

Rozdział 1

Erhard Cziomer, Marcin Lasoń

Podstawowe pojęcia i zakres bezpieczeństwa międzynarodowego i energetycznego

1.1. Przedmiot i zakres bezpieczeństwa międzynarodowego

Przez pojęcie **bezpieczeństwa** rozumie się powszechnie stan niezagrażenia, spokoju, pewności¹. Można przyjąć za Józefem Kukulką, że jest to stan pewności istnienia państw i ludzi w wymiarze podmiotowym, przedmiotowym i procesualnym². Innymi słowy brak zagrożeń wewnętrznych wartości lub strachu, obaw, że staną się one celem ataku (ujęcie negatywne traktujące bezpieczeństwo jako brak zagrożeń)³. Zazwyczaj w nauce o stosunkach międzynarodowych (analizie politologicznej) korzysta się z ujęcia podmiotowego i wyodrębnia bezpieczeństwo narodowe, czyli zdolność narodu do ochrony jego wewnętrznych wartości przed zagrożeniami zewnętrznymi, a najważniejszą z nich jest przetrwanie, czyli integralność terytorialna i niezależność polityczna państwa, istnienie jego, jak i narodu⁴ i bezpieczeństwo międzynarodowe (systemu)⁵. Przy czym, jak zauważył Ryszard Zięba, termin „bezpieczeństwo międzynarodowe” wyraża szerszą treść niż bezpieczeństwo narodowe, ponieważ pozwala na określanie nie tylko zewnętrznych aspektów bezpieczeństwa pojedynczych państw, ale przede wszystkim opisywanie pewności przetrwania i funkcjonowania systemu

¹ Słownik języka polskiego, red. S. Dubisz, Warszawa 2006, t. 1, s. 234.

² Zob. szerzej: J. Kukulka, *Narodziny nowych koncepcji bezpieczeństwa*, [w:] *Bezpieczeństwo międzynarodowe, teoria i praktyka*, red. K. Żukrowska, M. Grącik, Warszawa 2006, s. 40–41.

³ Zob. szerzej: R. Zięba, *Pojęcie i istota bezpieczeństwa państwa w stosunkach międzynarodowych*, „Sprawy Międzynarodowe” 1989, nr 10, s. 49–50; R. Zięba, *Kategoria bezpieczeństwa w nauce o stosunkach międzynarodowych*, [w:] *Bezpieczeństwo narodowe i międzynarodowe u schyłku XX wieku*, red. D.B. Bobrow, E. Haliżak, R. Zięba, Warszawa 1997, s. 3; por. A. Towpik, *Bezpieczeństwo w stosunkach międzynarodowych. Aspekty militarne*, [w:] *Stosunki międzynarodowe: geneza – struktura – funkcjonowanie*, red. E. Haliżak, R. Kuźniar, Warszawa 1994, s. 227.

⁴ Zob. szerzej: R. Zięba, *Instytucjonalizacja bezpieczeństwa europejskiego: koncepcje – struktury – funkcjonowanie*, Warszawa 2004, s. 32–36; por. K. Żukrowska, *Pojęcie bezpieczeństwa i jego ewolucja*, [w:] *Bezpieczeństwo międzynarodowe...*, s. 21–34.

⁵ Zob. szerzej: R. Zięba, *Bezpieczeństwo Europy Środkowo-Wschodniej jako problem badawczy*, [w:] *Historia – polityka – stosunki międzynarodowe. Księga jubileuszowa na 65-lecie profesora Józefa Kukulki*, Warszawa 1994, s. 301.

międzynarodowego⁶. Jest to tym istotniejsze, że możliwość zaspokajania podstawowych interesów państw przyczynia się do utrwalania i stabilizacji systemów międzynarodowych, natomiast niepewność lub uniemożliwienie ich realizacji wpływa na nie destabilizująco, co w konsekwencji może zagrażać bezpieczeństwu państwa⁷. Przy czym bezpieczeństwo państwa w stosunkach międzynarodowych z natury rzeczy zawsze ma charakter międzynarodowy i nie jest pojęciem statycznym, a dynamicznym, zależnym od określonych warunków historycznych, politycznych, militarnych czy ideologicznych. Muszą być one brane pod uwagę przez państwa dążące do utrzymania bezpieczeństwa międzynarodowego, zatem eliminacji lub ograniczeniu obiektywnych zagrożeń zewnętrznych, jak i subiektywnych obaw przed nimi i nadania takiej sytuacji zasięgu powszechnego (np. poprzez system norm prawa międzynarodowego i instytucji je zrzeszających). Zgodnie zaś z wymiarem przedmiotowym można wyróżnić kilka rodzajów bezpieczeństwa: polityczne, militarne, ekonomiczne, ekologiczne, społeczne i ideologiczne⁸. Z punktu widzenia tematu pracy dodać można bezpieczeństwo energetyczne. Przy czym zakres ten stale ulega zwiększaniu. W wymiarze procesualnym bezpieczeństwo narodów i państw traktuje się jako zjawisko podlegające zmianom w czasie, zależne od ścierania się wyzwań i zagrożeń z koncepcjami i działaniami państw na rzecz ich eliminacji. W tym miejscu należy podkreślić rolę polityki państwa w dziedzinie bezpieczeństwa, jej zmian, kreślenia strategii, z uwzględnieniem coraz silniejszej współzależności. Polityka państwa na rzecz bezpieczeństwa powinna cechować się działaniami na rzecz uprzedzania negatywnych zjawisk, powstawania zagrożeń chronionych wartości⁹.

Współcześnie pojęcie bezpieczeństwa ulega redefinicji w każdym z wymienianych wymiarów ze względu na proces ewolucji bezpieczeństwa państw i systemów międzynarodowych, na który szczególnie wpływa: rewolucja naukowo-techniczna, rozwój prawa międzynarodowego, a szczególnie norm dotyczących wojny i kontroli zbrojeń, wzrost znaczenia podmiotów pozarządowych oraz wzrost współzależności międzynarodowych¹⁰. I tak w wymiarze podmiotowym państwa muszą uwzględniać interesy bezpieczeństwa innych podmiotów, np. przedsiębiorstw międzynarodowych,

⁶ R. Zięba, *Instytucjonalizacja bezpieczeństwa europejskiego: koncepcje – struktury – funkcjonowanie*, Warszawa 2004, s. 36.

⁷ Zob. szerzej: J. Kukułka, *Problemy teorii stosunków międzynarodowych*, Warszawa 1978, s. 265–266.

⁸ Zob. szerzej: R. Zięba, *Instytucjonalizacja bezpieczeństwa...*, s. 31.

⁹ Zob. szerzej: *idem*, *Kategoria bezpieczeństwa w nauce o stosunkach międzynarodowych*, [w:] *Bezpieczeństwo narodowe i międzynarodowe...*, s. 3–6.

¹⁰ *Ibidem*, s. 36–39 i nast.

w wymiarze przedmiotowym stałemu zwiększeniu ulega zestaw chronionych wartości. Pośród podstawowych, do których J. Kukułka, zaliczył: przetrwanie, integralność terytorialną, niezależność polityczną i jakość życia obywateli, szczególną rolę odgrywa ta ostatnia¹¹. Jej zawartość ulega bowiem stałemu poszerzeniu poprzez dodawanie **kolejnych potrzeb człowieka**, których możliwość zaspokojenia ma być zapewniona przez państwo¹². Z kolei by analizować bezpieczeństwo jako proces, należy brać pod uwagę ewolucję sposobów umacniania bezpieczeństwa międzynarodowego, współzależność interesów bezpieczeństwa państw oraz współzależność między pokojem międzynarodowym a bezpieczeństwem¹³. Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, można przyjąć, że każde państwo musi nakreślić własną strategię bezpieczeństwa, czyli długofalową koncepcję działań zmierzającej do osiągnięcia celów określonych przez decydentów, a odpowiadających racji stanu państwa¹⁴. Ta jest zaś podstawą polityki zagranicznej państwa, ze względu na wynikające z niej podstawowe interesy i wartości i ich przełożenie na politykę wewnętrzną i międzynarodową. W związku z tym można przyjąć, że polityka bezpieczeństwa państwa jest elementem polityki zagranicznej, zazwyczaj najważniejszym (w związku z prymatem tego celu w ramach polityki zagranicznej). Ważne są przy tym metody możliwe do zastosowania, by osiągnąć ten cel – generalnie należą do dwóch grup: unilaterальной (czyli działania samodzielne, np. samowystarczalność czy neutralność) i multilateralnej (czyli współpraca z innymi uczestnikami stosunków międzynarodowych, np. sojusze, udział w systemie bezpieczeństwa powszechnego). Przyjęte przez państwo założenia (koncepcje i strategie, w tym szczegółowe) określać powinny precyzyjnie sposób pojmowania bezpieczeństwa i środki jego osiągnięcia. Przy czym należy pamiętać, że koncepcja bezpieczeństwa określonego państwa może być sprzeczna z założeniami przyjmowanymi przez inne kraje lub nawet powodować zagrożenie większej liczby uczestników stosunków międzynarodowych, sięgając zasięgiem aż po cały system międzynarodowy¹⁵. Stąd konieczność uzgadniania i godzenia interesów i oczekiwań państw posiadających przecież różną pozycję na arenie międzynarodowej.

¹¹ J. Kukułka, *Bezpieczeństwo a współpraca europejska: współzależności i sprzeczności*, „Sprawy Międzynarodowe” 1982, nr 7, s. 34–35.

¹² Zob. szerzej: J. Stefanowicz, *Bezpieczeństwo współczesnych państw*, Warszawa 1984, s. 15; A.D. Rotfeld, *Europejski system bezpieczeństwa in statu nascendi*, Warszawa 1990, s. 2.

¹³ Zob. szerzej: R. Zięba, *Instytucjonalizacja bezpieczeństwa...*, s. 47–55.

¹⁴ Zob. szerzej: P. Soroka, *Polistrategia bezpieczeństwa zewnętrznego Polski. Ujęcie normatywne*, Warszawa 2005, s. 25 i nast.

¹⁵ Z. Cesarz, E. Stadtmüller, *Problemy polityczne współczesnego Świata*, Wrocław 2002, s. 48.

1.2. Podstawowe pojęcia i elementy składowe bezpieczeństwa energetycznego

Bezpieczeństwo energetyczne wzbudzało zawsze duże zainteresowanie nauki i praktyki politycznej oraz społeczno-gospodarczej. Wzrosło ono jeszcze bardziej od początku XXI w. ze względu na nasilenie się wielu dodatkowych wyzwań i zagrożeń w tym zakresie. Wśród autorów nie ma ani jednolitej, ani zadowalającej oraz uniwersalnej definicji bezpieczeństwa energetycznego. W jednej z najnowszych polskich publikacji specjalistycznych trudności znalezienia zadowalającej definicji bezpieczeństwa energetycznego uzasadniono następująco: „Pojęcie bezpieczeństwa energetycznego jest ściśle powiązane z polityką trwałego rozwoju, czynnikami ekonomicznymi, rozwojem rynków energetycznych oraz społeczno-ekonomicznymi zmianami w transporcie czy technologiach informatycznych, itp. Bezpieczeństwo energetyczne lub bezpieczeństwo dostaw energii można zdefiniować jako dostępność energii w każdym czasie, w różnych formach, w wystarczającej ilości i po rozsądnej cenie i/lub cenie możliwej do zapłacenia. Bezpieczeństwo energetyczne ma charakter wewnętrzny (zrównoważenie popytu i podaży, z uwzględnieniem środowiska, konsumentów oraz politycznych i ekonomicznych wymogów), oraz zewnętrzny (zapełnienie luki wynikającej z różnicy między krajową produkcją a krajowymi potrzebami). Istnieją następujące zagrożenia dla bezpieczeństwa:

- fizyczne, np. krótkoterminowe lub nawet trwałe przerwy w dostawach energii z jednego źródła lub jednego regionu,
- ekonomiczne, np. zależność od cen energii,
- inne, takie jak wysokie wymogi związane z ochroną środowiska, które wpływają na produkcję, zużycie i dostawy ropy”¹⁶.

Z przedstawionej wyżej definicji wynika, iż jej podstawowymi elementami składowymi są pojęcia „bezpieczeństwo” i „energia”. O ile pierwsze zostało już szerzej naświetlone w podrozdziale 1.1 niniejszej pracy, o tyle drugie należy rozwinąć i poszerzyć ze względu na przydatność do dalszej analizy przeprowadzonej w całej książce. Ogólnie pod pojęciem „energia” rozumiemy występowanie w określonej substancji (stałej lub cieczy) potencjału zdolnego do wytworzenia ciepła i ruchu. Rozróżnia się energię pierwotną, wtórną oraz końcową (użytkową). Z kolei energia pierwotna dzieli się na nieodnawialną (ropa naftowa oraz inne oleje mineralne, gaz ziemny,

¹⁶ Por. P. Czerpak, *Bezpieczeństwo energetyczne*, [w:] *Bezpieczeństwo międzynarodowe...*, Warszawa 2006, s. 122.

energia jądrowa oraz węgiel – kamienny i brunatny), jak również odnawialną (słoneczną, wodną i wietrzną).

Z punktu widzenia interesującego nas tematu przedmiotem wywodu będzie w mniejszym stopniu energia odnawialna i wtórna oraz proces jej przekształcania w energię końcową. Skoncentrujemy się na **energii nieodnawialnej**, a zwłaszcza **ropie naftowej i gazie ziemnym** jako głównych elementach globalnego i regionalnego bezpieczeństwa energetycznego.

Przy pomiarach występowania surowców energetycznych, w tym również ropy naftowej i gazu ziemnego, należy dodatkowo brać pod uwagę dwa pojęcia: „rezerwy” i „zasoby” surowcowe. Przez pojęcie **rezerwy** rozumie się dotychczas znane i eksploatowane za pomocą dostępnych metod surowce energetyczne. Natomiast za **zasoby** uważa się wszelkie istniejące potencjalnie złoża surowców energetycznych, które bądź to nie zostały jeszcze ustalone i wymagają dalszych poszukiwań geologicznych, bądź też są niedostępne ze względu na występujące trudności technologiczne i techniczne lub zbyt wysoki koszt eksploatacyjny. Rezerwy i zasoby surowcowe rozpatrywane są z kolei łącznie jako **istniejący potencjał energetyczny**¹⁷.

Przyjmuje się, iż na początku XXI w. aktualne rezerwy wszystkich nośników energii w skali globalnej odpowiadały wartości ok. 1000 mld ton przeliczeniowych jednostek węgla kamiennego (JWK). W odniesieniu do Europy wystarczałyby one średnio na ok. 75 lat. Są to jednak dane szacunkowe, zwłaszcza w odniesieniu do długofalowych prognoz do 2030 r.¹⁸

Dane na temat globalnych potrzeb i zużycia poszczególnych nośników energii zarówno w ujęciu ilościowym oraz procentowym, jak też historycznym, współczesnym i przyszłościowym przedstawiają tabele 1.1. i 1.2.

Dane zawarte w tabeli 1 wskazują na systematyczny wzrost zapotrzebowania globalnego na nieodnawialne, czyli pierwotne surowce energetyczne. Wzrosły one bowiem łącznie z blisko 5 mld ekwiwalentnych ton ropy naftowej w 1971 r. do nieco ponad 9 mld w 2000 r. Natomiast prognozy średnio- i długofalowe przewidują dalszy wzrost ich zużycia do ponad 11 w 2010 r. oraz ponad 15 mld ekwiwalentnych ton ropy naftowej w 2030 r. Istotne pozycje w strukturze globalnego zapotrzebowania na nośniki energetyczne będą zajmować energia jądrowa i wodna, choć obie wyraźnie ustępują ropie naftowej i gazowi ziemnemu. Natomiast, mimo relatywnie znacznego wzrostu od 1970 r., zapotrzebowanie na nośniki odnawialne (poza wodą) będzie odgrywało drugorzędną rolę. Wynika to

¹⁷ Por. szerzej: M. Kraus, *Lexikon der Energiewirtschaft*, München 2004, s. 68, 159 i nast.

¹⁸ Zob. U. Wagner, *Energieeffizienz und Einsparung*, [w:] *Nachhaltige Energiepolitik fuer den Standort Deutschland. Anforderungen an die zukunftsorientierte Energiepolitik*, Koordination A.D. Little, Berlin 2005, s. 39–40.

przede wszystkim z trudności technologicznych oraz ogromnych kosztów ich wytwarzania.

Tabela 1.1. Globalne potrzeby energetyczne w latach 1971–2030 w przeliczeniu na ekwiwalentne mln ton ropy

Nośniki energii/rok	1971	2000	2010	2030	Średnioroczny wzrost 2000–2030 w %
Węgiel	1,449	2,355	2,702	3,606	1,4
Ropa naftowa	2,450	3,604	4,272	5,769	1,6
Gaz	895	2,085	2,794	4,203	2,4
Energia jądrowa	29	674	753	703	0,1
Energia wodna	104	228	274	366	1,6
Inne źródła energii odnawialnej	73	233	336	618	1,7
Ogólne zapotrzebowanie na energię nieodnawialną	4,999	9,179	11,132	15,267	1,7

Źródło: International Energy Agency, 2002, s. 58, za: F. Umbach, *Internationale Energiesicherheit zu Beginn des 21. Jahrhunderts*, DGAP, Berlin 2003, s. 346.

Oceny powyższe potwierdzają procentowe wskaźniki globalnego zużycia ropy naftowej, gazu ziemnego, węgla, energii jądrowej oraz wodnej, które znajdują się w tabeli 1.2.

Tabela 1.2. Globalne zużycie nośników energii w procentach w latach 1970, 2003, 2030

Nośnik energetyczny / rok wydobycia	1970	2003	2030
Ropa naftowa	46	37	37
Gaz ziemny	19	24	28
Węgiel	28	26	24
Energia jądrowa	1	6	4
Energia wodna	5	6	6
Ogólna wartość globalnego zużycia energii w mld JWK	7,2	13,9	21,7

Źródło: W. Bohnenschaefer, *Beitrag der Energieträger zur sicheren und wettbewerbsfähigen Energieversorgung*, [w:] *Nachhaltige Energiepolitik...*, s. 66.

Z tabeli 1.2. wynika jednoznacznie, iż zarówno na początku XXI w., jak też według w miarę dokładnych prognoz do 2030 r., pierwszoplanowe znaczenie dla globalnego bilansu energetycznego będzie miała ropa naftowa i gaz ziemny, na które łącznie będzie przypadało 65 % zużytej energii.

Zużycie energii wodnej i jądrowej zmniejszy się globalnie nieznacznie w stosunku do 2003 r. i wyniesie łącznie 10% (2003 r. – 12%). W tym kontekście istotne jest pytanie o **rezerwy i zasoby** określonych nośników energii, które podaje się w latach (w zależności od metod ich eksploatacji). Zagadnienie powyższe przedstawia tabela 1.3.

Tabela 1.3. Wielkość rezerw i zasobów wybranych surowców energetycznych w latach

Nazwa nośnika energii i metoda wydobycia / rezerwy lub zasoby	Rezerwy surowcowe w latach	Zasoby surowcowe w latach
Ropa naftowa – (m.)* konwencjonalna	43	24
Ropa naftowa – m. konwencjonalna + m. niekonwencjonalna	62	95
Gaz ziemny – m. konwencjonalna	64	85
Gaz ziemny – m. konwencjonalna + m. niekonwencjonalna	64	756
Węgiel koksujący	207	1.425
Węgiel brunatny	198	1.264
Uran	42	527

* – (m.) = metoda

Źródło: W. Bohenschaefer, *Beitrag der Energieträger zur sicheren und wettbewerbsfähigen sicheren Energieversorgung*, [w:] *Nachhaltige Energiepolitik...*, op. cit., s. 68.

W tabeli 1.3. przedstawiono stan rezerw i zasobów surowcowych najważniejszych nośników energii nieodnawialnej. Należy przy tym podkreślić, że jako metodę konwencjonalną rozumie się generalnie dotychczasowe (czyli tradycyjne) metody i formy dotarcia do określonych zasobów surowcowych. Natomiast za metody niekonwencjonalne uznaje się wszelkie metody i formy **przyszłościowych poszukiwań i eksploatacji** wybranych surowców energetycznych, które mogą być realizowane dzięki licznym wynalazkom oraz postępowi naukowo-technicznemu. Mogą zatem przyczynić się **hipotetycznie i długofalowo** do usprawnienia metod i technik wydobycia wybranych surowców energetycznych, przyczyniając się zarazem do wydłużenia czasokresu ich eksploatacji oraz zapewnienia odpowiedniego zaopatrzenia energetycznego. Większość ekspertów przyjmuje, iż wysokość rezerw i zasobów surowców energetycznych można **racjonalnie** określić prognostycznie do 2030 r. Natomiast wszystkie pro-

gnozy wykraczające poza ten okres stanowią jedynie bardzo odległe i trudne do zmierzenia szacunki i założenia hipotetyczne, wymagające czasem znacznych korekt¹⁹.

Procentowy udział poszczególnych regionów w globalnym zużyciu energii przedstawia tabela 1.4.

Tabela 1.4. Procentowy rozwój zużycia energii według regionów i niektórych krajów w poszczególnych latach

Region / Rok	1970	2003	2030
OECD Ameryka	37	28	23
OECD Pacyfik	7	9	7
OECD Europa	26	19	14
Rosja	15	7	6
Chiny (ChRL)	5	12	16
Indie	1	4	5
Inne kraje	9	22	30
Ogólna wartość globalnego zużycia energii w mld JWK	7,2	13,9	21,7

Źródło: W. Bohenschaef, *Beitrag der Energieträger...*, op. cit., s. 67.

Z tabeli 4 wynika, iż na początku lat 70. XX wieku regionami o największym zużyciu energii były wysokorozwinięte kraje OECD Ameryki Północnej, Europy Zachodniej oraz Azji i Pacyfiku. Po 2000 r. następuje powolny spadek ich udziału w globalnym zużyciu energii, podobnie jak Rosji. Natomiast od początku XXI w. zdecydowany wzrost zużycia surowców energetycznych odnotowała część krajów rozwijających się, wśród których najczęściej przypadło na tzw. kraje progowe w rejonie Azji Południowo-Wschodniej. Z tej kategorii krajów największy wzrost udziału w światowym zużyciu energii odnotowały dynamicznie rozwijająca się ChRL i w pewnym stopniu również Indie, co nie pozostanie perspektywnie bez znaczenia dla globalnego i regionalnego bezpieczeństwa energetycznego.

Z dotychczas przeprowadzonej analizy wynika, że ropa naftowa i gaz ziemny należą do grupy kopalnianych surowców energetycznych, odgrywających pierwszoplanową rolę w zaspokojeniu zapotrzebowania oraz wielkości zużycia energii w skali globalnej i regionalnej. Występują one często w tych samych lub sąsiadujących ze sobą złożach surowcowych, posiadając jednak ze względu na odrębne właściwości fizyczne (ciecz i gaz)

¹⁹ Zob. W. Bohnenschaef, *Beitrag der Energieträger...*, s. 68.

wiele odmiennych funkcji z punktu widzenia interesującego nas problemu badawczego, zwłaszcza zaś w odniesieniu do ich dystrybucji i handlu międzynarodowego.

Ropa naftowa ma ze względu na swą strukturę fizyczną większe stężenie energii niż gaz ziemny, co powoduje o wiele niższe koszty jej transportu. Transport ropy naftowej jest ponadto bardziej opłacalny na dalekie odległości, co może nastąpić zarówno za pośrednictwem ropociągów, jak też specjalnych tankowców. Pozwoliło to na wytworzenie się na przestrzeni dziesięcioleci zarówno wspólnego rynku ropy naftowej, jak też występowanie w miarę ujednoliconej ceny tego nośnika energii. Jego cena zależy w skali globalnej i regionalnej w dużym stopniu od podaży i popytu. Z drugiej strony nie można jednak wykluczyć szeregu wydarzeń oraz implikacji politycznych, jak np. wprowadzenie embarga naftowego krajów OPEC w 1973 r. podczas kolejnego konfliktu arabsko-izraelskiego na podaż i kształtowanie się ceny ropy naftowej. Z tabeli 2 wynika, iż ropa naftowa zachowa do 2030 r. pierwszoplanową pozycję w zużyciu energii na poziomie 37% spożycia globalnego przy rocznym wzroście 1,6%. Oznacza to realny wzrost zużycia ropy naftowej na poziomie 77 mln w 2001 r. (o 60%), czyli do 115–121 mln baryłek dziennie w 2030 r. Ważnymi elementami wzrastającego globalnego zapotrzebowania na ropę naftową są zarówno wzrost jej ceny, która po 2005 r. kształtuje się na poziomie ok. 70 \$ za baryłkę z wyraźną tendencją zwyżkową w najbliższych latach, jak też dyskusja w kręgu ekspertów wokół szybkiej możliwości wyczerpania się źródeł jej wydobywania. Jeśli idzie o wzrastającą cenę ropy naftowej, to ze względu na ogromne zapotrzebowanie na nią wszystkich krajów uprzemysłowionych, a zwłaszcza progowych w Azji Południowo-Wschodniej, w tym głównie ChRL i Indii, należy uznać ten wzrost za tendencję trwałą. Nie oznacza to jednak rychłego wyczerpania się jej rezerw, ani tym bardziej zasobów. Rezerwy ropy naftowej na obecnym poziomie wydobywania wynoszą ok. 40 lat, a zasoby szacuje się dodatkowo na powyżej 100 lat. Jednak już po 2010 r. ze względu na szereg kontrowersji i niepewności zarówno wśród producentów i eksporterów, jak też importerów, cena za baryłkę ropy naftowej może się kształtować powyżej 70 \$. Będzie to stanowiło ogromne wyzwanie dla gospodarki oraz polityki światowej²⁰.

Gaz ziemny ze względu na mniej stężoną postać stwarza większe trudności tak podczas wydobywania, jak i transportu. Wpływa to w dużym stopniu na charakter transakcji oraz kształtowanie się regionalnych rynków

²⁰ Por. F. Umbach, *Die neuen Herren der Welt. Öl gleich Macht: Energie-Verbraucherländer müssen umdenken*, „Internationale Politik”, September 2006, s. 52–59.

odbiorców (ze względu na ogromne koszty gazociągów). Rynki regionalne tego surowca energetycznego ukształtowały się głównie w Europie, Ameryce Południowej i Północnej oraz w Azji.

Wydobyciu gazu ziemnego towarzyszy z reguły budowa długich gazociągów, powodując konieczność zawierania długofalowych porozumień między producentami, odbiorcami i krajami tranzytowymi. Stwarza to wiele kontrowersji ze względu na bardzo zróżnicowany charakter interesów ekonomicznych oraz stosunków politycznych między tymi grupami państw. Można to łatwo zilustrować na przykładzie komplikacji dostaw gazowych z Rosji od początku XXI w. do krajów Europy Środkowo-Wschodniej, w tym również Polski, jak też do krajów Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP), głównie zaś Ukrainy i Białorusi. Próbą załagodzenia narastających w skali globalnej i regionalnej zależności i konfliktów na tle przerywania dostaw gazu ziemnego gazociągami jest dążenie w coraz większym stopniu do zastąpienia ich specjalnymi tankowcami do transportu skroplonego gazu ziemnego (Liquefied Natural Gas – LNG). Podnosi to jednak w znacznym stopniu koszt transportu i jest opłacalne dopiero na trasach powyżej 3000 km. Dlatego też infrastruktura transportu gazu LNG jest mniej rozwinięta w Europie i Ameryce Północnej niż w Azji. Rezerwy światowe gazu ziemnego ocenia się obecnie na ok. 60 lat, a zasoby nawet powyżej 700 lat (zob. tabela 3), co znacznie podniesie jego rangę i znaczenie wśród surowców energetycznych po 2030 r. tak w skali globalnej, jak i regionalnej²¹.

Generalnie można zatem stwierdzić, iż **polityka energetyczna** stanowi pierwszoplanowy element ogólnej **polityki gospodarczej państwa**. Państwa zabiegają, ze względów strategicznych, o kontrolę nad wydobywaniem nośników energii, handlem zagranicznym, magazynowaniem oraz przekształcaniem ich w energię elektryczną i paliwa. Ropa naftowa i gaz ziemny odgrywają przy tym kluczową rolę. Państwa preferują z reguły daleko posunięty interwencjonizm państwowy w zakresie dystrybucji energii i usług energetycznych. Istnieje oczywiście istotna różnica w stanowiskach wobec zagadnienia ze strony poszczególnych grup państw. Jednak nawet najbardziej liberalne państwa zachodnie uznają rynek energetyczny za bardzo wrażliwy, który nie może być całkowicie uzależniony od „wolnej gry sił rynkowych” oraz interesów wielkich koncernów, w tym zwłaszcza wielonarodowych. Rządy poszczególnych państw starają się równocześnie stwarzać dogodne

²¹ Por. *Energy and Security. Toward a New Foreign Policy Strategy*, red. J. Kalicki, D.L. Goldwyn, Washington DC–Baltimore 2005 oraz J. Petrmann, Hrsg, *Sichere Energie im 21. Jahrhundert*, Hamburg 2006.

ramy prawno-polityczne dla działalności własnych koncernów w kraju, jak też na arenie międzynarodowej²². Tezę powyższą potwierdzają w dużym stopniu również szacunki i dane statystyczne z 2005 r.:

- aktualnie ok. 80–85% rezerw światowych ropy naftowej oraz 60% gazu ziemnego znajduje się w rękach państw bądź pozostających pod ich wpływami koncernów,
- aż 40% światowych zasobów gazu ziemnego znajduje się w rękach trzech koncernów państwowych: rosyjskiego Gazpromu, irańskiego NIOC i katarskiego Petroleum,
- na Środkowym Wschodzie 70% wszelkich transakcji ropy naftowej dokonują instytucje państwowe, a koncerny zachodnie posiadają w nich udziały na poziomie ok. 5%, co poważnie ogranicza im możliwości samodzielnego działania,
- również w Azji Południowo-Wschodniej ok. 60–70% wszystkich transakcji importu ropy naftowej dokonuje się za pośrednictwem kontrolowanych przez państwa koncernów²³.

Istotne są różnice interesów i celów polityki energetycznej między ustabilizowanymi państwami demokratycznymi a krajami autorytarnymi oraz niedemokratycznymi, które należą do grupy czołowych producentów oraz dysponentów rezerw ropy naftowej i gazu ziemnego. O ile druga grupa państw, głównie **eksporterów**, wykorzystuje bogate złoża tych nośników energetycznych jako instrument utrzymania władzy i maksymalizacji swoich zysków oraz dochodów, to pierwsza grupa: w większości uprzemysłowionych i podlegających transformacji państw świata, z reguły jej **importerów**, musi prowadzić racjonalną politykę energetyczną w celu zaspokojenia bezpieczeństwa i stabilności wewnętrznej, jak również umożliwienia harmonijnego rozwoju gospodarczo-społecznego. Nadrzędnym celem polityki energetycznej większości państw uprzemysłowionych jest zatem dążenie do trwałego i pewnego **zaopatrzenia w energię**, rozpatrywanego w kontekście trzech kluczowych aspektów funkcjonowania gospodarki narodowej: 1) gospodarności, 2) wymogów ochrony środowiska naturalnego i 3) bezpieczeństwa zaopatrzenia energetycznego. W celu osiągnięcia **bezpieczeństwa zaopatrzenia energetycznego** państwa stosują z reguły **strategie krótko- i długofalowe**. Do zasadniczych elementów krótkofalowej strategii państwa na rzecz zaopatrzenia energetycznego można zaliczyć stosowanie takich środków doraźnych, jak:

²² Zob. szerzej: M. Olsson, D. Pieckenbrock, *Komopaktlexikon Umwelt- und Wirtschaft politik*, Bonn 1996, s. 104 i nast.

²³ Por. T.L. Friedmann, *The First Law of Petropolitics*, „Foreign Policy” maj–czerwiec 2006, s. 28–36.

- gromadzenie zapasów energii, a zwłaszcza paliw, na możliwie długi okres, co wymaga z reguły posiadania bardzo kosztownych magazynów i składow podziemnych itp. pomieszczeń,
- ograniczanie popytu na energię (ze strony przemysłu i gospodarstw domowych itp.),
- przestawienie się na inne surowce (np. węgiel).

Natomiast długofalowe strategie państwa zmierzają do tego, aby nie dopuścić do trudności lub kryzysu na tle zaopatrzenia energetycznego. Służyć temu winny jego następujące działania wewnętrzne i zewnętrzne o charakterze ekonomicznym i politycznym:

- wprowadzenie koniecznych oszczędności energetycznych,
- dążenie do ukształtowania maksymalnie zdywersyfikowanej mieszanki energetycznej wewnątrz kraju, aby uniknąć jednostronnej zależności od importu surowców energetycznych,
- podniesienie wysokości krajowej produkcji nośników energii poprzez zwiększenie eksploatacji jej zasobów itp. zabiegi techniczno-organizacyjne,
- dywersyfikacja importu energii oraz rozwój nowych nośników energii, zwłaszcza zaś odnawialnych,
- zabieganie o dobre stosunki polityczne zarówno z krajami producentami niezbędnych nośników energii, jak też z krajami kontrolującymi ich tranzyt²⁴.

Powodzenie strategii krótko- i długofalowych na polu bezpieczeństwa zaopatrzenia energetycznego wymaga przemyślanego oraz konsekwentnego stosowania przez poszczególne państwa zarówno instrumentów ekonomicznych, jak też politycznych. Współcześnie bezpieczeństwo energetyczne poszczególnych państw jest bardzo zróżnicowane ze względu na konieczność uwzględnienia czynników surowcowych, ekonomicznych oraz geopolitycznych w aspekcie regionalnym i globalnym. Dlatego też **przyszłość globalnego bezpieczeństwa zaopatrzenia energetycznego w XXI wieku** obfitować będzie w szereg wyzwań i zagrożeń, związanych ze zmianami geopolityczno-strategicznymi oraz ekonomicznymi, z których najważniejsze można syntetycznie uszeregować następująco:

- o ile udział obszaru **Zatoki Perskiej** w globalnej produkcji ropy naftowej będzie w następnych latach i dziesięcioleciach systematycznie wzrastał, o tyle wyraźnemu zmniejszeniu w tym zakresie ulegnie rola obszaru transatlantyckiego (Ameryka i Europa), należącego do najbardziej stabilnego regionu świata w aspekcie ekonomicznym i politycznym,

²⁴ Por. I. Hensig, W. Pfaffenberger, W. Stroebele, *Energiewirtschaft. Einführung in die Theorie und Politik*, München 1998, s. 161 i nast.

- równocześnie ok. 90% dotychczas odkrytych rezerw ropy naftowej będzie zlokalizowanych w krajach islamskich, rozciągających się od południowej Azji Środkowej i Morza Kaspijskiego po Arabię Saudyjską.
- 70% światowych rezerw ropy naftowej i 40% gazu ziemnego znajdzie się w regionach Zatoki Perskiej i Azji Środkowej (tzw. Greater Middle East),
- sześć krajów członkowskich Rady Współpracy Zatoki (GCC): Bahrajn, Kuwejt, Oman, Katar, Arabia Saudyjska i Zjednoczone Emiraty Arabskie, dysponuje 45% rozpoznanych już w skali światowej rezerw ropy naftowej i 15% gazu ziemnego. Stanowią one 75–90% ich dochodów budżetowych, co rodzi szereg wewnętrznych i międzynarodowych zależności o znacznych implikacjach politycznych i gospodarczych. Jeśli do grupy tych państw włączyć dodatkowo Iran i Irak, to cały region Zatoki Perskiej dysponowałby ok. 65% całkowitego światowych rezerw ropy naftowej i 34% gazu ziemnego,
- co najmniej 10 z 14 krajów, czołowych eksporterów ropy naftowej, należy uznać za niestabilne,
- przyszłe zakłócenia oraz inne trudności globalne w dostępie do ropy naftowej i gazu ziemnego będą miały swoje źródła w Azji i Afryce, a związane to będzie przede wszystkim z:
 - 1) szybkim wzrostem ich importu do Chin Ludowych i Indii, co potęguje rywalizację i przyspiesza możliwość wyczerpania zasobów w skali globalnej,
 - 2) nasileniem się zagrożeń terrorystycznych, konfliktów wewnętrznych oraz ataków na szlaki tranzytowe lądowe i morskie, niszczeniem infrastruktury przesyłowej itp.,
 - 3) skomplikowaną sytuacją wewnętrzną państw znajdujących się na energośnych obszarach, gdyż ponad 50% światowych zasobów energetycznych znajduje się w krajach objętych wojnami domowymi (na tle etnicznym, narodowościowym i z innych przyczyn),
 - 4) nasilającymi się w XXI w. wahaniami cen na rynkach surowców energetycznych, wywołującymi o wiele większe skutki niż wcześniejsze, gdyż dotyczą one w dużym stopniu odbiorców oraz kraje kontrolujące szlaki tranzytowe, powodując wiele dodatkowych zakłóceń i napięć²⁵.

²⁵ Zob. F. Umbach, *Globale Energiesicherheit. Strategische Herausforderungen fuer die europaeische und deutsche Aussenpolitik*, München 2003, s. 48 oraz C. Frank, F. Umbach, *Energiesicherheit*, „Reader der Sicherheitspolitik” 2006, nr 12 (Berlin), s. 257–264.

Wnioski

Zasygnalizowane w rozdziale pierwszym wyzwania i zagrożenia zmuszają większość państw do wypracowania spójnej koncepcji **międzynarodowego bezpieczeństwa zaopatrzenia energetycznego**, zmierzającej generalnie do zwiększenia oferty dostaw energetycznych w aspekcie wewnętrznym i zewnętrznym. Na początku XXI wieku zasadnicze założenia tej koncepcji można sprowadzić między innymi do następujących wniosków o charakterze teoretycznym i uniwersalnym, postulujących:

1. dywersyfikację nośników energii (łącznie z rozbudową źródła jaki jest energia jądrowa),
2. dywersyfikację importu energetycznego z różnych krajów producentów oraz eksporterów,
3. maksymalne wykorzystanie rodzimych zasobów energetycznych,
4. maksymalizowanie oszczędności energetycznych ze szczególnym uwzględnieniem kluczowych sektorów energochłonnych, takich jak: przemysł, transport i gospodarstwa domowe,
5. tworzenie rezerw strategicznych co najmniej na okres 90 dni,
6. wspomaganie strategii bezpieczeństwa zaopatrzenia energetycznego przez nawiązanie i rozbudowę stabilnych stosunków z krajami producentami i państwami tranzytowymi nośników energetycznych, przy równoczesnym tworzeniu korzystnego klimatu inwestycyjnego w tym zakresie²⁶.

²⁶ Por. F. Umbach, *Globale Energiesicherheit...*, s. 38–39.