

dr Mariusz Ruszel, adiunkt w Katedrze Ekonomii, Wydział Zarządzania, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

# Znaczenie polskiej infrastruktury gazowej na wspólnym rynku energii UE

Fundamentem bezpieczeństwa energetycznego oraz rozwoju konkurencyjności gospodarki Polski może stać się efektywna i wysokosprawna infrastruktura energetyczna. W kontekście integrującego się rynku energii UE istotną rolę odgrywać będzie polska infrastruktura gazowa, będąca częścią korytarzy europejskich umożliwiających dywersyfikację kierunków oraz źródeł dostaw gazu ziemnego dla Europy Środkowo-Wschodniej.



## ■ Potencjał polskiej infrastruktury gazowej

Infrastruktura energetyczna państwa zaliczana jest do tzw. infrastruktury krytycznej, która ma strategiczne znaczenie dla bezpieczeństwa państwa. Z tego względu zasadne jest sprawowanie przez Skarb Państwa odpowiedniej kontroli właścicielskiej oraz dążenie do poprawy sprawności istniejących instalacji. Po pierwsze, Polska jest państwem przez który przebiega gazociąg Jamał-Europa, który ma przepustowość 32 mld m<sup>3</sup> rocznie oraz umożliwia dostawy gazu ziemnego z kierunku wschodniego do państw Europy Zachodniej. Zatem stanowi on infrastrukturę zapewniającą blisko 7% rocznego zapotrzebowania UE na gaz ziemny. Polska ma techniczne możliwości odbioru gazu ziemnego z gazociągu w punkcie wejścia do systemu gazowego-Włocławek (3,1 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego

**Tab. 1. Zdolności polskich PMG (gazu wysokometanowego) w sezonie 2015/2016**

L.p.	Nazwa PMG	Pojemność obecna / planowana	Dobowa zdolność odbioru gazu
1.	PMG Wierzchowice	1200 mln m <sup>3</sup>	9,6 mln m <sup>3</sup> / doba
2.	PMG Mogilno	468 mln m <sup>3</sup> / 842 mln m <sup>3</sup>	18 mln m <sup>3</sup> / doba
3.	PMG Strachocina	360 mln m <sup>3</sup>	3,36 mln m <sup>3</sup> / doba
4.	PMG Husów	500 mln m <sup>3</sup>	5,74 mln m <sup>3</sup> / doba
5.	KPMG Kosakowo	119 mln m <sup>3</sup> / 250 mln m <sup>3</sup>	4,80 mln m <sup>3</sup> / doba
6.	PMG Swarzędów	90 mln m <sup>3</sup>	1 mln m <sup>3</sup> / doba
7.	PMG Brzeźnica	65 mln m <sup>3</sup> / 100 mln m <sup>3</sup>	0,93 mln m <sup>3</sup> / doba

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGNiG

**Tab. 2. Zdolności polskich PMG (gazu zaazotowanego) w sezonie 2015/2016**

L.p.	Nazwa PMG	Pojemność obecna / planowana	Dobowa zdolność odbioru gazu
1.	PMG Bonikowo	200 mln m <sup>3</sup>	2,4 mln m <sup>3</sup> / doba
2.	PMG Daszewo	30 mln m <sup>3</sup>	brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGNiG

rocznie) oraz Lwówek (2,4 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego rocznie). Wskutek wejścia w życie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 994/2010 z dnia 20 października 2010 r. w sprawie środków zapewniających bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego i uchylecia dyrektywy Rady 2004/67/WE oraz rozbudowy stacji pomiarowej Mallnow przez spółki Gaz-System i GASCADE, gazociąg Jamał-Europa umożliwia również dostawy gazu ziemnego z kierunku zachodniego do Polski. Mogą one być realizowane poprzez rewers wirtualny na poziomie 2,7 mld m<sup>3</sup> rocznie oraz rewers fizyczny umożliwiający dostawy 5,5 mld m<sup>3</sup>. Dwukierunkowe przesyłanie gazu ziemnego przez ten gazociąg umożliwia elastyczne dostawy surowca w sytuacji nadzwyczajnej, zwiększając bezpieczeństwo energetyczne Europy. Infrastruktura ta może być wykorzystana na również w perspektywie czasu do przesyłania gazu ze skał łupkowych wydobywanego na terytorium Polski lub Ukrainy. Po drugie, Polska posiada podziemne magazyny gazu ziemnego (siedem na gaz wysokometano-

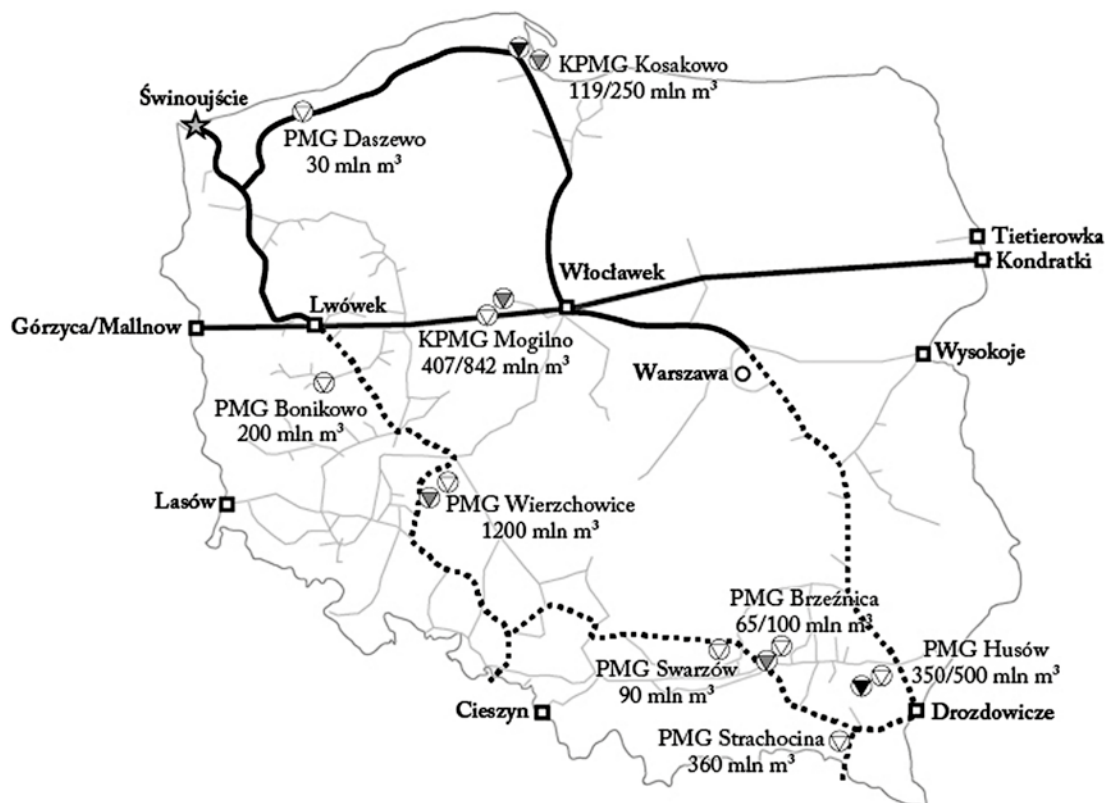
wy oraz dwa na zaazotowany), których właścicielem jest spółka PGNiG (patrz tab. 1, 2). Instalacje te umożliwiają nie tylko gromadzenie zapasów surowca, który może być wykorzystany w sytu-

” Położenie geograficzne sprawia, że Polska w naturalny sposób pretenduje do odgrywania istotnej roli we wzmacnianiu bezpieczeństwa energetycznego Europy

acji zwiększonego zapotrzebowania na gaz, lecz również umożliwiają dobowe bilansowanie surowca. Zasadniczo spółka napełniania je w okresie letnim, zaś wykorzystuje w okresie zimowym.

Po trzecie, państwo posiada połączenia międzysystemowe gazu ziem-

negu (tzw. interkonektory) z Niemcami w miejscowości Lasów o przepustowości 1,5 mld m<sup>3</sup> oraz z Czechami w Cieszyńcu o zdolności przesyłowej 0,5 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego rocznie (planowana jest rozbudowa do poziomu 5-6,5 mld m<sup>3</sup> rocznie). Polska ma również punkty wejścia do systemu gazowego na granicy z Ukrainą w miejscowości Drozdowice o przepustowości 5,7 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego rocznie oraz w Hrubieszowie, które wykorzystywane jest na potrzeby lokalne. W 2012 r. na granicy polsko-ukraińskiej w Hermanowicach uruchomiono również punkt wyjścia z systemu umożliwiający fizyczny przesył surowca na Ukrainę w ilości 4 mln m<sup>3</sup> na dobę. Z kolei na granicy polsko-białoruskiej występuje punkt wejścia do systemu gazowego w miejscowości Wysokoje mający przepustowość 5,5 mld m<sup>3</sup> oraz połączenie Tietierowka, dzięki któremu możliwy jest import 0,2 mld m<sup>3</sup>, lecz połączenie to posiada potencjał do rozbudowy. Planowane są kolejne połączenia, tj. polsko-litewskie o przepustowości 2,3 mld m<sup>3</sup> na Litwę oraz 1 mld m<sup>3</sup> do Polski, polsko-słowac-



### LEGENDA

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | istniejące PMG                              |  | sieć gazociągów                                 |
|  | inwestycje w perspektywie 2015 r.           |  | gazociąg Jamał-Europa                           |
|  | inwestycje w perspektywie 2020 r.           |  | korytarz Północ-Południe projekt o statusie PCI |
|  | 100/250 obecna/planowana pojemność magazynu |  | wejścia gazu do systemu                         |
|  | terminal LNG w Świnoujściu                  |  |   |

Rys. 1. Podziemne magazyny gazu oraz korytarz gazowy Północ-Południe na tle systemu przesyłowego gazu ziemnego Polski  
 Źródło: M. Ruszel, *Bezpieczeństwo energetyczne Polski. Wymiar teoretyczny i praktyczny*, Wydawnictwo Rambler, Warszawa 2014, s. 125

kie w regionie Przełęcz Łupkowskiej o zdolności przesyłowej 5,5-5,7 mld m<sup>3</sup> do Polski oraz 4,7 mld m<sup>3</sup> na Słowację (patrz rys. 1). Po czwarte, Polska kończy obecnie budowę terminalu gazu skroplonego (*ang. liquifield natural gas - LNG*). Umożliwi on import 5 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego rocznie, zaś docelowo 7,5 mld m<sup>3</sup>. Instalacja ma strategiczne znaczenie dla bezpieczeństwa ener-

getycznego państwa, gdyż pozwoli nie tylko na dywersyfikację kierunków, lecz również źródeł dostaw gazu ziemnego.

### ■ Geopolityczne znaczenie polskiej infrastruktury gazowej

Położenie geograficzne sprawia, że Polska w naturalny sposób pre-

tenduje do odgrywania istotnej roli w wzmacnianiu bezpieczeństwa energetycznego Europy. O ile państwa Europy Zachodniej posiadają dobrze rozwiniętą infrastrukturę energetyczną, w tym również terminale LNG, o tyle państwa Europy Środkowo-Wschodniej posiadają taką architekturę sieci gazociągów, która uzależnia ich głównie od rosyjskich dostaw gazu ziemnego.

Z jednej strony rosyjskie źródło gazu jest najbliższe dla państw tego regionu, a więc w sposób naturalny została stworzona infrastruktura umożliwiająca dostawy z tego kierunku. Z drugiej jednak strony Federacja Rosyjska wykorzystuje dostawy surowców energetycznych jako instrument presji gospodarczo-politycznej umożliwiającej wpływanie na decyzje poszczególnych państw. Z tego względu, chcąc zachować niezależność polityczną, państwa regionu muszą wykorzystywać geopolityczny potencjał do zwiększania swojej pozycji negocjacyjnej oraz budowania bezpieczeństwa energetycznego. Infrastruktura gazowa Polski ma zatem strategiczne znaczenie, gdyż umożliwi dostawy gazu ziemnego z dowolnego źródła poprzez dostawy morskie, a także ewentualne dostawy z wydobycia gazu ze skał łupkowych. Należy zauważyć również, że planowane połączenia międzysystemowe gazu ziemnego Polski z sąsiadami doprowadzą do połączenia ze wspólnym rynkiem energii UE państw bałtyckich, a więc Litwy, Łotwy i Estonii, które obecnie nie są zintegrowane z resztą Europy. W ten sposób w państwach tych mogłoby dojść do obniżenia cen hurtowych gazu ziemnego. Jednocześnie polska infrastruktura energetyczna daje podstawy do rozwoju integracji gazowej pomiędzy państwami Grupy Wyszehradzkiej, doprowadzając do dywersyfikacji klastrow gazowych w Europie Środkowo-Wschodniej i Południowo-Wschodniej, a także łącząc w sposób naturalny system gazowy Ukrainy z Europą Zachodnią.

## ■ Wnioski

W interesie Polski jest zachowanie kontroli właścicielskiej nad infrastrukturą gazową, gdyż stanowi ona podstawę bezpieczeństwa energetycznego oraz daje podstawy do budowy hubu gazowego w Europie Środkowo-Wschodniej. Szczególnie istotne znaczenie ma terminal LNG w Świnoujściu, który umożliwi dywersyfikację

kierunków oraz źródeł dostaw. Stanie się on wraz z polskim systemem gazociągów przesyłowych częścią korytarza gazowego Północ-Południe, który zwiększy stabilność dostaw gazu ziemnego do UE. Połączy on terminal LNG w Świnoujściu z Czechami, Słowacją, Węgrami oraz terminalem LNG w Chorwacji. Przyczyni się to również do rozwoju konkurencji w regionie, co wpłynie pozytywnie na tworzenie hurtowego rynku obrotu gazem ziemnym w tej części Europy. Potrzebna jest w

”

O ile państwa Europy Zachodniej posiadają dobrze rozbudowaną infrastrukturę energetyczną, w tym również terminale LNG, o tyle państwa Europy Środkowo-Wschodniej posiadają taką architekturę sieci gazociągów, która uzależnia ich głównie od rosyjskich dostaw gazu ziemnego

tym celu odpowiednio rozbudowana infrastruktura gazowa, która powinna powstać w perspektywie 2020-2021 r. Oprócz wymienionych inwestycji istotne znaczenie będzie miało umożliwienie rewersu gazu ziemnego z Chorwacji na Węgry oraz Rumunii na Węgry, a także zbudowanie nowego gazociągu pomiędzy Słowacją a Węgrami. Zintegrowanie systemów gazowych państw Europy Środkowo-Wschodniej umożliwi również ewentualny przesył gazu ze skał łupkowych wydobywanego na terytorium Polski lub Ukrainy. Należy zauważyć, że wraz z rozwojem procesów integracji na rynku energii UE podkreśla się konieczność poprawy efektyw-

ności energetycznej oraz optymalnego zarządzania dostawami gazu ziemnego. Z tego względu polska infrastruktura gazowa powinna być nieustannie modernizowana stosownie do nowych wyzwań związanych z efektywnym zarządzaniem dostawami gazu ziemnego oraz innowacyjnym i optymalnym wykorzystaniem tego surowca w gospodarce.

□

## Źródło

1. Ascari S., *The Gas Target Model for the Visegrad 4 Region. Conceptual analysis*, Centre for Eastern Studies, Warsaw 2011.
2. Fizyczny rewers na gazociągu jamalskim, <http://www.gaz-system.pl/centrum-prasowe/aktualnosci/informacja/artykul/201595/> (dostęp: 3.06.2015 r.).
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 994/2010 z dnia 20 października 2010 r. w sprawie środków zapewnających bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego i uchylenia dyrektywy Rady 2004/67/WE, Dz. Urz. L 295/I, 12.II.2010.
4. Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 347/2013 z dnia 17 kwietnia 2013 r. w sprawie wytycznych dotyczących transeuropejskiej infrastruktury energetycznej, uchylające decyzję nr 1364/2006/WE oraz zmieniające rozporządzenia (WE) nr 713/2009, (WE) nr 714/2009 i (WE).
5. Ruszel M., *Bezpieczeństwo energetyczne Polski. Wymiar teoretyczny i praktyczny*, Wydawnictwo Rambler, Warszawa 2014.
6. Ruszel M., *Infrastrukturalne możliwości dywersyfikacji kierunków dostaw gazu ziemnego do Polski w perspektywie 2020*, Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej, Humanities and Social Science, vol. XVIII (3/2013), Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2013.