

# TRANSFORMACJA KRAJOWEGO RYNKU GAZU ZIEMNEGO – ASPEKTY STRUKTURALNE I REGULACYJNE

Paweł Pikus, Aneta Korda-Burza, Adam Szurlej

**Słowa kluczowe:** gaz ziemny, rynek gazu, polityka energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne

**Streszczenie.** W artykule przedstawiono główne zmiany na krajowym rynku gazu ziemnego. Mając na uwadze, że niezwykle istotnym dla stabilności funkcjonowania i dalszego rozwoju krajowego rynku gazu ziemnego jest otoczenie regulacyjne, w artykule szczegółowo przeanalizowano najważniejsze zmiany architektury prawnej, jakie miały miejsce w ciągu ostatniej dekady. W dalszej części artykułu przybliżono wpływ instytucji europejskich na kształtowanie się krajowego otoczenia regulacyjnego dla sektora gazu ziemnego. Wskazano na dynamikę prawa i konieczność jego dostosowania do stanu rozwoju rynku i planów strategicznych sektora w zakresie stworzenia hubu gazowego i transformacji energetycznej. Scharakteryzowano główne uwarunkowania krajowego rynku gazu ziemnego, począwszy od dynamiki zużycia gazu ziemnego, a także zmian w zakresie dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego, ze szczególnym uwzględnieniem rosnącej roli LNG w strukturze importu gazu do Polski. Zauważono, że segmentem rynku gazu ziemnego, który będzie się najszybciej rozwijać, będzie wykorzystanie gazu na cele energetyczne. Przedstawiono dane potwierdzające rosnące znaczenie udziału energii elektrycznej wytworzonej z gazu ziemnego w krajowym bilansie produkcji energii elektrycznej w ciągu ostatnich lat. Przybliżono, jak przedstawiał się ten kierunek wykorzystania gazu na tle wybranych krajów UE.

## 1. WPROWADZENIE

Polska ma bardzo długą i bogatą historię związaną z zagospodarowaniem złóż węglowodorów. Pierwszy odwiert gazowy wykonano w 1912 r. w Białkowie pod Krosnem i w tym samym roku zbudowano pierwszy gazociąg Borysław-Drohobycz. Obecnie rynek gazu ziemnego w Polsce należy do najszybciej rozwijających się rynków w krajach UE w ciągu ostatniej dekady. Zrealizowane inwestycje infrastrukturalne, w tym o znaczeniu strategicznym – terminal LNG w Świnoujściu, istotnie zwiększyły bezpieczeństwo energetyczne i miały wpływ na zmianę struktury dostaw gazu do Polski. Zalety wykorzystania gazu ziemnego jako paliwa, w tym jego walory ekologiczne, przekładają się na wzrost zapotrzebowania na gaz, zarówno ze strony odbiorów przemysłowych, jak i gospodarstw domowych. Warto także podkreślić, że wykorzystanie gazu ziemnego jako surowca w przemyśle chemicznym rozpoczęło się jeszcze przed wybuchem II wojny światowej i obecnie znacząca część gazu jest wykorzystywana w tym celu. W ciągu ostatnich lat znacząco zwiększyła się rola gazu ziemnego w energetyce – przez wiele lat była marginalna i wynosiła ok. 3% w odniesieniu do całkowitej produkcji energii elektrycznej, zaś ostatnio udział ten wzrósł do ok. 8%. Możliwość wykorzystywania gazu ziemnego w gospodarce determinuje również kształt regulacji prawnych. Oddanie do użytku inwestycji dywersyfikacyjnych musi iść w parze z budową sprzyjającego rozwojowi rynku otoczenia regulacyjnego.

## 2. DYNAMIKA ARCHITEKTURY PRAWNEJ SEKTORA GAZOWEGO

Realizacja polityki w sektorach energii musi zoptymalizować wpływ na kluczowe z punktu widzenia skutków wartości: bezpieczeństwo, konkurencyjność oraz wpływ na środowisko [1]. Projekt *Polityki Energetycznej Polski do 2040 r.* wskazał przykładowo, że celem polityki energetycznej państwa jest przede wszystkim bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności w sektorze, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych [2].

Ewolucja strukturalna i regulacyjna sektora gazu ziemnego jest pochodną politycznych wyborów dotyczących realizacji wskazanych powyżej paradygmatów. I tak jak począwszy od 2013 r. doktryna wskazuje, że sektor gazowy stoi u progu zwiększenia znaczenia konkurencyjności. Z tego powodu wzmocniono prawne podstawy wymuszenia liberalizacji rynku gazu, w szczególności: rozdział działalności (*Unbundling*), dostęp stron trzecich do sieci (*Third Party Access*), regulację taryf oraz przejrzystość rynku, jak również wprowadzono instrumenty w celu zmniejszenia udziału w rynku dominujących podmiotów oraz stworzenia platform handlowych i odpowiedniej płynności umożliwiającej stworzenie konkurencji [3].

Uznano, że kierunek rozbudowy infrastruktury i jej tempo doprowadzi do zapewnienia bezpieczeństwa w aspekcie technicznym. Szczególnego znaczenia nabrała więc architektura otoczenia regulacyjnego, eliminująca dotychczasowe bariery. Kierunek tych zmian



został nakreślony przez przyjęty w 2009 r. trzeci pakiet energetyczny Unii Europejskiej, jak również wymuszony został przez postępowania o nieprzestrzeganie prawa prowadzone przez Komisję Europejską oraz Trybunał Sprawiedliwości UE [4].

Od 2010 r. opracowano szereg aktów prawnych, dostosowujących podstawy działania rynku gazu do zmieniającego się otoczenia, tj.:

- nowelizację ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne z 2013 r., 2015 r., 2016 r., 2018 r., 2019 r. i 2020 r., dostosowujące prawo do trzeciego pakietu energetycznego, włączając w to gaziociąg jamalski, wprowadzające unijne wymogi przejrzystości (REMIT), deregulujące taryfy na obrót, zwiększające stopień liberalizacji (obligo giełdowe) oraz polepszające sytuację odbiorców,
- nowelizację ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o zapasach ropy naftowej, produktów naftowych i gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym (dalej: ustawa o zapasach) z 2011 r. ułatwiającą utrzymywanie zapasów gazu w innym państwie UE oraz liberalizującą obowiązek dla podmiotów działających w małej skali i przywożących gaz na własny użytek [5],
- nowelizację rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego z 2012 r., 2017 r., i 2018 r., wprowadzające system entry-exit i instytucję sprzedawcy awaryjnego oraz doprecyzowujące zasady przyłączania do sieci,
- rozporządzenia Ministra Gospodarki i Energii w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie paliwami gazowymi z 2013 r. i 2018 r. (wraz ze zmianą z 2019 r.), dostosowujące sposób kalkulacji taryf do nowego modelu funkcjonowania rynku i stanu rozwoju sektora,
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 kwietnia 2017 r. w sprawie minimalnego poziomu dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego z zagranicy, wprowadzające jednolite warunki obrotu dostosowane do regulacji europejskich.

Zmiany te umożliwiły stopniową liberalizację dostępu do rynku, co łącznie z ukończeniem kolejnych elementów infrastruktury, jak również wraz z rozwojem otoczenia handlowego, w szczególności rynku gazu na Towarowej Giełdzie Energii S.A., pozwoliło na myślenie nie tylko o rozwoju krajowego rynku, ale również o stworzeniu w Polsce tzw. hubu gazowego. W 2016 r. na ten kierunek ewolucji sektora wskazała strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju [6]. Budowie węzła

gazowego w naszym kraju sprzyjać ma dokonująca się liberalizacja rynku związana z ujednocnieniem zasad handlu funkcjonujących na rynku europejskim oraz coraz większa liczba transakcji wirtualnych [7].

Oprócz znaczenia regulacji krajowych podkreśla się rolę integracji rynków na poziomie europejskim. Należy tu przywołać wspólnotowe kodeksy sieci (w zakresie mechanizmów alokacji zdolności przesyłowej, bilansowania, interoperacyjności sieci, harmonizacji zasad taryfowania oraz zarządzania ograniczeniami), harmonizujące zasady funkcjonowania operatorów systemów przesyłowych w Europie. Duże znaczenie mają też służące zapewnieniu solidarności działań państw regulacje UE dotyczące bezpieczeństwa dostaw gazu, przede wszystkim rozporządzenie 2017/1938 dotyczące środków zapewniających bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego, uchylające poprzedni akt z 2010 r. (nr 994/2010).

Z punktu widzenia rozwoju konkurencji i zapewnienia bezpieczeństwa celowe jest szczegółowe przywołanie ustawy z dnia 22 lipca 2016 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw. Rozszerzyła ona obowiązek utrzymywania zapasów obowiązkowych gazu ziemnego na podmioty dokonujące przywozu na własny użytek. Umożliwiła utrzymywanie zapasów na podstawie tzw. umowy biletowej, czyli poprzez zlecenie, po uzyskaniu zgody Prezesa URE, wykonywania zadań innemu przedsiębiorstwu gazowemu. Uchylono też zwolnienie z obowiązku utrzymywania zapasów dla obracających gazem ziemnym z zagranicą w wielkości nieprzekraczającej 100 mln m<sup>3</sup> rocznie dla mniej niż 100 tys. odbiorców.

Celem ustawy było ustanowienie równych warunków funkcjonowania na rynku i uczestnictwa w zapewnieniu bezpieczeństwa dostaw. Efekt ten miał zostać osiągnięty poprzez uszczelnienie systemu zapasów obowiązkowych z jednoczesnym jego uelastycznieniem. Ustawodawca dokonał też adaptacji systemu bezpieczeństwa dostaw, do wykazanego nadużywania możliwości zwolnień skutkujących obniżeniem poziomu bezpieczeństwa dostaw [8].

Zmiany te kontynuowała ustawa z dnia 7 lipca 2017 r. o zmianie ustawy o zapasach. Najważniejsze zmiany ustawowe dotyczyły m. in. [9]:

- uelastycznienia umowy biletowej, poprzez umożliwienie pełnienia przez przyjmującego zlecenie roli „one stop shop”,
- jednoznacznego określenia odpowiedzialności za weryfikację poprawnego funkcjonowania systemu,
- przesądzenia, że zapasy obowiązkowe muszą być utrzymywane w fizycznych instalacjach magazynowych,



- zagwarantowania, aby zapasy obowiązkowe miały techniczną możliwość dostarczenia ich do polskiego systemu gazowego. W przypadku zapasów utrzymywanych za granicą niezbędne stało się rezerwowanie zdolności dedykowanych na potrzeby przesłania tych zapasów do polskiego systemu.

Zwracano uwagę, że zapasy obowiązkowe gazu ziemnego są bezpośrednio wymienione w załączniku do rozporządzenia 994/2010, jako możliwe do wprowadzenia środka nierynkowe zapewnienia bezpieczeństwa, w związku z czym są one zgodne z prawem UE. Część interesariuszy wskazywała jednak na niezgodność ww. ustawy z prawem energetycznym Unii Europejskiej. Podkreślano, że nie służy ona zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego. Uniemożliwiła ona ich zdaniem import gazu z zagranicy, narzuciła dodatkowe nieuzasadnione koszty na uczestników rynku, gwarantując monopolistyczną pozycję dominującego dostawcy [10]. Jednocześnie stały się one główną przeszkodą do stworzenia w Polsce regionalnego hubu przesyłu i handlu gazem.

Z punktu widzenia prawa europejskiego warunków wprowadzenia środków bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego dotyczy orzeczenie Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej w sprawie C-226/16 Eni i in. [11]. Sąd zwrócił uwagę, że przepisy UE umożliwiają państwom wprowadzenie „podwyższonego standardu dostaw” i „dodatkowych wymogów” na przedsiębiorstwa gazowe ze względu na bezpieczeństwo dostaw, w tym również objęcie zasadami ochrony szerokiego grona odbiorców. Jest to dozwolone wyłącznie w przypadku spełnienia określonych przesłanek, tj. jeśli są jasno określone, przejrzyste, proporcjonalne, pozbawione cech dyskryminacji, weryfikowalne, nie zakłócają nadmiernie konkurencji i nie utrudniają funkcjonowania rynku wewnętrznego gazu.

Powyższe warunki nie tylko w pełni utrzymuje rozporządzenie 2017/1938 w art. 6 ust. 2, ale również wzmacnia warunki ich wprowadzenia. Przesądza bowiem, że każdy środek nierynkowy bezpieczeństwa dostaw musi być podany do wiadomości publicznej razem z opisem dotyczącym jego wpływu na rynek. W przypadku wątpliwości Komisji co do proporcjonalności środka, organ regulacyjny państwa je wprowadzającego ma obowiązek przekazania oceny skutków jego zainicjowania, w szczególności zaś ocenić: konieczność i proporcjonalność, potencjalny wpływ na rozwój krajowego rynku gazu i na konkurencję na szczeblu krajowym, potencjalny wpływ na rynek wewnętrzny gazu i potencjalny wpływ na bezpieczeństwo dostaw gazu w sąsiadujących państwach członkowskich.

Art. 9 ust. 8 rozporządzenia przyznaje Komisji kompetencję do oceny wymienionych przesłanek, jak również prawo do żądania zmiany lub wycofania środka w przypadku uznania zagrożenia dla bezpieczeństwa dostaw gazu w innych państwach unijnych lub całej Unii oraz wydania opinii w przypadku braku zgodności środka z przesłankami z art. 6 ust. 2 rozporządzenia.

W dniu 8 marca 2018 r. Komisja wystąpiła do Polski z tzw. zarzutami formalnymi. Jest to pierwszy etap postępowania formalnego, będący wstępem do postępowania sądowego. Zarzuty formalne mają istotne znaczenie dla wyznaczenia zakresu sporu między państwem a Komisją, jednocześnie umożliwiając danemu państwu podjęcie decyzji, w jakim obszarze należy dokonać zmian, aby usunąć ewentualne naruszenie, co z zasady powoduje zamknięcie postępowania [12]. Zdaniem Komisji polskie przepisy dotyczące magazynowania gazu powodują, że warunki dla magazynowania gazu za granicą są mniej atrakcyjne i bardziej obciążające administracyjnie niż magazynowanie gazu w kraju. W ocenie Komisji ustawa o zasadach magazynowania jest niezgodna z prawem europejskim, gdyż zakłóca konkurencję i utrudnia funkcjonowanie rynku wewnętrznego.

W dniu 27 listopada 2019 r. Komisja poinformowała o wystosowaniu do Polski uzasadnionej opinii w związku z brakiem spełnienia przez polskie przepisy wymogów rozporządzenia 2017/1938 (art. 6 ust. 2, art. 8 ust. 1 i art. 12 ust. 5). Jest ona zwińczeniem fazy administracyjnej, wyznaczając zakres zarzutów przeciwko państwu, które mogą być dochodzone w ramach procedury sądowej. Komisja stwierdziła, że nałożenie obowiązków magazynowania na przedsiębiorstwa importujące gaz do Polski nie jest zgodne z przepisami europejskimi. Zauważyła, że o ile rozszerzenie standardu ochrony przyjętego rozporządzeniem jest możliwe, polska regulacja nie spełniła przesłanek, takich jak proporcjonalność, niedyskryminacyjność, brak negatywnego wpływu na konkurencję i rynek. Zwróciła uwagę na różnice w podejściu do utrzymywania zapasów w kraju i za granicą (w zakresie dodatkowej zdolności przesyłowej koniecznej do rezerwacji i do wykorzystywania wyłącznie w odniesieniu do zapasów obowiązkowych) oraz do dyskryminacji niektórych działalności, w związku z brakiem wymogu utrzymywania zapasów obowiązkowych przez przedsiębiorstwa wydobywające gaz ziemny na terytorium kraju.

W tym miejscu należy ocenić polskie przepisy z punktu widzenia wymogów wynikających z rozporządzenia 2017/1938.

Konieczność takich regulacji wynika ze znacznego uzależnienia polskiego rynku od dostaw z zagranicy oraz z równego traktowania wszystkich uczestników



rynku. Dopiero zmiany w zakresie kierunków i źródeł dostaw gazu pozwoli na zmianę paradygmatu wyznaczenia instrumentów bezpieczeństwa w zakresie sektora gazu.

Wielkość utrzymywanych zapasów oraz wartości zużycia odbiorców chronionych (ok. 1,2 mld m<sup>3</sup> gazu rocznie) wskazują na korelację i zależność między nimi. Uwolnione zapasy w znakomitej większości służyć będą więc ochronie odbiorców chronionych, w szczególności w sytuacji, w której na mocy ograniczeń w dostawach gazu, pobór zostanie umożliwiony wyłącznie tym odbiorcom.

Polską ustawę można uznać za zgodną z zasadą proporcjonalności i niedyskryminacji. Wymogi związane z utrzymywaniem zapasów poza granicami Polski nie są dyskryminacyjne, gdyż ustawodawca stawia symetryczne wymogi dla magazynów krajowych oraz magazynów zagranicznych. W obu przypadkach podmiot zobowiązany jest do dostarczenia zapasów do polskiego systemu w okresie nie dłuższym niż 40 dni, jak również w obu możliwościach konieczne jest utrzymanie dedykowanej zdolności dostaw do systemu przesyłowego, możliwej do natychmiastowego wykorzystania w sytuacji kryzysowej. Równocześnie dostawy transgraniczne są trudniejsze do realizacji niż dostawy krajowe, w związku z czym konieczne jest wprowadzenie odpowiednich zabezpieczeń w tym zakresie.

Nie jest też możliwe porównanie dostaw zagranicznych z wydobyciem krajowym. Struktura dostaw gazu na rynek polski pokazuje, że wydobycie krajowe jest źródłem stabilnym, niepodatnym na zakłócenia, w związku z czym nie ma potrzeby dodatkowego magazynowania tego gazu. co powodowałby nieuzasadnione koszty ekonomiczne zmniejszające bezpieczeństwo energetyczne kraju.

Realizację zasady proporcjonalności należy odnieść do przyczyn, które stoją za wprowadzeniem obowiązku. Ryzyko wstrzymania dostaw do Polski należy wciąż uznać za możliwe, w szczególności mając na względzie kryzysy dostaw z lat 2006, 2009 i 2014/2015. W tych przypadkach bezpieczeństwo było możliwe do zapewnienia przy wykorzystaniu zapasów obowiązkowych. Ma to tym większe znaczenie związane z budową nowej infrastruktury szkodliwej dla konkurencji w UE, takiej jak Nord Stream 2, jak również z działalnością regulacyjną Komisji, niekorzystnej dla państw Europy Środkowej, jak w przypadku wyłączenia z wymogu stosowania prawa UE dla gazociągu OPAL. Polski Plan działań zapobiegawczych oraz Plan na wypadek sytuacji nadzwyczajnej wskazuje na możliwość skorzystania z zapasów obowiązkowych w konkluzji oceny ryzyka związanego z dostawami gazu do kraju [13].

Wymóg utrzymania zapasów nie utrudnia również funkcjonowania rynku i nie pogarsza warunków konkurencji. Do chwili obecnej bowiem wszystkie podmioty chcące utrzymywać zapasy obowiązkowe mają taką możliwość, m. in. z wykorzystaniem umowy biletovej. Regulacje ustawy o zapasach są w tym zakresie elastyczne. Obowiązek nie jest dyskryminacyjny oraz nie uprzywilejowuje niektórych przyznając nieuzasadnioną przewagę konkurencyjną, jak w sytuacji sprzed 2016 r.

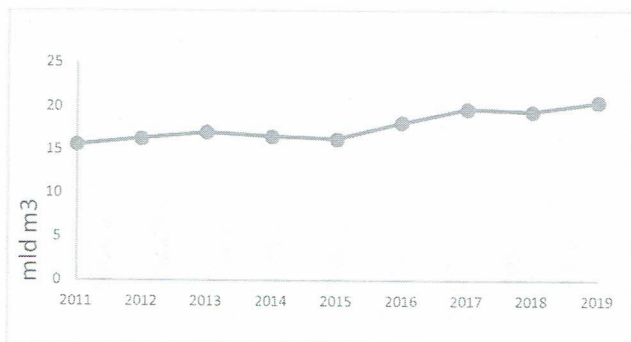
Podsumowując stwierdzić należy, że istnieją argumenty za tym, że polski system bezpieczeństwa dostaw, w tym instytucja zapasów obowiązkowych, zostanie uznana za zgodną z prawem UE [14]. Jednocześnie jednak w sprawie C-36/14 Polska przeciwko Komisji sąd unijny bardzo wąsko zinterpretował prawo europejskie, uznając, że ceny regulowane dostaw gazu dla odbiorców nie są zgodne z prawem [15]. Jednocześnie z roku na rok wzrasta koncentracja rynku i udział w nim podmiotu dominującego, na co pośredni wpływ mają również regulacje dotyczące bezpieczeństwa dostaw [16]. Zakończenie w ciągu kilku kolejnych lat przebudowy polskiego systemu przesyłowego umożliwić więc powinno podjęcie prac nad przeprowadzeniem odpowiednich zmian legislacyjnych, dostosowujących system bezpieczeństwa do nowych uwarunkowań rynkowych, nie narażając Polski na negatywne konsekwencje ewentualnych sankcji prawnych. W szczególności ma to znaczenie z perspektywy planów budowy hubu gazowego w Polsce.

### 3. GŁÓWNE UWARUNKOWANIA RYNKU GAZU ZIEMNEGO W POLSCE

#### 3.1. Zmiany w zakresie kierunków dostaw gazu

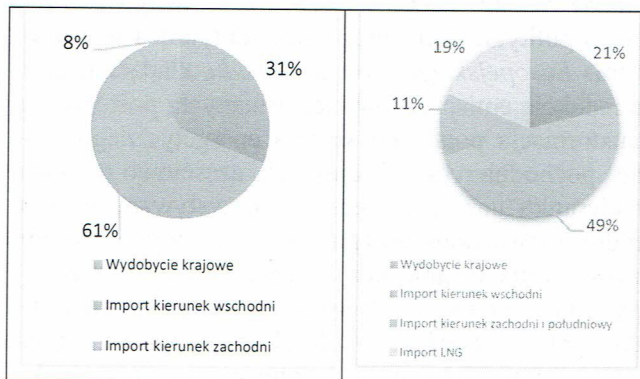
Polska pod względem zużycia gazu ziemnego w roku 2018 była na 10 miejscu w Europie, zużywając 19,7 mld m<sup>3</sup> tego surowca [17]. Należy podkreślić, że zużycie gazu ziemnego w Polsce znacząco wzrosło w odniesieniu np. do roku 2012, kiedy wynosiło 15,8 mld m<sup>3</sup> [3]. W 2019 r. przesłano przeszło 20 mld m<sup>3</sup> (wielkość przesłanego paliwa gazowego obejmuje prace PMG, oraz przesył gazu zaazotanowego (Lw), którego objętość przeliczono na gaz wysokometanowy (E)) – rys.1. Podana wielkość przesłanego paliwa gazowego wyrażona w jednostkach objętości jest wartością poglądową w związku z tym, że rozliczenie usługi przesyłu odbywało się w oparciu o jednostki energii [18].





**Rys.1.** Przesył gazu ziemnego w Polsce w latach 2011-2019 [opracowanie własne na podstawie danych 18]

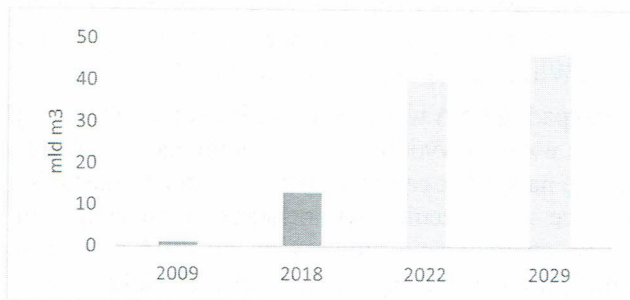
Wpływ na zwiększenie ilości przesyłanego gazu ziemnego miały prowadzone przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM inwestycje oraz rozbudowa i modernizacja krajowego systemu przesyłowego, a także budowa połączeń integrujących z innymi rynkami np. Czechy, Niemcy. Istotne znaczenie dla tego obszaru miały takie inwestycje jak: budowa Terminalu LNG w Świnoujściu oraz inwestycje realizowane w ramach budowy korytarza Północ-Południe. Wpływ inwestycji infrastrukturalnych na zmiany w strukturze dostaw gazu ziemnego do Polski przedstawiono na rys. 2, zaś rys.3 ukazuje jak dzięki tym inwestycjom znacząco wzrosły możliwości technicznych odbioru gazu z kierunków alternatywnych wobec wschodniego w ciągu ostatniej dekady. W najbliższych latach należy oczekiwać dalszego wzrostu tych możliwości.



**Rys.2.** Kierunki dostaw gazu ziemnego do Polski w roku 2009 (po lewej) i 2019 (po prawej) [opracowanie własne na podstawie 19]

Analizując dane dotyczące importu gazu ziemnego zauważalne jest, że działania sektora gazowego w Polsce przyczyniają się do minimalizowania konieczności dostaw tego surowca z kierunku wschodniego. Obecnie obserwujemy znaczną niezależność w wyborze dostawcy gazu (rys.2). Istotną rolę odgrywa tutaj możliwość importu LNG. W 2016 r. dostawy skroplonego gazu ziemnego wynosiły 0,974 mld m<sup>3</sup>, w roku 2017 r. było to już 1,7 mld m<sup>3</sup>, w kolejnym

roku 2,7 mld m<sup>3</sup>, natomiast w 2019 r. import tego surowca wzrósł do 3,4 mld m<sup>3</sup>. Głównymi dostawcami LNG był Katar, a także USA i Norwegia. [19].



**Rys.3.** Możliwość importu gazu do Polski poza kierunkiem wschodnim [opracowanie własne na podstawie danych: 16 i 18]

Realizowane przez GAZ-SYSTEM inwestycje mają kluczowe znaczenie dla budowy zintegrowanego i konkurencyjnego rynku gazu ziemnego w Europie Środkowo-Wschodniej oraz regionie Morza Bałtyckiego, a także dla podniesienia bezpieczeństwa i stopnia dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego.

W 2018 r. GAZ-SYSTEM wspólnie z operatorami systemów przesyłowych Danii, Słowacji oraz Litwy podjął ostateczne decyzje inwestycyjne w zakresie realizacji gazowych projektów międzysystemowych: Baltic Pipe, Polska - Słowacja oraz Polska - Litwa. Projekt Baltic Pipe pozwoli na przesył gazu z Polski do Danii i Szwecji. Gazociąg podmorski Baltic Pipe będzie transportować 10 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego rocznie do Polski oraz 3 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego z Polski do Danii. Budowa gazociągu łączącego gazociąg podmorski z Krajowym Systemem Przesyłowym będzie wymagał również inwestycji takich jak: budowa gazociągu relacji Goleniów – Lwówek, rozbudowa tłoczni gazu Goleniów w woj. zachodniopomorskim (do mocy 25 MW), rozbudowa tłoczni gazu Odolanów w woj. wielkopolskim (do mocy 30 MW), budowa tłoczni gazu Gustorzyn w woj. kujawsko-pomorskim (projektowana moc: 20 MW). Z kolei realizacja projektu budowy gazociągu Polska – Litwa przyczyni się do eliminacji tzw. wysp energetycznych, czyli regionów uzależnionych od dostaw gazu wyłącznie z jednego kierunku, a także do zintegrowania krajów bałtyckich z rynkiem gazu Unii Europejskiej. Zapewni również dostęp do globalnego rynku LNG, np. poprzez terminal w Świnoujściu[18].

### 3.2. Wykorzystanie gazu ziemnego na cele energetyczne

Gaz ziemny jest drugim nośnikiem energii po węglu, z którego wytwarza się najwięcej energii elektrycznej w skali globu – 23% (2017 r.). W ciągu ostatnich lat obserwuje się stopniowy wzrost wykorzystania gazu



ziemnego w globalnej produkcji energii elektrycznej. W 2016 r. zużyto w tym celu 1,498 bln m<sup>3</sup>, a od 2000 r. odnotowano 65% wzrost zużycia gazu. Krajami o największej produkcji energii elektrycznej z gazu ziemnego są Stany Zjednoczone (1338 TWh), Rosja (519 TWh) oraz Japonia (398 TWh) [20].

W przypadku USA w wyniku tzw. Rewolucji łupkowej istotnie wzrosło wydobycie gazu ziemnego, co przełożyło się na spadek cen tego paliwa i przez to nastąpiło znaczące zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego na cele energetyczne. Począwszy od 2016 r. z gazu ziemnego wytwarza się najwięcej energii elektrycznej, a przed dekadą niezmiennie na pierwszym miejscu był węgiel. W 2019 r. udział gazu ziemnego w produkcji energii elektrycznej kształtował się na poziomie 38,4%, zaś udział węgla wyniósł – 23,5% [21].

W przypadku krajów UE gaz ziemny nie jest tak popularnym paliwem wykorzystywanym w celu wytwarzania energii elektrycznej jak w USA. W tabeli 1 zestawiono jak kształtowało się wykorzystanie gazu ziemnego na cele energetyczne w wybranych państwach UE w latach 2000–2017.

Tabela 1.

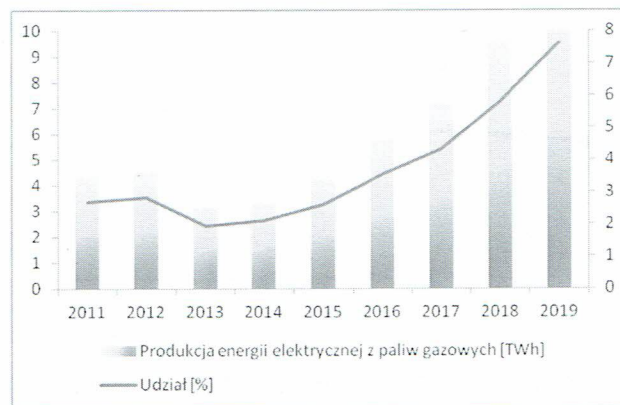
Zużycie gazu ziemnego na cele energetyczne [mld m<sup>3</sup>]

Państwo	2000	2010	2012	2014	2016	2017
Belgia	3,72	6,20	4,87	4,01	4,43	4,42
Francja	3,33	8,71	6,96	3,50	7,39	8,23
Holandia	14,4	18,66	13,83	13,00	12,66	13,65
Hiszpania	3,1	16,83	12,80	8 004	9 293	11,41
Niemcy	15,62	24,75	20,72	16,98	20,77	23,19
Polska	0,69	1,65	1,99	1,89	2,18	3,38
Wielka Brytania	31,60	35,95	21,50	22,12	29,45	28,75
Włochy	22,82	34,01	29,19	21,77	27,76	30,81

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [22]

Analiza danych zestawionych w tabeli 1 wskazuje na stopniowy spadek zużycia gazu ziemnego jako paliwa w energetyce w krajach UE, tendencja ta jest szczególnie widoczna w latach 2011–2014. W 2019 r. istotnie wzrosło wykorzystanie gazu na cele energetyczne w krajach UE. Wpływ na to miały z jednej strony utrzymujące się niskie ceny gazu ziemnego na europejskich giełdach, z drugiej zaś wysokie ceny uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>.

W przypadku Polski zaś widać systematyczny wzrost wykorzystania gazu na cele energetyczne w ciągu ostatnich lat związany z oddaniem do eksploatacji kilku bloków gazowo – parowych (Płock, Włocławek, Toruń, Gorzów Wielkopolski). Inwestycje w źródła gazowe przełożyły się na wzrost udziału, ten się zwiększył i osiągnął w 2019 r. 7,6%, zaś wielkość wyprodukowanej energii elektrycznej wyniosła przeszło 12 TWh (rys. 4) [23].



**Rys.4.** Wielkość produkcji energii elektrycznej z paliw gazowych (oś lewa) oraz kształtowanie się udziału (oś prawa) energii elektrycznej wytworzonej z paliw gazowych w Polsce w latach 2011 – 2019 [23]

Mając na uwadze finalizowane obecnie inwestycje w kolejne bloki gazowo – parowe w Stalowej Woli (450 MW<sub>e</sub>), Żeraniu (497 MW<sub>e</sub>), a także planowane inwestycje PGE, w tym budowa dwóch bloków gazowo-parowych w Elektrowni Dolna Odra o łącznej mocy około 1400 MW<sub>e</sub>, należy oczekiwać w perspektywie najbliższych lat dalszego znaczącego wzrostu mocy zainstalowanej w jednostkach gazowych, co zapewne przełoży się na dalszy wzrost udziału gazu ziemnego w strukturze wytwarzania energii elektrycznej [24].

#### 4. PODSUMOWANIE

Rynek gazu ziemnego w Polsce jest w chwili obecnej w fazie dynamicznego wzrostu, na to wpływ ma zarówno polityka Unii Europejskiej dotycząca wprowadzenia *Europejskiego Zielonego Ładu*, kładąca nacisk na redukcję emisji gazów cieplarnianych, postępująca transformacja polskiego sektora energetycznego, będąca pochodną regulacji unijnych, częściowo również w kierunku gazu ziemnego wykorzystywanego jako źródło wytwarzania energii, oraz postępujący rozwój infrastruktury technicznej i operacyjnej sektora gazowego. Gaz ziemny traktowany jest w tym kontekście jako „paliwo przejściowe”. Rozbudowa infrastruktury gazowej oraz zapewnienie bezpieczeństwa infrastrukturalnego daje Polsce bezpieczeństwo wykorzystania gazu ziemnego jako surowca energetycznego, która wesprze przemianę systemów energetycznych w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, umożliwiając większą integrację źródeł niestabilnych. Regulacje prawne muszą odpowiadać na aktualne potrzeby strategii energetycznej. Do 2023 r. powinny one zapewniać bezpieczeństwo energetyczne dostaw gazu do odbiorców. Wraz z wzrastającą liczbą nowych źródeł gazu i zwiększającą się konkurencją rynku, cele regulacji będą musiały ulec zmianie w kierunku wspierania przemian konkurencyjnych.



## LITERATURA

- [1] Vinois J. A., 2012: *EU Energy Law Volume VI – The Security of Energy Supply in the European Union*, Claeys & Casteels, str. 15-20.
- [2] Ministerstwo Energii, 2019: *Projekt Polityki Energetycznej Polski do 2040 r.*
- [3] Szurlej A., Kamiński J., Suwała W., 2014: *Liberalizacja rynku gazu ziemnego w Polsce – Wybrane zagadnienia*. Rynek Energii 2014, nr 2, str. 1-7.
- [4] Janusz P., Pikus P., Szurlej A., 2013: *Rynek gazu ziemnego w Polsce – stan obecny i perspektywy rozwoju*. Gaz, Woda i Technika Sanitarna nr 1, s. 2-6.
- [5] Dragan D., 2018: *Prawne aspekty tworzenia, utrzymywania i finansowania zapasów gazu ziemnego*. Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ. Nauki społeczne, Nr 21(2/2018), str. 123-135.
- [6] Ministerstwo Rozwoju, 2016: *Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju*. Warszawa.
- [7] Kułaga A., 2018: *Bezpieczeństwo gazowe Polski w kontekście polityki bezpieczeństwa energetycznego Unii Europejskiej*. Uniwersytet Warszawski, str. 199.
- [8] Ministerstwo Energii, 2017: *Sprawozdanie z wyników monitorowania bezpieczeństwa dostaw paliw gazowych za okres od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2016 r.* Warszawa.
- [9] Ministerstwo Energii, 2018: *Sprawozdanie z wyników monitorowania bezpieczeństwa dostaw paliw gazowych za okres od dnia 1 stycznia 2017 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.* Warszawa.
- [10] Stanowisko Hermes Energy Group ws. nowelizacji ustawy o zapasach gazu, 2017.
- [11] Wyrok Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej z dnia 20 grudnia 2017 r. Eni SpA i in. przeciwko Premier ministre i Ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, ECLI:EU:C:2017:1005.
- [12] Augustyniak Ł., 2014: *Postępowanie naruszeniowe jako forma kontroli. Nadzór Komisji Europejskiej nad implementacją prawa Unii*. Kontrola Państwowa t. 59, nr 5(358), str. 26-38.
- [13] Ministerstwo Energii, 2019: *Plan działań zapobiegawczych oraz Plan działań na wypadek sytuacji nadzwyczajnej*. Warszawa.
- [14] Mordwa M., 2011: *The Obligation of Strategic Gas Storage Introduced in Poland as an Example of a Public Service Obligation Relating to Supply Security: A Question of Compliance with European Law*. Yearbook of Antitrust and Regulatory Studies, vol. 2011, 4(4), str. 57-82.
- [15] Wyrok Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej z dnia 10 września 2015 r. w sprawie C-36/14 Komisja Europejska przeciwko Rzeczypospolitej Polskiej, ECLI:EU:C:2015:570
- [16] Urząd Regulacji Energetyki, 2020: *Sprawozdanie z działalności Prezesa URE w 2019 r.* Warszawa, maj.
- [17] BP Statistical Review of World Energy, 2019; [www.bp.com](http://www.bp.com)
- [18] OGP GAZ-SYSTEM; [www.gaz-system.pl](http://www.gaz-system.pl)
- [19] PGNiG; [www.pgnig.pl](http://www.pgnig.pl)
- [20] International Energy Agency, *Key World Energy Statistics 2019*, Paris.
- [21] The U.S. Energy Information Administration (EIA), 2020; <https://www.eia.gov/>
- [22] International Energy Agency, *Natural Gas Information 2019*, Paris.
- [23] Polskie Sieci Elektroenergetyczne, 2020: *Dane systemowe*; [www.pse.pl](http://www.pse.pl)
- [24] Szurlej A., 2019: *Rynek gazu w Polsce i wykorzystanie go w energetyce*. Sektor Elektroenergetyczny, nr 1, s. 42–46.

**TRANSFORMATION OF NATIONAL NATURAL GAS MARKET  
– STRUKTURAL AND REGULATORY ASPECTS**

**Key words:** natural gas, natural gas market, energy policy, energy security

**Summary.** The paper presents the main changes on the domestic natural gas market. Bearing in mind that the regulatory environment is extremely important for the stability of operation and further development of the domestic natural gas market, the article analyses in detail most important changes in the legal architecture that have been implemented during last decade. Article presents also the impact of European institutions on the shaping of the national regulatory environment for the natural gas sector. The dynamics of the law and the need of adapting it the market development level and strategic plans for the sector such as creating gas hub and transformation of energy system, were underlined. Main characteristics of the domestic natural gas market are presented, starting from the dynamics of natural gas consumption, as well as changes in the diversification of natural gas supplies, with particular emphasis on the growing role of LNG in the structure of gas imports to Poland. It was noted that the segment of gas market that will develop rapidly, will be the use of gas for energy production. Data confirming the growing importance of the share of electricity generated from natural gas in the national balance of electricity production in recent years has been presented. The production of energy from natural gas in different EU countries has been compared.

**Paweł Pikus**, mgr, radca prawny, Ministerstwo Klimatu, Departament Elektroenergetyki, dyrektor. E-mail: [pawel.pikus@klimat.gov.pl](mailto:pawel.pikus@klimat.gov.pl)

Poglądy wyrażone przez autora są jego poglądami osobistymi i nie stanowią stanowiska pracodawcy.

**Aneta Korda-Burza**, mgr inż., Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., dyrektor Pionu Badań i Rozwoju oraz AGH w Krakowie, doktorant. E-mail: [aneta.korda-burza@gaz-system.pl](mailto:aneta.korda-burza@gaz-system.pl)

**Adam Szurlej**, dr hab. inż., AGH w Krakowie, Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu, Katedra Inżynierii Gazowniczej, prof. AGH. E-mail: [szua@agh.edu.pl](mailto:szua@agh.edu.pl)