

Wiesław Rokosz

PGNiG S.A. w Warszawie, Oddział Operator Systemu Magazynowania w Warszawie

Działalność magazynowania gazu w ramach PGNiG SA, jako operatora systemu magazynowania dla gazu wysokometanowego

Wstęp

PGNiG SA posiada i eksploatuje 6 podziemnych magazynów gazu (PMG) dla gazu wysokometanowego, i jest adresatem koncesji na bezzbiornikowe magazynowanie gazu, zgodnie z ustawą „Prawo geologiczne i górnicze” (PGiG) [6]. PGNiG SA, zgodnie z regulacjami ustawy „Prawo energetyczne” (PE) [4], posiada także koncesję na magazynowanie paliwa gazowego obejmującą wszystkie eksploatowane PMG. PGNiG SA dysponuje 1,6 mld m³ pojemności czynnych PMG, wytworzonej w 5 magazynach w warstwach porowatych i szczelinowatych (częściowo wyeksploatowane złoża gazu) i jeden magazyn w kawernach solnych, tj. Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu (KPMG) w Mogilnie. Magazyny wytworzone w warstwach porowatych lub szczelinowatych wykorzystywane są jako magazyny sezonowe, pracujące w podstawie lub podszczycie, natomiast magazyn kawernowy pozwala na pokrycie krótkotrwałych wzrostów zapotrzebowania na gaz. Magazyny gazu mogą być napełniane z maksymalną mocą zatłaczania wynoszącą ok. 20 mln m³/dobę na początku sezonu zatłaczania, gdy magazyny są opróżnione. Maksymalna dostępna moc odbioru gazu z magazynów wynosi ok. 35 mln m³/dobę na początku sezonu odbioru, gdy magazyny

są napełnione. W zależności od charakterystyk pracy poszczególnych PMG, możliwy jest odbiór gazu z całej pojemności czynnej w czasie od ok. 32 do 166 dni. Napełnienie magazynów możliwe jest w czasie od ok. 71 do 180 dni, w zależności od magazynu.



Rys. 1. Lokalizacja podziemnych magazynów gazu (dla gazu wysokometanowego i zaazotowanego)

Tablica 1. Aktualne parametry PMG gazu wysokometanowego

Nazwa magazynu	Rodzaj magazynu	Pojemność czynna [mln m ³]	Maksymalna moc odbioru [mln m ³ /dobę]	Maksymalna moc zatłaczania [mln m ³ /dobę]
PMG Wierzchowice	Wyeksploatowane złożo gazu	575,00	4,80	3,60
PMG Husów	Wyeksploatowane złożo gazu	350,00	5,76	2,80
PMG Strachocina	Wyeksploatowane złożo gazu	150,00	1,50	1,78
PMG Swarzów	Wyeksploatowane złożo gazu	90,00	1,00	1,00
PMG Brzeźnica	Wyeksploatowane złożo gazu	65,00	0,93	1,10
KPMG Mogilno	Kawerny solne	370,00	20,64	9,60
RAZEM		1600,00	34,63	19,88

Wykorzystanie magazynów gazu

PMG wykorzystywane są przez:

- sektor wydobycia gazu; w celu zapewnienia stabilnej pracy kopalń gazu, a zwłaszcza umożliwienia odbioru gazu z wydobycia w okresach letnich, charakteryzujących się niskim zapotrzebowaniem odbiorców na ten surowiec,
- sektor obrotu gazem; w celu wywiązania się z umów związanych z dostawami gazu, w warunkach zmiennego zapotrzebowania odbiorców na gaz w ciągu roku,
- sektor obrotu gazem z zagranicą; w zakresie wywiązania się z obligacji kontraktowych, wynikających z klauzul typu „bierz lub płać” (ToP – *Take or Pay*) oraz w celu wytworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych gazu,
- Operatora Systemu Przesyłowego gazowego; w zakresie zapewnienia stabilnej pracy systemu przesyłowego i świadczenia dodatkowych usług bilansowania.

Zapotrzebowanie odbiorców gazu wysokometanowego zmienia się w zakresie od ponad 20 mln m³/dobę w okresie letnim do ok. 65 mln m³/dobę w szczycie, w okresach zimowych. W celu zagospodarowania gazu wysokometanowego pochodzącego z wydobycia krajowego oraz gazu importowanego w ilościach minimalnych (wynikających z klauzul umownych typu ToP), konieczne jest wykorzystanie możliwości zmagazynowania gazu w ilościach przekraczających zapotrzebowanie odbiorców na gaz w okresie letnim. Takie działanie pozwala na racjonalną gospodarkę zasobami złóż, dla których istotne jest zapewnienie stabilnych warunków pracy (stałego poziomu wydobycia) ze względów natury geologiczno-złożowej.

W przypadku importu i sztywnych warunków dostaw gazu, brak możliwości odbioru zakontraktowanych ilości tego surowca (zwłaszcza w okresach letnich) skutkować

może dodatkowymi opłatami za gaz, który nie zostanie odebrany, natomiast w okresach zimowych skutkowałby brakiem możliwości pokrycia zapotrzebowania odbiorców gazu wysokometanowego.

Dodatkowo, w celu prowadzenia działalności w zakresie obrotu gazem ziemnym z zagranicą lub przywozu gazu ziemnego z zagranicy, przedsiębiorca zobligowany jest do wytworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych gazu ziemnego na warunkach określonych w ustawie o zapasach [5]. Kryteria narzucone na zapas obowiązkowy – zwłaszcza w zakresie możliwości jego odbioru – powodują, że optymalnymi magazynami do utrzymywania takich zapasów są magazyny kawernowe.

Dla sektora obrotu gazem z zagranicą i sektora obrotu gazem magazyny tego surowca dają możliwość realizacji dostaw gazu do odbiorców w ramach stosunkowo sztywnych warunków kontraktów w zakresie pozyskania błękitnego paliwa.

Odrębną kategorią podmiotów korzystających z magazynów jest Operator Systemu Przesyłowego (OSP), dla którego istotnym warunkiem prowadzenia działalności w zakresie przesyłu gazu ziemnego jest zapewnienie takich warunków pracy systemu, aby możliwy był transport gazu w ilości umożliwiającej pełne pokrycie zapotrzebowania odbiorców. W przypadku, gdy korzystający z usługi przesyłania pozostaje niezbilansowany w konkretnych przedziałach czasowych, OSP – w ramach świadczonej usługi – dokonuje takiego zbilansowania lub podejmuje działania w celu zbilansowania systemu (w przypadkach awaryjnych). Potrzeby OSP mogą być pokryte tylko przez magazyny charakteryzujące się:

- dużymi mocami odbioru i zatłaczania, które są dostępne przez cały rok,

- krótkim czasem nominalnym odbioru gazu z magazynu¹.

Generalnie obiektami przydatnymi do zapewnienia bezpieczeństwa pracy gazowego systemu przesyłowego i do realizacji usług bilansowania w systemie przesyłowym są kawernowe podziemne magazyny gazu, natomiast maga-

zyny sezonowe – czyli magazyny, które nie reagują na tyle szybko – nie mogłyby służyć do stabilizacji tego systemu.

Pod względem regulacji krajowych i zapisów dyrektywy gazowej, wykorzystanie magazynów przez tak określone kategorie użytkowników jest traktowane różnie, o czym będzie mowa w dalszej części artykułu.

Wyznaczenie Operatora Systemu Magazynowania (OSM)

OSM jest przedsiębiorstwem energetycznym zajmującym się magazynowaniem paliw gazowych, w tym gazu ziemnego, odpowiedzialnym za eksploatację instalacji magazynowych². Kwestie związane z działalnością magazynowania gazu zostały implementowane do prawa polskiego na bazie dyrektywy 2003/55/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r., dotyczącej wspólnych zasad wewnętrznego rynku gazu ziemnego i uchylającej dyrektywę 98/30/WE. Obowiązki OSM określa PE w art. 9c: „*Stosując obiektywne i przejrzyste zasady zapewniające równe traktowanie użytkowników tych systemów oraz uwzględniając wymogi ochrony środowiska, OSM w szczególności jest odpowiedzialny za:*

- *eksploatację, konserwację i remonty instalacji, w sposób gwarantujący niezawodność ich funkcjonowania,*
- *dysponowanie mocą instalacji magazynowych,*
- *świadczenie usług niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemu gazowego,*
- *zarządzanie przepływami paliw gazowych oraz utrzymanie parametrów jakościowych tych paliw,*
- *dostarczanie użytkownikom informacji o warunkach świadczenia usług magazynowania paliw gazowych.”*

Dnia 31 grudnia 2008 r. Prezes URE, na wniosek PGNiG SA, wyznaczył PGNiG SA jako Operatora Systemu Magazynowania.

Zakres oferowanych usług magazynowania gazu

W wyniku decyzji Prezesa URE o zatwierdzeniu OSM, PGNiG SA Oddział Operator Systemu Magazynowania przygotował projekt „*Regulaminu świadczenia usług magazynowania*”, który został poddany konsultacjom społecznym. Ponieważ projekt rzezonego regulaminu zawierał harmonogram udostępniania usług magazynowania gazu, uczestnicy rynku gazowego mogli zapoznać się z planowanym trybem udostępnienia usług magazynowania już w maju 2009 roku. Z dniem 1 lipca 2009 roku, na stronach internetowych PGNiG SA opublikowano „*Regulamin świadczenia usług magazynowania*”, wraz z formularzami dotyczącymi zgłoszenia potrzeb w zakresie magazynowania

paliwa gazowego i wzorem umowy o świadczenie usług magazynowania gazu.

Zgodnie z „*Regulaminem świadczenia usług magazynowania*”, usługi magazynowania gazu oferuje się na transparentnych zasadach, z wykorzystaniem Wirtualnej Instalacji Magazynowej (WIM), pracującej na bazie PMG Husów i PMG Wierzchowice oraz – oddzielnie – z wykorzystaniem KPMG Mogilno. Oferowane usługi są usługami pakietowymi, przy czym parametry pakietów są różne dla WIM i KPMG Mogilno.

Usługi przerywane mogą zostać ograniczone lub przerwane w okresach, kiedy nastąpi uruchomienie zgromadzonego zapasu obowiązkowego. Ograniczenie to dotyczy tylko możliwości odbioru gazu z instalacji magazynowej.

W ramach oferowanych pakietów, podmiot korzystający z usług magazynowania gazu i wykonujący działalność w zakresie obrotu paliwami gazowymi z zagranicą może utworzyć zapas obowiązkowy na następujących zasadach:

- w KPMG Mogilno oferowane pakiety umożliwiają utworzenie i utrzymywanie zapasu obowiązkowego gazu,
- w wirtualnej instalacji magazynowej, będącej kompilacją możliwości PMG Husów i PMG Wierzchowice, łącznie utworzyć można 264 mln m³ zapasu obowiązkowego na bazie 264 pakietów w ramach usługi ciągłej,

¹ Nominalny czas odbioru – minimalny czas w jakim możliwy jest odbiór gazu z magazynu, z wykorzystaniem maksymalnej dostępnej mocy odbioru gazu tego magazynu.

² Instalacja magazynowa to – zgodnie z PE – instalacja używana do magazynowania paliw gazowych, w tym bezzbiornikowy magazyn gazu ziemnego oraz pojemności magazynowe gazociągów, będąca własnością przedsiębiorstwa energetycznego lub eksploatowana przez to przedsiębiorstwo, włącznie z częścią instalacji skroplonego gazu ziemnego używaną do jego magazynowania, z wyłączeniem tej części instalacji, która jest wykorzystywana do działalności produkcyjnej, oraz instalacji służącej wyłącznie do realizacji zadań operatorów gazowego systemu przesyłowego.

Tablica 2. Parametry pakietów udostępnionych w ramach usług magazynowania gazu

Rodzaj usługi	Wirtualna instalacja magazynowa (WIM)		KPMG Mogilno
	usługa ciągła	usługa przerywana	usługa ciągła
Pojemność czynna	1 mln m ³	1 mln m ³	1 mln m ³
Moc odbioru	0,46 tys. m ³ /h	0,46 tys. m ³ /h	2,44 tys. m ³ /h
Moc zatłaczania	0,33 tys. m ³ /h	0,33 tys. m ³ /h	1,13 tys. m ³ /h
Dodatkowa moc odbioru	0,94 tys. m ³ /h	0,14 tys. m ³ /h	–
Czas na jaki można zamówić usługi	od 1 do 4 lat	od 1 do 4 lat	od 1 miesiąca do 4 lat

z dodatkową mocą odbioru wynoszącą 248,16 tys. m³/h, i 27 pakietów w ramach usługi przerywanej. Konieczność łączenia pakietów w ramach usługi ciągłej i przerywanej, w celu utworzenia zapasu obowiązkowego, wynika z potrzeby zagwarantowania możliwości zatłoczenia zapasu obowiązkowego w ciągu 4 miesięcy i jego odbioru w czasie nie dłuższym niż 40 dni.

Możliwość utworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych w przypadku magazynów sezonowych ogranicza się tylko do WIM, ze względu na wymagane ciśnienia

w systemie przesyłowym, przewidywane w przypadku odbioru zapasu obowiązkowego gazu. Dodatkowo obowiązek zapewnienia możliwości odbioru zapasu obowiązkowego w czasie nie dłuższym niż 40 dni w znacznym stopniu ogranicza możliwość wytworzenia takiego zapasu w WIM. Tylko część pojemności czynnej magazynów sezonowych może służyć potrzebom utrzymania zapasu obowiązkowego gazu, przy jednoczesnym ograniczeniu pewności dostaw w ramach pozostałych usług, które mogą być ograniczone lub przerwane w przypadku uruchomienia zapasu obowiązkowego.

Udostępnienie usług magazynowania gazu

W 2009 roku, zgodnie z „Regulaminem świadczenia usług magazynowania” paliw gazowych, zainteresowane podmioty mogły składać zapotrzebowanie do dnia 31 lipca, natomiast w kolejnych latach zainteresowane podmioty mogą składać wnioski o zawarcie umowy świadczenia usług magazynowania paliw gazowych, przy czym wniosek o zawarcie umowy o świadczenie usług magazynowania może być złożony nie wcześniej niż 4 lata przed przewidywanym terminem rozpoczęcia świadczenia usług magazynowania i nie później niż do 31 lipca roku poprzedzającego rok rozpoczęcia świadczenia usług magazynowania. Taryfa magazynowa po raz pierwszy zatwierdzona została w czerwcu 2009 r. i weszła w życie z dniem 1 lipca 2009 r.

Łącznie udostępniono 627 mln m³ pojemności czyn-

nej PMG Husów, PMG Wierzchowice i KPMG Mogilno w ramach usług pakietowych, tj.:

- 566 pakietów w ramach usługi ciągłej (302 pakiety w KPMG Mogilno i 264 pakiety w WIM), z dodatkową mocą odbioru gazu z magazynów w WIM wynoszącą 248,16 tys. m³/h,
- 61 pakietów w ramach usługi przerywanej, z dodatkową mocą odbioru gazu z magazynów w wysokości 8,54 tys. m³/h w WIM,

Usługi magazynowania gazu zostały udostępnione po rozpatrzeniu wniosków o udostępnienie usług magazynowania, skierowanych do OSM przez zainteresowane podmioty w miesiącu lipcu 2009 r., na okres:

- do kwietnia 2013 r. w przypadku KPMG Mogilno,
- do kwietnia 2014 r. w przypadku WIM.

Rozszerzenie zakresu oferowanych usług magazynowania gazu

Prowadzone inwestycje w zakresie budowy nowych i rozbudowy istniejących magazynów gazu pozwolą na zwiększenie pojemności instalacji magazynowych.

Udostępnianie usług magazynowania gazu planuje się w miarę realizacji inwestycji lub oddawania kawern do eksploatacji (w przypadku magazynów kawernowych) w następujących terminach:

- 180 mln m³ pojemności czynnej w PMG Strachocina

w 2011 lub 2012 roku,

- 625 mln m³ pojemności czynnej PMG Wierzchowice w roku 2011 lub 2012,
- ok. 30 mln m³ pojemności czynnej KPMG Mogilno w 2011 roku i następne 50 mln m³ w 2014 roku,
- dalsze stopniowe udostępnianie zdolności magazynowych w ramach realizowanych inwestycji na KPMG Kosakowo i KPMG Mogilno.

Tablica 3. Realizowane inwestycje w zakresie PMG gazu wysokometanowego

Nazwa PMG	Rodzaj inwestycji	Aktualna pojemność czynna [mln m ³]	Planowana pojemność czynna [mln m ³]	Termin realizacji inwestycji	Potencjalna pojemność czynna [mln m ³]
Wierzchowice*)	Rozbudowa	575	1200	2011	3500
Husów	Koncepcja	350	500	do 2020	500
Mogilno	Rozbudowa	370	800	2018	868
Strachocina	Rozbudowa	150	330	2011	1200
Swarzów	–	90	90	–	90
Brzeźnica	Koncepcja	65	100	do 2020	100
Kosakowo	Budowa	0	250	2020	500
RAZEM		1600	3270		6758

*) dalsza rozbudowa PMG Wierzchowice do 2 mld m³ będzie skorelowana z rozbudową systemu przesyłowego.

Przewidywane zmiany prawne w zakresie działalności magazynowania gazu

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/73/WE z 13 lipca 2009 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego gazu ziemnego i uchylająca dyrektywę 2003/55/WE (dyrektywa gazowa) [1].

Dyrektywa gazowa weszła w życie dwudziestego dnia po jej ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, czyli 3 września 2009 r. Dyrektywa gazowa narzuca na państwa członkowskie konieczność dostosowania regulacji prawnych i zobowiązuje państwa członkowskie do wprowadzenia w życie przepisów dyrektywy gazowej z dniem 3 marca 2011 r. Celem dyrektywy gazowej w zakresie magazynowania gazu jest „zapewnienie niezależności operatorów systemu magazynowania – tak, aby usprawnić dostęp stron trzecich do instalacji magazynowych, które są konieczne z technicznego lub ekonomicznego punktu widzenia dla zapewnienia skutecznego dostępu do systemu, w celu realizacji dostaw do odbiorców. Za właściwe uznaje się zatem rozwiązanie, w którym instalacje magazynowe prowadzone są przez podmioty odrębne prawnie, posiadające skuteczne prawo do podejmowania decyzji odnoszących się do aktywów koniecznych dla utrzymania, eksploatacji i rozbudowy instalacji magazynowych”. W zakresie magazynowania gazu, dyrektywa gazowa określa w szczególności:

- definicję instalacji magazynowej (art. 2.9),
- zakres obowiązków Operatora Systemu Magazynowania (art. 13),
- zasady wydzielenia prawnego i operacyjnego Operatorów Systemów Magazynowania (art. 15),
- zasady poufności, w tym odrębność pewnych kluczowych służb (np. prawnych) (art. 16),

- obowiązki informacyjne w zakresie dostępności do usług magazynowania gazu (art. 41.1),
 - zasady dostępu do instalacji magazynowych (art. 33).
- W celu jednoznacznej interpretacji dyrektywy gazowej i zwiększenia wiarygodności zapisów prawa, Komisja Europejska przygotowała noty interpretacyjne [2], które nie ustanawiają nowych zasad prawnych. Noty nie są prawnie wiążące, a ostateczna interpretacja prawa unijnego leży w gestii Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości. Noty poruszają kwestię świadczenia usług magazynowania gazu dla sektora wydobywania i Operatora Systemu Przesyłowego. Zasady dostępu sektora wydobywania gazu do magazynów wzbudziły kontrowersje wśród członków Gas Storage Europe, ale ostatecznie Komisja nie podzieliła tych wątpliwości, stwierdzając, że „nierównomierność spowodowane wahaniami zużycia lub zapotrzebowania pozostają w sferze dostaw, nie zaś działalności produkcyjnej. W rezultacie, służby Komisji uważają, że takie nierównomierne zapotrzebowanie nie może uzasadniać zarezerwowania wyłącznie dla potrzeb działalności produkcyjnej określonych części instalacji, które w innym przypadku zostałyby uznane za instalację magazynową” [2].

Druga kwestia dotyczy dostępu Operatorów Systemu Przesyłowego – operatorzy ci mogą uzyskać dostęp do magazynów na wyjątkowych warunkach tylko w odniesieniu do potrzeb w zakresie zapewnienia stabilności systemu, natomiast samo bilansowanie musi mieć charakter rynkowy, na podstawie art. 13.5 dyrektywy gazowej. Dostęp do magazynów na wyjątkowych zasadach może dotyczyć tylko całego magazynu. W innych przypadkach kraje członkowskie dołożą starań,

aby opłaty za dostęp do zdolności magazynowych dla OSP były takie same, jak dla innych korzystających z instalacji magazynowych.

Zapas obowiązkowy może być utrzymywany w instalacjach magazynowych i podlega zasadom TPA. Dyrektywa gazowa nie przewiduje szczególnego traktowania magazynów, w których utrzymywany jest zapas obowiązkowy, ale zezwala państwom członkowskim na podjęcie odpowiednich środków w celu zapewnienia wymaganego poziomu bezpieczeństwa, przy czym działania te nie mogą ograniczyć dostępu firm gazowych do konsumentów gazu ziemnego (art. 3.2 i 3.11).

2. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 715/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie warunków dostępu do sieci przesyłowych gazu ziemnego i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1775/2005 (regulacje gazowe) [3].

Przedmiotowe rozporządzenie, stosowane od 3 marca 2011 r., określa w szczególności:

- usługi związane z dostępem stron trzecich (art. 15),
- wymogi przejrzystości, w tym przekazywanie informacji o pracy magazynów i dostępnych usługach (art. 19),

- zasady prowadzenia dokumentacji przez operatorów (art. 20),
- handel prawami do zdolności magazynowych (art. 22).

Regulacje gazowe są uwzględnione w przytoczonych notach interpretacyjnych [2] i bezpośrednio obowiązują w państwach członkowskich na bazie „*Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską*”.

3. Projekt rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego.

W odniesieniu do wykorzystania magazynów gazu, można spodziewać się regulacji w zakresie:

- dostępu Operatora Systemu Przesyłowego do magazynów gazu na warunkach szczególnych, w celu realizacji usług bilansowania systemu,
- udostępniania usług magazynowych na potrzeby tworzenia zapasu obowiązkowego gazu,
- zasad uruchamiania zapasu obowiązkowego w przypadku, gdy w momencie odbioru zapasu obowiązkowego dostępne są inne usługi (i mogą ograniczyć dostęp do zapasu obowiązkowego).

Działania w najbliższej przyszłości (do 3 marca 2011 r.)

W najbliższym czasie planowane jest dostosowanie zasad dostępu stron trzecich do instalacji magazynowych, do wspomnianych powyżej regulacji gazowych, w zakresie:

- rozszerzenia portfela usług magazynowania gazu (oprócz usług pakietowych przewiduje się oddzielne oferowanie pojemności czynnej, mocy zatłaczania gazu do magazynów oraz mocy odbioru gazu z magazynów),
- rozszerzenia zakresu informacji o pracy magazynów gazu (przewiduje się informowanie o ilości gazu w każdej instalacji magazynowej nie rzadziej niż raz na dobę, o ile w celu ochrony wrażliwych informacji handlowych regulator nie zwolni OSM z takiego obowiązku w stosunku do jedyne go korzystającego z danej instalacji magazynowej),
- ułatwienie handlu prawami do zdolności magazynowych (przewiduje się prowadzenie prac w celu ustanowienia zasad działania wtórnego rynku obrotu zdolnościami magazynowymi).

Powyższe działania będą wymagały zmian „*Regulaminu świadczenia usług magazynowania*”, co zostanie poprzedzone konsultacjami społecznymi.

Sposób implementacji dyrektywy gazowej do regulacji krajowych może spowodować różne konsekwencje – interpretacja dyrektywy gazowej może wskazać obszary, w jakich można spodziewać się zmian PE, ale ostateczny kształt regulacji – zwłaszcza w zakresie prawnego i operacyjnego wydzielenia OSM – nie jest przewidywalny na dzień, w którym niniejszy artykuł został przygotowany. Na bazie not interpretacyjnych można spodziewać się, że omówione w nich 3 modele wydzielenia OSP (rozdział własności, niezależny operator systemu – ISO i niezależny operator przesyłu – ITO) będą stanowić wzorce do wykorzystania przy wydzieleniu OSM [2].

W zakresie rozporządzenia Ministra Gospodarki, w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego, istotnym aspektem będzie podejście do kwestii zapasu obowiązkowego i udostępniania magazynów gazu na potrzeby bilansowania systemu, co w kształcie obecnie przedstawionym wydaje się sprzeczne z notami interpretacyjnymi [2] w zakresie uprzywilejowania dostępu do usług magazynowania gazu (według projektu rozporządzenia dostępnego na stronie internetowej Ministerstwa Gospodarki w kwietniu 2010 r.).

Artykuł nadesłano do Redakcji 16.04.2010 r. Przyjęto do druku 19.04.2010 r.

Recenzent: doc. dr inż. Andrzej Froński

Literatura

- [1] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/73/WE z 13 lipca 2009 r., dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego gazu ziemnego i uchylająca dyrektywę 2003/55/WE (dyrektywa gazowa).
- [2] Noty interpretacyjne w sprawie dyrektywy 2009/73/WE dotyczącej wspólnych zasad rynku wewnętrznego gazu ziemnego.
- [3] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 715/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie warunków dostępu do sieci przesyłowych gazu ziemnego i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1775/2005.
- [4] Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. *Prawo energetyczne* (Dz.U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 ze zm.).
- [5] Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o zapasach ropy naftowej, produktów naftowych i gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym (Dz.U. z 2007 Nr 52, poz. 343 ze zm.).
- [6] Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz.U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 ze zm.).



Wiesław ROKOSZ – Dyrektor PGNiG SA w Warszawie, Oddział Operator Systemu Magazynowania w Warszawie. Absolwent Wydziału Wiertniczego Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Od 1989 r. związany z górnictwem naftowym i gazownictwem. Wyróżniony honorowo jako: „Zasłużony dla górnictwa RP” oraz „Zasłużony dla PGNiG”.

ZAKŁAD SYMULACJI ZŁOŻ WĘGLOWODORÓW I PMG

Zakres działania:

- sporządzanie ilościowych charakterystyk złóż naftowych (konstruowanie map cyfrowych dla podstawowych wielkości złożowych);
- analizy geostatystyczne dla potrzeb projektowania modeli złóż naftowych, w tym PMG i obliczeń wolumetrycznych wielowymiarowych i wielofazowych;
- konstruowanie kompletnych symulacyjnych modeli złóż;
- wszechstronne badania symulacyjne dla potrzeb:
 - weryfikacji zasobów płynów złożowych,
 - wtórnych metod zwiększania wydobycia (zatłaczanie gazu lub wody; procesy WAG, procesy wypierania mieszającego; oddziaływanie chemiczne),
 - optymalizacji rozwiercania i udostępniania złóż,
 - prognozowania złożowych i hydraulicznych (w tym termalnych) charakterystyk odwiertów (w szczególności poziomych), dla celów optymalnego ich projektowania,
 - sekwestracji CO₂.
- projektowanie, realizacja i wdrażanie systemów baz danych dla potrzeb górnictwa naftowego.

Kierownik: dr Wiesław Szott

Adres: ul. Armii Krajowej 3, 38-400 Krosno

Telefon: 13 436-89-41 wew. 104

Faks: 13 436-79-71

E-mail: wieslaw.szott@inig.pl

