

UKŁAD SIŁ NA MIĘDZYNARODOWYM RYNKU SUROWCÓW ENERGETYCZNYCH

Z pewnością truizmem jest mówienie o roli energii we współczesnym świecie, o tym, że warunkuje ona dziś produkcję wszystkiego i że w ogromnej mierze uzależniony jest od niej wzrost gospodarczy, rozwój technologiczny, czy w końcu byt oraz jakość życia społeczeństw. Nie jest już jednak tak oczywisty, a przynajmniej jednoznaczny, wpływ, jaki działania państw w sferze energetycznej wywierają na inne obszary stosunków międzynarodowych. Wobec wzrastających cen surowców energetycznych, a także globalnego popytu na energię, układ sił kształtujący się na rynku energetycznym, a będący wypadkową potrzeb, interesów i potencjałów najważniejszych konsumentów, producentów surowców energetycznych oraz krajów tranzytowych, może w coraz większym stopniu oddziaływać na stosunki międzynarodowe, a zwłaszcza sferę bezpieczeństwa międzynarodowego. Celem rozdziału jest zatem znalezienie odpowiedzi na pytania, po pierwsze, jaki jest współczesny układ sił na rynku energetycznym i w jakim stopniu znajduje on swe odzwierciedlenie w układzie sił w stosunkach międzynarodowych, po drugie, jaki jest stopień zaangażowania militarnego państw w ochronę swych interesów energetycznych, a po trzecie, w jaki sposób działania państw na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego wpływają na współczesne stosunki międzynarodowe.

ŚWIATOWY RYNEK SUROWCÓW ENERGETYCZNYCH – KSZTAŁTOWANIE SIĘ ZALEŻNOŚCI MIĘDZY IMPORTERAMI I EKSPORTERAMI

Światowy bilans energetyczny

Mimo rosnącej świadomości państw co do zagrożeń, jakie wiążą się z szerokim wykorzystaniem paliw kopalnych (od zależności importowych poczynając, na zagrożeniach natury ekologicznej kończąc), to właśnie one stanowią podstawę światowego bilansu energetycznego. Wprawdzie w porównaniu z okresem sprzed pierwszych kryzysów naftowych lat 70. udział ropy naftowej w globalnej konsumpcji energii pierwotnej zmniejszył się z około 46% w roku 1973 do 36% w roku 2006, to jednak wciąż jest to kluczowy surowiec dla światowej gospodarki, wykorzystywany przede wszystkim w przemyśle transportowym. Surowcem numer dwa, którego udział w światowej konsumpcji wynosi około 27%, jest węgiel.

Coraz większą rolę w światowej gospodarce odgrywa także gaz ziemny. Dzieje się tak zarówno ze względu na ekologiczne zalety tego surowca jako najczystszej spośród wszystkich paliw kopalnych, jak i dzięki przełamywaniu kolejnych barier technologicznych i transportowych, zwłaszcza dzięki upowszechnianiu technologii LNG¹. Udział „błękitnego paliwa” w zużyciu energii pierwotnej wynosi obecnie około 24%. Paliwo jądrowe, które pojawiło się w strukturze użytkowania nośników pierwotnych pod koniec lat 50., stanowi dziś zaledwie 6% globalnej konsumpcji energii. Na niskim, sięgającym nieco ponad 7% poziomie w całkowitej konsumpcji energii pierwotnej utrzymuje się również energetyka odnawialna.

Choć niezwykle pożądane, zarówno ze względów strategicznych, ekologicznych, jak i w celu realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju, byłoby zwiększenie udziału źródeł odnawialnych, a także energii nuklearnej w bilansie energetycznym świata, to odejście od paliw węglowodorowych i węgla jest niezwykle trudnym zadaniem. Tylko zasadnicza zmiana priorytetów polityki energetycznej największych światowych konsumentów energii pozwoliłaby na zwiększenie roli tych dwóch źródeł dla światowej gospodarki. Tymczasem szersze wykorzystanie energetyki nuklearnej wzbudza wiele kontrowersji – mimo ogromnej wydajności energetycznej pierwiastków promieniotwórczych, niskich kosztów wytwarzania energii oraz niewielkich tzw. kosztów zewnętrznych produkcji² zawsze istnieje możliwość awarii elektrowni atomowej, problem transportu i składowania radioaktywnych odpadów. Czynniki te sprawiły, że w latach 90. państwa coraz częściej decydowały się na zamknięcie elektrowni atomowych. Obecnie, na fali narodowych i międzynarodowych debat nad bezpieczeństwem energetycznym świata oraz globalnym ociepleniem, energetyka nuklearna zdaje się powracać do łask. Energetyka odnawialna z kolei nie jest wprawdzie tak kontrowersyjna, ale wymaga ogromnych nakładów inwestycyjnych i zmian legislacyjnych, na które często nie pozwalają działające w krajach *lobbies* naftowe, gazowe czy węglowe. Co więcej, kwestia wykorzystania biopaliw w transporcie również wzbudza zastrzeżenia ekologów i ekspertów zatroskanych nie tylko losem lasów tropikalnych, „płuc naszej planety”, lecz także bezpieczeństwem żywnościowym świata.

Jeśli weźmie się pod uwagę wszystkie te czynniki, to trudno oczekiwać zasadniczych zmian w światowym bilansie energetycznym. Wskazują na to również

¹ Technologia LNG (*liquified natural gas*) polega na zmrzaniu gazu ziemnego do temperatury -126°C , przy której zmienia on swój stan fizyczny na ciekły. Wskazuje się na wiele zalet LNG, z których największą jest możliwość załadowania na jeden statek znacznej jego ilości – odpowiednika 5% dziennej konsumpcji gazu w USA. Po raz pierwszy technologię tę zastosowano w 1959 roku w transakcji transatlantyckiej, kiedy to ze Stanów Zjednoczonych przetransportowano do Wielkiej Brytanii pierwszą partię skroplonego gazu, a następnie w połowie lat 60. w handlu pomiędzy Algierią a Wielką Brytanią i Francją. W 1969 roku również Japonia zaczęła importować LNG z Alaski.

² Do tego rodzaju kosztów zalicza się m.in. szkody wyrządzone w środowisku, skutki zanieczyszczenia powietrza dla zdrowia człowieka, upraw, lasów, globalnego ocieplenia, choroby zawodowe, wypadki, przedwczesną umieralność, emisję hałasu. Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi w 12 krajach europejskich w ramach projektu ExternE, zapoczątkowanego w 1991 roku, najwyższe koszty zewnętrzne powstają w wyniku spalania węgla i ropy naftowej (ok. 0,057 euro za 1 kWh). Najmniejsze zaś związane są z działalnością energetyki wiatrowej (0,0001 euro za 1 kWh) i nuklearnej (0,004 euro za 1 kWh). Więcej: www.externe.jrc.es.

prognozy ośrodków analitycznych, takich jak IEA (International Energy Agency) czy EIA (Energy Information Administration), które oceniają, że do 2030 r. paliwa kopalne pozostaną dominującymi źródłami energii – ich udział w całkowitym wzroście popytu na energię wyniesie około 84%³. W rezultacie, mimo iż obecnie przedmiotem międzynarodowej wymiany handlowej są wszystkie wymienione surowce energetyczne, paliwo nuklearne, biokomponenty, a także energia, która może pochodzić z elektrowni nuklearnych, wodnych, etc., to rynek ropy naftowej i gazu ziemnego będzie znajdował się w centrum uwagi. Dominujący udział tych surowców w globalnej konsumpcji energii, ale przede wszystkim fakt, że zarówno ropa, jak i gaz ziemny są najbardziej nierównomiernie rozmieszczonymi w skali globu źródłami energii – co ma szczególne implikacje dla bezpieczeństwa dostaw – sprawia, iż ich znaczenie dla światowej gospodarki oraz stosunków międzynarodowych jest największe.

Centra produkcji i eksportu ropy naftowej i gazu ziemnego

Analiza porównawcza koncentracji geograficznej światowych zasobów obu paliw węglowodorowych wskazuje, że choć większe rozproszenie regionalne występuje w przypadku gazu ziemnego niż ropy, to pod względem ich rozmieszczenia w poszczególnych krajach sytuacja jest odwrotna. Przykładowo, na dwa kraje o największych rezerwach ropy naftowej – Arabię Saudyjską i Iran – przypada 33,3% światowych zasobów, podczas gdy zasoby gazu ziemnego znajdujące się tylko na obszarze Rosji i Iranu stanowią 42% światowych rezerw. W odniesieniu regionalnym z kolei na cały Bliski Wschód przypada aż 61,5% światowych zasobów ropy naftowej i 40,5% zasobów gazu, podczas gdy na region b. ZSRR odpowiednio – 10,6% i 32%⁴. Rozmieszczenie geograficzne obu surowców nie tylko znajduje swoje odzwierciedlenie w ich globalnej produkcji i eksporcie, decydujących o pozycji i możliwości dominacji danego kraju lub grupy państw na rynku, lecz także niesie ze sobą liczne konsekwencje dla bezpieczeństwa dostaw oraz podatności rynków na różnego rodzaju zaburzenia. Rozproszenie regionalne zasobów stwarza chociażby znacznie większe możliwości dywersyfikacji, a przez to i wzmocnienia bezpieczeństwa dostaw.

Tabela 1 i 2 przedstawiają największe regiony produkcji i największych światowych producentów ropy i gazu. Niektórzy producenci należą zarazem do grona największych konsumentów paliw węglowodorowych i z tego względu ich możliwości eksportowe są ograniczone. Ograniczenia eksportowe wynikają również z niewystarczająco rozwiniętej infrastruktury produkcyjno-transportowej (jak w przypadku krajów Azji Centralnej) czy sankcji nałożonych przez importerów.

³ Co ciekawe, według IEA w największym stopniu wzrośnie popyt na węgiel – o 75% między rokiem 2005 i 2030. Stanie się tak głównie za sprawą wzrostu zużycia tego surowca w Chinach i Indiach. W rezultacie jego udział w bilansie energetycznym świata zwiększy się do 28% w 2030 r. Zob.: IEA, *World Energy Outlook 2007. China and India Insights*, OECD/IEA 2007.

⁴ Dane za: BP, *BP Statistical Review of World Energy*, czerwiec 2007.

Tabela 1
Rezerwy i produkcja ropy naftowej pod koniec 2006 r.⁵

Region	Produkcja (tys. baryłek dziennie i procent pro- dukcji światowej)	Rezerwy (mld baryłek i procent rezerw światowych)
Bliski Wschód	25589 (31,2%)	742,7 (61,5%)
w tym:		
Arabia Saudyjska	10859 (13,1%)	264 (21,9%)
Iran	4343 (5,4%)	138 (11,4%)
ZEA	2969 (3,5%)	98 (8,1%)
Kuwejt	2704 (3,4%)	102 (8,4%)
Irak	1999 (2,5%)	115 (9,5%)
Katar	1133 (1,3%)	15 (1,3%)
Europa i Eurazja	17563 (21,6%)	144,4 (12%)
w tym:		
Rosja	9769 (12,3%)	80 (6,6%)
Norwegia	2778 (3,3%)	9 (0,7%)
Kazachstan	1426 (1,7%)	40 (3,3%)
Wielka Brytania	1636 (2%)	3,9 (0,3%)
Afryka	9990 (12,1%)	117,2 (9,7%)
w tym:		
Nigeria	2460 (3,0%)	36 (3%)
Algieria	2005 (2,2%)	12 (1%)
Libia	1835 (2,2%)	42 (3,4%)
Angola	1409 (1,8%)	9 (0,7%)
Ameryka Południowa	6881 (8,8%)	103 (8,6%)
w tym:		
Wenezuela	2824 (3,7%)	80 (6,6%)
Brazylia	1809 (2,3%)	12 (1%)
Ameryka Północna	13700 (16,5%)	59,9 (5%)
w tym:		
USA	6871 (8%)	30 (2,5%)
Meksyk	3683 (5%)	13 (1,1%)
Kanada	3147 (4%)	17 (1,4%)
Azja i Pacyfik	7941 (9,7%)	40,5 (3,4%)
w tym:		
Chiny	3684 (4,7%)	16,3 (1,3%)
Indonezja	1071 (1,3%)	4,3 (0,4%)
Świat	81663	1208,2
		wskaźnik R/P = 40,5
z tego:		
OPEC	1632,7 (41,7%)	905,5 (74,9%)

⁵ W tabeli w ramach poszczególnych regionów przedstawieni zostali wszyscy ci światowi producenci, którzy osiągają poziom produkcji **ponad 1 mln baryłek dziennie**.

Dziesięciu największych eksporterów ropy naftowej:

1. Arabia Saudyjska, 2. Rosja, 3. ZEA, 4. Norwegia, 5. Iran, 6. Kuwejt, 7. Wenezuela, 8. Nigeria, 9. Algieria, 10. Meksyk.

Stany Zjednoczone są wprawdzie trzecim co do wielkości producentem ropy, ale są jednocześnie jej największym importerem. W 2006 r. importowały 13,6 mln b/d, eksportując niewiele ponad 1,3 mln b/d. Podobnie Chiny, mimo wysokiej produkcji ropy, od 1993 r. stały się jej importerem netto.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych *BP Statistical Review of World Energy*, czerwiec 2007 i www.eia.doe.gov.

Tabela 2
Rezerwy i produkcja gazu ziemnego w 2006 r.⁶

Region	Produkcja (mld m ³ / procent produkcji światowej)	Rezerwy (bln m ³ /procent rezerw światowych)
Bliski Wschód	336 (11,7%)	73,4 (40,5%)
w tym:		
Iran	105 (3,7%)	28 (15,5%)
Arabia Saudyjska	74 (2,6%)	7,7 (3,9%)
Katar	50 (1,7%)	25 (14%)
ZEA	47 (1,6%)	6 (3,3%)
Europa i Eurazja	1072 (37,3%)	64,13 (35,3%)
w tym:		
Rosja	612 (21,3%)	47,6 (26,3%)
Norwegia	88 (3%)	2,8 (1,6%)
Turkmenistan	62 (2,2%)	2,8 (1,6%)
Holandia	62 (2,2%)	1,3 (0,7%)
Kazachstan	24 (0,8%)	3 (1,7%)
Afryka	180 (6,3%)	14 (7,8%)
w tym:		
Algieria	84 (2,9%)	4,5 (2,5%)
Nigeria	28 (1%)	5,3 (2,9%)
Egipt	45 (1,6%)	1,9 (1,1%)
Ameryka Południowa	144 (5%)	6,88 (3,8%)
w tym:		
Argentyna	46 (1,6%)	0,4 (0,2%)
Trynidad i Tobago	35 (1,2%)	0,5 (0,3%)
Wenezuela	29 (1%)	4,3 (4,3%)
Ameryka Północna	754 (26,5%)	7,98 (4,4%)
w tym:		
USA	524 (18,5%)	5,93 (3,3%)
Kanada	187(6,5%)	1,67 (0,9%)

⁶ W tabeli przedstawieni zostali najwięksi regionalni producenci gazu ziemnego. Katar, Indonezja, Malezja i Algieria to najwięksi światowi producenci LNG. Rosja jako największy światowy producent i eksporter gazu dopiero w 2005 r. uruchomiła pierwszy terminal LNG w Murmańsku.

Cd. tabeli 2

Azja i Pacyfik	377 (13,1%)	14,8 (8,2%)
w tym:		
Indonezja	74 (2,6%)	2,6 (1,5%)
Australia	40 (1,4%)	2,6 (1,5%)
Malezja	60 (2,1%)	2,4 (1,4%)
Chiny	59 (2%)	2,4 (1,4%)
Świat	2865	181,4 wskaźnik R/P = 63,3

Dziesięciu największych eksporterów gazu ziemnego:

1. Rosja, 2. Kanada, 3. Norwegia, 4. Algieria, 5. Holandia, 6. Turkmenistan, 7. Indonezja, 8. Malezja, 9. Katar, 10. Trynidad i Tobago.

Iran, choć posiada drugie największe po Rosji rezerwy, eksportuje zaledwie 3% swojej produkcji, głównie gazociągami do Turcji, i jest importerem netto gazu, pochodzącego np. z Turkmenistanu. Nie dysponuje on również obecnie możliwością eksportu LNG. Dla porównania Katar i Algieria eksportują LNG w wielkości odpowiadającej odpowiednio 59% i 72% krajowej produkcji. Iran dąży do zwiększenia eksportu, czemu służyć mają porozumienia podpisywane z krajami Europy Zachodniej, w tym Grecją, Włochami czy Szwajcarią⁷.

Źródło: opracowanie własne jak w tabeli 1.

Zarówno w odniesieniu do ropy naftowej, jak i gazu ziemnego, jako nieodnawialnych źródeł energii, oprócz wskaźników produkcji kluczowe znaczenie ma zasobność tych źródeł w poszczególnych regionach i w skali całego świata. Obawy o wyczerpywanie się ziemskich zasobów surowców energetycznych, a zwłaszcza ropy naftowej, mogą spędzać sen z powiek środowiskom eksperckim i politycznym. Już obecnie praktycznie we wszystkich regionach współczesnego świata spada ilość wolnych mocy produkcyjnych tego surowca. Wystarczy zwrócić uwagę, że kiedy pomiędzy rokiem 2005 i 2006 konsumpcja ropy naftowej wzrosła o 0,7%, jej produkcja zwiększyła się o 0,4%⁸. Margines między podażą a popytem jest zatem coraz mniejszy, to zaś rodzi uzasadnione obawy, że przy wzrastającym popycie na ropę w przyszłości mogą pojawić się problemy z jej dostawami na światowy rynek, który już dzisiaj jest bardzo wrażliwy. Świadczą o tym bijące kolejne rekordy ceny ropy, które są szybką reakcją rynku już nie tylko na tak spektakularne wydarzenia, jak ataki huraganów, na przykład w Zatoce Meksykańskiej, czy działania wojenne w regionach produkcji (wojna w Iraku), lecz także jednorazowe ataki terrorystyczne na infrastrukturę produkcyjno-przesyłową czy strajki pracowników sektora energetycznego jednego z ważnych producentów (tak było w przypadku Wenezueli).

⁷ Zob. na ten temat np.: *Iran-Italy commercial gas deal is coming*, 4 stycznia 2008 r., URL<<http://www.neurope.eu/articles/8137>>; *Greek Co. keen to import Iran gas*, 24 stycznia 2008 r., URL<<http://www.presstv.ir/detail.aspx?id=40090§ionid=351020102>>; *Iran-Switzerland contract gas export*, 28 grudnia 2006 r., URL<http://www.caucas.com/home_eng/depeches.php?idp=1454&PHPSESSID=2581df4915077731e9901cf455713823>.

⁸ Dla porównania w tym czasie konsumpcja gazu ziemnego wzrosła o 2,5%, a jego produkcja o 3%. Za: BP, *BP Statistical Review of World Energy*, op. cit.

Biorąc pod uwagę **wskaźnik R/P** (ang. *reserves to production*), który określa stosunek zasobów surowca do jego wydobycia w danym roku i ukazuje okres ich wystarczalności, można oceniać, że światowe rozpoznane zasoby ropy naftowej wystarczą na 40 lat, gazu ziemnego zaś na lat 60. Dla porównania współczynnik R/P dla węgla wynosi 150 lat⁹. W odniesieniu do poszczególnych państw najwyższy wskaźnik R/P dla ropy naftowej posiadają Zjednoczone Emiraty Arabskie (90) i Iran (87), dla gazu ziemnego zaś Arabia Saudyjska (96) i Rosja (77,8).

Warto jednocześnie zwrócić uwagę, że z podobnym problemem mogą w przyszłości zmierzyć się kraje, które zdecydują się na rozwój energetyki nuklearnej. Źłóża uranu są wprawdzie znacznie bardziej rozproszone niż ropy czy gazu, a w gronie największych producentów znajdują się kraje z różnych kontynentów (kolejno Kanada, Australia, Kazachstan, Rosja, Namibia, Niger, Uzbekistan i USA)¹⁰, jednakże przy obecnym dość niskim poziomie konsumpcji wskaźnik R/P dla tego paliwa wynosi około 75 lat. Jeśli zatem zostaną zrealizowane plany budowy nowych reaktorów w różnych częściach świata, to tempo wykorzystania uranu znacznie wzrośnie, co przyspieszy wyczerpywanie się i jego zasobów, a wcześniej może wpłynąć na wzrost cen rynkowych tego paliwa.

Światowe centra konsumpcji energii

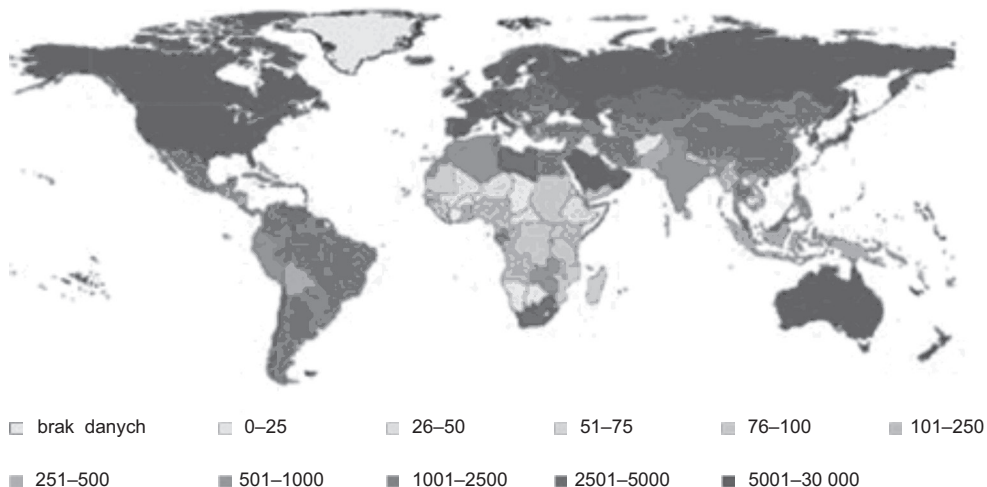
Analiza danych statystycznych wskazuje na systematyczne zwiększanie się światowego zapotrzebowania na energię we wszystkich jego podstawowych wymiarach, tj. zapotrzebowania odbiorców końcowych na energię elektryczną, paliwa wykorzystywane w transporcie, paliwa niezbędne dla procesów przemysłowych oraz nośniki pierwotne pozwalające na wyprodukowanie energii elektrycznej i cieplnej. Zgodnie z prognozami EIA pomiędzy rokiem 2003 a 2030 zapotrzebowanie na energię wzrośnie o 71%, IEA w najnowszym raporcie prognozuje 55-procentowy wzrost zapotrzebowania na energię w tym okresie¹¹! Naturalnie, zużycie energii, podobnie jak jego wzrost, są bardzo zróżnicowane w skali świata. Charakterystycznym zjawiskiem na rynku energetycznym jest bowiem ogromna rozpiętość między regionami o największym wskaźniku konsumpcji energii *per capita* i najmniejszym, co ukazuje mapa 1.

⁹ Ibidem.

¹⁰ W sumie na te dziewięć państw przypada blisko 95% całkowitej produkcji uranu (z tego na samą Kanadę i Australię ponad 50%). Obecnie w celach handlowych uran produkowany jest w 19 państwach. Za: www.worldenergycouncil.com.

¹¹ IEA, *World Energy Outlook 2007*, op. cit. Zgodnie z prognozą w tym czasie popyt na ropę naftową wzośnie o 48%, gaz ziemny zaś o 92%. W ujęciu ilościowym wzrost ten będzie się przedstawiał następująco: ropa naftowa – z 80 mln b/d do 118 mln b/d; gaz ziemny z 2,7 bln m³ do 5,2 bln m³. US Energy Information Administration (EIA), *International Energy Outlook 2006*, EIA, Washington, DC, czerwiec 2006, URL <<http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/>>, s. 7–10.

Mapa 1
Zużycie energii *per capita* (KWh)



Źródło: UNDP, *Human Development Report: Cultural Liberty in Today's Diverse World*, UNDP, New York 2004.

Obecnie najwięcej, gdyż około 51% światowej konsumpcji energii pierwotnej przypada na kraje OECD, z czego same Stany Zjednoczone konsumują 21%. Jeśli do tego grona doda się drugiego i piątego największego światowego konsumenta energii, odpowiednio Chiny oraz Indie, to okazuje się, że wszystkie te 32 państwa konsumują ponad 71% energii pierwotnej¹²! Dzieje się tak, ponieważ wielkość zapotrzebowania na energię i surowce energetyczne oraz poziom jego wzrostu są funkcją intensywności procesów industrializacji (zapotrzebowanie na energię wzrasta wraz z rozwojem przemysłowym), poziomu dochodów gospodarstw domowych (im wyższe dochody, tym większe zapotrzebowanie na energię) oraz stopnia energochłonności gospodarki i wzrostu demograficznego¹³. W rezultacie USA, Chiny czy UE konsumują więcej energii niż cała Afryka, Ameryka Łacińska i Bliski Wschód razem wzięte, co przedstawione zostało w tabeli 3.

Tempo wzrostu konsumpcji energii jest najwyższe w krajach Azji i Pacyfiku. Pomiędzy 2005 i 2006 rokiem konsumpcja energii pierwotnej wzrosła w tym regionie o 4,9%. Wzrost o ponad 4% w tym okresie odnotowały również Ameryka Południowa i Bliski Wschód. W ujęciu ilościowym w największym stopniu wzrosła konsumpcja energii w Chinach, Rosji oraz Indiach. Zgodnie z prognozami IEA na

¹² Obliczenia na podstawie: BP, *Quantifying Energy. BP Statistical Review of World Energy 2006*, czerwiec 2006, s. 40.

¹³ Międzynarodowa Agencja Energii (IEA) wśród najważniejszych czynników wpływających na popyt na energię w perspektywie długookresowej wymienia: dochody i poziom PKB, ceny energii i inne koszty związane z jej użytkowaniem, zmiany technologiczne, siły demograficzne, geograficzne i społeczne (długość życia, wiek społeczeństwa, wielkość rodzin, stopień bezrobocia). International Energy Agency, *The Link between Energy and Human Activity*, OECD/IEA 1997, s. 102–103.

Tabela 3

Światowa konsumpcja energii pierwotnej i ropy naftowej według regionów w 2006 r.

Regiony	Ilość konsumowanej energii (mln ton ekwiwalentu ropy naftowej)	Udział w światowej konsumpcji energii (procent)	Konsumpcja ropy naftowej (tys. baryłek dziennie i procent światowej konsumpcji)
Ameryka Północna	2 803	25,8	24 783 (29%)
w tym:			
USA	2 326	21,4	20 589 (24%)
Kanada	322	3	2 222 (3%)
Ameryka Południowa	529	4,9	5 152 (6%)
w tym:			
Brazylia	207	1,9	2 097 (2%)
Europa i Eurazja	3 027	27,8	20 482 (25%)
w tym:			
UE ¹⁴	1 782	16,4	14 865 (18%)
Rosja	705	6,5	2 735 (3%)
Bliski Wschód	554	5,1	5 923 (7%)
w tym:			
Arabia Saudyjska			2 005 (2%)
Afryka	324	3	2 790 (3%)
w tym:			
RPA	120	1,1	1419 (0,6%)
Azja i Pacyfik	3 642	33,5	24 589 (30%)
w tym:			
Chiny	1 698	15,6	7 445 (9%)
Japonia	520	4,8	5 164 (6%)
Indie	423	3,9	2 575 (3%)
Świat	10 879	100	83 719

Dziesięciu największych importerów ropy naftowej:

1. USA, 2. Japonia, 3. Chiny, 4. Niemcy, 5. Republika Korei, 6. Francja, 7. Indie, 8. Włochy, 9. Hiszpania, 10. Tajwan.

Największymi konsumentami gazu ziemnego są: USA (619 mld m³), Rosja (432 mld m³), Iran (105 mld m³) oraz Wielka Brytania (90 mld m³). Są to zatem państwa należące zarazem do światowej czołówki produkcji tego surowca, ale w tym gronie jedynie Rosja jest eksporterem netto. Kolejni najwięksi konsumenci: Niemcy (87 mld m³) oraz Japonia (84 mld m³) zaspokajają odpowiednio ponad 85 i 95% zapotrzebowania gazem z importu.

Źródło: opracowanie własne jak w tabeli 1.

¹⁴ Największymi konsumentami energii w UE są: Niemcy (328 mtoe, tj. 3% światowej konsumpcji), Francja (262 mtoe, tj. 2,4%), Wielka Brytania (226 mtoe, tj. 2,1%), Włochy (182 mtoe, tj. 1,7%), Hiszpania (146 mtoe, tj. 1,3%). Polska zużyła w 2006 r. 94,5 mtoe energii pierwotnej, tj. 0,9% światowej konsumpcji (mtoe – mln ton ekwiwalentu ropy naftowej).

Chiny i Indie przypadnie 45% oczekiwanego do 2030 r. wzrostu światowego popytu na energię i paliwa węglowodorowe. Zaraz za nimi plasują się kraje Ameryki Południowej. Prognozy te oznaczają, że struktura światowej konsumpcji ropy i gazu, w której do tej pory dominowały kraje OECD, będzie ulegała dalszym przeobrażeniom¹⁵, a rywalizacja o dostęp do złóż i tras transportu pomiędzy tymi ośrodkami konsumpcji będzie coraz większa.

Układ zależności importowych i eksportowych

Układu sił na rynku energetycznym nie wystarczy sprowadzić do potencjałów surowcowych poszczególnych państw. Należy go przede wszystkim postrzegać przez pryzmat współzależności kształtujących się pomiędzy najważniejszymi jego podmiotami – największymi producentami/eksporterami, konsumentami/importerami oraz krajami tranzytowymi. Co więcej, trzeba z całą stanowczością podkreślić, że choć obecne trendy popytowo-podażowe skłaniają środowiska polityczne, a także eksperckie do wyolbrzymiania problemu zależności importowych krajów konsumentów, to po pierwsze, jest to zjawisko zupełnie normalne – problemem nie jest zależność importowa sama w sobie, ale stabilność krajów i regionów, z których pochodzą surowce, a po drugie, eksporterzy (ich bezpieczeństwo ekonomiczne) zależą w nie mniejszym stopniu od największych światowych konsumentów energii, a także krajów tranzytowych niż ci od kupowanych u eksporterów surowców.

Nierównomierne rozmieszczenie ziemskich zasobów energetycznych – zwłaszcza ropy i gazu, stanowiących podstawę bilansu energetycznego większości państw, sprawia, że trudno uniknąć zależności od źródeł energii pochodzących z importu. Rzeczywiście od poziomu i zakresu uzależnienia danego kraju od importu surowców zależy wpływ zewnętrznych zakłóceń w dostawach na bezpieczeństwo energetyczne kraju, i tym samym postrzeganie ich jako zagrożeń. Jednocześnie im mocniej dany kraj tkwi w układzie zależności importowych, tym bardziej jest on podatny na przenoszenie przez płaszczyznę gospodarczą działań o charakterze politycznym (użycie broni energetycznej przez eksportera), które mogą osłabić jego bezpieczeństwo¹⁶. Nie oznacza to jednak, że każdą zależność importową należy postrzegać jako zagrożenie. Staje się ona dopiero wówczas problemem, kiedy w bilansie paliwowo-energetycznym kraju wyraźnie wzrasta udział surowców pochodzących z politycznie niestabilnych obszarów. Innymi słowy, zależność importowa może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa państwa, kiedy wraz ze zwiększaniem importu surowców wzrasta nie tylko jego wrażliwość, lecz także prawdopodobieństwo zaburzeń dostaw¹⁷.

¹⁵ W latach 70. i 80. na kraje OECD przypadało około 70% światowego zapotrzebowania na ropę naftową, już obecnie ich udział w światowej konsumpcji tego surowca spadł do 60%, a w przyszłości ma być on jeszcze mniejszy.

¹⁶ Zob. S. Michałowski, *Współzależność ekonomiczna w stosunkach Wschód–Zachód*, „Sprawy Międzynarodowe” 1984, nr 10, s. 54.

¹⁷ Zob. A.F. Alhajji, J.L. Williams, *Measures of petroleum dependence and vulnerability in OECD countries*, „Middle East Economic Survey” z 21 kwietnia 2003 r.

Za miarę zależności importowej kraju, w odniesieniu do paliw kopalnych, można uznać pięć podstawowych czynników: (1) procentowy udział surowców pochodzących z importu w całości krajowej konsumpcji energii; (2) okres, w jakim dany kraj jest w stanie pokrywać import, wykorzystując krajowe rezerwy; (3) liczbę dni, w trakcie których rezerwy strategiczne innych surowców mogą zaspokoić krajowe zapotrzebowanie (zdolność do konwersji systemu energetycznego); (4) procentowy udział danego surowca w krajowej konsumpcji energii; (5) udział surowców pochodzących z jednego (głównego) kierunku dostaw w ich krajowej konsumpcji. Po wyliczeniu zależności importowych na podstawie odpowiednich wskaźników istotne jest uwzględnienie również wskaźnika stabilności politycznej państw, z których pochodzą importowane surowce¹⁸. Przykładowe zależności importowe kilku największych konsumentów z grona państw OECD oraz Chin przedstawia tabela 4.

Tabela 4

Zależności importowe wybranych państw OECD i Chin (procent)

	Japonia	USA	Wielka Brytania	Niemcy	Francja	Włochy	Chiny
Zależność importowa	90	31	5	61	50	84	0,5
Zależność od importowanej ropy	97	59	0,7	94	98	93	47
Zależność od importowanego gazu ziemnego	93	16	0,7	83	96	83	-0,6

Tutaj: zależność importowa = import netto/całkowita konsumpcja (odpowiednio energii pierwotnej, ropy, gazu).

Wartości ujemne oznaczają, że kraj jest eksporterem netto danego surowca.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: *European Union Energy & Transport in Figures*, European Commission, Directorate-General for Energy and Transport in cooperation with Eurostat, 2006 i www.eia.doe.gov.

Konsumenci, prowadząc odpowiednią politykę energetyczną, mogą naturalnie zmniejszać swą zależność importową i tym samym podatność na zewnętrzne zaburzenia dostaw. Zakres podejmowanych w tym celu działań może być różny, ale podstawą powinna być zasada, o której mówił już Winston Churchill w słowach: „Nie wolno nam zależeć od żadnego pojedynczego gatunku (surowca – K.P.), procesu,

¹⁸ Funkcję tę spełnia wskaźnik dywersyfikacji Shannona-Weinera-Neumann (SWN). Indeks SWN uwzględnia w pomiarze – oprócz udziału poszczególnych dostawców w rynku kraju importera – dwa dodatkowe czynniki – stabilność polityczną kraju producenta oraz udział produkcji krajowej. Zob.: A. Neumann, *Security of (Gas) Supply: Conceptual Issues, Contractual Arrangements and the Current EU Situation*, Globalization of Natural Gas Markets Working Papers, reprint from Presentation at the EU-Conference Insuring Against Disruption of Energy Supplies, Amsterdam, maj 2003.

kraju, trasy, złoża. Bezpieczeństwo i pewność dostaw leży w różnorodności i tylko w niej” (*lie in variety and variety alone*)¹⁹. Zasada ta to dywersyfikacja.

W wymiarze geostrategicznym najważniejszym elementem składowym bezpieczeństwa energetycznego państwa jest bezpieczeństwo dostaw (*security of supply*) odnoszące się zarówno do konkretnych surowców energetycznych, jak i źródeł zaopatrzenia. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw implikuje konieczność przyjęcia przez państwo odpowiedniej strategii energetycznej, na podstawie której podejmowane są wybory w zakresie wykorzystania poszczególnych nośników energii. U podstaw tych wyborów leżą liczne czynniki natury ekonomicznej, społecznej, politycznej czy ekologicznej²⁰, ale to czynnik strategiczny ma największy wpływ na ukształtowanie zdolności państwa i systemu energetycznego do zapewnienia nieprzerwanych dostaw energii nawet w sytuacji kryzysu energetycznego. To on wskazuje konieczność dywersyfikacji bilansu energetycznego, dostawców surowców energetycznych, tras importu etc., a także nakazuje ocenić poziom ryzyka, jaki wiąże się z poszczególnymi źródłami dostaw (kwestie stabilności politycznej i ekonomicznej państw eksporterów). W końcu strategicznym rozwiązaniem jest również utrzymywanie, często bardzo kosztownych, rezerw strategicznych surowców.

Nic dziwnego, że obecnie, kiedy większość państw konsumentów jest wysoce uzależniona od importu, bezpieczeństwo energetyczne często utożsamiane jest z odpowiednio wysokim poziomem dywersyfikacji – źródeł energii z jednej strony oraz dywersyfikacji portfolio dostawców z drugiej strony²¹. Jednakże przywiązywanie dzisiaj tak dużej wagi do zagadnienia zależności od eksporterów i konieczności dywersyfikacji źródeł dostaw jest przede wszystkim wynikiem rosnącego światowego, a zwłaszcza azjatyckiego, popytu na ropę naftową, trudności producentów w zwiększaniu eksportu oraz wyraźnego spadku zaufania w relacjach konsument–producent. Napięcia między eksporterami a importerami surowców są odzwierciedleniem tego, co Robert Skinner określa mianem myślenia o bezpieczeństwie energetycznym w kategoriach „my i oni”, gdzie słowo „oni” oznacza zagranicznych producentów surowców energetycznych²². Ten powtarzający się w podejściu do bezpieczeństwa energetycznego motyw implikuje stan braku zaufania wobec krajów eksporterów, od których świat kupuje surowce. Jednocześnie jest on wyrazem braku zrozumienia, że producenci „potrzebują tych stosunków w nie mniejszym stopniu jak konsumenci”²³.

¹⁹ Cyt. za: D. Yergin, *Ensuring energy security*, „Foreign Affairs”, marzec–kwiecień 2006.

²⁰ Np. czynniki ekonomiczne skłaniają do wykorzystywania tańszych, bardziej wydajnych energetycznie surowców, ekologiczne – do użytkowania jak najmniej szkodliwych dla środowiska naturalnego źródeł energii, a wybory polityczne wynikają często ze zobowiązań międzynarodowych, a także z dążenia do uzyskania poparcia społecznego – taki charakter mogą mieć decyzje dotyczące użytkowania energii nuklearnej czy wspierania rodzimej produkcji (np. sektora węglowego w Polsce).

²¹ Ch. von Hirschhausen, *Strategies for Energy Security – A Transatlantic Comparison*, Humboldt Institution on Transatlantic Issues, Globalization of Natural Gas Market Working Paper, wrzesień 2005, s. 3.

²² R. Skinner, *Energy Security and Producer–Consumer Dialogue: Avoiding a Maginot Mentality*, Presentation for Government of Canada Energy Symposium, 28 października 2005 r., s. 7.

²³ A. Monaghan, *Russian Oil and EU Energy Security*, Conflict Studies Research Centre, listopad 2005, s. 4–5.

Postrzeganie bezpieczeństwa energetycznego jako gry o sumie zerowej²⁴, w której na przeciwległych biegunach znajdują się producenci i konsumenci, zdaje się tracić rację bytu, jeśli weźmie się pod uwagę sytuację krajów eksporterów. Rozwój gospodarczy większości największych światowych eksporterów opiera się na sektorze naftowym i gazowym, a dochody z eksportu paliw węglowodorowych stanowią znaczny odsetek dochodów budżetowych. Weźmy przykład Rosji i jej stosunków energetycznych z UE. Z Rosji pochodzi około 30% unijnego importu ropy i 50% importu gazu, ale udział rosyjskich węglowodorów w unijnej konsumpcji (zależność importowa od Rosji) wynosi już 23% w odniesieniu do ropy i 26% w odniesieniu do gazu. Tymczasem aż 63% rosyjskiego eksportu ropy i 68% eksportu gazu kierowane jest do UE. Co więcej, dochody z tytułu tego eksportu stanowią 40% dochodów budżetu federalnego. Wielu eksporterów znajduje się w podobnej relacji współzależności ze swoimi głównymi importerami, i nawet jeśli poziom dywersyfikacji eksportu jest dużo większy (jak w przypadku krajów Bliskiego Wschodu), to stanowi on znaczący odsetek w wytwarzanym PKB. Naturalnie są tacy eksporterzy jak Kanada, których zdywersyfikowana struktura produkcji i eksportu sprawia, że sektor naftowo-gazowy wnosi sięgający tylko 5% wkład w PKB. Na ogół jednak wśród największych producentów ropy i gazu udział ten jest dużo wyższy – np. Rosja – 20–25%, Norwegia – 21%, Algieria 31%²⁵. Dla największego eksportera ropy – Arabii Saudyjskiej, znaczenie sektora naftowego w liczbach przedstawia się następująco – 75% wpływów budżetowych, 40% PKB i 90% dochodów z eksportu.

Z dotychczasowych rozważań płynnie wniosek, że dzisiejszy światowy rynek energetyczny, z racji coraz bardziej ograniczonych możliwości produkcyjnych, szybko rosnącego popytu, coraz większej liczby znaczących centrów konsumpcji energii i wysokich cen węglowodorów, jest raczej rynkiem producentów. Jednakże jest on również, a nawet przede wszystkim, systemem zależności importowo-eksportowych, które sprawiają, że zarówno producenci, jak i konsumenci korzystają ze wzajemnych powiązań i tracą w sytuacji niestabilnego rynku i zaburzeń dostaw. Dlatego też we wspólnym interesie eksporterów i importerów leży bezpieczeństwo transportu surowców energetycznych do odbiorców, które wymaga współpracy obu stron, a nawet zaangażowania wojskowego konsumentów w strategicznych punktach produkcji i transportu ropy i gazu, o czym dalej.

Jest oczywiście bardzo istotne, że do poważnej rywalizacji o surowce energetyczne do krajów OECD dołączają nowi konkurenci, ale warto zwrócić uwagę, iż i producentów ropy, i gazu, oraz możliwości transportu tego ostatniego, jest więcej niż jeszcze 20 lat temu. Ta transformacja rynku, tak od strony popytu, jak i poda-

²⁴ E.L. Morse, *A new political economy of oil?*, „Journal of International Affairs” 1999, t. 53, nr 1.

²⁵ W wielu przypadkach trudne jest dokładne oszacowanie, jaki jest udział sektora naftowego i gazowego w PKB w poszczególnych krajach. Dzieje się tak zarówno z racji różnorodności danych, podawanych przez krajowe i międzynarodowe ośrodki, jak i ze względu na to, że silne związki z innymi segmentami gospodarki, które na przykład obsługują koncerny naftowe i gazowe lub dostarczają im określone towary, utrudniają dokładne szacunki. Przykładowo, gospodarka może być napędzana inwestycjami infrastrukturalnymi w sektorze naftowym czy gazowym, ale wartość dodana oddawać będzie zwiększony udział sektora budowlanego w tym okresie.

ży, z pewnością będzie miała poważne konsekwencje dla dalszej strukturalizacji światowych dostaw węglowodorów – zwiększając siłę przetargową producentów, którzy mogą znaleźć nowych odbiorców swych surowców, stwarza jednocześnie konsumentom możliwość negocjowania alternatywnych umów z wieloma dostawcami spoza OPEC i inwestowania w ich przemysł paliwowo-energetyczny²⁶. Co więcej, to od woli największych i najbogatszych konsumentów energii będzie zależało, czy w nadchodzących dekadach nastąpi istotne przekształcenie bilansu energetycznego świata w kierunku znacznie szerszego wykorzystania energetyki odnawialnej i nuklearnej. Szansa (choć szczerze trzeba przyznać, że nieduża) na taki rozwój wydarzeń istnieje – wystarczy spojrzeć na alternatywne scenariusze przedstawione w przytaczanym już najnowszym raporcie IEA czy przeglądzie *Energy [R]evolution. A Sustainable World Energy Outlook* opracowanym przez European Renewable Energy Council i Greenpeace²⁷.

MILITARYZACJA POLITYKI ENERGETYCZNEJ – IMPLIKACJE DLA STOSUNKÓW MIĘDZYNARODOWYCH

Współczesna percepcja bezpieczeństwa energetycznego – nacjonalizm v. kooperacja

Percepcja bezpieczeństwa energetycznego zależy od wielu czynników, z których najważniejszy jest konkretny kontekst czasowy (stan rynku energetycznego w danym momencie, w tym cen surowców i stosunków między konsumentami i producentami), a także miejsce i pozycja konkretnego państwa na rynku energetycznym. Ulega ona zatem ciągłym przeobrażeniom, które pociągają za sobą zmiany w określaniu pewnych zjawisk jako zagrożeń, w formułowaniu priorytetów i założeń polityki energetycznej, a także w hierarchizowaniu zagadnień bezpieczeństwa energetycznego wśród innych problemów bezpieczeństwa państwa. Nietrudno się domyślić, że obecnie obserwowane trendy na rynku energetycznym sprawiają, iż państwa przywiązują coraz większą wagę do problematyki bezpieczeństwa energetycznego, która jest, częściej niż kiedykolwiek w przeszłości, przedmiotem międzynarodowych debat. Charakterystycznym zjawiskiem jest również rozbudzenie „uśpionej” w dużej mierze w latach 90. czujności importerów względem eksporterów, w czym niewątpliwie udział miały takie spektakularne wydarzenia ostatnich lat jak rosyjsko-ukraińskie spory gazowe i wstrzymywanie dostaw do tego kraju, zamknięcie przez Rosję rurociągu dostarczającego ropę do litewskiej rafinerii Możejki, nacjonalizacja boliwijskich złóż ropy naftowej czy antyzachodnia, antyamerykańska retoryka krajów takich jak Wenezuela lub Iran. Wszystkie te czynniki zwiększają poziom niepewności krajów importerów w kwestii bezpieczeństwa dostaw.

²⁶ A. Ehteshami, S. Behrendt, *Perspective: Geopolitical Transformations and the Shifting Energy Markets*, w: World Economic Forum, *The New Energy Security Paradigm*, World Economic Forum in partnership with Cambridge Energy Research Associates, wiosna 2006, s. 21.

²⁷ Dostępny na stronie: URL: <www.energyblueprint.info/fileadmin/media/documents/energy_revolution.pdf>.

W odpowiedzi na różnie odczytywane przez poszczególne państwa zjawiska zachodzące na rynku energetycznym wybierane są różne strategie i opcje polityki energetycznej. Niektóre kraje, opierając się na własnych kalkulacjach ekonomicznych i geopolitycznych, przyjmują nacjonalistyczne podejście do bezpieczeństwa energetycznego, które często oznacza gotowość do użycia siły (z militarną włącznie) w celu obrony ich interesów. W tym samym czasie inne państwa wykazują zrozumienie dla potrzeby podejmowania kolektywnych i instytucjonalnych działań na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, takich jak dialog i współpraca.

Obecnie do państw w mniejszym lub większym stopniu reprezentujących pierwsze podejście zaliczyć można, po pierwsze, tych największych światowych producentów, którzy starają się za wszelką cenę zatrzymać dochody z sektora naftowego i gazowego we własnym kraju. W tym celu utrzymują oni silną kontrolę państwa nad sektorem i ograniczają dostęp do niego inwestorom zagranicznym (np. Rosja czy Wenezuela). Po drugie, niektórych największych importerów surowców, takich jak Chiny, Indie czy USA, którzy broniąc swych narodowych interesów w sferze energetycznej, prowadzą egoistyczną politykę energetyczną²⁸. Oczywiście państwa zaklasyfikowane do tej grupy mogą przejawiać również chęć kooperacji – na przykład Rosja uczestniczy w Konferencji Karty Energetycznej i dialogu z UE, a także inicjuje międzynarodowe debaty na temat bezpieczeństwa energetycznego (w tym szczyt G-8 w Petersburgu w 2006 r.), ale unika przyjmowania prawnie wiążących ją zobowiązań w tej sferze. Podobnie jest w przypadku Chin, które w 2002 r. zdecydowały się na dialog z państwami ASEAN w sprawie Morza Południowochińskiego, czy USA, które były inicjatorem powołania IEA i jej mechanizmów kryzysowych opartych na współpracy państw członkowskich, ale oba te kraje równocześnie odżegnują się od przyjmowania na siebie prawnomiędzynarodowych zobowiązań w rodzaju Protokołu z Kioto i patrzą na swe wzajemne działania na rynku energetycznym co najmniej nieufnie. Z kolei w niektórych krajach UE, postrzeganych jako reprezentanci idei liberalizmu i kooperacji w podejściu do bezpieczeństwa energetycznego, można zaobserwować wzrost tendencji protekcyjnych i nacjonalizmu w polityce energetycznej²⁹.

Od tego, które z tych podejść do bezpieczeństwa energetycznego będzie przeważało w stosunkach międzynarodowych, zależy odpowiedź na pytanie, czy w najbliższej przyszłości ropa i gaz będą przemieszczane swobodnie między producentami i konsumentami w warunkach zliberalizowanego rynku, czy może naszym oczom

²⁸ Zob. więcej: K. Pronińska, *Energy and security: regional and global dimensions*, „SIPRI Yearbook 2007: Armaments, Disarmament and International Security”, Oxford University Press, Oxford 2007; C. Linde, W. Prerlot, F. Hoogeveen, *Tomorrow's ores: The future geopolitical system and the structure of the international market*, Clingendael International Energy Programme, 2005, nr 112, URL<www.clingendael.nl/ciep>.

²⁹ Zob. na przykład: *E.ON's Endesa bid gets go-ahead*, BBC News, 28 lipca 2006 r., URL <<http://news.bbc.co.uk/1/hi/business/5223542.stm>>; *Spain illegally blocking E.ON's Endesa bid*, „The Guardian” z 25 września 2006 r., URL <<http://www.guardian.co.uk/spain/article/0,,1880638,00.html>>; *French deal creates energy giant*, BBC News, 27 lutego 2006 r., URL <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/4754196.stm>>; *To the barricades*, „The Economist” z 2 marca 2006 r., URL <http://www.economist.com/background/display-story.cfm?story_id=5578849>.

ukaże się świat, w którym egoistyczne i geopolityczne interesy państw „będą determinowały klimat inwestycyjny oraz to, kto będzie mógł swobodnie produkować ropę i gaz i handlować nimi, a kto nie”³⁰. Zwycięstwo podejścia nacjonalistycznego nad kooperacyjnym będzie oznaczało również wzrost gotowości państw do zaangażowania militarnego w światowych centrach produkcji węglowodorów i brak konstruktywnego, wspólnego rozwiązania wielu istotnych problemów globalnego bezpieczeństwa energetycznego.

Militarne zabezpieczenie szlaków transportu oraz centrów produkcji ropy i gazu

Zakłócenia dostaw ropy naftowej na światowy rynek powstałe nie w wyniku politycznej decyzji producentów czy konfliktu zbrojnego, ale w związku z atakiem terrorystycznym przeprowadzonym na infrastrukturę wydobywczą lub transportową, stały się z początkiem XXI wieku coraz częstszym zjawiskiem. Terroryzm jest już realnym zagrożeniem dla bezpieczeństwa energetycznego państw, wymagającym zmiany dotychczasowej percepcji bezpieczeństwa energetycznego i wpływającym na relacje między producentami i konsumentami.

Skutki ataków terrorystycznych na sektor energetyczny mogą mieć zarówno wymiar wewnętrzny – kiedy celem ataku terrorystów staje się znajdująca się wewnątrz danego kraju infrastruktura wydobywcza, przesyłowa, rafineryjna, zbiorniki rezerw surowcowych oraz inne tego rodzaju instalacje strategiczne, których uszkodzenie nie wpływa jednak znacząco na dopływ węglowodorów na światowy rynek³¹, jak i zewnętrzny – gdy ataki na terminale, rurociągi, pola naftowe, tankowce itd. państw producentów powodują istotny wzrost cen na światowych rynkach, a nawet poważne zakłócenia dostaw surowców. Zależność gospodarek krajów wysoko rozwiniętych od ropy naftowej czy gazu ziemnego sprawia, że wszelkie elementy infrastruktury sektora paliwowo-energetycznego stają się pożądanym, a do tego atrakcyjnym celem ataków terrorystycznych. Ich atrakcyjność polega zarówno na tym, że są pozbawione odpowiedniej ochrony i zabezpieczeń – przemierzające tysiące kilometrów rurociągi i tankowce mogą zostać stosunkowo łatwo zaatakowane – jak i na szerokim wachlarzu możliwości ataku. Ugrupowania terrorystyczne, zdając sobie sprawę ze znaczenia sektora paliwowo-energetycznego dla gospodarek krajów Zachodu, a także trudności, jakich nastęrcza usunięcie powstałych w wyniku ataków szkód, traktują go jako swoistą piętę achillesową Zachodu.

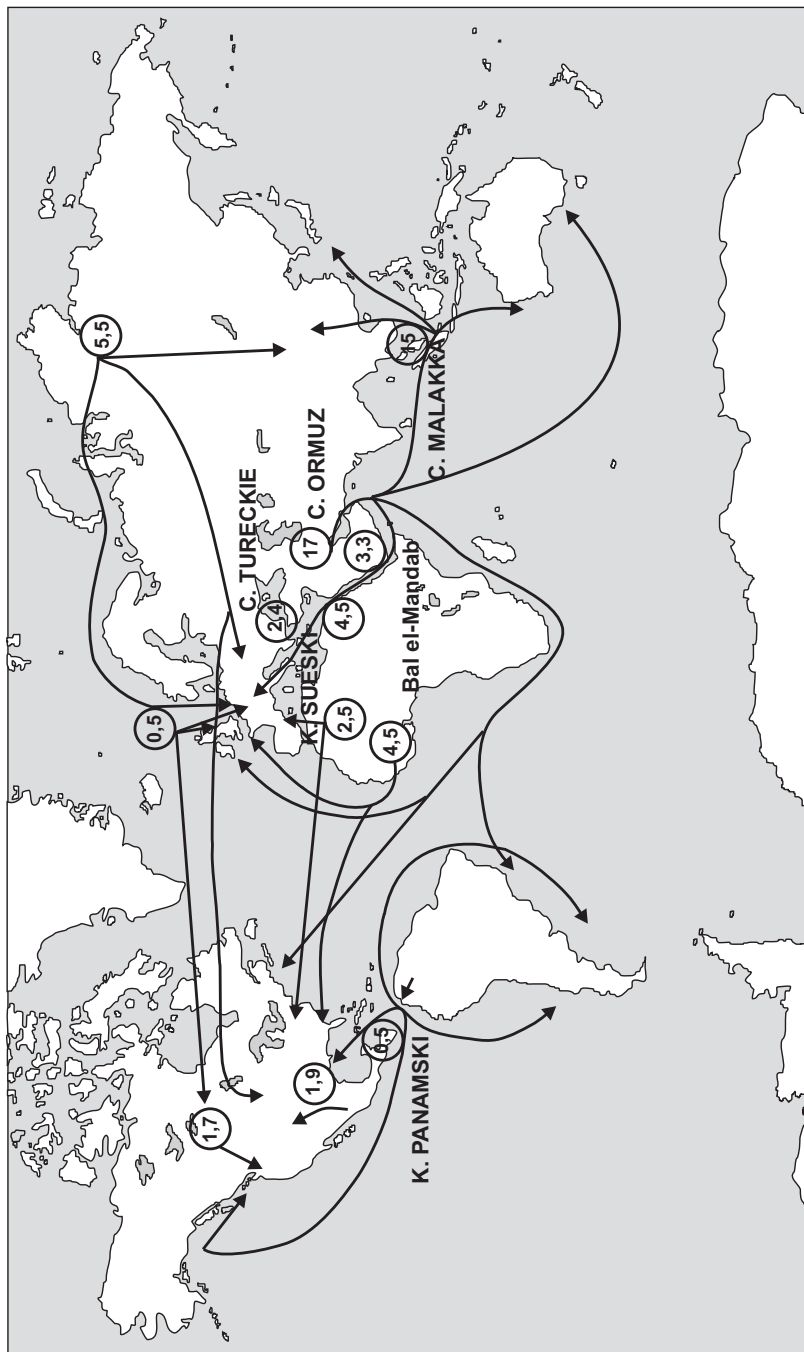
W latach 1990–2005 odnotowano co najmniej 330 ataków terrorystycznych na infrastrukturę naftowo-gazową w różnych częściach świata³². Większość została

³⁰ C. Linde, *Energy in a Changing World*, Inaugural lecture, Clingendael International Energy Programme, Energy Delta Institute, grudzień 2005, s. 5.

³¹ Nie każdy tego rodzaju atak terrorystyczny w sektorze energetycznym tworzy zagrożenie dla bezpieczeństwa państwa. W praktyce stopień i zakres jego wpływu na bezpieczeństwo energetyczne uzależnione są od wielu czynników. W tym względzie istotne są zarówno zabezpieczenia, jakimi dysponuje państwo w sytuacjach kryzysowych, znaczenie obiektu, który stał się przedmiotem ataku, w systemie zaopatrzenia kraju w surowce lub energię, jak i częstotliwość występowania podobnego rodzaju akcji w skali kraju.

³² Memorial Institute for the Prevention of Terrorism, *Incidents by Targets*, The Terrorism Knowledge Base (źródło: www.tkb.org).

Mapa 2. Główne szlaki transportu ropy naftowej (mln b/d) i gazu ziemnego/LNG (mld m³) w 2006 r.



Najważniejsze punkty strategiczne tranzytu ropy naftowej (dane za 2006 r.): cieśnina Ormuz (ok. 17 mln b/d), cieśnina Malakka (15 mln b/d), Kanał Sueski (4,5 mln b/d), Bal el-Mandab (3,3 mln b/d), cieśnina Bosfor

przeprowadzona w ośmiu krajach: Iraku, gdzie po wojnie z USA nastąpiło szczególne natężenie zamachów na rurociągi i terminal naftowy w Basrze, Rosji, Kolumbii, Ekwadorze, na Filipinach, w Turcji, Pakistanie i Algierii. Pięć lat po zamachach terrorystycznych 11 września jeden z przywódców Al-Ka'idy Ayman al-Zawahiri na taśmie wideo wzywał do dokonywania ataków w Zatoce Perskiej i oskarżał Zachód o kradzież ropy należącej do muzułmanów. Ze słów tych wynika, że przy atakach na sektor energetyczny różne cele przyświecają rozmaitym organizacjom terrorystycznym. Niektóre mają charakter rewolucyjny i dążą do obalenia rządu, zmiany systemu politycznego, przynależności danego terytorium etc. (np. terroryści czeczeńscy czy kolumbijscy), celem innych – w tym Al-Ka'idy – jest wyrządzenie szkód całemu systemowi ekonomicznemu i bezpieczeństwu stworzonemu na potrzeby krajów wysoko rozwiniętych³⁴.

Szczególnie newralgicznymi miejscami, które – gdyby stały się przedmiotem ataku terrorystycznego, mogłyby sparaliżować funkcjonowanie światowego rynku energetycznego, są wąskie przesmyki wodne i lądowe, którymi transportuje się codziennie ogromne ilości ropy naftowej. Określane są one mianem *chokepoints*. Mapa 2 przedstawia główne szlaki transportu morskiego i lądowego ropy i gazu oraz najważniejsze punkty strategiczne dla światowego transportu węglowodorów.

Zarówno szlaki morskie transportu ropy i LNG, a w szczególności strategiczne przesmyki, jak i niektóre rurociągi i gazociągi, zwłaszcza te przebiegające przez niestabilne regiony świata, znajdują się pod stałą międzynarodową obserwacją i militarną kontrolą. Z pewnością utrudnia to działania terrorystów, choć należy dodać, że nie tylko ich ataki stanowią źródło obaw o bezpieczeństwo dostaw i przyczynę zaangażowanie militarnego państw importerów. Zwłaszcza zachowanie Iranu i rozwijanie jego potencjału nuklearnego, które prowadzi do konfrontacji (choć oczywiście niekoniecznie militarnej) z Zachodem, wzbudza obawy o możliwość zablokowania przez ten kraj najważniejszego punktu strategicznego na mapie szlaków transportu ropy naftowej – cieśniny Ormuz. Podobnie niepewność co do politycznej przyszłości Iraku i jego niestabilność, która niczym efekt domina mogłaby rozprzestrzenić się na inne kraje Zatoki Perskiej, prowadząc do politycznych transformacji, kryzysów władzy, a także sięgania po nią przez islamskich fundamentalistów, jest jednym z czynników skłaniających USA do utrzymania obecności militarnej w tym kraju.

USA są krajem, którego zaangażowanie militarne na rzecz zapewnienia stabilności światowego rynku energetycznego jest najbardziej dostrzegalne. Dał temu wyraz już prezydent Carter, który proklamując nową doktrynę polityki zagranicznej w 1980 r., oficjalnie ogłosił, że USA są gotowe do użycia wszelkich niezbędnych środków, w tym militarnych, dla obrony swych strategicznych interesów w regionie Zatoki Perskiej. Wcześniej w 1945 r. prezydent Roosevelt złożył królowi Arabii Saudyjskiej Abdul-Azizowi zapewnienie, że w interesie USA leży przetrwanie i bezpieczeństwo królestwa. W zamian za ochronę Amerykanie uzyskali dostęp do boga-

³⁴ Zob. D. Morse, J. Russell, *The militarization of energy security*, „Strategic Insights”, t. VII, wyd. 1, luty 2008.

tych złóż naftowych. Powołując się na ten historyczny „pakt”, w 1990 r. sekretarz obrony Richard Cheney uznał go za kluczowy czynnik amerykańskiej interwencji w regionie i dodał otwarcie, że najważniejszą z przyczyn militarnego zaangażowania Stanów Zjednoczonych są zasoby energetyczne tej części świata³⁵.

Armadę pod amerykańskim dowództwem, której zadaniem jest monitorowanie i ochranianie strategicznych przesmyków wodnych, znajdujemy we wszystkich kluczowych regionach tranzytu surowców energetycznych od Zatoki Perskiej (tu wespół z Kanadą), przez archipelag indonezyjski i Morze Południowochińskie, po Morze Śródziemne (pod egidą NATO). USA wzmacniają swe zaangażowanie na rzecz bezpiecznego transportu surowców również na lądzie. Na przykład w regionie Morza Kaspijskiego z inicjatywy administracji prezydenta Busha Amerykanie dążą do ustanowienia specjalnego oddziału sił amerykańskich, tzw. Straży Kaspijskiej (*Caspian Guard*), z zadaniem między innymi ochrony rurociągu Baku–Tbilisi–Ceyhan³⁶. Innym przykładem jest stworzenie w lutym 2007 r. AFRICOM (*United States Africa Command*)³⁷. Ten krok oznacza, że strategiczne znaczenie Afryki dla USA wzrasta. Zagwarantowanie stabilności i bezpieczeństwa krajów afrykańskich dzięki obecności wojskowej, m.in. w regionach produkcji i tranzytu ropy, będzie miało tym większe znaczenie dla USA, że zamierzają one do 2030 r. sprowadzać z tego kontynentu około jednej czwartej importowanej ropy. Michael Klare mówi wręcz o przekształcaniu amerykańskich sił zbrojnych w *global oil protection service*³⁸.

Chiny z kolei, jako największy nowy konkurent USA na rynku energetycznym, udowodniły, że są gotowe do bronięcia swych interesów energetycznych środkami militarnymi już w latach 70., kiedy to doszło do pierwszych incydentów zbrojnych w konflikcie na Morzu Południowochińskim. I choć konflikt tymczasowo zostaje zamrożony, a przynajmniej państwa rywalizujące zobowiązały się w 2002 r. do pokojowego rozwiązania sporu, to region ten stanowi jedno z potencjalnych miejsc przyszłych konfliktów. Chiny postanowiły natomiast zwiększyć ochronę głównych szlaków komunikacyjnych, wykorzystując własne zasoby militarne. W tym celu przyjęły w ostatnich latach programy modernizacji floty, które niepokoją USA, Japonię czy Indie³⁹. Obecnie chińska marynarka jest w stanie bronić jedynie wewnętrznych szlaków komunikacyjnych, tj. leżących nie dalej niż 200 mil od chińskiego wybrzeża. W przyszłości obszarem o priorytetowym znaczeniu dla operacji chińskich okrętów będzie Morze Południowochińskie, ale także, choć w mniejszym

³⁵ Senate, Armed Services Committee, *Crisis in the Persian Gulf Region*, s. 10, za: M.T. Klare, *Resource Wars. The New Landscape of Global Conflict*, Metropolitan Books, New York 2001, s. 244.

³⁶ Inicjatywa *Caspian Guard* pojawiła się w 2003 r. Jest ona częścią szerszego programu: Inicjatywy ds. Ochrony Regionu Kaspijskiego. Straż ta składać ma się z jednostek policyjnych i wojskowych zdolnych do efektywnego działania na wypadek kryzysów, takich jak ataki terrorystyczne na infrastrukturę naftową. Zadanie koordynacji działań i szkolenia jednostek Straży Kaspijskiej powierzono europejskiemu dowództwu z siedzibą w Stuttgarcie (EUCOM). W ramach systemu przewiduje się również budowę punktów dowodzenia w Azerbejdżanie i Kazachstanie.

³⁷ Więcej: S. Hanson, *The Pentagon's New Africa Command*, <http://www.cfr.org/publication/13255/>.

³⁸ M.T. Klare, *Petro-Power and the Nuclear Renaissance. Two Faces of an Emerging Energy-fascism* (Part 2), TomDispatch, styczeń 2007 (źródło: www.tomdispatch.com).

³⁹ Zob. R. O'Rourke, *China Naval Modernization: Implications for U.S. Navy Capabilities – Background and Issues for Congress*, październik 2007, URL<<http://www.fas.org/sgp/crs/row/RL33153.pdf>>.

stopniu, Ocean Indyjski. Ponieważ jednak odległość między cieśninami Ormuz i Malakka jest znaczna, a i Indie, kolejny konkurent Chin na rynku energetycznym, również rozbudowują swą marynarkę i zwiększają zaangażowanie militarne w regionie, Pekin stawia na rozwijanie stosunków wojskowych z takimi krajami jak Pakistan czy Myanmar⁴⁰. Oprócz zabezpieczenia przesmyków wodnych Chińska Armia Ludowo-Wyzwoleńcza zaangażowana jest również w ochronę chińskich terminali naftowych, a także infrastruktury energetycznej znajdującej się chociażby w prowincji Xinjiang zamieszkaanej przez separatystów ujgurskich, do której dociera już ropa znad Morza Kaspijskiego rurociągiem z Kazachstanu (Atasu–Alashankou).

Dążenie poszczególnych państw do zwiększenia obecności okrętów wojskowych czy wojsk lądowych w strategicznych miejscach transportu ropy, nawet jeśli odbywa się w duchu rywalizacji, zwiększa bezpieczeństwo szlaków, którymi surowce dostarczane są na rynek światowy. Najwięksi światowi eksporterzy potrzebują zatem i w tym kontekście konsumentów. Tak się bowiem składa, że najwięksi światowi konsumenci energii to zarazem państwa o największych wydatkach na zbrojenia. Dlatego też jest wysoce prawdopodobne, że przyszłe ataki terrorystyczne na sektor energetyczny mogą być coraz częściej dokonywane przez cyberterrorystów⁴¹. Skutki cyberataku dla bezpieczeństwa energetycznego kraju mogą być znacznie poważniejsze niż w przypadku tradycyjnych akcji terrorystycznych. W ten bowiem sposób można zaatakować kilka wybranych celów infrastrukturalnych jednocześnie. Dlatego też szczególnie w tym przypadku współpraca krajów konsumentów i producentów jest niezwykle potrzebna.

Wojsko jednak przydaje się nie tylko w obliczu zagrożenia terrorystycznego w sektorze energetycznym i do ochrony szlaków transportu. Świadczy o tym wysłanie elitarnych sił NATO – NRF do Zatoki Meksykańskiej w celu usuwania skutków uderzeń huraganu „Katrina”. Klęski żywiołowe, jakie dotknęły ten jeden z ważniejszych amerykańskich ośrodków produkcji ropy i gazu ziemnego, zwróciły uwagę na potrzebę współpracy producentów i konsumentów w zapobieganiu zagrożeniom bezpieczeństwa energetycznego, które zupełnie nie są związane z wolą i działaniami człowieka, państwa czy ugrupowania terrorystycznego. Oznacza to konieczność współpracy w sferze monitoringu regionów produkcji ropy i gazu i wczesnego ostrzegania na wypadek katastrof naturalnych, a także szybkiego usuwania ich skutków⁴².

⁴⁰ Więcej: B.C. Cole, *Chinese Naval Modernization and Energy Security*, Institute for National Strategies Studies, National Defence University, URL < <http://www.ndu.edu/inss/symposia/pacific2006/colepaper.pdf> >.

⁴¹ Atak na systemy informatyczne kluczowych elementów infrastruktury energetycznej staje się jednym z preferowanych przez terrorystów sposobów działań również ze względu na mniejsze niż w przypadku tradycyjnych metod koszty, brak fizycznych barier, możliwość przeprowadzenia ataku praktycznie z każdego miejsca na świecie oraz większe trudności w zlokalizowaniu i odkryciu tożsamości osób za niego odpowiedzialnych.

⁴² Podobny charakter prewencyjny powinna mieć współpraca producentów i konsumentów w zakresie łączenia i standaryzowania systemów energetycznych. Tzw. *blackout*, czyli wyłączenia elektryczności, które nastąpiły w licznych światowych metropoliach, a z których najbardziej nagłośniony był kryzys kalifornijski, uświadomiły potrzebę współpracy i w tej sferze.

Zagadnienie konfliktów zbrojnych o surowce energetyczne

Obecność wojskowa państw w regionach obfitujących w ropę i gaz ziemny, ataki terrorystyczne na sektor energetyczny, angażowanie sił zbrojnych do ochrony szlaków transportu surowców świadczą o istnieniu silnych powiązań między tradycyjną sferą bezpieczeństwa, tj. bezpieczeństwem militarnym, a bezpieczeństwem energetycznym. Sfery militarna i energetyczna przenikają się jednak najsilniej, gdy dochodzi do surowcowych konfliktów zbrojnych.

Dążenie państw do zdobycia nowych źródeł surowców lub utrzymania kontroli nad złożami może stać się przyczyną (bezpośrednią lub jedną z wielu) konfliktów zbrojnych (np. wojna Irak–Kuwejt, konflikt w Demokratycznej Republice Konga, konflikt w Aceh). W jeszcze łatwiejszy sposób handel ropą i gazem może stać się główną metodą finansowania toczących się konfliktów zbrojnych, utrzymywania skorumpowanych rządów i ugruntowywania ogromnych dysproporcji społecznych (np. konflikty w Nigerii, Sudanie, a częściowo również w Algierii)⁴³. Ponieważ jednak konflikty zbrojne mogą wywierać destabilizujący wpływ na światowy rynek energetyczny, stratedzy wojenni krajów największych konsumentów energii muszą brać ten czynnik pod uwagę. Lekcja wyniesiona z ostatniej wojny w Iraku, od której właściwie można zacząć odnotowywać kolejne rekordy cen ropy, powinna zostać solidnie odrobiona, nie tylko przez Amerykanów. Stąd też nawet jeśli będzie rosła liczba konfliktów o podłożu surowcowym w krajach rozwijających się, to większości krajów importerów powinno raczej zależeć na angażowaniu się na rzecz przywrócenia pokoju i stabilizacji pokonfliktowej.

Konflikt w Darfurze jest niestety niewdzięcznym przykładem braku zgody pomiędzy największymi konsumentami energii co do sposobów jego zakończenia. Ukazuje on jednocześnie, że dla państw, które pozwoliły własnym koncernom na inwestowanie w sudański przemysł naftowy w trakcie krwawych konfliktów zbrojnych toczących się na terytorium tego państwa, znaczenie ma jedynie zysk i dostęp do złóż, a nie życie setek tysięcy ofiar tych konfliktów. Inny konflikt – w Delcie Nigru, jest z kolei przykładem przyzwolenia państw zachodnich na drastyczne łamanie praw człowieka przez skorumpowaną dyktaturę wojskową przy współudziale zachodnich koncernów (w tym przypadku Shella) w zamian za dostęp do ropy.

W odróżnieniu od konfliktów z czynnikiem surowcowym w krajach rozwijających się, przekształcenie dzisiejszej rywalizacji na rynku energetycznym między najważniejszymi jego podmiotami w otwarty konflikt zbrojny jest mało prawdopodobne. Kraje te są dzisiaj do tego stopnia współzależne, że konflikt przyniósłby im po prostu więcej szkód niż pożytku. Warto jednak spróbować wskazać kilka hipotetycznych sytuacji, które mogłyby stanowić impuls do wybuchu tego rodzaju konfliktu zbrojnego, na przykład⁴⁴: zajęcie siłą złóż surowców energetycznych, zniszczenie aktywów energetycznych należących do rywala, konfrontacja militarna wynikająca z dążenia do eksploataowania podwodnych złóż w regionach o nieuregu-

⁴³ O powiązaniach surowców i konfliktów zbrojnych więcej: K. Pronińska, *Konflikty surowcowe we współczesnych stosunkach międzynarodowych*, „Sprawy Międzynarodowe” 2005, nr 3.

⁴⁴ Za: D. Morse, J. Russell, op. cit.

lowanym stratusie; uzyskanie pośredniej kontroli nad złożami poprzez stworzenie quasi-państwa w rodzaju Somalilandu, stworzenie ekskluzywnych bloków państw handlujących wyłącznie ze sobą. Regionem, który będzie z pewnością przyciągał coraz większą uwagę badaczy jako potencjalny obszar rywalizacji, demonstracji siły i „zimnej wojny”, jest Arktyka. Kanada już planuje budowę baz wojskowych w regionie i organizuje manewry wojskowe, Rosja dokonała widowiskowego aktu zatknięcia swej flagi na dnie Morza Arktycznego w rejonie bieguna północnego, inne kraje sąsiednie wysyłają ekspedycje polarników, demonstrując tym samym swe roszczenia do arktycznych surowców.

KONKLUZJE – UKŁAD SIŁ W SFERZE ENERGETYCZNEJ A STOSUNKI MIĘDZYNARODOWE

Działania państw na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego są ważnym czynnikiem wpływającym na ich politykę zagraniczną oraz stosunki z innymi krajami. Jednakże zakres i intensywność tych działań zależy od konkretnego kontekstu międzynarodowego, obejmującego zarówno stosunki między importerami i eksporterami, trendy rynkowe, jak i stan świadomości państw w kwestii potencjalnych wyzwań i zagrożeń dla bezpieczeństwa energetycznego. W rezultacie surowce energetyczne, znajdując się w centrum zainteresowania krajów, a mocarstw w szczególności, z jednej strony pozwalają na redefinicję ich wzajemnych stosunków i sprzyjają zawiązywaniu regionalnych sojuszy⁴⁵, z drugiej strony stają się przedmiotem międzynarodowej rywalizacji w wielu regionach świata. Z tych też względów również przemiany strukturalne, jakie zaszły w ciągu kilkunastu ostatnich lat na międzynarodowym rynku surowców energetycznych, a także wzrost skali i intensywności zagrożeń bezpieczeństwa energetycznego oraz zwiększenie się poziomu współzależności między poszczególnymi uczestnikami tego rynku, niosą ze sobą poważne implikacje geopolityczne. Nieuchronną konsekwencją tego procesu, jak zauważa wielu analityków, będzie bowiem „przekształcanie się porządku globalnego: powstawanie nowych sojuszy, odzwierciedlających interesy, które mogą się zasadniczo różnić od tych, jakie dominowały w polityce międzynarodowej kilku ostatnich dekad”⁴⁶.

I tak mogą pojawiać się nowe zinstytucjonalizowane formy współpracy między największymi eksporterami, w rodzaju gazowego OPEC, z przewodnią rolą Rosji. Niektórzy producenci i konsumenci mogą zacieśniać współpracę nie tylko w sferze handlu, lecz także technologii (np. UE–Rosja w ramach dialogu energetycznego) czy wojskowości (np. Chiny z Rosją, USA i NATO z państwami regionu Morza Śródziemnego, Bliskiego Wschodu czy Azji Centralnej). W końcu niektórzy znaczący konsumenci zechcą może bardziej niż dotychczas demonstrować swą solidarność względem eksporterów (jak UE, która jest na dobrej drodze do stworzenia wspólnej zagranicznej polityki energetycznej). Niewykluczone, że wobec spadku

⁴⁵ C. Raja Mohan, *Geo-politics and energy security*, „Strategic Analysis”, t. XIX, nr 9, grudzień 1996, s. 1269.

⁴⁶ A. Ehteshami, S. Behrendt, op. cit., s. 21.

efektywności działań OPEC na rzecz ustabilizowania cen i zwiększenia podaży ropy pojawi się potrzeba stworzenia wspólnego mechanizmu zarządzania światową konsumpcją tego surowca i na przykład powołania importerskiego odpowiednika OPEC – OPIC (*Organization of Petroleum Importing Countries*)⁴⁷.

Biorąc jednak pod uwagę obserwowany obecnie wzrost nacjonalistycznych tendencji w podejściu do bezpieczeństwa energetycznego, a zwłaszcza politykę Chin i Indii, które skupują coraz większe ilości ropy z rynków międzynarodowych i zwiększają swą aktywność inwestycyjną w krajach producentach, ale także nacjonalizm energetyczny w wydaniu rosyjskim, należy raczej spodziewać się wzrostu wzajemnej nieufności i rywalizacji na rynku. Celami przyszłej rywalizacji pozostaną wprawdzie niezmiennie zapewnienie dostępu do źródeł ropy i gazu oraz tras ich transportu, jednakże jej zasięg znacznie się rozszerzy – może ona rozgrywać się na wielu frontach, w różnych regionach świata i pomiędzy różnymi podmiotami. Co więcej, wydaje się, że im bardziej wszystkie te kraje dążyć będą do zdobycia strategicznego dostępu do źródeł surowców, tym większe jest zagrożenie destabilizacji krajów rozwijających się, w których owe surowce występują.

Wnioskiem kluczowym płynącym z dotychczasowych rozważań jest coraz silniejsze przenikanie się sfery stosunków międzynarodowych odnoszącej się do tradycyjnie rozumianego bezpieczeństwa ze sferą bezpieczeństwa energetycznego. Proces ten ma dwa podstawowe oblicza. Po pierwsze, interesy energetyczne największych i najbardziej wpływowych na światowym rynku energetycznym konsumentów składają ich obecnie do coraz większego zbrojnego zaangażowania w tych częściach świata, z których płyną na światowy rynek ropa i gaz. Zaangażowanie to przyjmuje najczęściej formę ochrony szlaków tranzytu surowców. Po drugie, wysoki popyt na paliwa węglowodorowe i jednocześnie rywalizacja o nie między importerami jest czynnikiem, który w znacznej mierze warunkuje powstawanie konfliktów o podłożu surowcowym w takich regionach produkcji jak Afryka czy Azja. Jest to najbardziej spektakularny wyraz powiązania stosunków w sferze energetycznej z innymi sferami stosunków międzynarodowych, w tym sferą wojny i pokoju.

⁴⁷ Zob. G. Davis, *Oil cartel or oil consumers*, w: *The HBR list. Breakthrough ideas for 2006*, „Harvard Business Review”, luty 2006, s. 46–47.