

Stanisław NAGY*, Stanisław RYCHLIICKI**, Jakub SIEMEK**

Import gazu a bezpieczeństwo energetyczne Polski

STRESZCZENIE. Dywersyfikacja dostaw energii, lub nośników energii, do kraju jest nieodłącznie związana z problemem bezpieczeństwa energetycznego państwa. Stąd też poszczególne kraje dążą do zróżnicowania źródeł zakupu nośników energii, włączając w to również własne zasoby surowców energetycznych. Na ogół kraje dla zapewnienia sobie bezpieczeństwa dostaw starają się nie kupować od jednego eksportera więcej niż 30% nośnika energii. W artykule przedstawiono problemy związane z opracowaniem strategii w zakresie dywersyfikacją dostaw gazu ziemnego do Polski w świetle istniejącej aktualnie sytuacji i zawartych umów.

SŁOWA KLUCZOWE: zapewnienie bezpieczeństwa, dostawy gazy, import gazu do Polski

Wprowadzenie

Polski system gazowniczy i w ogóle gospodarka gazem ziemnym znalazły się w centrum zainteresowania opinii publicznej oraz władz w momencie ograniczenia przesyłu gazu przez rosyjskiego eksportera Gazexport. Zaczęły się pojawiać różne projekty, bardziej a w większości mniej racjonalne, zredukowania lub wyeliminowania ryzyka gazowo-

* Dr hab. inż., prof AGH, ** Prof. dr hab. inż. — Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu, Kraków; e-mail: nagy@agh.edu.pl, rychlicki@agh.edu.pl, siemek@agh.edu.pl

Recenzent: prof. dr hab. inż. Roman NEY

-energetycznego. Wiąże się to z faktem, że gaz ziemny zdaje się stawać nośnikiem energii, najwygodniejszym dla ludzkości spośród wszystkich innych, w tym i chyba jeszcze w przyszłym stuleciu. Potwierdzają to raporty Międzynarodowej Unii Gazowniczej (IGU) wykonywane, w odstępach 3-letnich, z okazji kolejnych Światowych Kongresów Gazowniczych. Pomimo systematycznego wzrostu wydobycia i zużycia gazu ziemnego w świecie, w okresie ostatnich trzech lat, potwierdzone zasoby gazu ziemnego zwiększyły się o 4%. Udział gazu ziemnego w gospodarce energetycznej świata w 2000 r. wynosił 23,2%, a po 30 latach — w roku 2030 osiągnie 25,5% i przewyższy udział węgla. Wydobycie gazu w skali świata w 2001 r. wynosiło 2464 mld m³/rok [1]. Natomiast w kolejnych latach 2010, 2020, 2030, według prognoz IGU [2] roczne wydobycie i zużycie tego surowca jest estymowane odpowiednio liczbami: 3300, 4000 i 4700 mld m³. Tak więc po 30 latach nastąpiłoby podwojenie zużycia gazu. Może jeszcze jedna, ważna, informacja pozwoli na ocenę roli gazu ziemnego jako nośnika energii. Otóż, gdyby pozostać przy aktualnych zasobach i zużyciu gazu ziemnego, ilość gazu w złożach zaspokoiłaby potrzeby świata przez 200 lat. Identyczny wskaźnik dla Europy Zachodniej i Środkowej (Unia Europejska) wynosi tylko około 40 lat. Z powyższego wynika jasno, że pomimo licznych prób wprowadzenia różnych form energii odnawialnej, nadzieje energetyczne świata, wcale nie na najbliższą przyszłość, leżą w dwóch naturalnych nośnikach energii: gazie ziemnym i węglu.

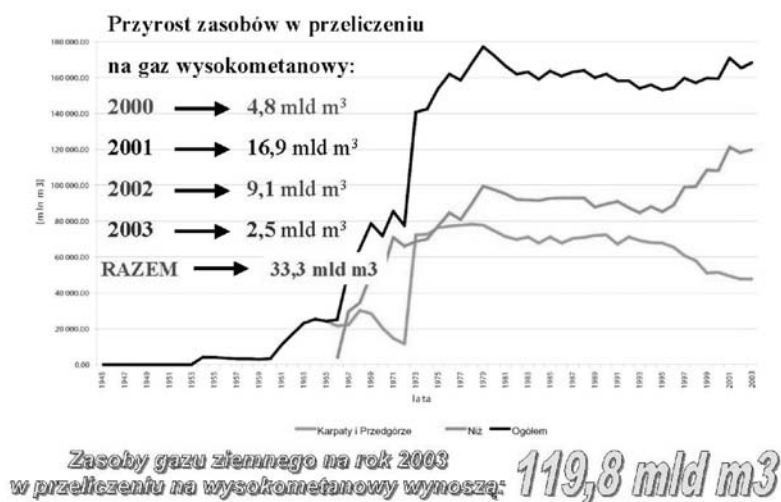
Gaz ziemny

Gaz ziemny posiada wiele walorów w stosunku do innych nośników energii, a więc:

- ✧ jako paliwo znacznie łatwiej spełnia surowe wymogi ustawy ochrony środowiska, przyjęte przez społeczność międzynarodową i zawarte w Protokołach Konferencji w Kioto. W procesach spalania gazu powstaje znacznie mniej zanieczyszczeń w porównaniu do stałych nośników energii, gaz zawiera mniejszą ilość węgla i w mniejszym stopniu jest źródłem emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza dwutlenku węgla;
- ✧ gaz ziemny jest wygodnym paliwem dla współczesnych układów generacyjnych energii elektrycznej. Cykle skojarzone wykorzystujące turbiny gazowe (CCGT) są bardzo ekonomiczne w sensie kosztowym, zaczynają przewyższać pod tym względem inne, klasyczne metody wytwarzania elektryczności i ciepła;
- ✧ z innych pól zastosowania gazu ziemnego wymienić można: użycie sprężonego gazu (CNG) w transporcie, wykorzystanie w pompach ciepła w chłodnictwie oraz ogrzewaniu pomieszczeń, w instalacjach konwersji metanolu, w hybrydowym spalaniu z biomasą oraz węglem;
- ✧ gaz ziemny jest alternatywą dla krajów, gdzie hydroenergia nie może być wprowadzona, a pozostałe nośniki energii nie są jeszcze szeroko wykorzystywane;
- ✧ nie jest kontrowersyjnym surowcem energetycznym, a technologie oparte na gazie ziemnym jako paliwie są aktualnie jedynymi do zaakceptowania, w przeciwieństwie do energii jądrowej. Przewidywane jest okresowe ograniczenie energetyki jądrowej;

- ✧ zasoby udokumentowane gazu ziemnego w skali świata, pomimo wzrostu jego wydobycia, pozostają praktycznie biorąc na tym samym poziomie bowiem nowo odkrywane złoża, oraz złoża wprowadzane do eksploatacji podtrzymują stan zasobów na dotychczasowym poziomie.

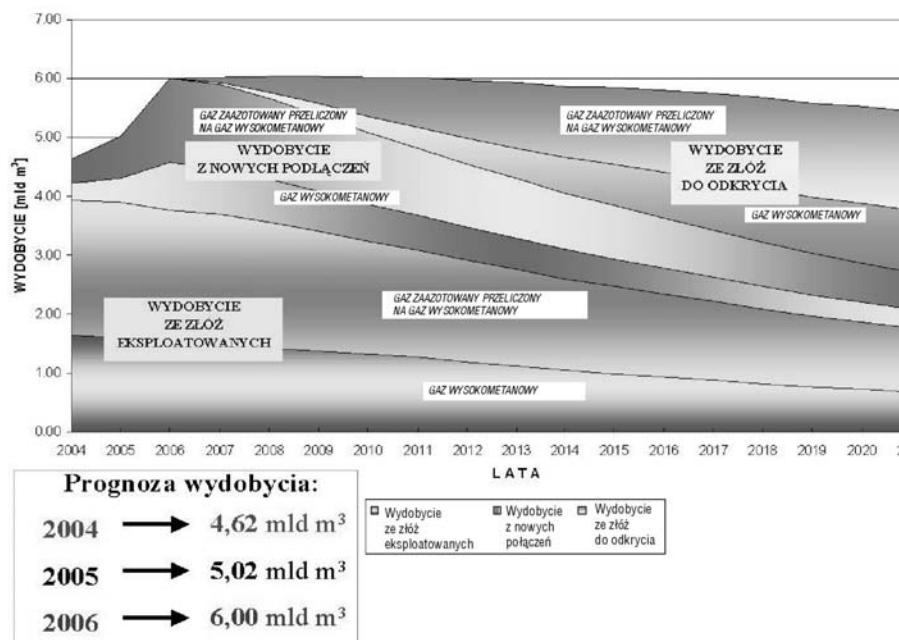
Polska jest krajem posiadającym własne złoża gazu ziemnego o udokumentowanych zasobach w ilości około 120 mld m³. Na rysunku 1 [11] przedstawiono przyrost zasobów począwszy od 1945 roku do chwili obecnej w rozbiciu na regiony. Są to głównie obszary Karpat, Przedgórze i Niżu Polskiego. Należy także pamiętać o Szelfie Bałtyckim. Różnie są oceniane zasoby prognostyczne, ale uważa się, że ich górne pułapy na obszarze lądowym Polski mogą sięgać nawet 3 bilionów m³ [5]. Pozwala to na dość optymistyczne przewidywania zwiększenia wydobycia gazu w kraju z obecnych około 4,1 mld m³/rok do około 6 mld m³ po 2006 r. (rys. 2 [11]).



Rys. 1. Zasoby gazu ziemnego w Polsce od 1945 do 2003 z podziałem na regiony

Fig. 1. Gas reserves in Poland from 1945 to 2003 for different regions

Całkowite roczne zużycie gazu w Polsce przekroczyło 13 mld m³/rok (2004 r.), co stanowi około 12% udziału gazu w profilu energii pierwotnej. Polski system gazowniczy pozostaje na średnim poziomie pod względem nowoczesności i korzysta z sześciu podziemnych magazynów gazu, w tym pięciu w szcerpanych złożach gazu ziemnego oraz jednego w kawernach solnych. Magazyny mają łączną pojemność około 1,4 mld m³. Posiadanie zasobów gazu ziemnego jest ważnym elementem podniesienia poziomu bezpieczeństwa energetycznego kraju [3]. Profil sektorowego zużycia gazu ziemnego w Polsce, w 2002 r. wyglądał tak: przemysł 54%, z tego około 5% energetyka, handel i usługi 14%, gospodarstwa domowe 32% [4]. Należy się spodziewać wzrostu zużycia gazu w energetyce (obecnie około 6–7%).



Rys. 2. Prognozy wydobywania gazu ziemnego w latach 2004–2022

TABELA 1. Struktura dostarczanego gazu

TABLE 1. Structure of gas supply

Źródło / kierunek pochodzenia	2002	2003	2003/2002
	mln m ³	mln m ³	%
Gaz krajowy wysokometanowy z wydobywania	1 719,1	1 731,1	100,7
Gaz krajowy zaazotowany z wydobywania	2 316,7	2 327,5	100,5
Import gazu:	7 775,2	8 622,7	110,9
Rosja	6 692,8	6 754,9	100,9
Niemcy	402,0	417,5	103,9
Norwegia	492,0	487,5	99,1
Czechy	0,3	0,3	100,0
Dostawy krótkoterminowe	188,1	962,5	511,7
Zakup z innych źródeł krajowych	4,2	5,1	121,4
Razem:	11 814,9	12 686,4	107,4

Import gazu ziemnego [10]

Krajowe wydobycie gazu ziemnego pozwoliło w roku 2003 na pokrycie 32% zapotrzebowania na to paliwo. Pozostała część gazu tj. 8,6 mld m³ pochodziła z importu, w tym większość z Rosji (6,8 mld m³). Ponadto realizowane były kontrakty na dostawę gazu z Niemiec i Norwegii (0,9 mld m³). Dodatkowo w okresach zimowych, gdy następował znaczny wzrost zapotrzebowania na gaz uruchomiono dostawy gazu krótkoterminowe pochodzenia środkowo-azjatyckiego w ilości 0,96 mld m³.

W tabeli 1 zamieszczono dane na temat struktury zapotrzebowania na gaz w Polsce.

Dywersyfikacja dostaw gazu

Dywersyfikacja dostaw energii, lub nośników energii, do kraju jest nieodłącznie związana z problemem bezpieczeństwa energetycznego państwa. Stąd też poszczególne kraje, lub związki krajów, jak np. Unia Europejska, dążą do zróżnicowania źródeł zakupu nośników energii, włączając w to również własne zasoby surowców energetycznych. Na ogół kraje dla zapewnienia sobie bezpieczeństwa dostaw, starają się nie kupować od jednego eksportera więcej niż 30% nośnika energii. W dobrej sytuacji są Niemcy, które mają gaz z czterech źródeł: własnych, z Morza Północnego, z Rosji oraz z importu skroplonego gazu z krajów arabskich. To wzorcowa wręcz dywersyfikacja, po 20–30% z jednego kierunku, uniezależnia zachodniego sąsiada Polski od różnych zawirowań politycznych i gospodarczych, a co ważniejsze umożliwia prowadzenie elastycznej, ekonomicznie racjonalnej, polityki energetycznej. W innym położeniu znajduje się już Austria, która podobnie jak wszystkie kraje Europy Wschodniej, zdana jest póki co na sprowadzanie gazu rosyjskiego.

Jakkolwiek w aktach prawnych Unii Europejskiej (Dyrektywa gazowa, Dyrektywa tranzytowa, inne) nie wprowadzono do tej pory żadnych zapisów obligujących Państwa UE i stowarzyszone, a w konsekwencji przedsiębiorstwa gazownicze do dywersyfikacji kierunków zakupów importowych paliw gazowych, „portfela” umów zakupowych, rozszerzenia zakresu działalności, nowych zastosowań i technologii gazu itp., to jednak w poszczególnych krajach UE oraz w niektórych krajach stowarzyszonych działania takie są realizowane zarówno w sferze prawnej, jak i w bezpośredniej strategii działania przedsiębiorstw gazowniczych.

Jednym z istotnych problemów związanych z dywersyfikacją dostaw gazu do Polski był zapis kontraktu jamalskiego ze względu na zbyt duże ilości zakontraktowanego gazu [10], co groziło poważnymi konsekwencjami finansowym wynikającymi z klauzuli „Take or pay”. W związku z tym renegocjowano w/w kontrakt co spowodowało zmniejszenie ilości zakontraktowanego gazu o około 26,3 % to znaczy do 161,4 mld m³ [10]. Ponadto podjęto decyzję dotyczącą zwiększenia wydobycia krajowego gazu z 4 mld w 2002 r. do

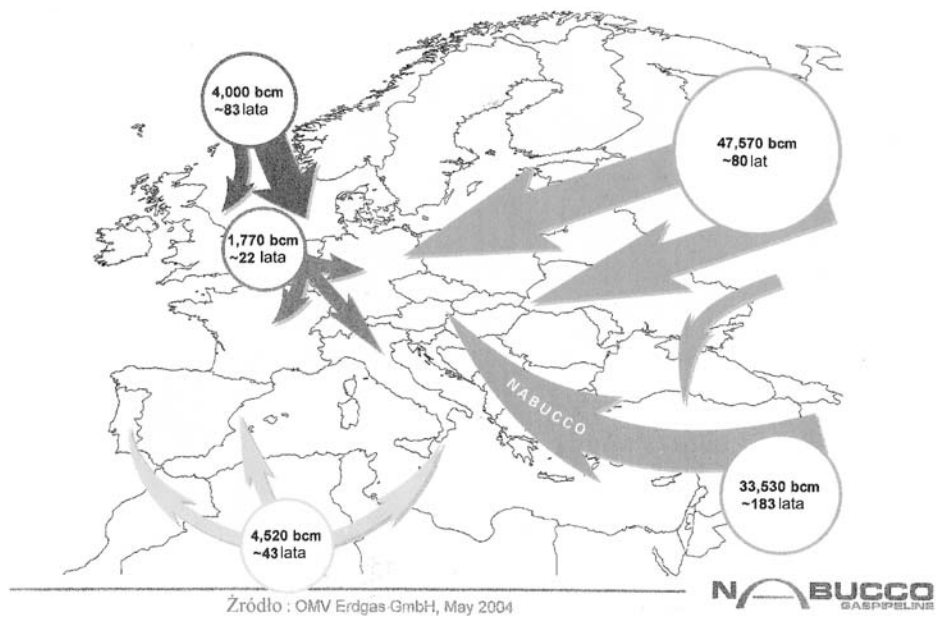
5,5–6 mld m³ w latach 2006/2007. Równocześnie kontynuowane są rozmowy z norweską firmą STATOIL w sprawie dostaw sprężonego gazu ziemnego (CNG) statkami do północnego wybrzeża Polski oraz rozważa się możliwość dostaw gazu skroplonego (LNG).

Kontynuując rozważania nad problemem importu i dywersyfikacji dostaw gazu do Polski należy stwierdzić że:

- ✧ w kontekście członkostwa Polski w Unii Europejskiej, oraz zjednoczenia rynku gazowego inną staje się pozycja gazociągu Yamal–Europa Zachodnia. Jest on jedną z co najmniej kilku dróg importu gazu do Unii, a jego normalne funkcjonowanie będzie też tylko jednym z elementów bezpieczeństwa energetycznego Unii. Zmienia się w ten sposób odpowiedzialność eksportera za wielkość i ciągłość dostaw, a system gazowniczy Polski staje się fragmentem połączonego systemu gazowniczego Unii, co implikuje wzrost bezpieczeństwa energetycznego kraju. Rzecz jasna nie powinno to być jedyne połączenie z siecią europejską. Koniecznym jest budowa innych połączeń, np. z siecią gazową funkcjonującą w Niemczech czy w Czechach. Jest to szczególnie istotne w związku z planowaniem budowy gazociągu po dnie Bałtyku bezpośrednio z Rosji do Europy Zachodniej. Warto przypomnieć że do chwili obecnej wybudowano 1 linię gazociągu jamalskiego, budowa drugiej została zatrzymana. Zdolność przesyłowa tej linii wynosi około 29 mld m³ na rok (2005 r. po ukończeniu dwóch tłoczni gazu), wobec docelowej około 33 mld m³ na rok (dalsze lata). Wydaje się jednak prawdopodobne że druga linia gazociągu może być również wybudowana ale w odleglejszym czasie, a na pewno po ukończeniu przez Rosję prac przy ułożeniu gazociągu Bałtyckiego. Z pozycji ekonomiki przedsięwzięcia, konstrukcja drugiej linii gazociągu jamalskiego jest o wiele bardziej korzystna (koszt inwestycji około 2 mld USD) niż poprowadzenie gazociągu bałtyckiego. Rosja jednak dąży do sukcesywnego zwiększania eksportu gazu do Europy;
- ✧ w ostatnim okresie została podjęta, brzemienna w skutkach dla Europy Środkowej, przede wszystkim jednak dla Polski, decyzja o budowie gazociągu North Trans Gas prowadzącym z Wyborga (na północ od St. Petersburga), dnem Bałtyku do miejscowości Greifswald (północno-wschodnie Niemcy). Jego długość ma wynosić 1200–1400 km, a zdolność przesyłowa od 20 do 36 mld m³/rok. Koszt budowy wcześniej oceniono na 3 do 5 mld USD, obecnie szacuje się na 5 do 7 mld USD [12]. Porozumienie o budowie zostało podpisane przez Rosję, Niemcy oraz Wielką Brytanię. Oddanie gazociągu do eksploatacji nastąpiłoby około 2012 r. Gazociąg umożliwi przedsiębiorstwu rosyjskiemu OAO Gazprom operowanie dostawami gazu do Europy Zachodniej w sposób bardziej elastyczny, stawiając jednocześnie firmy rosyjskie w uprzywilejowanej pozycji we wszystkich rokovaniach związanych z eksportem gazu. Bezpośrednio będzie to dotyczyło Polski. Postrzegając rysujące się zagrożenie energetyczne Rządy Polski, Litwy i Łotwy przedstawiły Komisji Europejskiej, w marcu 2005 r., projekt gazociągu Amber biegnącego z Rosji przez Łotwę, Litwę, obwód Kaliningradzki do Polski i dalej do Europy Zachodniej. Problemem byłyby środki finansowe. Inicjatywa ta, jak należy sądzić z dotychczasowego przebiegu spraw, spełzła na niczym, była zbyt późna. I tu nasuwają się refleksje. Otóż przez długi czas liczne grono analityków i autorów opinii czy artykułów twierdziło, że ze względów ekonomicznych, gazociąg bałtycki nie powstanie. Piszący ten szkic o gazownictwie przewidywali inaczej. Oprócz wiedzy

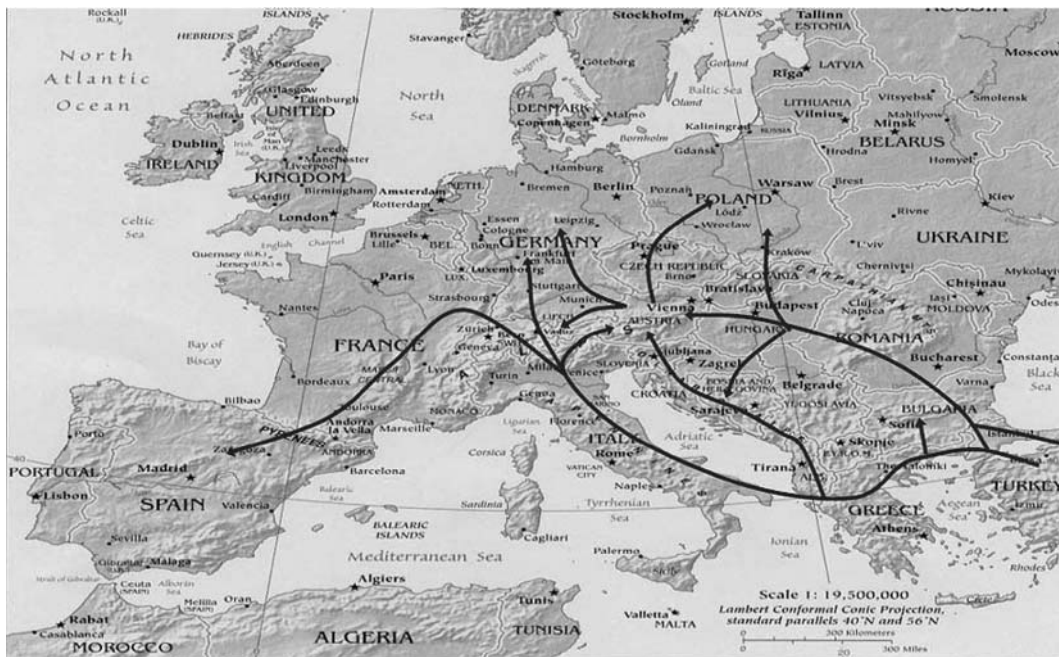
ekonomicznej należy dysponować wiedzą technologiczną, także polityczną. Od początku było nie do pomyślenia żeby Europa liczyła jedynie na wyczerpujące się zasoby Morza Północnego, a Rosja nie zechciała eksportować tego co ma najwięcej, a więc gazu ziemnego, będąc zdecydowaną na pokonanie wszelkich trudności. Z pozycji Rosji pomimo ponoszenia wielkich kosztów, ich zwrot z nadwyżką nastąpi w bardzo niedalekiej przyszłości, pomijając wszelkie inne względy, choćby natury politycznej. I jeszcze jedna uwaga. Przedsięwzięcie bałtyckie, po ukończeniu będzie dziełem inżynierskim, zaprojektowanym i zbudowanym z rozmachem przez firmy gazowe o ustalonej pozycji i renomie. Nie chodzi tu o dywersyfikację na skalę 1–2 mld m³ gazu, w dodatku poprzez umowy zawierane z małymi, nie liczącymi się dostawcami. Wydaje się również, że rozmowy polsko-norweskie w sprawie zakupu gazu przyspieszyły dojrzewanie rosyjskiej decyzji;

- ✧ z inicjatywy grupy pięciu państw Europy Południowej i Środkowej (Turcja — Botas, Bułgaria — Bulgargaz, Rumunia — SNTGN Transgaz S.A., Węgry — MOL, Austria — ÖMV) powstał w 2004 r. projekt pn. Nabucco. Zgodnie z tym projektem ma zostać zbudowany gazociąg o długości 3240 km, łączący zasobne złoża gazu ziemnego regionu Morza Kaspijskiego (Azerbejdżan, Kazachstan, Turkmenistan, Uzbekistan) oraz Środkowego Wschodu (Iran, także inne kraje arabskie, w tym Irak i Syria a nawet Egipt) z wymienionym obszarem. Trasa gazociągu to: wschodnia granica Turcji–Bułgaria–Rumunia–Węgry–Austria (centrum odbioru gazu na granicy wschodniej — Baumgarten). Zdolność przesyłowa systemu ma wynosić od 26,1 do 32,2 mld m³/rok, z której to ilości 10–12 mld m³/rok miałyby zużywać kraje tranzytu, a 13,5 do 16 mld m³/rok byłoby eksportowane do innych państw. Duże zainteresowanie importem gazu środkowo-wschodniego zgłosiły już Grecja (zrealizowane połączenie), Słowacja i Republika Czeska. Ten projekt powinien pozostawać w polu polskich analiz i stanowiłby prawdziwą dywersyfikację dostaw gazu do kraju. Okres budowy gazociągu to lata 2006–2009, początek eksploatacji 2009/2010 rok, a więc podobne terminy jak przy konstrukcji gazociągu bałtyckiego. Rysunek 3 pokazuje wielkość zasobów potwierdzonych, oraz wystarczalność w latach przy zachowaniu aktualnego wydobycia (w stosunku do złóż dalekiego Morza Płn. oceny wystarczalności są nieprzekonywujące), rysunek 4 — dalsze plany rozprowadzania gazu środkowo-wschodniego na terenie Europy;
- ✧ możliwy jest wariant przesyłu gazu z Kazachstanu lub Turkmenistanu via Ukraina. Taki projekt wydaje się być jednak odleglejszy i trudniejszy w realizacji. Ponadto nie jest pewniejszy pod względem politycznym niż inne, a czy jest ekonomiczny powinny pokazać adekwatne analizy;
- ✧ należałoby bardziej energicznie podjąć zagadnienie importu skroplonego gazu ziemnego (LNG). Wiąże się to z koniecznością budowy terminala do odbioru LNG na wybrzeżu Bałtyku oraz statków do jego transportowania (zamówienia dla polskich stoczn); możliwe są w tym zakresie korzystne rozwiązania cenowe;
- ✧ kierunki dywersyfikacji zatem rysują się następująco: wydobycie z własnych złóż (z prawdopodobnym zwiększeniem wydobycia), utrzymanie połączeń z Rosją — co jest oczywiste — połączenie z systemem Zachodniej Europy (z możliwością importu gazu



Rys. 3. Zasoby gazu wokół Europy

Fig. 3. Gas reserves around Europe



Rys. 4. Gaz dla Europy

Fig. 4. Gas for Europe

- z Morza Północnego via ten system), sprzężenie z gazociągami z Środkowego Wschodu, gazociągi ukraińskie, import LNG, import CNG;
- ✧ kwestię bezpieczeństwa na okres 4–6 miesięcy należy rozwiązywać przez budowę podziemnych magazynów gazu, np. o łącznej pojemności 4–6 mld m³ gazu. Sprzyja temu istnienie dużych struktur po szczypanych złożach gazu ziemnego w Polsce, które nie tylko mogą zabezpieczyć nasze potrzeby, ale także mogą być wykorzystane do budowy podziemnych euromagazynów dla Unii Europejskiej;
 - ✧ zauważa się brak zarówno wiarygodnych prognoz co do energetyki polskiej w ogóle, w szczególności do zapotrzebowania na gaz ziemny, jak i brak koordynacji w zakresie planowania energetycznego, np. budowy modelu energetycznego dla Polski — nasuwa się model „węgiel–gaz”. Dywersyfikacja, i to różnych nośników i rodzajów energii musi być poprzedzona analizą ich struktury i wielkości zużycia. Decyzje nie mogą być podejmowane w sposób koniunkturalny, lub też doktrynalny;
 - ✧ dywersyfikacja dostaw energii, w tym gazu jest wysoce pożądana, jednak nie za wszelką cenę. Na radykalne rozwiązania, w rodzaju nie więcej niż 30% ropy naftowej lub gazu ziemnego z jednego kierunku, mogą sobie pozwolić kraje silne ekonomicznie, np. Niemcy lub Francja. Stąd w sytuacji Polski rozwiązanie problemu dywersyfikacji to nie kwestia miesięcy lub roku, ale najbliższych kilku a może nawet kilkunastu lat;
 - ✧ polityka energetyczna powinna być niezwykle konsekwentnie prowadzona przez znawców problemu. Nie może ona zależeć od aktualnej orientacji kolejnych rządów tym bardziej od ideologii. Tak się niestety nie dzieje i to w całym olbrzymim wymiarze gospodarki energetycznej, zwłaszcza gazowej.

Rozwiązanie dywersyfikacji dostaw gazu do Polski winno być poprzedzone kompleksowym opracowaniem ze szczególnym uwzględnieniem problemów ekonomicznych zarówno w odniesieniu do dostaw gazu jak i realnych możliwości jego zużycia na krajowym rynku. Uważamy, że prognozy zapotrzebowania na nośniki energii muszą być permanentnie monitorowane i aktualizowane. Niezbędnym jest podejmowanie decyzji w oparciu o wielowariantowe scenariusze i analizy potrzeb rynku energii, w tym i gazowego, możliwości eksporterów, ewolucji kosztów i cen, a także liberalizacji i pozycji polskiego rynku energii po jego skojarzeniu z rynkami Unii Europejskiej.

Rosja a Europa Środkowa — handel gazem

Ze względu na szczególną pozycję Rosji jako jednego z eksporterów gazu ziemnego do Unii Europejskiej, a zwłaszcza do grupy krajów które stały się jej nowymi członkami, warto uważniej spojrzeć na wzajemne relacje w tym aspekcie. Rząd rosyjski, kontrolujący państwowy koncern gazowy Gazprom może realizować cele zarówno gospodarcze, jaki polityczne. Koncern OAO Gazprom wydobywa 90% gazu w Rosji (522 mld m³/rok) i jest jedynym operatorem systemu gazociągów magistralnych przesyłanych za granicę. Trasy gazociągów rozpoczynają się na złożach Półwyspu Tiumeń (Syberia Zachodnia) i prowadzą

kilkoma trasami do Europy: via Ukraina, Słowacja, Austria do Europy Zachodniej; via Białoruś, Polska do Niemiec; via Rumunia, Bułgaria do Turcji; także do Finlandii i krajów bałtyckich.

Udział gazu rosyjskiego w gospodarce gazowej krajów UE (Czechy, Słowacja, Polska, Litwa, Łotwa, Estonia, Słowenia) wynosi około 76% ich rocznej konsumpcji, w odróżnieniu od krajów Europy Zachodniej gdzie udział ten stanowi około 20%. Tak więc stopień zależności od dostaw gazu z Rosji, wśród krajów członkowskich UE jest bardzo zróżnicowany. Polska, Węgry, Rumunia, dzięki własnym złożom gazu ziemnego są w nieco mniejszym stopniu uzależnione niż pozostałe kraje Europy Środkowej. Dominacja gazu rosyjskiego w Europie Środkowej jest spowodowana następującymi uwarunkowaniami: zaszciościami historycznymi związanymi z przynależnością kilku państw tego regionu do bloku wschodniego przed 1990 rokiem, ekonomicznymi — gaz rosyjski jest, póki co, najtańszym importowanym gazem, infrastrukturą techniczną — gaz dopływa poprzez rosyjskie gazociągi. Unia Europejska będzie niewątpliwie zmierzała do zwiększenia importu gazu z Rosji, zwłaszcza wobec perspektywy zmniejszenia się własnych rezerw gazu na Morzu Północnym, jak i wysoce niepewnej sytuacji politycznej w krajach Bliskiego Wschodu oraz Afryki. Jest to pewna dwoistość celów: zwiększenie importu z Rosji do UE pogłębia zależność od dostaw gazu rosyjskiego części jej wschodnich członków, a jednocześnie — osłabienie tej zależności wskutek integracji gazowego rynku unijnego. Pełna dywersyfikacja dostaw gazu do Polski i innych jeszcze krajów byłaby możliwa w przypadku pojawienia się eksporterów gazu dysponujących niezależnymi gazociągami przesyłowymi.

Osobnym zagadnieniem dla OAO Gazprom jest tranzyt gazu przez kraje ościenne i dalsze na drodze do odbiorców. Aby ograniczyć ewentualne trudności transportowe, spory cenowe i również spory natury politycznej Rosja projektuje budowę nowych gazociągów magistralnych, np. wspomniany powyżej gazociąg North Trans-Gas biegnący po dnie Bałtyku. Ale nie tylko, obserwuje się i inne oddziaływania. Chodzi o wykup akcji przedsiębiorstw-operatorów gazociągów na obszarze tranzytu, tworzenie przedsiębiorstw lub konsorcjów wspólnych, korzystne zapisy w statutach spółek, wreszcie personalne powiązania „lobbingowe”. Odpowiedzią Unii jest:

- ✧ liberalizacja rynku gazowego, w tym ograniczenie pozycji przedsiębiorstw-monopolistów;
 - ✧ dążność do zawierania umów na dostawy gazu krótkoterminowych w miejsce długoterminowych;
 - ✧ naleganie na przeprowadzenie pewnych kroków liberalizacyjnych również w Rosji. Stąd bardzo ostrożne wypowiedzi o możliwym ograniczeniu roli OAO Gazprom (nie wydaje się to jednak prawdopodobne, przynajmniej w najbliższej przyszłości);
 - ✧ prowadzenie z Rosją dialogu energetycznego, zwłaszcza w kwestii ratyfikacji tzw. Umowy o Karcie Energetycznej (UKE), oraz Protokołu Tranzytowego UKE. Treść UKE to warunki formalno-prawne realizacji projektów inwestycyjnych oraz zakaz wstrzymywania przesyłu gazu bez postępowania prawno-rozjemczego.
- W ostatecznym rozrachunku można poczynić następujące konstatacje:
- ✧ Rosja prowadzi zdecydowaną politykę energetyczną, stanowiącą narzędzie jej strategicznej polityki zagranicznej. Jednym z jej celów jest i będzie nadal uzyskanie trwałej

- pozycji na rynku Unii Europejskiej, w szczególności w krajach Europy Środkowej. Często zauważa się wspólny front OAO Gazprom z dużymi koncernami europejskimi, np. Ruhrgas, Gaz de France, ENI i innymi;
- ❖ jednym ze środków polityki energetycznej jest uzyskanie wpływu w zarządzaniu infrastrukturą transportową i dystrybucyjną paliw płynnych, w szczególności gazu ziemnego (vide: Europogaz w Polsce, czy CPP w Słowacji);
 - ❖ kraje Europy Środkowej (w tym Polska) i Płd.-Wschodniej są zależne od importu ropy naftowej i gazu ziemnego z Rosji, i nie wydają się mieć większych możliwości dywersyfikacji dostaw. Zauważmy szczególną, korzystną sytuację Polski, ze względu na zasoby węgla i własne gazu ziemnego. Sytuacja państw Europy Środkowej może się poprawić po technicznym połączeniu z siecią transportową Zachodniej Europy;
 - ❖ Rosja będzie dążyła do dywersyfikacji tranzytu dostaw gazu, tak aby dysponować elastycznym narzędziem dla prowadzenia swej polityki energetycznej. Również w polu zainteresowania będą operatorzy przesyłu ropy i gazu ziemnego, oraz firmy handlowo-dystrybucyjne paliw płynnych.

Zakończenie

W wyniku akcesji do Unii największym zmianom ulegną w Polsce warunki funkcjonowania dwóch sektorów: gazownictwa i elektroenergetyki. Oba te sektory zostaną włączone do unijnego rynku energii i będą musiały stawić czoła zagranicznej konkurencji. Obecna kondycja energetyki polskiej budzi obawy co do możliwości sprostania warunkom panującym na rynku Unii Europejskiej. Należy zatem podjąć szereg działań, które podniosą konkurencyjność polskich przedsiębiorstw energetycznych. Przede wszystkim należy przeprowadzić restrukturyzację oraz demonopolizację sektora, pobudzać mechanizmy rynkowe oraz przeprowadzić niezbędne inwestycje, polegające przede wszystkim na modernizacji i rozbudowie sieci niezbędnych do prawidłowej współpracy z systemami europejskimi [6, 7].

Niezbędna jest dalsza harmonizacja prawa krajowego z prawem Unii Europejskiej. Dotyczy to implementacji przepisów dotyczących m.in.: przesyłu energii i paliw, sprawozdawczości finansowej przedsiębiorstw energetycznych, wzmocnienia roli operatora systemu przesyłowego, obowiązku informowania Komisji Europejskiej o projektach inwestycyjnych i standardach technicznych. Rozważenia wymaga możliwość wprowadzenia zmian w ustawach nierozdzielnie związanych z Prawem Energetycznym, a zwłaszcza przygotowania podstaw prawnych w aktach rangi ustawowej i aktach podstawowych w celu, ułatwienia realizacji inwestycji liniowych, szczególnie zaś procedur lokalizacji inwestycji oraz pozyskiwania terenów pod te inwestycje [8].

Warunkiem realizacji prognozowanej wielkości sprzedaży będzie przesył siecią narastających ilości gazu, co spowoduje rozbudowę głównych i regionalnych układów gazociągowych [9]. Ponadto z uwagi na wymóg zabezpieczenia ciągłości dostaw gazu do

wszystkich ujętych w bilansie odbiorców, niezbędnym będzie rozbudowanie środków regulacji systemu, zwłaszcza PMG. Jednym z istotnych mankamentów gazowej sieci przesyłowej jest jej niedostateczne wyprowadzenie w aparaturze pomiaru ilości przesyłanego gazu. Nie miało to zasadniczego znaczenia w przypadku przedsiębiorstwa działającego jako monolit, jednakże obecnie należy stwierdzić, że w tym zakresie PGNiG S.A. nie jest w pełni przygotowane do bilansowania i prowadzenia rozliczeń gazu zgodnie ze standardami UE. Ponadto przedłużający się proces prywatyzacji nie pozwala na skupienie się na realizacji projektów inwestycyjnych wynikających z dywersyfikacji dostaw gazu, integracji z europejskimi systemami przesyłowymi gazu, liberalizacji rynku gazu oraz rozbudowie podziemnych magazynów gazu z uwagi na dostępności źródeł finansowania, efektywność ekonomiczną oraz zabezpieczenie źródeł przyszłych przychodów.

W artykule o dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego do Polski nie poruszono jeszcze wielu innych, immanentnie związanych z problemem zagadnień i kwestii. Z nich najważniejsze wydają się być:

- ✧ doprowadzenie do spójnej polityki gospodarczej wobec różnych nośników energii, przede wszystkim w stosunku do węgla i gazu,
- ✧ stworzenie warunków obniżenia cen gazu, między innymi przez liberalizację i konkurencyjność rynków energii, ale też we właściwym czasie a nie przedwcześnie. W tej sferze mieszczą się również taryfy przesyłowe, magazynowe i dystrybucyjne.

Na koniec należy stwierdzić, że wielokrotnie już pisaliśmy o konieczności monitorowania polityki energetycznej kraju i otoczenia, o modelach i scenariuszach energetycznych, oraz o kompetencjach ludzi odpowiedzialnych w Polsce za kreowanie niekompetentnej polityki energetycznej. Nadal w tym zakresie niewiele się zmienia, czego dowodem są ceny na tranzyt gazu przez terytorium Polski. Syndromem polskich działań w obszarze energii, wydaje się być improwizacja, doraźność celów i chaos.

Literatura

- [1] SZURLEJ A., MOKRZYCKI E., 2003 — Rola gazu ziemnego w produkcji energii elektrycznej w Polsce na tle Unii Europejskiej i wybranych państw świata. *Polityka Energetyczna*, tom 6, zeszyt 2.
- [2] 22nd World Gas Conference, Report of IGU Working Committee 9 Gas Prospects.
- [3] KOLENDA Z., SIEMEK J., 2003 — Bezpieczeństwo Energetyczne Państw — *Energetyka Polska w Unii Europejskiej*. Wyższa Szkoła Handlowa w Krakowie. Prawo, Zarządzanie, Marketing, nr 2.
- [4] PGNiG: Fakty 2002.
- [5] GÓRECKI W., 2003 — Perspektywy rozwoju górnictwa naftowego w Polsce. Krajowy Kongres Naftowców i Gazowników, 22–24 maja, Bóbrka.
- [6] Ocena realizacji i korekta założeń polityki energetycznej Polski do roku 2020. Ministerstwo Gospodarki. Projekt z dnia 19.02.2002 r.
- [7] NOWAK K., OSIADACZ A., 2001 — Problemy rozwoju infrastruktury krajowego przesyłowego systemu gazu ziemnego. *Nowoczesne Gazownictwo*, nr IV.
- [8] NOWAK K., 2002 — Tworzenie narzędzi lobbingu. *Rzeczpospolita, Energia XXX*, marzec.

- [9] NOWAK K., RYCHLICKI S., SIEMEK J., 2002 — Natural gas in the national energy policy. Energex. Cracow.
- [10] Raport roczny PGNiG S.A., 2003.
- [11] JAKIEL M., RADECKI S., 2004 — Górnictwo naftowe — wyniki i perspektywy rozwoju. III Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna nt. 150 lat Europejskiego Górnictwa Naftowego. Bóbrka.
- [12] SIEMEK J., 2004 — Gaz ziemny na świecie — zasoby i prognozy zużycia cz. 1. Nafta Gaz Biznes, nr 5.

Stanisław NAGY, Stanisław RYCHLICKI, Jakub SIEMEK

Import as assurance of security gas supply to Poland

Abstract

Diversification of energy supply sources or energy carriers is inherently linked to the question of national energy security. Therefore individual countries or supranational organisations such as the European Union are striving to diversify sources of energy carriers, including their own energy resources. Generally, in order to ensure security, the volumes purchased from a single exporter do not exceed 30% of a specific energy carrier. In the paper are presented problems connected with strategy of gas supply to Poland.

KEY WORDS: assurance of security, gas supply, gas import to Poland