

Tomasz Skrzyński

ORCID ID 0000-0003-2063-4396

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie

Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego Polski odnośnie gazu ziemnego według projektu *Polityki energetycznej Polski do 2040 Roku*

Wstęp

Z punktu widzenia ONZ „kraje rozwinięte muszą używać zasobów naturalnych dla dalszego rozwoju gospodarki światowej”. Niemniej jednak brakuje jak dotąd powszechnie uznanych międzynarodowych norm prawnych dotyczących wydobycia i handlu gazem ziemnym oraz bezpieczeństwa energetycznego odnośnie tego surowca¹.

Powyższe nie dziwi, zważywszy, że pojęcie bezpieczeństwa energetycznego posiada liczne, niekiedy przeciwstawne definicje. Zupełnie inaczej jest np. definiowane w krajach eksportujących i w państwach importujących surowce. Na potrzeby niniejszego tekstu przyjęto, że bezpieczeństwo energetyczne to zapewnienie: wysokiego poziomu efektywności energetycznej; pewności; odpowiedniej dla potrzeb danego państwa wielkości i jakości dostaw; cen surowców energetycznych po cenach konkurencyjnych dla gospodarki; wytworzenia i dostarczenia do odbiorców energii na poziomie niezbędnym dla korzystania przez obywateli z udogodnień cywilizacyjnych przy respektowaniu wymogów ochrony środowiska².

Stabilne dostawy w niespokojnych czasach

Mimo upływu 15 lat aktualny pozostaje pogląd, że Polska „w stopniu znacznie przekraczającym margines bezpieczeństwa energetycznego”, jest uzależniona „od dostaw gazu ziemnego [...] z jednego kierunku. Jest to niezgodne z dyrektywami UE”³. Tymczasem równocześnie wśród badaczy można spotkać opinie, że „Od 2014 r.

1 J. Osiejewicz, *Globalne zarządzanie zasobami ropy i gazu w perspektywie prawnomiedzynarodowej*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2018, s. 50, 110, 135, 319–320. Szerzej wybrane aspekty prawne bezpieczeństwa energetycznego omawia np.: H. Marek, *Bezpieczeństwo rurociągów ropy i gazu. Aspekty formalno-prawne*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa, Poznań 2014.

2 W niniejszym czasopiśmie szerzej na ten temat np. J. Popławska, *Dywersyfikacja źródeł energii jako metoda uniezależnienia energetycznego państwa*, „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia de Securitate” 2018, nr 8, s. 107–117.

3 W.S. Michałowski, *Dywersyfikacja zaopatrzenia krajów UE w ropę naftową elementem bezpieczeństwa systemu energetycznego Polski*, „Rurociągi” 2004, nr 1, s. 8.

[Rosja] zaczyna być identyfikowana jako zagrożenie dla naszego państwa, co wpływa na decyzje polityczne w innych obszarach stosunków międzynarodowych [...]. W efekcie rząd w Warszawie zdecydował się uniezależnić energetycznie od Federacji Rosyjskiej, gdyż kwestie bezpieczeństwa zyskały priorytet nad kalkulacjami ekonomicznymi⁴.

Wiele państw UE od dziesięcioleci ma inny niż Polska stosunek do polityki energetycznej Federacji Rosyjskiej⁵. Niemniej niewielu dziś w Polsce zgodzi się z oceną Ryszarda Zięby i Justyny Zając, którzy w swojej ekspertyzie z 2010 r. stwierdzili, że dla Polski Rosja nie stwarza: „żadnego zagrożenia militarnego [...] W Polsce od mniej więcej dekady politycy i media straszą opinię publiczną niebezpieczeństwem wstrzymania przez Rosję dostaw nośników energii, ropy naftowej, a przede wszystkim gazu ziemnego oraz bliżej nieokreślonym uzależnieniem ekonomicznym od «jednego dostawcy». Jest to nieuzasadnione upolitycznienie problemu, które jest wynikiem negatywnej oceny Rosji i przypisywaniem jej złych intencji wobec Polski i innych zachodnich sąsiadów [...] powinniśmy całkowicie zrezygnować z traktowania zakupu gazu rosyjskiego w kategoriach geopolitycznych, gdyż to nas stawia w złym świetle wobec partnerów i sojuszników z UE, którzy słusznie nie podzielają polskich obaw, podejrzeń i lęków”⁶.

Obecnie obywatel często „jest zagubiony w retoryce mediów, która często używa języka militarnego [...]. Świat zatem jawi się człowiekowi jako niebezpieczny i jednocześnie niezrozumiały”⁷. Nie dziwią więc nagłaśniane w mediach, płynące do obywateli ze strony władz zapewnienia o skutecznych staraniach odnośnie zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego.

Do jednego z głównych zarzutów, podnoszonych pod adresem rządów w ciągu ostatnich 5 lat przez niektórych badaczy należał brak nowej, dostosowanej do zmieniających realiów, wieloletniej wizji polityki energetycznej Polski⁸. Formalnie obowiązuje nadal dokument przyjęty przez rząd w listopadzie 2009 r. zatytułowany *Polityka energetyczna Polski do 2030 r.* W sierpniu 2015 r. został upubliczniony obszerny zarys nowego dokumentu: *Projekt Polityki energetycznej Polski do 2050 roku*⁹. Jego przekształcenie w ostateczną wersję uniemożliwiła prawdopodobnie zmiana rządu. Projekt upubliczniono bowiem 2,5 miesiąca przed wyborami parlamentarnymi.

4 A. Legucka, *Dylemat bezpieczeństwa w stosunkach polsko-rosyjskich po 2014 roku*, „Studia Politologiczne” 2018, t. 49, s. 106.

5 Np. K. Tomaszewski, *Polityka energetyczna Unii Europejskiej w kontekście problematyki bezpieczeństwa gospodarczego*, „Przegląd Politologiczny” 2018, nr 1, s. 138–141.

6 Cyt. za: M. Lutostański, *Podstawy bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej: studium problemów teoretycznych*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2015, s. 205.

7 M. Mazur-Bubak, *Lęk we współczesnym społeczeństwie wobec niemożliwości rozpoznania realnego zagrożenia*, [w:] *Bezpieczeństwo współczesnego świata. Uwarunkowania bezpieczeństwa narodowego*, red. M. Kosman, W. Stach, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Handlu i Usług, Poznań 2013, s. 207–208.

8 Dyskusja na panelach: Państwo wobec megatrendów energetycznych oraz Polska wobec wyzwań implementacji polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej, na IV Ogólnopolskim Kongresie Politologii we wrześniu 2018 r.

9 *Projekt Polityki energetycznej Polski do 2050 roku*, https://www.cire.pl/pokaz-pdf-%252Fpliki%252F2%252Fpep2050_20150803.pdf, [dostęp: 7.03.2019].

Kolejne rządy miały inną wizję działań w omawianej sferze. W 2018 r. oficjalnie zapewniano o pracach nad założeniami i szczegółami nowej polityki energetycznej. Do szerokich konsultacji jej projekt trafił 23 listopada 2018 r. Obejmuje on okres do 2040 r.¹⁰

„Brama północna” i rozbudowa innych połączeń międzypaństwowych

W analizowanym projekcie za jeden z 8 podstawowych kierunków polityki energetycznej Polski do 2040 r. uznano dalszą dywersyfikację „dostaw gazu i ropy”¹¹ oraz rozbudowę odnośnej infrastruktury sieciowej. Obecny udział importu gazu w zużyciu szacowano w omawianym dokumencie na 78 %¹². Chwalono się w nim (i słusznie), że w ostatnim okresie nastąpiła „znacząca zmiana w strukturze kierunków importu” ropy naftowej¹³. Co znamienne przyczyn tego stanu rzeczy szukano w zwiększeniu technicznych możliwości odbioru i magazynowania ropy. W częściowo zbieżnym kierunku władze planują oficjalnie zmierzać obecnie także w odniesieniu do gazu ziemnego. Sposób omówienia powyższych zagadnień w projekcie *Polityki* jest nieprzypadkowy. Wskazuje, że władze dywersyfikację dostaw gazu oficjalnie uważają za ważniejszą od kontynuowania działań w tym zakresie odnośnie dostaw ropy naftowej.

Generalne kierunki działań omawiane w projekcie *Polityki* z reguły nie są nowe. Nieprzypadkowo przy szczegółowej analizie „dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego oraz rozbudowy infrastruktury gazowej” jest odesłanie do, zaakceptowanego przez Ministerstwo Energetyki i zatwierdzonego w grudniu 2017 r. przez walne zgromadzenie akcjonariuszy GAZ System, *Krajowego Dziesięcioletniego Planu Rozwoju Systemu Przesyłowego 2018–2027*.

Do najważniejszych słabych stron tego cennego dokumentu należą zbyt niskie prognozy zapotrzebowania polskiej gospodarki na gaz ziemny odnośnie 2017 i 2018 r. Przewidywał on bowiem zużycie na poziomie odpowiednio 15,3 mld m³ gazu i 16,3 (lub 16,4) mld m³¹⁴. Tymczasem według danych międzynarodowych¹⁵ już w 2017 r. zużyto w Polsce 19,1 mld m³ omawianego surowca¹⁶. Władze państwa zdają sobie sprawę, że także w następnych latach nie jest pewne utrzymanie

10 *Polityka energetyczna Polski do 2040 roku* (pep2040) – projekt, Ministerstwo Energii, 2018, <https://www.gov.pl/web/energia/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-zapraszamy-do-konsultacji>, [dostęp: 12.01.2019].

11 *Polityka...*, s. 7.

12 *Ibidem*, s. 4.

13 *Ibidem*, s. 4.

14 *Krajowy dziesięcioletni plan rozwoju...*, s. 17.

15 Polskie szacunki są co prawda niższe, ale nie zmienia to istoty problemu. Równice między danymi polskimi i międzynarodowymi odnośnie zużycia gazu istnieją od wielu lat. Wynikają zapewne z odmiennego sposobu obliczania norm objętości gazu. Przykładowo instytucje polskie i rosyjskie obliczają je dla ciśnienia atmosferycznego (0,101325 Mpa). Różnica dotyczy temperatury. Wg Państwowej Normy Federacji Rosyjskiej punktem wyjścia jest temperatura 20°C, a dla specjalistów Polski temperatura 0°C.

16 *BP statistical review of world energy june 2018*, <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2018-full-report.pdf>, [dostęp: 15.11.2018], s. 29.

zapotrzebowania na gaz zgodnie z wyższym wariantem zużycia przyjętym na podstawie danych z 2016 r.

Słusznie za najważniejszy cel przy zwiększaniu poziomu bezpieczeństwa energetycznego odnośnie gazu ziemnego uznano radykalne zwiększenie możliwości importu tego surowca z innych niż Rosja państw. Autorzy projektu *Polityki* piszą o, przewidywanej już kilkanaście lat temu¹⁷, rozbudowie możliwości terminala w Świnoujściu z 5 do 7,5 mld m³ do 2022 r. oraz o, wspomnianym w literaturze co najmniej od 2017 r.¹⁸ powiększeniu terminala do 10 mld m³ gazu rocznie do 2030 r.¹⁹ W porównaniu do poprzedniego projektu z 2015 r. nowością jest przyspieszenie (o rok) oddania pierwszego terminu rozbudowy i plany dalszej rozbudowy²⁰.

Powyższe inwestycje są konieczne by spełnić deklarowane przez władze zwiększenie „nawet do 30%” udziału gazu skroplonego w zużyciu²¹. Biorąc pod uwagę ostatnie dostępne całoroczne dane, oznacza to co najmniej sześciokrotne zwiększenie importu NLG przy utrzymaniu poziomu zapotrzebowania na poziomie z 2017 r. Należy tu jednak podkreślić, że według danych za pierwsze półrocze 2018 r. nastąpił bardzo znaczny wzrost importu NLG do Polski przez terminal w Świnoujściu.

W planach władz odnośnie północnego kierunku (pada tu nośne politycznie określenie „brama północna”) poważniejszym niż powyższe źródłem dostaw gazu²² ma być rozważana już od wielu lat²³ rozbudowa „Korytarza Norweskiego”. Chodzi o połączone ze sobą inwestycje: budowę rurociągu Norwegia–Dania oraz rozbudowę duńskiego systemu przesyłowego oraz Baltic Pipe. Pozwoli to na osiągnięcie w 2022 r. sytuacji, w której „Techniczne zdolności importowe”²⁴ będą pozwalać „na pokrycie (bez dostaw z kierunku wschodniego) prognozowanego zapotrzebowania na gaz w gospodarce na poziomie 27,6 mld m³ w 2040 r.”²⁵

17 Np. A. Zawisza, *Gaz dla Polski. Zarys historii sektora gazu ziemnego w ostatnich dwóch dekadach w Polsce*, Instytut Sobieskiego, Warszawa 2011, s. 51, 55.

18 P. Janusz, R. Szczerbowski, P. Zaleski, *Istotne aspekty bezpieczeństwa energetycznego Polski*, Texter, Warszawa 2017.

19 *Polityka...*, s. 24.

20 Zob. *Projekt polityki energetycznej Polski do 2050 r. Program działań wykonawczych na lata 2015–2018*, https://www.cire.pl/pokaz-pdf-%252Fplik%252F2%252F3pdw_20150803.pdf, [dostęp: 08.03.2019].

21 *Polityka...*, s. 21. Szerzej o roli gospodarczej NLG np.: R. Biały, P. Janusz, M. Ruszel, A. Szurlej, *Znaczenie dostaw LNG w zbilansowaniu zapotrzebowania na gaz ziemny krajów UE*, „Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN” 2018, nr 102.

22 *Polityka...*, s. 22.

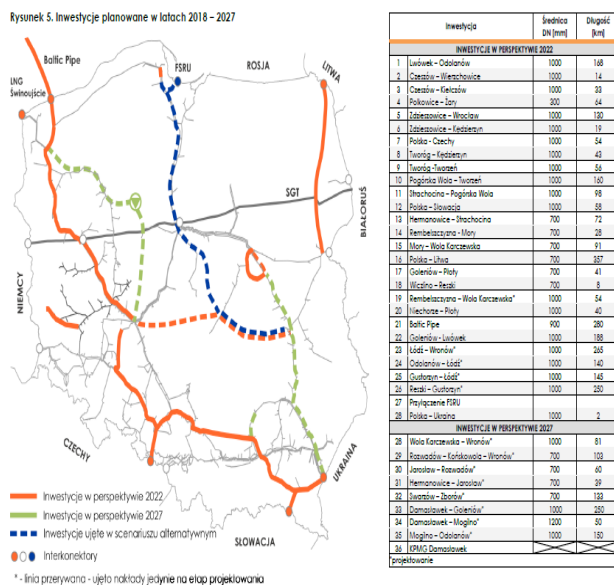
23 Najszerzej o polityce energetycznej władz polskich do 2015 r.: A. Bałamut, *Polityka bezpieczeństwa energetycznego Polski w latach 2000–2015*, Krakowska Akademia, Kraków 2017. Zob też np. T. Skrzyński, *Między decyzją o budowie Gazociągu Północnego – a uruchomieniem terminalu w Świnoujściu. Znaczenie gazu ziemnego w polityce zagranicznej Polski w latach 2005–2015*, [w:] *Wybrane problemy bezpieczeństwa*, red. E. Fogelzang-Adler, E. Sadowska, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2018, t. 4 (w druku).

24 *Wnioski z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego*, załącznik do: *Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (pep2040) – projekt*, Ministerstwo Energii, 2018, <https://www.gov.pl/web/energia/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-zapraszamy-do-konsultacji>, [dostęp: 02.03.2019], s. 10.

25 Ibidem.

W omawianym projekcie *Polityki* nie jest wymieniana, rozważana od wielu lat, budowa terminalu pływającego w rejonie Gdańska (FSRU)²⁶. Nic dziwnego. W wersji do konsultacji wymieniono wyżej *Krajowego Dziesięcioletniego Planu* z grudnia 2016 r. uważano tę inwestycję za plan alternatywny (rys. 1). Polskie władze nie przewidują bowiem tak znacznego wzrostu zapotrzebowania polskiej gospodarki na gaz, by było ekonomicznie uzasadnione budowanie dodatkowo pływającego terminala. Mowa tu o polskich potrzebach i planach przesyłu za granicę sprowadzanego przez „bramę północną” gazu²⁷.

Rysunek 1. Planowane w 2016 r. na lata 2018–2027 inwestycje w infrastrukturę przesyłową w Polsce



Źródło: *Krajowy dziesięcioletni plan rozwoju systemu przesyłowego plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe na lata 2018–2027 wyciąg do konsultacji*, Warszawa, grudzień 2016 r., http://www.gaz-system.pl/fileadmin/pliki/cal_cz/WYCIAG_KDPR_2018-2027.pdf [dostęp: 10.11.2018], s. 19.

Przy zwiększaniu poziomu dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego za niewiele mniej istotne niż rozbudowa terminalu i dostawy z Norwegii uznano (i słusznie) „sprawne połączenia transgraniczne”²⁸. Osiągnięcie tego celu wymaga, zdaniem władz, planowanej zresztą od szeregu lat²⁹, rozbudowy połączeń transgranicznych

26 Szerzej o wcześniejszych planach w tym zakresie: M. Skarżyński, *Pływający terminal NLG w polityce energetycznej Polski*, „Studia Kaliskie” 2017, t. 5.

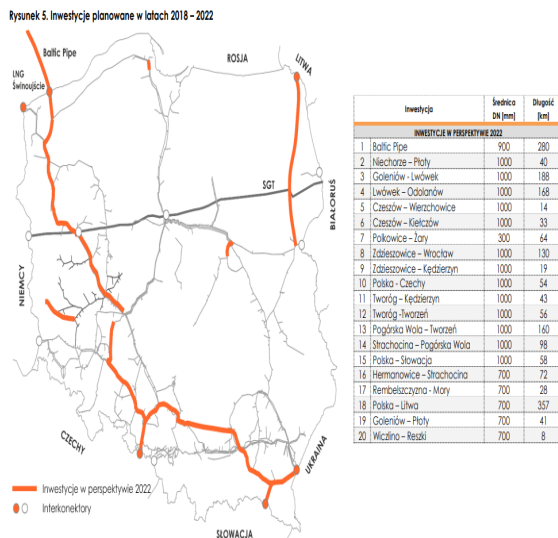
27 Nośne medialnie tworzenie hubu gazowego nie jest wymieniane wprost w tekście analizowanego dokumentu.

28 *Polityka...*, s. 7.

29 K. Pronińska, *Wpływ współpracy energetycznej krajów Europy Środkowej na regionalne bezpieczeństwo energetyczne i politykę energetyczną UE*, Centrum Europejskie Natolin, Warszawa 2013, s. 42–60.

również w kierunku południowym, południowo wschodnim i północnwschodnim (zob. rys. 2).

Rysunek 2. Inwestycje w polską infrastrukturę przesyłową planowane na lata 2018–2022.



Źródło: Krajowy dziesięcioletni plan rozwoju systemu przesyłowego plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe na lata 2018–2027 wyciąg, Warszawa Listopad 2017 r. https://www.gaz-system.pl/fileadmin/pliki/open-season/Krajowy_Dziesiecioletni_Plan_Rozwoju_2018-2027.pdf [dostęp: 10.03.2019].

Wymienia się tu (analogicznie jak 5 lat wcześniej) Słowację (do 2021 r.), Litwę (do 2021 r.) i Czechy (do 2022 r.). W porównaniu do sprawozdania prezesa Urzędu Regulacji Energetyki za 2017 r. wyraźnie większy nacisk kładzie się na Ukrainę, z którą rozbudowa dwustronnych połączeń ma się zakończyć najszybciej, bo już w 2020 r.³⁰ Rzecz jest interesująca także dlatego, że w 2013 r. nie było oficjalnie planów rozbudowy połączeń z Ukrainą.

Założono także rozwój „sfery usługowo-handlowej”³¹. Dla twórców projektu *Polityki* jasne jest bowiem, że powyższe działania dadzą w praktyce skromne efekty, jeśli nie dojdzie wewnątrz kraju do rozbudowy „przesyłu, dystrybucji i magazynów gazu”³². Sądząc po datach i szczegółowych wyliczeniach celów, położono jednak nacisk na rozbudowę przesyłu i dystrybucji. Za zdecydowanie mniej ważne uznaje się magazyny gazu.

Należy wskazać tu pewną niekonsekwencję. Z jednej strony projekt *Polityki* słusznie wskazuje, że jedną z podstawowych przyczyn ograniczenia roli ropy rosyjskiej w polskiej gospodarce była budowa magazynów. Z drugiej umiarkowaną

30 *Polityka...*, s. 22.

31 *Ibidem*, s. 31.

32 *Ibidem*, s. 7.

rozbudowę magazynów gazu w Polsce planuje się zakończyć dopiero w 2031 r.³³ Realizacja tej inwestycji pozwoli na zwiększenie pojemności magazynów z niecałych 3 mld m³ (stan na listopad 2018 r.) do zaledwie 4 mld m³, a poboru gazu ziemnego z 48,8 do 60 m³/dobę przy założeniu 100% napełnienia magazynów gazu³⁴.

W świetle dążenia do optymalnego poziomu funkcjonowania systemu dywersyfikacji źródeł i dróg dostaw trudno uznać to rozwiązanie za wystarczające, chyba, że zakładamy całkowitą pewność dostaw surowca z Norwegii dostarczanego drogą morską oraz brak dłuższych okresów niskich temperatur w najbliższych 22 latach³⁵. Wynika pośrednio z tego, że planowane uczynienie z Polski „regionalnego centrum handlu” gazem ziemnym władze przewidują dopiero w czwartej dekadzie XXI w. Być może jednak zapisy odnośnie magazynów ulegną zmianie w trakcie dalszych prac nad dokumentem.

Być może czynnikiem hamującym szybką rozbudowę magazynów jest, trafnie dostrzeżone przez autorów Projektu³⁶, korzystne dla bezpieczeństwa energetycznego Polski rozmieszczenie magazynów gazu.

Zgodnie z efektem skali większy import przez „Bramę Północną” powinien nie tylko zwiększyć bezpieczeństwo dostaw, ale także podnieść poziom płynności na polskim rynku gazowym i obniżyć opłaty za wykorzystanie gazu. By był możliwy przesył nadwyżek gazu sprowadzanego do Polski z Norwegii i przez terminal muszą powstać wymienione wyżej inwestycje infrastrukturalne.

Własne złoża w kraju i wydobywanie przez polskie firmy za granicą

Przy wydobywaniu gazu ziemnego w granicach państwa „Rządy muszą się zmierzyć ze złożonym wachlarzem wzajemnie powiązanych decyzji”³⁷. Jak wynika z analizowanego projektu *Polityki* w stosownym ministerstwie uznano (i słusznie), że do 2040 r. nie można liczyć na istotny wzrost pozyskania omawianego surowca drogą inwestycji wewnątrz kraju. Brano pod uwagę obecny spadek poziomu wydobywania gazu ziemnego w Polsce i pesymistyczne w tym zakresie przewidywania Grupy Kapitałowej Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa³⁸.

W wypadku większości rozpoznanych na terenie kraju złóż gazu ziemnego najważniejszą przyczyną takiej sytuacji są zapewne znaczne koszty wydobywania. Poszczególne złoża zawierają bowiem najczęściej niewielką ilość

33 Ibidem, s. 24.

34 Ibidem, s. 23.

35 Odnośnie zapotrzebowania mieszkańców, będącego jedną z głównych przyczyn kilkukrotnego wzrostu zużycia gazu w zimie: G. Bartnicki, B. Nowak *Zmienność poboru paliwa gazowego w lokalnych źródłach ciepła obsługujących grupy budynków mieszkalnych*, „Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk” 2018, nr 102, s. 40, 42.

36 *Polityka...*, s. 23.

37 J. Osiejewicz, *Globalne...*, s. 315.

38 *Skonsolidowany raport roczny Grupy Kapitałowej Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa za 2017*, http://pgnig.pl/documents/10184/2297192/PGNiG_Skonsolidowany_Raport_Roczny_2017.pdf/38dc8569-6c6e-43b8-b9ce-709dfe1be5a4, [dostęp: 10.11.2018], s. 32.

surowca, niewspółmierną do kosztów koniecznych przy wydobywaniu gazu³⁹. Prawdopodobnie założono, że nowe złoża w kraju także będą generalnie małych rozmiarów. Mają one pozwolić w pierwszym rzędzie na zastąpienie złóż obecnie eksploatowanych⁴⁰.

W okresie do 2040 r. władze przewidują co prawda kontynuowanie poszukiwań złóż niekonwencjonalnych, licząc na postęp techniczny. Stąd plany zwiększenia „efektywności wydobywania (zgodnie z zasadami określonymi w polityce surowcowej państwa)”⁴¹ oraz duże nadzieje związane z rozwojem szczelinowania hydraulicznego pokładów węgla. Warunkiem rozwoju tej metody wydobywania gazu ziemnego (w tym wypadku metanu) jest realizacja polityki energetycznej państwa w innej dziedzinie – znacznych inwestycji w eksploatację nowych złóż węgla kamiennego. Szczelinowanie hydrauliczne pozwoli na wydobywanie metanu przed rozpoczęciem eksploatacji, a więc znacznie zwiększy poziom bezpieczeństwa w nowobudowanych korytarzach i komorach kopalń.

Mimo nagłośnienia w mediach władze zdają sobie sprawę, że obecnie technologia ta nie jest dopracowana i nie nadaje się do wykorzystania na szerszą skalę. Przewidują realistycznie (i ogólnikowo), że postęp techniczny pozwoli na realizację tych planów „po 2020 r.”⁴².

W analizowanym dokumencie nie wspomniano o złożach tzw. gazu łupkowego zwiększających poziom bezpieczeństwa energetycznego Polski w najbliższych dziesięcioleciach. Trudno uznać to za przypadek... Wynika to zarówno z aktualnego poziomu zainteresowania zachodnich firm, jak też z przewidywanych kosztów wydobywania tego surowca na terenie Polski.

Autorzy projektu uznają jednak, że nawet w połączeniu z wykorzystaniem złóż niekonwencjonalnych, wydobywanie gazu w kraju nie będzie w stanie pokryć nawet 1/3 zapotrzebowania polskiej gospodarki i obywateli. Nieprzypadkowo w części wstępnej analizowanego dokumentu złoża gazu ziemnego zostały potraktowane tak samo jak, radykalnie mniejsze przecież, rodzime złoża ropy naftowej⁴³. Przy omawianiu jednego z podstawowych celów polityki energetycznej do 2040 r. „Optymalnego wykorzystania własnych zasobów energetycznych” rolę rodzimego wydobywania zredukowano do uzupełniania krajowej podaży⁴⁴.

Nie zlekceważono jednak znaczenia strategicznego własnych konwencjonalnych złóż gazu w kraju i własnego wydobywania za granicą. Nieprzypadkowo najpierw wymieniono „poszukiwanie nowych złóż”⁴⁵, a więc uznano w dokumencie za ważniejsze, niż bieżące uzupełnianie krajowej podaży.

39 M. Czapięgo-Czapla, D. Brzeziński. *Gaz ziemny – mln m³* [2018], http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2017/tabele/gaz_zasoby.pdf, [dostęp: 10.11.2018].

40 *Polityka...*, s. 10.

41 *Ibidem*, s. 10.

42 *Ibidem*, s. 10.

43 *Ibidem*, s. 4.

44 *Ibidem*, s. 8–12.

45 *Ibidem*, s. 7.

Rola gazu ziemnego w produkcji energii elektrycznej

W dokumencie brane są pod uwagę znaczne zmiany odnośnie surowców wykorzystywanych w energetyce. Nieprzypadkowo wspomniano „znaczące wycofania mocy”, które są, nie tylko zdaniem autorów projektu *Polityki*, nieuchronne w ciągu najbliższych kilkunastu lat. Co znamienne za ważniejsze ich źródło uznano przyczyny „naturalne” niż „ekologiczno-ekonomiczne”⁴⁶. Autorom projektu chodziło zapewne o konieczność zamknięcia wielu bloków elektrowni węglowych, które obecnie mają za sobą 30–40 lat użytkowania.

Zaplanowano znaczny wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii elektrycznej⁴⁷. W załączniku do dokumentu przyjęto, że w naszym kraju do 2030 r. uda się zrealizować następujące cele: 21% udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej brutto i ok. 27% udziału netto w wytwarzaniu energii elektrycznej⁴⁸.

Przyznano, że nastąpił na rynku wytwarzania energii elektrycznej znaczny wzrost udziału gazu⁴⁹, ale w dalszej perspektywie rolę omawianego surowca w pokryciu zapotrzebowania kraju na energię elektryczną z pozoru „Warszawa” widzi skromnie.

Rolę gazu rząd sprowadza oficjalnie głównie do funkcji regulacyjnej⁵⁰. Traktuje „jako moce rezerwowe dla energetyki odnawialnej”⁵¹, które jednak wyraźnie w 2019 r. podniosą jego globalne krajowe zużycie⁵². Nie dziwi to, zważywszy na ogromne wahania w skali pozyskiwania energii dzięki OZE.

Na pierwszy rzut oka przewidywany przez polskich przedsiębiorców w połowie 2018 r. ogromny wzrost udziału gazu w energetyce⁵³ uznawany więc jest w praktyce przez autorów dokumentu w dużej mierze za zawyżony lub przejściowy.

Przy bliższej analizie dokumentu okazuje się jednak, że władze w dłuższej perspektywie przewidują „znaczący wzrost zużycia gazu przez elektroenergetykę”⁵⁴. Od 2023 r. największą grupę wśród prognozowanych „przyrostów mocy zainstalowanej do 2040 r. wg technologii” stanowią „nowe silniki diesla lub turbiny gazowe w układzie prostym”. Z kolei od 2029 r. trzecią pozycję w tym zestawieniu zajmują „nowe bloki gazowo-parowe”. Ich znaczenie w energetyce do 2040 r. ma być większe, niż przyrostu mocy zainstalowanej w postaci nowych bloków jądrowych⁵⁵.

46 Ibidem, s. 5.

47 Ibidem, s. 4.

48 *Wnioski...*, s. 3.

49 *Polityka...*, s. 4.

50 Ibidem, s. 7.

51 Ibidem, s. 21.

52 Ibidem, s. 10.

53 T. Skrzyński, *In the face face of the rising importance of natural gas to the Polish economy*, „Public Governance” 2019, nr 1 (w druku).

54 *Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP) w pytaniach i odpowiedziach*, <https://www.gov.pl/web/energia/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-zapraszamy-do-konsultacji>, [dostęp: 02.03.2019], (dalej cytowane jako: *Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP) w pytaniach...*), s. 3.

55 *Wnioski...*, s. 7.

W dokumencie przewiduje się od 2025 r. stały wzrost nakładów na jednostki wykorzystujące gaz ziemny (bez uwzględnienia turbin gazowych w układzie prostym!) przy produkcji energii elektrycznej do poziomu (w zależności od wariantu) 36% lub 39% w 2040 r.⁵⁶ Jest to jednak w dużej mierze moc rezerwowa przeznaczona głównie do włączania zimą, gdy wzrosną potrzeby gospodarki, a równocześnie nie można wykorzystać dużej części instalacji opartych na odnawialnych źródłach energii.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa energetycznego istotniejsza jest przedstawiona wewnątrz załącznika do dokumentu „Prognoza wytwarzania energii elektrycznej do 2040 r. wg technologii”. Zakłada ona dużo mniejszy udział gazu w produkcji energii niż w przyrostach „mocy zainstalowanej do 2040 r. wg technologii”. Niemniej między 2020 a 2025 r. przewiduje jej 2,5-krotny wzrost wykorzystania gazu, jeśli chodzi o elektrownie gazowe. Kolejny 2,5-krotny wzrost ich udziału w produkcji autorzy projektu przewidują między 2030 a 2035 rokiem. Kolejną interesującą pozycję w tym zestawieniu stanowią „elektrociepłownie na gaz ziemny”. Ich udział w produkcji energii ma według tej prognozy najbardziej wzrosnąć między 2025 a 2030 rokiem.

Wykorzystujące gaz elektrownie i elektrociepłownie mają w 2020 r. wyprodukować 9,5 TWh, a w 2040 r. – 38 TWh. W tym czasie produkcja energii ma wzrosnąć ogółem z 165 do 231,8 TWh. W 2040 r. wykorzystujące gaz elektrownie i elektrociepłownie mają wyprodukować tylko o 3,5 TWh mniej, niż mają wówczas wytworzyć elektrownie jądrowe (mające mieć wówczas, co warto podkreślić, największy udział w produkowaniu energii elektrycznej)⁵⁷.

Bez uwzględnienia oszczędności surowca wynikającej z postępu technologicznego generowałyby to wzrost zapotrzebowania na gaz ziemny w tym sektorze gospodarki z 2,4 mld m³ w 2020 r. do 8,7 mld m³ w 2038 r.⁵⁸

Autorzy planu biorą pod uwagę możliwość jeszcze wyższego przyrostu wykorzystania gazu w energetyce. Zaznaczają bowiem, że do 2030 r. będą kontynuowane inwestycje odnośnie jednostek gazowych oraz (w mniejszym stopniu) będą budowane nowe elektrownie gazowe. Piszą, że nie będą w tym czasie „uruchamiane żadne nowe elektrownie węglowe poza tymi, które są obecnie w budowie”⁵⁹. Jeśli do tego dodać, że ilość zaplanowanych przez inwestorów w 2018 r. jednostek gazowych była niewiele mniejsza od nowych jednostek węglowych...⁶⁰. Równocześnie wskazują, że po 2030 r. „W rzeczywistości daty powstawania poszczególnych morskich farm wiatrowych będą zależały od indywidualnych harmonogramów projektów inwestycyjnych i naturalnie mogą różnić się od wyników obliczeń.”⁶¹ Należy tu

56 Ibidem, s. 17.

57 Ibidem, s. 7.

58 Ibidem, s. 13. W ostatnich dwóch latach – 2039 i 2040 r. – zużycie gazu ma być wyraźnie mniejsze.

59 *Wnioski...*, s. 9.

60 T. Skrzyński, *In the face...*

61 *Wnioski...*, s. 9.

dodać, że morskie farmy wiatrowe w 2040 r. mają mieć największy, po elektrowniach jądrowych, udział w produkcji energii elektrycznej⁶².

Jest też inny problem. Autorzy projektu *Polityki* zakładają, że od pewnego momentu niektóre instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii będą mogły działać „bez systemu wsparcia”⁶³. Czy to założenie jest trafne, zweryfikuje dopiero ekonomiczna rzeczywistość w następnych dekadach.

Równocześnie do podstawowych kierunków polityki energetycznej Polski zaliczono rozwój ciepłownictwa i kogeneracji⁶⁴. W jego ramach przewidziano „zwiększenie wykorzystania paliw innych niż stałe – gaz, niepalne OZE, energia elektryczna”⁶⁵. Kolejność tą, z punktu widzenia zapewnienia dywersyfikacji dostaw, wypada uznać za znamienne. Wzrost wykorzystania gazu w gospodarce polskiej ma wynikać głównie z wykorzystania „tego paliwa w nowych źródłach kogeneracyjnych”⁶⁶. W tych realiach rozwój kogeneracji i ciepłownictwa będzie jedną z ważnych przyczyn wzrostu zużycia gazu, wymuszającą w praktyce dalsze zwiększenie skali importu tego surowca.

Władze równocześnie chcą osiągnąć „głębszą gazyfikację kraju”⁶⁷. Pozornie z punktu widzenia pogłębiania dywersyfikacji dostaw gazu do kraju jest to poważne wyzwanie. Planowany do 2022 r. poziom zmian trudno jednak uznać za rewolucyjny. Przewidywane jest podniesienie ilości zgazyfikowanych gmin z 58% do 61% w 2022 r. Ściśle z powyższym planowana jest, do 2027 r., „redukcja białych plam w Polsce Wschodniej”⁶⁸ (zamierzeń na następne lata nie podano). Postęp w tym zakresie ma wynikać z wykorzystania budowanego właśnie gazociągu na Litwę⁶⁹. Po stronie polskiej przebiega on przez obszary pod względem gazyfikacji bardzo słabo rozwinięte.

Z drugiej strony przy rozwoju rynków energii wspomina się o planach (roz)budowy „nowych segmentów wykorzystania gazu”⁷⁰. Marginalne znaczenie w najbliższych latach mają jednak plany zwiększenia wykorzystania LNG i CNG jako paliw alternatywnych w transporcie⁷¹. W 2018 r. były 24 stacje pozwalające tankować CNG. Do 2020 r. planuje się zwiększyć ich liczbę do 70. W 2025 r. ma istnieć minimum 14 stacji LNG. Planowane jest także wykorzystanie LNG do napędzania statków („bunkrowanie skroplonym gazem ziemnym”) i dostosowanie do celów bunkrowania 4 największych polskich portów⁷².

Opisany wzrost roli gazu ziemnego w produkcji energii elektrycznej pociągnął by za sobą konieczność znacznego zwiększenia importu ponad, opisane wyżej,

62 Ibidem, s. 7.

63 Ibidem, s. 14.

64 Kogeneracja to równoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła.

65 *Polityka...*, s. 7, zob. też s. 47, 48.

66 *Wnioski...*, s. 11.

67 *Polityka...*, s. 31.

68 Ibidem, s. 24.

69 Ibidem, s. 23.

70 Ibidem, s. 7.

71 Ibidem, s. 31.

72 Ibidem, s. 36, 37.

możliwości „bramy północnej”. Jak zaznaczono w załączniku do projektu *Polityki*, około 2033 r. „ze względu na lukę mocy uniemożliwiającą pokrycie wzrostu [podkreślenie w oryginale] zapotrzebowania na moc”⁷³ władze zamierzają uruchomić elektrownię jądrową. Oficjalnie nie uznają jednak rozmiarów wzrostu importu gazu za ważny powód inwestowania w energię jądrową. Stwierdzają jedynie (nie bez racji), że „scenariusz oparty głównie na OZE i gazie nie jest atrakcyjny ani technicznie ani kosztowo”⁷⁴. W praktyce za jedną z trzech podstawowych przyczyn inwestycji w energetykę jądrową uznają **dążenie do osiągnięcia dywersyfikacji „struktury wytwarzania energii po racjonalnym koszcie”**⁷⁵.

Z jednej strony gaz ziemny jest, jak wiadomo, bardziej ekologiczny przy produkcji energii elektrycznej niż węgiel brunatny i kamienny. Z drugiej jednak strony, przy obecnym stanie technologicznym, jego wykorzystanie powoduje znacznie większą emisję gazów cieplarnianych niż zastosowanie w porównywalnych warunkach odnawialnych źródeł energii⁷⁶. Nie dziwi więc, że twórcy projektu pominęli milczeniem gaz ziemny przy omawianiu ograniczania „emisji zanieczyszczeń z sektora elektroenergetycznego”⁷⁷.

Pozory i rzeczywistość planów regulacji i deregulacji rynku gazowego

Według autorów projektu zarówno rynek energetyczny, jak i rynek gazowy (oraz paliw) „nadal wymagają regulacji”⁷⁸. Oficjalnie uznawane jest to jednak za stan tymczasowy. Redukcję roli państwa wymuszają bowiem – jak głoszą oficjalnie autorzy projektu *Polityki* – „trendy światowe, a także zmiany regulacji unijnych”⁷⁹. Takie rozłożenie akcentów, niekonfrontacyjne wobec wymogów władz UE, wydaje się nieprzypadkowe.

Władze oficjalnie uznają za swój cel do 2040 r. „w pełni konkurencyjny rynek gazu ziemnego, energii elektrycznej oraz paliw ciekłych”⁸⁰. Brak jednak określenia terminów wszystkich etapów, które mają przybliżać polską gospodarkę do tego celu. Za warunki do znacznie większego poziomu liberalizacji rynku gazu wymienia się zakończenie deregulacji (np. zwolnienie z obowiązku taryfowego gospodarstw domowych w 2024 r.) oraz osiągnięcie odpowiedniej dywersyfikacji źródeł dostaw⁸¹.

W obecnej sytuacji gospodarczej i geopolitycznej dalszy postęp odnośnie liberalizacji rynku gazowego w najbliższych latach wydaje się mało realny. Władze zdają sobie z tego sprawę. W dokumencie pojawia się plan realizacji „idei centrum

73 *Wnioski...*, s. 10.

74 *Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP) w pytaniach...*, s. 3.

75 *Polityka...*, s. 38.

76 Por. M. Bartosik, W. Kamrat, M. Kaźmierkowski, W. Lewandowski, M. Pawlik, T. Peryt, T. Skoczkowski, A. Strupczewski, A. Szelağ, *Bezpieczeństwo elektroenergetyczne dla pokoleń*, „Przełęcz Elektrotechniczny” 2016, R. 92, nr 8, <http://pe.org.pl/articles/2016/8/69.pdf>, [6 grudnia 2018], s. 270.

77 *Polityka...*, s. 15.

78 *Ibidem*, s. 5.

79 *Ibidem*, s. 5.

80 *Ibidem*, s. 7.

81 *Ibidem*, s. 31.

przesyłu i handlu gazem ziemnym⁸². Zakłada się, że podstawy do stworzenia centrum od strony prawnej, infrastrukturalnej i handlowej mają być gotowe w 2022 r.⁸³

Dokument zakłada dominację na poszczególnych segmentach rynku gazowego w Polsce dużych firm kontrolowanych przez państwo. Przykładowo zakłada się, że „dla bezpieczeństwa dostaw operatorzy systemu przesyłowego gazowego [...] pozostają jednoosobowymi spółkami Skarbu Państwa”⁸⁴. Nakazano także GAZ-SYSTEM S.A. przygotowywać 10-letnie plany rozwoju „w zakresie zapotrzebowania na paliwa gazowe”⁸⁵. Władze uzasadniają taki stosunek do liberalizacji rynku gazowego „prymatem zapewniania bezpieczeństwa energetycznego i konkurencyjności gospodarki [...] także ze względów środowiskowych – technologie niskoemisyjne ze względu na [ich] niedojrzałość ekonomiczną [...]”⁸⁶. Można nawet odnieść wrażenie, że osiągnięcie pełnej liberalizacji do 2040 r. pozostaje tylko w sferze deklaracji. Z punktu widzenia zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego to rozwiązanie ma wiele zalet.

Podsumowanie

Bardzo ważnym wyzwaniem stojącym dziś przed realizatorami polityki energetycznej w Polsce jest uzyskanie tak korzystnych cen NLG i gazu z Norwegii by w perspektywie wieloletniej były one zbliżone do cen gazu sprowadzanego z Rosji⁸⁷. Co prawda „Tranzytowe rurociągi przesyłowe nigdzie na świecie nie są przedsięwzięciami wyłącznie biznesowymi”⁸⁸. Niemniej elementu biznesowego, ekonomicznego nigdy, szczególnie w perspektywie wieloletniej, nie można lekceważyć. Warto też, w ślad za Markiem Garbiczem i Hanną Sokół, zadać pytanie: „Czy przeciętny odbiorca gazu [w Polsce] gotów jest zapłacić wyższą cenę za dostawy gazu, jeśli dzięki dywersyfikacji dostaw uzyska potencjalną poprawę bezpieczeństwa energetycznego?”⁸⁹. Odpowiedź na to pytanie poważnie wpływa na politykę każdego polskiego rządu, biorącego przecież pod uwagę skalę obecnego poparcia społecznego dla swej polityki gospodarczej.

Przy ocenie tego typu projektów warto też wziąć pod uwagę:

- stopień nieprzewidywalności rynku gazowego;
- przygotowanie poprzedniego projektu wieloletniego planu działań przez inną koalicję rządową;

82 Ibidem, s. 31.

83 Ibidem, s. 31.

84 Ibidem, s. 21.

85 Ibidem.. s. 21. Nieprzypadkowo użyto w tekście liczby mnogiej.

86 *Polityka...*, s. 27.

87 Problem ten nie jest nowy. Nieuprawniony okazał się bowiem optymizm sprzed lat zakładający, że „Cena LNG już na Bałtyku, przewiezionego statkami np. z Nigerii, Kataru czy Morza Barentsa może być niższa co najmniej o 30% od ceny gazu syberyjskiego” (za: Ł. Wojcieszak, *Polska, Ukraina i Białoruś wobec problemu dostaw i tranzytu rosyjskiego gazu*, Wyższa Szkoła Administracji, Bielsko-Biała 2013, s. 132).

88 W. S. Michałowski, *Dywersyfikacja...*, s. 11.

89 M. Grabicz, H. Sokół, *Polski rynek gazu w świecie łupków*, [w:] *Rynek Gazu 2013*, red. H. Karpoń, Kaprint, Lublin 2013, s. 13.

– okoliczności polityczne towarzyszące powstaniu tego typu dokumentów⁹⁰.

Podstawowym czynnikiem pozwalającym na analizowanego projektu, gdyby w zbliżonej do obecnej wersji został zatwierdzony przez władze, jest stopień jego realizacji w praktyce w założonych terminach. Szczególnie chodzi o stopień determinacji władz w doprowadzeniu do końca planowanych od wielu lat inwestycji w budowę rurociągów. Dzięki obowiązującemu już *Krajowemu Dziesięcioletniemu Planowi Rozwoju Systemu Przesyłowego 2018–2027* cenne wskazówki odnośnie determinacji rządu w omawianym zakresie przyniosą, w ciągu pół roku od złożeniu niniejszego tekstu do druku, sprawozdania roczne Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa oraz GAZ SYSTEM S.A. Będą one obrazować obecną skalę i przemiany struktury importu gazu oraz pozwolą ocenić skalę prac prowadzonych w 2018 r.

Bibliografia

- Bałamut, A., *Polityka bezpieczeństwa energetycznego Polski w latach 2000–2015*, Krakowska Akademia, Kraków 2017.
- Bartnicki G., Nowak B., *Zmienność poboru paliwa gazowego w lokalnych źródłach ciepła obsługujących grupy budynków mieszkalnych*, „Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk” 2018, nr 102.
- Bartosik M., Kamrat W., Kaźmierkowski M., Lewandowski W., Pawlik M., Peryt T., Skoczkowski T., Strupczewski A., Szeląg A., *Bezpieczeństwo elektroenergetyczne dla pokoleń*, „Przeгляд Elektrotechniczny” 2016, R. 92, nr 8, <http://pe.org.pl/articles/2016/8/69.pdf> [dostęp: 06.12.2017].
- Biały R., Janusz P., Ruszel M., Szurlej A., *Znaczenie dostaw LNG w zbilansowaniu zapotrzebowania na gaz ziemny krajów UE*, „Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i energią PAN” 2018, nr 102.
- BP *statistical review of world energy june 2018*, <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2018-full-report.pdf>, [dostęp: 15.11.2017].
- Czapigo-Czapla M., Brzeziński D. *Gaz ziemny - mln m³* [2018], http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2017/tabele/gaz_zasoby.pdf, [dostęp: 10.11.2018].
- Grabicz, M., Sokół H., *Polski rynek gazu w świecie łupków [w:] Rynek Gazu 2013*, red. H. Karpoń, Kaprint, Lublin 2013.
- Janusz P., Szczerbowski R., Zaleski P., *Istotne aspekty bezpieczeństwa energetycznego Polski*, Texter, Warszawa 2017.
- Krajowy dziesięcioletni plan rozwoju systemu przesyłowego plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe na lata 2018–2027 wyciąg*, Warszawa Listopad 2017 r. https://www.gaz-system.pl/fileadmin/pliki/open-season/Krajowy_Dziesiecioletni_Plan_Rozwoju_2018-2027.pdf, [dostęp: 10.03.2019].
- Krajowy dziesięcioletni plan rozwoju systemu przesyłowego plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe na lata 2018–2027 wyciąg do konsultacji*, Warszawa, grudzień 2016 r., http://www.gaz-system.pl/fileadmin/pliki/cal_cz/WYCIAG_KDPR_2018-2027.pdf, [dostęp: 10.11.2018].

90 Obecnie m.in. w nieodległej perspektywie wybory do parlamentu europejskiego i krajowego. Jak już wspomniano wyżej ostateczną wersję poprzedniego tego typu dokumentu rząd przyjął w listopadzie 2009 r. – pół roku przed wyborami prezydenckimi i rok przed samorządowymi.

- Legucka A., *Dylemat bezpieczeństwa w stosunkach polsko-rosyjskich po 2014 roku*, „Studia Politologiczne” 2018, t. 49.
- Lutostański M., *Podstawy bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej: studium problemów teoretycznych*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2015.
- Marek H., *Bezpieczeństwo rurociągów ropy i gazu. Aspekty formalno-prawne*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa, Poznań 2014.
- Mazur-Bubak M., *Lęk we współczesnym społeczeństwie wobec niemożliwości rozpoznania realnego zagrożenia*, [w:] *Bezpieczeństwo współczesnego świata. Uwarunkowania bezpieczeństwa narodowego*, red. M. Kosman, W. Stach), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Handlu i Usług, Poznań 2013.
- Michałowski W.S., *Dywersyfikacja zaopatrzenia krajów UE w ropę naftową elementem bezpieczeństwa systemu energetycznego Polski*, „Rurociągi” 2004, nr 1.
- Osiejewicz J., *Globalne zarządzanie zasobami ropy i gazu w perspektywie prawnomiedzynarodowej*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2018.
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (pep) w pytaniach i odpowiedziach*, <https://www.gov.pl/web/energia/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-zapraszamy-do-konsultacji>, [dostęp: 02.03.2019].
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (pep2040) – projekt*, Ministerstwo Energii, 2018, <https://www.gov.pl/web/energia/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-zapraszamy-do-konsultacji> [dostęp: 12.01.2019].
- Popławska J., *Dywersyfikacja źródeł energii jako metoda niezależnienia energetycznego państwa*, „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia de Securitate” 2018, nr 8, s. 107–117.
- Projekt polityki energetycznej Polski do 2050 r. Program działań wykonawczych na lata 2015–2018*, https://www.cire.pl/pokaz-pdf-%252Fpliki%252F2%252F3pdw_20150803.pdf, [dostęp: 8.03.2019].
- Projekt Polityki energetycznej Polski do 2050 roku*, https://www.cire.pl/pokaz-pdf-%252Fpliki%252F2%252F2pep2050_20150803.pdf, [dostęp: 7.03.2019].
- Pronińska K., *Wpływ współpracy energetycznej krajów Europy Środkowej na regionalne bezpieczeństwo energetyczne i politykę energetyczną UE*, Centrum Europejskie Natolin, Warszawa 2013.
- Skarżyński M., *Pływający terminal NLG w polityce energetycznej Polski*, „Studia Kaliskie” 2017, t. 5.
- Skonsolidowany raport roczny Krupy Kapitałowej raport Grupy Kapitałowej Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa za 2017*, http://pgnig.pl/documents/10184/2297192/PgNiG_Skonsolidowany_Raport_Roczny_2017.pdf/38dc8569-6c6e-43b8-b9ce-709dfe1be5a4, [dostęp: 10.11.2018], s. 32.
- Skrzyński T., *In the face of the rising importance of natural gas to the Polish economy*, „Public Governance” 2019, nr 1, (w druku).
- Skrzyński T., *Między decyzją o budowie Gazociągu Północnego – a uruchomieniem terminalu w Świnoujściu. Znaczenie gazu ziemnego w polityce zagranicznej Polski w latach 2005–2015*, [w:] *Wybrane problemy bezpieczeństwa*, red. E. Fogelzang-Adler, E. Sadowska, Kraków 2018, t. 4, (w druku).
- Tomaszewski K., *Polityka energetyczna Unii Europejskiej w kontekście problematyki bezpieczeństwa gospodarczego*, „Przegląd Politologiczny”, 2018, nr 1.

Wnioski z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego”, załącznik do *Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (pep2040) – projekt*, Ministerstwo Energii, 2018, <https://www.gov.pl/web/energia/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-zapraszamy-do-konsultacji>, [dostęp: 02.03.2019].

Wojcieszak Ł., *Polska, Ukraina i Białoruś wobec problemu dostaw i tranzytu rosyjskiego gazu*, Wyższa Szkoła Administracji, Bielsko-Biała 2013.

Zawisza A., *Gaz dla Polski. Zarys historii sektora gazu ziemnego w ostatnich dwóch dekadach w Polsce*, Instytut Sobieskiego, Warszawa 2011.

Ensuring Poland’s energy policy regarding natural gas according to the draft of Poland’s Energy Policy until 2040

Abstract

The purpose of the text is to determine ways of diversifying the sources of origin and directions for importing natural gas in Poland until the agreement for the supply of Russian gas expires in 2022. A reasonable approach to energy policy, factor analysis and elements of multidimensional comparative analysis were adopted.

It is important that gas imports inside the country should be substantially increased in winter and it is essential that the capacity of gas storage facilities, cavity ones in particular, is raised as well. Furthermore, it is necessary to attempt to lower energy consumption; with different preferences that facilitate the growth of the share of renewable sources of energy (RSE) in the energy mix.

Słowa kluczowe: Polityka energetyczna, gaz ziemny, inwestycje transportowe, zasoby naturalne

Keywords: Energy Policy, Natural Gas, Transportation Investment, Natural Resources

Tomasz Skrzyński

Od 2017 pracuje na Uniwersytecie Pedagogicznym, obecnie w Instytucie Nauk o Bezpieczeństwie, Katedra Konfliktów Zbrojnych i Społecznych. W latach 2011–2017 pracownik Wyższej Szkoły Biznesu-NLU w Nowym Sączu na Wydziale Studiów Politycznych m.in. jako kierownik Zakładu Instytucji i Systemów Politycznych (2012–2014) oraz promotor prac licencjackich i magisterskich (2012–2017). Prowadzi badania w obszarach: historia wojskowości, bezpieczeństwo energetyczne, bezpieczeństwo polityczne. E-mail: tomasz.skrzynski@up.krakow.pl