników z dofinansowaniem ze środków z Unii Europejskiej w ramach planu pracy „Lokalne Grupy Działania – Kraina Nafty”.
- uzgodnienie i zatwierdzenie programu obchodów, określenie źródeł sfinansowania obchodów,

Rada Fundacji po zapoznaniu się z projektem nowej aranżacji ekspozycji w Domu Łukasiewicza uznała za uzasadnioną propozycję Zarządu Fundacji i zaakceptowała przedłożony projekt.

Rada Fundacji przyjęła do akceptującej wiadomości informację Zarządu Fundacji o podjętych pracach związanych z obchodami Jubi-

leuszu 50-lecia Muzeum PNiG w Bóbrce. Rada uznała za konieczne zwrócenie się Zarządu Fundacji do Fundatorów w sprawie sfinansowania projektów promocyjnych Muzeum m.in. wystawy na ogrodzeniu łazienek w Warszawie, numizmatu okolicznościowego, letniego autobusu do Muzeum, a także nowoczesnego filmu na temat Muzeum.

Rada Fundacji udzieliła pełnomocnictwa Zarządowi Fundacji na podpisanie umowy dotyczącej zakupu audio przewodników z dofinansowaniem ze środków z Unii Europejskiej w ramach planu pracy „Lokalne Grupy Działania – Kraina Nafty”.

Stanisław Szafran
Sekretarz generalny SITPNiG



Mieczysław Jakiel - prezes Rady Fundacji otwiera XXX posiedzenie Rady. Fot. S. Szafran



Rada Fundacji podczas obrad. Fot. S. Szafran

Jubileusz 10-lecia Zakładu Produkcyjno-Usługowo-Handlowego METALNAFT Sp. z o.o.



26 września 2011 r. odbyła się w sali bankietowej Hotelu Krosno uroczystość Jubileuszu 10 – lecia Zakładu Produkcyjno-Usługowo-Handlowego METALNAFT Sp. z o.o.

Na uroczystość przybyło ponad 135 osób reprezentujących firmy i instytucje, z którymi METALNAFT współpracował w minionym czasie i współpracuje obecnie.

Spółka powstała w 2000 r. przejmując pracowników zwalnianych w efekcie restrukturyzacji z zakładów PGNiG. Firma ukierun-



Liczne grono gości uroczystości jubileuszowej. Fot. S. Szafran





Zbigniew Duda – prezes Oddziału SITPNIg w Krośnie składa gratulacje Zarządowi METALNAFTU: Wacławowi Jankowskiemu, Janowi Stasiowskiemu i Janowi Burdzie
Fot. S. Szafran



Gratulacje Jubilatów składa Andrzej Grasela – prezes ZRG w asyście członków Zarządu. Fot. S. Szafran

kowała swoją działalność na sferę usług nie prowadzonych przez inne zakłady PGNiG m.in. wytwarzania i napraw stałych i przenośnych zbiorników ciśnieniowych, napraw kotłów parowych i wodnych, wytwarzania i napraw rurociągów technologicznych do gazów i cieczy i wytwarzania elementów urządzeń bezciśnieniowych.

Przez długi czas Zarząd i załoga spółki bory-

kali się z problemami finansowymi, problemami wyposażenia w maszyny i urządzenia produkcyjne i transportowe. Efektem ogromnego wysiłku Zarządu i załogi jest osiągnięcie stabilnej i rokującej dalsze perspektywy rozwoju pozycji na rynku krajowym, a dalszej perspektywie również na rynkach europejskich.

Goście w okolicznościowych adresach i wystąpieniach gratulowali Zarządowi i załodze

spółki pięknego Jubileuszu eksponując sukcesy w dotychczasowej działalności i dziękowali za wspólną realizację wielu przedsięwzięć inwestycyjnych w polskim górnictwie naftowym i gazownictwie.

Stanisław Szafran
Sekretarz generalny SITPNIg

Bogdan Pastuszko laureatem XVII plebiscytu Przeglądu Technicznego „Złoty Inżynier”

2 marca 2011 r. w Warszawskim Domu Technika NOT odbyło się podsumowanie XVII edycji plebiscytu „Złoty Inżynier 2010” czytelników „Przeglądu Technicznego”. Uroczystość odbyła się z udziałem znakomitych gości, wśród których byli m.in. minister w Kancelarii Prezydenta RP, Olgierd Dziekoński, podsekretarz stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego Maciej Banach, podsekretarz stanu w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi Marian Zalewski, prezes Urzędu Dozoru Technicznego Marek Walczak oraz przedstawiciele wielu instytucji, uczelni, firm i środowisk technicznych.

Podobnie jak wiele innych środowisk społeczno-zawodowych, środowisko techniczne wyróżnia swoich najwybitniejszych przedstawicieli. Wyróżnienia otrzymują wybitni inżynierowie, twórcy techniki, wynalazcy i organizatorzy życia gospodarczego kraju w sześciu kategoriach: High-Tech, Zarządzanie, Menedżer, Ekologia, Nauka i Jakość.

W kategorii Młody Inżynier wyróżniani też są młodzi adepci sztuki inżynierskiej. Szczegól-

nym wyróżnieniem jest tytuł Honorowy Złoty Inżynier dla inżynierów, którzy mimo technicznego wykształcenia zdobywają uznanie na zupełnie innym polu działalności zawodowej.

W XVII edycji plebiscytu tytuł „Złotego Inżyniera” w kategorii »Zarządzanie« zdobył mgr

inż. Bogdan Pastuszko – prezes Zarządu Karpackiej Spółki Gazownictwa, absolwent Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu AGH.

W kategorii „Młody Inżynier” został wyróżniony mgr inż. Marcin Warnecki – pracownik Instytutu Nafty i Gazu Oddział w Krośnie. Serdecznie gratulujemy zaszczytnych tytułów!!!

Stanisław Szafran
Sekretarz generalny SITPNIg



Laureaci tytułu „Złoty Inżynier” w plebiscycie Przeglądu Technicznego 2010. Fot. arch. FSNT NOT

III Konferencja „Teoria i praktyka systemów informacyjnych w przedsiębiorstwach sieciowych”

W dniach 1 – 4 marca 2011 r. odbyła się w sali konferencyjnej Hotelu Geovita w Krynicy Zdroju III Konferencja Naukowo-Techniczna nt.: „Teoria i praktyka systemów informacyjnych w przedsiębiorstwach sieciowych”. Organizatorami konferencji byli Oddział Gdański SITPNIg oraz Intergraph Polska Sp. z o.o. Podczas obrad konferencji zaprezentowano szereg referatów obejmujących zagadnienia doświadczeń z wdrażania i wykorzystaniu różnorodnych systemów



Zdzisław Nowak – prezes Oddziału Gdańskiego SITPNIg otwiera obrady Konferencji. Fot. S. Szafran

informacyjnych, wspomaganie pracy przedsiębiorstw sieciowych, przedstawiono osiągnięcia i problemy we wdrażaniu i wykorzystaniu różnorodnych systemów informacyjnych.

W programie konferencji wygłoszono następujące referaty:

- prof. dr hab. inż. Stanisław Rychlicki, prof. dr hab. inż. Jakub Siemek (AGH) – „Gaz w polityce Unii Europejskiej do 2030 roku „;



Wykład prof. dr hab. inż. Stanisława Rychlickiego
Fot. S. Szafran

- dr hab. inż. Jan Studziński (Instytut Badań Systemowych PAN) – „Komputerowy system zarządzania miejskim systemem zaopatrzenia w wodę w oparciu o GIS i modele matematyczne”;
- Jerzy Chotkowski (Intergraph Polska Sp. z o.o.) – „Doświadczenia z wdrażania Systemów Zarządzania Majątkiem”;
- Tomasz Kaczmarek (AQUANET SA) – „GIS wczoraj, dziś i jutro”;
- Michał Zajac (EuRoPol GAZ SA) – „Rozbudowa Systemu Komputerowego Wspomagania Eksploatacji SGT”;
- Tomasz Stachowiak (Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z oo) – „Eksploatacja Systemu Zarządzania Majątkiem”;
- Adam Bonk (inLAND Sp. z oo) – „Dokumenty pod ręką – elektroniczna archiwizacja i dystrybucja dokumentów z wykorzystaniem systemu Archivix”;
- Łukasz Tylkowski (Sygnity SA) – „Automatyczna analiza danych sposobem na



Andrzej Cetera – główny organizator Konferencji podczas obrad. Fot. S. Szafran

zwiększenie wiedzy o bieżącym stanie przedsiębiorstwa”;

- Witold Kuźnicki (MGPP Aero Sp. z o.o.) – „Inwentaryzacja majątku sieciowego podczas lotów patrolowych”;
- Joachim Piecha (PROXIMUS SA) – „Zarządzanie projektem wdrożenia systemu informacyjnego w przedsiębiorstwie sieciowym – teoria i praktyka”.



Referat wygłasza Tomasz Stachowiak. Fot. S. Szafran

W Konferencji uczestniczyło 40 osób reprezentujących firmy sieciowe oraz specjalistyczne firmy projektujących i wdrażających systemy informacyjne w przedsiębiorstwach sieciowych. Referaty wzbudzały żywą dyskusję zarówno podczas obrad jak również w kularach.

Stanisław Szafran
Sekretarz generalny SITPNIg

Posiedzenie Głównej Komisji Rewizyjnej SITPNIg

8 marca 2011 r. odbyło się trzecie w bieżącej kadencji posiedzenie Głównej Komisji Rewizyjnej SITPNIg. Zebraniu przewodniczył Witold Weil. Przedmiotem posiedzenia była analiza działalności merytorycznej i finansowej Stowarzyszenia w roku 2010 oraz wypracowanie stanowiska w sprawie przedstawionych przez

Zarząd Główny SITPNIg sprawozdań opisujących działalność Stowarzyszenia w minionym roku. Po przeanalizowaniu przedłożonych przez Zarząd Główny SITPNIg dokumentów oraz na podstawie protokołów kontroli przeprowadzonych przez GKR poszczególnych sfer działalności Stowarzyszenia, Główna Komisja Rewizyjna

sformułowała swoje stanowisko, w którym przedstawiła pozytywne elementy w działalności poszczególnych ogniw organizacyjnych, organów doradczych i agend Stowarzyszenia, a także negatywne zjawiska obserwowane w ubiegłym roku w niektórych sferach pracy SITPNIg.

Stanisław Szafran
Sekretarz generalny SITPNIg

Posiedzenie Głównej Komisji Organizacyjnej Zarządu Głównego SITPNIg

10 marca 2011 r. odbyło się w Krakowie posiedzenie Głównej Komisji Organizacyjnej Zarządu Głównego SITPNIg. Zebraniu przewodniczył Marian Stryjski – przewodniczący komisji. Przedmiotem posiedzenia było rozpatrzenie i zaopiniowanie wniosków na odznaki honorowe SITPNIg oraz FSNT NOT.

Komisja wnikliwie przeanalizowała wnioski przedstawione przez Zarządy Oddziałów SITPNIg o nadanie odznak honorowych SITPNIg i FSNT NOT zasłużonym członkom i sympatykom i postanowiła wystąpić z pozytywnymi opiniami o nadanie Honorowych Odznak SITPNIg w tym:

- 79 Srebrnych Honorowych Odznak SITPNIg, w tym 1 dla sympatyka, który działa na rzecz Stowarzyszenia,
- 19 Złotych Honorowych Odznak SITPNIg, w tym 1 dla członka wspierającego,
- 2 Diamentowych Honorowych Odznak SITPNIg.

Ponadto Komisja pozytywnie zaopiniowała wnioski o nadanie Odznak Honorowych FSNT



Komisja Organizacyjna wraz z Solenizantką. Fot. S. Szafran

NOT, a w tym:

- 13 Srebrnych Honorowych Odznak FSNT NOT,
- 5 Złotych Honorowych Odznak FSNT NOT,

- 5 Diamentowych Honorowych Odznak FSNT NOT.

Stanisław Szafran
Sekretarz generalny SITPNIg

Posiedzenie Głównej Komisji Finansowo-Budżetowej Zarządu Głównego SITPNIg

17 marca 2011 r. odbyło się w Krakowie posiedzenie Głównej Komisji Finansowo-Budżetowej Zarządu Głównego SITPNIg. Zebraniu przewodniczyła Zofia Marciniak. Przedmiotem posiedzenia było:

- analiza i zaopiniowanie wykonania budżetu SITPNIg w roku 2010,

- przedyskutowanie i zaopiniowanie projektu budżetu SITPNIg na rok 2011,
- sprawy bieżące i wniesione.

Komisja szczegółowo przeanalizowała bilans stowarzyszenia za rok 2010 przedłożony przez sekretarza generalnego SITPNIg. W dyskusji członkowie komisji zwrócili uwagę na bardzo pozytywne efekty gospodarki finansowej w roku sprawozdawczym we wszystkich strukturach stowarzyszenia. Mimo założonego deficytu budżetowego, ostateczne saldo stowarzyszenia za rok 2010 jest dodatnie. Komisja odniosła się pozytywnie do wyników finansowych stowarzyszenia w roku 2010 i przyjęła wniosek rekomendujący Zarządowi Głównemu SITPNIg zatwierdzenie przedłożonego bilansu SITPNIg za rok 2010.

W dalszej części posiedzenia Komisja Budżetowo-Finansowa przeanalizowała przedłożony przez sekretarza generalnego i Biuro Zarządu Głównego SITPNIg budżet stowarzyszenia na rok 2011. Przedstawiony budżet stowarzyszenia na rok 2011 wykazuje nieznaczny zysk, który w sprzyjających warunkach pracy

wszystkich jednostek organizacyjnych SITPNIg ma pełne szanse realizacji. Komisja pozytywnie zaopiniowała projekt budżetu SITPNIg na rok 2011 rekomendując Zarządowi Głównemu jego przyjęcie.

Komisja zapoznała się z projektem polityki rachunkowości w SITPNIg przygotowanym przez Biuro ZG SITPNIg. Komisja pozytywnie odniosła się do przedstawionych założeń polityki rachunkowości i zaleciła jej wdrożenia w do praktyki SITPNIg.

Stanisław Szafran
Sekretarz generalny SITPNIg



Zofia Marciniak – przewodnicząca Komisji otwiera obrady. Fot. S. Szafran



Członkowie Komisji analizują dokumenty finansowe. Fot. S. Szafran

Informacja o działalności Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego w 2010 roku

Działalność SITPNIg w 2010 roku była w znacznej mierze ukierunkowana na:

- zorganizowanie V Polskiego Kongresu Naftowców i Gazowników oraz organizacji konferencji, sympozjów i szkoleń,
- wydanie „Poradnika Górnika Naftowego”,
- rozpoczęcie prac nad wydaniem „Vademecum Gazownika”,
- rozpoczęcie prac nad wydawnictwem z okazji 65- lecia działalności SITPNIg,
- krzewienie wiedzy i kultury technicznej, ochronę zabytków techniki naftowej i gazowniczego.

I. Działalność organizacyjna i informacyjna Zarządu Głównego SITPNIg

- 1/ Kontynuowano prace nad ankietacją członków indywidualnych.
- 2/ Przyjęto w poczet członków wspierających Poszukiwania Naftowe Kraków Sp. z o.o..
- 3/ Informacje dotyczące bieżącej działalności SITPNIg zamieszczano w Biuletynie Zarządu Głównego SITPNIg oraz na stronie internetowej www.sitpnig.pl.
- 4/ Jednym z ważnych elementów działalności stowarzyszeniowej jest prowadzenie strony internetowej. Strona jest aktualizowana na bieżąco, podawane są na niej informacje z życia Stowarzyszenia. Jest duże zainteresowanie informacjami

na stronie, świadczy o tym oglądalność strony przez około 400 – 500 internautów w ciągu doby.

II. Działalność naukowo-techniczna

Konferencje, sympozja i seminaria naukowo-techniczne organizowano dwupoziomowo:

- centralnie – przez Zarząd Główny SITPNIg,
- regionalnie – przez Zarządy Oddziałów SITPNIg.

Konferencje miały zasięg międzynarodowy, część miała charakter krajowy i regionalny, organizowano również konferencje lokalne – często specjalistyczne.

Zarząd Główny zorganizował:

- V Polski Kongres Naftowców i Gazowników „Przemysł naftowy i gazowniczy strategicznym elementem programu rozwoju gospodarczego Polski do 2030 r.- Bóbrka 2010” z udziałem około 250 osób.
- VI Sympozjum SITPNIg „Strategia współpracy Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego z przemysłem naftowym i gazowniczym działającym na zliberalizowanym rynku energetycznym Europy”. Sympozjum zorganizowano w Mierzęcinie uczestniczyło 125 osób. Jako imprezę towarzyszącą sympozjum zorganizowano wycieczkę

do Berlina.

Oddziały SITPNIg zorganizowały 9 konferencji o zasięgu międzynarodowym, 20 o zasięgu krajowym i 38 o zasięgu regionalnym.

Szczególnym zainteresowaniem uczestników cieszyły się konferencje organizowane cyklicznie przez Oddziały SITPNIg:

- XI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Zabiegi intensyfikacyjne i pomiary w odwiertach naftowych”,
- w Krakowie X Sympozjum „Marketing w gazownictwie”,
- w Gdańsku „Teoria i praktyka systemów informacyjnych w przedsiębiorstwach sieciowych” oraz, IX sympozjum Naukowo-Techniczne nt. „Współczesna technika pomiarowa w gazownictwie najnowsze regulacje prawne i problemy eksploatacyjne”. Konferencję zorganizował Oddział SITPNIg Gdańsk przy współpracy firm APATOR METRIX SA i COMMON SA oraz kół zakładowych SITPNIg działających w tych spółkach.

Światowy Zjazd Inżynierów Polskich

W dniach 8 – 10.09.2010 r. członkowie SITPNIg brali udział w Światowym Zjeździe Inżynierów Polskich pod przewodnim hasłem „Inżynierowie Ojczyźnie i Światu”. Światowy Zjazd Inżynierów jest kontynuacją inżynierskich sympozjów „Polacy Razem” organizowanych przez FSNTNOT i Stowarzyszenie „Wspólnota

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO-TECHNICZNA W 2010 R

LP.	ODDZIAŁ	KONFERENCJE			SEMINARIA	ODCZYTY	WYSTAWY	INNE IMPREZY	WYCIEZKI		KURSY ABSOLWENCI
		MIĘDZYNA- RODOWE	KRAJOWE	REGION.					KRAJOWE	ZAGRAN.	
1	CZESCHOWICE									2/60	26/550
2	GDAŃSK	2/134	3/70	6/138	6/65	2/95					34/783
3	GORLICE		1/59					1/85	1/30	4/30	
4	KATOWICE			2/120	6/196						25/737
5	KRAKÓW	3/510			3/15				4/126	4/110	
6	KROSNO	2/330	4/230	4/80	5/92	5/96	1/150		2/48	3/84	26/259
7	ŁÓDŹ		1/115		104/3195						10/136
8	PILA		1/120		3/245			1/120	2/36	1/40	9/258
9	POZNAŃ	1/120	6/1020	8/757	3/139	2/40	11/550	21/3887	4/111	4/84	82/3909
10	SANOK	1/101	1/60	10/419	5/75		1/65	1/167	14/303	5/88	19/339
11	TARNÓW								5/145	1/42	46/603
12	WARSZAWA I					6/100			1/20		
13	WARSZAWA II		1/64	2/30	49/992	4/204			7/184		5/202
14	WROCLAW			2/85							
15	ZIELONA GÓRA			4/313		6/240		3/120	7/270	4/160	
16	ZARZĄD GŁÓWNY		2/340								
17	OSIR										58/741
RAZEM ILOŚĆ/ILOŚĆ UCZESTN.		9/1195	20/2078	38/1942	184/5014	25/775	13/765	27/4379	47/1273	25/699	340/8517

Statystyka członków SITPNIg na 2010.12.31														
L.p.	Oddział	Udział %	Członkowie wg wykształcenia				Członkowie wg wieku				Członkowie wg płci			
		członków	Ogółem	Inżynier.	Techn.	Pozost.	Ogółem:	W tym: emer. renc.	Pow. 40 lat	Pon. 40 lat	Stud.	Ogółem	Kobiety	Mężcz.
		Oddziałów												
1.	Czechowice	2,7	204	94	104	6	204	98	114	86	4	204	108	96
2.	Gdańsk	6,6	504	271	148	85	504	37	347	152	5	504	113	391
3.	Gorlice	1,2	92	58	18	16	92	17	83	9		92	22	70
4.	Katowice	6,4	488	172	186	130	488	44	369	119		488	161	327
5.	Kraków	6,4	488	378	65	45	488	85	222	236	30	488	186	302
6.	Krosno	6,9	524	345	140	39	524	89	440	84		524	108	416
7.	Łódź	5,9	445	140	207	98	445	60	351	94		445	169	276
8.	Piła	2,4	180	103	74	3	180	51	143	37		180	62	118
9.	Poznań	12	908	459	250	199	908	123	641	267		908	290	618
10.	Sanok	12	916	367	339	210	916	163	679	237		916	276	640
11.	Tarnów	7,9	591	280	178	133	591	45	370	221		591	161	430
12.	Warszawa I	2,6	200	100	80	20	200	70	90	110		200	130	70
13.	Warszawa II	6,4	486	207	100	179	486	116	333	153		486	238	248
14.	Wrocław	6,6	505	255	143	107	505	62	383	122		505	203	302
15.	Zielona Góra	14	1064	478	388	198	1064	90	617	447		1064	366	698
	Razem	100	7595	3707	2420	1468	7595	1150	5182	2374	39	7595	2593	5002
	Udział %		100	48,8	31,9	19,3		15,1	68,2	1,2	0,6	100	34,1	65,9

Polska". Organizatorami Zjazdu byli Politechnika Warszawska, FSNT NOT oraz Rada Polskich Inżynierów w Ameryce Północnej. Zjazd został zorganizowany w Warszawie.

III. Działalność na rzecz członków indywidualnych i wspierających.

- Ośrodek Szkolenia i Rzecznictwa prowadził szeroką działalność kursową podnoszącą kwalifikacje zawodowe pracowników przemysłu naftowego i gazowniczego.
- W Ministerstwie Gospodarki w Warszawie odbyło się wysłuchanie publiczne poświęcone omówieniu uwag zgłoszonych do projektu rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. SITPNIg reprezentował w spotkaniu sekretarz generalny.
- Zarządy Oddziałów SITPNIg, Kół Zakładowych, Kluby Seniora organizowały dla członków spotkania integracyjne, spotkania z okazji uroczystości branżowych, jubileuszowych, wycieczki naukowo-techniczne i turystyczne krajowe i zagraniczne, wystawy, odczyty.
- Oddział SITPNIg Warszawa II zorganizował dla swoich członków wyjazd do Szanghaju na EXPO 2010.

IV. Współpraca z zagranicą

Współpraca z EAGE

SITPNIg współpracuje z EAGE od początku 2004 roku. W roku 2010 w Barcelonie odnowiono i przedłużono na dalsze lata porozumienie o współpracy między SITPNIg i EAGE.

W ramach współpracy strona Polska otrzymuje:

- bezpłatne miejsce na dorocznej konferencji i wystawie organizowanej co roku w innym mieście europejskim,
- miesięcznik FIRST BREAK,
- kwartalnik PETROLEUM GEOSCIENCE,
- udział w cyklu wykładów organizowanych przez EAGE.

W 2010 r. 72 konferencja i wystawa EAGE zostały zorganizowane w Barcelonie, uczestniczyło około 5000 uczestników, wygłoszono 922 referaty w tym 15 ze strony polskiej.

W wystawie uczestniczyły ze strony polskiej Geofizyka Kraków, Geofizyka Toruń, PBG Warszawa, Instytut Nafty i Gazu oraz SITPNIg. Imprezie towarzyszyło 11 warsztatów naukowych (Workshop Package), 5 jednodniowych kursów (Short Course) oraz 3 wycieczki geologiczne.

Odbyły się też specjalne prezentacje i spotkania dla studentów. Dużym zainteresowaniem cieszyła się również Giełda Pracy (Job Centre).

W ramach cyklu EAGE Education Tour 4 zorganizowano szkolenie pod tytułem Seismic Imaging: A Review of the Techniques, their Principles, Merits and Limitations. Szkolenie prowadził prof. Etienne Robein absolwent Ecole Nationale Supérieure d' Espace i Ecole Nationale Supérieure Pétrole et Moteurs.

Współpraca z EAGE daje możliwość przedstawienia na szerokim forum międzynarodowym naszej historii i współczesnych dokonań przemysłu związanego z poszukiwaniem i wydobywaniem węglowodorów. Z drugiej strony współpraca taka pozwala na zapoznanie się z najnowszymi trendami rozwoju światowego przemysłu wydobywczego węglowodorów.

V. Działalność wydawnicza

Kontynuowano wydawanie czasopism sto-warzyszeniowych:

- miesięcznika – „Wiadomości Naftowe i Gazownicze” z wkładką „Biuletyn Informacyjny ZG SITPNIg”,
- kwartalnika „Wiek Nafty” – zeszytów naukowo-historycznych wydawanych przez Fundację Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. I. Łukasiewicza w Bóbrce.

Oceny pracy redakcji dokonywała Rada Programowa Czasopism SITPNIg

W ramach działalności wydawniczej:

- Wydano 2 tomy „Poradnika Górnika Naftowego” – „Geofizyka naftowa” i „Zarządzanie jakością i środowiskiem w górnictwie naftowym” oraz kontynuowano prace nad opracowaniem dalszych 3 tomów.
- Rozpoczęto prace przygotowawcze do wydania „Vademecum Gazownika”.
- Rozpoczęto prace nad wydawnictwem jubileuszowym z okazji 5 – letniej działalności SITPNIg.

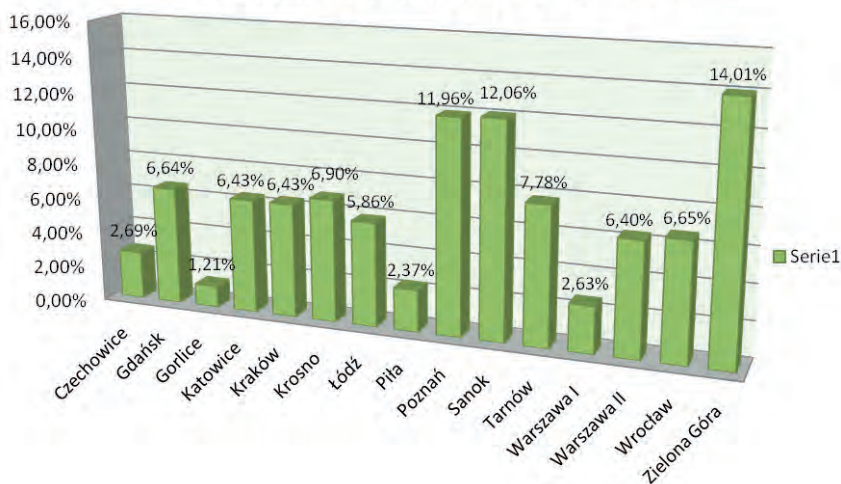
VI. Szkolenie i doskonalenie kadr.

Działalność szkoleniową i rzeczoznawczą prowadzi Ośrodek Szkolenia i Doskonalenia Kadr SITPNIg

Działalność szkoleniowa

Szkolenia, kursy, seminaria obejmowały szeroki wachlarz zagadnień. Oferta każdorazowo dostosowywana była do specyfiki przedsiębiorstwa, elastycznie ujmowała problemy, które w danej chwili były w centrum uwagi firmy.

% udział członków w Oddziałach



Podkreślić należy aktywność Zielonogórskiego Zakładu Nafty i Gazu, na terenie którego organizowane były bardzo specjalistyczne szkolenia, niezwykle istotne dla ruchu zakładu i jego dalszego rozwoju.

Specjalnością Ośrodka są kursy i szkolenia specjalistyczne, jak:

- operator pomp, sprężarek i tłocznicy gazu,
- nowoczesne metody budowy i eksploatacji gazociągów z PE
- mechanik maszynista wiertni
- monter instalacji gazu płynnego w zakresie eksploatacji i montażu urządzeń energetycznych
- środki smarowe w eksploatacji
- szkolenie i weryfikacje zgrzewaczy rur PE

Sumarycznie w Ośrodku Szkolenia i Rzecznictwa oraz Wydziałach Terenowych przeszkolono w ubiegłym roku 8 517 osób, które brały udział w 334 różnych formach szkolenia

Aktywnie działały Komisje Kwalifikacyjne powołane przez prezesa URE dla weryfikacji posiadanych przez pracowników kwalifikacji

zawodowych z zakresu eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci energetycznych a także pracujących na stanowiskach dozoru. Prowadzono cykliczne szkolenia z tego zakresu, które kończyły się zgodnie z przepisami sprawdzianem wiadomości

Sumarycznie w Ośrodku Szkolenia i Rzecznictwa oraz Wydziałach Terenowych przeszkolono w ubiegłym roku 5014 osób, które brały udział w 184 różnych formach szkolenia.

Działalność ekspercka i rzeczoznawcza

Tematyka realizowanych prac była bardzo różnorodna. Obok tradycyjnych prac z obszaru geologii złożowej, inżynierii naftowej i gazowniczej, szeroko rozumianego gazownictwa ziemnego, pojawiły się tematy dotyczące sprawowania nadzorów inwestycyjnych nad realizowanymi obiektami. Wymagało to zaangażowania zespołów rzeczoznawców o najwyższych kwalifikacjach potwierdzonych posiadanymi certyfikatami uprawnień zawodowych. Generalnie w 2010 r. wykonanych zostało 80 prac, w tym ekspertyzy, opracowania, opinie

i inne usługi, z czego – 19 OSI w Krakowie, natomiast Oddziały Terenowe, w Zielonej Górze – 12, Sanoku – 10, Gdańsku – 1, Tarnowie – 10 oraz w Poznaniu 28.

Należy podkreślić, że wszystkie zrealizowane w 2010 roku tematy zostały pozytywnie ocenione przez recenzentów oraz komisje odbiorców i zostały przyjęte przez zleceniodawców bez zastrzeżeń.

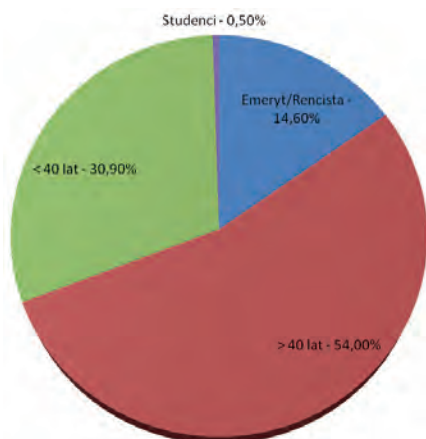
VIII. Działalność na rzecz Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. I. Łukasiewicza w Bóbrce

Z inspiracji Rady Fundacji Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. I. Łukasiewicza w Bóbrce, w której skład wchodzi z ramienia SITPNIg przedstawiciele Zarządu Głównego SITPNIg oraz Główniej Komisji ds. Historii i Muzealnictwa prowadzona była działalność w zakresie:

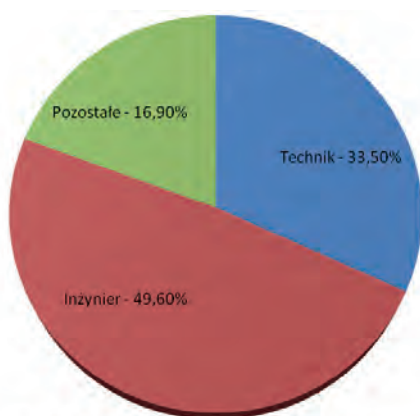
- pozyskiwania środków na działalność Muzeum,
- programowania nowych ekspozycji w Muzeum – zakończono prace przy realizacji projektu rekonstrukcji kopalni ropy naftowej z lat 60-tych XX w.
- otwarto pawilon gazowniczy,
- i inne,

Nad działalnością Fundacji czuwała Rada Fundacji. Rada pozytywnie ocenia pracę Fundacji.

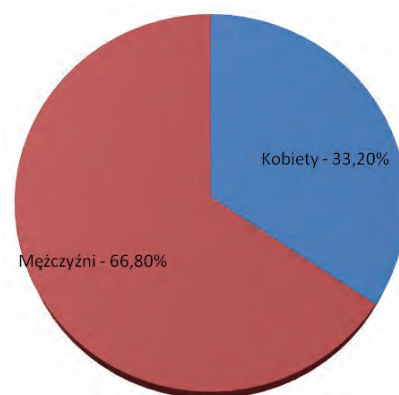
31 lipca 2010 r. Urząd Prezydenta Miasta Krosna przy współpracy z Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. I. Łukasiewicza w Bóbrce, Zakładem Robót Górniczych oraz innymi zakładami i instytucjami krosnieńskimi zorganizował trzecią edycję imprezy regionalnej pn. „Świetlne Miasto”. Ten znakomity happening organizowany jest w rocznicę zapalenia lampy naftowej i ma na celu przybliżenie mieszkańcom Krosna i okolic oraz turystom postaci Ignacego Łukasiewicza i jego wielkiego dzieła.



Członkowie wg wieku



Członkowie wg wykształcenia



Członkowie wg płci

IX. Działalność socjalna

W SITPNIg działa Kasa Pomocy Koleżeń-
skiej. Zgromadzone środki pieniężne są prze-
znaczane na pomoc dla osób, które znalazły
się w szczególnie trudnej sytuacji materialnej.
Wnioski składają Zarządy Oddziałów SITPNIg
lub Kluby Seniora.

Ogółem w ciągu 2010 roku przyznano po-
moc pieniężną na kwotę 44 500 zł dla 34 osób.

Wszystkie złożone wnioski zostały rozpa-
trzone pozytywnie.

X. Działalność Klubów Seniora

Szczególną formą aktywności wykazały
się Kluby Seniora działające przy Oddziałach
SITPNIg w Krośnie, Sanoku, Krakowie, Łodzi,
Poznaniu, Warszawie II i Zielonej Górze. Or-
ganizowano spotkania towarzyskie, prelekcje,
wycieczki, udzielano pomocy koleżankom i ko-
legom znajdującym się w trudnych sytuacjach
życiowych.

XI. Współpraca z Zarządami firm naftowych i gazowniczych – członkami wspierającymi działalność SITPNIg

- Podczas spotkań zarządów firm z przed-
stawicielami Zarządu Głównego SITPNIg
omawiano aktualne problemy dotyczące
przemysłu naftowego i gazowniczego
oraz możliwości współdziałania SITPNIg
w ich rozwiązywaniu.
- Umożliwiano promocję zakładom po-
przez prezentacje firm podczas konfe-
rencji i innych imprez naukowo-technicz-
nych.
- Zapraszano przedstawicieli zakładów do
udziału w konferencjach naukowo-techni-
cznych i wygłaszania referatów.
- Udostępniano łamy „Wiadomości Naf-
towych i Gazowniczych” do prezentacji
firm.
- Departamenty Poszukiwania Złóż, Inwe-
stycji oraz Eksploatacji Robót Górniczych
Centrali Spółki Oddział SITPNIg War-
szawa II zorganizowały naradę branży
górnictwa naftowego, podczas której
omówiono problemy wyzwań stojących
przed firmami polskiego systemu ener-
getycznego z perspektywy kilkudziesięciu
lat ich działalności.
- Członkowie Zarządu Głównego SITPNIg
byli zapraszani na uroczystości jubileu-
sowe firm.

W 2010 roku jubileusze obchodzili nastę-
pujące instytucje i zakłady:

- w dniach 02 – 04 .09.2010r. Jubileusz
50-lecia obchodziło Biuro Projektów
NAFTA-GAZ Sp. z o.o. w Jaśle. Z tej oka-
zji zorganizowano konferencję jubileu-

szową. Uroczystości odbyły się w Świltczy
k/Rzeszowa.

- w dniach 16 – 18.09. 2010 r. Jubileusz
90-lecia działalności obchodził Zakład
Urządzeń Naftowych Naftomet Sp. z o.o.
Przy okazji uroczystości zorganizowano
konferencję „Technologia dla bezpieczeń-
stwa w wydobywaniu ropy i gazu”,

XII. Współpraca ze szkołami im. I. Łukasiewicza

Powinnością stowarzyszenia jest przekazy-
wanie młodemu pokoleniu tradycji polskiego
przemysłu naftowego i gazowniczego, propago-
wanie informacji o jego twórcach. Realizujemy
to poprzez współpracę ze szkołami noszącymi
imię I. Łukasiewicza. Szczególnie zaangażowany
we współpracę ze szkołami jest Oddział SITPNIg
w Sanoku, na którego terenie działa 8 szkół no-
szących imię I. Łukasiewicza. Organizowane są
spartakiady szkolne, konkursy, przedstawiciele
Oddziału biorą udział w uroczystościach szkol-
nych, a młodzież szkolna na uroczystościach
zakładowych.

Stowarzyszenie włącza się również do or-
ganizacji imprez poprzez przekazywanie szko-
łom upominków na nagrody dla laureatów,
członkowie Zarządów Oddziałów na terenie,
których znajdują się szkoły biorą udział w uro-
czystościach szkolnych. Na uroczystości szkol-
ne zapraszani są również członkowie Zarządu
Głównego SITPNIg.

W 2010 r. imię I. Łukasiewicza otrzymały:

- Zespół Szkół Stowarzyszenia Oświatowe-
go, w ramach, którego działa powstałe
przed 20 laty Liceum Ogólnokształcące
Stowarzyszenia Oświatowego w Dębnie
Lubuskim,
- Szkoła Podstawowa w Pakoszwówce.

W 2010 r. swoje jubileusze obchodziły
Szkoły im. I. Łukasiewicza:

- 40-lecie Zespół Szkół nr 5 im. I. Łukasie-
wicza w Sanoku,
- 25- lecie Publiczna Szkoła Podstawowa
nr 2 w Brzesku,

W 2010 roku rozpoczęła działalność Rada
Szkół im. I. Łukasiewicza.

XIII. Odznaczenia i wyróżnienia

Działacze Stowarzyszenia oraz członkowie
wspierający honorowani są wyróżnieniami na-
dawianymi przez Zarząd Główny SITPNIg oraz
przez FSNT NOT. W 2010r. Zarząd Główny nadał
członkom SITPNIg:

- 6 Diamentowych Odznak Honorowych
SITPNIg,
- 51 Złotych Odznaki Honorowych SIT-
PNIg,
- 140 Srebrnych Odznak Honorowych SIT-

PNIg,

- 1 wyróżnienie Godność Zasłużonego Se-
niora.

Wśród członków wspierających wyróżnio-
ne zostały:

- Zakład Urządzeń Naftowych NAFTOMET
Sp z o.o.,
- Karpacka Spółka Gazownictwa w Tarno-
wie.

Ponadto działacze SITPNIg zostali uhono-
rowani przez FSNT NOT następującymi wyróż-
nieniami:

- 1 Diamentową Odznaką Honorową NOT,
- 6 Złotymi Odznakami Honorowymi NOT,
- 16 Srebrnymi Odznakami Honorowymi NOT,

Kapituła Medalu Muzeum Przemysłu Naftowe-
go i Gazowniczego im. Ignacego Łukasiewicza
w Bóbrce nadała Medal Muzeum Przemysłu
Naftowego i Gazowniczego im. Ignacego Łuka-
siewicza w Bóbrce 32 osobom zasłużonym dla
rozwoju tej pomnikowej placówki dokumentu-
jącej historię polskiego przemysłu naftowego
i gazowniczego.

Kapituła Honorowej Szpady SITPNIg nadała
Honorową Szpadę SITPNIg dla najlepszego ab-
solwenta Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony
Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej im. S.
Staszica oraz najlepszego absolwenta Wydziału
Wiertnictwa Nafty i Gazu, wręczono również dy-
plomy wyróżnienia z określeniem lokaty ukoń-
czenia studiów absolwentom nominowanym do
Konkursu o Honorową Szpadę SITPNIg. Konkurs
cieszy się dużym zainteresowaniem wśród stu-
dentów. Szpady wręczane są podczas uroczyste-
go dyplomatorium.

Na wniosek Zarządu Głównego SITPNIg
– Zarząd Federacji Stowarzyszeń Naukowo-
Technicznych NOT nadał:

- 5 Złotych Odznak Honorowych NOT,
- 20 Srebrnych Odznak Honorowych NOT.
- 1 Diamentową Odznaką Honorową NOT

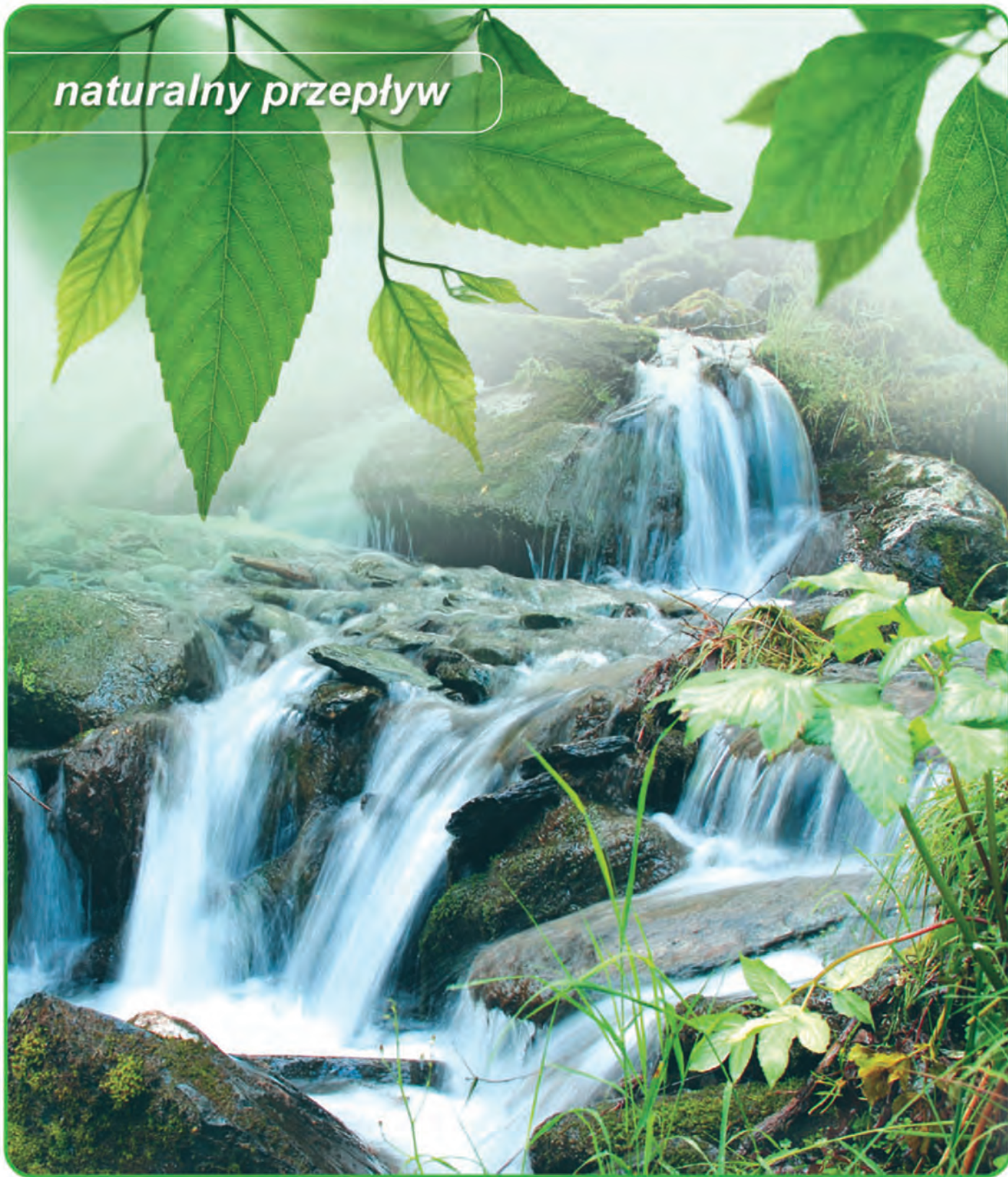
Składamy serdeczne podziękowania
członkom wspierającym za przekazane składki
członkowskie, zlecenia prac dla Ośrodka Szko-
lenia i Rzecznostwa, zamieszczanie reklam
w czasopiśmie SITPNIg, sponsorowanie dzia-
łalności naukowo-technicznej.

Dziękujemy wszystkim członkom indywidu-
alnym, którzy aktywnie działali na rzecz promo-
cji i rozwoju naszego stowarzyszenia.

Stanisław Szafran
Sekretarz generalny

Krystyna Maciurzyńska
Dyrektor Biura ZG SITPNIg

naturalny przepływ



Zapewniamy bezpieczną i efektywną pracę systemu gazowniczego oraz niezawodne dostawy gazu ziemnego do klientów na obszarze południowo-zachodniej części Polski.

Dolnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław
www.dsgaz.pl


DOLNOŚLĄSKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

X-lecie Koła SITPNIg przy Oddziale Zakładzie Gazowniczym w Lublinie

26.02.2011 r. Kazimierz Dolny nad Wisłą (relacja przewodniczącego koła)



Tomasz Życzyński

Uroczyste i radośnie obchodziło swoją X rocznicę powstania Koło Zakładowe SITPNIg przy Oddziale Zakładzie Gazowniczym w Lublinie. Koło powstało dzięki inicjatywie młodej kadry technicznej zakładu w Lublinie na I Zebraniu Sprawozdawczo-Wyborczym (założycielskim) w dniu 19.03.2001 r. w Lublinie, na bazie 25 członków Zakładu Gazowniczego w Lublinie zrzeszonych w Kole Oddziału SITPNIg w Tarnowie. Pierwszym przewodniczącym został To-

masz Życzyński. Aktualnie koło posiada 110 członków w tym 73 z ZG w Lublinie, 26 z PGNiG SA Gazowni Lubelskiej, 9 emerytów i 2 osoby spoza firmy.

Lubelskie Koło działa bardzo prężnie na rzecz propagowania techniki gazowniczej m. in. w latach 2001-2010 zorganizowano szkolenia i prezentacje wielu wiodących firm związanych z gazownictwem takich jak: TARTARINI POLONIA, ARMATECH W-wa, FRIATEC (obecnie MARLEY), TRANSTOOLS Lublin, SANITGAZ Lublin, WEBA Poznań, PIETRO FIORENTINI Sp. z o.o. Poznań, ANTICOR, AVK, HAWLE, EMERPOL W-wa, WAWIN Poznań, TS Rabka, VIESSMANN, PARADIGMA (kolektory słoneczne), GAZEX W-wa, INTERGAZ, GAZOMET Rawicz, SCHLUMBERGER/ACTARIS Kraków, EFAR, PLUM Ignatki, GAMRAT Jasło, COMMON Łódź, RADIO-DETECTION, RADEX Rybnik (GEROFIT), ATAGOR Kraków, RURGAZ Lublin, Fischer Polska i wielu innych.

ciezki techniczne umożliwiające zapoznanie się z obiektami i urządzeniami gazowniczymi:

- Węzeł Rozdzielczo-Pomiarowy Lublin-Felin,
- Turbina gazowa EC Lublin – Wrotków,
- Kopalnia Gazu w Długopolu Gm. Stężyca,
- Gospodarka gazowa – silnik gazowy Gospodarstwa Ogrodniczego Jarosław Ptaszek w Stężyca – największy w Europie producent kwiatów np. anturium,
- Kopalnia Gazu Ziarnego w Świdniku Dużym,
- Gospodarstwa Ogrodnicze (szklarnie opalane gazem) i ich gospodarka energetyczna na terenie RDG Bełżyce (Cuple i Chodel oraz Opolo Lubelskie),
- Muzeum Gazownictwa w Bóbrce,
- Elektrownia szczytowo-pompowa w Myczkowcach,
- Kopalnia Kredy w Chełmie,
- Zakłady Azotowe w Puławach (gaz do tech-



Wystąpienie Bogdana Pastuszko Prezesa KSG Sp. z o.o. w Tarnowie



Przewodniczący Koła Lublin Tomasz Życzyński otrzymuje Złotą Honorową Odznakę SITPNIg z rąk Ryszarda Ryby członka Zarządu Głównego SITPNIg

masz Życzyński, który pełni tę funkcję do chwili obecnej. Do roku 2004 Koło zrzeszało 41 członków. Na II Zebraniu Sprawozdawczo-Wyborczym 21.05.2004 r. powołano kolejny Zarząd Koła, któremu ponownie przewodniczył Tomasz Życzyński. Do roku 2008 Koło zrzeszało 61 członków (w tym 4 emerytów i 1 spoza Zakładu Gazowniczego w Lublinie). Na III Zebraniu Sprawozdawczo-Wyborczym w dniu 06.03.2008 r. powołano kolejny Zarząd Koła, który do chwili obecnej pracuje w składzie: Tomasz Życzyński – przewodniczący, Ryszard Zduńczuk – sekretarz, Andrzej Jewulski – zastępca przewodniczącego, Tomasz Zawilski – członek, Jarosław Szczepański – członek

W ramach Koła SITPNIg przeprowadzono szkolenia dla monterów eksploatujących reduktory domowe, wykonania włączeń pod ciśnieniem, obsługi agregatów prądotwórczych, napędów pneumatycznych czy wykonywania izolacji polietylenowej. Członkowie Koła uczestniczyli w Targach Gazowniczych (Warszawa, Kraków, Bydgoszcz, Poznań, Międzyzdroje), w I, II i III i IV Edycji Targów Przemysłu Gazowniczego EXPOGAS w Kielcach, w 2003 r. na XXXVI Zjeździe Gazowników Polskich w Warszawie, w 2008 r. na I Kongresie Gazowniczym w Wiśle etc.

Zarząd Koła postawił sobie za cel poznanie nowoczesnych i ciekawych rozwiązań technicznych w gazownictwie m.in. zorganizowano wy-

nologii),

- EC Nowa Sarzyna (zasilana gazem ziemnym),
- EC Kozienice,
- Browary Lubelskie, Browary Żywiec w Warce etc.

Zarząd Koła w latach 2001-2010 przeprowadził kilka spotkań integracyjnych Koła m. in. w Kazimierzu Dolnym, w Wojciechowie, w Dęblinie, w Świdniku, w Chełmie, w Rykach, w Kurowie. W tych spotkaniach uczestniczyli członkowie zaprzyjaźnionych Kół SITPNIg i Stowarzyszeń (PZiTS, SEP) oraz zaproszeni pracownicy O/ZG w Lublinie. Członkowie Koła uczestniczyli w wycieczkach



Kolekty R. Zduńcuk (od lewej), A. Markiewicz, T. Życzyński, M. Główna i H. Skąba, członkowie Koła Lublin, podczas wręczenia Złotych Honorowych Odznak SITPNIg



Dyrekcja Oddziału Zakładu Gazowniczego ofiarowuje pamiątkową statuetkę z okazji X-lecia Koła Lublin

krajowych i zagranicznych organizowanych przez Oddział Tarnów (Bieszczady, Bóbrka, Norwegia, Francja, Austria/Szwajcaria, Bieszczady, Jalta, Słowenia, Rumunia), etc. Własnymi siłami Zarząd Koła zorganizował w latach 2007-2010 wycieczki techniczne dla członków Koła i pracowników O/ZG i PGNiG w Lublinie: 2007 Bieszczady – Ząbrowa (Bóbrka), 2008 Góry Świętokrzyskie (EC Nowa Sarzyna), 2009 Mazury (Kondracki), 2010 Czarnolas – Warka – Dęblin (EC Kozienice, Szkoła Orłąt).

Największym sukcesem medialnym i aktywowującym integrację członków i załogi ZG w Lublinie/Gazowni Lubelskiej jest organizacja przez Koło tradycyjnego (cyklicznego) – w grudniu 2010 odbyła się już IX edycja Barbórkowego Turnieju w Kręgle o Puchar Przewodniczącego Koła. W każdym cyklu aktywnie uczestniczy ponad ok. 50 (obecnie 70) członków i sympatyków Koła SITPNIg (wspólnie bawi się prawie 100 osób). Drużyny 5 osobowe (obowiązkowo 1 kobieta) trenują już od września (niektórzy cały rok), aby zakwalifikować się do turnieju głównego, zawsze organizowanego w grudniu.

O tym wszystkim mówił przewodniczący koła na uroczystym otwarciu balu wydanego z okazji jubileuszu koła w dniu 26.02.2011 r. w Zajeździe Piastowskim w Kazimierzu Dolnym

dla blisko 140 osób. Uroczystości zaszczycił cały Zarząd KSG Sp. z o.o. w Tarnowie z Prezesem Bogdanem Pastuszko oraz reprezentanci członków wspierających SITPNIg Oddział w Tarnowie m.in. Ryszard Ryba z OGP GAZ-SYSTEM O/Tarnów, Miron Jamroz ze ZRUG Pogórska Wola oraz Rafał Kawa z KOOG Gazownia Tarnowska. Obecny był Zarząd Oddziału Tarnów z prezesem Bogdanem Baniakiem, Dyrekcja O/ZG w Lublinie oraz w Tarnowie, Dyrekcja Gazowni Lubelskiej oraz Gazowni Sandomierskiej, przedstawiciele Kół Zakładowych, zaprzyjaźnionego Koła Stowarzyszenia Polskich Energetyków z Radomia. Dopisali także członkowie Koła w tym emeryci zrzeszeni w Kole Lublin. Z okazji X-lecia Koła Zarząd Główny nadał odznaki honorowe SITPNIg (5 złotych i 16 srebrnych, które uroczystie wręczył R. Ryba i B. Baniak). Złote odznaki SITPNIg otrzymali: H. Skąba, M. Główna, T. Życzyński, A. Markiewicz i R. Zduńcuk. Życzenia z okazji jubileuszu na ręce przewodniczącego przesłał także przewodniczący Izby Gospodarczej Gazownictwa Mirosław Dobrut, które przekazał prezes KSG Bogdan Pastuszko w swoim wystąpieniu. Po części oficjalnej rozpoczęła się karnawałowa zabawa, która trwała aż do rana w gościnnym Zajeździe Piastowskim. Nie zabrakło sympatycznej atmosfery, dobrej

muzyki i szaleństwa na parkiecie ale także jubileuszowego toastu oraz tortu, muzycznej gwiazdy wieczoru (jeden z najlepszych polskich gigantów gitary Mietek Jurecki ex Budka Suflera) oraz występu grupy tanecznej dJamiła z Lublina. Zabawa była przednia i wszyscy żałujemy, że takie spotkania w tak urokliwych miejscach, jakim jest Kazimierz Dolny (czego dowodem była frekwencja następnego dnia podczas zwiedzania miasteczka) są bardzo rzadkie.

Zarząd Koła dziękuje wszystkim przybyłym za wspólne świętowanie jubileuszu, życzenia na przyszłość oraz pomoc w zorganizowaniu jubileuszowego spotkania. Szczególne podziękowania za cały 10-letni okres współpracy kierujemy dyrekcjom Zakładu Gazowniczemu w Lublinie i Gazowni Lubelskiej za życzliwość, pomoc i wsparcie. Mamy nadzieję, iż kolejne lata będą zdominowane kolejnymi sukcesami członków Koła SITPNIg w Lublinie.

Tomasz Życzyński
Przewodniczący Koła SITPNIg
w Lublinie
Oddział SITPNIg w Tarnowie



Występ artystyczny podczas jubileuszowego balu



Uczestnicy Jubileuszu w ramach wycieczki po Kazimierzu Dolnym podziwiają panoramę miasta

XII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna

„Prace serwisowe dla Podziemnych Magazynów Gazu”

Bóbrka, 27-29 kwiecień 2011 r.

Zakład Robót Górniczych Krosno Sp. z o.o.
wraz z SITP NiG O/Krosno

serdecznie zapraszają na konferencję która odbędzie się na terenie Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego w Bóbrce. Podczas konferencji zostaną kompleksowo przedstawione zagadnienia związane ze specyfiką wierceń oraz rekonstrukcji odwiertów dla PMG, a także z najnowszymi systemami ich wyposażenia wglębnego, problemami cementowania kolumn rur okładzinowych, zabiegami i pomiarami w odwiertach magazynowych

Jesteśmy przekonani, że jak co roku, tegoroczna konferencja zgromadzi reprezentantów krajowego przemysłu naftowego, specjalistów serwisów i firm zagranicznych, przedstawicieli uczelni i instytucji naukowych oraz organów nadzoru górniczego.

W pasażu Pawilonu Wystawowego planujemy udostępnienie nieodpłatnych stoisk reklamowych dla wszystkich pragnących zaprezentować swoje osiągnięcia.



Serdecznie zapraszamy do udziału w konferencji i zgłaszania referatów.

W sprawach organizacyjnych informacji udzielają:

mgr inż. Janusz Pudło,
tel. kom. 605 320 098,
jpudlo@zrg.krosno.pl

mgr inż. Robert Wrzask
tel. kom. 607 666 021,
rwrzask@zrg.krosno.pl

inż. Jan Sęp
tel. kom. 601 867 589,
jsep@zrg.krosno.pl



Uczniowie z technikum gazowniczego pod patronatem MSG na targach edukacyjnych



Renata Łatanik



Podobnie jak w ubiegłym roku, stoisko technikum ze specjalizacji gazownictwo i urządzenia sanitarne z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 3 z Łodzi pojawiło się na tegorocznych targach edukacyjnych w Warszawie i w Łodzi.

Międzynarodowy Salon edukacyjny PERSPEKTYWY 2011 w Warszawie zgromadził ponad 50 tysięcy osób. Byli wśród nich zarówno uczniowie, jak i nauczyciele, a także rodzice. Tegoroczne targi są już piętnastymi z kolei i z pewnością zapiszą się jako jedno z najciekawszych. Liczby mówią same za siebie: ponad 300 wystawców – 100 uczelni krajowych i aż 50 zagranicznych, kilkadziesiąt prezentacji – oto najkrótsze podsumowanie marcowych targów. Zainteresowanie targami nie dziwi – to najlepszy sposób, aby zapoznać się z ofertą edukacyjną szkół średnich i wyższych. Dla młodych ludzi stojących przed wyborem dalszej ścieżki edukacji to pomoc nieoceniona.



Fot. arch. MSG



Fot. arch. MSG

Uwagę zwiedzających przyciągały z pewnością maskotki Technikum Gazowniczego – ten niekonwencjonalny sposób zwrócenia uwagi na stoisko technikum z pewnością odniósł zamierzony skutek – samo stoisko nie mogło zostać niedostrzeżone.

Podobnie zresztą było na targach edukacyjnych w Łodzi – gdzie, oprócz maskotek, uwagę przyciągał namiot, wyraźnie górujący nad pozostałymi stoiskami. XIV Łódzkie Targi Edukacyjne 2011 odbyły się w dniach 10-12 marca br. Ich współorganizatorem był Wydział Edukacji Urzędu Miasta Łodzi.

Odbyły się one pod hasłem „Rozwiń żagle w Łodzi”. Hasło to miało w założeniu promować

Łódź jako miejsce doskonałe do rozwoju kariery zawodowej i realizacji pasji. Zaprezentowało się na nich 186 wystawców, wśród których znalazły się gimnazja, licea, szkoły zawodowe i wyższe. Obecność technikum gazowniczego z ZSP nr 3 w Łodzi było o tyle ważne, iż na tegorocznych targach szczególną uwagę zwrócono na szkolnictwo zawodowe. Dla tego typu szkół wydzielono specjalną strefę Salonu Szkolnictwa Zawodowego. Imprezie towarzyszyły konferencje i seminaria, przygotowane przez Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego.

Udział w targach to jeden z najlepszych sposobów rozpropagowania działalności Technikum Gazowniczego i sposób na to, aby młodzież zainteresowana zawodem technik gazownictwa mogła dowiedzieć się o nim więcej.

Renata Łatanik
Mazowiecka Spółka Gazownictwa

Muzeum Gazownictwa w Paczkownie

To skarbnica ponad 3 tys. eksponatów: gazowych urządzeń gospodarstwa domowego i przemysłowego. Bogatą kolekcję stanowią lampy gazowe, kuchenki, piecyki grzewcze, lokówki, żelazka, a nawet lodówka i pralka gazowa. Muzeum posiada największą w Europie kolekcję zgromadzonych w jednym miejscu prawie 600 gazomierzy.

Muzeum dysponuje nowocześnie wyposażoną salą seminaryjno-szkoleniową i kameralnym salonikiem konferencyjnym. Na terenie Muzeum mogą się odbywać działania typu „światło i dźwięk”, koncerty lub spektakle plenerowe. Do dyspozycji gości znajdują się także 4 komfortowe pokoje gościnne (10 miejsc noclegowych).

Do Muzeum serdecznie zapraszamy od poniedziałku do piątku w godzinach od 8.00 do 14.00.

Na specjalne życzenie Muzeum może być udostępnione zwiedzającym w innym terminie, po uprzednim uzgodnieniu.



Muzeum Gazownictwa w Paczkowie



III Konferencja Naukowo-Techniczna
poświęcona problematyce paliw silnikowych

FUEL'S ZOOM 2011

LPG w dystrybucji i eksploatacji



Instytut Nafty i Gazu oraz Stowarzyszenie Współpracy Przemysłu Naftowego i Samochodowego CEC POLSKA zapraszają do uczestnictwa w III Konferencji Naukowo-Technicznej FUELS' ZOOM, która odbędzie się w dniach 28–29 września 2011 roku w Krakowie. Motywem przewodnim Konferencji będzie „LPG w dystrybucji i eksploatacji”.

Konferencja Fuel's Zoom **LPG w dystrybucji i eksploatacji** jest trzecią z kolei konferencją naukowo-techniczną poświęconą bieżącym, ważnym zagadnieniom, dotyczącym technologii produkcji, jakości i użytkowania paliw. Z uwagi na znaczący udział LPG w puli paliw silnikowych w kraju, organizatorzy Konferencji postanowili ją ponownie zadedykować temu zagadnieniu.

Tegoroczna Konferencja FUELS' ZOOM obejmie następującą problematykę:

- trendy zmian specyfikacji jakościowych LPG w Polsce i na świecie,
- zapewnienia jakości LPG w całym łańcuchu dostaw,
- zapewnienie bezpieczeństwa w dystrybucji i eksploatacji,
- dystrybucję LPG oraz paliwa w butlach,
- eksploatację w pojazdach samochodowych i wózkach widłowych.

Oprócz wygłoszenia referatów, organizatorzy Konferencji planują także duży panel dyskusyjny, który osobom z przemysłu oraz badaczom ma umożliwić wymianę wiedzy i doświadczeń z obszaru tak istotnego, jak praktyczne aspekty dotyczące zagadnień LPG.

Konferencja odbędzie się w centrum Krakowa.

Szczegóły dotyczące programu konferencji oraz imprez towarzyszących zostaną podane w kolejnych komunikatach.

Kontakt:

INiG - Joanna Dural, tel. 12 61 77 523, fax: 12 61 77 518 e-mail: dural@inig.pl
CEC POLSKA - Stanisław Oleksiak, tel. 12 61 77 429, e-mail: oleksiak@inig.pl

Organizator:



Partner konferencji:

CEC POLSKA

Patroni medialni:

