

## UNIA EUROPEJSKA – JAPONIA: WYZWANIA WSPÓŁPRACY A KATASTROFA W FUKUSHIMIE

Ewa Trojnar

Instytut Bliskiego i Dalekiego Wschodu, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie  
ul. Gronostajowa 3, 30-387 Kraków, ewa.trojnar@uj.edu.pl

**Streszczenie.** Katastrofa w elektrowni jądrowej w Fukushima, wywołana trzęsieniem ziemi i tsunami na wschodnim wybrzeżu Japonii w marcu 2011 roku podkreśliła znaczenie bezpieczeństwa energetycznego na całym świecie. W odpowiedzi na nią państwa członkowskie Unii Europejskiej przeprowadziły szereg kontroli i zmian w energetyce jądrowej. W geście solidarności strona unijna udzieliła Japonii wsparcia. Wydarzenia te przełożyły się na pogłębienie współdziałania partnerów nie tylko w zakresie bezpieczeństwa jądrowego. Zdynamizowano współpracę w jej głównych obszarach, tj. w zakresie handlu i inwestycji. Strona unijna wskazała, że problematyka bezpieczeństwa energetycznego pozostanie istotnym elementem stosunków z Japonią, z którą wiązały ją głównie zależności gospodarcze. Katastrofa w Fukushima nie spowolniła pracy japońskich przedsiębiorstw z branży jądrowej, które wykazały wzmożoną aktywność na rynkach europejskich. Nie ulega wątpliwości, że decyzje budowy energetyki jądrowej w Polsce również pozostają w zasięgu ich możliwości i zainteresowania.

**Słowa kluczowe:** bezpieczeństwo energetyczne, energetyka jądrowa, Unia Europejska, Japonia, Fukushima

### WSTĘP

Katastrofa w elektrowni jądrowej w Fukushima, wywołana trzęsieniem ziemi i tsunami na wschodnim wybrzeżu Japonii w marcu 2011 roku podkreśliła znaczenie bezpieczeństwa energetycznego nie tylko w Japonii, ale i na całym świecie. Zapoczątkowała szereg zmian w energetyce jądrowej, także w państwach Unii Europejskiej, zarówno na niezależnym szczeblu państwowym, jak i na poziomie całej organizacji. Obok unijnej i lokalnej rewizji stanu bezpieczeństwa infrastruktury, rozgorzały dyskusje nad przyszłością energetyki jądrowej. Doprowadziły one do różnych rozstrzygnięć strategicznych co do przyszłości sektora w poszczególnych państwach. Jedynie w Niemczech katastrofa w Fukushima, przyspieszyła plany wycofywania się z energetyki jądrowej. Podjęto decyzję o wygaszaniu reaktorów i powrócono do zawieszonego

wcześniej planu rezygnacji z energetyki jądrowej do 2021 roku. W pozostałych państwach, posiadających energetykę jądrową utrzymano decyzję o jej dalszym wykorzystywaniu, a w byłych republikach nadbałtyckich i w Polsce utrzymano plany budowy elektrowni.

W odpowiedzi na tragedię w Fukushima, Unia Europejska zadeklarowała nie tylko solidarność z Japonią, ale udzieliła wsparcia. Co ciekawe, wydarzenia te przełożyły się na pogłębienie współdziałania partnerów nie tylko w zakresie bezpieczeństwa jądrowego pomiędzy partnerami. Zdynamizowano współpracę w jej dotychczasowych obszarach – handlu i inwestycjach. Chociaż trudno zweryfikować hipotezę o intensyfikacji współpracy gospodarczej pomiędzy Unią Europejską a Japonią jako rezultacie problemów japońskiej energetyki jądrowej po katastrofie w Fukushima, to jednak warto zwrócić uwagę na potencjalne możliwości, jakie ujawniły się dzięki temu zbiegowi tragicznych okoliczności. Strona unijna jednoznacznie wskazała, że problematyka bezpieczeństwa energetycznego pozostanie istotnym elementem stosunków z Japonią, z którą wiązały ją głównie zależności gospodarcze. Niewątpliwie, zacieśnienie współpracy również w dotychczasowych obszarach zagwarantuje stronom oczekiwane korzyści.

#### WYZWANIA BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO JAPONII

Odnosząc sytuację, w jakiej znalazła się Japonia po katastrofie w 2011 roku do historycznych doświadczeń tego kraju w zakresie bezpieczeństwa energetycznego, należy stwierdzić, że nie budziło wątpliwości, że Japończycy uporają się z tragedią. Jedynie budziło zainteresowanie jak sprawnie przeprowadzą kraj przez skutki katastrofy. Powszechnie sądzono, że siłę Japonii w tym zakresie zbudowały doświadczenia historii. Trudna przeszłość tego kraju w XX wieku, a szczególnie wojna na Pacyfiku i jej dramatyczne podsumowanie, dokonane przez Amerykanów poprzez zrzućenie bomb atomowych na Hiroszimę i Nagasaki w sierpniu 1945 roku, w zestawieniu z późniejszymi sukcesami rozwojowymi Japonii, zwanymi wręcz „cudem gospodarczym”, podpowiadała, że Japonia poradzi sobie nawet z największą w dziejach świata katastrofą jądrową.

O ile nie sposób uchronić się przed naturalnymi katastrofami, o tyle decyzja o posiadaniu przez państwo elektrowni jądrowych musi wiązać się z wielopłaszczyznowymi kalkulacjami ryzyka. Nie inaczej było w historii Japonii. Rozwój energetyki jądrowej był podyktowany wyzwaniami bezpieczeństwa ekonomicznego, będącego kluczowym czynnikiem odbudowy kraju po przegranej wojnie. Terytorium Japonii, ograniczone od tamtego czasu do Wysp Japońskich, zostało pozbawione bogatych w surowce ziem na kontynencie azjatyckim oraz w wyspiarskiej części Azji Południowo-Wschodniej. Nie tylko ograniczenia surowcowe przesądziły o budowie elektrowni jądrowych. Strategiczne decyzje

tworzenia nowej gospodarki krajowej oraz sojusz ze Stanami Zjednoczonymi utorowały drogę energetyce jądrowej w Japonii. W 1957 roku Japonia, wraz z 55 państwami świata, stała się członkiem założycielem Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (International Atomic Energy Agency) z ideą bezpiecznego i pokojowego korzystania z energetyki jądrowej.

Powojenną odbudowę japońskiej gospodarki oparto na energochłonnych gałęziach przemysłu. Z uwagi na fakt, że własne zasoby węgla kamiennego były bardzo ubogie, wspomagano się importem paliw płynnych. Co gorsza, rząd Japonii nie posiadał, ani doświadczeń, ani strategii prowadzenia działalności na międzynarodowych rynkach paliwowych, które przeżywały dynamiczny rozwój. W latach 50. i 60. działania japońskich przedsiębiorców w tym obszarze należy uznać za pionierskie, obarczone wysokim ryzykiem, szczególnie bliskowschodnich kryzysów politycznych. Gros japońskiego importu ropy naftowej pochodziło właśnie z państw Bliskiego Wschodu<sup>1</sup>. Dopiero w 1967 roku założono Japan Petroleum Development Corporation – jednostkę rządową zajmującą się pomocą techniczną i finansową podmiotom prywatnym, działającym w przemyśle wydobywczym. Atrakcyjność rozwoju sektora podsycali niskie ceny ropy na światowych rynkach. W rezultacie tego zastępowano tradycyjną energetykę opartą w Japonii na węglu. Jednocześnie rozwijano energetykę jądrową. W 1966 roku uruchomiono pierwszy reaktor jądrowy. Trend ten współgrał z potrzebą przestrzegania względów środowiskowych. W latach 1967 i 1968 wprowadzono prawo kontroli zanieczyszczenia środowiska i powietrza<sup>2</sup>. Jeszcze w latach 70. za większość dostaw surowców do Japonii odpowiadały międzynarodowe koncerny naftowe (w 1973 roku aż 74,1% dostaw)<sup>3</sup>. Gdy świat ogarnął kryzys paliwowy wraz z nimi w katastrofalnej sytuacji znalazła się rozpedzona gospodarka Japonii. W tamtym czasie, niezależna od sytuacji na Bliskim Wschodzie, japońska energetyka jądrowa stanowiła jedynie 1% podaży w bilansie energetycznym kraju. Wyjście Japonii z kryzysu wiązało się z odbudowaniem zaufania społecznego do rządzących, kreowanej przez nich polityki, w tym polityki jądrowej. Oto w dwie dekady po tragedii wojny w Japonii brakowało nawet podstawowych produktów, a oszczędności i ograniczenia dotyczyły całego spektrum potrzeb społecznych i gospodarki. Niewątpliwie dalszy rozwój energetyki jądrowej wiązał się z koniecznością uniezależniania się od importu paliw. Rząd Japonii podejmował szereg starań zmierzających do uzdrowienia sytuacji w energetyce i gospodarce. W tym celu, w 1974 roku Japonia

<sup>1</sup> Szerzej na ten temat zob. E. Trojnar, *Japonia a monarchie Zatoki Perskiej*, WUJ, Kraków 2009, s. 25–26.

<sup>2</sup> Tai Wei Lim, *Media Views on Energy both Before and After the Fukushima Nuclear Disaster*, „Tamkang Journal of International Affairs” 2013, t. 16, nr 3, s. 25.

<sup>3</sup> *Petroleum Association of Japan*, za: T. Hamauzu, *The changing structure of oil connections*, w: *Japan in the contemporary Middle East*, red. Kaoru Sugihara, J. A. Allan, Routledge–New York–London 1991, s. 73.

włączyła się w powołanie Międzynarodowej Agencji Energetyki (International Energy Agency), traktując problem zabezpieczenia dostaw jako wyzwanie międzynarodowe. Kolejne światowe kryzysy naftowe Japonia przeszła już znacznie łagodniej, stale rozbudowując infrastrukturę wytwarzania alternatywnych źródeł energii (zob. tabela 1). W 1979 roku podczas drugiego kryzysu naftowego udział kopalin płynnych w japońskiej energetyce był niższy o 8% w porównaniu z 1973 roku i wyniósł 68%. Zmianę tę wyrównano zwiększeniem udziału energii jądrowej i odnawialnej, z 6% do 10% łącznie. Jednocześnie zwiększył się udział gazu ziemnego do 5% i LPG do 3%. W późniejszych latach utrzymano tę tendencję zmian.

Tabela 1. Źródła energii w Japonii [udział w %]

| Źródło energii \ Rok | 1950 | 1973 | 1979 | 1990 | 2000 | 2010 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|
| Węgiel               | 50   | 15   | 14   | 16   | 18   | 21   |
| Ropa naftowa         | 17   | 76   | 68   | 54   | 48   | 44   |
| Gaz ziemny           | –    | 2    | 5    | 10   | 13   | 16   |
| LPG                  | –    | 2    | 3    | 4    | 3    | 3    |
| Energia jądrowa      | –    | 1    | 4    | 9    | 12   | 10   |
| Źródła odnawialne    | 33   | 5    | 6    | 7    | 6    | 6    |

Źródło: *Energy in Japan 2010*, Agency for Natural Resources and Energy, Ministry of Economy, Trade and Industry, <http://www.meti.go.jp> (dostęp: 26.05.2013).

Rezygnacja z energetyki opartej na paliwach płynnych w planowaniu rozwoju japońskiej gospodarki była niemożliwa nie tylko w krótkim czasie, ale nawet w średniej perspektywie. Przystąpiono jednak do planów jej ograniczania. Rosnące potrzeby kraju zaspokajano z pozostałych źródeł, a energetyka jądrowa dostarczała coraz więcej elektryczności, uzupełniając pracę elektrowni węglowych i wodnych (zob. tabela 2). Najbardziej dynamiczny rozwój sektora jądrowego przypadał na lata 80. i 90., kiedy to paliwa odpowiadały za trzecią część podaży energii elektrycznej. Na początku XXI wieku gros elektryczności pochodziło z elektrowni gazowych, 28%.

Stopniowe odejście od uzależnienia gospodarki japońskiej od importu i wykorzystania ropy naftowej w energetyce przejawiało się także w sposobie formułowania strategii w tym sektorze<sup>4</sup>. W latach 80. XX wieku cele japońskiej energetyki determinowało: zapewnienie stabilnych dostaw ropy naftowej,

<sup>4</sup> *Energy in Japan 2010*, Agency for Natural Resources and Energy, Ministry of Economy, Trade and Industry, <http://www.meti.go.jp> (dostęp: 26.05.2013).

rozwój i wdrażanie alternatywnych źródeł energii oraz promocja oszczędzania energii, a na przełomie XX i XXI wieku – zabezpieczanie stabilnych dostaw, zrównoważony rozwój środowiska oraz respektowanie mechanizmów rynkowych. Współcześnie, z uwagi na zmieniające się uwarunkowania rynkowe i środowiskowe, zapewnienie wydajności japońskiej energetyki pozostaje zmienną trzech czynników: wzrostu gospodarczego, wyzwań związanych z globalnym ociepleniem i bezpieczeństwa energetycznego, które pozostając ze sobą nierozdzielnie powiązane, tworząc „trylemat energetyki”<sup>5</sup>.

Tabela 2. Źródła energii elektrycznej w Japonii [udział w%]

| Źródło energii \ Rok                           | 1973 | 1979 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 |
|------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Źródła odnawialne                              | 16   | 15   | 13   | 11   | 9    | 9    | 8    | 8    |
| Energia wodna z elektrowni szczytowo-pompowych | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Energia jądrowa                                | 3    | 14   | 27   | 27   | 34   | 34   | 31   | 26   |
| Gaz ziemny                                     | 2    | 14   | 22   | 22   | 22   | 26   | 24   | 28   |
| Węgiel                                         | 5    | 4    | 10   | 10   | 14   | 18   | 26   | 25   |
| Ropa naftowa                                   | 73   | 53   | 27   | 29   | 19   | 11   | 11   | 12   |

Źródło: *Energy in Japan 2010...* (dostęp: 26 V 2013).

Rozwój energetyki jądrowej w Japonii wpisywał się w tę strategię. Współtworzyły ją doświadczenia kryzysów energetycznych, z związku, z którymi podjęto wyzwanie uniezależniania energetyki od importu paliw płynnych, a także redukcji emisji gazów cieplarnianych, wynikające z założeń ratyfikowanego w 2002 roku protokołu z Kioto<sup>6</sup>. Do czasu tragedii w Fukushima japońska energetyka jądrowa odpowiadała za produkcję niemal 30% elektryczności, gdy podczas pierwszego kryzysu naftowego 3%, a drugiego – już 14%. Rozwój tego sektora wiązał się strategią zapewnienia stabilnych dostaw uranu. W tym celu Japonia prowadziła „dyplomację zasobami”<sup>7</sup> z państwami bogatymi w surowce, poprzez wspieranie prywatnych japońskich przedsiębiorstw prowadzących działalność w tej branży za granicą<sup>8</sup>.

<sup>5</sup> „Energy Trilemma” za: *Energy in Japan 2010...*, s. 18.

<sup>6</sup> *Energy in Japan 2010...*, s. 19.

<sup>7</sup> „Resource diplomacy” za: *Energy in Japan 2010...*, s. 21.

<sup>8</sup> *Ibidem*.

Tragedia w Fukushima przyniosła nie tylko rewizję polityki jądrowej w Japonii, ale także bezpieczeństwa energetycznego państwa<sup>9</sup>. Z uwagi na specyficzną kulturę polityczną Japonii, nie powinny też dziwić oświadczenia, że rząd „żałuje swojej polityki energetycznej”<sup>10</sup>. 14 września 2012 roku w dokumencie *Innovative Strategy for Energy and the Environment* ogłoszono zamiar uwolnienia Japonii od energetyki jądrowej do 2030 roku<sup>11</sup>. Oczywiście wywołało to falę spekulacji, analiz możliwości, a głosy przeciwników atomu były coraz silniej słyszane. Trudno się dziwić takiemu biegowi wydarzeń, należy się wręcz spodziewać, że problematyka energetyki jądrowej w Japonii już na dobre pozostanie tematem społecznych kontrowersji i politycznych przetargów. Biorąc pod uwagę bieżące wyzwania, przez jakimi stoi japońska gospodarka, a także czas, jaki musi upłynąć od badań do wdrożeń energetyki odnawialnej, nie powinno zaskoczyć pragmatyczne podejście rządzących do utrzymania energetyki jądrowej.

Według danych World Nuclear Association (z lipca 2013 roku), w Japonii było 50 czynnych reaktorów, 3 w budowie i 9 trwale wyłączonych<sup>12</sup>. Statystyka ta stawia Japonię w światowej czołówce, gdyż posiada trzeci w świecie (co do liczby reaktorów) potencjał po Stanach Zjednoczonych i Francji<sup>13</sup>. Pozostaje więc regionalnym liderem w branży. W przyszłości jej potencjał mogą wyrównać dynamicznie rozwijające się Chiny, w których pracowało 17 reaktorów, a 28 znajdowało się w fazie budowy. Państwo Środka niewątpliwie znajdzie się w światowej czołówce krajów rozwijających energetykę jądrową. Sąsiednia Korea Południowa dysponowała 23 czynnymi reaktorami, a dodatkowych 5 było w konstrukcji, podczas gdy z ośmiu na Tajwanie, 6 było czynnych, a 2 – w budowie. Przed katastrofą w Fukushima plany konstrukcji elektrowni jądrowych posiadały także: Indonezja, Tajlandia, Wietnam i Birma, te jednak

---

<sup>9</sup> Analizę doniesień medialnych w tym zakresie zaprezentował Ta Wei Lim. Płyną z niej interesujące wnioski dotyczące japońskiej energetyki, szczególnie w zakresie technologii uzyskiwanie energii czystego węgla i gazu ziemnego, która od lat stanowią przedmiot badań japońskich naukowców. Zob. Tai Wei Lim, *Media Views on Energy both Before and After the Fukushima Nuclear Disaster*, „Tamkang Journal of International Affairs” 2013, t. 16, nr 3, s. 1–53.

<sup>10</sup> M. Schneider, A. Froggatt i in., *World Nuclear Industry Status Report 2013*, <http://www.worldnuclearreport.org/IMG/pdf/20130716msc-worldnuclearreport2013-lr-v4.pdf>, s. 100 (dostęp: 5.08.2013).

<sup>11</sup> *The Innovative Strategy for Energy and Environment and its future*, Citizens' Nuclear Information Center, [http://www.cnrc.jp/english/newsletter/nit151/nit151articles/02\\_strategy.html](http://www.cnrc.jp/english/newsletter/nit151/nit151articles/02_strategy.html) (dostęp: 7.08.2013).

<sup>12</sup> *World Nuclear Power Reactors & Uranium Requirements*, 1.07.2013, The World Nuclear Association, [http://www.world-nuclear.org/info/Facts-and-Figures/World-Nuclear-Power-Reactors-and-Uranium-Requirements/#.Uf\\_uV9LZuBQ](http://www.world-nuclear.org/info/Facts-and-Figures/World-Nuclear-Power-Reactors-and-Uranium-Requirements/#.Uf_uV9LZuBQ) (dostęp: 6.08.2013).

<sup>13</sup> *Nuclear Power Reactors in the World*, Reference Data Series 2013, nr 2, International Atomic Energy Agency, Edition [http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/rds2-33\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/rds2-33_web.pdf) (dostęp: 6.08.2013).

prawdopodobnie zostaną odłożone na przyszłość<sup>14</sup>. Analizując statystyki potencjału nuklearnego Azji Wschodniej trudno polemizować z uwagą ekspercką, że właśnie ten region ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego świata. Należy się wręcz spodziewać, że będzie ono jeszcze większe. Christopher M. Dent wskazuje na cztery przyczyny tego zjawiska, a są to:

- dynamiczny rozwój gospodarczy Chin,
- niedobór surowców energetycznych w Azji Wschodniej w zderzeniu z rosnącymi potrzebami rozwijających się krajów regionu,
- coraz bardziej wymagające finansowo i technologicznie pozyskanie paliw w świecie, przy ograniczonym potencjale krajów regionu w tym zakresie,
- wyzwania środowiskowe, na które coraz bardziej zwraca się uwagę w świecie<sup>15</sup>.

#### ENERGETYKA JĄDROWA W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ KATASTROFA W FUKUSHIMIE

Niespodziewane wydarzenia w Fukushima wywołały lawinę najróżniejszych reakcji w krajach Unii Europejskiej. Zgodna była oczywiście solidarność z poszkodowanymi, którą zresztą unijni dygnitarze wyrażali na wiele sposobów. Wbrew powszechnemu mniemaniu o biurokratyzowaniu działań w strukturach unijnych, reakcja w tej kryzysowej sytuacji była bardzo szybka<sup>16</sup>. Zalecono przeprowadzenia testów wytrzymałościowych (*stress tests*) na podstawie jednolitych kryteriów we wszystkich elektrowniach jądrowych znajdujących się na państwach UE<sup>17</sup>. Jak się okazało prawie we wszystkich monitorowanych obiektach zalecono dalsze „udoskonalenie zabezpieczeń”<sup>18</sup>. Pocieszające jest jednak to, że żadna z elektrowni nie została zamknięta. W czerwcu 2013 roku Komisja Europejska wniosła o rewizję dyrektywy unijnej o bezpieczeństwie jądrowym. Ma ona na celu „ciągłe doskonalenie poziomu bezpieczeństwa jądrowego

<sup>14</sup> Christopher M. Dent, *Understanding the Energy Diplomacies of East Asian States*, „Modern Asian Studies” 2013, t. 47, nr 3, s. 949.

<sup>15</sup> *Ibidem*, s. 935–936.

<sup>16</sup> N. Meden, *EU's energy after Fukushima*, „RIA Novosti”, [http://en.rian.ru/international\\_affairs/20110328/163246971.html](http://en.rian.ru/international_affairs/20110328/163246971.html) (dostęp: 5.08.2013).

<sup>17</sup> *Po katastrofie w elektrowni Fukushima – 1 czerwca UE rozpocznie testy wytrzymałościowe*, IP/11/640, 25/05/2011, [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-11-640\\_pl.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-640_pl.htm) (dostęp: 5.08.2013).

<sup>18</sup> *Testy wytrzymałościowe obiektów jądrowych potwierdzają przestrzeganie rygorystycznych norm bezpieczeństwa oraz potrzebę dalszego doskonalenia*, IP/12/1051, 04/10/2012, Komunikat prasowy, Komisja Europejska [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-12-1051\\_pl.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-1051_pl.htm) (dostęp: 5.08.2013).

w całej UE”<sup>19</sup>. Przy tej okazji, Komisarz ds. energii Günther Oettinger oświadczył, że: „To do państw członkowskich należy decyzja o tym, czy chcą produkować energię jądrową, czy nie”, tym samym silnie zaznaczając, że nie zmieni się stanowisko Unii Europejskiej w sprawie rozwoju sektora w poszczególnych państwach<sup>20</sup>.

Tabela 3. Unia Europejska – potencjał jądrowy, 2013

| Kraj \ Reaktory | Czynne | W budowie | Trwale wyłączone |
|-----------------|--------|-----------|------------------|
| Francja         | 58     | 1         | 12               |
| Wielka Brytania | 16     |           | 29               |
| Szwecja         | 10     |           | 3                |
| Hiszpania       | 8      |           | 2                |
| Belgia          | 7      |           | 1                |
| Niemcy          | 7      |           | 27               |
| Czechy          | 6      |           |                  |
| Słowacja        | 4      | 2         | 3                |
| Węgry           | 4      |           |                  |
| Bułgaria        | 2      |           | 4                |
| Rumunia         | 2      |           |                  |
| Finlandia       | 1      | 4         |                  |
| Holandia        | 1      |           | 1                |

Źródło: *World Nuclear Power Reactors & Uranium Requirements*, 1.07.2013, The World Nuclear Association, [http://www.world-nuclear.org/info/Facts-and-Figures/World-Nuclear-Power-Reactors-and-Uranium-Requirements/#.Uf\\_uV9LZuBQ](http://www.world-nuclear.org/info/Facts-and-Figures/World-Nuclear-Power-Reactors-and-Uranium-Requirements/#.Uf_uV9LZuBQ) (dostęp: 6.08.2013).

W 2013 roku w gronie państw Unii Europejskiej utrzymujących energetykę jądrową znajdowały się: Francja, Wielka Brytania, Szwecja, Hiszpania, Belgia, Niemcy, Czechy, Słowacja, Węgry, Bułgaria, Rumunia, Finlandia i Holandia<sup>21</sup>. Z energetyki jądrowej po tragedii w Fukushima wycofały się Niemcy, a wcze-

<sup>19</sup> *Testy wytrzymałościowe elektrowni jądrowych w UE – prawnie wiążące przeglądy co sześć lat*, IP/13/532, 13/06/2013, Komunikat prasowy, Komisja Europejska, [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-13-532\\_pl.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-532_pl.htm) (dostęp: 5.08.2013).

<sup>20</sup> *Ibidem*.

<sup>21</sup> *Energetyka jądrowa w Unii Europejskiej po powrocie Niemiec do decyzji o zakończeniu eksploatacji elektrowni jądrowych do roku 2022*, Ministerstwo Gospodarki RP, [http://www.mg.gov.pl/files/upload/11099/opracowanie\\_EJ\\_w\\_UE\\_po\\_Fukushimi\\_e.pdf](http://www.mg.gov.pl/files/upload/11099/opracowanie_EJ_w_UE_po_Fukushimi_e.pdf) (dostęp: 22.07.2013); *Stan energetyki jądrowej na świecie*, Ministerstwo Gospodarki RP, <http://www.mg.gov.pl/>

śniej: w 1990 roku – Włochy i w 2008 – Litwa. Sektora tego nie posiadają Austria, Dania, Estonia, Grecja, Irlandia, Luksemburg, Łotwa, Malta, Polska, Portugalia i (konsekwentnie do swoich decyzji) Włochy. Litwa planuje powrót do sektora, a plany korzystania z energetyki jądrowej posiadają także: Estonia, Łotwa i Polska. Potencjał jądrowy mierzony liczbą reaktorów w 2013 roku poszczególnych państw UE prezentuje tabela 3.

### NOWE WYZWANIA WSPÓŁPRACY GOSPODARCZEJ

Gospodarki UE i Japonii wytwarzają trzecią część światowego PKB i są od siebie zależne. Japonia pozostaje drugim co do wielkości partnerem handlowym Unii Europejskiej w Azji (po Chinach). Równie ważne jest miejsce UE w japońskim bilansie handlowym (pozycja trzeciego co do wielkości partnera po Chinach i Stanach Zjednoczonych). Japonia utrzymuje nadwyżkę w handlu zagranicznym z UE (zob. wykres 1). W ostatnich latach przewaga handlowa była jednak coraz mniejsza z uwagi na niemal stały spadek unijnego importu z Japonii. Dodatkowo, eksport UE do Japonii charakteryzował się zmiennym przebiegiem, niemal sinusoidalnym, z najniższymi momentami w latach 2003 i 2009 oraz ze stałą tendencją rosnącą. W 2012 roku obroty handlowe sięgnęły prawie 120 mld EUR, z których unijny eksport wyniósł 55,5 mld EUR, a import 63,8 mld EUR.



Wykres 1. Handel towarowy Unii Europejskiej z Japonią w latach 2000–2012 [mld EUR]

Źródło: *Extra-EU27 trade, by main partners, total product*, EUROSTAT, 2013, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/international\\_trade/data](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/international_trade/data) (dostęp: 7.08.2013).

Od wielu lat państwa Unii Europejskiej pozostają beneficjentem japońskich inwestycji. W latach 2008–2011 opiewały one na niebagatelną sumę 24,7 mld EUR. W tym samym czasie, w przeciwnym kierunku, zainwestowano jedynie 4,5 mld EUR, czyli ponad pięć razy mniej<sup>22</sup>. W 2011 roku skumulowana wartość japońskich inwestycji w krajach UE wyniosła 144,2 mld EUR, a unijnych w Japonii – 85,8 mld EUR. Japonia pozostaje niesłychanie istotnym inwestorem w Europie, również w porównaniu z innymi państwami inwestującymi na Starym Kontynencie. Potencjalne zyski są nie do przecenienia: z jednej strony japońskie inwestycje w Europie kreują nowe miejsca pracy i pozwalają utrzymać część produkcji w tej części świata, a z drugiej – rynki unijne w porównaniu z azjatyckimi są bardziej stabilne, pomimo że jedynie część z nich znajduje się w strefie euro.

Z uwagi na zaprezentowane wyżej powiązania w zakresie handlu i inwestycji można oczekiwać, że partnerzy zechcą ją zacieśnić. I tak, dwa miesiące po katastrofie w Fukushima, tj. w maju 2011 roku, rozpoczęły się przygotowania do negocjacji porozumienia o wolnym handlu (FTA – Free Trade Area) pomiędzy Unią Europejską a Japonią. 29 listopada 2012 roku Rada Europejska zgodziła się na rozpoczęcie przez Komisję Europejską negocjacji FTA z Japonią. W międzyczasie, 1 lutego 2013 roku w Japonii zniesiono zakazu na import unijnej wołowiny, który obowiązywał od 12 lat, ze względu na zagrożenie chorobą tzw. szalonych krów (BSE). Do spotkania liderów miało dojść 25 marca 2013 roku, podczas planowanego 21. szczytu UE – Japonia, które jednak zostało przełożone na prośbę strony unijnej ze względu na kryzysową sytuację cypryjskiego systemu bankowego. 25 marca 2013 roku w rozmowie telefonicznej liderów UE i Japonii podjęto decyzję o rozpoczęciu negocjacji dwóch porozumień o partnerstwie gospodarczym (EPA – Economic Partnership Agreement) i o wolnym handlu. Pierwszą ich turę zakończono 19 maja 2013 roku. Kolejne rundy zostały zaplanowane na czerwiec i październik 2013 roku. Szeroki wachlarz zagadnień: handel, usługi, inwestycje, konkurencyjność, zamówienia publiczne i zrównoważony rozwój wymagał powołania czternastu zespołów roboczych<sup>23</sup>. Szacuje się, że FTA, obok 30% wzrostu eksportu do Japonii, podniesie unijny PKB o 0,6%. Największe obawy budzą ograniczenia w handlu, jakie stosują Japończycy – chodzi tu głównie o ograniczenia pozataryfowe. Strona unijna zastrzegła zaprzestanie negocjacji, jeśli partnerzy nie wykażą ustępstw w tym zakresie w pierwszym roku rokowań.

---

<sup>22</sup> *Japan*, 2.05.2013, European Commission, [http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/september/tradoc\\_111836.pdf](http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/september/tradoc_111836.pdf) (dostęp: 7.08.2013).

<sup>23</sup> *The EU's bilateral trade and investment agreements – where are we?*, MEMO/13/734, 01.08.2013, European Commission, [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-13-734\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-734_en.htm) (dostęp: 5.08.2013).

Negocjacje FTA przyniosły również zmiany we współpracy UE z Japonią w zakresie polityki i bezpieczeństwa. W tym obszarze strony ograniczały się jedynie do płomiennych deklaracji. Według badaczy zagadnienia, wspólne cele i projekty zostały nakreślone jedynie w dokumentach, z których ostatni (tj. z 2001 roku) inicjował plany na najbliższą dekadę<sup>24</sup>. Dopiero negocjacje FTA przyniosły zmianę dotychczasowych praktyk – po stronie unijnej pojawiła się propozycja rozpoczęcia rozmów nad szerszym porozumieniem<sup>25</sup>. Miałoby się ono odnosić nie tylko do dialogu politycznego i polityki współpracy, ale także do odpowiedzi na regionalne i globalne wyzwania, przed jakimi stoją partnerzy.

#### WNIOSKI DLA POLSKI

W czerwcu 2013 roku premier Japonii Shinzō Abe wziął udział w spotkaniu szefów rządów państw Grupy Wyszehradzkiej (GW). Wśród tematów, do których odnieśli się politycy, sprawy energetyki jądrowej nabrały szczególnego znaczenia w związku z planami rozwojowymi państw GW w tej dziedzinie oraz japońskimi osiągnięciami technologicznymi i planami ich eksportu<sup>26</sup>. Realizacja postulatów gospodarczych i energetycznych Japonii, a także wyzwania, przed jakimi stanęła Japonia w wyniku katastrofy w Fukushima, wymagają niewątpliwie zintensyfikowanych działań ze strony rządu. W tym kontekście nie dziwią słowa troski o bezpieczeństwo jądrowe na świecie, które padły z ust premiera Abe podczas spotkania GW. Niewątpliwie działania te nie tylko łagodzą międzynarodowe konsekwencje katastrofy w świecie, ale i torują drogę japońskim przedsiębiorstwom inwestującym na europejskim rynku energetycznym. Jednocześnie należy podkreślić, że obecny potencjał japońskiej energetyki jądrowej wykracza poza działalność na poziomie państwa.

<sup>24</sup> M. Tsuruoka, *The Potential for EU–Japan Political and Security Cooperation: A Japanese Perspective*, w: *Japan and the European Union: Challenges and Cooperation in Times of Crisis*, red. J. Szczudlik-Tatar, A. Gradziuk, PISM, Warszawa 2013, s. 71–73; *An Action Plan for EU – Japan Cooperation*, European Union – Japan Summit, Bruksela 2001, [http://eeas.europa.eu/japan/docs/actionplan2001\\_en.pdf](http://eeas.europa.eu/japan/docs/actionplan2001_en.pdf) (dostęp: 5.08.2013); *Joint Declaration on Relations between the European Community and its Member States and Japan*, Haga 18.07.1991, [http://eeas.europa.eu/japan/docs/joint\\_pol\\_decl\\_en.pdf](http://eeas.europa.eu/japan/docs/joint_pol_decl_en.pdf) (dostęp: 5.08.2013).

<sup>25</sup> M. Tsuruoka, *The Potential...*, s. 78.

<sup>26</sup> *Wspólne oświadczenie Grupy Wyszehradzkiej oraz Japonii, Partnerstwo oparte na wspólnych wartościach w XXI wieku*, 16.06.2013, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów. [https://www.premier.gov.pl/files/files/deklaracja\\_pl.pdf](https://www.premier.gov.pl/files/files/deklaracja_pl.pdf), s. 1 (dostęp: 10.08.2013), *Spotkanie premierów Polski, Czech, Słowacji, Węgier i Japonii w Warszawie*, 16 VI 2013, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, <https://www.premier.gov.pl/wydarzenia/aktualnosci/spotkanie-premierow-polski-czech-slowacji-wegier-i-japonii-w-warszawie.html> (dostęp: 10.08.2013).

Zwracając uwagę na sektor prywatny warto pamiętać, że w 2007 roku to właśnie japońska firma Hitachi połączyła siły z amerykańską General Electric – pionierem na rynku komercyjnej sprzedaży energii jądrowej, zawiązując GE Hitachi Nuclear Energy (GEH). Wspólnie świadczą usługi w zakresie utrzymania infrastruktury elektrowni jądrowych. W marcu 2010 roku przedsiębiorstwo to podpisało umowę z Polską Grupą Energetyczną (PGE)<sup>27</sup>. Na jej podstawie miały zostać przeprowadzone studia wykonalności budowy do czterech reaktorów jądrowych w Polsce, bazujących na technologiach oferowanych przez GEH. Nie jest to jedyna firma z japońskim kapitałem starająca się o wejście na polski rynek. W gronie ewentualnych dostawców wymienić należy amerykańskie przedsiębiorstwo Westinghouse Electric Company, w którym większość udziałów posiada japońska korporacja Toshiba, część wyposażenia mogłaby też dostarczyć Mitsubishi FBR Systems (część koncernu Mitsubishi Heavy Industries)<sup>28</sup>.

Nie przesądzając przyszłości polskiego programu energetyki jądrowej warto podkreślić, że pozostaje ona szansą wielu rozwijających się państw świata, co potwierdza nie tylko przypadek Japonii (która po katastrofie w Fukushima i wdrożonych kontrolach stopniowo wraca do niej), ale wielu państw unijnych, takich jak Francja czy Wielka Brytania<sup>29</sup>. W tym tonie została przygotowana pierwsza w Polsce Biała Księga Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej, ogłoszona 24 maja 2013 roku. Czytamy w niej, że: „... szansę na dywersyfikację polskiego bilansu energetycznego stanowi (m.in.) decyzja o budowie elektrowni atomowej...”<sup>30</sup>. Rozstrzygnięcie tego problemu jest jednak wieloaspektowe i nie ogranicza się, jak się potocznie uważa, jedynie do akceptacji społecznej, bądź jej braku. Za Białą Księgą należy zwrócić uwagę, że: „... zakup paliwa dla elektrowni atomowych wiąże się z koniecznością importu, a możliwości dywersyfikacji źródeł dostaw są bardzo ograniczone. Polskie zasoby surowców naturalnych dają hipotetyczną możliwość uzyskiwa-

---

<sup>27</sup> *GE Hitachi Nuclear Energy, Polish Energy Company PGE Sign Agreement to Explore Diversifying Poland's Energy Production, Reduce Carbon Emissions*, 5.03.2010, General Electric, <http://www.genewscenter.com/Press-Releases/GE-Hitachi-Nuclear-Energy-Polish-Energy-Company-PGE-Sign-Agreement-to-Explore-Diversifying-Poland-s-Energy-Production-Reduce-Carbon-Emissions-2655.aspx> (dostęp: 5.08.2013).

<sup>28</sup> *Wielki restart programu jądrowego PGE*, „Gazeta Prawna” 4.09.2012, [http://serwis.gazetaprawna.pl/energetyka/artykuly/652172,wielki\\_restart\\_programu\\_jadrowego\\_pge.html#](http://serwis.gazetaprawna.pl/energetyka/artykuly/652172,wielki_restart_programu_jadrowego_pge.html#) (dostęp: 5.08.2013).

<sup>29</sup> W październiku 2012 r. japońska firma Hitachi nabyła brytyjską Horizon Nuclear Power, która odpowiada za przygotowania budowy nowych reaktorów jądrowych na terenie Wielkiej Brytanii. H. Gloystein, K. Schaps, *Hitachi wins bid to build up to six UK nuclear plants*, „Reuters” 13.09.2012, <http://uk.reuters.com/article/2012/10/30/uk-horizon-hitachi-idUKBRE89T0B420121030> (dostęp: 10.08.2013).

<sup>30</sup> *Biała Księga Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, Warszawa 2013, s. 146.

nia własnego paliwa dla elektrowni atomowych, jednak wiązałoby się to z niezwykle kosztownym procesem inwestycyjnym”<sup>31</sup>.

Dyskutowana w Polsce kwestia lokalizacji elektrowni jądrowej wydaje się czubkiem góry lodowej. Jedna elektrownia nie dość, że może wywołać spory sprzeciw społeczeństwa, to jeszcze nie rozwiąże problemu dywersyfikacji źródeł energii. Warto przy tym powrócić do japońskich czy niemieckich statystyk. Tam, na potrzeby rozwijających się gospodarek pracowało kilkadziesiąt reaktorów jądrowych. Dopiero ta liczba obrazuje skalę ewentualnego przedsięwzięcia, jeśli nawet pomniejszona o skromniejszy potencjał społeczno-gospodarczy naszego kraju, wydaje się najbardziej pożądana.

#### EUROPEAN UNION – JAPAN: THE CHALLENGES OF COOPERATION IN THE CONTEXT OF THE FUKUSHIMA DISASTER

**Summary.** The disaster at the Fukushima nuclear power plant, caused by the earthquake and tsunami on the east coast of Japan in March 2011 made clear the importance of energy security, not only in Japan, but around the world. It also initiated a series of changes in the nuclear power industry in European Union countries. In response to the tragedy in Fukushima, the EU not only declared its solidarity with Japan, but also provided support. Interestingly, these events resulted in the deepening of EU-Japanese cooperation and not only in the field of nuclear safety between the partners. Existing areas of cooperation, dominated by the challenges of trade and investment, gained momentum. The EU side indicated that the issue of energy security will remain an important part of its relations with Japan, with which it had been related mainly by economic interdependence. Undoubtedly, the strengthening of cooperation in existing areas ensures the benefits for the parties. Paradoxically, Japanese companies in the nuclear industry have increased their activity in European markets. In this context, the decision about the construction of a nuclear power plant in Poland remains within their capabilities and interests.

**Key words:** energy security, nuclear energy, European Union, Japan, Fukushima

---

<sup>31</sup> *Ibidem.*

