

Bezpieczeństwo energetyczne Wielkiej Brytanii w kontekście relacji brytyjsko-rosyjskich

Energy security of Great Britain in the context of British-Russian relations

Abstrakt: W literaturze przedmiotu spotkać można wiele definicji pojęcia *bezpieczeństwo energetyczne*. Wspólnym ich mianownikiem jest zdolność państwa do zapewnienia nieprzerwanej dostępności źródeł energii oraz przystępna cena dla finalnego odbiorcy. Bezpieczeństwo energetyczne Wielkiej Brytanii jest stałym priorytetem kolejnych brytyjskich rządów. Jego waga wzrosła szczególnie wraz z przełomem XX i XXI w., kiedy Wielka Brytania stopniowo traciła samowystarczalność energetyczną i uzależniała się od zewnętrznych dostaw surowców energetycznych. Celem niniejszego artykułu jest odpowiedź na pytanie: czy i w jakim stopniu bezpieczeństwo energetyczne Wielkiej Brytanii uzależnione jest od Rosji? W artykule przedstawiono charakterystykę brytyjskiego rynku energetycznego i wyszczególniono główne zagrożenia dla stabilności energetycznej Wielkiej Brytanii. Przedstawiono również priorytety polityki energetycznej Rosji, a także relacje i perspektywy stosunków brytyjsko-rosyjskich w obszarze bezpieczeństwa energetycznego.

Słowa kluczowe: Wielka Brytania, energetyka, bezpieczeństwo, bezpieczeństwo energetyczne, Rosja, relacje brytyjsko-rosyjskie

Abstract: There is many different definitions of the concept of energy security. Their common feature is the ability of the state to ensure uninterrupted availability of energy sources and an affordable price for the final recipient. The energy security of the United Kingdom is a constant priority for the British governments. Its weight grew especially with the turn of the 20th and 21st centuries when the United Kingdom gradually lost its energy self-sufficiency and became dependent on external energy supplies. The purpose of this paper is to answer the question: Is the energy security of the United Kingdom dependent on Russia and if - to what extent? The paper presents the characteristics of the British energy market and details the main threats to the energy stability of Great Britain. The priorities of Russia's energy policy as well as the relations and prospects of British-Russian relations in the area of energy security are also presented.

Keywords: Great Britain, UK, energy, security, energy security, Russia, British-Russian relations

Wprowadzenie

Artykuł porusza tematykę wzajemnych relacji Wielkiej Brytanii i Rosji w kontekście polityki energetycznej obu państw. Jego celem jest odpowiedź na pytanie: czy i w jakim stopniu bezpieczeństwo energetyczne Wielkiej Brytanii uzależnione jest od Rosji? Autor zamierza zweryfikować pytanie badawcze, analizując brytyjski rynek energetyczny pod kątem jego stabilności oraz zagrożeń zewnętrznych i wewnętrznych. Przenalizuje też politykę energetyczną Rosji i jej główne pryncypia.

Bezpieczeństwo energetyczne – ujęcie teoretyczne

Definicje pojęcia *bezpieczeństwo energetyczne* różnią się między sobą zarówno z uwagi na pojemność i zakres zjawiska, jak również na czas, w którym zostały sformułowane. Międzynarodowa Agencja Energetyczna (*International Energy Agency* – IEA) definiuje skrótowo bezpieczeństwo energetyczne jako nieprzerwaną dostępność źródeł energii po przystępnej cenie¹. Ustawa z 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (art. 3 pkt 16) przez bezpieczeństwo energetyczne rozumie stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska². Podobne trzy czynniki wymienia też J. Popczyk, zwracając uwagę na finalną cenę mającą wynikać z prawa popytu i podaży³.

W kontekście tematyki niniejszego artykułu warto również przytoczyć definicję bezpiecznego systemu energetycznego zaproponowaną przez Komitet ds. Energii i Zmian Klimatu brytyjskiej Izby Gmin. Zgodnie z nią bezpieczny system energetyczny to taki, który jest w stanie zaspokoić potrzeby ludności i instytucji na usługi energetyczne, takie jak ogrzewanie, oświetlenie, zasilanie urządzeń i transport w niezawodny i niedrogi sposób zarówno teraz, jak i w przyszłości⁴.

Wątek ekonomiczny podkreśla J. Mazurkiewicz, twierdząc, że kluczowymi cechami bezpieczeństwa energetycznego jest ciągłość dostaw oraz dostarczanie energii po stabilnych i akceptowalnych cenach⁵. Autorka wyróżnia też główne wymiary bezpieczeństwa energetycznego: wielkość zapotrzebowania na energię, dostępność

¹ *Energy security*, <https://www.iea.org/topics/energysecurity/> (12.08.2018).

² Ustawa z dn. 10.04.1997 Prawo energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348).

³ J. Hausner, *Zarządzanie publiczne*, wyd. Scholar, Warszawa 2008, s. 306.

⁴ P. Mueller, *UK Energy Security. Myth and Reality*, The Global Warming Policy Foundation, 2014, s. 4.

⁵ J. Mazurkiewicz, P. Lis, *Ocena bezpieczeństwa energetycznego w wybranych krajach Unii Europejskiej*, „Rynek Energii”, nr 4(119), 2015, s. 11.

energii/nośników energii, kwestię ochrony środowiska, strukturę rynków energii oraz cen, a także koszty i wydatki na energię⁶.

Na istotę wymiaru energetycznego bezpieczeństwa narodowego zwraca uwagę I. Jankowska, która podkreśla, że nieprzerwane i niezależne dostawy energii determinują rozwój państwa, zaś brak dostępu do surowców energetycznych ogranicza jego możliwości oddziaływania na zewnątrz. Po drugie – że bezpieczeństwo energetyczne państwa odzwierciedla jego realne możliwości w sferze militarnej. Po trzecie, autorka podkreśla wagę zabezpieczenia krajowego zaplecza energetycznego w obliczu faktu, że wiodącymi producentami i eksporterami najważniejszych paliw kopalnych (ropy naftowej, gazu ziemnego i węgla) są państwa niestabilne politycznie i gospodarczo⁷. Wśród zagrożeń bezpieczeństwa energetycznego I. Jankowska wyróżnia zagrożenia fizyczne (przerwy w dostawach energii), ekonomiczne (uzależnienie od cen energii i nierentowność konkretnych inwestycji energetycznych) i politykę środowiskową (zobowiązania związane z ochroną środowiska)⁸. Autorka stosuje też cenzurę czasową, wyróżniając bezpieczeństwo energetyczne krótkoterminowe (sezonowe, kilkumiesięczne), średnioterminowe (5-10 lat) i długoterminowe (do 30 lat)⁹.

J. Hausner podkreśla, że bezpieczeństwa energetycznego nie zapewniają same surowce energetyczne, o czym przekonują doświadczenia krajów o gospodarce planowej, które mimo dostępu do surowców, miały systematycznie do czynienia z niedoborem energii elektrycznej. Bezpieczeństwo jest funkcją polityki i kształtowanych przez nią mechanizmów¹⁰.

Charakterystyka brytyjskiego rynku energetycznego

W latach 80. XX w. rząd premier Margaret Thatcher przeprowadził szeroko zakrojone reformy sektora energetycznego. Choć najbardziej znanym ich fragmentem było złamanie oporu górniczych związków zawodowych, zmiany objęły cały sektor. Przyjęte rozwiązania rynkowe doprowadziły do jego demonopolizacji i znacznego wzrostu konkurencyjności, co przełożyło się na spadek cen energii. Po zmianie rządów w 1997 r. rząd laburzystowski Tony'ego Blaira kontynuował politykę liberalizacji rynku energetycznego, co początkowo przełożyło się na spadek wysokości średniego

⁶ Ibidem, s. 11.

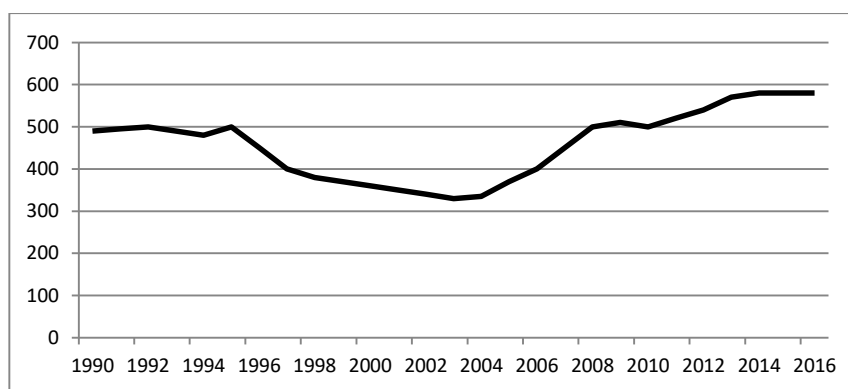
⁷ I.M. Jankowska, *Bezpieczeństwo energetyczne w polityce bezpieczeństwa państwa*, „Studia Lubuskie”, t. XI, 2015, s. 152.

⁸ Ibidem, s. 157.

⁹ Ibidem, s. 159.

¹⁰ J. Hausner, op. cit., s. 306.

rocznego rachunku za prąd z 489 funtów w 1991 r. do 333 funtów w 2003 r.¹¹ Liberalna polityka możliwa była dzięki pokładom ropy naftowej i gazu ziemnego na Morzu Północnym, które zapewniały Wielkiej Brytanii komfort zaopatrzeniowy. W pierwszej dekadzie XXI w. brytyjska polityka energetyczna uległa przewartościowaniu. Coraz wyraźniejsze stawały się dwa priorytety: przeciwdziałanie zmianom klimatycznym oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw surowców energetycznych. Trzecim priorytetem stało się dążenie do tego, aby realizacja dwóch pierwszych nie wpłynęła znacząco na wzrost cen dla końcowego odbiorcy. Jasne stawało się również, że złoża wewnętrzne wyczerpują się – szczyt wydobycia gazu i ropy przypadł na rok 2000. Pięć lat później Wielka Brytania stała się importerem netto surowców energetycznych¹².



Źródło: opracowanie własne na podstawie: *The Price of Power: Reforming the Electricity Market*, House of Lords Select Committee on Economic Affairs, London 2017, s. 9.

Rysunek 1. Uśredniona cena rocznego rachunku za prąd w brytyjskim gospodarstwie domowym w latach 1991-2016 (w GBP)

Choć pozornie spójne, w praktyce dwa pierwsze priorytety wykluczały się nawzajem lub co najmniej wchodziły ze sobą w sprzeczność. Przeciwdziałanie wysokiej emisyjności wiązało się z przyjęciem polityki dekarbonizacji (ograniczenia zużycia węgla) i wsparciem dla rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE). Te jednak, zaliczane do źródeł niestabilnych, z punktu widzenia bezpieczeństwa dostaw ustępowały źródłom wysokoemisyjnym. Wytworzenie energii z OZE okazało się droższe niż ze źródeł konwencjonalnych. Producenci, mający na względzie zysk, nie byli skłonni do przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Konieczna stała się interwencja państwa na rynku

¹¹ *The Price of Power: Reforming the Electricity Market*, House of Lords Select Committee on Economic Affairs, London 2017, s. 8.

¹² A. Gawlikowska-Fyk, Z. Nowak, *Polityka energetyczna Wielkiej Brytanii – pionierskie podejście do reformy rynku energii*, „Biuletyn PISM”, 87(1063), 2013, s. 1.

energetycznym i wprowadzenie ogólnych regulacji połączonych z systemem zachęt dla producentów.

Rynek energetyczny był przedmiotem częstych interwencji rządu. W 2002 r. wprowadzono system tzw. zielonych certyfikatów (*Renewables Obligation Certificate*) mający promować inwestycje w energię słoneczną (m.in. budowę farm fotowoltaicznych). System narzucił wszystkim licencjonowanym dostawcom energii obowiązek systematycznego zwiększania wolumenu pozyskiwanej energii ze źródeł odnawialnych. Przyjęta w 2008 r. Ustawa o zmianach klimatycznych (*Climate Change Act 2008*) zakładała redukcję emisji dwutlenku węgla o 80% do 2050 r. (w porównaniu z poziomem z 1991 r.)¹³. W początkach drugiej dekady XXI w. nowy konserwatywny rząd brytyjski D. Camerona położył większy nacisk na kwestię bezpieczeństwa energetycznego, rozumianego jako zdywersyfikowanie dostaw. Uzależnienie od importu zniwelowane miało zostać przez zwiększenie w brytyjskim miksie energetycznym energii odnawialnej i jądrowej¹⁴. Rząd zainicjował w 2011 r. kompleksową reformę rynku energetycznego (*Electricity Market Reform* – ERM). Reforma zapewniła wsparcie dla niskoemisyjnej produkcji energii, umożliwiając jej producentom możliwość pozyskania tzw. kontraktów różnicowych (*Contracts for Differences*). Państwo gwarantowało producentom określoną cenę prądu i wyrównywało różnicę w razie spadku cen. Jednakże gdy rynkowa cena prądu przewyższała zagwarantowaną – producent zobowiązany był zwrócić różnicę. Państwo nagradzało też producentów za utrzymanie odpowiedniego poziomu dostępnej mocy i nakładało dodatkowe podatki na energię wyprodukowaną w oparciu o paliwa kopalne¹⁵.

Konsekwentna polityka energetyczna zmierzająca do ograniczania ilości energii generowanej z paliw kopalnych na rzecz odnawialnych przyniosła efekty. W 2018 r. zdolności produkcyjne brytyjskich elektrowni korzystających z OZE i nieemitujących dwutlenku węgla po raz pierwszy wyprzedziły elektrownie na paliwa kopalne, osiągając 42 GW produkcji (do 40,6 GW). Nadal jednak Wielka Brytania pozostaje uzależniona od zewnętrznych dostaw surowców energetycznych. W 2016 r. konsumowała 1,4% energii światowej zaś produkowała 0,9%, co zmuszało kraj do zapewnienia zewnętrznych dostaw¹⁶. Ich szczyt przypadł na 2013 r., gdy 48% surowców energetycznych pochodziło z dostaw zewnętrznych¹⁷. Mimo spadku tej wartości, nadal 1/3 zapotrzebowania energetycznego Wielka Brytania zaspokaja dzięki importowi (36% w 2016 r.).

¹³ *The Price of Power...*, op. cit., s. 10; zob. też: A. Gawlikowska-Fyk, op. cit., s. 2.

¹⁴ A. Gawlikowska-Fyk, op. cit., s. 1.

¹⁵ *Dekarbonizacja po brytyjsku*, <https://cse.ibnrg.pl/dekarbonizacja-po-brytyjsku/> (11.01.2019).

¹⁶ *Wielka Brytania: więcej mocy w elektrowniach na OZE niż na paliwa kopalne*, <https://www.pb.pl/wielka-brytania-wiecej-mocy-w-elektrowniach-na-oze-niz-na-paliwa-kopalne-944534> (11.01.2019).

¹⁷ *Salisbury attack: How much of the UK's gas comes from Russia?*, <https://www.bbc.com/news/business-43421431> (9.01.2019).

Największymi zagranicznymi dostawcami są: Norwegia (30%), Rosja (12%) oraz USA (7%)¹⁸. Kluczowym partnerem dla Wielkiej Brytanii pozostaje Unia Europejska – 12% gazu i 5% energii elektrycznej importowanych jest z UE¹⁹.

Aby sprostać wymogom importu, Wielka Brytania dysponuje odpowiednią infrastrukturą przesyłową. Z kontynentem europejskim oraz z wyspą Irlandią łączy ją cztery tzw. interkonektory – kable podmorskie umożliwiające transfer energii elektrycznej (zarówno import, jak i eksport). W latach 2013-2016 ilość energii, którą Wielka Brytania sprowadziła za ich pośrednictwem, wzrosła o 52%. W okresie 12 miesięcy do marca 2017 r. Wielka Brytania sprowadziła 17,222 TWh, ale wyeksportowała jedynie 2,78 TWh²⁰. Budowa kolejnych siedmiu interkonektorów znajduje się na różnych etapach planowania. Rządowy dokument *Strategia czystego rozwoju (Clean Growth Strategy)* zakłada rozbudowę sieci interkonektorów, aby docelowo w 2020 r. były one zdolne do transferu 9,5 GW energii elektrycznej²¹. Dodatkowo Wielka Brytania dysponuje trzema interkonektorami gazowymi łączącymi ją z Norwegią, Belgią i Holandią oraz trzema terminalami gazowymi LNG²². W 2014 r. sektor wydobywczy ropy i gazu zatrudniał łącznie 375 tys. ludzi²³, zaś w całym sektorze energetycznym zatrudnionych było 619 tys. ludzi²⁴.

W odniesieniu do definicji bezpieczeństwa energetycznego przytoczonych na wstępie, kluczowym elementem jest cena prądu dla finalnego odbiorcy. Uwzględniając inflację, średni rachunek za prąd w Wielkiej Brytanii w 2016 r. był o 58% wyższy niż w 2003²⁵. Z prognoz wynika, że w wyniku zmian wprowadzonych nową polityką klimatyczną ceny rachunków wzrosną o 24% w 2020 i 26% w 2030 r.²⁶ Energia elektryczna stanowi około 20% brytyjskiego rynku energii. W 2015 r. stanowiła 18% całkowitego zużycia paliw przez odbiorców końcowych (w tym samym czasie ropa naftowa stanowiła 48 procent, a gaz ziemny 29 procent)²⁷.

¹⁸ A. Froggatt, T. Raines, S. Tomlinson, *UK Unplugged? The Impacts of Brexit on Energy and Climate Policy*, Chatham House. The Royal Institute of International Affairs, 2016, s. 4.

¹⁹ *Brexit: energy security*, House of Lords European Union Committee, London 2018, s. 5.

²⁰ T. Lodge, D. Mahoney, *The Hidden Writing. How electricity imports threaten Britain's energy security*, Centre for Policy Studies, 2017, s. 1.

²¹ Ibidem, s. 2.

²² *Impact of Brexit on the energy sector*, <http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/publications/136979/impact-of-brexit-on-the-energy-sector#section1> (15.12.2018).

²³ A. Froggatt, op. cit., s. 6.

²⁴ *Brexit: energy security*..., op. cit., s. 5.

²⁵ *The Price of Power*..., op. cit., s. 2.

²⁶ Ibidem, s. 27.

²⁷ Ibidem, s. 6.

Istotnym źródłem energii w brytyjskim miksie energetycznym pozostaje gaz ziemny – w 2017 r. źródła gazowe miały największy – przeszło 40% udział w produkcji energii w Wielkiej Brytanii. Gaz LNG zapewnia ogrzewanie 80% brytyjskich domów²⁸. W drugim kwartale 2018 roku udział gazu jako źródła energii stanowił 42 procent²⁹. Rosnący z roku na rok światowy popyt na ten surowiec (Międzynarodowa Agencja Energii (MAE) przewiduje wzrost popytu średnio o 1,6% rocznie) sprawia, że jest on nazywany *palivem XXI w.*³⁰ Wśród zalet gazu ziemnego wyróżnia się elastyczność dostaw, wydajność transportową (w stanie skroplonym zmniejsza swoją objętość 600 razy) oraz bezpieczeństwo ekologiczne³¹. Wadą wciąż pozostaje cena – transport morski gazu skroplonego jest 20-30% droższy niż transportowanego rurociągami³².

Okolo połowa brytyjskich dostaw gazu pochodzi z własnych pól gazowych Morza Północnego. Reszta jest importowana z innych źródeł (rurociągów łączących Wielką Brytanię z kontynentem i transportów gazu skroplonego z różnych części świata)³³. Mimo że jeszcze w 2014 r. Wielka Brytania była trzecim producentem gazu w Europie, wydobywanie tego surowca systematycznie spada³⁴. Już w 2012 r. wydobywanie gazu spadło o 60% w stosunku do szczytowego poziomu z 2000 r. (z 108 do 41 mld m³)³⁵. W 2017 r. z gazu uzyskiwano 134 TWh energii, w stosunku 175 TWh w 2010 r. Sytuacja ta wymusza pokrycie zapotrzebowania na gaz ze źródeł zagranicznych. W latach 2011-2017 skala brytyjskiego importu gazu mieściła się w przedziale 43,7-53,7%³⁶.

Największym dostawcą gazu do Wielkiej Brytanii jest Norwegia, która posiada 25-30 proc. brytyjskiego rynku tego surowca³⁷. Norweski eksport do Wielkiej Brytanii był wart w 2017 r. 23 mld dol. 1/3 brytyjskiego importu gazu pochodzi z Kataru, który

²⁸ *Closure of UK's largest gas storage site 'could mean volatile prices'*, <https://www.theguardian.com/business/2017/jun/20/uk-gas-storage-prices-rough-british-gas-centrica> (12.01.2019).

²⁹ *Wielka Brytania bije kolejne rekordy OZE*, <http://biznesalert.pl/wielka-brytania-oze-energetyka/> (12.01.2019).

³⁰ E. Kochanek, *Terminal LNG – strategiczny element bezpieczeństwa energetycznego*, „Kwartalnik Bellona”, nr 3(690), 2017, s. 38.

³¹ Ibidem, s. 42.

³² Ibidem, s. 43.

³³ *Infographic: energy security*, <https://www.ofgem.gov.uk/publications-and-updates/infographic-energy-security> (22.01.2019).

³⁴ A. Froggatt, op. cit., s. 6.

³⁵ A. Gawlikowska-Fyk, op. cit., s. 1.

³⁶ *UK Dependence on Imported Hydrocarbons: How Important is Russia?* The Oxford Institute for Energy Studies, Oxford 2018, s. 19.

³⁷ *Gazowy problem Wielkiej Brytanii? Norwegia szykuje się na „twardy” Brexit*, <https://forsal.pl/artykuly/1346592,gazowy-problem-wielkiej-brytanii-norwegia-szykuje-sie-na-twardy-brexit.html> (29.11.2018).

jest największym producentem gazu skroplonego (42 mln ton rocznie)³⁸. Z państw UE pochodzi 12% importu gazu³⁹.

Wielka Brytania jest również drugim producentem ropy naftowej w Europie – w 2014 r. produkowała 1,42 mln baryłek ropy dziennie⁴⁰. W 2012 r. produkcja ropy naftowej obniżyła się o 67% (z 137 do 45 mln ton)⁴¹. Zmusiło to Wielką Brytanię do zwiększenia importu, uzależniając ją od dostaw z Norwegii, która pokrywa ponad 50% zewnętrznego zapotrzebowania na ten surowiec. Ropa naftowa zaspokaja w 97,5% zapotrzebowanie sektora transportowego, jednakże w kontekście zapowiedzi rządu brytyjskiego o zaprzestaniu do 2040 r. sprzedaży pojazdów spalinowych, znaczenie tego surowca będzie maleć⁴².

Charakterystyczną cechą brytyjskiej energetyki jest niemal całkowite odejście od wykorzystywania węgla kamiennego. Od trzech dekad Wielka Brytania konsekwentnie stosuje politykę dekarbonizacji. Obecnie w Wielkiej Brytanii pracuje 8 aktywnych kopalni węgla – w 1960 roku było ich 1000. Paradoksem jest, że niegdysiejsza potęga węglowa musi dziś sprowadzać 80% tego surowca z zagranicy (głównie z Kolumbii i z Rosji)⁴³. Wielka Brytania z roku na rok zwiększa ilość godzin, w których system elektroenergetyczny funkcjonuje bez energii z węgla. W 2016 było ich 233, w 2017 r. – 624, w 2018 r. – 1599⁴⁴. Olbrzymi postęp polityki dekarbonizacji dokonał się w II dekadzie XXI w. – w 2012 r. 40% energii wytwarzanej w Wielkiej Brytanii pochodziło z węgla. W I poł. 2017 r. było to zaledwie 2%⁴⁵. Polityka dekarbonizacji prowadzona jest jednak niekonsekwentnie – zamykaniu rodzimych kopalni towarzyszy import energii elektrycznej z krajów UE – w części pochodzącej ze spalania węgla⁴⁶. Szczególne idee drastycznego ograniczenia emisji dwutlenku węgla zderzyły się również z kwestią bezpieczeństwa energetycznego i realiami ekonomicznymi. W wydanym w lutym 2017 r. raporcie Komitetu Ekonomicznego brytyjskiej Izby Lordów *The Price of Power: Reforming the Electricity Market* wskazano, że interwencje kolejnych rządów na rynku energetycznym uniemożliwiły zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej i przyczyniły się

³⁸ E. Kochanek, op. cit., s. 43.

³⁹ *Impact of Brexit on the UK's energy security*, <https://www.energy-uk.org.uk/press-releases/energy-uk-blogs/6560-impact-of-brexit-on-the-uk-s-energy-security.html> (29.11.2018).

⁴⁰ A. Froggatt, op. cit., s. 6.

⁴¹ A. Gawlikowska-Fyk, op. cit., s. 1.

⁴² *UK Dependence on...*, op. cit., s. 9.

⁴³ *Dekarbonizacja po brytyjsku*, <https://cse.ibnrg.pl/dekarbonizacja-po-brytyjsku/> (29.11.2018).

⁴⁴ *Wielka Brytania bije kolejne rekordy OZE*, <http://biznesalert.pl/wielka-brytania-oze-energetyka/> (29.11.2018).

⁴⁵ *Tylko 2% energii w Wielkiej Brytanii powstaje z węgla*, <http://globenergia.pl/tylko-2-energii-w-wielkiej-brytanii-powstaje-z-węgla/> (29.11.2018).

⁴⁶ Zob. T. Lodge, op. cit.

do wzrostu jej kosztów. Komisja zaleciła zerwanie z ortodoksyjnie pojmowaną dekarbonizacją i bardziej elastyczne podejście do odchodzenia od węgla. Raport przywrócił priorytet kwestii bezpieczeństwa energetycznego, zalecając poszukiwanie nowych technologii zmniejszających emisję i uwzględnienie kosztów energii dla finalnego odbiorcy⁴⁷. Nie bez znaczenia pozostaje również podstawowa zaleta węgla – dostępność. Węgiel wydobywany jest komercyjnie w 50 krajach świata, zaś 70 krajów aktywnie wykorzystuje go w swej energetyce⁴⁸.

Równoległe do spadku wydobycia i konsumpcji energii pozyskiwanej ze źródeł kopalnych rośnie na rynku brytyjskim udział energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnych źródeł energii (OZE). Największą ich część stanowią farmy wiatrowe o łącznej mocy ponad 20 GW i panele solarne (13 GW)⁴⁹. W 2010 r. 75,4% energii wytworzono z paliw kopalnych, zaś w 2017 r. ten odsetek spadł do 47,5%. W 2017 r. po raz pierwszy wytworzono ze źródeł nieemisyjnych (OZE oraz energetyka jądrowa) ponad połowę energii elektrycznej w Wielkiej Brytanii. Wspomniana wyżej dekarbonizacja sprawiła, że w 2016 r. elektrownie wiatrowe prześcignęły węglowe, zaś w 2017 r. dostarczyły dwukrotnie więcej energii⁵⁰. Docelowo do 2030 r. energia wiatrowa ma dostarczać 30% energii w Wielkiej Brytanii⁵¹.

Podobnie jak w przypadku dekarbonizacji, upowszechnienie energii pozyskanej z OZE stoi w sprzeczności z pryncypiami polityki bezpieczeństwa energetycznego. Wadą energii słonecznej i wiatrowej jest jej niestabilność. Na Wyspach Brytyjskich ilość słonecznych dni w roku jest niska. Często występują natomiast porywiste wiatry, co paradoksalnie również nie sprzyja energetyce – przy bardzo silnym wietrze elektrownie wiatrowe muszą być zamykane w celu uniknięcia uszkodzeń. To sprawia, że wzrost udziału OZE w ogólnym miksie energetycznym zawsze stanowić będzie wzrost zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego.

Wymogi definicji bezpieczeństwa i nieemisyjności spełnia następny segment brytyjskiej energetyki – energetyka jądrowa. Wielka Brytania jako pierwsze państwo na świecie wdrożyła w latach 50. XX w. kompleksowy program rozwoju tego sektora.

⁴⁷ *Restore competition to fix the electricity market*, <https://www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/lords-select/economic-affairs-committee/news-parliament-2015/uk-energy-policy-report/> (22.01.2019).

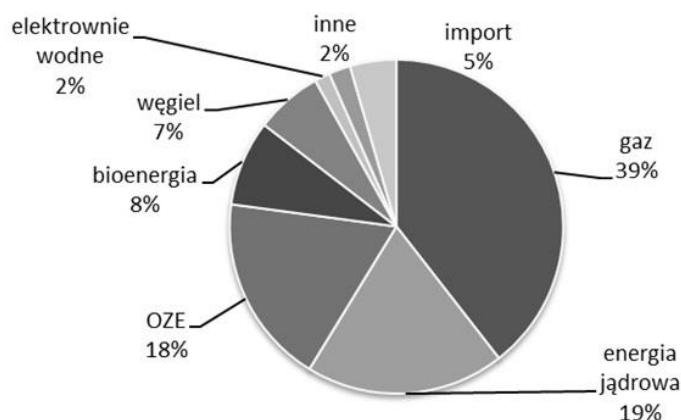
⁴⁸ P. Mueller, op. cit., s. 11.

⁴⁹ *Wielka Brytania: więcej mocy w elektrowniach na OZE niż na paliwa kopalne*, <https://www.pb.pl/wielka-brytania-wiecej-mocy-w-elektrowniach-na-oze-niz-na-paliwa-kopalne-944534> (22.01.2019).

⁵⁰ *Atom i OZE dały Wielkiej Brytanii więcej energii niż paliwa kopalne*, https://energetyka.wnp.pl/atom-i-oze-daly-wielkiej-brytanii-wiecej-energii-niz-paliwa-kopalne,314568_1_0_0.html (22.01.2019).

⁵¹ *Wielka Brytania chce produkować więcej energii z morskich farm wiatrowych*, <http://biznesalert.pl/wielka-brytania-chce-produkowac-wiecej-energii-z-morskich-farm-wiatrowych/> (22.01.2019).

Na początku 2018 r. ok. 21% brytyjskiej energii elektrycznej pochodziło z 15 reaktorów jądrowych w 7 elektrowniach atomowych⁵². Do 2030 r. mają zapewnić krajowi 1/3 energii⁵³. Elektrownie atomowe są głównym źródłem niskoemisyjnej energii, wytwarzając w 2017 r. 70 TWh energii.



Źródło: opracowanie własne na podstawie: *UK Dependence on Imported Hydrocarbons: How Important is Russia?* The Oxford Institute for Energy Studies, Oxford 2018, s. 4.

Rysunek 2. Źródła energii elektrycznej w Wielkiej Brytanii w 2017 r.

Przyszłość światowej energetyki jądrowej stoi pod znakiem zapytania. Wiąże się to z generalnym trendem w rozwoju energetyki i np. decyzją Niemiec o rezygnacji z energetyki jądrowej i wyłączeniu do 2020 r. wszystkich reaktorów⁵⁴. Coraz częściej kwestionowana jest też opłacalność budowy kolejnych reaktorów. Rząd brytyjski podjął decyzję o rozbudowie i modernizacji dwóch elektrowni atomowych: nowej w Wylfa Newydd na wyspie Anglesey i istniejącej w Oldbury o łącznej mocy 5,4 tys. MW⁵⁵. Pod uwagę brane są również dwie dodatkowe lokalizacje pod budowę kolejnych dwóch elektrowni: w Bradwell w hr. Essex oraz w Moorside w hr. Cumbria. Budowa pierwszej

⁵² *Impact of Brexit on the UK's energy security*, <https://www.energy-uk.org.uk/press-releases/energy-uk-blogs/6560-impact-of-brexit-on-the-uk-s-energy-security.html> (22.01.2019).

⁵³ *Nuclear power in the UK*, The Department of Energy & Climate Change, National Audit Office, Londyn 2016, s. 19.

⁵⁴ R. Bajczuk, *Niedokończona reforma. Bilans transformacji energetycznej w Niemczech w okresie rządów wielkiej koalicji 2013–2017*, „Prace OSW”, nr 69, 2017, s. 5–6.

⁵⁵ *Reaktor jądrowy ABWR dla Wielkiej Brytanii przeszedł proces licencyjny*, https://energetyka.wnp.pl/energetyka_atomowa/reaktor-jadrowy-abwr-dla-wielkiej-brytanii-przeszedl-proces-licencyjny,313222_1_0_0.html (4.12.2018).

z nich planowana jest w kooperacji z Chinami. Druga, mająca w perspektywie dostarczać 7% energii elektrycznej w Wielkiej Brytanii do roku 2025, boryka się jednak z finansowymi problemami. W 2016 r. podjęto też decyzję o budowie nowej elektrowni atomowej Hinkley Point C. Decyzję tę skrytykowała Komisja Izby Lordów, podając w wątpliwość jej ekonomiczny sens. Zwracano uwagę, że jej koszty przerzucone są na przyszłe pokolenia – dziecko urodzone w momencie rozpoczęcia budowy (2016 r.) będzie musiało dożyć 44 lat do momentu, w którym zwrócą się koszty budowy elektrowni⁵⁶. Podważano także wiarygodność francuskiej firmy EDF, która zyskała kontrakt na budowę Hinkley Point C – budowane przez nią elektrownie we Francji i Finlandii przekroczyły budżet i harmonogram⁵⁷. Przesłanką pozytywną dla rozwoju energetyki jądrowej w Wielkiej Brytanii jest opublikowany przez Brytyjski Instytut Technologii Energetycznych (*Energy Technologies Institute* – ETI) na przełomie 2018 i 2019 r. raport dotyczący możliwości redukcji kosztów budowy nowych elektrowni i rozbudowy istniejących. Wnioski z raportu pokazują, że przy zastosowaniu optymalizacji budowy i wykorzystaniu doświadczeń z innych państw (głównie azjatyckich) koszty budowy można zredukować nawet o 35%⁵⁸.

Historia relacji brytyjsko-rosyjskich w sektorze energetycznym po 1989 r.

Po upadku ZSRR relacje brytyjsko-rosyjskie utrzymały wyraźny profil gospodarczy, bazując na wielowiekowych tradycjach handlowych obu państw. Brytyjskie firmy sektora paliwowego były żywo zainteresowane inwestycjami w rosyjski przemysł wydobywczy, Rosja zaś potrzebowała zagranicznych kapitałów do podźwignięcia zrujnowanej gospodarki.

Relacje brytyjsko-rosyjskie znajdują się obecnie (2019 r.) w fazie głębokiego kryzysu. Uległy wyraźnemu pogorszeniu w 2014 r. po zajęciu przez Rosję Krymu oraz po próbie zabójstwa przez oficerów rosyjskiego wywiadu b. funkcjonariusza GRU, płka S. Skripała w marcu 2018 r. Wyrażna analogia do sprawy zabójstwa b. oficera FSB A. Litwinienki z listopada 2006 r. pokazała, że działania rosyjskich służb specjalnych w Wielkiej Brytanii są konsekwentne. Na chłodne relacje obu państw wpływ ma również konsekwentna polityka Wielkiej Brytanii, domagającej się utrzymania i zaostreżenia sankcji wobec Rosji, oraz podejrzenia ingerencji rosyjskich hakerów w brytyjskie wybory i w przebieg referendum nt. Brexitu. Rosja z kolei niechętnie patrzyła na udzielanie

⁵⁶ *The Price of Power...*, op. cit., s. 7.

⁵⁷ Ibidem, s. 12.

⁵⁸ *Atom może być tańszy o 35%. Przełomony raport*, <http://biznesalert.pl/atom-35-procent-taniej-raport-eti/> (4.12.2018).

przez Wielką Brytanię azylu rosyjskim uchodźcom politycznym, w tym skłóconym z Kremlen oligarchom.

Powyższe tło polityczne rzutowało na wzajemne relacje obu państw w sektorze energetycznym. Znaczące inwestycje brytyjskich spółek naftowych i gazowych w Rosji w zakresie poszukiwań i produkcji paliw były ustawicznie zagrożone decyzjami politycznymi rządu rosyjskiego. W 2007 roku założona przez British Petroleum (BP) z udziałem kapitału rosyjskiego spółka TNK-BP (od 2013 r. wykupiona przez Rosneft) została zmuszona do odsprzedaży Gazpromowi dochodowych złóż gazu ziemnego. Rok później cofnięto rosyjską wizę prezesowi firmy, a jej biura stały się celem regularnych przeszukań ze strony policji i prokuratury⁵⁹. Rosja wymusiła również przekazanie pakietu kontrolnego Royal-Dutch Shell (koncern brytyjsko-holenderski) w ręce Gazpromu w projekcie wydobywania gazu ziemnego, ropy naftowej i produkcji LNG Sachalin-II.

W połowie I dekady XXI w. relacje gospodarcze na linii Londyn–Moskwa pogorszyły się w związku z zablokowaniem próby ekspansji Gazpromu przez rząd brytyjski. Rosyjski gigant paliwowy, w zgodzie z założeniami strategii rządu rosyjskiego, podjął działania zmierzające do zdobycia udziałów w rynkach dystrybucji wybranych państw europejskich. Próba przejęcia udziałów firmy Centrica – czołowego dystrybutora gazu w Wielkiej Brytanii (57% udziału w brytyjskim rynku gazu), zakończyła się niepowodzeniem. W ramach retorsji sankcje dotknęły spółki z kapitałem brytyjskim inwestujące w Rosji.

W 2010 r. po zwycięstwie Partii Konserwatywnej w Wielkiej Brytanii doszło do próby kolejnego resetu w relacjach brytyjsko-rosyjskich. Fundamentem współpracy były wciąż wysokie obroty handlowe między obu krajami, wynoszące w 2010 r. 15,9 mld USD (w 2009 – 12,6 mld a w 2008 – 22,5 mld). Brytyjskie inwestycje stanowiły wówczas 7 procent wszystkich zagranicznych inwestycji w Rosji.

W styczniu 2011 r. BP i Rosneft podpisały porozumienie o współpracy w wydobywaniu gazu ziemnego z rosyjskiego szelfu arktycznego⁶⁰. Jednak już pół roku później rosyjska policja dokonała rewizji w biurach BP, tuż przed pierwszą od 6 lat wizytą brytyjskiego premiera w Moskwie 12 września 2011 r. Mimo że D. Cameron uzyskał obietnicę zaprzestania uporczywych kontroli, porozumienie finalnie nie doszło do skutku.

Wzajemne relacje polityczne uległy drastycznemu pogorszeniu po inwazji Rosji na wschodnią Ukrainę oraz zajęciu Krymu w 2014 r. Mimo lobbingu ze strony Royal Dutch Shell i BP, Wielka Brytania od początku opowiadała się za wprowadzaniem

⁵⁹ TNK-BP: *a troubled history*, <https://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/energy/oilandgas/9305157/TNK-BP-a-troubled-history.html> (3.02.2019).

⁶⁰ *Stosunki rosyjsko-brytyjskie: współpraca bez resetu*, <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2011-09-14/stosunki-rosyjsko-brytyjskie-wspolpraca-bez-resetu> (22.01.2019).

i utrzymaniem sankcji wobec Rosji. Nie doszedł do skutku wspólny rosyjsko-brytyjski projekt budowy elektrowni atomowej w Wielkiej Brytanii, zawieszono też prace nad eksploatacją szelfu arktycznego.

Wpływ Rosji na bezpieczeństwo energetyczne Wielkiej Brytanii

Rosja pozostaje największym eksporterem ropy i gazu ziemnego na świecie. W 2016 r. wyeksportowała 77% wyprodukowanej ropy, 33% wyprodukowanego gazu i 55% wyprodukowanego węgla⁶¹. Posiada największe złoża gazu ziemnego na świecie, szacowane na 31,2% zasobów światowych. Priorytety rosyjskiej polityki energetycznej, określone w opublikowanym w 2009 r. dokumencie *Strategia energetyczna Rosji do 2030 r.* zakładają, oprócz utrzymania wysokiego poziomu rodzimej produkcji, uzyskanie bezpośredniego dostępu do rynków zbytu bez konieczności tranzytu przez terytoria państw trzecich. Zakładają też wykup udziałów w zagranicznych koncernach energetycznych⁶². Rzut oka na mapę i analiza przebiegu gazociągów Nord Stream i South Stream oraz ropociągów BTS-1 i BTS-2 nie pozostawia wątpliwości co do prawdziwości tej tezy. O. Zakrzewska zauważa, że mimo rezygnacji z istniejących w poprzednich dokumentach stwierdzeń, że zasoby surowcowe i kompleks paliwowo-energetyczny, będące fundamentem rozwoju gospodarki, stanowią ważny instrument polityki wewnętrznej i zagranicznej oraz pozycja państwa na światowych rynkach energii w dużym stopniu determinuje geopolityczne oddziaływanie Federacji Rosyjskiej – Rosja wciąż wykorzystuje zasoby do osiągnięcia celów politycznych⁶³.

Priorytet pierwszy – konieczność utrzymania i zwiększania poziomu produkcji – wynika z rosnącego zapotrzebowania na surowce energetyczne ze strony państw Unii Europejskiej. Atrakcyjność rosyjskiego rynku jest rezultatem, wbrew obiegowym opiniom, jego stabilności i perspektyw rozwoju.

J. Hausner wskazując siedem potencjalnych źródeł zaopatrzenia UE w gaz ziemny (Morze Północne, Afryka Północna, Rosja, region M. Kaspijskiego, Zatoka Perska, Afryka Zachodnia, Karaiby), wskazuje Rosję jako najbardziej perspektywicznego eksportera. Pozostałe regiony charakteryzują się dużą niestabilnością polityczną lub też złoża je zalegające są w różnej fazie wyczerpania⁶⁴. Wykorzystując tę przewagę, Rosja

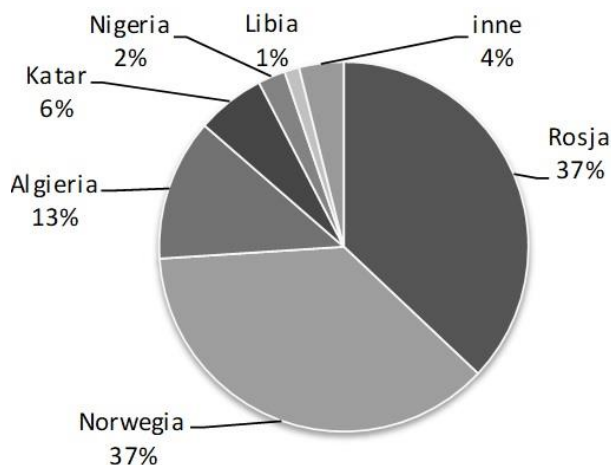
⁶¹ *Statistical review of world energy*, <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> (6.01.2018).

⁶² Zob. O. Zakrzewska, *Bezpieczeństwo energetyczne w stosunkach Rosja – Unia Europejska w kontekście współzależności eksportowo-importowych*, „Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego. Studia i Prace, Szkoła Główna Handlowa”, nr 1, 2014, s. 153-154.

⁶³ Ibidem, s. 154.

⁶⁴ J. Hausner, op. cit., s. 316.

dywersyfikuje kierunki eksportu, systematycznie podnosi też ceny na rynku wewnętrznym państw WNP⁶⁵. Dowodem realizacji tego priorytetu jest budowa gazociągu Nord-Stream 2 – liczącej 1,2 tys. km magistrali gazowej o mocy przesyłowej szacowanej na 55 mld m³ gazu rocznie⁶⁶. Realizacja projektów BPS-1 i BPS-2 pozwoli na zwiększenie eksportu rosyjskiej ropy do Europy, pomijając Białoruś, Polskę i Ukrainę. Zakończenie budowy gazociągu Nord Stream na dnie Morza Bałtyckiego, a w przyszłości budowy gazociągu South Stream, podzieli Europę na dwa obszary, jeżeli chodzi o kryterium dostaw energii.



Opracowanie własne na podstawie: <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/komentarze-osw/2018-06-18/nord-stream-2-dzieli-zachod> (29.01.2019)

Rysunek 3. Źródła importu gazu do UE w 2017 r.

Pomimo decyzji Wielkiej Brytanii o wystąpieniu z UE podjętej w 2016 r., bezpieczeństwo energetyczne tego kraju przez najbliższe lata będzie funkcjonowało przez pryzmat bezpieczeństwa energetycznego Unii Europejskiej. Stąd konieczność rozróżnienia bezpośredniego i pośredniego wpływu Rosji.

W kontekście wpływu pośredniego na wstępie warto zaznaczyć, że obecnie w oparciu o wewnętrzną produkcję Unia Europejska (w tym Wielka Brytania) jest w stanie zaspokoić zaledwie 26% zapotrzebowania na ropę naftową oraz 36% zapotrzebowania na gaz⁶⁷. Największym źródłem zaopatrzenia pozostaje Rosja, z której UE

⁶⁵ O. Zakrzewska, op. cit., s. 164.

⁶⁶ 17 brytyjskich polityków chce zablokowania NORD STREAM 2, <https://fakty.interia.pl/swiat/news-17-brytyjskich-politykow-chce-zablokowania-nord-stream-2,nId,2558423> (17.01.2019).

⁶⁷ O. Zakrzewska, op. cit., s. 165.

importuje 62% swojej konsumpcji surowców energetycznych. W 2035 r., zgodnie z przewidywaniami Międzynarodowej Agencji Energetyki, wskaźnik ten wzrośnie do 85%⁶⁸. Rosja jest dla UE największym dostawcą ropy naftowej (45%), gazu (39%) i węgla (28%)⁶⁹. Uwzględniając fakt, że Wielka Brytania importuje surowce energetyczne z UE, jasne jest, że ich część pochodzi z Rosji. Precyzyjne oszacowanie konkretnych wielkości nie jest jednak możliwe.

W kontekście wpływu bezpośredniego dane jasno pokazują, że dostawy surowców energetycznych z Rosji stanowią marginalną część brytyjskiego importu. W 2016 r. brytyjskie źródła rządowe oceniały wielkość importu rosyjskiego gazu na 1%. W 2018 r. Wielka Brytania zakupiła trzy transporty gazu rosyjskiego – każdy zawierający 0,1 mld m³ surowca, transportowanego z uruchomionego w 2017 r. terminalu LNG na Półwyspie Jamalskim. Z uwagi na fakt, że zapotrzebowanie Wielkiej Brytanii wyniosło w 2018 r. 21,5 mld m³, bezpośredni transport z Rosji zaspokoił 1,4% zapotrzebowania⁷⁰.

Rosja zaspokaja 51,3% brytyjskiego importu węgla wysokoenergetycznego i 34% importu koksu, jednak z uwagi na wzmiankowany wyżej proces dekarbonizacji oraz plany zamknięcia do 2025 r. ostatniej elektrowni węglowej, ma to marginalny wpływ na bezpieczeństwo energetyczne⁷¹. W zakresie importu ropy naftowej i produktów z niej wytwarzanych Rosja plasuje się jako drugorzędny dostawca na rynek brytyjski. W 2016 r. dostarczyła 6,8% ropy naftowej, ustępując zdecydowanemu potentatowi – Norwegii (56,3%) oraz Nigerii (6,9%) i nieznacznie wyprzedzając Algierię (5,5%). W zakresie produktów naftowych Rosja z udziałem 13% uplasowała się na trzecim miejscu za Holandią (19%) i USA (14,3%)⁷².

Oprócz kwestii związanych z surowcami energetycznymi wpływ Rosji na bezpieczeństwo energetyczne Wielkiej Brytanii widoczny jest również w innych aspektach. Ich tłem są wspomniane wcześniej napięte relacje polityczne, a także fakt, że rząd brytyjski konsekwentnie domaga się utrzymania nałożonych na Rosję sankcji. Wielka Brytania krytykuje projekt bałtyckiego gazociągu Nord Stream 2, zachowując w ramach relacji transatlantyckich wspólne stanowisko z USA i częścią krajów europejskich. Otwartym pozostaje pytanie, czy równie twarde stanowisko Londyn prezentować będzie po wyjściu z UE – rurociąg uniezależniający ceny gazu od relacji rosyjsko-ukraińskich byłby z punktu widzenia ekonomicznego korzystny dla Wielkiej Brytanii.

⁶⁸ Ibidem, s. 162.

⁶⁹ A. Froggatt, op. cit., s. 9.

⁷⁰ *Salisbury attack: How much of the UK's gas comes from Russia*, <https://www.bbc.com/news/business-43421431> (15.01.2019).

⁷¹ *UK Dependence on...*, op. cit., s. 11.

⁷² Ibidem, s. 14.

Niepokój władz brytyjskich budzi również fakt, że sieć energetyczna kraju narażona jest na ataki rosyjskich hakerów. W listopadzie 2017 r. Ciaran Martin – szef Narodowego Centrum Cyberbezpieczeństwa (*National Cyber Security Centre* - NCSC) potwierdził, że rosyjscy hakerzy dokonują cyberataków na infrastrukturę energetyczną, zdrowotną i medialną, i telekomunikacyjną⁷³. W 2017 r. stwierdzono 1100 cyberataków, z czego 590 zaliczono do poważnych, a 30 wymagało interwencji na poziomie rządu⁷⁴.

W ciągu ostatnich dwóch lat wzrosła również aktywność rosyjskiej floty w obszarze Morza Północnego i północnego Atlantyku. W grudniu 2017 r. marszałek lotnictwa sir Stuart Peach ostrzegł, że rosyjska marynarka wojenna dysponuje sprzętem umożliwiającym atak na podmorską sieć kabli internetowych⁷⁵. W czerwcu 2018 r. rosyjski okręt rozpoznania podwodnego *Jantar* został namierzony u wybrzeży Wielkiej Brytanii, prawdopodobnie w trakcie wykonywania misji szpiegowskiej. Ogółem w 2017 r. odnotowano 33 kontakty Royal Navy z okrętami rosyjskimi⁷⁶.

Podsumowanie

W kontekście powyższych danych teza o znaczącej zależności Wielkiej Brytanii od dostaw rosyjskich surowców energetycznych nie znalazła potwierdzenia. Na tle pozostałych krajów Europy perspektywy brytyjskiej energetyki rysują się korzystnie zarówno w kwestii produkcji, jak i konsumpcji surowców. Stabilnym filarem brytyjskiej energetyki są elektrownie atomowe, systematycznie rośnie udział OZE w miksie energetycznym, proces dekarbonizacji sprawi, że ok. roku 2025 węgiel przestanie być wykorzystywany. Powyższa analiza dowodzi, że z punktu widzenia bezpieczeństwa energetycznego Wielka Brytania cieszy się bezpiecznym i efektywnym systemem energetycznym, nawet przy uwzględnieniu wymienionych wyżej zagrożeń.

Wątpliwości w kontekście bezpieczeństwa energetycznego może budzić rosnące uzależnienie brytyjskiej gospodarki od importu surowców energetycznych. Wielka Brytania osiągnęła szczytowe możliwości produkcji ropy w 1999 r., a gazu w 2000 r. W 2010 r. Wielka Brytania była importerem netto 38% gazu (rok wcześniej 32%),

⁷³ *Russian hackers have targeted Britain's energy companies, cyber security chief says*, https://www.telegraph.co.uk/news/2017/11/15/russian-hackers-have-targeted-britains-energy-companies-cyber/amp/?__twitter_impression=true (8.01.2019).

⁷⁴ *Threat of Russian cyber reprisal puts UK finance, power and water on high alert*, <https://www.theguardian.com/world/2018/mar/17/uk-finance-power-water-on-high-alert-threat-russian-cyber-reprisal-grows> (8.01.2019).

⁷⁵ D. Brown, T. Parfitt, *Russian navy ship that can sever internet cables*, "The Times", 16.12.2017, s. 19.

⁷⁶ *Rosyjski okręt szpiegowski u wybrzeży Wielkiej Brytanii*, <https://www.rp.pl/Polityka/180609880-Rosyjski-okret-szpiegowski-u-wybrzezy-Wielkiej-Brytanii.html> (12.12.2018).

14% ropy i 52% węgla⁷⁷. Jako zagrożenie może być również uznawany wspomniany wyżej stały wzrost wykorzystania energii produkowanej z niestabilnych źródeł (docelowy udział wynosi 33%).⁷⁸ Zagrożeniem dla stabilności brytyjskiego rynku energii może być również oparcie importu energii na połączeniach podmorskich – interkonektorach. Uzależnia to Wielką Brytanię od rynków unijnych, zwłaszcza że decyzje o rozbudowie interkonektorów zapadły przed referendum w sprawie wyjścia Wielkiej Brytanii z UE w 2016 r.

Szansą na neutralizację części wymienionych zagrożeń może być decentralizacja systemu dystrybucji energii i zapewnienie większej konkurencyjności dostawców. Niestabilność OZE może być częściowo zniwelowana przez wyważone proporcje poszczególnych źródeł energii – oprócz słonecznej i wiatrowej również hydroelektrowni, energii geotermalnej i bioenergii. Szansą jest również rozwój technologii wydobywania i przetwarzania paliw.

Mimo że wolumen surowców energetycznych dostarczanych na brytyjski rynek z Rosji jest nieznaczny, stwierdzono pośredni wpływ polityki rosyjskiej na bezpieczeństwo energetyczne Wielkiej Brytanii. Cykliczne kryzysy w relacjach Rosji z Ukrainą odbijały się na cenach energii na rynku brytyjskim. W 2009 r. ceny gazu w Wielkiej Brytanii podskoczyły o 17% w związku z odcięciem przez Rosję dostaw gazu na Ukrainę⁷⁹. Podstawową przeszkodą we wzajemnych brytyjsko-rosyjskich relacjach handlowych są wspomniane wcześniej kwestie polityczne, które, jak również wykazano w niniejszej pracy, mają bezpośredni wpływ na współpracę ekonomiczną. Działania rosyjskiego wywiadu w Wielkiej Brytanii i podejrzenia o ingerencję w przebieg wyborów nie tworzą pozytywnego tła dla współpracy.

Wśród pozytywnych przesłanek dla relacji brytyjsko-rosyjskich paradoksalnie wymienić należy proces wyjścia Wielkiej Brytanii z Unii Europejskiej. Perspektywa niepewności związana z możliwą opcją tzw. *twardego Brexitu* może skłonić Wielką Brytanię do poszukiwania nowych rynków zbytu i źródeł surowców energetycznych. Dla Rosji z kolei Wielka Brytania stanowi atrakcyjne i bezpieczne miejsce lokowania kapitału. Dwa byłe imperia, rozpamiętujące swą dawną potęgę, znalazły się z różnych przyczyn w sytuacji ostrego konfliktu z Unią Europejską. Wielowiekowe tradycje poprawnych stosunków wzajemnych oraz zbliżona filozofia podejścia do kontynentalnej Europy mogą być fundamentem zacieśnienia relacji Rosji i Wielkiej Brytanii w niedalekiej przyszłości.

⁷⁷ P. Mueller, op. cit., s. 6.

⁷⁸ J. Mazurkiewicz, op. cit., s. 14.

⁷⁹ P. Mueller, op. cit., s. 7.

Bibliografia

- 17 brytyjskich polityków chce zablokowania NORD STREAM 2, <https://fakty.interia.pl/swiat/news-17-brytyjskich-politykow-chce-zablokowania-nord-stream-2,nId,2558423> (17.01.2019).
- Atom i OZE dały Wielkiej Brytanii więcej energii niż paliwa kopalne, https://energetyka.wnp.pl/atom-i-oze-daly-wielkiej-brytanii-wiecej-energii-niz-paliwa-kopalne,314568_1_0_0.html (22.01.2019).
- Atom może być tańszy o 35%. Przełomowy raport, <http://biznesalert.pl/atom-35-procent-taniej-raport-eti/> (4.12.2018).
- Bajczuk R., *Niedokończona reforma. Bilans transformacji energetycznej w Niemczech w okresie rządów wielkiej koalicji 2013-2017*, „Prace OSW”, 69, 2017.
- Brown D., Parfitt T., *Russian navy ship that can sever internet cables*, “The Times” 16.12.2017.
- Closure of UK's largest gas storage site 'could mean volatile prices', <https://www.theguardian.com/business/2017/jun/20/uk-gas-storage-prices-rough-british-gas-centric> (12.01.2019).
- Dekarbonizacja po brytyjsku, <https://cse.ibngr.pl/dekarbonizacja-po-brytyjsku/> (11.01.2019).
- Dekarbonizacja po brytyjsku, <https://cse.ibngr.pl/dekarbonizacja-po-brytyjsku/> (29.11.2018).
- Energy security, <https://www.ica.org/topics/energysecurity/> (12.08.2018).
- Froggatt A., Raines T., Tomlinson S., *UK Unplugged? The Impacts of Brexit on Energy and Climate Policy*, The Royal Institute of International Affairs Chatham House, London 2016.
- Gawlikowska-Fyk A., Nowak Z., *Polityka energetyczna Wielkiej Brytanii – pionierskie podejście do reformy rynku energii*, „Biuletyn PISM”, 87 (1063), 2013.
- Gazowy problem Wielkiej Brytanii? Norwegia szykuje się na „twardy” Brexit, <https://forsal.pl/artykuly/1346592,gazowy-problem-wielkiej-brytanii-norwegia-szykuje-sie-na-twardy-brexit.html>, (29.11.2018).
- Hausner J., *Zarządzanie publiczne*, wyd. Scholar, Warszawa 2008.
- House of Lords Select Committee on Economic Affairs. *The Price of Power: Reforming the Electricity Market*, Published by the Authority of the House of Lords, London 2017.
- Impact of Brexit on the energy sector, <http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/publications/136979/impact-of-brexit-on-the-energy-sector#section1> (15.12.2018).
- Impact of Brexit on the UK's energy security, <https://www.energy-uk.org.uk/press-releases/energy-uk-blogs/6560-impact-of-brexit-on-the-uk-s-energy-security.html> (29.11.2018).
- Infographic: energy security, <https://www.ofgem.gov.uk/publications-and-updates/infographic-energy-security> (22.01.2019).
- Jankowska I., *Bezpieczeństwo energetyczne w polityce bezpieczeństwa państwa*, „Studia Lubuskie”, tom XI, 2015.
- Kochanek E., *Terminal LNG – strategiczny element bezpieczeństwa energetycznego*, „Kwartalnik Belona”, 3 (690), 2017.

- Lis P., Mazurkiewicz J., *Ocena bezpieczeństwa energetycznego w wybranych krajach Unii Europejskiej*, „Rynek Energii”, 4 (119), 2015.
- Lodge T., Mahoney D., *The Hidden Writing. How electricity imports threaten Britain's energy security*, Centre for Policy Studies, London 2017.
- Mueller P., *UK Energy Security. Myth and Reality*, The Global Warming Policy Foundation, London 2014.
- National Audit Office, *Nuclear power in the UK*, The Department of Energy & Climate Change, London 2016.
- Reaktor jądrowy ABWR dla Wielkiej Brytanii przeszedł proces licencyjny*, https://energetyka.wnp.pl/energetyka_atomowa/reaktor-jadrowy-abwr-dla-wielkiej-brytanii-przeszedl-proces-licencyjny,313222_1_0_0.html.
- Restore competition to fix the electricity market*, <https://www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/lords-select/economic-affairs-committee/news-parliament-2015/uk-energy-policy-report/> (22.01.2019).
- Rosyjski okret szpiegowski u wybrzeży Wielkiej Brytanii*, <https://www.rp.pl/Polityka/180609880-Rosyjski-okret-szpiegowski-u-wybrzezy-Wielkiej-Brytanii.html>, (12.12.2018).
- TNK-BP: a troubled history*, <https://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/energy/oilandgas/9305157/TNK-BP-a-troubled-history.html> (3.02.2019).
- Russian hackers have targeted Britain's energy companies, cyber security chief says*, https://www.telegraph.co.uk/news/2017/11/15/russian-hackers-have-targeted-britains-energy-companies-cyber/?__twitter_impression=true (8.01.2019).
- Salisbury attack: How much of the UK's gas comes from Russia?*, <https://www.bbc.com/news/business-43421431> (9.01.2019).
- Sharples J., *UK Dependence on Imported Hydrocarbons: How Important is Russia?*, The Oxford Institute for Energy Studies, Oxford 2018.
- Statistical review of world energy*, <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> (6.01.2018).
- Stosunki rosyjsko-brytyjskie: współpraca bez resortu*, <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2011-09-14/stosunki-rosyjsko-brytyjskie-wspolpraca-bez-resetu> (22.01.2019).
- Threat of Russian cyber reprisal puts UK finance, power and water on high alert*, <https://www.theguardian.com/world/2018/mar/17/uk-finance-power-water-on-high-alert-threat-russian-cyber-reprisal-grows>.
- Tylko 2% energii w Wielkiej Brytanii powstaje z węgla*, <http://globenergia.pl/tylko-2-energii-w-wielkiej-brytanii-powstaje-z-wegla/> (29.11.2018).
- Wielka Brytania bije kolejne rekordy OZE*, <http://biznesalert.pl/wielka-brytania-oze-energetyka/> (12.01.2019).
- Wielka Brytania chce produkować więcej energii z morskich farm wiatrowych*, <http://biznesalert.pl/wielka-brytania-chce-produkowac-wiecej-energii-z-morskich-farm-wiatrowych/> (22.01.2019).

Wielka Brytania: więcej mocy w elektrowniach na OZE niż na paliwa kopalne, <https://www.pb.pl/wielka-brytania-wiecej-mocy-w-elektrowniach-na-oze-niz-na-paliwa-kopalne-944534> (11.01.2019).

Zakrzewska O., *Bezpieczeństwo energetyczne w stosunkach Rosja - Unia Europejska w kontekście współzależności eksportowo-importowych*, „Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego. Studia i Prace”, 1, 2014.