

Nebras Al-Masny*  <https://orcid.org/0000-0002-9804-8787>

Aktualne wyzwania dla bezpieczeństwa energetycznego państw

https://doi.org/10.25312/2391-5129.29/2019_02nam

Bezpieczeństwo energetyczne krajów jest obecnie jednym z najważniejszych problemów gospodarczych i społecznych w systemie globalnym i regionalnym. W Unii Europejskiej głównym zagrożeniem dla bezpieczeństwa energetycznego krajów jest wyczerpywanie się zasobów energetycznych na świecie, zwłaszcza ropy naftowej i gazu ziemnego. Stąd potrzeba dywersyfikacji dostaw i odpowiednich inwestycji w rozwój infrastruktury przemysłowej oraz ograniczenie zużycia węgla zagrażającego środowisku naturalnemu poprzez zastąpienie go alternatywnymi źródłami energii, głównie energią odnawialną. Wymaga to dalszego rozwoju i zacieśniania współpracy międzynarodowej oraz większego zaangażowania poszczególnych krajów w celu spełnienia programów i planów przyjętych w tym zakresie w perspektywie 2020–2035. Należy rozwijać stosunki gospodarcze z krajami o bogatych złożach ropy i gazu, zwłaszcza z regionu Zatoki Perskiej i USA.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo energetyczne, Unia Europejska, energia odnawialna, region Zatoki Perskiej i USA

Wstęp

O aktualności wyzwań związanych z bezpieczeństwem energetycznym państw świadczą liczne wypowiedzi i oceny polityków i ekspertów na forach międzynarodowych i krajowych. Bezpieczeństwo to rozpatruje się najczęściej w ujęciu globalnym i regionalnym. Wynika to z rosnącej współzależności i współpracy państw w zakresie wydobycia nośników energii i handlu nimi oraz prognozowanego wyczerpywania się znanych zasobów surowców energetycznych, głównie gazu ziemnego i ropy naftowej. Stąd też proces kształtowania bezpieczeństwa energetycznego

* Nebras Al-Masny – dr nauk politycznych, analityk ekonomiczny, Ambasada Zjednoczonych Emiratów Arabskich w Polsce.

państw jest wieloczynnikowy, złożony i napotyka wiele trudności w osiągnięciu stosownych porozumień między państwami-producentami surowców energetycznych i ich odbiorcami.

Z tych (i innych jeszcze) powodów występują określone trudności w opracowaniu i realizacji międzynarodowego planu racjonalnego wykorzystywania tych surowców oraz rozwoju alternatywnych źródeł energii. Istotną rolę w tym zakresie pełnią ugrupowania regionalne państw, jak na przykład Unia Europejska.

Rośnie świadomość społeczna tego, że odpowiednie zaopatrzenie gospodarek i konsumentów w paliwa i energię elektryczną staje się obecnie jednym z najważniejszych zadań państwa.

Najistotniejsze zagrożenia i wyzwania dla bezpieczeństwa energetycznego państw

W literaturze przedmiotu i wypowiedziach polityków pojęcie bezpieczeństwa energetycznego jest ujmowane różnie. Dla przykładu przedstawiamy kilka z tych ujęć. Międzynarodowa Agencja Energetyki przedstawia je jako „zarządzanie ryzykiem, tj. redukcję ryzyka i konsekwencji zakłóceń w tym sektorze” (*World Energy Outlook 2007*, 2007: 167). W innym ujęciu jest to „dostępność energii w każdym czasie, w różnych formach, wystarczającej ilości i po rozsądnej cenie możliwej do zapłacenia” (Cziomer, 2008: 18). Jeszcze inne podejście znajdziemy w definicji: „wielokierunkowa działalność (polityka) państwa i przedsiębiorstw w wymiarze globalnym i regionalnym, mająca na celu zapewnienie krajowej gospodarce odpowiednich ilości surowców energetycznych, głównie ropy i gazu” (Chmielewski, 2009: 10).

Znaczenie wymienionych wymiarów bezpieczeństwa energetycznego państw obrazuje zasadniczy fakt, że na prawie 200 członków ONZ tylko 12–15 z nich ma wystarczające zasoby surowców energetycznych i może aktywnie wpływać na zaopatrzenie w nie pozostałych państw (zob. więcej Al-Masny, 2012: 70–87).

Z różnych ocen i wypowiedzi polityków i ekspertów wynika, że obecnie jest wiele zagrożeń i wyzwań dla bezpieczeństwa energetycznego państw, jeśli rozpatrujemy je w ujęciu globalnym, regionalnym i w kontekście konkretnych państw.

W Unii Europejskiej bezpieczeństwo energetyczne ujmowane jest jako stan, w którym zapotrzebowanie na energię zaspokajane jest w oparciu o źródła własne i zewnętrzne. Wytwarzana energia powinna być dostarczana odbiorcom po ekonomicznie uzasadnionych cenach i ze zdywersyfikowanych źródeł. Tak więc zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w polityce większości państw stało się współcześnie, w warunkach globalizacji sprawą fundamentalną i priorytetową. Zapewnienie tych surowców w odpowiedniej ilości i po rozsądnych cenach to również sedno działalności UE (Kotyński, 2005: 23 i nast.).

Reasumując, przyjmuje się, że w Unii Europejskiej jako ugrupowaniu regionalnym bezpieczeństwo energetyczne rozumiane jest jako stan, w którym zapotrzebowanie na

energię zaspokajane jest w oparciu o źródła własne i zewnętrzne. W ujęciu konkretnych państw członkowskich zagadnienie to rozpatruje się także w aspekcie suwerenności ekonomicznej, samodzielności w dysponowaniu posiadanymi zasobami surowców energetycznych oraz powiązań zagranicznych w imporcie (Ślusarczyk, 2008: 53 i nast.). Jest to swoista ochrona systemu stosunków wzajemnych państw przed zagrożeniami destabilizacją, kryzysami, katastrofami itp., przeciwdziałanie im i pokazywanie ewentualnych następstw (Kotyński, 2005: 38 i nast.; Stefanicki, 2019). Zajmuje się tym polityka energetyczna UE i konkretnych krajów członkowskich. W polityce tej do zasadniczych zagrożeń dla bezpieczeństwa energetycznego państw zalicza się:

- wyczerpywanie się znanych zasobów energetycznych na świecie, zwłaszcza ropy i gazu,
- wykorzystywanie przez część państw o największych zasobach surowców energetycznych dyktatu politycznego i ekonomicznego wobec ich importerów,
- zależność rozwoju gospodarczego państw od cen surowców energetycznych,
- niedostateczną infrastrukturę logistyczną potrzebną dla dywersyfikacji źródeł i dróg dostaw ropy i gazu,
- zagrożenia dla środowiska naturalnego i konieczność ograniczania emisji CO₂, a więc zużycia węgla kamiennego i brunatnego (Ślusarczyk, 2008: 53 i nast.).

Stan obecny i prognozy dotyczące zasobów energetycznych na świecie

Szacunki dotyczące światowych zasobów ropy i gazu ulegają zmianom w wyniku nowych odkryć, głównie jednak na skutek rosnącego ich zużycia przez USA, Chiny, Indie i kraje UE.

Największe zbadane dotychczas złoża ropy naftowej i gazu znajdują się w Rosji, Arabii Saudyjskiej, Iraku, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Iranie, Libii, Nigerii i Katarze (King, Swartz, 2008; Cieślińska, 2008). Systematycznie trwają poszukiwania nowych zasobów energetycznych na wszystkich kontynentach, w poszczególnych państwach i w ramach określonych porozumień międzypaństwowych bądź komercyjnych. Oblicza się, że roczne inwestycje w tym zakresie wynoszą ponad 200 mld dolarów.

Sumarycznie rzecz ujmując, stwierdza się, że obecnie na świecie znajduje się około 70 tys. odkrytych i eksploatowanych pól naftowych, z tego 25 największych zapewnia jedną czwartą wszystkich dostaw na światowe rynki. Kolejne 600 większych pól zaspokaja pozostałe światowe zapotrzebowanie. Jednak większość z nich swój szczyt produkcji ma już za sobą (Olszewski, 2010; Halesiak, 2007). Według prognoz UK Energy Research Council do 2013 roku trzeba będzie zastąpić dwie trzecie z nich nowymi polami, aby utrzymać dotychczasowy poziom światowej produkcji (Janik, 2009).

Największych dostawców ropy i gazu przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Dziesięć państw produkujących najwięcej gazu ziemnego i ropy naftowej w 2010 roku (w mld m³, tys. baryłek dziennie i %)

Główni producenci gazu ziemnego			Główni producenci ropy naftowej		
Państwo	Produkcja gazu ziemnego (mld m ³)	% udziału w produkcji światowej	Państwo	Produkcja ropy naftowej w tys. baryłek dziennie	% udziału w produkcji światowej
USA	611,0	19,3	Rosja	10 270	12,9
Rosja	588,9	18,4	Arabia Saudyjska	10 007	12,0
Kanada	159,8	5,0	USA	7 513	8,7
Iran	138,5	4,3	Iran	4 245	5,2
Katar	116,7	3,6	ChRL	4 071	5,2
Norwegia	106,4	3,3	Kanada	3 336	4,2
ChRL	96,8	3,0	Meksyk	2 958	3,7
Arabia Saudyjska	83,9	2,6	Zjednoczone Emiraty Arabskie	2 849	3,3
Indonezja	82,0	2,6	Wenezuela	2 471	3,2
Algieria	80,4	2,5	Kuwejt	2 408	3,1
Razem	2064,4	64,6	Razem	50 128	61,5

Źródło: Przymuszewski, 2012.

Głównym dostawcą gazu ziemnego do kilku krajów UE jest rosyjska firma Gazprom, określana często jako monopolista w tej dziedzinie. Obrazuje to tabela 2.

Tabela 2. Komu Gazprom sprzedaje najwięcej gazu – dane za 2006 rok

Państwo	mld m ³
Niemcy	36,0
Włochy	22,0
Francja	14,0
Węgry	7,0
Polska	6,0

Źródło: Przymuszewski, 2012.

W przypadku gazu ziemnego, oprócz geograficznej lokalizacji zasobów, ważny jest jego transport. W odróżnieniu od ropy naftowej, dostarczanej przeważnie tankowcami, gaz ziemny wciąż jeszcze jest przesyłany w większości rurociągami, co powoduje określone problemy, zwłaszcza w stosunkach Rosji z państwami, przez które te rurociągi przebiegają.

Sytuacja na rynku węgla kamiennego i brunatnego – w odróżnieniu od rynku ropy naftowej i gazu – jest raczej stabilna. Według Europejskiego Stowarzyszenia Węgla Kamiennego i Brunatnego (Euracoal) węgiel występuje obficie na świecie, ma przystępną cenę i jest dostępny dla odbiorców. Do 2035 roku nadal będzie dostarczał do 78% zużywanej energii. Jednak podejście UE do stosowania węgla jako głównego surowca energetycznego jest ostrożne ze względu na dużą emisję CO₂, co wpływa na ocieplenie klimatu.

Zasoby węgla mogą wystarczyć jeszcze na 200–300 lat (*Całkowita eliminacja węgla jako paliwa jest iluzją*, 2013). Najwięcej węgla kamiennego wydobywa się w takich krajach, jak: Chiny, Indie, Stany Zjednoczone, Rosja i Australia (*BP Statistical Review of World Energy June 2013*, 2013), natomiast węgla brunatnego – w Rosji, USA, Australii i Polsce (*World Coal Association*, 2017).

Wydobycie węgla w Polsce nie wystarcza obecnie na pełne pokrycie potrzeb w produkcji energii elektrycznej (i innej), dlatego jest on importowany z innych państw, głównie z Rosji i Ukrainy (Oksińska, 2019a; Janik, 2019a; Łazarczyk, 2020). W planach rządu co najmniej do 2035 roku nie przewiduje się radykalnego zmniejszenia jego zużycia w energetyce i ciepłownictwie (Łazarczyk, 2020; Jedlecki, 2019).

Rozwój alternatywnych źródeł energii ma poprawić bezpieczeństwo energetyczne państw

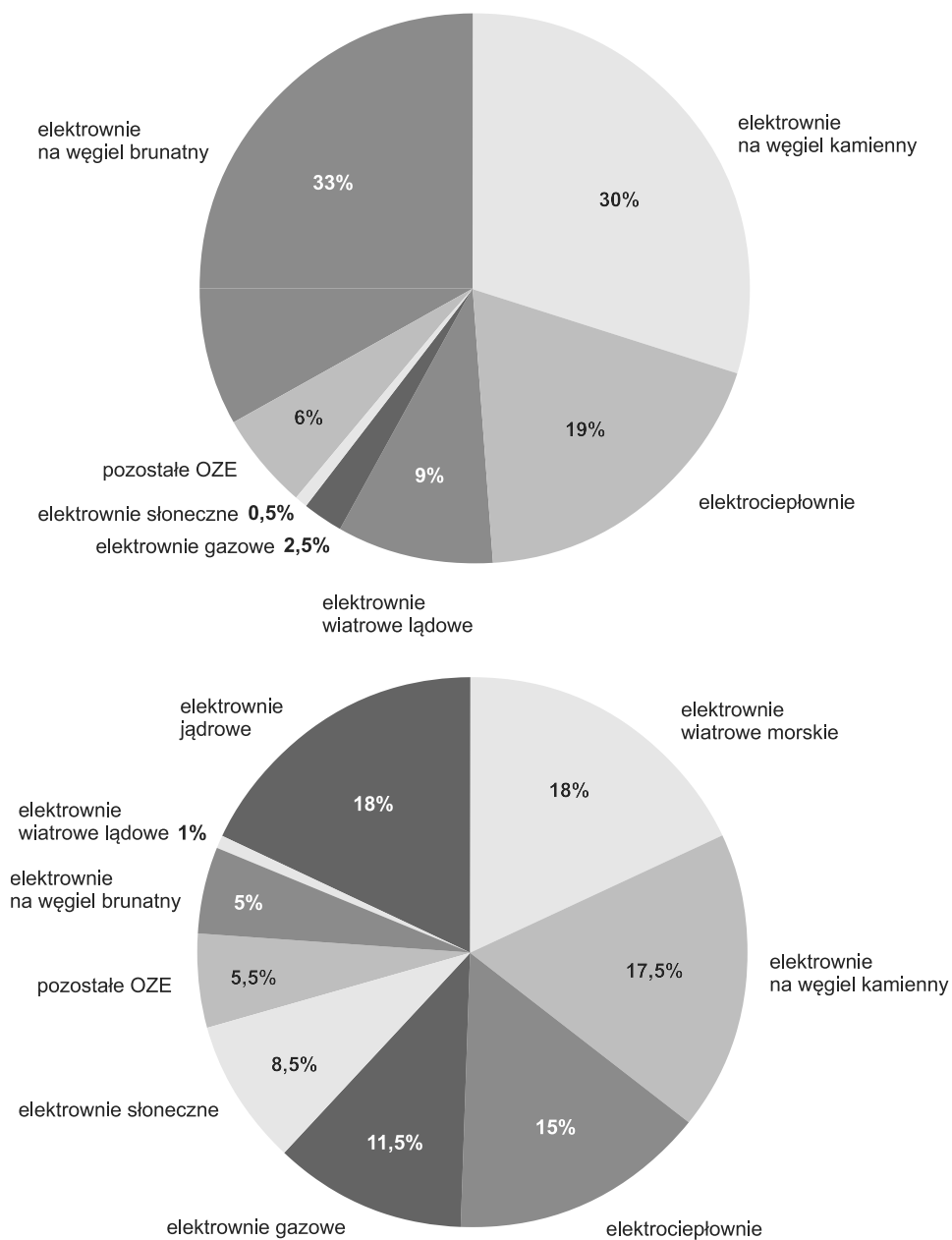
Współczesne technologie pozwalają już uzyskać energię z wielu źródeł, między innymi z wykorzystania promieni słonecznych, wiatru, wody i biomasy. Stopniowe ograniczanie zużycia węgla i problemy z dostawami ropy i gazu powodują wzrost zainteresowania władz państwowych i przedsiębiorstw rozwojem tych niekonwencjonalnych źródeł energii (Kawiński, 2009).

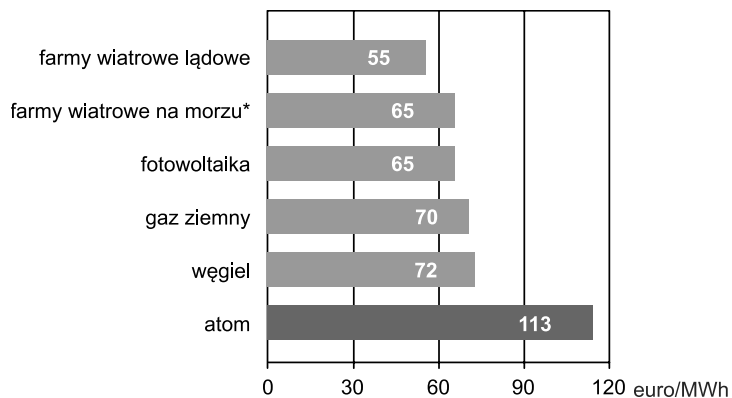
Sukcesywne zwiększanie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii (OZE) zapisane jest w długotrwałej strategii polityki energetycznej UE, która ma doprowadzić w 20–30-letnim horyzoncie do znaczącej redukcji zależności państw członkowskich od dostaw surowców energetycznych z krajów trzecich i tym samym zwiększyć ich bezpieczeństwo energetyczne (*Energia odnawialna nadzieją dla przyszłych pokoleń*, 2006).

W Dyrektywie 2009/28/WE kładzie się nacisk na rozwój rynków energii odnawialnej i odpowiednich regulacji prawnych w tym zakresie przez państwa członkowskie. Mają rosnąć dotacje unijne i państwowe na rozwój OZE (Tulecka, Majewski, 2019).

O rozwoju OZE w Polsce świadczy to, że ich moc wzrosła ogółem z 1993,2 MW w 2009 roku do 8819,9 MW w 2019 roku, w tym najwięcej z farm wiatrowych. Na drugim miejscu znalazła się fotowoltaika – 259 MW. Słabo natomiast rozwija się energia z biomasy (Oksińska, 2019b; Łazarczyk, 2020).

Prognozy udziału OZE w energetyce w Polsce w 2020 roku przedstawia rysunek 1.



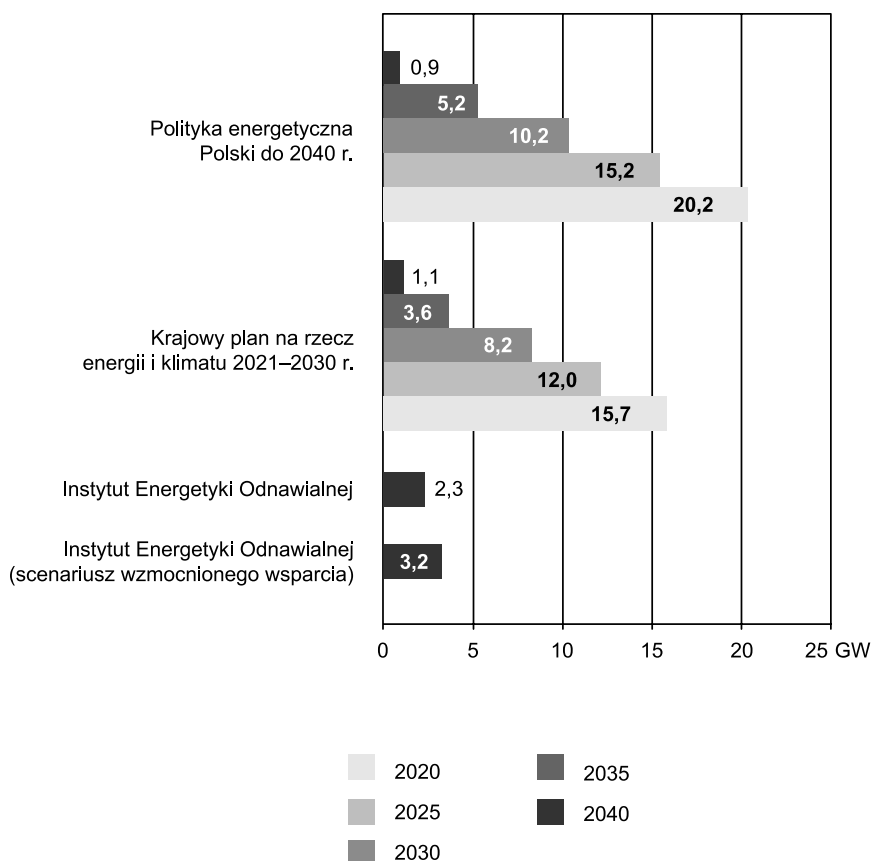


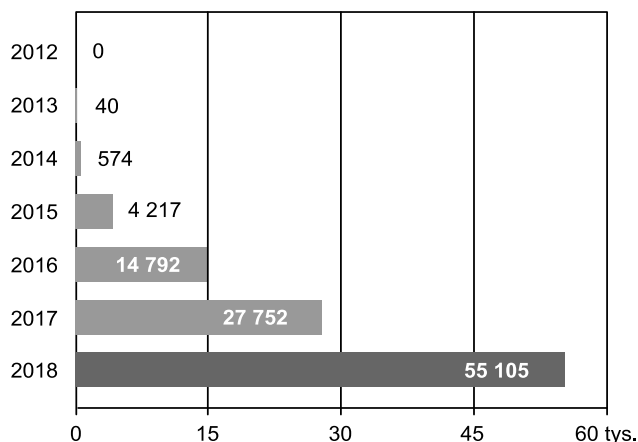
* farma Hornsea 2 w Wielkiej Brytanii

Rysunek 1. Planowany udział paliw w produkcji energii w Polsce w 2020 roku

Źródło: Oksińska, 2019b.

Prognozy rozwoju mocy fotowoltaicznych do 2040 roku prezentuje rysunek 2.





Rysunek 2. Prognozy rozwoju mocy fotowoltaicznych do 2040 roku

Źródło: Janik, 2019c.

W kontekście tych prognoz należy uwzględnić nie do końca sprecyzowane i jednoznaczne podejście władz państwowych do redukcji wykorzystania węgla (Janik, 2019b).

Zakończenie

Bezpieczeństwo energetyczne państw jest obecnie jednym z najważniejszych problemów gospodarczych i społecznych w układzie globalnym i regionalnym.

W Unii Europejskiej do zasadniczych zagrożeń dla bezpieczeństwa energetycznego państw zalicza się wyczerpywanie zasobów energetycznych na świecie, zwłaszcza ropy naftowej i gazu ziemnego. Konieczne są zatem następujące działania:

- dywersyfikacja dostaw,
- odpowiednie inwestycje w rozwój infrastruktury przemysłowej,
- ograniczanie zużycia węgla zagrażającego środowisku naturalnemu i zastępowanie go alternatywnymi źródłami energii, głównie OZE.

Wymaga to dalszego rozwoju i zacieśniania współpracy międzynarodowej oraz większego zaangażowania konkretnych państw, tak aby realizować przyjęte w tym zakresie programy i plany w perspektywie 2020–2035 roku. Należy ponadto rozwijać stosunki gospodarcze z krajami posiadającymi bogate złoża ropy i gazu, zwłaszcza z regionu Zatoki Perskiej i z USA.

Bibliografia

- Al-Masny N. (2012), *Bilateralism in Inter-regionalism*, [w:] *Wyzwania energetyczne gmin w Polsce i UE*, Wydawnictwo M.M., Warszawa.
- BP Statistical Review of World Energy June 2013 (2013), <http://large.stanford.edu/courses/2013/ph240/lim1/docs/bpreview.pdf> [dostęp: 23.03.2017].
- Całkowita eliminacja węgla jako paliwa jest iluzją* (2013), rozmowa z P. Smoleńcem – prezydentem Eurocoal, „Rzeczpospolita” z 14–15.02.2013.
- Chmielewski A. (2009), *Bezpieczeństwo energetyczne państwa – geopolityczne uwarunkowania*, Wydawnictwo M.M., Warszawa.
- Cziomer E. (2008), *Międzynarodowe bezpieczeństwo energetyczne w XXI wieku*, KSW, Kraków.
- Cieślińska J. (2008), *Skąd się bierze ropa naftowa?*, „Gazeta Wyborcza” z 1.02.2008.
- Energia odnawialna nadzieją dla przyszłych pokoleń* (2006), „Przyroda dla Europejczyków. Magazyn Dyrekcji Generalnej ds. Środowiska Komisji Europejskiej”, nr 23.
- Halesiak A. (2007), *Korekta, a może zmiana trendu na światowym rynku paliwowym*, „Rzeczpospolita” z 26.01.2007.
- Janik M. (2009), *Mamy dwie dekady na odejście od ropy naftowej*, „Dziennik” z 9.11.2009.
- Janik M. (2019a), *Partyjny róg obfitości: od OZE po atom*, „Rzeczpospolita” z 19.09.2019.
- Janik M. (2019b), *Prosumenci mogą liczyć na dalsze ułatwienia*, „Rzeczpospolita” z 16.09.2019.
- Jedlecki P. (2019), *PiS i specustawa dla kopalń*, „Gazeta Wyborcza” z 14–16.09.2019.
- Kawiński T. (2009), *Zwiększający się popyt wymusza poszukiwanie odnawialnych źródeł energii*, „Dziennik” z 25.02.2009.
- King Jr. N., Swartz S. (2008), *Zasoby ropy maleją, a ceny pójdą w górę*, „Dziennik Gazeta Prawna” z 10.11.2008.
- Kotyński J. (2005), *Globalizacja i integracja europejska*, PWE, Warszawa.
- Łazarczyk G. (2020), *Wiatr i słońce pobili węgiel w ilości wyprodukowanej energii. To historyczny rekord*, „Gazeta Wyborcza” z 6.02.2020.
- Oksińska B. (2019a), *Niepewna przyszłość naszego węgla*, „Rzeczpospolita” z 3.01.2019.
- Oksińska B. (2019b), *W poszukiwaniu alternatywy dla węgla*, „Rzeczpospolita” z 18.01.2019.
- Olszewski K. (2010), *Do grona światowych potęg w produkcji ropy naftowej dołączyły Brazylia i Kazachstan*, „Gazeta Wyborcza” z 3.03.2010.
- Przymuszewski A. (2012), *Bezpieczeństwo energetyczne – dywersyfikacja źródeł i dróg dostaw gazu ziemnego i ropy naftowej do Europy*, [w:] J. Cheda (red.), *Ochrona środowiska jako kluczowy problem Polski XXI wieku*, Fundacja Lus Medicina, Warszawa.

- Stefanicki R. (2019), *Uderzenie w Saudyjczyków może wstrząsnąć rynkiem ropy naftowej*, „Gazeta Wyborcza” z 16.09.2019.
- Ślusarczyk Z. (2008), *Bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej w warunkach globalnego rynku ropy naftowej i gazu*, „Ekonomiczno-Informatyczny Kwartalnik Teoretyczny”, nr 15.
- Tulecka M., Majewski J. (2019), *Energia odnawialna i kogeneracja to nasza pasja!*, „Rzeczpospolita” z 3.09.2019.
- Urząd Regulacji Energetyki, <https://www.ure.gov.pl/> [dostęp: 16.03.2020].
- World Energy Outlook 2007* (2007), IEA, Paris.
- World Coal Association* (2017), dane z 23.03.2017.

Summary

Current energy security challenges facing countries

The energy security of countries is currently one of the most important economic and social problems in the global and regional system. In the European Union, the main threats to the energy security of countries include the depletion of energy resources in the world, especially oil and natural gas. This means that countries need to diversify their supplies and make appropriate investments in the development of industrial infrastructure. Coal, due to its adverse impact on the natural environment, needs to be replaced by alternative energy sources, mainly renewable energy. In order for the projects planned for the period 2020-2025 to achieve their objectives, international cooperation needs to be developed and strengthened. Economic relations with countries with rich oil and gas deposits should also be developed, especially with countries from the Gulf region and with the USA.

Keywords: energy security, the European Union, renewable energy, renewable energy, Gulf region and the USA