



Stanisław GĘDEK*, Mariusz RUSZEL**

Ocena bezpieczeństwa ekonomicznego polskiego sektora ropy naftowej – stan i perspektywy

Streszczenie: Polska jest państwem uzależnionym od importu ropy naftowej, zaś jej krajowe wydobycie zaspokaja około 3% rocznego zapotrzebowania. W 2015 r. odnotowano w Polsce rekordowy przerób ropy naftowej w polskich rafineriach, a to przelożyło się na wzrost eksportu paliw płynnych. Głównym celem artykułu jest ocena bezpieczeństwa energetycznego w zakresie zaopatrzenia w ropę naftową oraz ocena wpływu rynku finansowego na przemysł naftowy. Autorzy sformułowali pytania badawcze dotyczące struktury zaopatrzenia w ropę naftową, wpływu rynku walutowego na przemysł petrochemiczny, rozwoju infrastruktury energetycznej, wyzwań i perspektyw. Wskazali dwie hipotezy wskazujące, że Polska jest państwem bezpiecznym w zakresie zaopatrzenia w ropę naftową wskutek rozbudowy infrastruktury energetycznej, zaś źródła niepewności dla polskiego sektora naftowego ulokowane są poza Polską – na światowych rynkach finansowych. Z przeprowadzonej analizy wynika, że Polska w dalszym ciągu będzie uzależniona od importu ropy naftowej i sytuacja ta w nadchodzących latach nie ulegnie zmianie. Strategiczne znaczenie ma infrastruktura energetyczna, która pozwala na pełną dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw ropy naftowej, a także umożliwia eksport niewielkiej ilości ropy oraz zachowanie pozycji państwa tranzytowego. Rynek finansowy jest dla polskiego przemysłu petrochemicznego źródłem dużych niepewności. Sytuacja ta w perspektywie czasu nie ulegnie zmianie, lecz źródła tej niepewności ulokowane są w większości poza Polską. Oznacza to, że pozytywnie zostały zweryfikowane obydwie hipotezy badawcze.

Słowa kluczowe: ropa naftowa, bezpieczeństwo energetyczne, rynek walutowy, infrastruktura energetyczna

Assessment of the economic security of the Polish oil sector – current status and perspectives

Abstract: Poland is a country dependent on oil importation; its domestic oils production only covers approximately 3% of the annual demand. In 2015, Polish refineries processed a record-breaking amount of oil, which translated into an increase in liquid fuels export. The main aim of the article is to evaluate energy security in terms of oil supply, and to evaluate the impact of the financial market on the oil industry. The authors formulate study questions concerning the structure of oil supply, the influence of the exchange market on the petrochemical industry,

* Dr hab. inż., prof. PRz, ** Dr, Katedra Ekonomii Wydziału Zarządzania Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów, e-mail: gedeks@prz.edu.pl, mruszel@prz.edu.pl

the development of energy infrastructure, challenges, and perspectives. They make two hypotheses pointing out that Poland is secure in terms of oil supply as a result of expansion of energy infrastructure, and the sources of uncertainty for Polish oil sector are located out of Poland: on world financial markets. The performed analysis shows that Poland will continue being dependent on importing oil, and this is not going to change soon. Energy infrastructure is of strategic importance, as it enables full diversification of sources and directions of oil supplies, as well as export of little amounts of oil and retaining the role of a transit country. Financial market is a significant source of uncertainty for Polish petrochemical industry. This situation is not going to change in the foreseeable future, but the sources of uncertainty are mostly located out of Poland. This means that both study hypotheses have been verified positively.

Keywords: crude oil, energy security, currency market, energy infrastructure

Wprowadzenie

Ropa naftowa jest jednym z najważniejszych surowców energetycznych, który ma wpływ nie tylko na bezpieczeństwo energetyczne, lecz również rynek energii. Największe zasoby ropy naftowej zlokalizowane są w państwach Bliskiego Wschodu, tj.: Arabii Saudyjskiej, Iranu, Kuwejtu. Polska ma znaczące tradycje związane z przemysłem naftowym, a istotny wkład w jego rozwój mieli polscy naftciarze, a także innowacyjność Ignacego Łukasiewicza (Franaszek 1992). Obecnie Polska nie posiada zasobów, które umożliwiałyby samowystarczalność energetyczną w odniesieniu do ropy naftowej. Z tego względu blisko 97% tego surowca jest importowana. Przerób ropy naftowej w 2015 r. był rekordowy i wyniósł 26,5 mln ton. Głównym celem artykułu jest ocena bezpieczeństwa energetycznego w zakresie zaopatrzenia w ropę naftową oraz ocena wpływu rynku finansowego na przemysł naftowy. Autorzy postawili następujące pytania badawcze: jaka jest struktura zaopatrzenia Polski w ropę naftową? Czy Polska posiada rozbudowaną infrastrukturę energetyczną w zakresie magazynowania ropy naftowej? W jaki sposób rynek finansowy wpływa na polski przemysł naftowy? Czy zmienność kursów walutowych może wpływać na polski przemysł petrochemiczny? Jakie są wyzwania dla bezpieczeństwa zaopatrzenia w ropę naftową? Jaka jest perspektywa rozwoju bezpieczeństwa energetycznego Polski w zakresie ropy naftowej w perspektywie 2025 r.? W artykule zastosowano połączenie metodologii wynikającej z nauk politycznych oraz ekonomii politycznej. Użyte znalazła metoda analizy porównawczej. Autorzy postawili dwie hipotezy badawcze. Pierwsza wskazująca, że Polska jest państwem bezpiecznym w zakresie zaopatrzenia w ropę naftową wskutek rozbudowy infrastruktury energetycznej. Druga, że źródła niepewności dla polskiego sektora naftowego ulokowane są poza Polską – na światowych rynkach finansowych.

1. Ocena stanu obecnego – struktura zaopatrzenia w ropę naftową

W 2015 r. było w Polsce 86 udokumentowanych złóż ropy naftowej, zaś stan wydobywalnych zasobów wyniósł 23,2 mln ton (Bilans... 2016). Polska przerobiła w rafineriach 26,5 mln ton ropy naftowej i był to poziom wyższy o blisko 9,5% w porównaniu z 2014 r. (Przemysł... 2016). Spółka PKN ORLEN przerobiła blisko 16 mln ton ropy naftowej, zaś Grupa LOTOS prawie 11 mln ton tego surowca. Wydobycie ropy naftowej w 2015 r. wyniosło 894 tys. ton i było niższe niż w 2014 r., kiedy to wyniosło 949 mln ton (Prze-

[mysł... 2016](#)). Dostrzega się, że wydobycie ropy naftowej w ostatnich latach wzrasta, gdyż w 2009 r. wynosiło 670 tys. ton. Ropa naftowa wydobywana jest głównie w południowej części kraju i przerabiana jest w rafineriach zlokalizowanych w pobliżu wydobycia. Oznacza to, że poziom samowystarczalności w odniesieniu do tego paliwa wyniósł w 2015 r. wyniósł 3,47%. Obliczenie zostało zrealizowane na podstawie poniższego wzoru:

$$W_s = \frac{P \cdot 100}{Z_k} [\%]$$

gdzie:

- P – wydobycie paliwa w danym roku,
- Z_k – krajowe zużycie równe sumie ilości dostarczanych na rynek krajowy poszczególnych paliw pomniejszone o saldo zapasów krajowych ([Kaliski i Staško 2003](#)).

Import ropy naftowej w 2015 r. wyniósł około 29 mln ton i był wyższy w porównaniu z 2014 r. o blisko 10%. Głównym źródłem dostaw była Federacja Rosyjska, która miała 88,5% udziałów w dostarczanej do Polski ropy naftowej. Natomiast pozostała ilość była sprowadzana z Iraku (6,3%), Arabii Saudyjskiej (1,4%), Norwegii (1,2%) oraz Litwy (0,1%). Z kierunku wschodniego sprowadzana jest ropa naftowa typu REBCO. Prawie całość importowanej do Polski ropy naftowej z kierunku wschodniego zostało przesłane rurociągiem Przyjaźń (23 mln ton), który należy do spółki PERN. Polska eksportuje również ropę naftową poprzez spółkę PGNiG, która dostarczała surowiec ze złóż BMB (Barnówko-Mostno-Buszewo) oraz złoża Lubiatów w ramach porozumień ze spółkami TOTSA TOTAL OIL TRADING S.A. oraz Shell International Trading and Shipping Company Ltd. ([Sprawozdanie... 2016](#); [PGNiG 2016](#)). W 2015 r. wydobycie ze złoża BMB wyniosło 317,35 tys. ton, zaś ze złoża Lubiatów 307 tys. ton ([Bilans... 2016](#)). Złoże BMB jest bezpośrednio połączone z rurociągiem Przyjaźń i to logistyczne połączenie spowodowało, że Polska rozpoczęła eksport ropy naftowej. Należy przypuszczać, że niewielka część ropy naftowej ze złoża Lubiatów jest tankowana do cystern, przesyłana koleją oraz częściowo przetłaczana do rurociągu Przyjaźń. Przyjmując, że stanowił on 10%, to łączny eksport ropy naftowej wyniósł z Polski w 2015 r. około 350 tys. ton surowca. Z powyższego wynika, że wydobycie własne oraz import wyniosły łącznie w 2015 r. 29,89 mln ton, zaś eksport wyniósł 0,35 mln ton. Polskie rafinerie przerobiły w 2015 r. rekordową ilość ropy naftowej (26,5 mln ton), a to przełożyło się na rekordową produkcję paliw, która wyniosła 25,5 mln ton i była ona wyższa o 6% w porównaniu z 2014 r. ([Przemysł... 2016](#)). Należy podkreślić, że polskie rafinerie mogą przerabiać różne gatunki ropy naftowej i zaliczane są do jednych z najbardziej nowoczesnych ([Ruszel 2015](#)). Spośród produkowanych paliw istotny wzrost produkcji odnosi się oleju napędowego oraz benzyn silnikowych. W 2015 r. zmniejszył się import paliw benzynowych o 16% (6,43 mln ton – 2014 r.; 5,38 mln ton – 2015 r.) oraz zwiększył się import oleju napędowego o 34% (16,85 mln ton – 2014 r.; 22,62 mln ton – 2015 r.). Szczególnie ważny jest wzrost eksportu paliw ciekłych o 12% (5,572 mln ton – 2014 r.; 6,222 mln ton – 2015 r.). Eksport benzyn silnikowych zwiększył się o 13% (9,13 mln ton – 2014 r.; 10,36 mln ton – 2015 r.) i kierowany był głównie do Holandii, na Ukrainę oraz do Szwecji. Natomiast eksport oleju napędowego wzrósł o 77% (9,74 mln ton – 2014 r.; 17,29 mln ton – 2015 r.) i wywożony był głównie do Wielkiej Brytanii, Czech i na

Ukrainę. Trzeba jednak podkreślić, że wpływ na wzrost eksportu paliw ciekłych miało zjawisko szarej strefy handlu paliwami, ale również rosnące marże, które uzyskiwało się przy produkcji paliw, a to związane było z niskimi cenami ropy naftowej na rynkach światowych.

2. Magazynowanie ropy naftowej i paliw płynnych

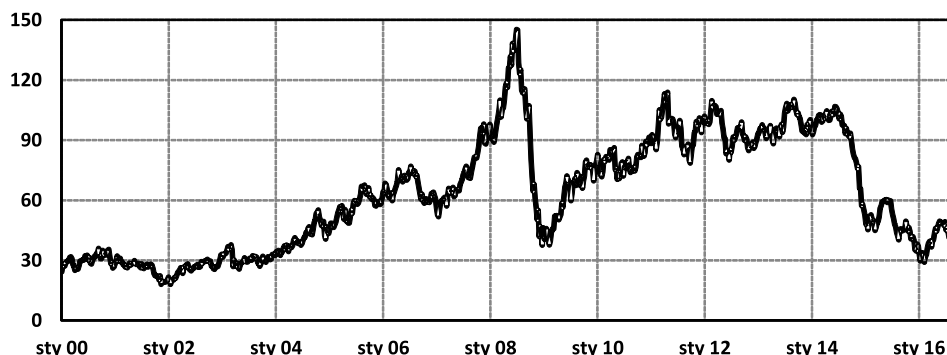
Z perspektywy bezpieczeństwa energetycznego posiadanie strategicznych zbiorników ropy naftowej stanowi pierwsze zabezpieczenie przed przerwami dostaw ropy naftowej, zapewniając stabilność ekonomiczną i polityczną państwa (Kochanek 2007). Największy magazyn ropy naftowej oraz paliw znajduje się w Górze koło Inowrocławia w tzw. kawernach solnych. Magazyn ten należy do IKS Solino, która jest spółką należącą do PKN Orlen i po zakończonej w 2015 r. rozbudowie może zmagazynować ponad 6 mln m³ ropy naftowej i paliw płynnych. Zbiorniki na ropę naftową są również integralną częścią systemu rurociągów, która należy do PERN i składają się z trzech głównych baz magazynowych tj. baza Adamowo, w której skład wchodzi 15 zbiorników o łącznej pojemności 770 tys. m³; baza Miszewko Strzałkowskie składające się z 29 zbiorników o pojemności 1,464 mln m³ oraz baza Gdańsk posiadająca 18 zbiorników o pojemności 900 tys. m³ ropy naftowej (Przemysł... 2016). Spółka PERN ma również w Terminalu Naftowym w Gdańsku sześć zbiorników magazynowych o łącznej pojemności 375 tys. m³ na różne gatunki ropy. Oznacza to, że PERN posiada zdolności magazynowe na poziomie około 3,5 mln ton surowca. Spółka PGNiG posiada magazyny ropy naftowej w miejscowościach Wierzbno i Dębino. Natomiast Operator Logistyczny Paliw Płynnych posiada sieć baz magazynowych o łącznej pojemności 1,8 mln m³. Z powyższego wynika, że większość zdolności magazynowania ropy naftowej oraz paliw płynnych należy do GK PKN Orlen, która również zarządza sześcioma rafineriami w Polsce, w Czechach i na Litwie i planuje budowę kolejnych magazynów na ropę naftową.

3. Wpływ rynku finansowego na polski sektor naftowy

Spośród 26,5 mln ton ropy naftowej, które przerobiły polskie rafinerie w 2015 r. jedynie 2,4% tego przerobu pokrywane było ze źródeł krajowych. Tak duży udział importowanego surowca (ponad 97%) ekspozuje krajowy przemysł naftowy na ryzyko związane z wahaniami cen ropy naftowej na rynkach światowych. Na rysunku 1 przedstawiony został wykres szeregu czasowego cen ropy (*crude light*) w okresie od stycznia 2000 r. do września 2016 r. Poniższy wykres wskazuje na olbrzymią zmienność cen ropy w tym okresie.

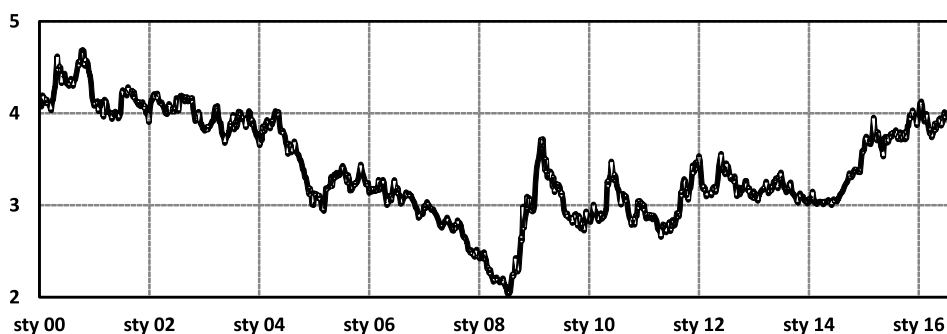
Ryzyko związane ze zmianami cen ropy może być pogłębiane przez zmienność kursu USD/PLN, która, jak to wynika z rysunku 2, była w tym okresie również dosyć duża. Ponadto kurs USD/PLN jest w zasadzie kursem krosowym, determinowanymi przez kurs EUR/USD (Bednarz i Gędek 2008), podobnie jak w przypadku innych walut na obrzeży strefy euro (Gędek 2014).

Porównanie przebiegu zmian cen ropy naftowej oraz kursu USD/PLN wskazuje, iż brak jest między nimi wyraźnej korelacji. Na rysunku 3 przedstawione zostały indeksy cen ropy naftowej wyrażonej w dolarach amerykańskich i w złotych dla lat 2000–2008. Widać jasno, iż wyraźna tendencja wzrostowa cen ropy była na rynku polskim zauważalnie łagodzona



Rys. 1. Przebieg szeregu czasowego cen ropy crude light w dolarach za baryłkę
 Źródło: obliczenia własne na podstawie danych pochodzących ze strony stooq.pl

Fig. 1. Time series of crude light oil prices in US dollars per barrel



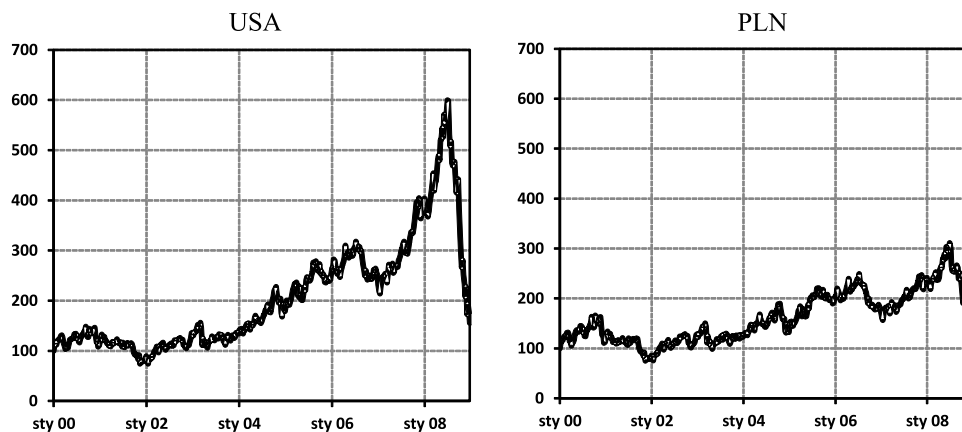
Rys. 2. Przebieg szeregu czasowego kursu USD/PLN
 Źródło: obliczenia własne na podstawie danych pochodzących ze strony stooq.pl

Fig. 2. Time series of USD/PLN exchange rate

przez umacnianie się złotówki wobec dolara, które to umacnianie jest wyraźnie widoczne na rysunku 2. Cena ropy wyrażona w dolarach wzrosła w połowie 2008 roku o 600% w stosunku do początku stycznia 2000 roku, natomiast wyrażona w złotych jedynie o połowę tej wielkości.

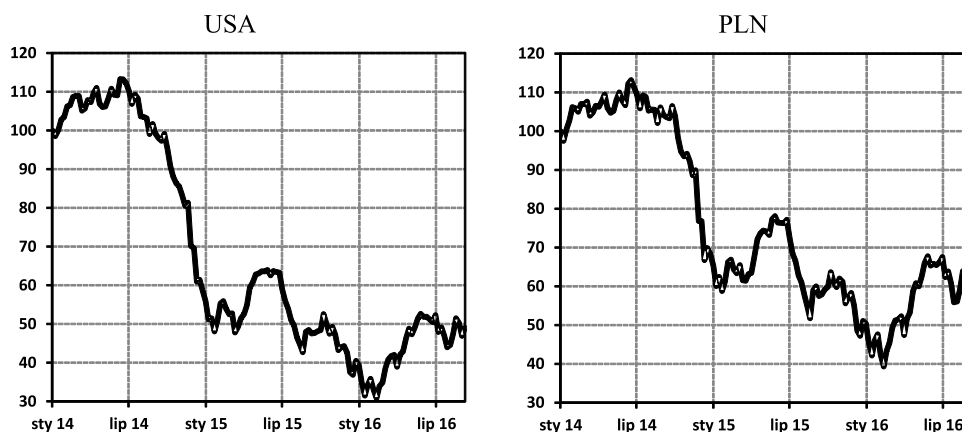
Na rysunku 4 przedstawione zostały indeksy cen ropy naftowej wyrażonej w dolarach amerykańskich i w złotych dla okresu styczeń 2014–lipiec 2016 r., w którym występował wyraźny spadek cen ropy. Tu z kolei widać, że spadek cen ropy wyrażony w dolarach był wyraźniejszy niż w przypadku ceny wyrażonej w złotych.

Przedstawione powyżej przykłady pokazują, iż kurs złotówki do dolara jest znaczącym elementem określającym ryzyko na rynku ropy naftowej. Podkreślić tu też należy ponownie, iż kurs ten jest zależny przede wszystkim od zewnętrznego w stosunku do gospodarki polskiej kursu dolara do euro. Tak więc czynniki niemające żadnego związku z polską gospodarką mogą znacząco wpływać na sytuację rynkową polskiego przemysłu petrochemicznego.



Rys. 3. Indeksy cen ropy naftowej wyrażonej w dolarach amerykańskich i w złotych (cena na dzień 01.01.2000 równa 100%) w latach 2000–2008
 Źródło: obliczenia własne na podstawie danych pochodzących ze strony stooq.pl

Fig. 3. Indexes of oil prices expressed in US dollars and Polish zloty (the price on the day of the 01.01.2000 equal to 100%) in the years 2000–2008



Rys. 4. Indeksy cen ropy naftowej wyrażonej w dolarach amerykańskich i w złotych (cena na dzień 01.01.2000 równa 100%) w okresie styczeń 2014–lipiec 2016
 Źródło: obliczenia własne na podstawie danych pochodzących ze strony stooq.pl

Fig. 4. Indexes of oil prices expressed in US dollars and Polish zloty (the price on the day of the 01.01.2000 equal to 100%) in the period January 2014–July 2016

Zmienność kursów może mieć również wpływ na sytuację polskiego przemysłu petrochemicznego na rynku produktów gotowych, jak również na sytuację konsumentów. Zależy to przede wszystkim udziału eksportu i importu w produkcji i konsumpcji tych produktów. W tabeli 1 przedstawione zostało zestawienie tych wielkości za rok 2015.

Z danych zawartych w tabeli 1 wynika iż w przypadku dwu podstawowych produktów, tj. benzyn i oleju napędowego krajowe zużycie albo jest w całości pokryte przez produkcję

krajową (benzyny) albo jest tylko nieznacznie niższe od produkcji krajowej (olej napędowy). W przypadku więc tych produktów same zmiany na rynku walutowym będą oddziaływały jedynie poprzez wpływ na cenę ropy naftowej. Nieco inaczej jest w przypadku innego ważnego produktu, jakim jest LPG. Tutaj udział produkcji krajowej w konsumpcji jest niewielki i zmiany na rynku walutowym będą silnie wpływały na cenę i sytuację konsumentów.

Eksport ma, jak wynika z danych zwartych w tabeli 1, znaczący (poza LPG) udział w produkcji polskiego przemysłu naftowego. Oznacza to, że rynek walutowy będzie znacząco wpływał na sytuację finansową producentów poprzez oddziaływanie na opłacalność eksportu tych produktów. Dotyczy to w szczególności paliwa JET oraz olejów napędowych, gdzie udział eksportu w produkcji jest szczególnie wysoki.

TABELA 1. Produkcja, import, eksport oraz zużycie krajowe produktów przemysłu petrochemicznego

TABLE 1. The production, import, export and domestic consumption of the oil industry products

Wyszczególnienie	Produkcja [tys. m ³]	Import [tys. m ³]	Eksport [tys. m ³]	Zużycie krajowe [tys. m ³]	Produkcja krajowa jako % zużycia krajowego	Eksport jako % produkcji
Benzyzny	5 609	538	1 036	5 048	111,1	18,5
Olej napędowy	14 367	2 262	1 729	14 830	96,9	12,0
LPG	612	3 648	33	4 275	14,3	5,4
Paliwo JET	1 345	63	603	787	170,9	44,8
Oleje opałowe	3 611	194	2 871	1 072	336,8	79,5

Źródło: obliczenia własne na podstawie (Przemysł... 2016).

Należy tu jednak pamiętać, że w przypadku producentów zmiany kursu złotówki oddziałują jednocześnie (i przeciwstawnie) na rynek surowca i rynek eksportowanego produktu gotowego. Tak więc osłabianie złotówki wobec dolara będzie powodować wzrost kosztów produkcji wyrażonych w złotówkach i jednocześnie wzrost wpływów wyrażonych w złotówkach oraz poprawę pozycji konkurencyjnej na rynku tych produktów. Nie oznacza to jednak, że te dwie przeciwstawne tendencje nawzajem się równoważą. Dokładne określenie skutków zmian zachodzących na rynku walutowym, zapewne różnych w każdorazowo innej sytuacji rynkowej, wymagałoby jednak przeprowadzenia szczegółowych symulacji opartych na szerszym zakresie danych.

4. Wyzwania dla bezpieczeństwa zaopatrzenia w ropę naftową

Głównym źródłem dostaw ropy naftowej w 2015 r. była Federacja Rosyjska, której spółki naftowe przesyłały surowiec poprzez rurociąg Przyjaźń (23 mln ton). Surowiec trafiał do polskich rafinerii PKN Orlen oraz Grupy LOTOS oraz przesyłany był również do niemieckich rafinerii Schwedt oraz Mider Spergau. Z perspektywy bezpieczeństwa energetycznego strategiczne znaczenie ma naftoport w Gdańsku (zdolności importowe przekraczają roczne zapotrzebowanie Polski na ropę naftową), w którym w 2015 r. przeladowano rekordową

ilość ładunków płynnych (14,28 mln ton). Na rynku paliwowym istotnym wyzwaniem jest zjawisko szarej strefy (Przemysł... 2016). Ważną próbą jest również aktywność rosyjskiego koncernu Rosneft, który w grudniu 2015 r. zakończył przejmowanie 16,67% udziałów od francuskiej spółki Total w międzynarodowej spółce PCK Raffinerie GmbH, do której należy rafineria Schwedt, która zlokalizowana jest w Niemczech w pobliżu granicy z Polską. Dotychczas Rosneft w ramach *joint venture* z BP posiadał 37,5% udziałów w międzynarodowej spółce. Po przejściu akcji od francuskiego Total wpływ rosyjskiego koncernu na decyzje rafinerii w Schwedt się zwiększa. Stwarza to realne ryzyko rozpoczęcia dumpingowych dostaw ropy naftowej z Federacji Rosyjskiej do rafinerii Schwedt oraz dalszej dystrybucji produktów ropopochodnych na terenie Polski (Ruszel 2014; Maciążek 2016). W perspektywie czasu taki scenariusz mógłby osłabiać pozycję konkurencyjną polskich spółek petrochemicznych oraz zwiększać pozycję rosyjskiej spółki Rosneft na terenie Polski. Rosnąca pozycja rosyjskiej spółki Rosneft w rafinerii Schwedt to również ryzyko rozpoczęcia bezpośrednich dostaw ropy naftowej do niemieckiej rafinerii drogą morską (po rozbudowie portu w Rostoku i budowie odcinka rurociągu do rafinerii Schwedt) z jednoczesnym ograniczeniem tranzytu tego surowca przez rurociąg Przyjaźń, który przebiega przez terytorium Polski. Tym bardziej, że Federacja Rosyjska otworzyła w 2008 r. naftoport w Primorsku, w 2009 r. terminal naftowy w Kozminie, w 2012 r. uruchomiono pierwszą nitkę ropociągu BTS-2, w 2013 r. zmniejszyli tranzyt rosyjskiej ropy naftowej przez litewski port w Kłajpedzie, a w 2014 r. zrezygnowali z wykorzystywania łotewskich portów w Rydze i Windawie (Ruszel 2014). Jednak wydaje się, że realizacja tego scenariusza jest ryzykowną grą polityczną dla Federacji Rosyjskiej, gdyż Polska posiada możliwości pełnej dywersyfikacji dostaw ropy naftowej drogą morską poprzez naftoport w Gdańsku, zaś dotychczasowe dostawy rosyjskiej ropy do Polski to aż 10% całkowitego eksportu tego surowca z Federacji Rosyjskiej. Oznacza to, że polskie spółki PKN Orlen i Grupa LOTOS to strategiczni klienci w zakresie dostaw rosyjskiej ropy REBCO. Rozbudowana infrastruktura energetyczna w zakresie możliwości dywersyfikacji i magazynowania stworzyła Polsce istotne instrumenty negocjacyjne, których nie posiadają inne państwa Europy Środkowo-Wschodniej (Słowacja, Czechy, Węgry).

5. Perspektywa bezpieczeństwa energetycznego Polski w zakresie ropy naftowej

W perspektywie 2025 r. poziom wydobycia ropy naftowej w Polsce zależeć będzie w znacznej mierze od możliwości zastosowania: technologii skutkujących zwiększeniem wydobycia z istniejących złóż konwencjonalnych, wtórnych i trzecich metod eksploatacji ropy naftowej lub rozpoczęcia produkcji surowca ze złóż niekonwencjonalnych (Wojnarowski i in. 2015). Natomiast zastosowanie nowoczesnych technologii do wzrostu produkcji ropy naftowej uzależnione jest zasadniczo od ceny rynkowej tego surowca. Niskie ceny ropy naftowej na rynku światowym skutkują zmniejszonym zainteresowaniem podmiotów do ponoszenia tego typu inwestycji. W perspektywie 2025 r. można spodziewać się wydobycia ropy naftowej w złożach na Norweskim Szelfie Kontynentalnym, w których udziały posiadają polskie spółki PGNiG oraz Grupa LOTOS. Analizując aktywność polskich spółek w Norwegii dostrzega się, że wydobywana ropa naftowa jest bezpośrednio sprzedawana.

Należy spodziewać się zwiększenia pojemności magazynowych ropy naftowej i paliw płynnych w Polsce, gdyż kraj posiada unikatowe uwarunkowania geologiczne ze względu na liczne kopalnie soli. Istotne jest, że Polska posiada doświadczony zespół i niszowe kompetencje w zakresie otworowej eksploatacji soli kamiennej, a także może zbudować kolejne duże kawernowe magazyny na ropę naftową oraz paliwa płynne (Maciejewski 2008). Istotny wpływ na pojawienie się nowych magazynów ropy naftowej będą miały m.in. następujące czynniki: podjęta zostanie decyzja przez spółkę chemiczną o budowie nowego zakładu wykorzystującego solankę, Agencja Rezerw Materiałowych będzie współfinansować budowę nowych magazynów, polski rynek paliw będzie się systematycznie rozwijał (Zawisza 2013). Należy zwrócić uwagę, że PERN w strategii rozwoju na lata 2016–2020 zakłada utrzymanie przesyłu ropy naftowej na poziomie blisko 50 mln ton rocznie. W kwietniu 2016 r. PERN uruchomił Terminal Naftowy w Gdańsku, który będzie odgrywał rolę hubu morskiego dla ropy naftowej i paliw płynnych.

Wnioski

Polska jest państwem uzależnionym od importu ropy naftowej i sytuacja ta w nadchodzącym czasie nie ulegnie zmianie. Ze względu na rozbudowaną infrastrukturę energetyczną Polska może sprowadzać ropę naftową z dowolnego źródła oraz kierunku. Głównym dostawcą ropy naftowej jest Federacja Rosyjska, a infrastrukturą wykorzystywaną do dostaw rurociąg Przyjaźń. Inwestycje w ostatnich latach pozwoliły zbudować w Polsce znaczący potencjał w zakresie magazynowania ropy naftowej oraz paliw płynnych, co wpływa nie tylko na wzrost poziomu bezpieczeństwa energetycznego, lecz również ułatwia eksport ropy naftowej i paliw płynnych. Należy też pamiętać, że Polska jest państwem tranzytowym dla rosyjskiej ropy naftowej, która przesyłana jest do niemieckich rafinerii. Potencjał geologiczny umożliwi budowanie kolejnych magazynów, a planowane inwestycje mogą spowodować, że Polska stanie się hubem w handlu ropą naftową oraz paliwami płynnymi. Rosnące ceny ropy naftowej na rynkach światowych mogą być łagodzone na rynku polskim poprzez umacnianie złotówki wobec dolara. Kurs złotówki do dolara jest istotnym czynnikiem określającym ryzyko, lecz jest on zależny od kursu dolara do euro. Dlatego rynek walutowy w sposób znaczący będzie wpływał na opłacalność polskiego eksportu. Oznacza to, że rynek finansowy jest dla polskiego przemysłu petrochemicznego źródłem dużych niepewności. Sytuacja ta w perspektywie czasu nie ulegnie zmianie, lecz źródła tej niepewności ułożone są w większości poza Polską – na rynkach światowych. Wydaje się, że wyzwaniem dla polskiego przemysłu naftowego może być aktywna polityka rosyjskich koncernów na rynku niemieckim, której owocem jest zwiększenie kontroli nad rafinerią Schwedt ulokowaną przy granicy z Polską. Istotne jest, że Polska w dalszym ciągu rozbudowuje infrastrukturę energetyczną w zakresie ropy naftowej, czego przykładem jest otwarcie w kwietniu 2016 r. Terminalu Naftowego w Gdańsku i zapewne ona stanie się głównym źródłem budowania pozycji polskich spółek energetycznych w europejskim przemyśle petrochemicznym. Oznacza to, że pozytywnie zostały zweryfikowane obydwie hipotezy badawcze.

Literatura

- Bilans... 2016 – Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 31 grudnia 2015 r. Państwowy Instytut Geologiczny–Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa.
- Bednarz, J. i Gędek, S. 2008. Zachowanie kursu złotego wobec podstawowych walut światowych [W:] Sporek T. (red.): *Świat, Europa i Polska w dobie współczesnych przemian gospodarczych* t. 1. AE, Katowice, s. 379–387.
- Franaszek, P. 1992. Galicyjski przemysł naftowy w świetle najnowszych badań. *Rocznik Naukowo-Dydaktyczny WSP w Krakowie*, z. 126/1992 (Prace Historyczne XIII), s. 113–135.
- Gędek, S. 2014. Kształtowanie się kursu liry tureckiej wobec podstawowych walut światowych. *Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych* t. XV/4, s. 7–16.
- Kaliski, M. i Staško, D. 2003. Rola krajowej infrastruktury paliwowo-surowcowej w kształtowaniu bezpieczeństwa energetycznego Polski. *Rurociągi* nr 2–3/32, s. 4.
- Kochanek, E. 2007. Podziemne magazynowanie paliw w strukturach geologicznych jako element bezpieczeństwa energetycznego Polski. *Bezpieczeństwo Narodowe. Biuro Bezpieczeństwa Narodowego* nr I–II, s. 306.
- Maciążek, P. 2015. *Rafineria w Szwedzt bliska przejęcia przez Rosjan*. „Sprawa o istotnym znaczeniu dla Polski”. [Onlione] Dostępne w: <http://www.energetyka24.com/276426,rafineria-w-szwedzt-bliska-przejecia-przez-rosjan> [Dostęp: 20.08.2016].
- Maciejewski A. 2008. Podziemne magazynowanie paliw płynnych. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Mineral Resources Management* t. 24, z. 3/2.
- PGNiG 2016 – PGNiG SA signs another agreement on sale of crude oil from the Lubiatów facility. [Onlione] Dostępne w: <http://en.pgnig.pl/news/-/news-list/id/pgnig-sa-signs-another-agreement-on-sale-of-crude-oil-from-the-lubiatow-facility/newsGroupId/18252?changeYear=2013¤tPage=1> [Dostęp: 20.08.2016].
- Przemysł... 2016 – Przemysł i handel naftowy w 2015. Polska Organizacja Przemysłu i Handlu Naftowego. Warszawa.
- Ruszel, M. 2014. *Bezpieczeństwo energetyczne Polski. Wymiar teoretyczny oraz praktyczny*. Warszawa: Wyd. Rambler, s. 162–166.
- Ruszel, M. 2015. Infrastruktura energetyczna Polski filarem bezpieczeństwa energetycznego i konkurencyjności gospodarki [W:] *Ku przyszłości. O Polsce za 25 lat*, pod red. Domaradzki S., Haczkowska M., Kancelaria Prezydenta RP, Warszawa, s. 91–114.
- Sprawozdanie... 2016 – Sprawozdanie zarządu z działalności PGNiG S.A. za rok 2015. Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo. Warszawa 19 lutego 2016, s. 32.
- Wojnarowski i in. 2015 – Wojnarowski, P., Stopa, J., Janiga, D. i Kosowski, P. 2015. Możliwości zwiększenia wydobywania ropy naftowej w Polsce z zastosowaniem zaawansowanych technologii. *Polityka energetyczna – Energy Policy Journal* t. 18, z. 4, s. 19–28.
- Zawisza, A. 2013. Rynek pojemności magazynowych na ropę naftową i paliwa ciekłe w Polsce – perspektywy rozwoju. *Geology, Geophysics & Environment* Vol. 39, No. 3, s. 253–265.