

Zdzisław JEDYNAK¹

TRANSPORT ROPY NAFTOWEJ W POLSCE

Ropa naftowa to jeden z najbardziej pożądaných produktów świata, bez którego nie może prawidłowo funkcjonować żadne państwo. Niedoskonałość konkurencji w sektorze naftowym sprawia, że już sama groźba pojawienia się zakłóceń w dostawach ropy jest impulsem do spekulacji na światowych giełdach towarowych. W Polsce wzrasta znaczenie tego surowca w bilansie wykorzystania energii pierwotnej przy jednocześnie występujących ograniczeniach, wynikających z wielkości jego krajowych zasobów, czy braku pewności jego dostaw. Działania rządu muszą gwarantować odpowiednią ilość ropy w danym miejscu i czasie, po akceptowanej cenie, zgodnie z aktualnymi i przyszłymi potrzebami.

1. WPROWADZENIE

Transport w ujęciu podmiotowym to „technicznie, organizacyjnie i ekonomicznie, wydzielone z innych czynności, celowe przemieszczanie wszelkich ładunków i osób”². Wydzielenie techniczne oznacza użycie środków pracy, tj. infrastruktury i suprastruktury, do przemieszczania. Organizacyjne związane jest z działalnością gospodarczą podmiotów, których podstawowym zadaniem jest świadczenie odpłatnych usług transportowych. Ekonomiczne pozwala na finansową analizę i ocenę realizowanych przedsięwzięć³.

Transport zaspokaja potrzeby zarówno społeczne, jak i gospodarcze, przenika przez wszystkie sfery związane z aktywnością człowieka. Rozwój transportu powinien wyprzedzać w czasie rozwój każdej innej działalności, a zmiany muszą mieć charakter ilościowy i jakościowy. Ze względu na podstawowe cechy ekonomiczno-techniczne infrastruktury, tj. niepodzielność techniczną i ekonomiczną, długi okres powstawania, immobilność przestrzenną czy wysoką kapitałochłonność⁴ i majątkochłonność⁴, zrealizowane inwestycje w transporcie są nieodwracalne, a ich wynik jest długookresowy.

2. OTOCZENIE MIĘDZYNARODOWE

W ekonomii ropa naftowa to produkt rzadki – dostępne jej zasoby nie pozwalają na zaspokojenie wszystkich zgłaszanych na nią potrzeb. Jest to efekt stale rosnących aspiracji paliwowych człowieka przy jednocześnie występujących licznych ograniczeniach (nie tylko naturalnych) w dostępie do tego surowca. Należy podkreślić, że większość obszarów użytkowania produktów naftowych nie posiada substytutów (m.in. paliwa w transporcie), czyli nie można ich zastąpić innym rozwiązaniem bez ponoszenia dodatkowych kosztów.

¹ Dr Zdzisław Jedynak, Zakład Systemów Zarządzania i Logistyki, Wydział Zarządzania, Politechnika Rzeszowska.

² Madeyski M., Lissowska E., Marzec J., *Wstęp do nauki o transporcie*, PWE, Warszawa 1973, s. 11.

³ Koźlak A., *Ekonomika transportu: teoria i praktyka gospodarcza*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.

⁴ Mendyk E., *Ekonomika transportu*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2009.

W roku 2009 światowe zapotrzebowanie na ropę wyniosło 3882,1 mln ton. Najwyższy jego poziom odnotowano w Stanach Zjednoczonych (21,7% światowej konsumpcji), Unii Europejskiej (17,3%), Chinach (10,4%) oraz Japonii (5,1%)⁵.

Obecnie wielkość udokumentowanych złóż tego surowca w świecie wynosi 199,5 mld ton⁶, z czego około 80% kontrolują państwowe kampanie naftowe⁷. W krajach Organizacji Państw Eksportujących Ropę Naftową (OPEC) jest zlokalizowane 77,2% światowych złóż tego surowca, na terenach zaś byłego ZSRR (b. ZSRR) 9,2% (w tym Rosji 5,6%). Natomiast najwięksi jego konsumenci mają ograniczoną ich wielkość w porównaniu z potrzebami (Stany Zjednoczone 2,1%, Unia Europejska 0,5%, Chiny 1,1%)⁸.

W roku 2009 światowe wydobycie ropy wyniosło 3820,5 mln ton, w krajach OPEC i b. ZSRR osiągnęło łącznie 58,1% produkcji światowej. Najwyższy jego poziom odnotowano w Rosji (12,9%) i Arabii Saudyjskiej (12,0%)⁹. Podaż tego surowca zależy zarówno od czynników naturalnych (środowiskowych, ekonomicznych, technologicznych), jak i sztucznych (określonych przez „aktorów”).

Rozmieszczenie geologiczne zasobów ropy w świecie pozwala wyznaczyć główne kierunki jej wymiany handlowej. Niski poziom rozwoju gospodarczego krajów posiadających ten surowiec sprawia, że stopień jego wewnętrznego wykorzystania jest stosunkowo niewielki. Ponadto ropa w stanie surowym, w porównaniu z jej produktami, jest znacznie tańsza w transporcie. W roku 2009 jej eksport wyniósł 2606,4 mln ton, a dostawy realizowane były przede wszystkim przez transport morski i w ograniczonym stopniu rurociągowy¹⁰. Podstawowe cechy transportu morskiego i rurociągowego przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Cechy wybranych gałęzi transportu

TRANSPORT MORSKI	TRANSPORT RUROCIĄGOWY
<ul style="list-style-type: none"> • transportowany może być prawie każdy rodzaj ładunku • bardzo duża ładowność środków transportu • światowy zasięg obsługiwanych szlaków przewozowych, dostęp do głównych centrów gospodarczych • niskie ceny przewozu ładunków na długie odległości, co wynika z silnej regresji kosztów jednostkowych • długi czas transportu, niewielka prędkość eksploatacji jednostek pływających • słaba punktualność, silne uzależnienie od warunków atmosferycznych • niskie bezpieczeństwo ładunków wrażliwych na wilgoć, czas dostaw i przeładunku 	<ul style="list-style-type: none"> • niski jednostkowy koszt transportu • zdolność do masowego przesyłu paliw płynnych • znaczna odległość przesyłanego ładunku, bez potrzeby przeładunku na lądzie czy morzu • korzystna oferta z punktu widzenia czasu transportu, duża niezawodność dostaw (transport niezależny od warunków atmosferycznych) • wysoka specjalizacja, długi okres eksploatacji rurociągów, powolne zmiany jakościowe • przyjazny dla środowiska naturalnego • negatywny wpływ na wizerunek otoczenia

⁵ *Statistical Review of World Energy*, British Petroleum, June 2010, <http://www.bp.com.pl>

⁶ *Ibidem*.

⁷ Kaczmarek M., *Bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2010.

⁸ *Statistical Review of World Energy*, ... *op. cit.*

⁹ *Ibidem*.

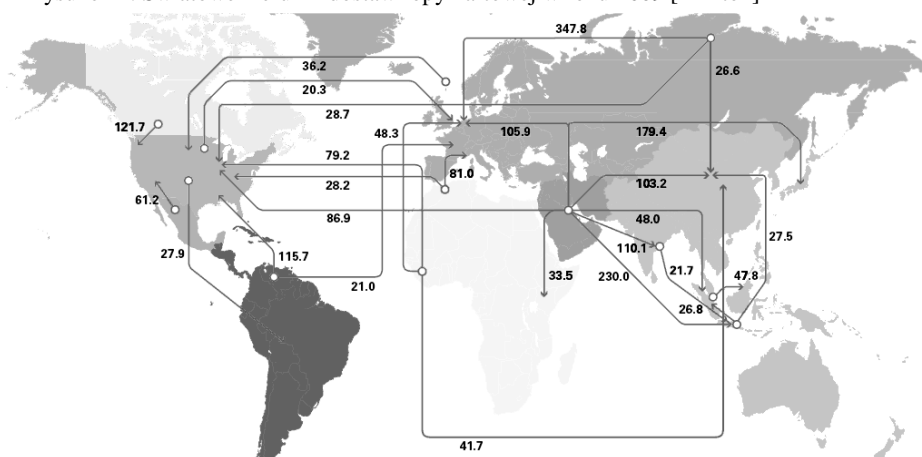
¹⁰ *Ibidem*.

<ul style="list-style-type: none"> • bezpieczny dla środowiska naturalnego • potrzeba wsparcia ze strony innych gałęzi w zakresie usług dowozowo-odwozowych 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokie nakłady ponoszone na budowę i modernizację infrastruktury transportowej • zagrożenia polityczno-społeczne
---	--

Źródło: Opracowanie własne

Największym światowym odbiorcą ropy są Stany Zjednoczone. Kraj ten charakteryzuje się wysokim stopniem dywersyfikacji kierunków jej dostaw. Mniej korzystna struktura występuje w Europie, która w znacznym stopniu jest uzależniona od b. ZSRR (52,3%). Dodatkowo znaczna część pochodzi z Afryki Północnej i Zachodniej (19,4%) oraz Bliskiego Wschodu (15,9%). Natomiast dla Chin głównym dostawcą tego surowca jest region Bliskiego Wschodu (40,7%)¹¹. Światowe kierunki dostaw ropy w roku 2009 przedstawiono na rys. 1.

Rysunek 1. Światowe kierunki dostaw ropy naftowej w roku 2009 [mln ton]



Źródło: *Statistical Review of World Energy*, British Petroleum, June 2010, <http://www.bp.com.pl>

3. TRANSPORT RUROCIĄGOWY I MORSKI W POLSCE

W Polsce od wielu lat odnotowuje się silny wzrost zużycia ropy naftowej przy równolegle występujących licznych barierach wewnętrznych, związanych z wielkością posiadanych jej zasobów, oraz zewnętrznych, wynikających z braku pewności jej dostaw.

W roku 2009 zapotrzebowanie na ropę osiągnęło 20,28 mln ton¹². W bilansie wykorzystania produktów naftowych największy udział ma benzyna silnikowa, olej napędowy i opały. Natomiast w strukturze gospodarki narodowej największe zużycie ropy i jej produktów odnotowała sekcja usługi rynkowe i przemysł.

W kraju sektor naftowy jest jedną z najważniejszych gałęzi przemysłu. Jest skoncentrowany w siedmiu rafineriach, wchodzących w skład Polskiego Koncernu Naftowego Orlen SA (PKN Orlen SA) oraz Grupy Lotos SA, o łącznej mocy przerobowej 20,78 mln ton¹³. W ostatnich latach krajowe rafinerie w znacznym stopniu dostosowały instalację przetwórczą do cech fizyczno-chemicznych surowca pochodzącego ze wschodu.

¹¹ *Ibidem*.

¹² *Gospodarka paliwowo-energetyczna w latach 2008, 2009*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010.

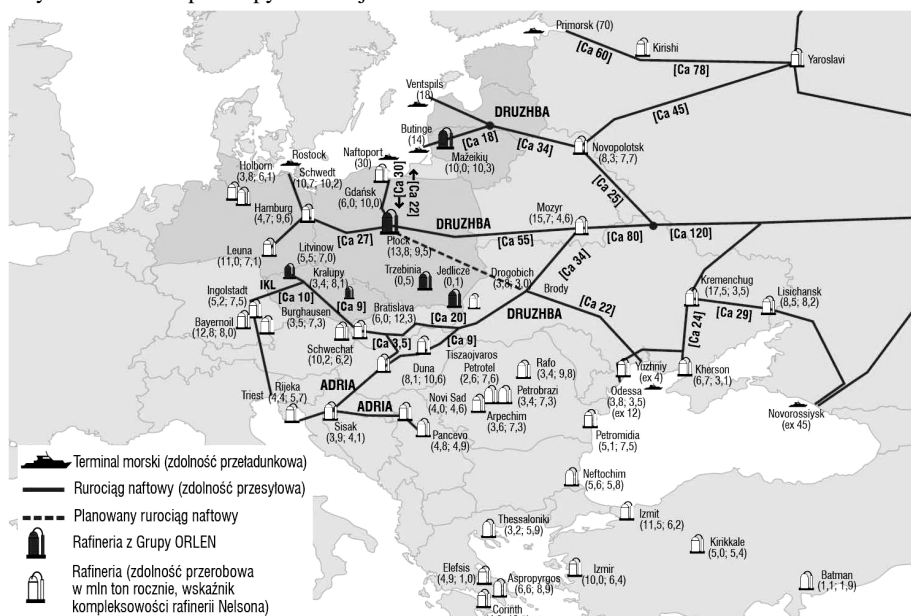
¹³ *Orlen w liczbach 2009*, Polski Koncern Naftowy Orlen SA, <http://www.orken.pl>

W Polsce w roku 2008 udokumentowane zasoby ropy wyniosły 23,4 mln ton. Największe znaczenie gospodarcze mają złoża zlokalizowane na Nizie Polskiej (85,0% zasobów krajowych) oraz w strefie ekonomicznej Bałtyku (11,4%). Niestety perspektywy odkrycia nowych pokładów tego surowca na obszarze lądowym są bardzo ograniczone.

Eksploatacja krajowych złóż ropy prowadzona jest na obszarze lądowym przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA (w roku 2008 wyniosła 504 tys. ton), a na morskim – przez Lotos Petrobaltic SA (180,9 tys. ton). Wydobycie pokrywa niewielką część potrzeb zgłaszanych na ropę (na poziomie 2,3%), co wpływa na silne uzależnienie od jej importu¹⁴.

Istniejące kierunki transportu tego surowca do Polski zostały wyznaczone w latach siedemdziesiątych XX wieku. Obejmują infrastrukturę lądową – rurociąg „Przyjaźń” obsługiwany przez Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” SA oraz morską – port morski, Przedsiębiorstwo Przetładunku Paliw Płynnych Naftoport Sp. z o.o. (PPPP Naftoport Sp. z o.o.). Ropa transportowana rurociągiem skierowana jest bezpośrednio do polskich i niemieckich rafinerii oraz pośrednio, przez Naftoport, do pozostałych odbiorców. W Polsce od początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku postępuje uzależnienie od jednego dostawcy, w roku 2009 surowiec pochodzący z Rosji pokrywał około 92% krajowych potrzeb. Transport ropy naftowej w Polsce w roku 2009 przedstawiono na rys. 2.

Rysunek 2. Transport ropy naftowej w Polsce w roku 2009



Źródło: Orlen w liczbach 2009, Polski Koncern Naftowy Orlen SA, <http://www.orken.pl>

¹⁴ Surowce energetyczne, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Geologii Gospodarczej, <http://www.pig.gov.pl>

W kraju, niezależnie od istniejących dwóch alternatywnych dróg transportu ropy, istnieje ryzyko przerwania jej dostaw. Przyjęto, że w razie wystąpienia zakłóceń z Rosji, jej braki teoretycznie mogą zostać uzupełnione z innych regionów poprzez Naftoport. Należy podkreślić, że w przeciwieństwie do gazu ziemnego, istnieje światowy rynek tego surowca. Jednak zmiana dostawcy ropy na tak wielką skalę wiąże się z przewyższeniem licznych barier, co jest procesem długookresowym, kosztownym i obciążonym bardzo wysokim ryzykiem. Wydzielenie techniczno-organizacyjne transportu ropy w Polsce przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Wydzielenie techniczno-organizacyjne transportu ropy naftowej w Polsce.

WYDZIELENIE ORGANIZACYJNE	
Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” SA	
<ul style="list-style-type: none"> • struktura właścicielska: 100% Skarb Państwa • świadczy usługi transportowe ropy naftowej i jej produktów poprzez sieć rurociągów i port morski, m.in. dla polskich rafinerii: PKN Orlen SA, Grupy Lotos SA oraz niemieckich: PCK Raffinerie GmbH Schwedt, Mitteldeutsche Erdoel-Raffinerie GmbH w Spargau • świadczy usługi magazynowania ropy naftowej – trzy bazy naftowe o łącznej zdolności 2,8 mln m³, zlokalizowane w Adamowie (przy granicy polsko-białoruskiej), Płocku i Gdańsku 	
Przedsiębiorstwo Przeładunku Paliw Płynnych Naftoport Sp. z o.o.	
<ul style="list-style-type: none"> • struktura właścicielska: 66,66% PERN "Przyjaźń" SA, 17,95% PKN Orlen SA, 8,97% Grupa Lotos SA, 3,85% Port Północny, 1,28% Skarb Państwa, 1,28% J&S Service Investment Ltd. • świadczy usługi przeładunku ropy naftowej i jej produktów w porcie morskim Gdańsk, którego obsługę zapewnia Przedsiębiorstwo Przeładunkowo-Składowe „Port Północny” Sp. z o.o. 	
WYDZIELENIE TECHNICZNE	
Polski odcinek rurociągu „Przyjaźń”	
<ul style="list-style-type: none"> • wchodzi w skład największego na świecie systemu rurociągowego „Družba”, który zaopatruje w rosyjską ropę naftową kraje Europy Środkowej i Wschodniej • umożliwia przesyłanie ropy naftowej z Rosji poprzez Białoruś, Adamowo, Płock do przygranicznej rafinerii Schwedt w Niemczech • dzieli się na dwie części: wschodnią, długości 234 km (kierunek granica wschodnia – Płock), przepustowość 43 mln ton ropy naftowej rocznie, oraz zachodnią, długości 416 km (Płock – granica zachodnia), 27 mln ton 	
Rewersyjny Rurociąg Pomorski	
<ul style="list-style-type: none"> • spełnia funkcję „wentyla” bezpieczeństwa, umożliwia transport ropy naftowej w dwóch kierunkach • całkowita długość 237 km, łączy Bazę Surowcową w Płocku z Bazą Manipulacyjną w Gdańsku • przepustowość w kierunku Płock–Gdańsk wynosi 20 mln ton ropy rocznie, a w kierunku Gdańsk–Płock 30 mln ton 	
Morski terminal przeładunkowy	
<ul style="list-style-type: none"> • obejmuje cztery stanowiska przeładunkowe do obsługi ropy i jej produktów o mocy 34 mln ton rocznie • połączony jest bezpośrednio z infrastrukturą rurociągu „Przyjaźń” SA 	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych Przyjaźń SA <http://www.pern.com.pl>, Przedsiębiorstwo Przeładunków Paliw Płynnych Naftoport Sp. z o.o., <http://www.naftoport.pl>

4. SZANSE I ZAGROŻENIA TRANSPORTU W POLSCE

Bezpieczeństwo paliwowe to „stan umożliwiający bieżące pokrycie zapotrzebowania odbiorców na ropę naftową, produkty naftowe (...) w określonej wielkości i czasie, w stopniu umożliwiającym prawidłowe funkcjonowanie gospodarki”¹⁵. Podejmowane działania muszą być kompleksowe, obejmować cały łańcuch dostaw rozumiany jako „współdziałające w różnych obszarach funkcjonalnych firmy wydobywcze, produkcyjne, handlowe, usługowe oraz ich klienci, między którymi przepływają strumienie produktów, informacji i środków finansowych”¹⁶. Rolę łącznika pomiędzy poszczególnymi ogniwami podmiotowymi pełni m.in. transport. Teoretycznie przewóz ropy może się odbywać przez wykorzystanie każdej jego gałęzi. Jednak głównym postulatem usługobiorców jest jego niezawodność (tj. gwarancja ilości w danym czasie i miejscu) oraz cena.

Obecnie wysoka dynamika zmian, a tym samym niepewność w otoczeniu pozasektorowym oraz nieprzewidywalność „aktorów” wyznacza poziom ryzyka uczestników rynku. Posługując się podstawową klasyfikacją otoczenia, w działalności transportowej można wyróżnić dwa obszary ryzyka: obszar zewnętrzny i wewnętrzny.

Obszar ryzyka zewnętrznego obejmuje zjawiska występujące w otoczeniu dalszym (polityczne, prawne i administracyjne, ekonomiczne, społeczno-kulturowe czy technologiczne); mają one charakter nieprzewidywalny i niezależny, wymagają stałej obserwacji. Dla Polski wybranymi czynnikami ryzyka zewnętrznego są:

- a) rola Azji Południowej i Wschodniej w strukturze światowej gospodarki,
- b) zagraniczna polityka Rosji,
- c) ceny ropy naftowej,
- d) warunki naturalne.

Ad. a) W ostatnich latach obserwuje się zmiany geograficznej struktury światowej gospodarki, rośnie rola państw Azji Południowej i Wschodniej. Pomimo światowego kryzysu finansów wysoki wzrost gospodarczy utrzymuje się w Chinach (w roku 2010 dynamika Produktu Krajowego Brutto wyniosła 9,5%) czy w Indiach (8,5%). Natomiast niższy poziom odnotowano w Stanach Zjednoczonych (2,7%), Unii Europejskiej (1,4%) czy w Japonii (2,9%)¹⁷.

Istnieje ścisły związek pomiędzy wzrostem gospodarczym i jego strukturą a pośrednim wykorzystaniem ropy. Jedynie w latach 2008-2009 w Chinach zapotrzebowanie na ten surowiec wzrosło o 6,7%, w Indiach zaś o 3,5%¹⁸. Kraje te przestały być samowystarczalne i w znacznym stopniu uzależniły się od importu ropy, co w konsekwencji ukształtowało nowy, alternatywny, a przede wszystkim chłonny kierunek światowych jej dostaw.

Ad. b) Dziś nie ma wątpliwości, że budowę swej potęgi Rosja opiera na zasobach energetycznych. Obserwowane kierunki rosyjskiej polityki zagranicznej zmierzają do zdobycia kontroli w całym łańcuchu dostaw ropy. Przykładem są wydarzenia z początku

¹⁵ Ustawa z dnia 16 lutego 2007 o zapasach ropy naftowej, produktów naftowych gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym, DzU z 2007, nr 52, poz. 343.

¹⁶ Mendyk E., *Ekonomika transportu*, ... op. cit.

¹⁷ *Monthly Oil Market Report*, Organization of the Petroleum Exporting Countries, 11/2010, <http://www.opec.org>

¹⁸ *Statistical Review of World Energy*, ... op. cit.

roku 2007 – spór „naftowy” pomiędzy Białorusią a Rosją – czy w roku 2009 – „gazowy” pomiędzy Rosją i Ukrainą.

Bezpośrednim zagrożeniem dla Polski jest m.in. uruchomiony w roku 2001 rurociąg BTS (Bałtycki System Rurociągowy) o przepustowości 65 mln ton ropy rocznie. Dzięki tej inwestycji w roku 2003 wyeliminowano z tranzytu rosyjskiej ropy Łotwę (przerwanie dostaw rosyjskiego surowca do terminalu Ventspils). W roku 2006 odcięto dostawy ropy do litewskiej rafinerii w Możejkach¹⁹.

Drugą strategiczną inwestycją Rosji jest rurociąg BTS-2, którego ukończenie zaplanowano na rok 2012, docelowo o przepustowości 50 mln ton ropy rocznie. Inwestycja ma być wyprowadzona z miejscowości Uniecha (blisko granicy z Białorusią) do portu Ust-Ługa (w pobliżu St. Petersburga)²⁰. W konsekwencji w przyszłości powstały rurociąg może znacznie ograniczyć bądź całkowicie wyeliminować Polskę jako kraj tranzytowy oraz zmusić ją do importu rosyjskiej ropy drogą morską.

Ad. c) W ostatnich latach bilans podaży ropy i zgłaszanych potrzeb na nią kształtował się na wyrównanym poziomie. Brak równowagi wynikał z szybkiego wzrostu jej konsumpcji przy wolno rosnącym jej wydobyciu. W konsekwencji tego uświadomienie sobie choćby groźby wystąpienia zakłóceń w dostawach tego surowca o charakterze politycznym, środowiskowym czy technologicznym wywoływało zmiany jego ceny na światowych giełdach towarowych. Taka sytuacja doprowadziła do nasilenia zjawisk spekulacyjnych niekorzystnych dla jego odbiorców. Najwyższą jego wartość odnotowano 3 lipca 2008 roku: cena ropy West Texas Intermediate (WTI) osiągnęła maksimum 145,31 USD za baryłkę (1 baryłka ropy = 159 litrów = 0,136 tony). Dla porównania w roku 1995 średnia wartość baryłki wynosiła zaledwie 18,42 USD²¹. Wysokie ceny tego surowca znacznie ograniczyły do niego dostęp.

Ad. d) Według szacunków poziom obecnych zapasów ropy, z uwzględnieniem wielkości jej bieżącej konsumpcji, można ocenić w świecie na blisko 50 lat (przy założeniu braku zmiany o charakterze makroekonomicznym). W literaturze pojawiają się dwa podejścia do problemu wyczerpywania zasobów: statyczne i dynamiczne. Według statycznego ujęcia wielkość złóż ropy jest ograniczona ilościowo, a ciągłe ich użytkowanie prowadzi do całkowitego wyczerpania bazy surowcowej. Zgodnie z dynamicznym ujęciem ciągły rozwój intelektualny człowieka pozwala na osiągnięcie wyższego poziomu podaży ropy czy wydłużenia jej użytkowania.

Niezależnie od prezentowanego podejścia w warunkach ograniczonego dostępu do tego surowca i nieograniczonego na niego zapotrzebowania człowiek musi dokonywać świadomego wyboru sposobów jego rozdzielenia między różne, konkurencyjne zastosowanie. Działania muszą zmierzać z jednej strony do poszukiwania innych alternatywnych źródeł energii, z drugiej do ograniczenia potrzeb naftowych, m.in. przez wzrost efektywności wykorzystania środków transportu, zmiany w strukturze gałęziowej transportu czy rozwój transportu kombinowanego.

Obszar ryzyka wewnętrznego zjawiska występujące w otoczeniu bliższym (konkurencja branżowa, konkurencja substytucyjna, konkurencja potencjalna, nowi oferenci,

¹⁹ Kowalik F., *Koniec przyjaźni, Polska za burtą*, <http://www.forbes.pl>, 27 kwietnia 2010.

²⁰ *Ibidem*.

²¹ *Statistical Review of World Energy, ... op. cit.*

odbiorcy, dostawcy). Mają one najczęściej charakter przewidywalny i zależny. Dla Polski wybranymi czynnikami ryzyka wewnętrznego są:

- a) potrzeby naftowe,
- b) polityka energetyczna Polski,
- c) polityka energetyczna Unii Europejskiej.

Ad. a) Według dostępnych prognoz do roku 2030 zapotrzebowanie na ropę i jej produkty może się kształtować na poziomie 31,1 mln ton²². Potrzeby naftowe będą podlegać ograniczonej kontroli państwa, co pozwala jedynie na ich ukierunkowanie. Zmiany ich wielkości mogą być kształtowane m.in. pod wpływem takich czynników, jak wzrost gospodarczy oraz zmiany w jego strukturze, eksport ropy naftowej i jej produktów, poprawa jakości i warunków życia mieszkańców, zmiany w strukturze wiekowej ludności, rozwój turystyki krajowej oraz wzrost liczby turystów zagranicznych, większa liczba pojazdów silnikowych, brak „samodzielności” paliw alternatywnych wykorzystywanych w transporcie, nakłady na działalność inwestycyjną.

Natomiast czynniki, które mogą wpływać na ograniczenie potrzeb naftowych w Polsce obejmują: strategiczny charakter sektora naftowego, koszty społeczno-gospodarcze wynikające z bezpieczeństwa paliwowego, wahania i wysoki poziom światowych cen ropy, zmiany struktury transportu w zakresie przewozu osób i ładunków, spadek liczby ludności, polityka państwa w zakresie ochrony środowiska, wzrost efektywności wykorzystania w sposób bezpośredni i pośredni ropy²³.

Ad. b) Polityka energetyczna Polski do roku 2030 zakłada: „poprawę efektywności energetycznej, wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, dywersyfikację wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej, rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw, rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii, ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko”²⁴. Wzrost bezpieczeństwa dostaw ropy oznacza „zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych, budowa magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych”²⁵. Cele szczegółowe w tym obszarze obejmują m.in.:

- uzyskanie przez polskie podmioty (przy czynnym wsparciu państwa) dostępu do złóż tego surowca zlokalizowanych poza granicami kraju oraz wspieranie wewnętrznych działań w zakresie jego poszukiwań i wydobycia w rejonie Morza Bałtyckiego (dla tego uwidacznia się m.in. potrzeba modernizacji i rozbudowy infrastruktury morskiej);
- budowę nowej infrastruktury do transportu ropy z innych regionów świata; realizacja tego celu powinna obejmować m.in. budowę polskiego odcinka rurociągu „Odesa-Brody-Płock”, co pozwoli na bezpośrednie dostawy tego surowca z regionu Morza

²² *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 10 listopada 2009.

²³ Kaliski M., Jedynak Z., *Wpływ zmian zachodzących w Polsce na wielkość zgłaszanych potrzeb na ropę naftową*, *Polityka Energetyczna*, t. 12, z. 1, PAN, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, 2009, s. 33-59.

²⁴ *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*, ... *op. cit.*

²⁵ *Ibidem*.

Kaspijskiego (należy przypomnieć, że w roku 2001 zakończono pierwszy etap inwestycji rurociąg „Odesa-Brody” na Ukrainie, jednak w kolejnych latach wstrzymano inwestycję i zmieniono koncepcję wykorzystania rurociągu – obecnie transport ropy odbywa się w przeciwnym kierunku niż pierwotnie przyjęto);

- zwiększenie ilości ropy przesyłanej tranzytem przez terytorium Polski, co jest z jednej strony źródłem ekonomicznych korzyści, z drugiej zaś wzmacnia jej siłę przetargową i stanowi gwarancję bezpieczeństwa paliwowego – prawidłowy przepływ surowca jest dodatkowo w interesie pozostałych odbiorców (w tym Niemiec).

W konkluzji należy powiedzieć, że bezpieczeństwo paliwowe nie jest aktem jednorazowym, nie osiąga się go na stałe. Natomiast jest kierunkiem, do którego należy bezwzględnie zmierzać, a podejmowane działania muszą być korygowane i dostosowane do nowych wyzwań.

Ad. c) Unia Europejska jest jednym z największych światowych konsumentów ropy. Jednak posiada za małe jej zasoby w stosunku do zgłaszanych na nią potrzeb, w konsekwencji tego występuje silne i wciąż pogłębiające się uzależnienie od źródeł zewnętrznych. Dostawy ropy do krajów Unii odbywają się transportem morskim (85%) i przesyłowym (14%), tj. rurociągami „Družba” (odgałęzienie północne i południowe) oraz „Norpipe” z Norwegii do Wielkiej Brytanii²⁶.

Ze względu na zależność od importu tego surowca można wyróżnić w Unii Europejskiej cztery grupy krajów: „samowystarczalne (Dania, Wielka Brytania), o zróżnicowanej strukturze dostaw (Niemcy, Francja, Austria, Belgia), zależne od OPEC i Rosji (Włochy, Hiszpania, Grecja), zależne od Rosji (Polska, Finlandia, kraje nadbałtyckie, Czechy, Słowacja, Węgry)”²⁷. Prezentowany podział wskazuje na odmienne stanowiska wobec problemu bezpieczeństwa paliwowego, co wynika z wielkości posiadanych zasobów ropy oraz historycznie ukształtowanych kierunków jej dostaw. Podejścia poszczególnych członków organizacji mają jedynie charakter narodowy, a tym samym reprezentują niekiedy sprzeczne interesy. Natomiast Rosja prowadzi bardzo konsekwentną politykę ukierunkowaną na poszczególnych ich członków (przykładem jest gazociąg „Nordstream”)²⁸.

5. WNIOSKI

Potrzeby transportowe ropy naftowej powstają w związku z nierównomiernym rozmieszczeniem zasobów przyrody i niedostosowaniem geograficznym miejsca jej konsumpcji. Transport tworzy „użyteczność miejsca” – poprzez udostępnienie surowca stwarza możliwość wykorzystania jego wartości użytkowej.

Ukształtowany niekorzystnie dla odbiorcy światowy rynek naftowy wskazuje na konieczność dokładnego spojrzenia na zagadnienie wielkości aktualnego i przyszłego wykorzystania tego surowca. W Polsce w minionym okresie nastąpiło całkowite uzależnienie od jednego dostawcy ropy, a stworzony monopol ogranicza siłę przetargową polskich podmiotów. Dlatego występuje pilna potrzeba realizacji inwestycji zmierzającej do poprawy efektywności użytkowania i dywersyfikacji źródeł energii oraz stworzenia nowych kierunków transportu tego surowca do Polski (różne obszary i podmioty).

²⁶ Kaczmarek M., *Bezpieczeństwo energetyczne ... op. cit.*

²⁷ *Ibidem.*

²⁸ Wróbel P., *Wpływ Rosji na współczesne bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej*, 22 grudnia 2008 r., <http://www.psz.pl>.

LITERATURA

- [1] *Gospodarka paliwowo-energetyczna w latach 2008, 2009*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010
- [2] Kaczmarek M., *Bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2010
- [3] Kaliski M., Jedynak Z., *Wpływ zmian zachodzących w Polsce na wielkość zgłaszanych potrzeb na ropę naftową*, *Polityka Energetyczna*, t. 12, z. 1, PAK, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, 2009
- [4] Kowalik F., *Koniec przyjaźni, Polska za burtą*, <http://www.forbes.pl>, 27 kwietnia 2010.
- [5] Koźlak A., *Ekonomika transportu: teoria i praktyka gospodarcza*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008
- [6] Madeyski M., Lissowska E., Marzec J., *Wstęp do nauki o transporcie*, PWE, Warszawa 1973.
- [7] Mendyk E., *Ekonomika transportu*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2009
- [8] *Monthly Oil Market Report*, Organization of the Petroleum Exporting Countries, 11/2010, <http://www.opec.org>
- [9] *Orlen w liczbach 2009*, Polski Koncern Naftowy Orlen SA, <http://www.orklen.pl>
- [10] *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 10 listopada 2009
- [11] Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych Przyjaźń SA <http://www.pern.com.pl>
- [12] Przedsiębiorstwo Przeladunków Paliw Płynnych Naftoport Sp. z o.o., <http://www.naftoport.pl>
- [13] *Statistical Review of World Energy*, British Petroleum, June 2010, <http://www.bp.com.pl>
- [14] *Surowce energetyczne*, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Geologii Gospodarczej, <http://www.pig.gov.pl>
- [15] *Ustawa z dnia 16 lutego 2007 o zapasach ropy naftowej, produktów naftowych gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa i załóceń na rynku naftowym*, DzU z 2007, nr 52, poz. 343
- [16] Wróbel P., *Wpływ Rosji na współczesne bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej*, 22 grudnia 2008, <http://www.psz.pl>

TRANSPORT OF CRUDE OIL IN POLAND

Crude oil is one of the most desirable products of the world, without which no state can function correctly. However, the imperfection of the competition in this branch of petroleum make that only a threat of disruptions in the production is an impulse to speculation on the world's commercial merchandise exchanges. In Poland the importance of petroleum has been considerably increasing in the balance of the exploitation of primary energy at the same time with existing limits of the size of its national resources and the lack of certainty of supply. Therefore, future actions must ensure the right amount of oil in a given place and time, the acceptable price, according to future needs.