

POLITYKA I BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE FRANCJI

Tomasz Młynarski

Katedra Stosunków Międzynarodowych i Polityki Zagranicznej
Instytut Nauk Politycznych i Stosunków Międzynarodowych, Uniwersytet Jagielloński
ul. Jabłonowskich 5, 31-114 Kraków, tomasz.mlynarski@uj.edu.pl

Streszczenie. Francja w odpowiedzi na skutki szoków naftowych lat 70. XX wieku skutecznie rozwinęła wieloletni program energetyki jądrowej. Dzięki olbrzymiej generowanej mocy energii elektrycznej Francja stworzyła własny, unikatowy model bezpieczeństwa energetycznego. Kraj ten stał się największym eksporterem energii elektrycznej w Europie oraz jednym z największych dostawców elektrowni i reaktorów jądrowych na świecie. Równocześnie, Francja jest aktywną orędowniczką przeciwdziałania skutkom zmian klimatu i siłą napędową polityki energetyczno-klimatycznej UE. Takie stanowisko wynika jednak bardziej z interesów ekonomicznych, definiowanych w kategorii upowszechnienia cywilnych technologii jądrowych, wpisujących się w ramy gospodarki niskoemisyjnej. W konsekwencji Francja zachowuje jednak specyficzne interesy wobec uwspólnotowienia sektora energetycznego UE.

Słowa kluczowe: Francja, polityka energetyczna, energetyka jądrowa, uwspólnotowienie

BILANS ENERGETYCZNY – STRUKTURA KONSUMOWANYCH PALIW A ZASOBY WŁASNE

Francja jest jedną z największych potęg gospodarczych świata oraz znaczącym konsumentem energii, zarówno w skali europejskiej, jak i światowej. Jednocześnie, pod względem zasobów kraj ten jest jednym z najskromniej obdarzonych przez naturę w surowce energetyczne i paliwa kopalne na kontynencie europejskim.

Począwszy od przełomu lat 60. i 70. XX wieku, znaczenie własnych zasobów naturalnych w przemyśle systematycznie malało, a z czasem francuskie wydobywanie zmniejszało się lub w niektórych przypadkach całkowicie zanikło. W tym czasie Francja przyjęła politykę ograniczania zużycia węgla na rzecz ropy naftowej. Ropa naftowa, z uwagi na znaczące uzależnienie importowe, była od lat 70. XX wieku systematycznie zastępowana energią jądrową. W konsekwencji uzależnienie od importu ropy naftowej do końca XX wieku zmniejszyło się o połowę we wszystkich sektorach z wyjątkiem transportu. Francja

posiada zdywersyfikowaną strukturę importu ropy naftowej, której udział w bilansie energetycznym kraju wynosi 30% (2012)¹. Francuski import (2011) pochodzi głównie z byłych republik radzieckich (36%), Afryki – 29% (w tym: Nigerii – 7%, Algierii – 6%, Libii – 4,9%, Angoli – 3%), krajów Bliskiego Wschodu – 18% (m.in. Arabii Saudyjskiej – 10%, Iranu – 4,6%, Iraku – 2,4%), Norwegii i Morza Północnego – 15%². Szczególny spadek importu ropy naftowej odnotowano z Libii (o blisko 70% wobec roku 2010 roku), co związane było z sytuacją polityczną i wojną domową w tym kraju³.

Zapotrzebowanie na ropę jest względnie stałe od lat 90. XX wieku, z nieznaczną systematyczną tendencją malejącą. Pomimo znikomych własnych rezerw, francuski przemysł naftowy jest ważnym uczestnikiem światowego rynku energii, głównie za sprawą koncernu Total, który posiada ponad 50% zdolności rafinacji we Francji (zarządza siedmioma z trzynastu rafinerii)⁴. Koncern utrzymuje także silną pozycję na świecie w sektorze skroplonego gazu ziemnego (LNG)⁵.

Francja importuje 98,6% swojego zapotrzebowania na gaz ziemny. Eksploatacja gazu ziemnego w kraju była systematycznie zmniejszana wobec wyczerpywania się złóż. W roku 1970 Francja produkowała jedną trzecią swojej konsumpcji. W 2011 roku zależność od importu była prawie całkowita z powodu silnego wzrostu popytu i spadku produkcji krajowej⁶. W strukturze bilansu konsumowanych paliw w 2010 roku udział gazu ziemnego stanowił 15%, co jednocześnie odpowiadało 19% (2011) importu energii⁷.

Francja w zakresie bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego polega na narodowym „czempionie” Gaz de France, który jest największym krajowym dostawcą „błękitnego” paliwa. Import w ramach kontraktów długoterminowych pochodził głównie z Norwegii oraz Rosji. Zaangażowanie francuskich koncernów energetycznych w budowę gazociągów Nord Stream (GDF-Suez)⁸ i South

¹ INSEE 2013, <http://www.insee.fr>.

² *Provenances du pétrole brut importé en France en 2011*, INSEE, <http://www.insee.fr/fr/themes/theme.asp?theme=13> (dostęp: 15.09.2013).

³ Prezydent Nicolas Sarkozy odegrał szczególną rolę – lidera koalicji antylibijskiej, mimo utrzymywania bliskich kontaktów z Muammarem Kadamem. U podstaw interwencji w Libii legły niewątpliwie strategiczne interesy narodowe Francji, związane z utrzymaniem pokoju, stabilności i przewidywalnych warunków aktywności ekonomicznej w strefie śródziemnomorskiej.

⁴ *Total*, <http://www.total.com> (dostęp: 15.09.2013); *France 2009*, Review Energy Policies, OECD, IEA 2010, s. 74.

⁵ *Le gaz naturel, une ressource d'avenir*, www.total.com (dostęp: 15.11.2012).

⁶ *Chiffres clés de l'énergie*, Commissariat Général au Développement Durable, Service de l'observation et des statistiques, Édition 2012, s. 19.

⁷ *Ibidem*, s. 20.

⁸ W marcu 2010 roku francuski koncern GDF Suez i rosyjski monopolista Gazprom parafoowali memorandum na zakup przez francuskie konsorcjum 9% udziałów w Gazociągu Północnym.

Stream (EDF)⁹ niewątpliwie zintensyfikuje współpracę Francji z Rosją w sektorze gazowym. Francuskie koncerny są także mocno zaangażowane w projekty współpracy na dalekiej Północy. Francja jest czwartym co do wielkości rynkiem zbytu dla Norwegii (w tym ropy naftowej i gazu)¹⁰. Większość importu to gaz, w tym ten w postaci LNG. System transportu gazu ziemnego z norweskiego szelfu kontynentalnego obejmuje sieć gazociągów, spośród których gazociąg Franpipe (840 km, otwarty w 1998 roku), jeden z najdłuższych podmorskich gazociągów na świecie, tłoczy gaz z pola gazowego Troll na Morzu Północnym do francuskiej Dunkierki¹¹. Norweski Gassled jest właścicielem 65% udziałów w terminalu, a GDF Suez – pozostałych 35%. Francja importuje również gaz w postaci skroplonej (LNG) z Norwegii, Algierii, Nigerii, krajów Bliskiego Wschodu (w tym od 2006 roku z Egiptu), a także z Australii; jest drugim po Hiszpanii największym importerem LNG w Europie (2010)¹².

Francja importuje także 100% swojego zapotrzebowania na węgiel. Kraj ten systematycznie rezygnował z wydobycia węgla w Zagłębiu Północnym i w Masywie Centralnym, utrzymując tylko eksploatację dobrej jakości węgla w Lotaryngii. Krajowe wydobycie węgla, które w 1958 roku wynosiło aż 60 mln ton, systematycznie spadało do 29 mln ton w 1973 roku. W latach 70. ustabilizowało się na poziomie 26 mln ton, lecz spadek ponownie przyspieszył od 1984 roku i produkcja spadła poniżej 10 mln ton w 1994 roku. Obecnie produkcja jest ograniczona do produktów węglowych z odzysku (0,1 mln ton w 2009 roku)¹³. Energia elektryczna pozyskiwana z węgla kamiennego została prawie całkowicie zastąpiona przez energię jądrową. Francuski rząd zawarł porozumienie z państwowym przedsiębiorstwem węglowym Charbonnages de France (CdF, rok założenia 1945) i związkami zawodowymi górników, zgodnie z którym przemysł otrzymywał państwową pomoc w miarę stopniowej likwidacji¹⁴.

⁹ Francuski koncern EDF podpisał 27 listopada 2009 roku list intencyjny z rosyjskim Gazpromem w sprawie udziału w projekcie budowy gazociągu South Stream, za: *Gazprom and EDF sign Memorandum detailing joint participation In South Stream project*, Gazprom, 27.11.2009, <http://www.gazprom.com/press/news/2009/november/article71994> (dostęp: 10.10.2012).

¹⁰ *Les relations économiques bilatérales France – Norvège*, Ambassade Royale de Norvège, http://www.norvege.no/News_and_events/policy/relationseconomiques (dostęp: 22.09.2012).

¹¹ T. Młynarski, *Bezpieczeństwo energetyczne w pierwszej dekadzie XXI w. Mozaika interesów i geostrategii*, Kraków 2011, s. 159–160.

¹² *GDF-Suez E & P Norge*, <http://www.gdfsuezep.no> (dostęp: 22.11.2012).

¹³ *Chiffres clés...*, s. 12.

¹⁴ W maju 2001 roku Komisja Europejska (KE) autoryzowała wypłacenie odszkodowania przez francuski rząd na kwotę 991 mln euro – pomocy dla likwidowanego przemysłu węglowego, za: *France*, Country Analysis Briefs, U.S. IEA, 2003.

CdF została zamknięta 1 stycznia 2008 roku po ponad 60 latach działalności, a wydobycia węgla zaprzestano już w kwietniu 2004 roku¹⁵.

Francja posiada bogaty potencjał odnawialnych źródeł energii, ale oprócz energetyki wodnej jest on stosunkowo mało wykorzystany. W 2010 roku Francja była drugim największym producentem „zielonej energii” (pod względem zainstalowanej mocy) i drugim największym konsumentem w Europie (po Niemczech)¹⁶. Elektrownie wodne stanowią drugie źródło wytwarzania elektryczności (12,4% w 2010 roku, podczas gdy energia wiatrowa tylko 2,8%)¹⁷. Tradycyjnie bliskie więzi z dostawcami z Afryki Północnej sprawiły, że Francja, zainteresowana pogłębieniem obecności UE w basenie Morza Śródziemnego, stała się główną orędowniczką partnerstwa energetycznego, inicjując pomysł Unii dla Morza Śródziemnego, w ramach której realizowany jest projekt The Mediterranean Solar Plan¹⁸. Celem Planu Słonecznego jest zapewnienie 20 GW dodatkowej zdolności produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do roku 2020 i rozwijanie infrastruktury transportowej, potrzebnej do eksportowania części tej energii do Europy¹⁹. Śródziemnomorski Plan Słoneczny to drugi, obok projektu Desertec wspieranego przez Niemcy, unijny projekt rozmieszczenia elektrowni słonecznych w Afryce Północnej.

ZALEŻNOŚĆ OD IMPORTU A ZAŁOŻENIA I KONCEPCJE POLITYKI ENERGETYCZNEJ FRANCJI

Francja to drugi (259 Mtoe) największy (po Niemczech 316 Mtoe) konsument energii w Unii Europejskiej (stan na 2011). W 2011 roku połowa wyprodukowanej we Francji energii (128 Mtoe) pochodziła z paliw importowanych²⁰. Oznacza to że wskaźnik *import dependency* (czyli zależności od zewnętrznych źródeł paliw, rozumiany jako stosunek energii wyprodukowanej ze źródeł pochodzących z importu do całkowitej ilości konsumowanej) dla Francji w 2011 wynosił 49% (dla Niemiec 61%), w porównaniu z 74%

¹⁵ *Charbonnages de France*, <http://www.charbonnagesdefrance.fr>; *France Energy Report*, Enerdata styczeń 2012, s. 15.

¹⁶ *EU energy in figures*, w: *Statistical Pocketbook 2012*, EC 2012, s. 34, s. 73.

¹⁷ *Production d'énergie primaire d'origine renouvelable en 2011*, INSEE.

¹⁸ S. Nies, *At the speed of light? Electricity Interconnections for Europe*, The Institut Français des Relations Internationales, IFRI, 2009, s. 101; *Identification Mission for the Mediterranean Solar Plan*, Final Report, styczeń 2010, The project is funded by the European Union, http://ec.europa.eu/energy/international/international_cooperation/doc/2010_01_solar_plan_report.pdf (dostęp: 15.06.2011).

¹⁹ Budowa elektrowni słonecznej w pobliżu Hassi R'Mel na północy algierskiej Sahary oraz projekt Adrar-Aachen – obejmujący eksport energii słonecznej za pomocą linii wysokiego napięcia (High Voltage Direct Current, HVDC).

²⁰ *EU energy in figures*, w: *Statistical Pocketbook 2013*, EC 2013, s. 184, s. 174.

w 1973 roku i 76% w 1978 roku²¹. We Francji ograniczenie zależności stało się możliwe dzięki intensywnemu rozwojowi cywilnego programu energetyki jądrowej, gdzie energia jądrowa powszechnie uznawana jest za krajowe źródło energii. Gdyby jednak wyłączyć energię jądrową z kategorii własnego źródła energii, wówczas poziom zależności importowej Francji wzrósłby drastycznie do poziomu 80,5%²². Innymi słowy, „niezależność” energetyczna Francji jest względna i może dotyczyć jedynie sektora elektroenergetycznego.

Od połowy lat 70. XX wieku założenia polityki energetycznej Francji uległy redefinicji w kierunku zapewnienia maksymalnej niezależności energetycznej, opartej na rozwoju energetyki jądrowej. Francji udało się także wzorcowo zdywersyfikować strukturę importu paliw (ropy i gazu), dzięki czemu kraj ten stawiany jest za wzór zróżnicowania kierunków importu, tzn. bliskowschodni – OPEC, kraje Afryki Północnej, północny – Norwegia oraz wschodni – Rosja, a także dzięki technologii skroplonego gazu LNG z wielu innych państw.

W pierwszej dekadzie XXI wieku, założenia polityki energetycznej Francji zostały uzupełnione, zgodnie z ustaleniami programu Grenelle de l'environnement, o intensywny rozwój energetyki odnawialnej (także przepisów ochrony bioróżnorodności, gospodarki odpadami) jako ważnego źródła produkcji energii²³. Program Grenelle z 3 sierpnia 2009 roku zawierał w art. 42 postulat przygotowania Narodowego planu dostosowań do zmian klimatu²⁴. W ten sposób podstawy francuskiej polityki energetycznej zostały oparte na 4 osiach priorytetów²⁵:

1. Przyczynienie się do narodowej niezależności energetycznej oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw, oparte na zapewnieniu niezbędnych mocy produkcyjnych oraz zmniejszeniu ryzyka niedoboru w sektorze ropy naftowej i usprawnieniu zarządzania polityką magazynowania paliw kopalnych.
2. Ochrona zdrowia ludzkiego i środowiska naturalnego, szczególnie w walce ze skutkami efektu cieplarnianego, przez rozbudowę zdolności likwidacji odpadów radioaktywnych oraz promocję inwestycji w odnawialne źródła energii.

²¹ *Taux d'indépendance énergétique nationale en 2010*, INSEE, 2010; *The European Community and the Energy Problem*, *European Documentation* 2/1980, EU Commission Brochure, 1980, s. 24.

²² Obliczenia własne na podstawie *Chiffres clés...*, 2011, s. 8.

²³ Program Grenelle de l'environnement, ustalił przyszłe ramy polityk i środków, wyznaczając ambitne cele dla poszczególnych sektorów i źródeł energii oraz wskazówki dla wzmocnienia badań i rozwoju (R&D) dla technologii czystej energii.

²⁴ Loi n° 2009–967 du 3 août 2009 «de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement» (1), version consolidée au 01 juillet 2010. Narodowy plan (który składa się z 84 działań wyrażanych przez 230 środków) zawiera odniesienia do rozwoju zielonej gospodarki (Plan de l'économie métiers verte).

²⁵ Art. 1 ustawy Loi n° 2005–781 du 13 juillet 2005 «de programme fixant les orientations de la politique énergétique» (1), JORF n° 163 du 14 juillet 2005 texte n° 2.

3. Utrzymanie konkurencyjnych cen energii, zapewniających konkurencyjność francuskiej gospodarki, w szczególności w sektorach energochłonnych w warunkach silnej presji międzynarodowej konkurencji.
4. Zapewnienie spójności społecznej i terytorialnej przez zapewnienie powszechnego dostępu do energii. Nieprzerwany dostęp do energii stanowi gwarantowane przez państwo dobro publiczne, oferowane na terytorium całego kraju dla wszystkich obywateli, a zwłaszcza uboższej części społeczeństwa.

Polityka energetyczna Francji jest zatem dobrze zdywersyfikowana pod względem kierunków dostaw (ropy naftowej i gazu) oraz paliw (energia konwencjonalna, energia jądrowa i odnawialne źródła energii), zaś dzięki szerokiemu zastosowaniu energetyki jądrowej sektor energetyczny jest niskiemisyjny, toteż Francja jest orędownikiem polityki klimatycznej zarówno na poziomie regionalnym (UE), jak i globalnym (ONZ).

ROLA ENERGII JĄDROWEJ W SYSTEMIE BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO FRANCJI

Okres silnego wzrostu gospodarczego w latach 1945–1973, określany mianem „Trente Glorieuses” – „trzydzieści lat chwały”, spowodował ogromne zapotrzebowanie kraju na paliwa kopalne. Kryzys naftowy lat 70. XX wieku spowodował ciężki szok gospodarczy, a embargo – kilkakrotny wzrost kosztów importu ropy naftowej. Francja przystąpiła do reorganizacji założeń polityki energetycznej, co przyniosło znaczące ograniczenie zależności od importu ropy naftowej. W przeddzień pierwszego kryzysu naftowego z 1973 roku wskaźnik niezależności energetycznej wynosił 22,5%, co oznaczało, że całkowita podaż energii była niemal w 80% zależna od paliw importowanych (w 1973 roku udział paliw importowanych w produkcji prądu elektrycznego wynosił 60%, w tym ropy – 39%)²⁶. Sytuacja ta spowodowała, że francuski rząd zaczął szukać alternatywnych rozwiązań w zakresie dostaw energii.

Rząd premiera Pierre’a Messmera w marcu 1974 roku podjął decyzję o uruchomieniu przemysłowego programu rozwoju energetyki jądrowej celem uniezależnienia produkcji energii elektrycznej od surowców zewnętrznych. Zmieniło to sytuację energetyczną Francji, a lata 70. XX wieku przeminęły pod hasłem „cała energia elektryczna z energii jądrowej” (*tout électrique – tout nucléaire*). Celem strategicznym była samowystarczalność osiągnięta za pomocą elektrowni jądrowych. Plan Messmera (1974–1986) obejmował budowę 80 elektrowni jądrowych do roku 1985 (do 1989 roku zbudowano 48 reaktorów)

²⁶ F. Sorin, *La France et le choix électronucléaire: Une approche géopolitique*, „La Revue Française de Géopolitique” 2004, nr 2.

w efekcie, którego nastąpił spadek udziału ropy naftowej i znaczący wzrost udziału energetyki jądrowej. Francja zyskała zdolność samodzielności elektroenergetycznej, opartej na założeniu, że generacja dużych mocy energii ze źródeł jądrowych jest najlepszym środkiem do utrzymania bezpieczeństwa energetycznego kraju. Realizacja planu stała się możliwa, ponieważ Francja posiadała duże doświadczenie i zaplecze techniczne, związane z rozwojem wojskowego programu nuklearnego. Elity polityczne uznały wybór opcji jądrowej za konieczność a popularną odpowiedzią na pytanie: „Dlaczego mają jej tak dużo?” było: „Nie ma ropy, nie ma gazu, nie ma węgla, nie ma wyboru” (*No oil, no gas, no coal, no choice.*)²⁷.

Dynamiczny rozwój programu energetyki jądrowej od 1974 roku spowodował masowe zastąpienie energii z paliw kopalnych produkcją energii elektrycznej z energii jądrowej. Udział energii jądrowej, który w 1973 roku na tle całkowitej wytworzonej energii pierwotnej wynosił 8%, w wyniku Planu Messmera wzrósł do 62% w 1985 roku i do 85% w 2005 roku²⁸. Pozwoliło to na zmniejszenie wykorzystania ropy naftowej w całkowitej produkcji energii z 70% w latach 70. XX wieku do 30% w pierwszej dekadzie XXI wieku.

Na początku pierwszej dekady XXI wieku kontrolowany przez państwo (84,45%) koncern Electricité de France (EDF) zarządza flotą 58 reaktorów jądrowych w 19 elektrowniach. Elektrownie rozmieszczone są na całym terytorium Francji, zwłaszcza w pobliżu dużych rzek lub na wybrzeżu morskim.

MIĘDZYNARODOWA POZYCJA FRANCJI W SEKTORZE ENERGETYKI JĄDROWEJ

Energia jądrowa pokrywa około 40% całkowitej konsumpcji energii i 78% w produkcji prądu elektrycznego (2011)²⁹. Francja znajduje się na czele światowej czołówki w budowaniu reaktorów, ich serwisowaniu i przetwarzaniu paliwa jądrowego. Kraj ten jest największym na świecie producentem energii w elektrowniach jądrowych w przeliczeniu na mieszkańca, a drugim po Stanach Zjednoczonych w łącznej zainstalowanej mocy jądrowej (w 2011 roku Stany Zjednoczone – 31,4%, Francja – 16,7% produkcji światowej, trzecia Federacja Rosyjska – 6,5%, czwarta Japonia – 6,2% ze spadkiem o 44% w stosunku do 2010 roku ze względu na katastrofę elektrowni w Fukushima w marcu 2011 roku)³⁰. W 2012 roku Francja była największym producentem energii jądrowej

²⁷ B.K. Sovacool, A.V. Valentine, *The National Politics of Nuclear Power*, Routledge, New York 2012, s. 91–92.

²⁸ *Chiffres clés...*, 2011, s. 8.

²⁹ *Chiffres clés...*, 2010, s. 22; *Production brute et consommation d'électricité en 2011*, INSEE, http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF11360 (dostęp: 13.10.2013).

³⁰ *BP Statistical Review of World Energy. June 2012*, BP, Londyn 2012, s. 35.

w Unii Europejskiej. Blisko połowa zainstalowanych mocy jądrowych w UE-27 w 2011 roku znajdowała się właśnie we Francji.

Rozwój cywilnej energetyki jądrowej przyniósł Francji wiele znacznych korzyści płynących ze zmniejszenia importu surowców energetycznych i wzrost niezależności energetycznej Francji. Standaryzacja reaktorów oraz opanowanie całego cyklu programu jądrowego doprowadziły do obniżenia ceny energii elektrycznej we Francji (jest jedną z najniższych w UE-28). Cena za KWh płacona przez gospodarstwa domowe w Niemczech jest prawie dwukrotnie wyższa niż we Francji.

Dzięki ogromnym mocom wytwórczym (562 TWh w 2011 roku) Francja jest największym w Europie eksporterem netto energii elektrycznej, a sektor elektroenergetyczny stanowi ważne ogniwo francuskiej gospodarki, istotnie wpływające na poprawę bilansu handlowego oraz tworzenie miejsc pracy (bezpośrednio w samym sektorze zatrudnionych jest ponad 100 tys. osób, zaś w sumie z sektorami pośrednimi dzięki energetyce jądrowej zatrudnienie znajduje ponad 400 tys. osób)³¹. Eksport energii elektrycznej rozpoczął się w latach 80. XX wieku³². Francja połączona sieciami energetycznymi z Hiszpanią, Wielką Brytanią, Belgią, Niemcami i Włochami ma możliwość przesyłu nadwyżek wyprodukowanej mocy (30 TWh w 2010 roku). Obecnie są realizowane nowe połączenia między Francją a Hiszpanią, Luksemburgiem i Włochami oraz rozważane nowe połączenia z Wielką Brytanią³³.

Francja prowadzi aktywną politykę promocji elektrowni atomowych, a technologia i reaktory jądrowe są ważnym „towarem” eksportowym Francji. Szczególnie widoczne jest to w stosunkach dwustronnych. Dzięki potencjałowi produkcyjnemu wzbogaconego uranu oraz przerobu wypalonego paliwa jądrowego, Francja stała się głównym dostawcą produktów i usług dla przemysłu jądrowego w skali globalnej. Kraj stał się liderem na rynku dostaw technologii jądrowych w świecie (wyprzedzając m.in. Stany Zjednoczone, Japonię, Rosję). Najbardziej spektakularna była sprzedaż elektrowni jądrowych „pod klucz” w Belgii, RPA, Korei Południowej, Chinach. Kontrolowany przez państwo koncern AREVA jest światowym liderem w projektowaniu, budowie i konserwowaniu reaktorów oraz kontroli całego cyklu paliwowego (od wydobycia rud uranu, ich wzbogacania, po produkcję paliwa i przetwarzanie zużytego paliwa). Grupa łączy krajowe, duże przedsiębiorstwa jądrowe z branży wydobywczej, przetwarzania, recyklingu, dekontaminacji i inżynierii. Koncern jest budowniczym i operatorem parku jądrowego i „zatrudnia” 48 tys. pracowników, posiadając

³¹ M. Jauréguy-Naudin, *Une Électricité Européenne Sobre En Carbone: L'impasse?*, „Politique étrangère” 2012, t. 77, nr 1, s. 184.

³² A. Freiwald, *The French Cling to the Nuclear Dream*, „The Multinational Monitor” maj 1986, t. 7, nr 9; *Chiffres clés...*, 2010, s. 25.

³³ M. Jauréguy-Naudin, *The European Power System Decarbonization and Cost Reduction: Lost in Transmissions?*, Gouvernance européenne et géopolitique de l'énergie, IFRI, styczeń 2012, s. 36–37.

zakłady produkcyjne w 43 krajach oraz sieć sprzedaży w ponad stu. W sektorze budowy i serwisowania reaktorów udział w rynku wynosi 20–25%, w zakresie wydobywania i produkcji paliwa wynoszą odpowiednio: 20–25% w wydobywaniu uranu, 25–30% w konwersji uranu, 20–25% we wzbogacaniu uranu i 30–35% w produkcji nisko wzbogaconego paliwa uranowego³⁴. Przemysł jądrowy wniósł także znaczący wkład w bilans handlowy Francji.

Francja wykorzystuje zaawansowanie technologiczne w sektorze jądrowym do wzmocnienia francuskiej dyplomacji oraz wojskowych i handlowych interesów w świecie. „Dyplomacja atomowa” Francji opiera się na następujących działaniach:

- instytucjonalnej współpracy (*Agence France Nuclear International*) w celu wsparcia państw pragnących rozwijać lub zwiększać wykorzystanie energii atomowej dla celów pokojowych;
- promowaniu dwustronnych i wielostronnych relacji na rzecz pokojowego wykorzystania energii jądrowej;
- współpracy naukowo-badawczej (dwustronne komitety monitorujące) i przemysłowej z państwami już wykorzystującymi energię jądrową (Wielka Brytania, USA, Rosja, Chiny, Indie, Japonia, Finlandia, RPA, Brazylia, Bułgaria, Słowacja, Czechy i inne);
- propagowaniu celów polityki klimatycznej – tak na poziomie globalnym, jak i w Unii Europejskiej.

W tym ostatnim aspekcie Francja aktywnie promuje cywilne technologie jądrowe jako niskoemisyjne źródło produkcji energii. W swoim przemówieniu z okazji konferencji ONZ w sprawie zmian klimatu we wrześniu 2007 roku, Sarkozy podkreślił zaangażowanie Francji na rzecz walki ze zmianami klimatycznymi, podkreślając rolę niskoemisyjnej energetyki atomowej³⁵. W ten sposób Francja stara się wykorzystywać negocjacje na forum organizacji międzynarodowych do stworzenia porozumienia na rzecz technologii bezemisyjnych, opartych na rozwoju „zielonych” źródeł energii i energetyki jądrowej. Podobnie, na poziomie regionalnym Francja popiera politykę zaostrożenia wymogów redukcji emisji CO₂, zabiegając o uznanie energetyki jądrowej jako czystego źródła energii obok odnawialnych źródeł energii (OZE), czy efektywności energetycznej (tzw. Mechanizmy Czystego Rozwoju – CDM).

Upowszechnienie na poziomie globalnym niskoemisyjnych technologii jądrowych to dla Francji okazja na rozwój tych gałęzi przemysłu, w których utrzymuje od kilku dekad przewagę *know – how* nad znaczną większością krajów świata. Francja wyraża silne aspiracje do objęcia pozycji lidera

³⁴ M. Schneider, *Nuclear France Abroad. History, Status and Prospects of French Nuclear Activities in Foreign Countries*, Paryż 2009, s. 5.

³⁵ N. Sarkozy, *Conférence sur les changements climatiques*, Nations Unies, New York, <http://www.archives.elysee.fr/president/les-actualites/discours/2007/conference-sur-les-changements-climatiques.8296.html> (dostęp: 15.04.2012).

w przeciwdziałaniu zmianom klimatu, co znajduje potwierdzenie w stanowisku zorientowanym na zaostrzanie celów redukcyjnych gazów cieplarnianych (GHG) w trakcie negocjacji międzynarodowych w ramach kolejnych konferencji klimatycznych (Conference of Parties – COP). Francuskie władze podkreślają główne atuty energetyki jądrowej wskazując, że dzięki niej w okresie 1980–1990 państwo zwiększyło produkcję energii elektrycznej o 75%, ograniczając w tym czasie emisję CO₂ o 53%³⁶.

Na poziomie regionalnym Francja stała się promotorką przyjęcia 11–12 grudnia 2008 roku przez Radę Europejską (w trakcie francuskiej prezydentury) pakietu energetyczno-klimatycznego, który włączył politykę klimatyczną w obszar energii³⁷. Pakiet klimatyczny i energetyczny stał się flagowym instrumentem Unii poszukującej ustanowienia zrównoważonego modelu energetycznego³⁸.

WNIOSKI

1. Francja wobec braku własnych surowców kopalnych jest krajem silnie uzależnionym od importu. W odpowiedzi na skutki szoków naftowych lat 70. XX wieku francuski rząd skutecznie ograniczył wielkość importu surowców energetycznych oraz wzorcowo zdywersyfikował kierunki ich dostaw. Odejście od węgla w strukturze energetycznej kraju i redukcję udziału ropy naftowej w bilansie energetycznym kraju, zbilansowano rozwojem wieloletniego programu energetyki jądrowej, który, doprowadził do znaczącego zmniejszenia zależności energetycznej i skompensował brak zasobów własnych. Dzięki olbrzymiej generowanej mocy energii elektrycznej Francja stworzyła własny, unikatowy model bezpieczeństwa energetycznego. Równocześnie, po latach

³⁶ *Chiffres clés...*, 2010, s. 22, 34.

³⁷ Presidency Conclusions, European Council 11–12.12.2008, Brussels, 13.02.2009, (OR, fr). Wspólnotowe akty prawne wchodzące w skład pakietu energetyczno-klimatycznego: Community legal acts included in the energy and climate package: Directive 2009/29/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 so as to improve and extend the greenhouse gas emission allowance trading scheme of the Community; Decision 406/2009/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 *on the effort of Member States to reduce their greenhouse gas emissions to meet the Community's greenhouse gas emission reduction commitments up to 2020*; Directive 2009/31/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 *on the geological storage of carbon dioxide*; Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 *on the promotion of the use of energy from renewable sources*; Commission Decision of 24 December 2009 *determining a list of sectors and subsectors which are deemed to be exposed to a significant risk of carbon leakage*.

³⁸ Główne założenia pakietu energetyczno-klimatycznego to osiągnięcie do 2020 roku: zmniejszenia emisji GHG o co najmniej 20% w stosunku do roku 1990; zmniejszenia konsumpcji energii o 20%; zwiększenie udziału energii odnawialnej do 20% całkowitego zużycia energii w UE.

zapóźnienia w rozwoju zielonych energii, Francja dynamicznie przyspiesza stworzenie systemu wsparcia dla rozwoju OZE.

2. Francuska polityka energetyczna jest ukierunkowana na zapewnienie maksymalnej niezależności. Środkiem do osiągnięcia tego celu okazała się energetyka jądrowa. Na poziomie krajowym polityka samowystarczalności zakłada dążenie do utrzymania względnej niezależności w sektorze elektroenergetycznym opartej na energetyce jądrowej i rozwoju odnawialnych źródeł energii. Dzięki energii jądrowej Francja jest znacznie mniej podatna niż większość europejskich sąsiadów na wahania cen paliw kopalnych, a duży udział energetyki jądrowej w bilansie energetycznym pozwala na eksport dużych ilości energii elektrycznej do sąsiednich krajów i zapewnia niski poziom emisji gazów cieplarnianych (GHG).

3. Rozwój cywilnego programu energetyki jądrowej od połowy lat 70. XX wieku pozwolił Francji ograniczyć zależność od dostawców naftowych z Bliższego Wschodu oraz uzyskać znaczącą przewagę konkurencyjną w gospodarce. Silne wsparcie kolejnych francuskich rządów zaowocowało stworzeniem przemysłu zdolnego do produkcji zaawansowanych komponentów i materiałów jądrowych. Dzięki temu Francja stała się największym eksporterem energii elektrycznej w Europie oraz jednym z największych dostawców elektrowni i reaktorów jądrowych na świecie. Francja udowodniła, że nie dostęp do surowców jest decydującym czynnikiem wpływającym na bezpieczeństwo energetyczne i ekonomiczne kraju, ale opanowanie techniki i technologii, która może znacznie poprawić bilans energetyczny państwa.

4. Energia jądrowa, która stanowi integralny element polityki energetycznej Francji, spełnia zatem trzy fundamentalne cele: zwiększa poczucie niezależności energetycznej kraju i bezpieczeństwa dostaw; zapewnia niskie i stabilne ceny energii elektrycznej, co zwiększa konkurencyjność francuskiej gospodarki, szczególnie w sektorach o dużym zapotrzebowaniu energii elektrycznej; stanowi instrument walki z globalnym ociepleniem. Francja, ze względu na duże moce wytwórcze energii elektrycznej, zyskuje szczególne profity wskutek uwspólnienia sektora energetycznego.

5. Francja jest aktywną orędowniczką przeciwdziałania skutkom zmiany klimatu. Potwierdza to bardzo aktywny udział w międzynarodowych szczytach klimatycznych, w trakcie których Francja odgrywa rolę lidera międzynarodowej polityki ochrony środowiska. Wynika to z interesów Francji, skoncentrowanych na: wypracowaniu standardów w sferze ochrony środowiska, promowaniu francuskich doświadczeń w dziedzinie cywilnej energetyki jądrowej oraz upowszechnieniu tej technologii jako niskoemisyjnego źródła energii i alternatywy dla drogich paliw kopalnych. W tym sensie Francja stara się zwiększyć konkurencyjność francuskiej gospodarki na rynku globalnym. W Unii Europejskiej Francja jest natomiast siłą napędową polityki energetyczno-klimatycznej, dostrzegając dla siebie szansę w upowszechnieniu standardów gospodarki niskoemisyjnej.

ENERGY POLICY AND ENERGY SECURITY OF FRANCE

Summary. In response to effects of oil shocks of the 1970s, France successfully implemented a multi-year program of nuclear energy development. With the enormous electricity power generated, France created its own unique model of energy security. It became the largest exporter of electricity in Europe and one of the world's biggest suppliers of nuclear power plants and nuclear reactors. At the same time, France is an active advocate of counteracting climate change effects and the EU's climate and energy policy driving force. This position, however, stems more from economic interests, that is civilian nuclear technology dissemination projects embedded into the framework of the low carbon economy. As a consequence, France maintains specific interests towards communitarianism of the EU energy sector.

Key words: France, energy policy, nuclear power, communitarianism