



MINISTER ENERGII

Plan Działań Zapobiegawczych

opracowany na podstawie art. 4 ust 1 lit. a rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady
*UE Nr 994/2010 z 20 października 2010 r. w sprawie środków zapewniających
bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego i uchylecia dyrektywy Rady 2004/67/WE*

Warszawa, ... 2016 r.

Edycja III

Spis treści:

1. Podstawa prawna	3
2. Streszczenie	4
3. Wyniki przeprowadzonej w 2016 r. Oceny ryzyka związanego z bezpieczeństwem dostaw gazu ziemnego do Polski oraz standard w zakresie infrastruktury.....	5
4. Potrzeby odbiorców chronionych oraz standard w zakresie dostaw	9
5. Obowiązki w zakresie bezpieczeństwa funkcjonowania systemu gazowego.....	11
5.1. Rola operatorów w zapewnieniu bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego.....	11
5.2. Zadania przedsiębiorstw energetycznych w zapewnianiu bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego	12
6. Obowiązki świadczenia usług publicznych związanych z bezpieczeństwem dostaw gazu ziemnego	15
6.1. Ustawa – Prawo energetyczne	15
6.2. Ustawa o zapasach ropy naftowej, produktów naftowych i gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym	16
7. Zidentyfikowane zagrożenia.....	18
7.1. Ryzyka infrastrukturalne	18
7.2. Ryzyka polityczno–rynkowe i rynkowe.....	19
8. Matryce ryzyka.....	20
9. Zidentyfikowane działania zapobiegawcze	21
10. Sprawozdawczość	24
11. Wnioski.....	24

1. Podstawa prawna

Minister Energii sprawuje nadzór nad funkcjonowaniem krajowych systemów energetycznych, z uwzględnieniem zasad racjonalnej gospodarki i potrzeb bezpieczeństwa energetycznego kraju, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 4 września 1997 r. o *działach administracji rządowej* (Dz. U. 2016 r. poz. 543, z późn. zm.). Ponadto, na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – *Prawo energetyczne* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.) do zadań Ministra Energii w zakresie polityki energetycznej należy m.in. nadzór nad bezpieczeństwem zaopatrzenia w paliwa gazowe.

Minister Energii, jako organ właściwy odpowiedzialny za bezpieczeństwo dostaw gazu w rozumieniu art. 3 ust. 2 rozporządzenia *Parlamentu Europejskiego i Rady UE Nr 994/2010 z 20 października 2010 r. w sprawie środków zapewniających bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego i uchylenia dyrektywy Rady 2004/67/WE* (dalej: rozporządzenie 994/2010), na podstawie art. 4 ust. 1 lit. a w związku z art. 5 ust. 4 rozporządzenia 994/2010 przedstawia aktualizację Planu Działań Zapobiegawczych opracowaną w oparciu o przygotowaną w 2016 r. *Ocenę Ryzyka związanego z bezpieczeństwem dostaw gazu ziemnego do Polski* (dalej: Ocena ryzyka).

2. Streszczenie

W Planie Działań Zapobiegawczych dokonano analizy zagrożeń zidentyfikowanych w Ocenie ryzyka oraz przedstawiono propozycje działań, których realizacja przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa energetycznego Polski w sektorze gazu ziemnego.

Definicja odbiorcy chronionego¹ obejmuje odbiorców w gospodarstwach domowych podłączonych do sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego, podmioty świadczące podstawowe usługi socjalne oraz instalacje systemów ciepłowniczych dostarczające energię ciepłą na rzecz wskazanych wyżej podmiotów. Wszystkie przedsiębiorstwa energetyczne dokonujące sprzedaży gazu ziemnego odbiorcom chronionym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zobowiązane są do podjęcia środków w celu zapewnienia dostaw gazu swoim klientom w przypadkach określonych w art. 8 ust. 1 rozporządzenia 994/2010 (tzw. standard w zakresie dostaw). Ilość gazu ziemnego niezbędna do spełnienia wymogów standardu w zakresie dostaw dla odbiorców gazu ziemnego, należących do grupy odbiorców chronionych, wynosi ok. 904,58 mln m³ (9.841 GWh) gazu ziemnego w czasie 30 dni nadzwyczajnie wysokiego zapotrzebowania na gaz ziemny.

W dokumencie omówiono działania służące realizacji standardu w zakresie infrastruktury, czyli zdolność infrastruktury do pokrycia szczytowego zapotrzebowania odbiorców w dniu nadzwyczajnie wysokiego zapotrzebowania na gaz ziemny występującego statystycznie raz na 20 lat (współczynnik N-1). Rozporządzenie 994/2010 nakłada na państwa członkowskie obowiązek podjęcia takich środków, aby współczynnik N-1 był na poziomie powyżej 100% do dnia 3 grudnia 2013 roku. Aktualnie współczynnik ten dla Polski wynosi 127,6%.

¹ Notyfikowana Komisji Europejskiej w dniu 2.12.2011 r. znak: DRO-III-41220-2/16/11, l.dz. 2394/11.

3. Wyniki przeprowadzonej w 2016 r. Oceny ryzyka związanego z bezpieczeństwem dostaw gazu ziemnego do Polski oraz standard w zakresie infrastruktury.

W szczycie zimowym 2016/2017 maksymalne przewidywane zapotrzebowanie na gaz oszacowano na poziomie 80,5 mln m³/dobę (ok. 883 GWh/dobę²). Wielkość ta jest zgodna z prognozą zużycia gazu opracowaną przez krajowego operatora sieci przesyłowej Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A.

Techniczne zdolności odbioru gazu ze źródeł są dostępne na poziomie ok. 125,6 mln m³/dobę (1378 GWh/dobę) przy założeniu maksymalnych dostępnych zdolności odbioru na punktach wejścia z importu i z podziemnych magazynów gazu, tj. mocy odbioru na początku cyklu odbioru gazu z magazynów (na początku charakterystyki). Rozbudowane połączenie z Niemcami w punkcie Mallnow wraz z Punktem Wzajemnego Połączenia umożliwiają dostawy gazu z kierunku zachodniego - zarówno w przypadku fizycznego wstrzymania dostaw gazu z kierunku Białorusi, jak również w przypadku wystąpienia ograniczeń kontraktu z OOO Gazprom Export. W punkcie Wysokoje istnieją niewykorzystane zdolności techniczne na poziomie 5,7 mln m³/dzień (62,5 GWh/dobę), które mogą być zastosowane, jako środek rynkowy np. w przypadku przerwania dostaw gazu ziemnego w punkcie Drozdowicze. Należy podkreślić, że wystąpienie kryzysu politycznego z państwem – dostawcą gazu ziemnego może uniemożliwić zwiększenie dostaw przez punkt Wysokoje.

Tabela 1. Lista połączeń międzysystemowych.

Nazwa punktu	Połączenie pomiędzy	Zdolność przesyłu (GWh/d)		Uwagi
		Wejście PL	Wyjście PL	
Tietierowka	PL - BY	7,3	-	Lokalny punkt dostawy
Kondratki	PL - BY	1024,3	-	Wejście do polskiego systemu przesyłowego jest ograniczone zdolnością punktu połączenia - 254,4 GWh/dobę
Wysokoje	PL - BY	169,1	-	
Drozdowicze	PL - UA	135,6	-	
Hermanowice	PL - UA	-	45,3	przepustowości włącznie na zasadach przerywanych

² 1 m³ gazu ziemnego wysokometanowego = 10.972 kWh

1 m³ gazu ziemnego zaazotowanego Lw = 9.111 kWh

1 m³ gazu ziemnego zaazotowanego Ls = 8.000 kWh

GCP GAZ-SYSTEM/ONTRAS	PL - DE	48,7	26,8	
Mallnow	PL - DE	164,9**	931,1	
Cieszyn	PL - CZ	28,0/4,3*	-	

* 28,0 - wrzesień - kwiecień; 4,3 - maj - wrzesień.

**187,4 (GWh/dobę) od 01.01.2017 r.

W analizie pracy systemu w warunkach bezawaryjnych przyjęto:

- poziom dostaw dobowych z importu na granicy wschodniej na poziomie maksymalnych zdolności kontraktowych (uwzględniano ograniczenia kontraktowe po stronie handlowej), tj. przy wykorzystaniu przydziału przepustowości na zasadach ciągłych i przerywanych;
- punkt wejścia z SGT (Punkt Wzajemnego Połączenia, dalej: PWP) pracuje przy wykorzystaniu pełnych zdolności technicznych – 23 mln m³/dobę (254,4 GWh/dobę) – usługa rewersu wirtualnego na gazociągu Jamalskim. dostawę z punktów wejścia GCP GAZ-SYSTEM/ONTRAS (Lasów) i Cieszyn przy wykorzystaniu pełnych zdolności technicznych;
- wielkość dostaw gazu ze źródeł krajowych na poziomie 6,8 mln m³/dobę (74,6 GWh/dobę);
- w analizach uwzględniono możliwość pracy terminalu LNG na poziomie do 13,7 mln m³/dobę (158 GWh/dobę). Pierwsza komercyjna dostawa skroplonego gazu ziemnego została zrealizowana w czerwcu 2016 r.;
- możliwości odbioru gazu z podziemnych magazynów gazu na poziomie zdolności technicznych – 47,7 mln m³/dobę (523,3 GWh/dobę).

Wskaźnik N-1 obliczony na potrzeby Oceny ryzyka, gdzie obszarem analizowanym jest terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (wartości podane są w mln m³ w 0°C, tj. według Polskiej Normy), przyjmuje za największą pojedynczą infrastrukturą w systemie gazu ziemnego Systemową Stację Redukcyjno Pomiarową we Włocławku (możliwość dostaw do systemu na poziomie 23,0 mln m³/dobę – 254,4 GWh/d). Wartości przyjęte przy poniższych obliczeniach pozyskane zostały z badań statystycznych Ministra Energii, informacji od podmiotów zobowiązanych o realizacji zadań w zakresie bezpieczeństwa funkcjonowania systemu gazowego za poprzedni rok kalendarzowy oraz danych uzyskanych w trakcie prowadzenia korespondencji z przedstawicielami sektora gazowego, i kształtują się następująco:

EPm	57,4
Sm⁽¹⁾	47,8
Pm⁽²⁾	6,8
LNGm	13,7
Im	23,0
Dmax	80,5
N-1	127,6%

(1) zdolności techniczne PMG (Sm) określone dla pełnego stanu napełniania pojemności czynnej.

(2) zdolności produkcyjne odazotowni w okresie szczytowego zapotrzebowania nie odpowiadają zdolnościom technicznym.

Stan bezpieczeństwa polskiego systemu gazowego został określony na podstawie obliczeń wykonanych na potrzeby Oceny ryzyka. Wskaźnik N-1 przekracza 100%, co oznacza, że istniejąca infrastruktura pozwala na zabezpieczenie dostaw na potrzeby odbiorców nawet w przypadku awarii jej największego pojedynczego elementu. Przeprowadzone szczegółowe analizy rozplywów w poszczególnych scenariuszach zakłóceń w dostawach wskazują jednak na konieczność podejmowania dalszych działań inwestycyjnych w obszarze infrastruktury gazowej. Szczególnie wrażliwy na nieciągłości dostaw jest tzw. „wariant wschodni” związany z brakiem dostaw gazu z kierunku wschodniego. Zidentyfikowano również przypadki, w których mogą wystąpić poważne problemy z dostarczaniem gazu z powodu awarii dużych / ważnych obiektów systemu i ograniczonej przepustowości niektórych gazociągów krajowego systemu przesyłowego. Wykonane analizy pomogły zidentyfikować tzw. „wąskie gardła”, gdzie operator podjął działania inwestycyjne, których realizacja w znacznym stopniu przyczyni się do ich usunięcia i zwiększenia bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego.

Do niedawna polski system przesyłowy zorientowany był jednokierunkowo. Tradycyjnie transport gazu odbywał się na osi wschód-zachód, a gaz ziemny pochodził od jednego dostawcy. Sytuacja ta uległa zmianie poprzez stworzenie możliwości fizycznego przesyłu gazu z kierunku Niemiec z wykorzystaniem Sytemu Gazociągów Tranzytowych (SGT) oraz po uruchomieniu w czerwcu 2016 r. terminalu LNG w Świnoujściu. Skutkuje to zwiększeniem bezpieczeństwa energetycznego kraju i uzyskaniem możliwości dywersyfikacji źródeł dostaw. Należy również zauważyć, że inwestycje już zakończone przez OGP GAZ-SYSTEM S.A. takie jak min. przebudowa i modernizacja węzłów Gustorzyn, Odolanów i Rembelszczyzna oraz zakończenie budowy gazociągów Gustorzyn – Odolanów oraz Gustorzyn – Rembelszczyzna znacząco podniosły poziom bezpieczeństwa pracy systemu przesyłowego zwiększając przepustowość w kluczowych miejscach sieci.

Wskazać jednak należy, że w przypadku wystąpienia kryzysu politycznego z państwem – dostawcą gazu ziemnego, w sytuacji długotrwałego zakłócenia dostaw gazu, istnieją przypadki, w których nie ma realnej możliwości zapewnienia alternatywnych źródeł dostaw gazu ziemnego. W szczególności w przypadku wstrzymania dostaw trzema głównymi gazociągami zaopatrującymi rynek europejski (*Nord Stream, Jamał, Braterstwo*) uzasadnione jest twierdzenie, że nie będzie możliwości zabezpieczenia stabilnych dostaw gazu ziemnego w Europie Środkowej. Uruchomienie dostaw za pomocą rewersu fizycznego na gazociągu Jamał-Europa zakłada dostępność gazu ziemnego na rynku niemieckim, co może być utrudnione w przypadku realizacji ww. scenariusza.

Podjęcie przez Polskę realnych działań dywersyfikacyjnych składających się na budowę tzw. „Bramy północnej” i korytarza gazowego Północ – Południe, a zwłaszcza budowa gazociągu Baltic Pipe i rozbudowa terminalu LNG w Świnoujściu, doprowadzą do zmiany tej sytuacji. Budowa "Bramy północnej" przyczyni się do zwiększenia możliwości realnej dywersyfikacji źródeł dostaw gazu do Polski.

4. Potrzeby odbiorców chronionych oraz standard w zakresie dostaw

Zgodnie z art. 2 ust. 1 lit a rozporządzenia 994/2010 definicja odbiorcy chronionego obejmuje odbiorców w gospodarstwach domowych podłączonych do sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego, podmioty świadczące podstawowe usługi socjalne podłączone do sieci dystrybucyjnej lub przesyłowej oraz instalacje systemów ciepłowniczych dostarczające energię ciepłą na rzecz wskazanych wyżej podmiotów.

Dodać należy, że małe i średnie przedsiębiorstwa podłączone do sieci dystrybucyjnej gazu, a także podmioty świadczące podstawowe usługi socjalne podłączone do dystrybucyjnej lub przesyłowej sieci gazowej mogą być zaliczone do kategorii odbiorców chronionych, o ile zużycie gazu ziemnego przez ww. grupy konsumentów nie przekracza 20% ostatecznego zużycia gazu.

Dane statystyczne zebrane przez Ministra Energii wskazują, że zużycie gazu przez dodatkowe grupy odbiorców chronionych nie przekracza 20% ogólnej konsumpcji gazu. Łączny udział małych i średnich przedsiębiorstw oraz podmiotów świadczących podstawowe usługi socjalne kształtuje się na poziomie 12% ostatecznego zużycia gazu. Zużycie gazu ziemnego przez odbiorców w gospodarstwach domowych wynosi natomiast 27% całkowitego zużycia gazu.

Zużycie gazu - 2015	Odbiorcy domowi	Małe i średnie przedsiębiorstwa	Podmioty świadczące podstawowe usługi socjalne [PKD2007 - 85, 86, 87, 88]	Ciepłownie i elektrociepłownie
100%	27%	9%	3%	3%

Wszystkie przedsiębiorstwa gazowe dokonujące sprzedaży gazu ziemnego odbiorcom chronionym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zobowiązane są do podjęcia środków w celu zapewnienia dostaw gazu swoim klientom w przypadkach określonych w art. 8 ust. 1 rozporządzenia 994/2010. Poniższa tabela przedstawia ilości gazu zużywane przez odbiorców chronionych w rozumieniu powyższej definicji w przypadkach wyszczególnionych w art. 8 ust. 1 rozporządzenia 994/2010.

Tabela 2: Standard w zakresie dostaw dla odbiorców chronionych zgodnie z art. 8 ust. 1 rozporządzenia 994/2010.

Przedsiębiorstwo energetyczne	Rodzaj gazu	Standard: ekstremalne temperatury przez 7-dni szczytowego zapotrzebowania na gaz	Standard: 30 dni nadzwyczajnie wysokiego zapotrzebowania na gaz	Standard: 30-dni zakłóceń w największej pojedynczej infrastrukturze gazowniczej
		prawdopodobieństwo wystąpienia raz na 20 lat[GWh]	prawdopodobieństwo wystąpienia raz na 20 lat[GWh]	przeciętne warunki zimą [GWh]
Dostawca 1	E	128,1	548,9	513,5
	Lw	22,6	96,9	78,8
Dostawca 2	E	1957,2	8388,1	6205,2
	Lw	68,7	294,4	195,5
	Ls	29,4	125,9	77,6
Dostawca 3	E	21,9	94,6	21,0
Dostawca 4	E	0,01	0,2	0,2
Dostawca 5	E	0,8	3,5	2,8
Dostawca 6	E	0,2	1,0	0,3
Dostawca 7	E	11,5	3,8	19,5
Dostawca 8	E	0,2	1,0	0,6
Dostawca 9	E	51,1	175,2	34,5
Dostawca 10	E	0,1	0,5	0,1
Dostawca 11	E	25,1	107,4	107,4
Suma GWh		2316,9	9841,4	7257,0

Źródło: Opracowanie na podstawie danych uzyskanych od przedsiębiorstw energetycznych.

Na podstawie danych uzyskanych od dostawców gazu w Polsce wyliczono, że na spełnienie wymogów standardu w zakresie dostaw dla odbiorców gazu ziemnego należących do grupy odbiorców chronionych, potrzebne jest ok. 904,58 mln m³ (9 841,4 GWh) w czasie 30 dni nadzwyczajnego zapotrzebowania. Wskazany powyżej standard dostaw pokryty jest przez wolumen zapasów obowiązkowych gazu ziemnego wynoszący 774,4 mln m³ (8 505,64 GWh), oraz zapasy handlowe stanowiące dalsze ok. 2,2 mld m³ (24 TWh).

5. Obowiązki w zakresie bezpieczeństwa funkcjonowania systemu gazowego

5.1. Rola operatorów w zapewnieniu bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego

Zgodnie z art. 9c ust. 1 ustawy - *Prawo energetyczne*³ operatorzy systemu: przesyłowego, dystrybucyjnego oraz magazynowania paliw gazowych, odpowiednio do zakresu działania, odpowiedzialni są m.in. za:

- 1) bezpieczeństwo dostarczania paliw gazowych poprzez zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania systemu gazowego i realizację umów z użytkownikami tego systemu;
- 2) prowadzenie ruchu sieciowego w sposób skoordynowany i efektywny;
- 3) eksploatację, konserwację, remonty sieci, instalacji i urządzeń;
- 4) zapewnienie długoterminowej zdolności systemu gazowego do zaspokojenia uzasadnionych potrzeb w zakresie przesyłania paliw gazowych w obrocie krajowym i transgranicznym, dystrybucji tych paliw i ich magazynowania lub skraplania gazu ziemnego, a także w zakresie rozbudowy systemu gazowego, a tam gdzie ma to zastosowanie, rozbudowy połączeń z innymi systemami gazowymi;
- 5) współpracę z innymi operatorami systemów gazowych lub przedsiębiorstwami energetycznymi w celu niezawodnego i efektywnego funkcjonowania systemów gazowych oraz skoordynowania ich rozwoju;
- 6) dysponowanie mocą instalacji magazynowych i instalacji skroplonego gazu ziemnego;
- 7) zarządzanie przepływami paliw gazowych oraz utrzymanie parametrów jakościowych tych paliw;
- 8) świadczenie usług niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemu gazowego;
- 9) bilansowanie systemu i zarządzanie ograniczeniami w systemie gazowym, stanowiącymi w rozumieniu rozporządzenia 994/2010 środek nierynkowy;
- 10) dostarczanie użytkownikom systemu i operatorom innych systemów gazowych informacji o warunkach świadczenia usług przesyłania lub dystrybucji, usług magazynowania paliw gazowych lub usług skraplania gazu ziemnego, w tym o współpracy z połączonymi systemami gazowymi.

Ponadto, zgodnie z ustawą z dnia 16 lutego 2007 r. o *zapasach ropy naftowej, produktów naftowych i gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacjach zagrożenia*

³ Dz.U. z 2012 r., poz. 1059, z późn. zm.

*bezpieczeństwa paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym*⁴ (dalej: ustawa o zapasach) operatorzy systemów przesyłowych, dystrybucyjnych oraz połączonych gazowych są obowiązani m.in. do opracowania planów wprowadzania ograniczeń w poborze gazu ziemnego (art. 58).

Plany wprowadzania ograniczeń opracowane przez operatorów określają maksymalne godzinowe i dobowe ilości poboru gazu ziemnego przez poszczególnych odbiorców przyłączonych do ich sieci dla poszczególnych stopni zasilania. Po opracowaniu ww. planów operatorzy informują odbiorców o ustalonej dla nich w zatwierdzonym planie wprowadzania ograniczeń maksymalnej ilości poboru gazu ziemnego w poszczególnych stopniach zasilania. Wielkości te stają się integralną częścią umów sprzedaży, umów o świadczenie usług przesyłania lub dystrybucji gazu ziemnego oraz umów kompleksowych. Zaznaczyć należy, że ograniczenia wynikające z planów wprowadzania ograniczeń nie mają zastosowania do odbiorców gazu ziemnego w gospodarstwach domowych oraz odbiorców pobierających gaz ziemny w ilości nie większej niż 417 m³/h (4,6 MWh/h).

W okresie obowiązywania ograniczeń w poborze gazu ziemnego, operator systemu przesyłowego gazowego:

- 1) realizuje obowiązki związane z wprowadzaniem ograniczeń, przez ustalanie i podawanie do publicznej wiadomości stopni zasilania, zgodnie z planami wprowadzania ograniczeń;
- 2) koordynuje działania przedsiębiorstw energetycznych, innych operatorów systemów gazowych, operatorów systemów magazynowania, w celu zapewnienia bezpieczeństwa systemu gazowego i realizacji ograniczeń;
- 3) dysponuje pełną mocą i pojemnością instalacji magazynowania gazu ziemnego przyłączonych do systemu gazowego;
- 4) uruchamia zapasy obowiązkowe gazu ziemnego za zgodą Ministra Energii.

5.2. Zadania przedsiębiorstw energetycznych w zapewnianiu bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego

Zgodnie z rozporządzeniem 994/2010, w przypadku wystąpienia zakłóceń w dostawach lub nadzwyczajnie wysokiego zapotrzebowania na gaz przedsiębiorstwa energetyczne stosują w pierwszej kolejności instrumenty oparte na mechanizmach

⁴ Dz.U. z 2014 r., poz. 1695, z późn. zm.

rynkowych. W przypadku wystąpienia stanu nadzwyczajnego instrumenty oparte na mechanizmach rynkowych powinny mieć pierwszeństwo przy łagodzeniu skutków zakłócenia w dostawach. W sytuacji gdy zastosowano wszystkie stosowne środki rynkowe w celu zabezpieczenia dostaw gazu, a dostawy gazu są niewystarczające, w szczególności na potrzeby odbiorców chronionych, możliwe jest wprowadzenie dodatkowo środków nierynkowych, do których zalicza się uruchomienie zapasów obowiązkowych oraz wprowadzenie ograniczeń w poborze gazu ziemnego.

Zgodnie z art. 49 ustawy *o zapasach* przedsiębiorstwo energetyczne wykonujące działalność gospodarczą w zakresie obrotu gazem ziemnym z zagranicą, podmiot dokonujący przywozu gazu ziemnego oraz podmioty zlecające świadczenie usług przesyłania lub dystrybucji gazu ziemnego, są obowiązane posiadać procedury postępowania mające zastosowanie w przypadku:

- 1) wystąpienia zakłóceń w dostarczaniu gazu ziemnego do systemu gazowego;
- 2) nieprzewidzianego wzrostu zużycia gazu ziemnego przez odbiorców.

Procedury postępowania, powinny określać w szczególności sposób:

- 1) uruchamiania dodatkowych dostaw gazu ziemnego z innych źródeł lub kierunków;
- 2) zmniejszania poboru gazu ziemnego przez odbiorców, zgodnie z umowami z nimi zawartymi.

Procedury postępowania uzgadniane są z podmiotami odpowiedzialnymi za ich realizację, w tym odpowiednio z operatorami innych systemów gazowych, a następnie przekazywane operatorowi systemu przesyłowego.

Dodatkowo, zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy *o zapasach* przedsiębiorstwa energetyczne podejmują działania mające na celu przeciwdziałaniu zagrożeniu wystąpienia zakłóceń w dostawach, w szczególności działania określone w ww. procedurach. Tym samym należy stwierdzić, że ww. procedury nie ograniczają przedsiębiorstw w możliwości podejmowania innych środków rynkowych w celu przeciwdziałaniu zakłóceniom w dostawach gazu ziemnego.

Natomiast art. 24 ustawy *o zapasach* zobowiązuje przedsiębiorstwa energetyczne wykonujące działalność gospodarczą w zakresie obrotu gazem ziemnym z zagranicą i podmioty dokonujące przywozu gazu ziemnego do utrzymywania zapasów obowiązkowych gazu ziemnego celem zapewnienia zaopatrzenia Polski w gaz ziemny oraz minimalizacji skutków: zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa, wystąpienia sytuacji awaryjnej w sieci gazowej, czy nieprzewidzianego wzrostu zużycia gazu ziemnego.

Zapasy obowiązkowe gazu ziemnego utrzymywane są w wielkości odpowiadającej co najmniej 30 dniowemu średniemu dziennemu przywozowi tego gazu, w instalacjach magazynowych, których parametry techniczne zapewniają możliwość dostarczenia ich całkowitej ilości do systemu gazowego w okresie nie dłuższym niż 40 dni. Zapasy obowiązkowe mogą być utrzymywane poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej - na terytorium innego państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) - strony umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym, w instalacjach magazynowych przyłączonych do systemu gazowego spełniających wymagania wymienione w ustawie o zapasach. W szczególności parametry techniczne instalacji magazynowych oraz sieci gazowych, do których instalacje są przyłączone, powinny zapewniać możliwość dostarczenia w terminie 40 dni całkowitej ilości zapasów obowiązkowych utrzymywanych poza terytorium Polski do krajowej sieci przesyłowej lub dystrybucyjnej.

W związku ze zmianą ustawy o zapasach został rozszerzony wykaz podmiotów zobowiązanych do utrzymywania zapasów obowiązkowych gazu ziemnego. Zmiana ta wpłynie pozytywnie na poziom bezpieczeństwa energetycznego Polski poprzez zahamowanie obserwowanej w ostatnich latach tendencji spadkowej poziomu zapasów obowiązkowych.

6. Obowiązki świadczenia usług publicznych związanych z bezpieczeństwem dostaw gazu ziemnego

Obowiązki użyteczności publicznej związane z bezpieczeństwem dostaw gazu ziemnego określone zostały w dwóch aktach prawnych: ustawie - *Prawo energetyczne* oraz *ustawie o zapasach*.

6.1. Ustawa – Prawo energetyczne

Zgodnie z art. 9c ust. 1 pkt 1 ustawy – *Prawo energetyczne* operator systemu przesyłowego odpowiada za bezpieczeństwo dostarczania paliw gazowych. W tym celu obowiązany jest zapewnić bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego i realizację umów z użytkownikami tego systemu.

Przepis art. 4 ust. 1 tej ustawy nakłada na operatora systemu obowiązek utrzymywania zdolności urządzeń, instalacji i sieci do realizacji zaopatrzenia w paliwa gazowe w sposób ciągły i niezawodny, przy zachowaniu obowiązujących wymagań jakościowych. Przepis art. 9c ust. 1 pkt 3 doprecyzowując ten obowiązek, określa, że prowadzenie eksploatacji, konserwacji i remontów sieci, instalacji i urządzeń, wraz z połączeniami z innymi systemami gazowymi, powinny być prowadzone w sposób gwarantujący niezawodność funkcjonowania zarządzanego przez operatora systemu.

Bezpieczeństwo dostarczania paliw gazowych jest również zapewnione poprzez sposób, w jaki operatorzy planują rozwój swoich systemów. Opracowywany przez operatora systemu przesyłowego i operatora systemu dystrybucyjnego zgodnie z przepisem art. 16 ustawy – *Prawo energetyczne* plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe obejmuje w szczególności przewidywany zakres dostarczania paliw gazowych, przedsięwzięcia w zakresie modernizacji, rozbudowy albo budowy sieci oraz planowanych nowych źródeł paliw gazowych, jak również przedsięwzięcia w zakresie modernizacji, rozbudowy lub budowy połączeń z systemami gazowymi innych państw. Plan operatora systemu przesyłowego sporządzany jest na 10 lat, a operatora systemu dystrybucyjnego – na 5 lat. Plany sporządzane są w ścisłej współpracy zainteresowanych podmiotów – podmiotami przyłączonymi do sieci, gminami oraz w przypadku planu operatora systemu przesyłowego – samorządem województwa, na obszarze którego planowana jest realizacja przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Na podstawie art. 32 ust. 3 ustawy - *Prawo energetyczne* wydane zostało rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie minimalnego poziomu dywersyfikacji dostaw gazu

z zagranicy (Dz.U. 2000 r., Nr 95, poz., 1042), w którym określony został maksymalny udział gazu importowanego z jednego kraju pochodzenia, w stosunku do całkowitej wielkości gazu importowanego w danym roku.

Jako zobowiązanie do świadczenia usługi publicznej w zakresie bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego traktowany może być również art. 40 ust. 1 ww. aktu prawnego, zgodnie z którym: „Prezes URE może nakazać przedsiębiorstwu energetycznemu, pomimo wygaśnięcia koncesji, dalsze prowadzenie działalności objętej koncesją przez okres nie dłuższy niż 2 lata, jeżeli wymaga tego interes społeczny.” Wskazać należy, że ewentualne straty ponoszone z tego tytułu przez przedsiębiorstwo pokrywane są przez Skarb Państwa w wysokości ograniczonej do uzasadnionych kosztów działalności określonej w koncesji, przy zachowaniu należytej staranności.

6.2. Ustawa o zapasach ropy naftowej, produktów naftowych i gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym

W ustawie o zapasach zebrane zostały główne obowiązki użyteczności publicznej związane z zapewnieniem bezpieczeństwa dostaw. Należy jednak zastrzec, że w przypadku wystąpienia zakłóceń w dostawach lub nieprzewidzianego wzrostu zużycia gazu, w pierwszej kolejności, przed rozpoczęciem stosowania środków nadzwyczajnych, przedsiębiorstwa energetyczne są zobowiązane do wykorzystania dostępnych im środków o charakterze rynkowym. Środki te mogą w szczególności obejmować dodatkowe dostawy gazu ziemnego z innych kierunków lub źródeł oraz ograniczenia w poborze wynikające z umów z odbiorcami (ograniczenia handlowe) i powinny być określone w procedurach postępowania, które zgodnie z przepisem art. 49 ustawy o zapasach przedsiębiorstwo energetyczne, wykonujące działalność gospodarczą w zakresie obrotu gazem ziemnym z zagranicą, podmioty dokonujące przywozu gazu ziemnego oraz podmioty zlecające świadczenie usług przesyłania lub dystrybucji gazu ziemnego są obowiązane posiadać.

Procedury postępowania, po ich uzgodnieniu z podmiotami odpowiedzialnymi za ich realizację, w tym odpowiednio z operatorami innych systemów gazowych lub odbiorcami, są przekazywane niezwłocznie operatorowi systemu przesyłowego gazowego lub operatorowi

systemu połączonego gazowego. Zaznaczyć należy, że zgodnie z art. 49 ust. 3 ustawy *o zapasach*, obowiązek opracowania procedur postępowania nie stosuje się do odbiorców gazu ziemnego w gospodarstwach domowych.

Art. 24 ust. 1 stanowi, iż przedsiębiorstwo energetyczne, wykonujące działalność gospodarczą w zakresie obrotu gazem ziemnym z zagranicą i podmioty dokonujące przywozu gazu ziemnego, w celu zapewnienia zaopatrzenia Rzeczypospolitej Polskiej w gaz ziemny oraz minimalizacji skutków zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa, wystąpienia sytuacji awaryjnej w sieci gazowej lub nieprzewidzianego wzrostu zużycia gazu ziemnego, obowiązane są do utrzymywania zapasów obowiązkowych gazu ziemnego.

Przepisy ustawy zobowiązują do utrzymywania zapasów obowiązkowych gazu ziemnego w wielkości odpowiadającej co najmniej 30 dniowemu średniemu dziennemu przywozowi tego gazu. Parametry techniczne instalacji, w których utrzymywane są te zapasy, muszą gwarantować, że całość zapasów obowiązkowych zostanie dostarczona do systemu gazowego w okresie nie dłuższym niż 40 dni.

Zgodnie z art. 25 ust. 6 ww. ustawy w związku z koniecznością utrzymywania zapasów obowiązkowych przedsiębiorstwo energetyczne, wykonujące działalność gospodarczą w zakresie obrotu gazem ziemnym z zagranicą i podmioty dokonujące przywozu gazu ziemnego, są obowiązane poinformować Prezesa URE o zamiarze rozpoczęcia przywozu gazu ziemnego najpóźniej na 30 dni przed dniem rozpoczęcia tego przywozu.

Zgodnie z art. 28 ww. ustawy zapasy obowiązkowe gazu ziemnego stanowią majątek przedsiębiorstw energetycznych wykonujących działalność gospodarczą w zakresie obrotu gazem ziemnym z zagranicą i podmiotów dokonujących przywozu gazu ziemnego, chyba że stanowią one, na podstawie zawartej umowy, majątek podmiotu przyjmującego zlecenie utrzymywania zapasów obowiązkowych. Co więcej, koszty ponoszone przez przedsiębiorstwa w związku z realizacją tego obowiązku są zaliczane do kosztów uzasadnionych ich działalności⁵.

Ponadto, zgodnie z art. 54 ustawy *o zapasach*, w przypadku:

- 1) zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa,
- 2) nieprzewidzianego wzrostu zużycia gazu ziemnego przez odbiorców,
- 3) wystąpienia zakłóceń w przywozie gazu ziemnego,
- 4) awarii w sieciach operatorów systemów gazowych,
- 5) zagrożenia bezpieczeństwa funkcjonowania sieci gazowych,

⁵ w rozumieniu art. 3 pkt 21 ustawy - Prawo energetyczne.

- 6) zagrożenia bezpieczeństwa osób,
- 7) zagrożenia wystąpieniem znacznych strat materialnych,
- 8) konieczności wypełnienia przez Rzeczpospolitą Polską zobowiązań międzynarodowych,

na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub jego części mogą być wprowadzone na czas oznaczony ograniczenia w poborze gazu ziemnego. Polegają one na ograniczeniu maksymalnego godzinowego i dobowego poboru gazu ziemnego. Środek ten dotyczy tylko odbiorców komercyjnych. Zgodnie z art. 58 ust. 4 ustawy *o zapasach* ograniczenia wynikające z planów wprowadzania ograniczeń nie mają zastosowania do odbiorców gazu ziemnego w gospodarstwach domowych.

7. Zidentyfikowane zagrożenia

Charakteryzując strukturę rynku gazu ziemnego w *Ocenie ryzyka* wyróżniono dwie podstawowe grupy ryzyk, które poddane zostały szczegółowej analizie. Ponadto w *Ocenie ryzyka* przedstawiono szereg scenariuszy mających istotny wpływ na możliwość zapewnienia przywozu i przesyłu gazu ziemnego na terytorium Polski. Wśród zidentyfikowanych ryzyk wymieniono: ryzyka infrastrukturalne oraz ryzyka polityczno-rynkowe i rynkowe.

7.1. Ryzyka infrastrukturalne

Ryzyka infrastrukturalne związane są z możliwością uszkodzenia infrastruktury gazowniczej w wyniku działań umyślnych bądź nieumyślnych, jak również wskutek działalności sił przyrody. Ryzyka infrastrukturalne odnoszą się przede wszystkim do awarii kluczowych elementów krajowego systemu przesyłowego, które mogłyby doprowadzić do problemów z rozpyłami paliwa gazowego w krajowej sieci.

Przyjęte w *Ocenie ryzyka* scenariusze wydarzeń odnoszą się do awarii technicznych występujących zarówno na terenie Polski, jak i poza jej granicami. Ze względu na ograniczone możliwości reagowania na awarie techniczne poza granicami Polski (zmiana dróg dostaw – punktów wejścia do systemu gazowego) przedmiotem niniejszej analizy są scenariusze uwzględniające awarie techniczne na terenie Rzeczypospolitej Polskiej skutkujące możliwością przerw w dostawach gazu ziemnego.

Przeprowadzone przez OGP GAZ-SYSTEM S.A. analizy funkcjonowania systemu gazowego w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych dokonywane zostały przy założeniu zapotrzebowania odbiorców na poziomie 80,5 mln m³/dobę (883 GWh/dobę).

Aktualizacja scenariuszy uwzględnia również rewers fizyczny na gazociągu Jamał-Europa, funkcjonowanie terminalu LNG w Świnoujściu oraz zwiększone możliwości dostawy gazu z magazynów gazu związane z ich rozbudową.

Zidentyfikowane na potrzeby *Oceny ryzyka* scenariusze uszkodzeń infrastruktury, mogącej mieć wpływ na bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego na terytorium Polski, obejmują w szczególności:

- 1) awarie tłoczni gazu ziemnego;
- 2) awarie węzłów gazowych;
- 3) awarii terminalu LNG.

Scenariusze te zostały szczegółowo opisane w opracowanej *Oceny ryzyka*.

7.2. Ryzyka polityczno–rynkowe i rynkowe

Ryzyka polityczno–rynkowe wynikają z powiązań między polityką państw a działalnością gospodarczą koncernów energetycznych. Charakteryzują się interwencją rządów państw, głównie spoza Unii Europejskiej, w poszczególne sektory gospodarki kraju. Taka interwencja może doprowadzić do wstrzymania realizacji umów handlowych i porozumień międzyrządowych wynikających z niestabilności sytuacji politycznej (kryzysy gazowe z lat 2004, 2006, 2008, 2009 i 2014/2015) oraz do wprowadzenia regulacji prawnych mających wpływ na działalność niektórych podmiotów energetycznych.

Ryzyka rynkowe to z kolei ryzyka związane z funkcjonowaniem rynku gazowego, wynikające ze zwiększenia udziału gazu ziemnego w bilansie energetycznym i niskiego wskaźnika dywersyfikacji dostaw, jak również związane z działalnością dostawców gazu.

Ryzyka polityczno–rynkowe i rynkowe obejmują możliwe scenariusze zakłóceń dostaw gazu ziemnego w głównych punktach wejścia do systemu przesyłowego na połączeniach transgranicznych:

- 1) wariant białoruski;
- 2) wariant ukraiński;
- 3) warianty wschodnie.

Szczegółowe informacje dotyczące kierunków pokrycia zapotrzebowania na gaz ziemny w przypadku wystąpienia konkretnych scenariuszy kryzysowych zostały zawarte w opracowanej w 2016 r. *Ocenie ryzyka związanego z bezpieczeństwem dostaw gazu ziemnego do Polski*.

8. Matryce ryzyka

Poniżej przedstawiona została matryca ryzyka zaprezentowana w aktualizacji "Oceny ryzyka związanego z bezpieczeństwem dostaw gazu ziemnego do Polski".

Ocena ryzyka 2016 r.– matryca ryzyka

Skutki Poważne	Wariant wschodni (brak dostaw gazu rosyjskiego, utrzymany przesył Jamałem) Wariant wschodni (brak dostaw gazu rosyjskiego, wstrzymany przesył Jamałem); Awaryjne węzłów gazowych.		
Skutki Odczuwalne			
Skutki Mało istotne	Brak dostaw z PMG Mogilno; Awaria tłoczni Jarosław; Awaria Terminalu LNG.	Wariant białoruski (bez Wysokoje)*	Wariant ukraiński*
Prawdopodobieństwo	Niskie	Średnie	Wysokie

* Ocena skutków wystąpienia danego scenariusza kryzysowego uwzględnia zaproponowane działania po stronie środków rynkowych i nierynkowych.

Prawdopodobieństwo wystąpienia scenariusza	Opis
Niskie	Ryzyko najprawdopodobniej nie wystąpi.
Średnie	Równie prawdopodobne wystąpienie i niewystąpienie.
Wysokie	Oczekuje się, że nastąpi.

Skutki wystąpienia scenariusza	Opis
Mało istotne	Wpływ ryzyka nie prowadzi do zmian w dostawach gazu do klientów dzięki przedsięwzięciu odpowiednich środków rynkowych (magazynu gazu, akumulacja systemu).
Odczuwalne	Ryzyko wpływa na pogorszenie warunków zasilania, ale rynek jest nadal w stanie rozwiązać tę sytuację wyłącznie za pomocą środków rynkowych, odbiorcy nie są zmuszeni do ograniczenia lub znaczącej zmiany zwykłego zużycia.
Poważne	Wpływ ryzyka powoduje zakłócenia dostaw i muszą być podjęte środki nierynkowe lub wprowadzone awaryjne środki, by zapewnić dostawy, co najmniej do odbiorców chronionych.

Przedstawiona powyżej matryca ryzyka opracowana przez krajowego operatora systemu przesyłowego uwidacznia zwiększenie poziomu bezpieczeństwa funkcjonowania sieci gazowej. Konieczne jest jednak podejmowanie dalszych działań prowadzących do pełnego zabezpieczenia potrzeb odbiorców gazu ziemnego przez rozwój połączeń transgranicznych z państwami UE, w tym budowa połączeń z czeskim, słowackim oraz litewskim systemem przesyłowym, a także dalszy rozwój infrastruktury magazynowej oraz usprawnienie wewnętrznej sieci przesyłowej gazu ziemnego.

9. Zidentyfikowane działania zapobiegawcze

Dostępne obecnie rynkowe środki zapewnienia bezpieczeństwa dostaw gazu dotyczące strony podaźowej:

- *zwiększenie elastyczności produkcji* – ze względu na konieczność zapewnienia racjonalnego gospodarowania złożami gazu nie ma możliwości znacznego zwiększenia wydobycia gazu w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowej. Maksymalne krajowe wydobycie gazu kształtuje się na stałym poziomie i wynosi 6,8 mln m³/dobę (74,6 GWh /dobę).
- *zwiększenie elastyczności importu* – możliwość dostaw gazu do krajowego systemu przesyłowego przez Punkt Wzajemnego Połączenia przy wykorzystaniu rewersu wirtualnego na gazociągu Jamalskim w wysokości 23,0 mln m³/dobę (254,4 GWh/dobę).
- *komercyjne składowanie gazu - zdolność odbioru i ilość zmagazynowanego gazu* – w Polsce funkcjonuje siedem podziemnych magazynów gazu ziemnego wysokometanowego, których całkowita dostępna pojemność czynna wynosi ok. 2,9 mld m³ (33 TWh).
- *zdolność terminali LNG i maksymalna zdolność wysyłkowa* - w czerwcu 2016 r. do Terminalu LNG w Świnoujściu przybył pierwszy statek w ramach realizacji pierwszej komercyjnej dostawy skroplonego gazu ziemnego. Terminal w pierwszym etapie jego funkcjonowania umożliwia odbiór gazu ziemnego na poziomie 13,7 mln m³/dobę (158 GWh /dobę).
- *dywersyfikacja źródeł gazu i dróg dostawy gazu* – transgraniczne połączenie międzysystemowe pomiędzy Polską i Czechami (Cieszyn) pozwala na realizację dostaw gazu do polskiego systemu gazowego na poziomie 28,0 GWh/dobę

(październik - kwiecień), 4,3 GWh/dobę (maj-wrzesień). Od 2016 r. punkty na połączeniu sieci ONTRAS (Niemcy) i GAZ-SYSTEM S.A. (Polska): Gubin, Lasów oraz Kamminke i Lasów Rewers zostały połączone w punkt Grid Connection Point GAZ-SYSTEM/ONTRAS (GCP GAZ-SYSTEM/ONTRAS). Poprzez ww. punkt istnieje możliwość wprowadzania do krajowego systemu przesyłowego paliwa gazowego na poziomie 48,7 GWh/dobę.

- *odwrócenie przepływu* – w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowej Polska może zwiększyć dostawy gazu ziemnego przy wykorzystaniu obowiązujących kontraktów oraz rewersu fizycznego na gazociągu Jamał-Europa. W sytuacji awaryjnej (w przypadku wstrzymania dostaw z kierunku wschodniego do Niemiec) ze względu na rozbudowę stacji w Mallnow o trzeci ciąg pomiarowy od 1 stycznia 2017 r. możliwy będzie odbiór na zasadach ciągłych gazu ziemnego w ilości do 16,8 mln m³/dzień (187,4 GWh/dobę).
- *stosowanie umów krótko i długoterminowych* – na rynku polskim zawierane są umowy zarówno długo, jak i średnioterminowe oraz umowy ramowe umożliwiające zakupy gazu ziemnego w ramach transakcji typu spot.
- *inwestycje w infrastrukturę, w tym zapewnienie zdolności przepływu w obu kierunkach.*

Tabela 4. Lista zidentyfikowanych działań zapobiegawczych.*

Lp.	Działanie zapobiegawcze	Podmiot odpowiedzialny	Termin
1.	Zwiększenie przepustowości terminala LNG w Świnoujściu	Polskie LNG / OGP GAZ-SYSTEM	2023/2027
2.	Budowa połączenia międzysystemowego z Danią - Baltic Pipe.	OGP GAZ-SYSTEM	2022
3.	Budowa odcinka zachodniego Korytarza Północ - Południe: – projekty infrastruktury przesyłowej pomiędzy Lwówkiem i Strachocina; – Połączenie międzysystemowe Polska - Czechy - "Stork II".	OGP GAZ-SYSTEM	2021/2022

4.	Budowa odcinka wschodniego Korytarza Północ - Południe: – projekty infrastruktury przesyłowej pomiędzy Rembelszczyzną i Strachocina.	OGP GAZ-SYSTEM	2023/2027
5.	Budowa połączenia międzysystemowego ze Słowacją na osi Korytarza Północ -Południe.	OGP GAZ-SYSTEM	2020/2021
6.	Realizacja projektów inwestycyjnych umożliwiających jednoczesne zwiększenie możliwości odbioru gazu ziemnego z kawernowego podziemnego magazynu gazu w Mogilnie i punktu wejścia Włocławek.	OGP GAZ-SYSTEM/ EuRoPol GAZ/ Gas Storage Poland	2020
6.	Rozbudowa pojemności magazynowych do 4 mld m ³ oraz zwiększenie mocy odbioru z instalacji magazynowych.	PGNiG	2022
7.	Uzgodnienie ze spółką Gazprom uelastycznienia realizacji dostaw gazu ziemnego przez poszczególne punkty wejścia do systemu krajowego.	PGNiG	2019
8.	Zawieranie przez spółki umów na dostarczanie paliwa gazowego z możliwością zmniejszenia obciążenia (load shedding) – budowa katalogu środków rynkowych po stronie popytowej.	Przedsiębiorstwa energetyczne sektora obrotu gazem ziemnym	2018
9.	Rozbudowa sieci gazowej w rejonie mazowieckim pozwalająca na zasilanie obszaru Białegostoku (obszar zasilany obecnie z kierunku Tietierowka).	OGP GAZ-SYSTEM/ EuRoPol GAZ/ Polska Spółka Gazownictwa	2021
10.	Wdrożenie/zakończenie przez spółki obrotu działań mających na celu uzupełnienie wolumenów gazu ziemnego przez uelastycznienie obowiązujących	Przedsiębiorstwa energetyczne sektora obrotu gazem ziemnym	2019

	kontraktów, bądź zapewnienie dodatkowych wolumenów gazu ziemnego w ramach kontraktów awaryjnych (w tym umów ramowych) na wypadek sytuacji kryzysowej.		
11.	Rozbudowa układu „Pierścień warszawski”.	OGP GAZ-SYSTEM	2021

**opracowano na podstawie będącego w przygotowaniu Planu rozwoju OGP Gaz-System S.A. w zakresie obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe na lata 2018-2027 oraz danych pozyskanych od przedsiębiorstw energetycznych.*

Dostępne obecnie rynkowe środki zapewnienia bezpieczeństwa dostaw gazu dotyczące strony popytowej:

- *zwiększanie efektywności energetycznej (system białych certyfikatów),*
- *wzrost udziału OZE w rynku energii.*

10. Sprawozdawczość

Podmioty realizujące działania wskazane w Planie działań zapobiegawczych, zobowiązane są do składania Ministrowi Energii kwartalnych sprawozdań z realizacji działań służących poprawie bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego. Sprawozdania te zawierają harmonogram prac, przewidywany termin zakończenia inwestycji, zagrożenia dla realizacji inwestycji zidentyfikowane przez podmiot realizujący oraz jej wpływ na scenariusze kryzysowe zidentyfikowane w aktualnej *Ocenie ryzyka* oraz *Planie działań zapobiegawczych*.

Ponadto do dnia 1 września każdego roku operator systemu przesyłowego w porozumieniu ze spółkami dokonującymi przywozu gazu ziemnego na terytorium Polski przygotowuje dla organu właściwego raport dotyczący przygotowania systemu gazowego do sezonu zimowego z uwzględnieniem analizy pokrycia szczytowego zapotrzebowania na gaz ziemny w warunkach bezawaryjnych.

11. Wnioski

Wskazane w dokumencie działania zapobiegawcze pozwolą na:

- dywersyfikację dróg i źródeł dostaw,
- dalszą liberalizację rynku gazu ziemnego,

- rozwój infrastruktury przesyłowej na połączeniach transgranicznych,
- zwiększeniu pojemności i zdolności odbiorczych z podziemnych magazynów gazu.

Europejski system bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego i przepisy rozporządzenia 994/2010 oparte są o zasady pierwszeństwa wykorzystania środków o charakterze rynkowym. Na ukształtowanym rynku gazu ziemnego, o rozwiniętej konkurencji, głównym czynnikiem wpływającym na ilość gazu ziemnego zużywanego w czasie trwania sytuacji kryzysowej przez odbiorców jest rynkowa gra popytu i podaży, gdzie ceny surowca na rynku spot czy giełdach towarowych w naturalny sposób wpływają na zapotrzebowanie przedsiębiorstw.

Krajowy system zapewnienia bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego, uregulowany w ustawie *o zapasach* oraz w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 19 września 2007 r. *w sprawie sposobu i trybu wprowadzania ograniczeń w poborze gazu ziemnego*, oparty jest o stosowanie środków rynkowych oraz nierynkowych, w szczególności zapasów obowiązkowych gazu ziemnego.

Konieczne jest również zwiększenie przez przedsiębiorstwa obrotu udziału środków rynkowych stosowanych w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowej. W tym zakresie zasadne jest opracowanie przez uczestników rynku szczegółowych procedur postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji nadzwyczajnej uwzględniających wykorzystanie kontraktów awaryjnych (w tym umów ramowych), środki dywersyfikacji źródeł i dróg dostaw gazu ziemnego do odbiorców oraz szersze stosowanie umów na usługi przerywane w ramach samoograniczenia się przemysłowych odbiorców gazu ziemnego. Uelastycznienie kontraktów importowych pozwalające na ewentualną zmianę dróg dostaw oraz zapewnienie dodatkowych wolumenów gazu ziemnego w ramach kontraktów awaryjnych (w tym umów ramowych) pozwoliłoby na zapewnienie podaży gazu ziemnego na odpowiednim poziomie w przypadku realizacji scenariusza kryzysowego.

Przedsiębiorstwa energetyczne prowadzące działalność gospodarczą w zakresie obrotu paliwami gazowymi, które dokonują sprzedaży na rzecz odbiorców końcowych powinny ponadto dokonać analizy rynku pod kątem zapewnienia dodatkowych możliwości dostaw gazu ziemnego w celu pokrycia szczytowego zapotrzebowania.

Również system gazowy wymaga dalszych działań modernizacyjnych w zakresie budowy i modernizacji połączeń transgranicznych, jak również dalszej intensywnej rozbudowy infrastruktury magazynowej w celu zwiększania możliwości przechowywania gazu stanowiącego zapasy handlowe przedsiębiorstw.

Warto podkreślić, że od 2016 r. dzięki zrealizowanym inwestycjom (budowa terminalu LNG w Świnoujściu wraz inwestycjami towarzyszącymi oraz rozbudowa stacji w Mallnow

pozwalająca na podniesienie zdolności przesyłowych z kierunku Niemiec do Polski) zwiększyły się techniczne możliwości przywozu gazu ziemnego do Polski z nowych kierunków, alternatywnych wobec wschodniego o ok. 11 mld m³/rok.

W ocenie Ministra Energii dalsza integracja polskiego systemu gazowego z systemami państw członkowskich Unii Europejskiej pozwoli na uzyskanie przez przedsiębiorstwa działające na terytorium Polski dostępu do rozwiniętych i zdywersyfikowanych rynków gazu ziemnego oraz elastyczności systemu bezpieczeństwa w przypadku realizacji scenariuszy kryzysowych. W tym względzie należy w szczególności podkreślić znaczenie budowy połączenia gazowego z Danią – Baltic Pipe. Komercyjne udostępnienie usługi regazyfikacji gazu skroplonego na rynku związane z uruchomieniem Terminalu LNG (13,7 mln m³/dobę) w Świnoujściu dodatkowo zwiększa bezpieczeństwo gazowe Polski przyczyniając się do dywersyfikacji źródeł dostaw gazu do kraju. Analizowane są możliwości realizacji II etapu ww. projektu i rozbudowa infrastruktury terminala pozwalającą na odbiór do 7,5 mld m³/rok. Ww. inwestycja w połączeniu z zakładaną rozbudową infrastruktury pozwoli na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa energetycznego również w wymiarze regionalnym.

Obliczony na potrzeby Oceny ryzyka wskaźnik N-1, przyjmujący za największą pojedynczą infrastrukturą w systemie gazu ziemnego SSRP Włocławek przekracza 100%, co oznacza, że istniejąca infrastruktura pozwala na zabezpieczenie dostaw na potrzeby odbiorców nawet w przypadku awarii jej największego pojedynczego elementu. Przeprowadzone szczegółowe analizy rozplywów w poszczególnych scenariuszach zakłóceń w dostawach paliwa gazowego wskazują jednak na konieczność podejmowania dalszych działań inwestycyjnych w obszarze infrastruktury gazowej. Zidentyfikowane zostały tzw. „wąskie gardła”, czyli obszary o ograniczonym przepływie gazu ziemnego. Realizacja podjętych przez operatora działań inwestycyjnych w znacznym stopniu przyczyni się do ich usunięcia, a tym samym zwiększenia bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego.

Konsultacje dokumentu:

Dokument został skonsultowany i uzgodniony z właściwymi organami Republiki Federalnej Niemiec, Republiki Czeskiej i Republiki Słowackiej.