

Honorata Nyga - Łukaszewska ¹

***Bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego
w wybranych krajach
Unii Europejskiej na przykładzie
kryzysu gazowego z 2009 roku***

Abstract. Security of gas supply in selected UE countries and gas crisis of 2009 Europe's energy security and Polish perspective. Energy security lies at the heart of energy policy of European Union member states. Main reason for that is connected with countries dependence on Russian gas supplies. This topic became an issue of not only practical but also of scientific concern. The example of 2009 gas crisis showed how energy security differs among European Union member states. Gas supply disruption countries' strengths and weaknesses, which influenced the range and depth of disruption's results. Paper compares 2009 situation of selected European Union member states during the gas supply disruption.

1) Mgr Honorata Nyga – Łukaszewska, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Instytut Międzynarodowy Stosunków Gospodarczych, e –mail: Honorata.nyga@doktorant.sgh.waw.pl.

1. Bezpieczeństwo energetyczne Europy a sprawa polska

Bezpieczeństwo energetyczne jest koncepcją z pogranicza nauk ekonomicznych i politycznych. W ujęciu ekonomicznym najbardziej popularną definicją jest ta zaproponowana przez T. Bohi i D. Tomana², zgodnie z którą bezpieczeństwo energetyczne definiowane jest w kontekście utraty dobrobytu spowodowanego przerwą w ciągłości dostaw energii³. Bezpieczeństwo energetyczne jest również tematem szeroko dyskutowanym w aspekcie polityki gospodarczej państwa. Z tego powodu poświęca się mu dużo uwagi w środkach masowego przekazu. W przypadku krajów takich jak Polska, nabiera ono dodatkowego znaczenia w kontekście relacji politycznych z głównym dostawcą importowanych surowców – Rosją.

Celem niniejszej analizy jest przedstawienie skutków przerw w ciągłości dostaw gazu ziemnego do wybranych krajów Unii Europejskiej w styczniu 2009 roku. Ze względu na ograniczenie objętościowe przygotowanego referatu, autorka ograniczyła się do analizy trzech krajów. Skutki przerw w dostawach gazu zostały przedstawione przy pomocy analizy porównawczej.

Referat posiada następującą strukturę: pierwszą część stanowi omówienie przyczyn tzw. kryzysu gazowego ze stycznia 2009 roku; druga część obejmuje prezentację uzależnienia Unii Europejskiej od dostaw gazu ziemnego z Rosji; w trzeciej części autorka przedstawia analizę porównawczą skutków przerw w dostawach gazu w wybranych krajach, zaś w ostatniej czwartej części prezentuje wnioski.

2. Przyczyny zakłóceń w dostawach gazu ziemnego w styczniu 2009 roku

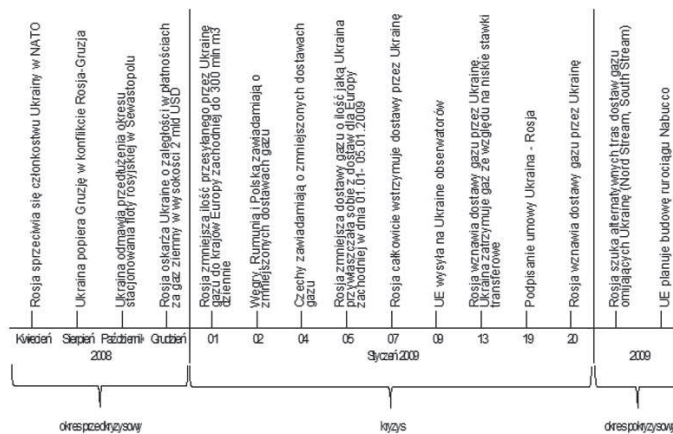
Zakłócenia w dratwach gazu w styczniu 2009 roku miały swoją genezę w konflikcie rosyjsko – ukraińskim. Jego bezpośrednim powodem były zarówno zaległości płatnicze Ukrainy względem Rosji, jak również brak umowy na dostawę gazu w 2009 roku. Strona ukraińska nie zaakceptowała przez Gazprom ceny 250 USD za 1000m³ przy zachowaniu taryfy tranzytowej na poziomie 1,7 USD /1000 m³/100 km⁴. Zgodnie z zaproponowaną przez J. Torresa za T. Coombsem typologia konfliktu, wyróżnia się w nim fazę przedkryzysową, kryzys i okres pokryzysowy.

2) D. Bohi, M. Toman, *The Economics of Energy Security*, Kluwer Academic Publishers, Massachusetts 1996, s. 3-5.

3) Pod pojęciem energia rozumie się zarówno energię elektryczną, jak i surowce energetyczne, które obejmują m.in.: węgiel kamienny i brunatny, ropę naftową oraz gaz ziemny. Zob. G. Wojtkowska – Młodej, *Polityka energetyczna Polski w aspekcie integracji z Unią Europejską*, SGH, Warszawa 2002, s.14- 16.

4) A. Górski, J. Konończuk, [w:] *Rosyjsko-ukraińska wojna gazowa, Analizy i komentarze OSW*, Nr 1(2009).

Wykres nr 1 Kalendarium konfliktu rosyjsko – ukraińskiego 2009r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: A. Górską, J. Konończuk, I. Analizy i komentarze OSW, Nr 1(2009), J. Torres, A. Alvarez, A. Lauge, J. Sarriegi, Russian – Ukrainian Gas Conflict Case Study, www.systemdynamics.org/cgi-bin/sdsweb?P1240+0, dostęp na 27.08.2009.

Pierwsza z nich obejmuje symptomy polityczne i ekonomiczne, które świadczą o zbliżającym się problemie, a druga – sam kryzys, zaś trzecia pokazuje jego efekty⁵. W tzw. okresie przedkryzysowym, obejmującym czas pomiędzy kwietniem a grudniem 2008 roku, Rosja w kwietniu sprzeciwiła się członkostwu Ukrainy w NATO, zaś w kolejnych miesiącach Ukraina m.in. odmówiła przedłużenia okresu stacjonowania floty rosyjskiej w Sewastopolu. W grudniu tego samego roku Rosja oskarżyła Ukrainę o zaległości płatnicze. Okres kryzysowy obejmuje czas pomiędzy 1. a 20. stycznia 2009 roku, kiedy wstrzymane zostały dostawy rosyjskiego gazu przez terytorium Ukrainy. W ciągu pierwszych siedmiu dni 2009 roku, kolejne państwa Unii Europejskiej informowały o zmniejszonych lub całkowicie wstrzymanych dostawach gazu transportowanego przez terytorium Ukrainy. W kolejnych dniach stycznia 2009 roku oba skonfliktowane państwa podjęły dialog, w efekcie którego najpierw 19.01. podpisano nową umowę na dostawy gazu przez Ukrainę, zaś 20.01. wznowiono dostawy surowca. Okres pokryzysowy obejmuje aktywność po stronie Unii Europejskiej i Rosji, mające na celu uniezależnienie się od, odpowiednio, pojedynczego dostawcy i głównej trasy dostaw surowców na największy rynek zbytu.

5) J. Torres, A. Alvarez, A. Lauge, J. Sarriegi, Russian, *Ukrainian Gas Conflict Case Study*, www.systemdynamics.org/cgi-bin/sdsweb?P1240+0, dostęp na 27.08.2009.

3. Miejsce Rosji w dostawach gazu ziemnego do krajów Unii Europejskiej

Unia Europejska jest tak ważnym odbiorcą gazu dla Rosji, jak Rosja jest liczącym się dostawcą tego surowca na rynek krajów członkowskich. Gaz ziemny jest drugim po ropie naftowej paliwem o największym udziale w bilansie energetycznym Unii⁶.

Tabela nr 1. Import gazu do UE-27 w 2006 r. w ujęciu geograficznym.

Kraj	Udział w imporcie UE – 27 w 2006 roku
Federacja Rosyjska	42%
Norwegia	24,2%
Algieria	18,2%
Nigeria	4,8%
Libia	2,7%
Egipt	2,7%
Katar	2,1%
Trynidad i Tobago	1,3%
Inne kierunki łącznie	1,9%

Źródło: *EU Energy and Transport in figures – Statistical Pocketbook 2009*, http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics/doc/2009_energy_transport_figures.pdf#pagemode=bookmarks, dostęp na 20.08.2009.

W 2006 r. kraje UE – 27 były uzależnione w ok. 60% od importu gazu ziemnego⁷. Głównym dostawcą tego paliwa na rynek europejski jest Federacja Rosyjska. Zależność od importu rosyjskiego gazu jest zróżnicowana w poszczególnych państwach członkowskich. Wolumenowo, najwięcej gazu kupują Niemcy i Włosi. Mimo to, dzięki zdywersyfikowanym portfolio importu i bilansu energetycznego, import gazu z Rosji nie zdominował całkowicie struktury konsumpcji i dostaw w obu tych krajach. Jak pokazał kryzys gazowy 2009 roku, duże znaczenie ma oprócz dywersyfikacji kierunków dostaw, zróżnicowanie tras i sposobów dostaw.

6) W 2006 r. udział ropy naftowej w bilansie energetycznym UE – 36,9%, udział gazu ziemnego – 24%, wg *EU Energy and Transport in figures – Statistical Pocketbook 2009*, http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics/doc/2009_energy_transport_figures.pdf#pagemode=bookmarks, dostęp na 20.08.2009.

7) *Ibidem*.

Tabela nr 2. Zależność wybranych krajów od importu gazu z Rosji.

Kraj	Import gazu z Rosji (mld m ³)	Uzależnienie od importu gazu z Rosji		Udział tranzytu przez Ukrainę w imporcie gazu z Rosji
		Udział w konsumpcji	Udział w imporcie	
Litwa	3,72	100%	100%	0%
Słowacja	6,22	100%	99,2%	100%
Estonia	0,84	100%	100%	0%
Finlandia	4,58	99,9%	100%	0%
Łotwa	1,64	96,5%	100%	0%
Czechy	6,8	78,9%	78,8%	100%
Bułgaria	2,8	78,6%	100%	100%
Grecja	3,16	77,6%	77%	100%
Austria	5,4	64%	55,9%	100%
Węgry	7,85	58,8%	75,1%	100%
Słowenia	0,59	58%	58,2%	100%
Polska	6,86	41,8%	67,7%	40%*
Niemcy	38,3	39,3%	43,3%	49%
Rumunia	4,5	28,2%	86%	100%
Włochy	22,6	26,7%	30,7%	100%
Francja	5,7	13,4%	13,3%	100%

Źródło: A.Górska, J.Konończuk, *op.cit.*,s.5.

Największych problemów doświadczyły kraje, które nie tylko nie kupowały gazu z różnych kierunków, ale z uwagi na położenie geograficzne były ograniczone do jednej trasy dostaw surowca z dominującego źródła (Bułgaria, Rumunia, Słowacja). Skutki kryzysu były mniej dotkliwe dla krajów, które kupowały gaz z Rosji, sprowadzany tranzytem zarówno przez Ukrainę, jak i Białoruś (Polska, Niemcy).

Tabela nr 3. Poziomy redukcji dostaw gazu ziemnego do państw UE w styczniu 2009 roku.

Poziom redukcji dostaw (%)	Kraje	
0%	Portugalia	Dania
	Hiszpania	Szwecja
	Wielka Brytania	Finlandia
	Kraje Beneluxu	Łotwa
	Litwa	Estonia
<25%	Niemcy	Francja
25%-50%	Rumunia	Polska
	Włochy	
50%-75%	Austria	Słowenia
>75%	Czechy	Słowacja
	Węgry	Bułgaria
	Grecja	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: P. Kaderjak, *The January 2009 crisis: what happened in Central and South Europe?*, Regional Centre for Energy Policy Research, Corvinus University of Budapest, http://www2.e-control.at/portal/page/portal/ECONTROL_HOME/NEWS/INFOVERANSTALTUNG/Kaderjak_Gascrisis_Vienna.pdf, dostęp na 2.09.2009.

Efekty przerwy w dostawach gazu, ujawniły się w krajach Unii Europejskiej pomiędzy 1.01.2009. a 19.01.2009 roku. Najszybciej, bo zanim całkowicie wstrzymano dostawy rosyjskiego gazu, skutki kryzysu odczuły kraje geograficzne najbliższe Rosji/Ukrainie i transportujące paliwo na zachód (Polska, Węgry, Czechy, Rumunia). Zróżnicowana zależność od importu gazu oraz jego rola w gospodarkach państw członkowskich spowodowały, iż rozmiary i głębokość skutków kryzysu były odmienne dla poszczególnych krajów. Kryzys gazowy ominął państwa, które nie korzystają z rosyjskiego gazu transportowanego przez terytorium Ukrainy, należą do nich m.in.: Łotwa, Litwa, Estonia, kraje Półwyspu Skandynawskiego i Iberyjskiego. Skutki kryzysu odczuły te państwa, które sprowadzają gaz z Rosji poprzez terytorium Ukrainy (Rumunia, Bułgaria, Słowacja, Czechy, Węgry, Słowenia, Austria, Polska).

Wśród tych krajów Unii Europejskiej można wyodrębnić trzy grupy. Podstawę podziału stanowi sposób, w jaki państwa poradziły sobie ze skutkami kryzysu. Do tej grupy krajów, które najbardziej ucierpiały z powodu przerw w dostawach gazu należy Bułgaria, najmniej dotkliwy kryzys okazał się dla Austrii, Słowenii, Czech i Polski.

Tabela nr 4. *Wpływ przerw w dostawach gazu w 2009 r. w wybranych krajach UE.*

Siła wpływu	Kraje
Mała	Austria, Słowenia, Czechy
Średnia	Słowacja, Węgry
Duża	Bułgaria

Źródło: *Opracowanie własne na podstawie: P. Kaderjak, op.cit.*

3. Skutki zakłóceń w dostawach w wybranych państwach Unii Europejskiej

Trudna sytuacja Bułgarii w kryzysie gazowym w styczniu 2009 r. jest wypadkową kilku czynników. Należą do nich m.in.: brak dywersyfikacji importu (całość kupowanego gazu pochodzi z Rosji i jest transportowana przez terytorium Ukrainy), mała powierzchnia magazynowa (1 magazyn o całkowitej pojemności 0,32 mld m³ i wydajności 4,5 mln m³/dzień)⁸ oraz niewielki poziom wydobycia ze złóż własnych (1-2 mln m³ / dziennie). Na sytuację negatywnie oddziaływał fakt, iż w Bułgarii prawie cały (97%) gaz zużywany jest przez energetykę i przemysł (głównie chemiczny). Bezpośrednie zużycie gospodarstw domowych jest marginalne (1%). Przy dziennym zużyciu gazu w okresie zimowym wynoszącym 13 mln m³, łączna strata w imporcie i tranżycie – 9 mln m³ – poważnie zaszkodziła branżom wykorzystującym gaz. Szacuje się, że łączne straty, jakie poniosła Bułgaria w wyniku kryzysu gazowego w 2009 r. wyniosły ok. 255 mln Euro⁹. Ograniczenia w dostawach paliwa dotknęły wówczas ponad 350 dużych przedsiębiorstw, z których w 44 całkowicie wstrzymano produkcję¹⁰.

Przedsięwzięte przez Bułgarię środki obejmowały działania po stronie popytu i podaży. Pierwsze z nich objęły: administracyjne ograniczenia zapotrzebowania na gaz do 5-6 mln m³ dziennie (dla przemysłu – zapotrzebowanie na gaz zostało ograniczone do technicznego minimum); sub-

8) Oznacza możliwość wycofania z magazynów 4,5 mln m³ dziennie.

9) P. Kaderjak, op. cit.

10) Bułgaria zażądała odszkodowania za wojnę gazową, http://fakty.interia.pl/raport/wojna_o_gaz/news/bulgaria-zazadala-odszkodowania-za-wojne-gazowa,1255134, dostęp na 3.08.2009.

stytucję gazu ropą naftową w 5 ciepłowniach (ze względu na brak ropy i problemy techniczne możliwa od 12.01.2009.); zwiększenie zużycia elektryczności do celów grzewczych. Działania po stronie podaży dotyczyły głównie wycofania awaryjnych zasobów gazu zgromadzonych w magazynie. Ostatniego dnia kryzysu gazowego, tj. 19.01.2009., do Bułgarii popłynął gaz z Grecji (2 mln m³) i Turcji (0,5 mln m³). Z powodów technicznych nie udało się skorzystać z paliwa oferowanego przez Rumunię.

W wyniku przerwy w dostarczaniu rosyjskiego gazu w Bułgarii podjęto decyzje polityczne, których efektem w przyszłości ma być zabezpieczenie przed sytuacją kryzysową. Dotyczą one budowy interkonektorów pomiędzy Bułgarią a Rumunią i Grecją, tak by umożliwić przesył gazu w obie strony; oraz terminala LNG, który zdywersyfikuje dotychczasową strukturę importu.

Do krajów Unii Europejskiej, które w mniejszym stopniu niż Bułgaria ucierpiały na kryzysie gazowym 2009 r. należą Słowacja i Węgry. Słowacja, podobnie jak Węgry, należy do grupy krajów, które w znacznym stopniu polegają na dostawach gazu z Rosji, w tym głównie z Ukrainy. Gaz ma około 30% udział w bilansie energii pierwotnej¹¹. W okresie zimowym średnia dzienna konsumpcja gazu oscyluje wokół 32 mln m³. Niewielka krajowa produkcja (0,3 mln m³/dzień) uzupełniania jest importem, głównie z Rosji (20 mln m³/dzień)¹². Słowacja dysponuje powierzchnią magazynową o pojemności 2,6 mln m³, z maksymalną ilością jaką można pobrać w ciągu doby wynoszącą 34 mln m³ gazu. Dlatego, przy stuprocentowym pokryciu dziennego zapotrzebowania na gaz zapasami zgromadzonymi w magazynach, można nieprzerwanie korzystać z gazu przez 76 dni¹³. Podobnie, jak na Węgrzech, gaz w Słowacji jest najważniejszym paliwem, ma ok. 29% udział w bilansie energii pierwotnej. Jest głównie wykorzystywany przez przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe oraz przez gospodarstwa domowe¹⁴. W wyniku kryzysu najbardziej ucierpieli duzi odbiorcy przemysłowi. Produkcja w ok. 1000 zakładach została wstrzymana na około dwa tygodnie¹⁵.

Przedsięwzięte przez Słowację środki objęły działania po stronie popytu i podaży. Pierwsze z nich skoncentrowane były na administracyjnym ograniczeniu zaopatrzenia w gaz dla odbiorców o rocznym zużyciu gazu większym niż 60 000 m³. Dostawy dla gospodarstw domowych zostały utrzymane na poziomie sprzed kryzysu. Działania po stronie podaży objęły: w pierwszej fazie wycofanie największej dostępnej ilości gazu z magazynów, a następnie dodatkowe dostawy

11) ENERCEE, <http://www.enercee.net/czech-republic/energy-demand.html>, dostęp na 2.09.2009.

12) P. Kaderjak, op.cit.

13) J. Sztylet, J. Piotrowski, op.cit.

14) Panorama of energy, Eurostat, Luxemburg, 2009, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/ciche/ITY_OF-FPUB/KS-GH-09-001/EN/KS-GH-09-001-EN.PDF, dostęp na 28.08.2009.

15) Brak jest wiarygodnych szacunków odzwierciedlających koszty strat. P. Kaderjak podaje ok. 1000 euro, minister gospodarki Słowacji w wypowiedziach publicznych wylicza ok. 100 mln euro każdego dnia kryzysu począwszy od 7.01.2009. REUTERS, Slovakia wants EU united for gas compensation cuts, <http://in.reuters.com/article/oilRpt/idINLJ59326220090119>, dostęp na 3.09.2009.

gazu od zagranicznych udziałowców słowackiej spółki SPP.

Import gazu z magazynów partnerów był możliwy dzięki zmianie kierunku przesyłu gazu istniejącej infrastruktury. W ten sposób Słowacja odebrała gaz od spółek: E.ON Ruhrgas – 6,5 mln m³, GDF Suez – 5,25 mln m³ i RWE Transgaz – 3,75 mln m³. Dzięki pomocy spółek zagranicznych możliwe było zniesienie restrykcji dotyczących konsumpcji 19.01.2009 roku. W ramach zwiększenia podaży gazu słowacka spółka zajmująca się jego dystrybucją, zawarła umowy z GDF Suez, VNG i Ecomgas/OMV, zgodnie z którymi w przypadku nierozwiązania konfliktu rosyjsko – ukraińskiego w krótkim czasie, kontrahenci mieliby zapewnić dostawę z magazynów podziemnych według zapotrzebowania¹⁶.

Kryzys gazowy 2009 r. na Słowacji, podobnie jak i na Węgrzech, podkreślił znaczenie dobrze rozwiniętej bazy magazynowej, która dla krajów uzależnionych od importu z jednego kierunku geograficznego i jednej trasy dostaw okazał się być kluczem do sukcesu. Przerwy w dostawach ujawniły również braki proceduralne, z powodu których w sytuacji ograniczenia dostaw dla odbiorców przemysłowych spółki E.ON i GdF wyeksportowały ok. 15 – 20% rezerw gazu z magazynów¹⁷.

Do krajów, które najmniej ucierpiały w trakcie kryzysu gazowego należą: Austria, Polska, Czechy i Słowenia. Polska należy do grupy krajów o słabo zdywersyfikowanej strukturze importu gazu, głównym dostawcą surowca jest Federacja Rosyjska (68,75% udziału w imporcie w 2008 r.)¹⁸. Mimo to, gaz kupowany w Rosji transportowany jest do Polski dwiema trasami: przez Ukrainę (punkt w Drozdowiczach) i przez Białoruś (rurociąg Jamał- punkt Kondratki, punkt Wysokoje). Roczny import z kierunku wschodniego wynosi ok. 3,9 mld m³ tranzytem przez terytorium Ukrainy, 2,7 mld m³ z rurociągu jamalskiego- przez punkt Kondratki i 1,87 mld m³ tranzytem przez Białoruś przez punkt Wysokoje¹⁹. Gaz ma około 13% udział w bilansie energii pierwotnej. Jest głównie wykorzystywany przez odbiorców przemysłowych (60%), wśród których dominują zakłady chemiczne, 40% gazu konsumują gospodarstwa domowe²⁰. Polska dysponuje powierzchnią magazynową o pojemności 1,6 mld m³²¹.

16) *Gas crisis In January 2009 – review and Outlook*, Materiały prasowe spółki dystrybucyjnej SPP <http://www.spp.sk/download/presskit/2009-01-27-SPP-Presskit-ENG-final-WEB.pdf>, dostęp na 3.09.2009.

17) P. Kaderjak, op.cit.

18) PGNIG, <http://www.pgnig.pl/pgnig/sd/oim/import>, dostęp na 9.09.2009.

19) J. Dopke, *Gazowy konflikt Ukraina- Rosja*, www.cire.pl, dostęp na 3.09.2009.

20) *Polityka Energetyczna 2030*, <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/8C3B84AA-C9EF-471A-9B33-A66E2C700CC0/37509/PEPwer3210092007.pdf>, dostęp na 2.09.2009.

21) PGNIG, <http://www.pgnig.pl/pgnig/sd/oim/import/>, dostęp na 9.09.2009.

Tabela nr 5. Porównanie skutków zakłóceń w dostawach gazu w styczniu w 2009 roku w wybranych krajach.

Kraj	Bulgaria	Słowacja	Polska
Środki po stronie popytu	<ul style="list-style-type: none"> - Administracyjne ograniczenia zapotrzebowania na gaz do 5-6 mln m³/ dziennie (dla przemysłu- ograniczone do technicznego minimum), - Substytucja gazu ropą naftową w 5 ciepłowniach (ze względu na brak ropy i problemy techniczne możliwa od 12.01.2009.), - zwiększenie zużycia elektryczności do celów grzewczych 	<ul style="list-style-type: none"> - Administracyjne ograniczenia zaopatrzenia w gaz dla odbiorców o rocznym zużyciu gazu większym niż 60 000 m³ 	<ul style="list-style-type: none"> - Administracyjne ograniczenia dla odbiorców przemysłowych o zużyciu ponad 417 m³/ godzinę
Środki po stronie podaży	<ul style="list-style-type: none"> - Wycofanie gazu z magazynów, - Ostatniego dnia kryzysu gazowego, tj.: 19.01.2009, do Bulgarii popłynął gaz z Grecji (2 mln m³) i Turcji (0,5 mln m³) 	<ul style="list-style-type: none"> - Wycofanie gazu z magazynów, - Dodatkowe dostawy gazu od zagranicznych udziałowców słowackiej spółki SPP – E.ON Ruhrgas – 6,5 mln m³, GDF Suez- 5,25 mln m³ i RWE Transgaz- 3,75 mln m³ 	<ul style="list-style-type: none"> - Wycofanie gazu z magazynów, - Uzupelnienie brakujących ilości rosyjskiego gazu zwiększonym tranzytem przez Białoruś

Źródło: opracowanie własne na podstawie: P. Kaderjak, *op.cit.*

Przeciwdziałając skutkom kryzysu, podjęto następujące działania po stronie popytu: zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 6.01.2009 r. wprowadzono ograniczenia dla odbiorców przemysłowych o zużyciu ponad 417 m³ na godzinę; Zakłady Azotowe Puławy, największy odbiorca gazu w Polsce, były gotowe zmniejszyć dostawy gazu. Firma już przed kryzysem pracowała na zmniejszonych obrotach ze względu na kryzys finansowy, który ograniczył produkcję o 70%²². Brakujący gaz z Ukrainy uzupełniono dostawami rosyjskiego gazu przez Białoruś. Działania po stronie podaży objęły: uzupełnienie brakujących ilości rosyjskiego gazu zwiększonym tranzytem przez Białoruś oraz wycofanie gazu z magazynów. Kryzys pokazał po raz kolejny potrzebę dywersyfikacji źródeł dostaw gazu i rozbudowę powierzchni magazynowanej.

4. Podsumowanie i wnioski

Przerwa w dostawach rosyjskiego gazu ze stycznia 2009 r. zademonstrowała stopień uzależnienia krajów członkowskich od dostaw z Federacji oraz przygotowanie do sytuacji kryzysowych. W najtrudniejszej sytuacji znalazły

²²⁾ Kryzys gazowy. Polska na razie bezpieczna, www.money.pl, dostęp na 3.09.2009.

się kraje, które nie tylko zaopatrywały się w gaz głównie u Rosjan, ale których import surowca realizowany był jedynie przez terytorium Ukrainy. Kryzys pokazał, iż oprócz dywersyfikacji kierunków, ważna jest też dywersyfikacja tras dostaw paliw. Zależność od jednego kierunku wpływa na podatność kraju na przerwy w dostawach, natomiast zależność od jednej trasy determinuje siłę i głębokość skutków kryzysu. Istotnymi czynnikami, które zadecydowały w wielu przypadkach o łagodnym przebiegu konfliktu ukraińsko – rosyjskiego były: dobrze rozwinięta i dostępna baza magazynowa, infrastruktura z parametrami umożliwiającymi dwukierunkowy przesył surowców, połączenia międzysystemowe oraz tzw. dywersyfikacja kontraktowa, która pozwoliła na zakup gazu u zagranicznych partnerów handlowych. Dużą rolę w minimalizowaniu negatywnych efektów kryzysu miały międzynarodowe koncerny energetyczne będące udziałowcami spółek dystrybuujących gaz w krajach członkowskich. Dzięki nim możliwy był przesył gazu do krajów, w których braki w dostawach silniej oddziaływały na gospodarkę. Istotną rolę w kryzysie gazowym odegrał ogólnosiwiatowy kryzys gospodarczy. Wraz ze zmniejszonym popytem spadła produkcja towarów wytwarzanych w oparciu lub przy pomocy gazu naturalnego. Zmniejszone zapotrzebowanie przemysłu uchroniło część odbiorców przed efektami konfliktu ukraińsko – rosyjskiego.

Reasumując, minimalizowanie negatywnych skutków zakłóceń w dostawach energii, a tym samym poprawa bezpieczeństwa energetycznego, wiąże się z dywersyfikacją dostaw importowanych paliw i opracowaniem skutecznego systemu reagowania w sytuacjach kryzysowych.

Bibliografia:

1. Bohi D., Toman M., *The Economics of Energy Security*, Kluwer Academic Publishers, Massachusetts 1990.
2. Bułgaria zażądała odszkodowania za wojnę gazową, [w:] http://fakty.interia.pl/raport/wojna_o_gaz/news/bulgaria-zazadala-odszkodowania-za-wojne-gazowa,1255134.
3. Dopke J., *Gazowy konflikt Ukraina- Rosja*, [w:] www.cire.pl
4. EU Energy and Transport in figures – Statistical Pocketbook 2009.
5. *European countries affected by Gazprom cutoff*, [w:] <http://www.eubusiness.com/news-eu/1231166828.9/>.
6. *Gas crisis In January 2009 – review and Outlook*, Materiały prasowe spółki dystrybucyjnej SPP, [w:] <http://www.spp.sk/download/presskit/2009-01-27-SPP-Presskit-ENG-final-WEB.pdf>.
7. Gazowy konflikt Rosji i Ukrainy uwidacznia zależność surowcową UE, [w:] http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,33181,6114599,Gazowy_konflikt_Rosji_i_Ukrainy_uwidacznia_zalezosc.html.
8. Górská A., Konończuk W., [w:] *Rosyjsko- ukraińska wojna gazowa, Analizy i komentarze OSW*, Nr 1(2009).
9. Jaszberenyi Z., *The rising value of underground European gas storage – Toll to survive crisis situation*, [w:] www.gie.eu.com/conference/.../2009/Zoltan%20Jaszberenyi_final.ppt.
10. Kaderjak P., *The January 2009 crisis: what happened in Central and South Europe?*, *Regional Centre for Energy Policy Research*, Corvinus University of Budapest, [w:] http://www2.e-control.at/portal/page/portal/ECONTROL_HOME/NEWS/INFOVERANSTALTUNG/Kaderjak_Gascrisis_Vienna.pdf.
11. Torres J., Alvarez A., Lauge A., Sarriegi J., *Russian- Ukrainian Gas Conflict Case Study*, [w:] www.systemdynamics.org/cgi-bin/sdsweb?P1240+.
12. *Kryzys gazowy. Polska na razie bezpieczna*, [w:] www.money.pl.
13. *Polityka Energetyczna 2030*, [w:] <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/8C3B84AA-C9EF-471A-9B33-A66E2C700CC0/37509/PE-Pwer3210092007.pdf>.
14. *Russian Gas Crisis Seeps into Europe*, [w:] http://businessweek.com/globalbiz/content/jan2009/gb2009017_919865.htm.
15. *Slovakia wants EU united for gas compensation cuts*, [w:] <http://in.reuters.com/article/oilRpt/idINLJ59326220090119>.

16. *Solidarity works and the EU's gas market adapts to challenges of gas crisis*, Komunikat Gas Coordination Group, [w:] <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/75>.
17. Sztylek J., Piotrowski J., *Gazowe bezpieczeństwo z konfliktem rosyjsko-ukraińskim w tle*, [w:] www.globaleconomy.pl?content?view?2908/7.
18. The January 2009: gas supply disruption to the UE: an assessment, ec.europa.eu/.../2009_ser2_autre_document_travail_service_part1_ver2.pdf.
19. Wojtkowska- Łodej G., *Polityka energetyczna Polski w aspekcie integracji z Unią Europejską*, SGH, Warszawa 2002.
20. ENERCEE, <http://www.enercee.net/czech-republic/energy-demand.html>.
21. Gazprom, <http://www.gazprom.com/marketing/europe/>.
22. IEA, <http://www.iea.org/index.asp>.
23. PGNIG, <http://pgnig.pl/pgnig/sd/oim/import/>.