

Miłosz Cicholski<sup>138</sup>

II rok SMSU, Międzynarodowe Stosunki Gospodarcze

Handel Zagraniczny

**Słowa kluczowe:** dywersyfikacja dostaw, gaz ziemny, bezpieczeństwo energetyczne, Gazprom, Gazociąg Północny, interkonektory

## POLSKIE DZIAŁANIA W SFERZE DYWERSYFIKACJI DOSTAW GAZU ZIEMNEGO

### Wstęp

Celem artykułu jest zbadanie polityki bezpieczeństwa energetycznego Rzeczypospolitej Polskiej w sferze gazu ziemnego. Niezagrożony dostęp do stosunkowo taniej energii jest niezbędny dla rozwoju nowoczesnej, konkurencyjnej gospodarki, a sfera gazu ziemnego to obecnie najslabiej zdywersyfikowany obszar polskiego bezpieczeństwa energetycznego. Blisko 70% naszego zużycia jest zaspokajane z jednego źródła, z tego większość trafia do nas jednym gazociągiem.

W przygotowanym przez pracowników Instytutu Kościuszki raporcie „Bezpieczeństwo Energetyczne Polski 2010. Raport Otwarcia” przy pomocy zagregowanego wskaźnika oceniono nasze bezpieczeństwo energetyczne w sferze gazu ziemnego w 2009 roku zaledwie na poziomie 0,2931, podczas gdy dla sektora ropy naftowej i paliw płynnych wyznaczono go na 0,7117. Ilustruje to jak bardzo wiele jest jeszcze do zrobienia by uznać, że bezpieczeństwo energetyczne państwa jest na zadowalającym poziomie<sup>139</sup>.

Niewątpliwie najistotniejszy dla bezpieczeństwa energetycznego Polski jest węgiel z krajowych złóż stanowiący 60% w ogólnym bilansie energetycznym państwa. Importowany gaz ziemny stanowi jedynie 8% bilansu. Minister Gospodarki Waldemar Pawlak podczas jednej z debat sejmowych stwierdził wręcz, iż Polska jest *najbezpieczniejszym energetycznie krajem w Europie*<sup>140</sup>. Artykuł spróbuje zbadać, czy tak jest rzeczywiście i stwierdzić, czy surowiec, jakim jest gaz ziemny, faktycznie należy uznać za niezbędny dla prawidłowego, zrównoważonego rozwoju gospodarki Rzeczypospolitej Polskiej.

Artykuł wyjaśnia, czym jest bezpieczeństwo energetyczne. By ocenić jego poziom w sferze gazu ziemnego zostaną zbadane jego składowe. Można do nich zaliczyć choćby: poziom krajowego wydobycia, stan infrastruktury do jego przesyłu, struktury importowej oraz wielkości magazynów<sup>141</sup>.

Przedstawiona zostanie ponadto rola Federacji Rosyjskiej jako naszego głównego źródła dostaw surowców energetycznych, oraz ukazana pozycja Gazpromu w handlu gazem. Wy tłumaczone będzie dlaczego budowę Gazociągu Północnego uznaje się za porażkę polskiej polityki bezpieczeństwa energetycznego. Nieodłącznym elementem artykułu jest

<sup>138</sup> Praca napisana pod kierunkiem prof. UG, dr hab. Sylwii Pangsy-Kani, Instytut Handlu Zagranicznego Wydział Ekonomiczny Uniwersytetu Gdańskiego.

<sup>139</sup> P. Szlagowski, *Bezpieczeństwo energetyczne Polski 2010. Raport otwarcia*, Dante Media, Kraków 2011, s. 59.

<sup>140</sup> „Newsweek Polska”, <http://www.newsweek.pl/artykuly/sekcje/polska/umowa-gazowa--zdrada-czy-racja-stanu-diskusja-w-sejmie,65095,2>, 15.11.2010.

<sup>141</sup> J. Kowalski, *Gaz ziemny [w:] Bezpieczeństwo energetyczne Polski 2010 - Raport otwarcia*, Dante Media, Kraków 2011, s. 45.

zaprezentowanie budowanej obecnie infrastruktury przesyłowej i magazynowej zwiększającej bezpieczeństwo dostaw. Niniejszy artykuł składa się z fragmentów pracy magisterskiej wykonanej pod kierunkiem prof. UG, dr hab. Sylwii Pangsy-Kani w Zakładzie Stosunków Ekonomicznych Wydziału Ekonomicznego UG.

## 1. Miejsce gazu ziemnego w polskiej gospodarce

Problem bezpieczeństwa energetycznego jest niezwykle złożony. Już samo zdefiniowanie pojęcia rodzi wiele interpretacyjnych problemów. Przyjęty przez polski rząd 9 listopada 2009 roku dokument „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” przez „bezpieczeństwo energetyczne” rozumie „zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii na poziomie gwarantującym zaspokojenie potrzeb krajowych i po akceptowanych przez społeczeństwo i gospodarkę cenach, przy założeniu optymalnego wykorzystania krajowych zasobów surowców energetycznych oraz poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw ropy naftowej, paliw ciekłych i gazowych”<sup>142</sup>.

„Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” wraz z czterema załącznikami jest wyznacznikiem przyszłych działań państwa mających zapewnić bezpieczeństwo energetyczne dla polskiej gospodarki. Strategia ta zakłada, iż kładziony będzie nacisk na rozwój technologii pozwalających na pozyskanie paliw płynnych i gazowych z surowców pochodzenia krajowego. Mówi się otwarcie, iż posiadane zasoby węgla kamiennego i brunatnego są bardzo istotnymi stabilizatorami polskiego bezpieczeństwa energetycznego. Ważne miejsce w dokumencie zajmują także kwestie związane z gazem ziemnym<sup>143</sup>.

Polska gospodarka zużywa w ciągu roku około 14 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego. W roku 2009 było to 13,28 mld m<sup>3</sup>. Jego krajowe wydobycie wynosiło wówczas 4,1 mld m<sup>3</sup> co stanowiło 31,25% całości zapotrzebowania, starczało ono więc jedynie na zaspokojenie popytu ze strony klientów indywidualnych (patrz tabela nr 1).

Polska zużywa najmniej gazu ziemnego na mieszkańca spośród wszystkich państw Unii Europejskiej<sup>144</sup>. Ponadto znajduje się w nielicznym gronie państw UE w których gaz ziemny jest wykorzystywany do produkcji energii elektrycznej i ciepłej jedynie w śladowych ilościach. Obecnie udział gazu ziemnego w produkcji energii elektrycznej wynosi jedynie 3,5%<sup>145</sup>. Średnia dla Unii to już ponad 20%<sup>146</sup>.

Tabela nr 1

### Wielkość zużycia gazu z podziałem na sektory gospodarki

Sektor gospodarki	Udział w %
Klienci indywidualni	29%
Zakłady azotowe	15%
Elektrownie i elektrociepłownie	10%
Inni klienci przemysłowi	31%
Handel i usługi	12%
Pozostali	2%

Zródło: "Energetyka Ciepła i Zawodowa" 2010, nr 1, s. 74.

<sup>142</sup> *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009, s. 7

<sup>143</sup> *Ibidem*, s. 7.

<sup>144</sup> Ministerstwo Gospodarki, <http://www.mg.gov.pl/>, 20.01.2011.

<sup>145</sup> *Ibidem*.

<sup>146</sup> Instytut Kościuszki, <http://ik.org.pl/pl/projekt/nr/4257/indeks-energetyczny/>, 10.03.2011.

Polska znajduje się w specyficznej sytuacji, ponieważ ma największy udział węgla w bilansie energetycznym w UE. Ponadto korzysta z przestarzałych, mniej ekologicznych instalacji. Jednak umowy międzynarodowe wymuszają konieczność ograniczania emisji dwutlenku węgla, co najprawdopodobniej spowoduje, iż gaz ziemny będzie stopniowo zyskiwać na znaczeniu. Energetyka gazowa może emitować do atmosfery nawet dwuipółkrotnie mniej zanieczyszczeń niż węglowa, toteż gdy Unia Europejska będzie wymagała płacenia wysokich kar za zanieczyszczanie powietrza produkcja energii z błękitnego paliwa może okazać się tańszym rozwiązaniem. Mimo że na chwilę obecną energetyka zużywa jedynie 10% krajowego zapotrzebowania na gaz to - jak twierdzi profesor Jakub Siemek z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie – powinno to ulec zmianie. Uznaje on za optymalny dla narodowej energetyki model „węglowo-gazowy” z uzupełnieniem o produkcję energii jądrowej. Jest on zdania, że w perspektywie do 2030 roku paliwa odnawialne nie są w stanie w istotny sposób zmienić obecnego obrazu tego działu gospodarki<sup>147</sup> (patrz tabela nr 2).

Tabela nr 2

### Planowany wzrost zużycia gazu ziemnego do produkcji energii elektrycznej

Lata	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Planowane zużycie energii z gazu ziemnego [Mtoe <sup>148</sup> ]	9,97	10,84	11,24	11,65	12,74	13,35
Wzrost od roku bazowego (2005 = 100)	0,00	8,73	12,74	16,75	27,78	33,90
Ogólna prognoza zużycia energii [Mtoe]	61,92	69,09	72,64	76,81	83,54	89,21
Udział gazu ziemnego w ogólnym zużyciu energii [w %]	16,10	15,69	15,47	15,17	15,25	14,96

Źródło: Biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki, 2 marca 2009.

Jednym z najistotniejszych elementów decydujących o poziomie zużycia gazu jest jego cena. Mechanizm jej ustalania jest w Polsce dość skomplikowany. Ceny ustala Urząd Regulacji Energetyki. Musi on przy ich wyznaczaniu uwzględnić koszt surowca krajowego, oraz zdecydowanie droższego gazu sprowadzonego z Rosji. Na tej podstawie ustala on taryfy dla poszczególnych odbiorców. Przedsiębiorstwa kupują gaz taniej niż gospodarstwa domowe.

Rosyjski gaz trafia do nas na podstawie długoterminowego kontraktu, na mocy którego cenę ustala się raz na kwartał w oparciu o ceny ropy z ostatnich 9 miesięcy. Na koszt pozyskania surowca wpływają także wahania kursów walut, gdyż opłaty rozliczane są w dolarach amerykańskich (USD). Dokładna cena za rosyjski gaz jest objęta tajemnicą handlową, szacuje się, iż w październiku 2010 roku było to około 350-370 dolarów za 1000 m<sup>3</sup>. Jest to 10 – 20% drożej od cen, które udało się wynegocjować Niemcom. Nasze państwo po uwzględnieniu siły nabywczej ma najdroższy, tuż po Szwecji gaz w Europie<sup>149</sup>.

Liderem rynku gazu ziemnego w Polsce jest Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo (PGNiG). Przedsiębiorstwo to ma bardzo szerokie spektrum działania, zajmuje się m.in.: zagospodarowywaniem złóż i krajowym wydobyciem ropy naftowej i gazu, importem

<sup>147</sup> A. Trepow, *Gaz receptą na normy emisji*, dodatek specjalny „Puls Biznesu”, Pb+ biznes gazowy, s. I.

<sup>148</sup> Mtoe - jednostka energii oznaczająca ilość energii uwolnioną przy spalaniu miliona ton ropy naftowej.

<sup>149</sup> Węglowodory, <http://weglowodory.pl/ceny-gazu-w-unii-europejskiej/>, 2.12.2010.

i magazynowaniem gazu oraz dystrybucją paliw gazowych<sup>150</sup>. Za gazociągi przesyłowe odpowiada z kolei spółka Gaz-System S.A.<sup>151</sup>.

## 2. Federacja Rosyjska jako najistotniejszy dostawca surowców do Polski

Rosja jest jednym z naszych najważniejszych partnerów handlowych. Zajmuje drugie miejsce w naszym imporcie i szóste w eksporcie. Polska natomiast zajmuje 9 miejsce w rosyjskim eksporcie i 12 w imporcie, jest czwartym partnerem handlowym Federacji Rosyjskiej w Unii Europejskiej<sup>152</sup>. Rosja jest od lat głównym dostawcą surowców do Polski. W roku 2009 import ropy naftowej i gazu stanowił aż 75% całości naszego importu z tego państwa. Importujemy także wyroby przemysłu metalurgicznego (4%) i chemicznego (3%). Najbardziej istotną dla Polaków kwestią w dwustronnych kontaktach gospodarczych jest import gazu.

Eksperti wyceniają rosyjskie zasoby naturalne na 40 trylionów USD<sup>153</sup>. Rosja posiada największe udokumentowane złoża gazu ziemnego na świecie (48 mld m<sup>3</sup>). Przy obecnym wydobyciu zasoby te starczą na 80 lat. Najistotniejsze znaczenie mają złoża Syberii Zachodniej, szczególnie Półwyspu Jamał oraz obwodu tiumeńskiego. Tam skupia się około 90% wydobycia<sup>154</sup>.

Rosja jest niekwestionowanym liderem naszego importu gazu. Surowiec pozyskany w tym państwie w 2009 roku stanowił około 96% naszego importu, z Niemiec trafiało do nas około 6%, ponadto około 5 mln m<sup>3</sup> pozyskano z Ukrainy oraz 300 tys. m<sup>3</sup> z Czech<sup>155</sup>. Surowiec trafia do nas głównie poprzez gazociąg Jamał – Europa Zachodnia, a co za tym idzie nasze połączenia gazowe cechuje rozlokowanie na linii wschód-zachód, natomiast brakuje połączeń z północy na południe kraju. Przepustowość z kierunku wschodniego wynosi 16,8 mld m<sup>3</sup> (co stanowi 94%), z zachodniego 1 mld m<sup>3</sup> (4%)<sup>156</sup>.

29 października 2010 roku wicepremierzy Polski i Rosji podpisali porozumienie w sprawie dostaw gazu ziemnego do Polski. Wniosło ono zmiany do umowy z 25 sierpnia 1993 roku. Na jego podstawie import rosyjskiego gazu do Polski wzrośnie z poziomu 7,45 mld m<sup>3</sup> do 10 mld m<sup>3</sup> rocznie. Kontrakt ten będzie obowiązywał do 2022 roku<sup>157</sup>.

Takie uzależnienie się od jednego partnera jest bardzo niebezpieczne, tym bardziej, że Rosjanie zdają sobie doskonale sprawę z posiadania karty przetargowej w postaci surowców energetycznych, na czele z gazem ziemnym. W oficjalnym dokumencie państwowym z 2003 roku<sup>158</sup> jest jasno zapisane, iż *eksport surowców energetycznych, czyli ropy naftowej i gazu z Federacji Rosyjskiej będzie wykorzystywany do osiągnięcia celów politycznych od Atlantyku do Pacyfiku*<sup>159</sup>. W wyniku dostarczania gazu poprzez gazociągi w kontraktach długoterminowych może być elementem wywierania presji jednego państwa na inne.

Podmiotem odpowiedzialnym za handel rosyjskim gazem jest przedsiębiorstwo

<sup>150</sup> PGNiG S.A., <http://www.pgnig.pl/pgnig/216>, 9.11.2010.

<sup>151</sup> Gaz-System S.A., <http://mapa.gaz-system.pl/mapa.aspx>, 10.03.2011.

<sup>152</sup> *Sytuacja gospodarcza Rosji i gospodarcze stosunki polsko-rosyjskie w I. połowie 2010 r.* [w:] <http://www.moskwa.polemb.net/index.php?document=418>, 11.1.2011.

<sup>153</sup> A. Krzemiński, *Pociąg do Moskwy*, „Polityka” 2008, nr 47, s. 45.

<sup>154</sup> I. Fierla, *Geografia gospodarcza świata*, PWE, Warszawa 2005, s. 322.

<sup>155</sup> J. Kowalski, *Gaz ziemny* [w:] *Bezpieczeństwo energetyczne Polski...*, op. cit., s. 50.

<sup>156</sup> *Ibidem*, s. 48.

<sup>157</sup> Ministerstwo Gospodarki, <http://www.mg.gov.pl/node/11838>, 10.03.2011.

<sup>158</sup> *Strategia Energetyczna Federacji Rosyjskiej do roku 2020* z 28 sierpnia 2003 roku, rząd Federacji Rosyjskiej.

<sup>159</sup> *Ibidem*, s.71, rozdz. VI, pkt. 3.

Gazprom. Koncernem tym zostało w Rosji zastąpione w 1989 roku Ministerstwo Przemysłu Gazowego<sup>160</sup>. Już sam ten fakt obrazuje jak blisko jest on związany ze strukturami rządowymi. Gazprom zarządza wydobywaniem, transportem oraz dystrybucją gazu. Kontroluje około 16% światowych zasobów tego surowca, posiada także monopol na jego eksport poza granice Federacji Rosyjskiej. W roku 2008 na ogólne wydobycie gazu w Rosji na poziomie około 630 mld m<sup>3</sup> na Gazprom przypadało blisko 550 mld m<sup>3</sup><sup>161</sup>. Gazprom zatrudnia 450 tysięcy ludzi. Tuż przed kryzysem dzięki rekordowo wysokim cenom nośników energii zajmował on trzecie miejsce pod względem wartości rynkowej wśród koncernów na świecie (po ExxonMobil i PetroChina). O pozycji tego przedsiębiorstwa mogą świadczyć słowa Władimira Putina z 2003 roku wygłoszone w oficjalnym przemówieniu: *Gazprom jest podstawowym elementem krajowego bezpieczeństwa energetycznego, oraz co równie ważne potężnym gospodarczym i politycznym instrumentem oddziaływania Rosji w świecie*<sup>162</sup>.

Spory Gazpromu z Białorusią i Ukrainą doprowadzały w minionych latach do kryzysów gazowych. Spowodowały one obawy Unii Europejskiej, a w szczególności Polski o ciągłość dostaw. Wiara w przewidywalność wschodniego partnera została nadwątlona. Jednak niższe koszty oraz istniejąca infrastruktura przemawiają na korzyść Rosji. Handel gazem między Federacją Rosyjską a Unią Europejską jest korzystny dla obu stron. Rosja otrzymuje za swój surowiec na rynku europejskim najwyższe stawki, nie ma także obecnie dla tego rynku realnej alternatywy. Sprzedaż surowców energetycznych za granicę tuż przed kryzysem stanowiła 60% rosyjskiego eksportu, 40% dochodów budżetowych państwa oraz 30% rosyjskiego PKB<sup>163</sup>, więc zaprzestanie dostaw byłoby dla Rosji „ekonomicznym samobójstwem.”

Dotychczas Polacy mieli świadomość, iż Rosjanie nie będą chętni do „zakręcania kurka z gazem”, ponieważ przechodzący przez nasze terytorium gazociąg zaopatruje także Niemcy, które są największym odbiorcą rosyjskiego gazu. Niestety argument ten stracił na znaczeniu, gdyż nasi dwaj najwięksi sąsiedzi porozumieli się i nie zwracając uwagi na sprzeciw Polski i państw nadbałtyckich, a także niepokój ekologów zdecydowali o powstaniu Gazociągu Północnego. Połączył on po dnie Bałtyku wybrzeże rosyjskie z niemieckim. Jego trasa biegnie z zatoki Portowaja w okolicach Wyborga do Lubmina w pobliżu Greisfaldu. Gazociąg ma długość 1224 km z czego 1189 km jest położone na dnie morza. Odnogą gazociągu Nord Stream będzie wybudowany za około 1 mld euro gazociąg OPAL prowadzący do Czech. Gazociąg przechodzi przez wyłączne strefy ekonomiczne 5 państw. Oprócz Rosji i Niemiec są to Finlandia, Szwecja, oraz Dania. Gaz transportowany tą drogą ma trafiać na rynek niemiecki, duński, brytyjski, holenderski, belgijski, francuski i czeski, jest jednak możliwe by trafiał także do innych państw. Budujące go konsorcjum zakłada, iż do 2030 roku dwie jego nitki mogą odpowiadać za transport nawet 11% zużywanego w Unii importowanego gazu<sup>164</sup>.

W wyniku powstania tego gazociągu Rosja będzie w stanie odciąć Polsce dostęp do swojego gazu bez dużego uszczerbku dla gospodarki Niemiec. Doprowadzenie przez Rosję i Niemcy, jako naszych głównych partnerów gospodarczych do powstania Gazociągu Północnego i ustalenia „ponad naszymi głowami” są bardzo niepokojące. Minister Spraw

---

<sup>160</sup> *Geopolityka rurociągów. Współzależność energetyczna a stosunki międzynarodowe na obszarze postsowieckim*, pod red. E. Wyciszkiwicza, Polski Instytut Spraw Międzynarodowych, Warszawa 2008, s.18.

<sup>161</sup> Gazprom, <http://www.gazprom.com/about/today/>, 12.11.2010.

<sup>162</sup> *Geopolityka rurociągów...*, op. cit., s. 51.

<sup>163</sup> A. Krzemiński, op. cit., s. 44.

<sup>164</sup> Gazociąg Północny, [http://www.nordstream.com/fileadmin/Dokumente/1\\_PDF/3\\_Background\\_Infos/General\\_Background/Nord\\_Stream\\_White\\_Paper\\_General\\_Background\\_pol.pdf](http://www.nordstream.com/fileadmin/Dokumente/1_PDF/3_Background_Infos/General_Background/Nord_Stream_White_Paper_General_Background_pol.pdf), 27.12.2010.

Zagranicznych Radosław Sikorski nie zawahał się porównać tego porozumienia do paktu Ribbentrop – Mołotow<sup>165</sup>. Powstanie tego gazociągu należy uznać za największą polską porażkę w sferze bezpieczeństwa energetycznego ostatnich lat.

### 3. Najistotniejsze inwestycje w infrastrukturę gazową

Polska prowadzi obecnie wiele inwestycji infrastrukturalnych mających zapewnić gospodarce niezależność w sferze gazu. Takie natężenie działań jest możliwe dzięki wydatnemu wsparciu ze środków unijnych. Do najistotniejszych przedsięwzięć możemy zaliczyć:

- terminal do odbioru gazu skroplonego zlokalizowany w Świnoujściu,
- budowę interkonektorów<sup>166</sup> między Polską a państwami ościennymi,
- budowę magazynów gazu.

Najłośniejszą spośród inwestycji jest budowa terminalu LNG w Świnoujściu. Jest to pierwsza tego typu inwestycja w Europie Środkowo-Wschodniej. Gaz można importować drogą morską dzięki jego transportowi w postaci skroplonej – Liquefied Natural Gas (LNG) lub sprężonej – Compressed Natural Gas (CNG). Gaz LNG ma 600 razy mniejszą objętość niż gaz naturalny<sup>167</sup> więc tankowce mogą dostarczać na swych pokładach bardzo duże jego ilości.

Komisja Europejska przyznała na budowę polskiego terminalu 80 mln EUR dofinansowania. Środki te pochodzą z programu European Energy Programme for Recovery (tzw. Recovery Plan)<sup>168</sup>. Inwestorem jest spółka Polskie LNG utworzona przez Gaz-System. Środki własne firmy na ten cel to około 1 mld złotych. Dodatkowo Polskie LNG stara się o uzyskanie 456 mln PLN dofinansowania do inwestycji z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Plany rządowe zakładają, że suma środków unijnego wsparcia na terminal LNG może wynieść nawet 1 mld PLN. Kolejne 200 mln EUR ma zapewnić Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju. Finansowaniem inwestycji zainteresowane są także banki komercyjne. Koszt całego przedsięwzięcia jest szacowany na 2,9 mld PLN<sup>169</sup>. Terminal w pierwszym etapie będzie zdolny dostarczać 5 mld m<sup>3</sup> gazu rocznie, więc około 1/3 naszego krajowego zużycia. Docelowo wartość ta może dojść do 7,5 mld m<sup>3</sup> gazu rocznie. Planowany termin oddania terminalu do eksploatacji to czerwiec 2014 roku.

Budowa gazoportu będzie wręcz nieoceniona dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego naszego kraju. Pozwoli on nie tylko na uniezależnienie się od Federacji Rosyjskiej, ale także zaoferuje korzystanie z zalet globalnego rynku gazu. 29 czerwca 2009 roku PGNiG S.A. zawarło umowę z Quatargas Operating Company Ltd. na mocy której polskie przedsiębiorstwo będzie kupować od katarskiego partnera przez 20 lat po 1 mld ton (około 1,5 mld m<sup>3</sup>) gazu skroplonego rocznie. Dostawy będą prawdopodobnie realizowane przez jednostki typu Q-flex, które są w stanie przetransportować jednorazowo nawet 217 tys. m<sup>3</sup> surowca<sup>170</sup>.

By zapewnić kanały dystrybucji sprowadzonego gazu LNG rozpoczęto realizację kolejnych projektów. Planowana jest budowa gazociągów Świnoujście-Szczecin, Szczecin-

<sup>165</sup> M. Ostrowski, *Polak na Kremlu*, „Polityka” 2008 nr 6, s. 49.

<sup>166</sup> Interkonektory – są to połączenia między systemami sąsiednich państw, które pozwalają by gaz mógł płynąć w obie strony, dzięki czemu jedno państwo może wspomóc drugie w sytuacjach kryzysowych.

<sup>167</sup> J. Neider, *Transport międzynarodowy*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009, s. 146.

<sup>168</sup> 80 mln EUR dofinansowania z UE do gazoportu w Świnoujściu, „Puls Biznesu”, [http://pb.pl/a/2010/11/09/80\\_mln\\_EUR\\_dofinansowania\\_z\\_UE\\_dla\\_gazoportu\\_w\\_Swinoujcs](http://pb.pl/a/2010/11/09/80_mln_EUR_dofinansowania_z_UE_dla_gazoportu_w_Swinoujcs), 9.11.2010.

<sup>169</sup> Ibidem.

<sup>170</sup> J. Kowalski, *Gaz...*, op. cit., s. 47.

Gdańsk, oraz Szczecin-Lwówek. Wszystkie otrzymały wsparcie finansowe ze środków Unii Europejskiej<sup>171</sup>.

Kolejnym niezwykle istotnym elementem mającym zapewnić dywersyfikację dostaw jest budowa tzw. interkonektorów. Po stronie polskiej prowadzi je spółka Gaz-System S.A. Pierwszym połączeniem Polski z systemem gazowym Europy Południowej będzie interkonektor z Czechami (Cieszyn – Trzanovice). Środki na jego budowę będą w 50% pochodzić z UE. Samo wsparcie z EERP wynosi 14 mln euro. Połączenie osiągnie wydajność w pierwszym etapie 0,5 mld m<sup>3</sup> rocznie. Planowany termin zakończenia prac to przełom września i października 2011 roku<sup>172</sup>. Docelowo do 2015 roku połączenie „Morawia” może osiągnąć przepustowość 3 mld m<sup>3</sup>.

Ciekawą propozycją, mającą poparcie licznych ekspertów, jednak nie będącą obecnie priorytetem rządu jest gazociąg Bernau-Szczecin. To wspólne przedsięwzięcie Bartimpeksu oraz niemieckiego Ruhrgazu miało rozpocząć pracę w 2006 roku. Z jego rocznej wydajności 2 mld m<sup>3</sup> dla Polski miało być przeznaczone 1,5 mld m<sup>3</sup>. Gaz pochodziłby z Niemiec. Jego dużym atutem miał być niski koszt, ok. 320 mln PLN<sup>173</sup>. Jednak obecnie istotniejszy według władz jest polsko-niemiecki interkonektor w Lasowie. Obecnie trwa jego rozbudowa, dzięki czemu jego wydajność wzrośnie z 0,9 mld do 1,5 mld m<sup>3</sup>.

Planowany jest jeszcze jeden gazociąg. Na jego budowie zależy szczególnie branży chemicznej. Potencjalnymi inwestorami mogą być w tym przypadku PKN Orlen, Anwil Włocławek, Police, Puławy, Kędzierzyn oraz Azoty Tarnów. Część środków na jego budowę ma zapewnić program ChemLog finansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Połączenie miałyby przepustowość ok. 3 mln m<sup>3</sup>, a jego planowane trasy to: Bernań-Bornickie-Włodowo lub Angermunde-Włodowo<sup>174</sup>.

Jednym z pomysłów nie wcielonych w życie był plan budowy interkonektora Baltic Pipe, czyli około 200-kilometrowego połączenia morskiego między polskim a duńskim systemem przesyłowym. Za jego pośrednictwem Polska byłaby w stanie odbierać 2,5-3 mld m<sup>3</sup> gazu rocznie. Harmonogram prac stworzony w 2007 roku zakładał jego oddanie do użytku już w I kwartale 2011 roku. Zrezygnowano jednak z jego budowy<sup>175</sup>.

Kolejnym połączeniem, na razie jedynie na poziomie koncepcji jest gazociąg Amber Line, mający połączyć systemy przesyłowe Polski i Litwy<sup>176</sup>. W lipcu 2010 roku Gaz-System oraz LIETUVOS DUJOS podpisały umowę o współpracy przy powstaniu połączenia łączącego systemy gazowe Polski i Litwy. Pozwoliłoby to państwom bałtyckim uniezależnić się choć częściowo od Rosji, gdyż obecnie 100% gazu spośród 5,5 mld m<sup>3</sup> konsumowanego na Litwie, Łotwie i Estonii pochodzi od rosyjskiego partnera. Obszar państw nadbałtyckich mógłby przestać być „energetyczną wyspą” odizolowaną od systemu pozostałych państw Unii. Byłby to element unijnej strategii Baltic Energy Markets Interconnection Plan<sup>177</sup>. Do 2015 roku planuje się wybudowanie 1000 km nowych gazociągów przesyłowych. 24 listopada 2010 roku Gaz-

---

<sup>171</sup> J. Ciborski, *Infrastruktura dywersyfikacyjna będzie gotowa do 2015 roku*, dodatek specjalny „Puls Biznesu”, 3.11.2010, Pb+ biznes gazowy, s. III.

<sup>172</sup> „Puls Biznesu”, [http://pb.pl/a/2010/11/04/Neczias\\_popiera\\_polaczenie\\_sieci\\_elektrycznych](http://pb.pl/a/2010/11/04/Neczias_popiera_polaczenie_sieci_elektrycznych), 9.11.2010.

<sup>173</sup> Rynek Gazu, <http://www.rynekgazu.pl/index.html?id=88>, 16.11.2010.

<sup>174</sup> A. Bytniewska, *Największy klient chce uciec PGNiG*, „Puls Biznesu”, 26-28.11.2010, s. 2.

<sup>175</sup> J. Kowalski, *Gaz...*, op. cit., s. 47.

<sup>176</sup> M. Bocian, *Kontenery gazowe i terminale LPG priorytetem państw Europy Środkowo-Wschodniej i Bałkanów*, „Bałkany i Europa Środkowa”, Tygodnik OSW 2010, nr 35, s. 6.

<sup>177</sup> Instytut Kościuszki, <http://ik.org.pl/pl/projekt/nr/4257/indeks-energetyczny/>, 10.03.2011.

System podpisał z Instytutem Nafty i Gazu trzy umowy. Będą one dofinansowane z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko<sup>178</sup>.

Ciekawą koncepcją dającą Polsce wzrost bezpieczeństwa, jest plan utworzenia korytarza transportowego Północ-Południe. Miałby on połączyć Morze Bałtyckie (terminal w Świnoujściu) z Adriatyckim (terminal w Krk) poprzez terytoria Polski, Czech, Słowacji, Węgier oraz Chorwacji. Zapewniłoby to integrację systemów gazowych tych krajów oraz dostęp do nowych źródeł<sup>179</sup>.

Kolejnym, niezbędnym elementem zabezpieczenia nieprzerwanych dostaw „błękitnego paliwa” jest budowa magazynów. Dyrektywa unijna nr 2004/67/WE wprowadza je jako jeden ze środków w utrzymywaniu bezpieczeństwa. Konieczność posiadania 90-dniowych zapasów poszczególnych surowców energetycznych zmusza władze państwa do opracowania i wdrożenia zasad funkcjonowania oraz organizacji właściwego systemu zapasów wraz z ich magazynowaniem.

Ustawa z dnia 16 maja 2007 roku „O zapasach ropy naftowej, produktów naftowych oraz gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacjach zagrożenia paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym” wraz ze zmianami z dnia 9 kwietnia 2010 roku stanowi, iż podmioty sprowadzające gaz z zagranicy są zobowiązane do magazynowania wielkości gazu odpowiadającej co najmniej ich średniemu 30-dniowemu przywozowi. Zapasami obowiązkowymi dysponuje Minister Gospodarki. Są one zlokalizowane na terenie kraju w podziemnych magazynach<sup>180</sup>.

W roku 2009 pojemność polskich magazynów stanowiła około 12,5% rocznego zużycia. Za względnie bezpieczny uznaje się wskaźnik na poziomie 15-20%. Za optymalny uważa się poziom 25% czyli zapas na 3 miesiące. Ponadto maksymalna wydajność odbioru krajowych magazynów wynosi 34,6 mln m<sup>3</sup>, podczas gdy zapotrzebowanie w szczytowym okresie wynosi obecnie około 55 mln m<sup>3</sup> na dobę. Pojemność polskich magazynów ma wzrosnąć z obecnych 1,6 mld m<sup>3</sup> do 3,8 mld m<sup>3</sup> w 2015 roku. Działania mające to zapewnić należą do kluczowych elementów strategii PGNiG. Wiążą się one z inwestycjami wartymi 3,5 mld złotych. Unia Europejska wspomocze nas kwotą 390,5 mln euro. Pieniądze te należy wykorzystać do czerwca 2015 roku<sup>181</sup>.

Planowana jest budowa magazynów w Bonikowie, Kosakowie i Daszewie, a także rozbudowa już istniejących magazynów w Wierzchowicach, Husowie, Strachocinie i Mogilnie. Najistotniejsze jest tu powiększenie magazynów w PMG Wierzchowice z 0,6 do 2 mld m<sup>3</sup><sup>182</sup>. Prace rozpoczęte w 2008 roku zakończą się w 2015 roku.

## Podsumowanie

Ze względu na konieczność przeciwdziałania globalnemu ociepleniu, poprzez redukcję emisji CO<sub>2</sub> gaz ziemny będzie zyskiwał na znaczeniu dla polskiej gospodarki. Z krajowego wydobycia jesteśmy w stanie zaspokoić poniżej 1/3 zapotrzebowania na gaz. Jego wzrost ze złóż konwencjonalnych jest bardzo utrudniony, natomiast wydobycie ze złóż łupkowych to obecnie

<sup>178</sup> Ministerstwo Gospodarki, <http://www.mg.gov.pl/node/12090>, 5.12.2010.

<sup>179</sup> Instytut Kościuszki, <http://ik.org.pl/pl/projekt/nr/4257/index-energetyczny/>, 11.03.2011.

<sup>180</sup> 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*, (<http://lex.pl/serwis/du/2007/0343.htm>), Dz. U. 2007 rok, nr 52, poz. 343.

<sup>181</sup> „Puls Biznesu”, [http://pb.pl/2/a/2011/03/05/Zapasy\\_gazu\\_mamy\\_na\\_4\\_dni](http://pb.pl/2/a/2011/03/05/Zapasy_gazu_mamy_na_4_dni), 10.03.2011.

<sup>182</sup> J. Kowalski, *Gaz...*, op. cit., s. 53.



dość odległa perspektywa. Niemalże całość polskiego importu gazu pochodzi z Rosji. Za tym źródłem przemawia przede wszystkim bliskość oraz istniejąca infrastruktura. Występowanie w minionych latach kryzysów gazowych związanych z „zakręcaniem kurka” przez stronę rosyjską pokazuje jednak, iż niezbędna jest dywersyfikacja źródeł dostaw. Potrzeba ta jest obecnie tym bardziej paląca ponieważ na ukończeniu jest budowa Gazociągu Północnego. Rosja będzie w stanie zapewnić dostęp gazu do Niemiec nawet w wypadku odcięcia Polski od dostaw.

Polska przeprowadza obecnie liczne inwestycje w infrastrukturę. Po oddaniu do użytku gazoportu w Świnoujściu będziemy mogli sprowadzać gaz LNG nawet z najdalszych zakątków świata. Interkonektory umożliwią z kolei zakup gazu z Niemiec oraz Czech. Ponadto w krajowych magazynach znajdować się będzie gaz w ilości odpowiadającej około 1/4 rocznej konsumpcji.

W roku 2011 poziom polskiego bezpieczeństwa energetycznego w sferze gazu ziemnego należy uznać za niski, jednak po zakończeniu powyższych inwestycji w 2015 roku ulegnie on zdecydowanej poprawie.

## Streszczenie

Niniejszy artykuł porusza kwestię polskiego bezpieczeństwa energetycznego w sferze gazu ziemnego. Według prognoz surowiec ten będzie zyskiwał na znaczeniu dla gospodarki. Około 30% gazu jest pozyskiwane ze złóż krajowych, zdecydowana większość importu trafia do Polski z Federacji Rosyjskiej. By zapewnić niezawodność dostaw do odbiorców przeprowadzane są obecnie liczne projekty infrastrukturalne (gazoport w Świnoujściu, interkonektory, rozbudowa magazynów).

## Summary

This article addresses the issue of Polish energy security in the sphere of natural gas. According to rough estimates it will gain in importance for the economy. Approximately 30% of the gas is generated from domestic resources, the vast majority goes to the Polish imports from the Russian Federation. Nowadays are carried out of numerous infrastructure projects (LNG terminal in Swinoujscie, interconnectors, expansion of storage facilities) to ensure reliability of supply to customers.

## Bibliografia

1. „Puls Biznesu”,  
[http://pb.pl/a/2010/11/04/Neczias\\_popiera\\_polaczenie\\_sieci\\_elektrycznych](http://pb.pl/a/2010/11/04/Neczias_popiera_polaczenie_sieci_elektrycznych), 9.11.2010.
2. Ambasada Rzeczypospolitej Polskiej w Moskwie,  
<http://www.moskwa.polemb.net/index.php?document=418>, 11.1.2011.
3. *Bezpieczeństwo energetyczne Polski 2010. Raport otwarcia*, pod red. P. Szlagowskiego, Dante Media, Kraków 2011.
4. Ciborski J., *Infrastruktura dywersyfikacyjna będzie gotowa do 2015 roku*, dodatek specjalny „Puls Biznesu” 3.11.2010, Pb+ biznes gazowy, s. III.
5. Fierla I., *Geografia gospodarcza świata*, PWE, Warszawa 2005.
6. Gazprom, <http://www.gazprom.com/about/today/>, 12.11.2010.
7. Gaz-System, <http://mapa.gaz-system.pl/mapa.aspx>, 10.03.2011.

8. *Geopolityka rurociągów. Współzależność energetyczna a stosunki międzynarodowe na obszarze postsowieckim*, pod red. E. Wyciszewicza, Polski Instytut Spraw Międzynarodowych, Warszawa 2008.
9. Instytut Kościuszki, <http://ik.org.pl/pl/projekt/nr/4257/indeks-energetyczny/>, 10.03.2011.  
„Newsweek Polska, <http://www.newsweek.pl/artykuly/sekcje/polska/umowa-gazowa--zdrada-czy-racja-stanu-dyskusja-w-sejmie,65095,2>, 15.11.2010.
10. Krzemiński A., *Pociąg do Moskwy*, „Polityka” 2008, nr 47, s. 45.
11. Nord Stream,  
[http://www.nordstream.com/fileadmin/Dokumente/1\\_\\_PDF/3\\_\\_Background\\_Infos/General\\_Background/Nord\\_Stream\\_White\\_Paper\\_General\\_Background\\_pol.pdf](http://www.nordstream.com/fileadmin/Dokumente/1__PDF/3__Background_Infos/General_Background/Nord_Stream_White_Paper_General_Background_pol.pdf), 27.12.2010.
12. Ostrowski M., *Polak na Kremlu*, „Polityka” 2008, nr 6, s. 49.
13. PGNiG, <http://www.pgnig.pl/pgnig/216>, 9.11.2010.
14. *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009.
15. Rynek Gazu, <http://www.rynekgazu.pl/index.html?id=88>, 16.11.2010.
16. *Strategia Energetyczna Federacji Rosyjskiej do roku 2020* z 28 sierpnia 2003 roku, rząd Federacji Rosyjskiej.
17. Trepow A., *Gaz receptą na normy emisji, dodatek specjalny*, „Puls Biznesu” Pb+ biznes gazowy, s. I.
18. Ustawa z dnia 16 maja 2007 roku *O zapasach ropy naftowej, produktów naftowych oraz gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacjach zagrożenia paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym*, Dz. U. 2007 rok, nr 52, poz. 343.
19. Węglowodory, <http://weglowodory.pl/ceny-gazu-w-unii-europejskiej/>, 2.12.2010.