

KRAJOWY DZIESIĘCIOLETNI PLAN ROZWOJU SYSTEMU PRZESYŁOWEGO

PLAN ROZWOJU W ZAKRESIE ZASPOKOJENIA OBECNEGO
I PRZYSZŁEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA PALIWA GAZOWE
NA LATA 2020-2029

WYCIĄG
do konsultacji

Warszawa, styczeń 2019 r.

Spis treści

1. GAZ-SYSTEM S.A. – OPERATOR SYSTEMU PRZESYŁOWEGO	4
2. KRAJOWY PLAN ROZWOJU	7
2.1. Podstawy Planu Rozwoju	7
2.2. Struktura dokumentu	8
2.3. Konsultacje Planu Rozwoju	9
3. UWARUNKOWANIA ROZWOJU KRAJOWEGO SYSTEMU PRZESYŁOWEGO...	16
3.1. Uwarunkowania wynikające z Polityki energetycznej.....	16
3.2. Uwarunkowania wynikające z TYNDP	16
3.3. Uwarunkowania wynikające z Rozporządzenia SoS.....	17
3.4. Czynniki mające wpływ na rozwój KSP	17
3.5. Popyt na usługę przesyłania	19
4. PLAN ROZWOJU NA LATA 2020-2029	24
4.1. Interkonektory	24
4.2. Rozwój rynku gazu	25
4.3. Efekty realizacji Planu Rozwoju.....	28
4.4. Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju	31

WYKAZ SKRÓTÓW I OZNACZEŃ

ENTSO	(European Network of Transmission System Operators for Gas) Europejskie stowarzyszenie zrzeszające operatorów systemów przesyłowych gazu z państw członkowskich UE.
EuRoPol GAZ s.a.	System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ Spółka Akcyjna
Gaz E	Gaz ziemny wysokometanowy
Gaz Lw	Gaz ziemny zaazotowany
Gaz ziemny	Gaz E i gaz Lw (przeliczony na gaz E)
GAZ-SYSTEM S.A.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Spółka Akcyjna
GUS	Główny Urząd Statystyczny
KPMG	Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu
KSP	Krajowy System Przesyłowy – sieć przesyłowa, oraz przyłączone do niej urządzenia i instalacje współpracujące z tą siecią należące do GAZ-SYSTEM S.A.
MFPWE_{OSM}	Międzysystemowe Fizyczne Punkty Wejścia do systemu przesyłowego na połączeniach z instalacjami magazynowymi zwanymi międzysystemowymi fizycznymi punktami wejścia.
MOP	Maksymalne ciśnienie robocze
OR	Optymalny Rozwój
OSP	Operator Systemu Przesyłowego
PEP 2040	Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
PKB	Produkt krajowy brutto
PMG	Podziemny Magazyn Gazu
PWE	Punkty wejścia, dla których dokonywany jest przydział zdolności (PZ)
Rozporządzenie SoS	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1938 z dnia 25 października 2017 r. dotyczące środków zapewniających bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego i uchylające rozporządzenie (UE) nr 994/2010
SGT	System Gazociągów Tranzytowych – znajdujący się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej odcinek gazociągu Jamał-Europa Zachodnia, którego właścicielem jest spółka System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ s.a., na którym GAZ-SYSTEM S.A. pełni funkcję operatora w formule ISO, czyli niezależnego operatora systemu.
System Przesyłowy	System składający się z Krajowego Systemu Przesyłowego oraz Systemu Gazociągów Tranzytowych.
TYNDP	(Ten-Year Network Development Plan) Dziesięcioletni plan rozwoju o zasięgu wspólnotowym opracowany przez ENTSOG na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 715/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. opublikowanego w Dzienniku Urzędowym UE - L 273 z 15.10.2013.
UE	Unia Europejska
uPE	Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo energetyczne(Dz. U. z 2012 r., poz. 1059, z późn. zm.)
URE	Urząd Regulacji Energetyki
UW	Umiarkowany Wzrost

1. GAZ-SYSTEM S.A. – OPERATOR SYSTEMU PRZESYŁOWEGO

Podstawowe informacje o spółce GAZ-SYSTEM S.A.

- GAZ-SYSTEM S.A. to przedsiębiorstwo odpowiedzialne za transport gazu ziemnego i zarządzanie siecią przesyłową na terenie Polski;
- Spółka strategiczna dla polskiej gospodarki i bezpieczeństwa energetycznego kraju;
- Działa na mocy koncesji wydanej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki obowiązującej do końca 2030 r.;
- Pełni funkcję operatora systemu przesyłowego i niezależnego operatora polskiego odcinka gazociągu Systemu Gazociągów Tranzytowych Jamał – Europa;
- Spółka Akcyjna. Nadzór właścicielski nad spółką pełni Pełnomocnik Rządu do spraw Strategicznej Infrastruktury Energetycznej;
- GAZ-SYSTEM S.A. posiada spółkę zależną – Polskie LNG S.A. powołaną do budowy terminalu do odbioru gazu skroplonego w Świnoujściu;
- Spółka realizująca strategiczne inwestycje o znaczeniu europejskim, w szczególności dla procesu integracji rynku Europy Środkowo-Wschodniej.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., wyznaczony decyzją Prezesa URE z dnia 13 października 2010 r. na operatora systemu przesyłowego gazowego, zarządza krajową siecią przesyłową oraz zapewnia utrzymanie ciągłego i niezawodnego przesyłania gazu pomiędzy źródłami i odbiorcami w Polsce. Decyzją z grudnia 2018 r., Prezes Urzędu Regulacji Energetyki wyznaczył GAZ-SYSTEM S.A. operatorem systemu przesyłowego do 6 grudnia 2068 r.

Zgodnie z zapisami Ustawy Prawo energetyczne na terytorium Rzeczypospolitej Polski wyznacza się jednego operatora systemu przesyłowego gazowego. Decyzją W związku z tym w dniu 17.11.2010 r. Prezes URE wyznaczył GAZ-SYSTEM S.A. na okres do dnia 31 grudnia 2025 r. operatorem systemu przesyłowego na znajdującym się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej Systemie Gazociągów Tranzytowych (SGT).

W 2014 r. Prezes Urzędu Regulacji Energetyki przyznał GAZ-SYSTEM S.A. certyfikat spełnienia kryteriów niezależności w związku z wykonywaniem funkcji operatora systemu przesyłowego na sieciach własnych.

W dniu 19 maja 2015 r. GAZ-SYSTEM S.A. uzyskał certyfikat niezależności w związku z pełnieniem funkcji operatora systemu przesyłowego na polskim odcinku gazociągu Jamał – Europa Zachodnia, który stanowi własność spółki EuRoPol GAZ s.a. a operatorstwo na Systemie Gazociągów Tranzytowych (SGT) jest wykonywane przez GAZ-SYSTEM S.A. według wytycznych Dyrektywy (UE) nr 2009/73/WE w modelu ISO, czyli niezależnego operatora systemu.

Przyznanie certyfikatów niezależności oznacza, że GAZ-SYSTEM S.A. pozostaje pod względem formy prawnej i organizacyjnej oraz podejmowania decyzji niezależny od wykonywania innych

działalności niezwiązanych z przesyłaniem paliw gazowych. Zgodnie z przepisami funkcję operatora systemu przesyłowego w Polsce może wykonywać jedynie podmiot, który otrzymał od Prezesa URE decyzję w sprawie przyznania certyfikatu niezależności.

Zgodnie z art. 9c. ust. 1 Ustawy Prawo Energetyczne, operator systemu przesyłowego gazowego, stosując obiektywne i przejrzyste zasady zapewniające równe traktowanie użytkowników tego systemu oraz uwzględniając wymogi ochrony środowiska, jest odpowiedzialny za:

- bezpieczeństwo dostarczania paliw gazowych poprzez zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania systemu gazowego i realizację umów z użytkownikami tego systemu;
- prowadzenie ruchu sieciowego w sposób skoordynowany i efektywny z zachowaniem wymaganej niezawodności dostarczania paliw gazowych i ich jakości;
- eksploatację, konserwację i remonty sieci, instalacji i urządzeń, wraz z połączeniami z innymi systemami gazowymi, w sposób gwarantujący niezawodność funkcjonowania systemu gazowego;
- zapewnienie długoterminowej zdolności systemu gazowego w celu zaspokajania uzasadnionych potrzeb w zakresie przesyłania paliw gazowych w obrocie krajowym i transgranicznym, a także w zakresie rozbudowy systemu gazowego, a tam gdzie ma to zastosowanie, rozbudowy połączeń z innymi systemami gazowymi;
- współpracę z innymi operatorami systemów gazowych lub przedsiębiorstwami energetycznymi w celu niezawodnego i efektywnego funkcjonowania systemów gazowych, systemów gazowych wzajemnie połączonych oraz skoordynowania ich rozwoju;
- dysponowanie mocą instalacji magazynowych i instalacji skroplonego gazu ziemnego;
- zarządzanie przepływami paliw gazowych oraz utrzymanie parametrów jakościowych tych paliw w systemie gazowym i na połączeniach z innymi systemami gazowymi;
- świadczenie usług niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemu gazowego;
- bilansowanie systemu i zarządzanie ograniczeniami w systemie gazowym oraz prowadzenie z użytkownikami tego systemu rozliczeń wynikających z niezbilansowania paliw gazowych dostarczonych i pobranych z systemu;
- 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;
- realizację ograniczeń w dostarczaniu paliw gazowych;
- realizację obowiązków wynikających z Rozporządzenia (WE) nr 715/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie warunków dostępu do sieci przesyłowych gazu ziemnego.

Szczególnie istotnym zakresem odpowiedzialności GAZ-SYSTEM S.A. jest obowiązek rozwoju systemu przesyłowego zapewniającego długoterminową zdolność systemu gazowego do zaspokajania uzasadnionych potrzeb w zakresie przesyłania paliw gazowych w obrocie krajowym i transgranicznym poprzez jego rozbudowę, a tam gdzie ma to zastosowanie, rozbudowy połączeń z innymi systemami gazowymi. Formalny obowiązek sporządzenia Planu Rozwoju wynika z zapisów art. 16 Ustawy Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz. U. 1997 Nr 54 poz. 348 z późniejszymi zmianami), zgodnie z którym przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem paliw gazowych, sporządzają plany rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe. Zgodnie z art.16 ust. 16 Ustawy, projekty planów podlegają uzgodnieniu z Prezesem Urzędu Regulacji Energetyki.

2. KRAJOWY PLAN ROZWOJU

2.1. Podstawy Planu Rozwoju

Obowiązek sporządzania planu rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe wynika z art. 16 ust. 1 Ustawy Prawo Energetyczne. Zgodnie z art. 16 ust. 2 Ustawy Prawo Energetyczne Krajowy Plan Rozwoju jest sporządzany przez operatora systemu przesyłowego gazowego na okres 10 lat. GAZ-SYSTEM S.A. jest również podmiotem odpowiedzialnym za planowanie rozwoju Systemu Gazociągów Tranzytowych zgodnie z Art. 16 ust. 3 Ustawy Prawo Energetyczne.

Plan rozwoju jest sporządzany w oparciu o:

- Politykę energetyczną Unii Europejskiej (UE),
- Politykę energetyczną Polski do 2040 r.,
- Koncepcję przestrzennego zagospodarowania kraju,
- Akty prawne Unii Europejskiej (w szczególności Rozporządzenie (UE) nr 994/2010 oraz III pakiet energetyczny),
- Prognozę zapotrzebowania na gaz w Polsce do 2040 roku (opracowanie GAZ-SYSTEM S.A. z 2018 r.),
- Dziesięcioletni Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego (TYNDP 2017), opracowywany przez ENTSOG,
- Plan Inwestycyjny GAZ-SYSTEM S.A.,
- Analizy, koncepcje i projekty rozwoju systemu, zgodne z celami strategicznymi Spółki.

Mając na uwadze uwarunkowania formalno-prawne, projekt **KRAJOWEGO DZIESIĘCIOLETNIEGO PLANU ROZWOJU SYSTEMU PRZESYŁOWEGO** na lata 2020-2029 (zwany dalej „Krajowym Planem Rozwoju na lata 2020-2029”) został podzielony na dwie części, dotyczące odpowiednio:

Rozwój infrastruktury przesyłowej GAZ-SYSTEM S.A. „Część A”

Rozwój infrastruktury SGT „Część B”

2.2. Struktura dokumentu

Dokument opracowany dla **Części A** uwzględnia dwie perspektywy rozwoju tj.:

- **Perspektywa 2023** – obejmująca kontynuację rozpoczętych programów inwestycyjnych zdefiniowanych w Planie Rozwoju na lata 2018-2027 oraz projektowanie dla rozważanych zadań związanych w szczególności z dywersyfikacją dostaw gazu ziemnego do Polski;
- **Perspektywa 2029** – uwzględnia zadania inwestycyjne, których realizacja będzie zależna od stopnia rozwoju rynków gazu w Polsce i w regionie.

2.3. Konsultacje Planu Rozwoju

Podstawą do opracowania projektu Krajowego Planu Rozwoju na lata 2020-2029 był uzgodniony Plan Rozwoju GAZ-SYSTEM S.A. na lata 2018-2027, zaktualizowany w oparciu o przyjętą przez GAZ-SYSTEM S.A. w 2016r. strategię do roku 2025.

Projekt Krajowego Planu Rozwoju na lata 2020-2029 w części A zostaje udostępniony do konsultacji użytkownikom systemu na stronie internetowej www.gaz-system.pl. Informacja o procesie konsultacji została podana do szerokiej wiadomości za pośrednictwem popularnych branżowych portali internetowych, a także za pośrednictwem komunikatu w Systemie Wymiany Informacji SWI (system publikacji i wymiany informacji pomiędzy GAZ-SYSTEM S.A. a uczestnikami rynku).

Wszystkie, zebrane w procesie konsultacji, uwagi i spostrzeżenia zostaną przeanalizowane, a uzasadnione wnioski zostaną uwzględnione w Krajowym Planie Rozwoju na lata 2020-2029.

ISTNIEJĄCY SYSTEM PRZESYŁOWY

System przesyłowy składa się z dwóch współpracujących ze sobą systemów:

- Systemu Gazociągów Tranzytowych;
- Krajowego Systemu Przesyłowego, na który składają się dwa podsystemy gazu ziemnego:
 - ✓ wysokometanowego E;
 - ✓ zaazotowanego Lw.

System przesyłowy zasilany jest w gaz z następujących Punktów Wejścia:

- 1) Punkty wejścia związane z importem gazu:
 - a) Granica wschodnia:
 - ✓ Kondratki – granica polsko-białoruska (punkt wejścia na SGT);
 - ✓ Wysokoje – granica polsko-białoruska;
 - ✓ Drozdowicze – granica polsko-ukraińska.
 - b) Granica zachodnia:
 - ✓ Lasów¹ – granica polsko-niemiecka;
 - ✓ Mallnow – granica polsko-niemiecka (punkt wejścia / wyjścia na SGT).
 - c) Granica południowa:
 - ✓ Cieszyn – granica polsko-czeska.
 - d) Północ kraju:
 - ✓ Terminal LNG w Świnoujściu
 - e) KSP współpracuje z SGT poprzez:
 - ✓ Punkt Wzajemnego Połączenia, na który składają się fizyczne punkty we Włocławku i Lwówku.
- 2) Połączenia realizujące import lokalny:
 - ✓ Tietierowka – granica polsko-białoruska;
 - ✓ Branice – granica polsko-czeska;
 - ✓ Gubin¹ – granica polsko-niemiecka;
 - ✓ Głuchołazy – granica polsko-czeska (punkt rezerwowy).
- 3) Punkty wejścia związane ze złożami krajowymi:
 - ✓ w systemie gazu wysokometanowego;
 - ✓ w systemach gazu zaazotowanego.
- 4) Odazotownia Odolanów, Odazotownia Grodzisk.

¹ Punkty na połączeniu sieci ONTRAS (Niemcy) i GAZ-SYSTEM S.A. (Polska) Gubin, Kamminke oraz Lasów zostały połączone w punkt Grid Connection Point GAZ-SYSTEM/ONTRAS (GCP GAZ-SYSTEM/ONTRAS)

Rysunek 1. Krajowy system przesyłowy

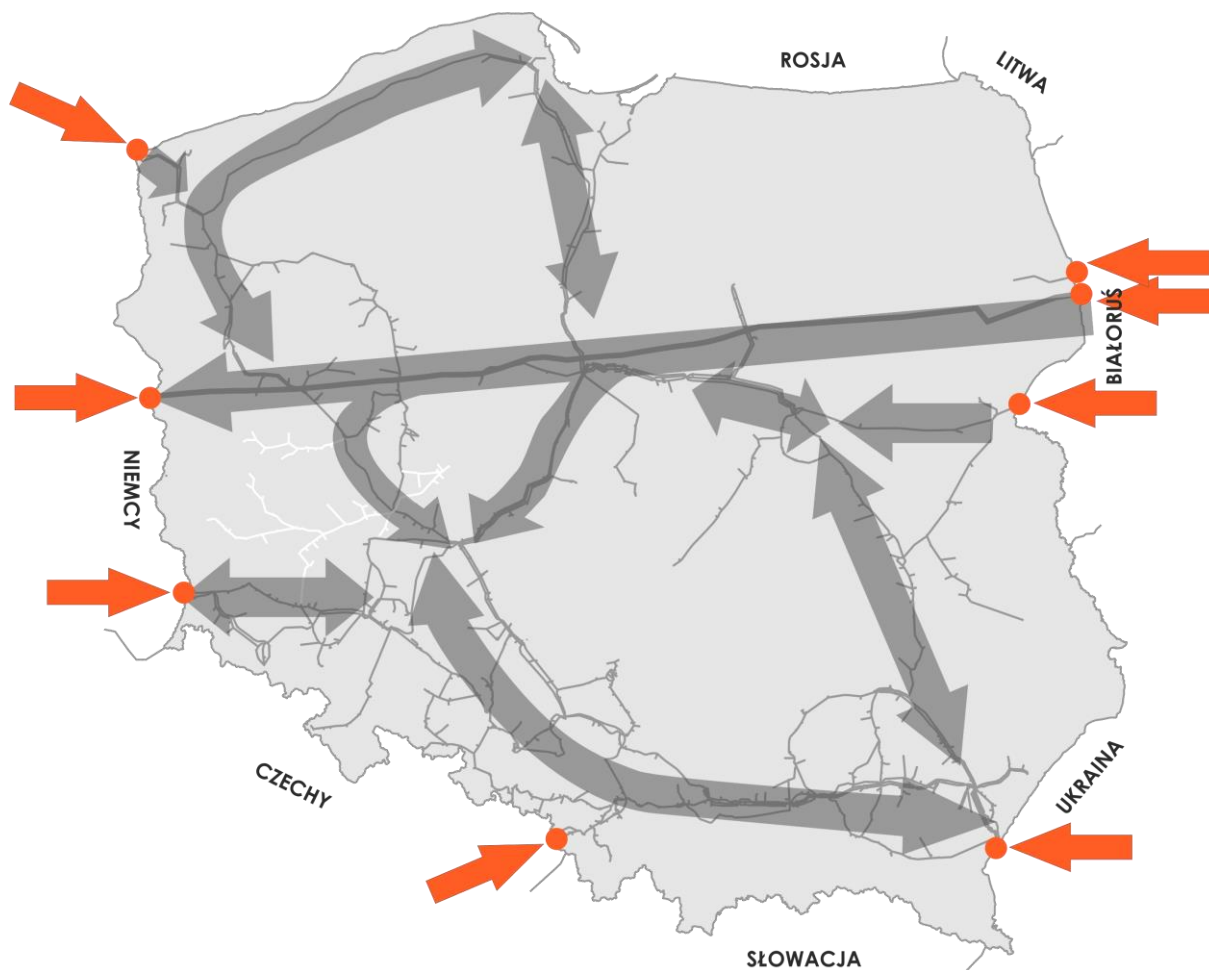


Punkty wejścia związane z siedmioma Podziemnymi Magazynami Gazu (PMG), które podczas realizacji odbioru gazu są punktami wejścia do systemu

Tabela 1. Parametry transgranicznych punktów wejścia do Systemu Przesyłowego.

Punkt wejścia	Operator	Przepustowość techniczna	
		mld m ³ /rok	GWh/h
Kondratki	Gazprom Transgaz Białoruś / GAZ-SYSTEM S.A.	30,7	42,7
Drozdowicze	PJSC Ukrtransgas / GAZ-SYSTEM S.A.	4,4	5,65
Wysokoje	Gazprom Transgaz Białoruś / GAZ – SYSTEM S.A.	5,5	7,04
Mallnow	GASCADE Gastransport GmbH / GAZ-SYSTEM S.A.	5,4	6,87
GCP GAZ-SYSTEM/Ontras	ONTRAS / GAZ-SYSTEM S.A.	1,5	2,03
Tietierowka	Gazprom Transgaz Białoruś / GAZ-SYSTEM S.A.	0,2	0,30
Cieszyn	NET4GAS / GAZ-SYSTEM S.A.	0,5	1,17
Terminal LNG	Polskie LNG S.A. / GAZ-SYSTEM S.A.	5,0	7,58

Rysunek 1. Główne magistrale gazu E



System gazu ziemnego wysokometanowego tworzy układ magistralny obejmujący:

- System Gazociągów Tranzytowych;
- magistralę wschodnią na trasie Jarostaw – Wronów – Rembelszczyzna;
- magistralę południową na trasie Jarostaw – Pogórska Wola – Tworzeń – Odolanów;
- nową magistralę północnozachodnią: Lwówek - Szczecin - Terminal LNG w Świnoujściu – Szczecin – Gdańsk;
- układ zasilania centralnej Polski na trasie Hołowczyce – Rembelszczyzna i dalej wzmocniony na trasie - Gustorzyn – Odolanów;
- układ zasilania północnej Polski na trasie Gustorzyn – Gdańsk;
- układ przesyłowy na terenie Dolnego Śląska.

Rysunek 2. System gazu zaazotowanego



System przesyłowy gazu ziemnego zaazotowanego obejmuje swoim zasięgiem fragmenty zachodniej Polski na obszarze 3 województw: lubuskiego, wielkopolskiego oraz dolnośląskiego. Zasilany jest gazem ze złóż zlokalizowanych na Niżu Polskim przez kopalnie gazu: Kościan-Brońsko, Białcz, Radlin, Kaleje (Mchy) oraz Roszków. Dodatkowo system jest zasilany gazem z kopalni Wielichowo, który do osiągnięcia parametrów gazu podgrupy Lw potrzebuje domieszania gazu wysokometanowego w mieszalni gazu Grodzisk Wlkp.

Tabela 2. Charakterystyka techniczna Systemu Przesyłowego (stan na 31.12.2017 r.)

Lp.	Elementy Systemu Przesyłowego	Jednostka	Ogółem
1	gazociągi systemowe	km	11 744
w tym	Infrastruktura SGT	km	684,8
	Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. gaz E	km	10 347
	Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. gaz Lw	km	712
2	węzły systemowe	szł.	44
w tym	Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. gaz E	szł.	44
3	stacje gazowe	szł.	905
w tym	Infrastruktura SGT	szł.	2
	Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. gaz E	szł.	832
	Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. gaz Lw	szł.	71
4	łłocznie gazu	szł.	19
w tym	Infrastruktura SGT	szł.	5
	Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. gaz E	szł.	14
	Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. gaz Lw	szł.	0

Z systemem przesyłowym gazu wysokometanowego współpracują podziemne magazyny gazu, które pełnią istotną rolę w pokrywaniu nierównomierności sezonowej i dobowej zapotrzebowania na gaz.

Wraz z rozwojem połączeń międzysystemowych, Polska i region zyskują coraz szerszy dostęp do globalnych rynków gazu. Zwiększa się tym samym stopień dojrzałości polskiego rynku, a podmioty na nim funkcjonujące rozpoczęły typową „grę rynkową”. W tym kontekście magazyny gazu zyskują nową funkcjonalność polegającą na wykorzystaniu ich do tzw. „parkowania gazu”.

Rysunek 3. Lokalizacja podziemnych magazynów gazu



Tabela 3. Maksymalne zdolności instalacji magazynowych w sezonie 2016/2017

Magazyn	Pojemność czynna		Max. moc załaczania		Max. moc odbioru	
	mln m ³	GWh	mln m ³ /dobę	GWh/dobę	mln m ³	GWh
Podziemne magazyny gazu w wyeksploatowanych złożach gazu ziemnego						
Wierchowice	1 200,0	13 510,8	9,6	108,09	9,60(14,4)**	108,09(162,13)
Husów	500,0	5 629,5	4,15	46,72	5,76	64,90
Strachocina*	360,0	4 053,2	2,64	29,72	3,36	37,83
Swarzędz	90,0	1 013,3	1,00	11,26	1,00	11,26
Brzeźnica	100,0	1 125,9	1,44	16,21	1,44	16,21
RAZEM PMG	2 250	25 332,7	18,83	211,91	21,16(25,96)	238,29(292,33)
Kawernowe podziemne magazyny gazu w wyługowanych kawernach w złożach soli						
Mogilno***	589,9	6 641,68	9,60	108,09	18,00	202,66
Kosakowo****	145,5	1 638,18	2,40	27,02	9,60	108,09
RAZEM KPMG	735,4	8 279,86	12,00	135,11	27,60	310,75
CAŁOŚĆ	2 985,4	33 612,56	30,83	347,02	48,76(53,56)	549,04(603,08)

Źródło: Operator Systemu Magazynowania.

* maksymalna moc techniczna odbioru gazu na początku cyklu wynosi 3,84 mln m³/d. Ze względu na możliwości systemu przesyłowego OGP Gaz-System S.A. przydział przepustowości w MFPWE_{OSM} wynosi 2,88 mln m³/d w usłudze ciągłej oraz 0,48 mln m³/d w usłudze przerywanej.

** zdolności wynikające z umowy przesyłowej zawartej z Gas Storage Poland Sp z o. o.

**** w budowie, planowana pojemność czynna wg. OSM 250 mln m³.

***** aktualna pojemność czynna.

3. UWARUNKOWANIA ROZWOJU KRAJOWEGO SYSTEMU PRZESYŁOWEGO

3.1. Uwarunkowania wynikające z Polityki energetycznej

„Polityka energetyczna Polski do 2040 roku” (PEP 2040) definiuje cele w zakresie bezpieczeństwa energetycznego kraju, liberalizacji polskiego rynku gazu, integracji z rynkami państw ościennych, podniesienia konkurencyjności i zapewnienia warunków dla intensywnego rozwoju krajowej gospodarki oraz funkcjonujących w niej przedsiębiorstw. W związku z tym priorytetami w obszarze działalności Operatora Systemu Przesyłowego, są:

- Zapewnienie alternatywnych kierunków dostaw gazu do Polski;
- Rozbudowa KSP.

W związku z powyższym, Krajowy Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego na lata 2020-2029 (część A) zawiera m.in. zadania związane z realną, fizyczną dywersyfikacją źródeł dostaw gazu do Polski, do których należą działania inwestycyjne związane z realizacją tzw. Bramy Północnej i rozbudową KSP umożliwiającą rozprowadzenie gazu ze źródeł północnych.

Należy podkreślić, że Krajowy Plan Rozwoju na lata 2020-2029 w możliwie największym stopniu zapewnia realizację ww. celów strategicznych, przy optymalnych nakładach na rozwój i kosztach funkcjonowania systemu przesyłowego.

3.2. Uwarunkowania wynikające z TYNDP

TYNDP to dziesięcioletni plan rozwoju sieci gazowej o zasięgu wspólnotowym, który jest opracowywany przez ENTSOG. W TYNDP przeprowadzane są analizy perspektyw rozwoju popytu na gaz w państwach Unii Europejskiej, źródeł i kierunków dostaw gazu oraz wpływu rozwoju infrastruktury na funkcjonowanie rynku gazowego. Szczegółowe cele i założenia TYNDP wynikają z aktów prawnych UE, a mianowicie Rozporządzenia UE 715/2009 i Rozporządzenia UE 347/2013.

Czwarta edycja TYNDP została opublikowana 16 marca 2015 r. Głównym celem działań inwestycyjnych ujętych w TYNDP jest osiągnięcie europejskich celów energetycznych, takich jak:

- Bezpieczeństwo dostaw;
- Zrównoważony rozwój gazowych systemów przesyłowych;
- Stworzenie warunków dla funkcjonowania europejskiego rynku gazu.

TYNDP 2017 obejmuje ok. 260 projektów, wśród których duży udział stanowią projekty w regionie Europy Środkowo-Wschodniej, Południowo-Wschodniej i regionie Morza Bałtyckiego, co odzwierciedla skalę potrzeb inwestycyjnych w tych regionach.

Obecnie trwają prace nad kolejną edycją TYNDP. Zostanie ona opublikowana w połowie na początku 2019 roku.

3.3. Uwarunkowania wynikające z Rozporządzenia SoS

Na poziomie unijnym zasady zapewnienia bezpieczeństwa dostaw zostały zdefiniowane w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1938 z dnia 25 października 2017 r. dotyczące środków zapewniających bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego i uchylające rozporządzenie (UE) nr 994/2010. Rozporządzenie to określa standardy bezpieczeństwa, które muszą spełniać wszystkie kraje UE:

- **Standard w zakresie infrastruktury** – państwa UE muszą posiadać zdolność dostarczania ilości gazu niezbędnej do zaspokojenia całkowitego zapotrzebowania na gaz w dniu nadzwyczajnie wysokiego zapotrzebowania na gaz w przypadku zakłóceń w funkcjonowaniu największej pojedynczej infrastruktury **(N-1)**.
- **Standard w zakresie dostaw** – przedsiębiorstwa gazowe są zobowiązane do zagwarantowania dostaw dla odbiorców chronionych przez określony czas w przypadku utrzymujących się ekstremalnych temperatur lub w przypadku wystąpienia zakłóceń w infrastrukturze w okresie zimowym.

Zgodnie z Rozporządzeniem SoS kraje członkowskie dokonują i sporządzają:

- Ocenę ryzyka związanego z bezpieczeństwem dostaw;
- Plany działań zapobiegawczych.

Zgodnie z ostatnią edycją powyższych dokumentów (z 2018 r.) wskaźnik N-1 dla Polski wynosi 127,6%.

3.4. Czynniki mające wpływ na rozwój KSP

Rozwój infrastruktury gazowej w Polsce determinowany jest głównie następującymi czynnikami:

- koniecznością zapewnienia dywersyfikacji źródeł dostaw gazu do Polski;
- wielkością prognozowanego zapotrzebowania na gaz i popytu na usługę przesyłową, w tym również możliwości eksportu gazu;
- rozwojem połączeń importowych i eksportowych zapewniających integrację rynków wspólnoty europejskiej.

Bezpieczeństwo dostaw poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków = Bezpieczeństwo dostaw należy rozumieć jako zagwarantowanie stabilnych dostaw gazu na poziomie zaspokajającym potrzeby krajowe. Szczególnie ważne jest zapewnienie alternatywnych dostaw gazu w stosunku do aktualnych kierunków. Budowa tzw. Bramy Północnej pozwoli nie tylko na zabezpieczenie dostaw gazu do Polski, ale również ma szansę stać się stabilną drogą dostaw gazu norweskiego do regionu Europy Środkowej i Północno – Wschodniej.

Popyt rozumiany jako prognoza zapotrzebowania na usługę przesyłową odbiorców krajowych uwzględniająca prognozowane potrzeby eksportowe.

Rozbudowa zdolności importowych i eksportowych – Rozbudowa KSP, w tym dwukierunkowych połączeń międzysystemowych, a także zwiększenie funkcjonalności

współpracy KSP z SGT, sprzyjają budowie zintegrowanego i konkurencyjnego rynku gazu w Europie Środkowo-Wschodniej. Wykorzystując geograficzne położenie Polski, KSP będzie mógł pełnić nową tranzytową rolę.

Historyczne uwarunkowania spowodowały, że KSP rozbudowywany był w sposób umożliwiający transport gazu rosyjskiego ze wschodu na zachód kraju. Główne punkty importowe znajdowały się na wschodniej granicy kraju (Drozdowicze, Wysokoje) oraz na gazociągu tranzytowym Jamał – Europa. Poprzez te wejścia do krajowego systemu przesyłowego realizowane są dostawy gazu do Polski w oparciu o długoterminowy kontrakt importowy. Stworzyło to sytuację całkowitej zależności od dostaw z jednego kierunku. GAZ-SYSTEM S.A. w ostatnich latach zrealizował szereg działań zmierzających w stronę dywersyfikacji kierunków oraz źródeł dostaw gazu ziemnego, dążąc do uniezależnienia się od historycznie dominującego dostawcy (Rosji) przy jednoczesnym zwiększaniu integracji z innymi państwami członkowskimi Unii Europejskiej. Było to możliwe dzięki rozbudowie połączeń międzysystemowych (Lasów, Cieszyn, Mallnow - rewers) oraz budowie Terminalu LNG w Świnoujściu. Działania te z pewnością przyczyniły się do zwiększenia bezpieczeństwa dostaw gazu. Biorąc jednak pod uwagę prognozowany wzrost zużycia gazu ziemnego w Polsce, a także wysokie uzależnienie od importu gazu z kierunku wschodniego oraz potrzebę realnej dywersyfikacji źródeł dostaw gazu, w kolejnych latach konieczna będzie kontynuacja działań mających na celu zwiększenie bezpieczeństwa dostaw oraz otwarcie nowych kierunków dostaw gazu.

W 2016 r. oddany został do użytku terminal regazyfikacyjny LNG w Świnoujściu. Już obecna jego przepustowość (5 mld m³/rok) daje możliwość dostaw gazu z globalnych rynków, co czyni fundamentalną zmianę dla krajowych odbiorców gazu ziemnego. W ten sposób około 1/3 krajowej konsumpcji gazu może być zaspokojona dostawami LNG.

Dalszy rozwój niezależności energetycznej może być zapewniony poprzez realizację inicjatywy związanej z powstaniem tzw. Bramy Północnej.

Projekty stanowią ogromny potencjał dla zapewnienia alternatywnych dostaw gazu do kraju, a także zaopatrzenia w gaz Europy Środkowej i Południowo-Wschodniej.

Ponadto kontynuowane są przez GAZ-SYSTEM S.A. działania integrujące Polskę z sąsiadującymi rynkami gazu, polegające na budowie połączeń międzysystemowych:

- Interkonektora Polska – Litwa,
- Interkonektora Polska – Ukraina,
- Interkonektora Polska – Słowacja,
- Interkonektora Polska – Czechy.

Równolegle z działaniami dotyczącymi Bramy Północnej i połączeń międzysystemowych kontynuowana jest rozbudowa krajowej sieci przesyłowej – magistral przesyłowych o przepustowościach umożliwiających dostawy gazu z dowolnego kierunku i udrażniających przepływ w zidentyfikowanych tzw. „wąskich gardłach” w systemie przesyłowym.

3.5. Popyt na usługę przesyłania

Dla potrzeb opracowania Krajowego Planu Rozwoju na lata 2020-2029 została zaktualizowana poprzednia (opracowana w 2018 r.) prognoza zapotrzebowania na usługę przesyłową dla sieci przesyłowej GAZ-SYSTEM S.A. na lata 2018 - 2040. Opracowano szczegółowo dwa warianty prognozy: Umiarkowanego Wzrostu (UW) i Optymalnego Rozwoju (OR).

Bazą do opracowania prognoz zapotrzebowania na usługę przesyłową w zakresie popytu krajowego były:

- Dane statystyczne GUS o zużyciu gazu w podziale na jednostki administracyjne oraz grupy odbiorców za lata 2009-2017;
- Dane sprawozdawcze GAZ-SYSTEM S.A., w tym dane rozliczeniowe, za lata 2010-2017 oraz analizy pracy systemu przesyłowego w analogicznym okresie;
- Analiza planów inwestycyjnych na rynku elektroenergetyki oparta o podpisane umowy o przyłączenie i wydane warunki przyłączenia dla potencjalnych odbiorców z tego sektora gospodarki.

Do podstawowych czynników mających największy wpływ na zapotrzebowanie na usługę przesyłową w okresie 2018-2040 należeć będą:

- Produkcja energii elektrycznej i ciepła w oparciu o paliwo gazowe;
- Wzrost PKB;
- Cena gazu.

Tabela 4. Zestawienie znaczenia czynników wpływających na prognozę dla zdefiniowanych wariantów.

	Wariant prognozy	
	Umiarkowanego Wzrostu	Optymalnego Rozwoju
Produkcja energii elektrycznej i ciepła	Wzrost na poziomie podpisanych umów i prowadzonych inwestycji	Wzrost na poziomie podpisanych umów i najbardziej realnych inwestycji
PKB	Niski wzrost, możliwa recesja	Umiarkowany wzrost, brak recesji
Cena gazu	Wzrost ze względu na duże zapotrzebowanie w UE (import z Rosji)	Umiarkowany wzrost związany z szerszym dostępem do wspólnego rynku UE oraz globalnego rynku LNG

W OGP GAZ-SYSTEM S.A. opracowano na potrzeby KDPR na lata 2020-2029 dwa warianty prognozy zapotrzebowania odbiorców na usługę przesyłową:

- I. **Wariant Umiarkowanego Wzrostu (UW)** określony na podstawie zawartych umów przesyłowych, uwzględniający podpisane umowy o przyłączenie dla nowych bloków parowo-gazowych przyłączanych bezpośrednio do krajowego systemu przesyłowego.
- II. **Wariant Optymalnego Rozwoju (OR)** uwzględnia dodatkowo zwiększenie zapotrzebowania wynikające ze złożonych wniosków o wydanie warunków przyłączenia, wydanych warunków o przyłączenie dla odbiorców z sektora elektroenergetyki

Wariant Optymalnego Rozwoju można rozpatrywać jako możliwy, ponieważ zakwalifikowane inwestycje mogą zostać zrealizowane w perspektywie czasowej obowiązywania niniejszego Krajowego Dziesięcioletniego Planu Rozwoju. Przyrost zapotrzebowania na popyt krajowy pomiędzy wariantem Umiarkowanego Wzrostu a wariantem Optymalnego Rozwoju jest uwzględniony w planowaniu rozwoju systemu przesyłowego.

Największy przyrost zapotrzebowania na usługę przesyłową gazu spodziewany jest w sytuacji rozwoju elektroenergetyki (przede wszystkim kogeneracji) opartej o paliwo gazowe. U uruchomienie obiektów uwzględnionych w prognozie może zwiększyć popyt na gaz w perspektywie roku 2030:

- minimalnie o ok 2,6 mld m³ rocznie w prognozie UW,
- maksymalnie o ok 8,4 mld m³ rocznie w prognozie OR.

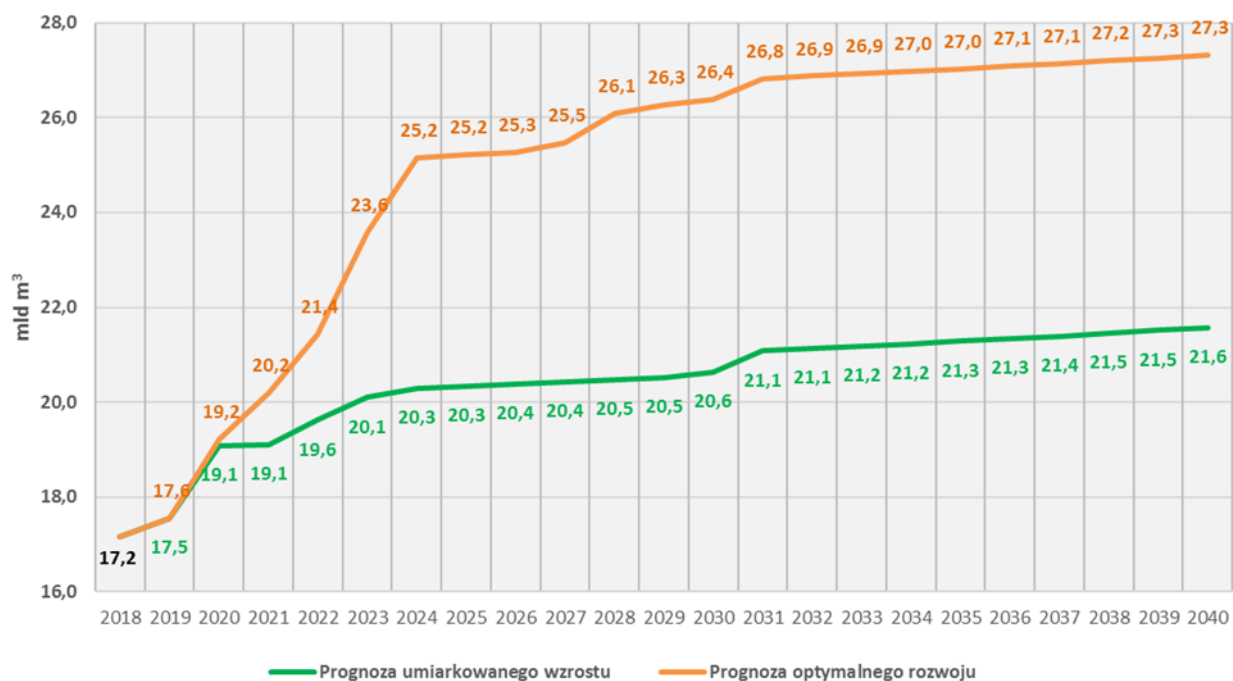
Zmiany na rynku elektroenergetyki będą miały największy wpływ na przyszłe zapotrzebowanie na gaz i dynamikę zmian ilości przesyłanego gazu. Pozostałe czynniki mają mniejsze znaczenie dla wyników prognozy, niemniej jednak należy je rozpatrywać łącznie, ponieważ są ze sobą powiązane. Poszczególne prognozy znajdują odzwierciedlenie w obserwowanych na rynku działaniach inwestycyjnych i pracach przygotowawczych w zakresie budowy nowych mocy wytwórczych. Część projektów znajduje się w fazie realizacyjnej, niektóre przed podjęciem decyzji inwestycyjnej, a pozostałe jeszcze na wczesnym etapie planowania. GAZ-SYSTEM S.A. podpisał umowy o przyłączenie obiektów elektroenergetyki, które w przypadku ich realizacji mogą skutkować zwiększeniem zapotrzebowania na usługę przesyłową. W ocenie GAZ-SYSTEM S.A. nie wszystkie obiekty zostaną zrealizowane, a przynajmniej nie w najbliższej perspektywie czasowej. Wynika to z faktu, że część z zawartych umów o przyłączenie to umowy warunkowe, a niektóre z wcześniej zawartych umów zostały rozwiązane z powodu braku decyzji inwestycyjnej po stronie inwestorów. W związku z powyższym konieczne było przeprowadzenie analiz, w których przyjęto m.in. poniższe założenia:

- wyłączenie z prognozy niektórych potencjalnych odbiorców np. w przypadku zgłoszenia się w jednym punkcie kilku odbiorców ubiegających się o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej;
- uwzględnienie tylko tych potencjalnych odbiorców, którzy zawarli umowy o przyłączenie i prowadzą inwestycje lub prace przygotowawcze (wybór wykonawców, prace projektowe) dla swojej inwestycji.

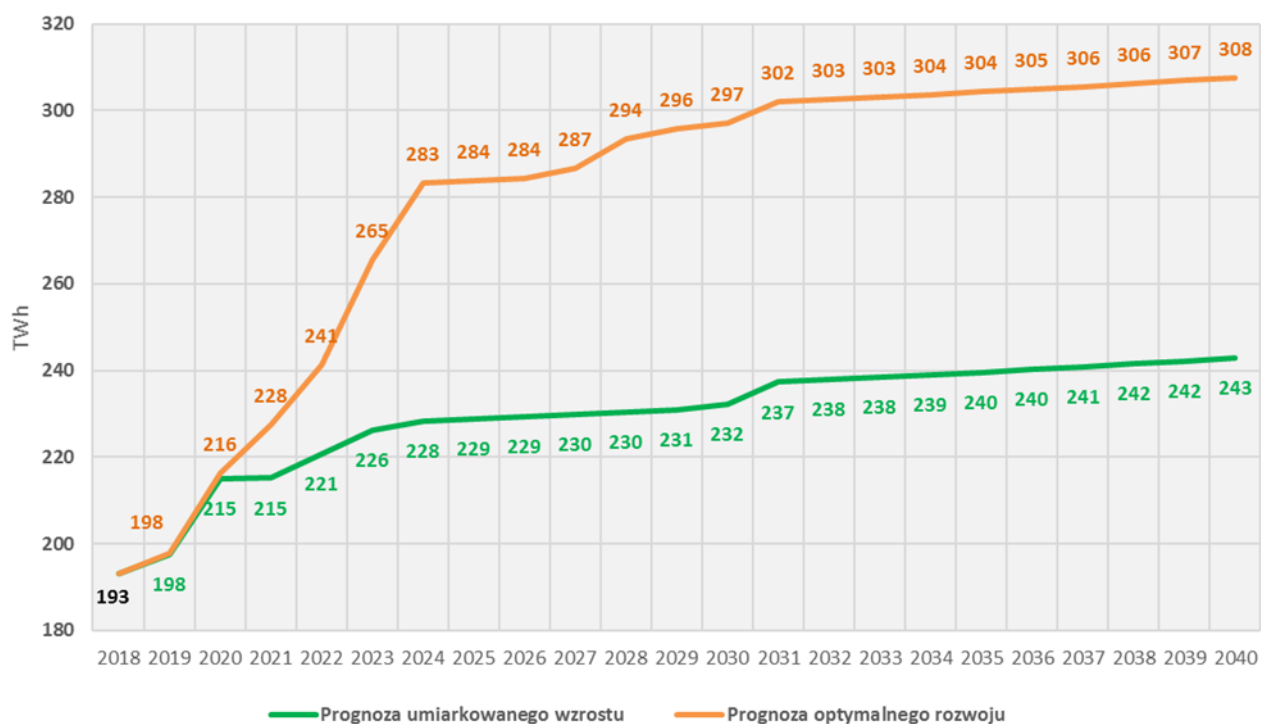
Wykres 1. Warianty prognozy - roczne zapotrzebowanie na usługę przesyłową (popyt krajowy).

Gazy razem przeliczone na gaz E

W jednostkach objętości



W jednostkach energii*

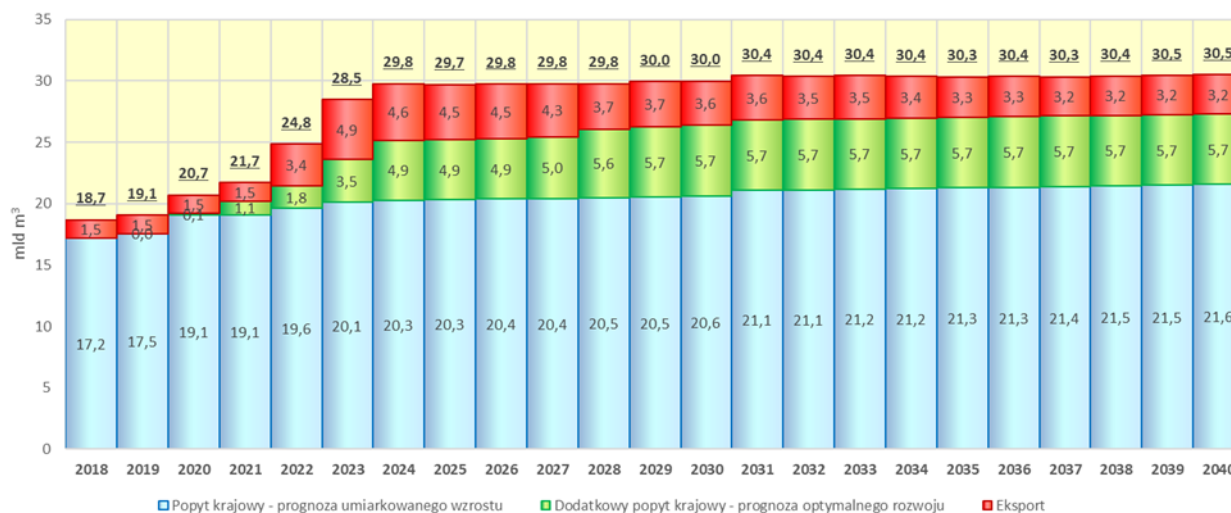


*) wskaźnik konwersji dla gazu E = 11,259 kWh/m³

Prognoza popytu krajowego nie jest jedynym wyznacznikiem w planowaniu wielkości zapotrzebowania na usługę przesyłową, w którym należy brać jeszcze pod uwagę ewentualne potrzeby przesyłu tranzytowego i eksportu gazu, któremu sprzyjać będzie rozbudowa połączeń międzysystemowych z sąsiednimi krajami. W ostatnim czasie nasiliło się zainteresowanie świadczeniem tego rodzaju usług przez GAZ-SYSTEM S.A., zwłaszcza w kierunku Ukrainy. W tym zakresie, wspólnie z PJSC Ukrtransgazem, prowadzone są prace, dotyczące realizacji inwestycji zarówno po stronie polskiej jak i ukraińskiej.

Ponadto kontynuowane są prace przy budowie interkonektora Polska – Litwa, którego głównym celem będzie integracja rynków gazowych państw bałtyckich z rynkami UE. Oznacza to, że poprzez ten gazociąg będzie można realizować wewnątrzspółnotowy przesył gazu. Dodatkowo należy się liczyć z zainteresowaniem przesyłu gazu również w kierunku Czech, Słowacji, a także Niemiec co zostało uwzględnione w aktualnie proponowanym zakresie rozbudowy infrastruktury.

Wykres 2. Zapotrzebowanie na usługę przesyłową z uwzględnieniem eksportu



4. PLAN ROZWOJU NA LATA 2020-2029

CZĘŚĆ A

ROZWÓJ INFRASTRUKTURY GAZ-SYSTEM S.A.

4.1. Interkonektory

Nakreślony w KDPR 2020-2029 zakres prac obejmuje analizę potrzeb inwestycyjnych Spółki ze szczególnym uwzględnieniem strategicznych projektów takich jak realizacja Korytarza Północ – Południe, budowa interkonektorów, projektowanie infrastruktury związanej z podziemnym magazynem gazu, zwiększenie możliwości importowych LNG, modernizacja kluczowych dla bezpiecznego przesyłu gazociągów systemowych czy realizacja programu Baltic Pipe.

W ciągu najbliższych kilku lat priorytetem będzie dywersyfikacja kierunków oraz źródeł dostaw gazu poprzez budowę nowych połączeń transgranicznych z Litwą, Słowacją czy Danią. Są to projekty szczególnie istotne również z punktu widzenia rozwoju i bezpieczeństwa energetycznego Europy Środkowowschodniej i Krajów Bałtyckich. Komisja Europejska umieściła wszystkie powyżej wskazane zadania na liście projektów o znaczeniu wspólnotowym (PCI, „Project of Common Interest”) podkreślając ich szczególne znaczenie dla wzrostu bezpieczeństwa i stopnia dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego w Europie oraz budowy zintegrowanego i konkurencyjnego rynku.

W 2018 podjęto decyzję biznesową o realizacji połączenia systemów przesyłowych Polski i Danii. Obecnie trwają prace projektowe, zakres prac po stronie Energinetu obejmuje wybudowanie gazociągu podmorskiego na Morzu Północnym, rozbudowę systemu przesyłowego w Danii łącznie z Tłocznią Everdrup, natomiast w zakresie prac GAZ-SYSTEM znajduje się budowa gazociągu podmorskiego na Morzu Bałtyckim, Rozbudowa krajowego systemu przesyłowego w tym trzech tłoczni gazu (Goleniów, Gustorzyn i Odolanów). Prace projektowe programu Baltic Pipe będą dofinansowane w ramach instrumentu „Łącząc Europę” (Connecting Europe Facility – CEF).

Również w 2018 GAZ-SYSTEM i Amber Grid podjęły pozytywną decyzję inwestycyjną dotyczącą budowy gazowego połączenia Polska-Litwa. Podpisana umowa Connection Agreement reguluje prawne, biznesowe i techniczne aspekty inwestycji. Nowy interkonektor PL-LT jest jednym z ważniejszych projektów europejskich w obszarze gazowym, jest również szansą na integrację państw bałtyckich z konkurencyjnym rynkiem gazu UE.

Kolejne sfinalizowane porozumienie dotyczy interkonektora PL-SK. Operatorzy polskiego i słowackiego systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM i Eustream podpisali Connection Agreement przez co budowa transgranicznego połączenia staje się faktem. W ramach tego projektu partnerzy wybudują łącznie ponad 160 km gazociągu DN1000 pomiędzy węzłami Strachocina (PL) i Veľké Kapušany (SK).

Prowadzone są również rozmowy czterostronne pomiędzy operatorami systemów przesyłowych Polski i Czech oraz pomiędzy Urzędami Regulacji Energetyki Polski i Republiki Czeskiej (URE i ERU). GAZ-SYSTEM posiada Pozwolenie na Budowę na cały zakres prac po swojej stronie.

Prowadzone są również prace analityczne i koncepcyjne, których celem jest zwiększenie możliwości importu LNG.

4.2. Rozwój rynku gazu

Kolejnym ważnym czynnikiem wpływającym na kształt planowanego systemu przesyłowego opisanego w Planie Rozwoju jest wielkość prognozowanego zapotrzebowania na gaz i popyt na usługę przesyłową. W ostatnich dwóch latach GAZ-SYSTEM podpisał szereg Umów o Przyłączenie z odbiorcami sektora elektroenergetyki, a dodatkowo wydane zostały Warunki Przyłączenia oraz Informacje o możliwości przyłączenia dla kolejnych zainteresowanych podmiotów z tego obszaru biznesowego. Podpisano 5 Umów o Przyłączenie i wydano 8 Warunków przyłączenia/Informacje co zaowocować może zwiększeniem zapotrzebowania na usługę przesyłową na poziomie około 6,5 mld Nm³/r. Aktywność podmiotów z sektora elektroenergetycznego może być wynikiem powstałego rynku mocy - Ustawa z dnia 8 grudnia 2017 r. o rynku mocy (Dz.U. z 2018 r. poz. 9) jak również koniecznością czy chęcią konwersji w najbliższych kilku latach wysokoemisyjnych nośników energii (węgiel) w związku z rosnącymi opłatami za emisję CO₂, NO_x itp.

Rysunek 5. Inwestycje planowane w latach 2020– 2029

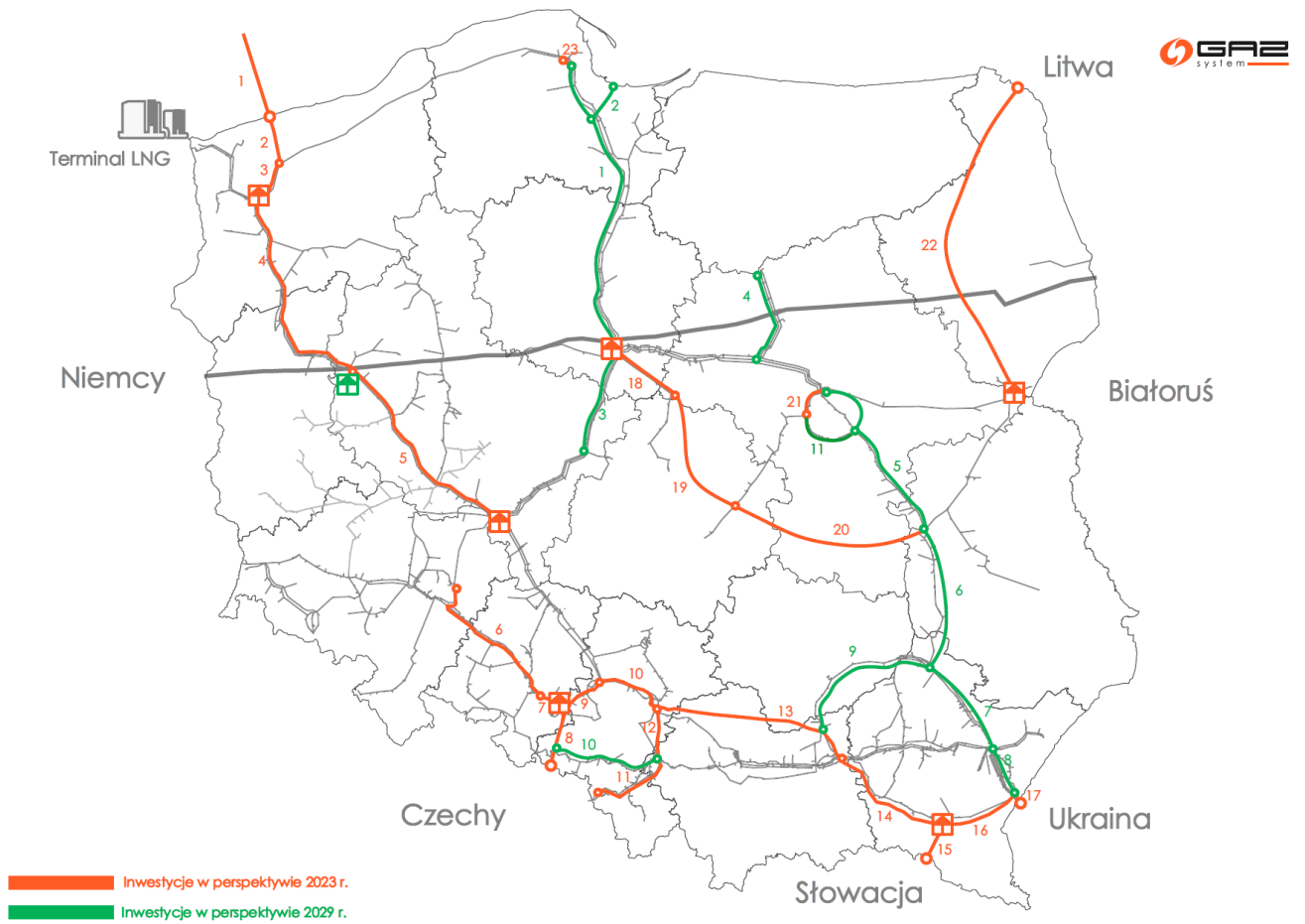


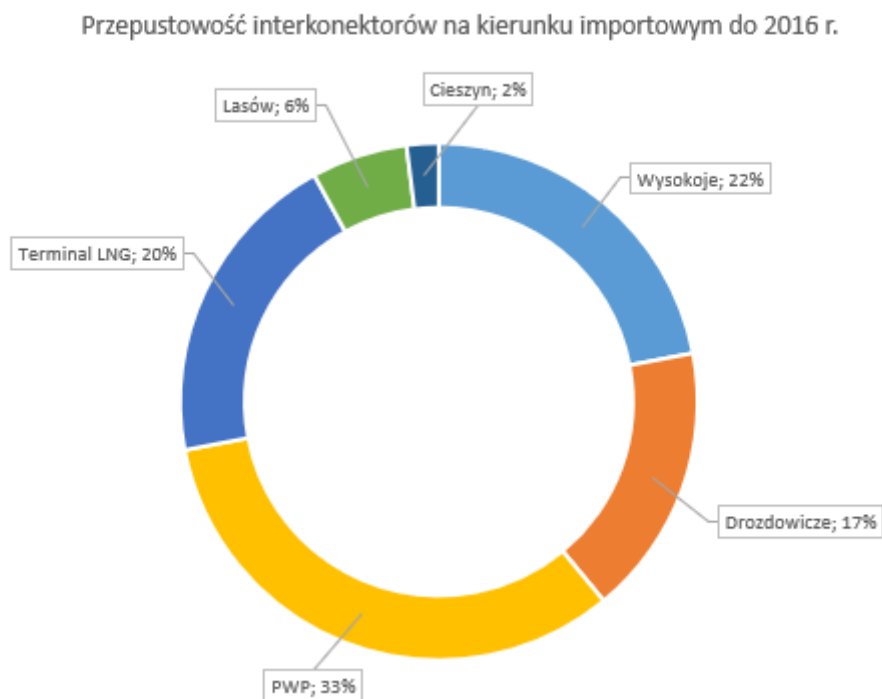
Tabela 5. Inwestycje w perspektywie 2023 i 2029

Inwestycja		Średnica DN [mm]
INWESTYCJE W PERSPEKTYWIE 2023		
1	Baltic Pipe	900
2	Niechorze - Płoty	1000
3	Goleniów - Płoty	700
4	Goleniów - Lwówek	1000
5	Lwówek - Odolanów	1000
6	Zdzieszowice - Wrocław	1000
7	Zdzieszowice - Kędzierzyn	1000
8	Kędzierzyn - Granica RP (Polska - Czechy)	1000
9	Tworóg - Kędzierzyn	1000
10	Tworóg - Tworzeń	1000
11	Skoczów - Komorowice - Oświęcim	500
12	Oświęcim - Tworzeń	700
13	Pogórska Wola - Tworzeń	1000
14	Strachocina - Pogórska Wola	1000
15	Strachocina - Granica RP (Polska - Słowacja)	1000
16	Hermanowice - Strachocina	700
17	Hermanowice - Granica RP (Polska - Ukraina)	1000
18	Gustorzyn - Leśniewice	1000
19	Leśniewice - Rawa Mazowiecka	1000
20	Rawa Mazowiecka - Wronów	1000
21	Rembelszczyzna - Mory	700
22	Hołowczyce - Granica RP (Polska - Litwa)	700
23	Wiczlino - Reszki	700
INWESTYCJE W PERSPEKTYWIE 2029		
1	Reszki - Gustorzyn	1000
2	Gdańsk - KSP (Kolnik)	1000
3	Adamów - Gustorzyn	700
4	Płońsk - Uniszki Zawadzkie	700
5	Warszawa Północ - Wronów	1000
6	Rozwadów - Końskowola - Wronów	700
7	Jarostaw - Rozwadów	700
8	Hermanowice - Jarostaw	700
9	Swarzów - Zborów - Rozwadów	700
10	Racibórz - Oświęcim	700
11	Mory - Wola Karczewska	700

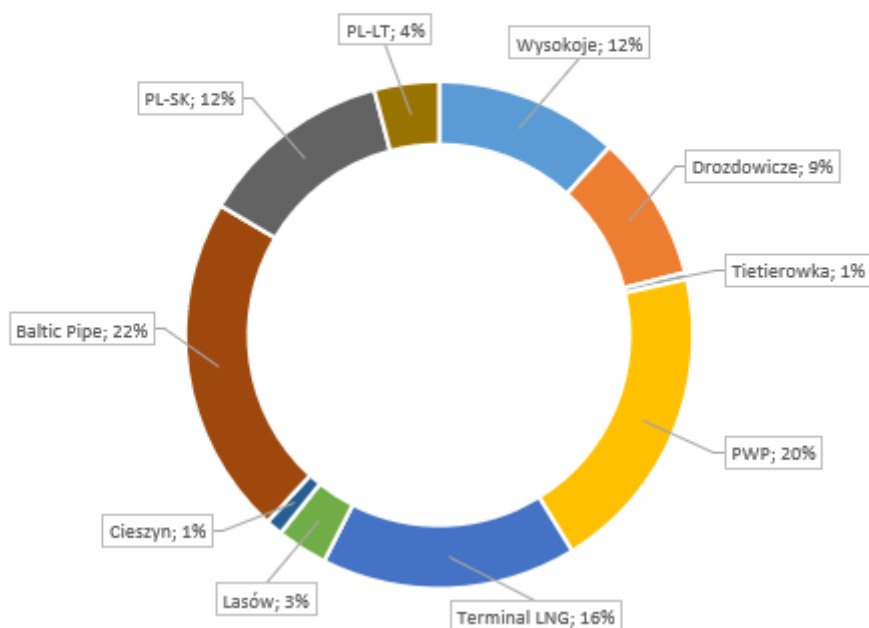
4.3. Efekty realizacji Planu Rozwoju

Proponowana w projekcie Planu Rozwoju na lata 2020-2029 rozbudowa sieci przesyłowej, w tym w szczególności połączeń międzysystemowych, poza zapewnieniem dużego stopnia dywersyfikacji źródeł i kierunków przesyłu gazu, umożliwi dostęp do konkurencyjnych rynków. W perspektywie roku 2023 w wyniku realizacji projektów ujętych w niniejszym Planie Rozwoju na lata 2020-2029 nastąpi dalsza znaczna poprawa stopnia dywersyfikacji kierunków i źródeł dostaw.

Wykres 3. Zmiana stopnia dywersyfikacji w 2023 r.

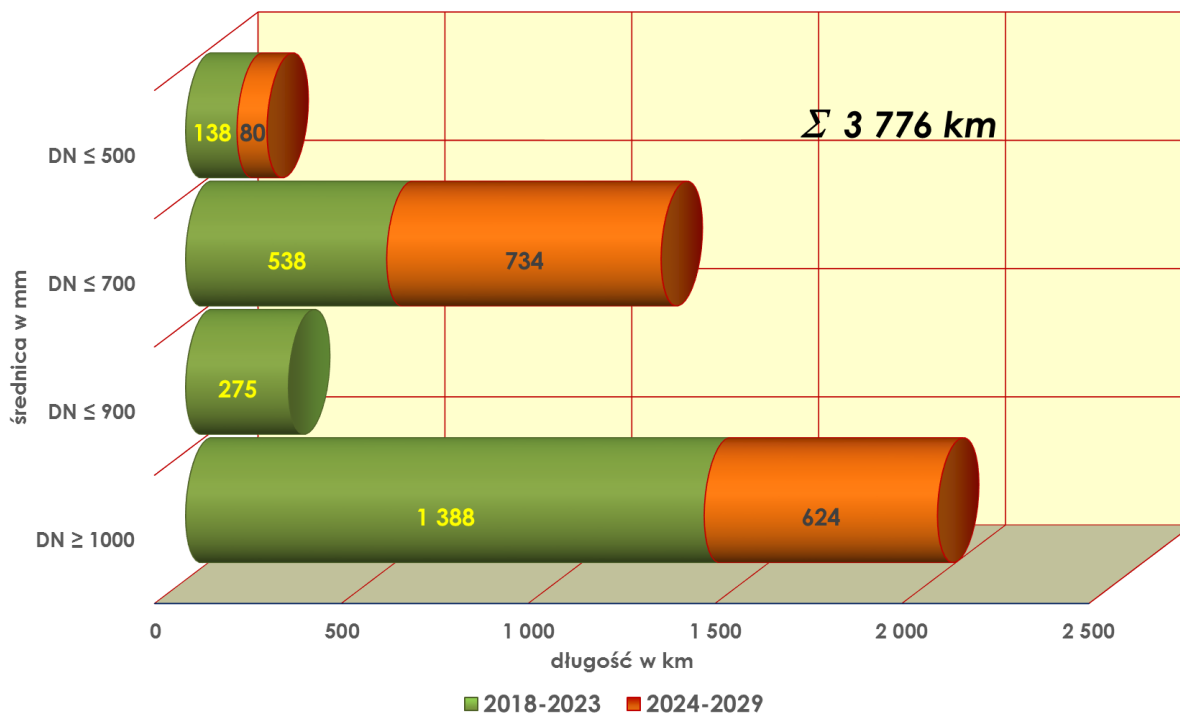


Przepustowość interkonektorów na kierunku importowym do 2023 r.



Dzięki rozbudowie i budowie nowych dwukierunkowych połączeń międzysystemowych uzyskany zostanie wysoki stopień bezpieczeństwa energetycznego kraju. Jest to całkowicie zgodne z jednym z podstawowych kierunków polskiej polityki energetycznej do 2040 r.

W wyniku prowadzonej rozbudowy krajowego systemu przesyłowego oraz budowy nowych połączeń transgranicznych, zwiększeniu ulegnie jego zdolność przesyłowa. Do 2023 r. w efekcie zrealizowania zaplanowanych działań rozwojowych nastąpi całkowita zastępowalność technicznych zdolności importowych ulokowanych na wschodniej granicy. Poza zapewnieniem dużego stopnia dywersyfikacji kierunków dostaw, istotne jest stworzenie technicznych możliwości dostępu do alternatywnych rynków zachodnich.

Wykres 4. Efekty rzeczowe realizacji Planu Rozwoju na lata 2020-2029 – przyrost długości sieci przesyłowej

W wyniku realizacji w okresie 2018-2029 zaplanowanych zadań łączna długość sieci przesyłowej powinna wzrosnąć do ok 14,8 tys. km.

Tranzytowe położenie kraju, może sprzyjać rozwojowi zarówno importu, jak i eksportu gazu umożliwiając lokowanie nadwyżkowych wolumenów na płynnych rynkach krajów sąsiednich. Zwiększenie stopnia integracji z krajami UE oraz budowa nowoczesnej, elastycznej infrastruktury wewnątrz kraju ułatwi utworzenie w Polsce i w Europie środkowowschodniej regionalnego rynku gazowego.

4.4. Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju

Tabela 6. Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju, o wartości przekraczającej 5 mln PLN (w tym zadania strategiczne)

L.p.	Nazwa zadania	Przewidywane okres zakończenia inwestycji	
		2020-2023	2024-2029
1	2	3	4
1	Gazociągi systemowe		
1.	Gazociąg DN 1000 Czeszów – Wierzchowice L=14 km	x	
2.	Gazociąg DN 1000 Czeszów - Kietczów L=33 km	x	
3.	Gazociąg DN 1000 Zdieszowice - Wrocław, L= 130 km	x	
4.	Gazociąg DN 1000 Zdieszowice - Kędzierzyn; L=19 km	x	
5.	Gazociąg DN 1000 Lwówek - Odolanów L=165 km	x	
6.	Gazociąg DN 1000 Tworóg - Kędzierzyn; L=43 km	x	
7.	Gazociąg DN 1000 Tworóg - Tworzeń L=56 km	x	
8.	Gazociąg DN 1000 Strachocina - Pogórska Wola, L=98 km	x	
9.	Gazociąg DN 700 Hermanowice - Strachocina L= 72 km	x	
10.	Gazociąg DN 1000 Pogórska Wola - Tworzeń, L= 160 km	x	
11.	Gazociąg DN 1000 Rembelszczyzna - Wola karczewska - Wronów L=165 km		x
12.	Gazociąg DN 700 Adamów - Gustorzyn 82 km		x
13.	Gazociąg DN 700 Rozwadów - Końskowola - Wronów L= 103 km		x
14.	Gazociąg DN 700 Jarosław - Rozwadów L=60 km		x
15.	Gazociąg DN 700 Hermanowice - Jarosław L= 39 km		x
16.	Gazociąg DN 700 Szczecin - Gdańsk odc. V Goleniów - Płoty, L=41 km	x	
17.	Gazociąg DN 1000 Niechorze - Płoty L=40 km	x	

18.	Baltic Pipe DN 900 L= 273 km	x	
19.	Gazociąg DN 1000 Goleniów - Płoty 41 km		x
20.	Gazociąg DN 1000 Goleniów - Lwówek L=188 km	x	
21.	Gazociąg DN 1000 Gustorzyn - Wronów L= 316 km	x	
22.	Gazociąg Płońsk - Uniszki Zawadzkie DN 1000/700 L=72 km		x
23.	Gazociąg DN 1000 Terminal LNG - Płoty 65 km		x
24.	Gazociąg DN 1200 Damastawek - Mogilno; L=50 km		x
25.	Gazociąg DN 700 Wiczlino - Reszki L=8 km	x	
26.	Gazociąg DN 1000 Reszki - Gustorzyn L= 250 km		x
27.	Gazociąg DN 1000 Kędzierzyn - granica RP; (Polska - Czechy) L=55 km	x	
28.	Gazociąg DN 1000 Strachocina - granica RP (Polska - Słowacja) L= 58 km	x	
29.	Gazociąg DN 700 Polska - Litwa L=310 km	x	
30.	Gazociąg DN 1000 Polska - Ukraina L=1,5 km	x	
31.	Gazociąg DN 300 Lewin Brzeski - Nysa (Paczków) L=38 km	x	
32.	Gazociąg DN 700 Rembelszczyzna - Mory L=28 km	x	
33.	Gazociąg DN 700 Mory - Wola Karczewska L=80 km wraz z odgałęzieniem do Sękocina L=11 km		x
34.	Gazociąg DN 700 Swarzów - Zborów - Rozwadów L=130 km		x
35.	Przebudowa gazociągu DN 250 na DN500 Tarnów Zach.- Łukanowice-Śledziejowice L=62 km		x
36.	Gazociąg DN 700 Racibórz - Oświęcim L= 90 km		x
37.	Gazociąg DN 700 Oświęcim- Tworzeń L=50 km; wraz z SSRP Oświęcim	x	
38.	Gazociąg DN 500 Skoczów - Komorowice - Oświęcim L=53 km	x	
39.	Przebudowa gazociągu Kędzierzyn-Zdzieszowice odg. do Strzelec Opolskich	x	

40.	Budowa gaz. w/cDN100 MOP8,4MPa na odc.Lwówek Śląska-gaz.w/c Jeleniów-Dziwiszów	x	
41.	Budowa gaz .w/c DN200 MOP8,4MPa na odc. ścięgny - Jelenia Góra Sobieskiego	x	
42.	Zasilanie Kotłiny Kłodzkiej (Lubiechów - Wałbrzych ul. Uczniowska)	x	
43.	Przebudowa gazociągu. DN 250/300, Stalowa Wola - Sandomierz na odc. Stalowa Wola - Zbydniów , L=13 km	x	
44.	Przebudowa gazociągu DN 250 Sandomierz - Stalowa Wola na odcinku Sandomierz - Zaleszany, L = 11,5 km	x	
45.	Wymiana gazociągu DN 300, PN 4,0 MPa Jarosław-Stalowa Wola na odc. Kopki - Stalowa Wola L= 30 km na gazociąg DN 300	x	
46.	Przebudowa gazociągu DN 150 do SRP I st. w m. Skopanie, L= 8,4 km	x	
47.	Wymiana gazociągi. DN 300 Sandomierz - Komorów na odc. Jadachy - Sandomierz, MOP = 3,63 MPa na MOP =5,5 MPa, L=21 km	x	
48.	Przebudowa odcinka gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400 Śledziejowice - Skawina na odcinku ul. Sawiczewskich – ul. Smoleńskiego w Krakowie, L~2700 m	x	
49.	Przebudowa gazociągu DN 250 Korabniki-Zabierzów	x	
50.	Przebudowa gazociągu DN400 relacji Jarosław- Sędziszów w m. Przeworsk na dł. ok. 4,6 km	x	
51.	Wymiana odgałęzienia DN150 do SRP Machów Siarkopol	x	
52.	Budowa gazociągu DN250 łączącego gazociągi DN300 Żurawica-Jarosław i DN400 z KGZ Przemyśl Zachód	x	
53.	Przebudowa gazociągu DN400 MOP 4,22 MPa Sędziszów-Tarnów Mościce na długości około 9 km wraz z pięcioma odgałęzieniami do stacji gazowych	x	
54.	Przebudowa gazociągów DN700 i DN 400 Jarosław-Sędziszów w m. Świlcza (Obejście Świlczy) na długości po około 4,5 km każdy	x	
55.	Przebudowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500 MOP 4,9 MPa Łukanowice-Śledziejowice-Zederman na odcinku Batowice działka nr 7 – Pękowice działka nr 15/2 o dł. około 9,5 km	x	
56.	Przebudowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500, MOP 4,9 MPa Łukanowice - Śledziejowice na terenie miasta Bochnia	x	
57.	Przebudowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN400 Śledziejowice-Skawina na odcinku od Wieliczka ul. Za Torem do działki nr 203/4 przy ul. Sawiczewskich w Krakowie na długości około 6,5 km.	x	
58.	Przebudowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400 Śledziejowice - Skawina na terenie miasta Skawina	x	
59.	Świątkowody Wierzchowice-Czeszów-Kietczów	x	

60.	Budowa gaz.DN500 Załęcze-Aleksandrowice	x	
61.	Budowa gazociągu Lewin Brzeski – Nysa, odg. Grodków	x	
62.	Przebudowa gazociągu DN 250 na DN500 Tarnów Zach.-Łukanowice-Śledziejowice L=62 km	x	
63.	Gazociąg Rakoniewice Świebodzin	x	
64.	Gazociąg gazociągu relacji Zelczyna - Oświęcim (przebudowa)	x	
65.	Gazociąg Zederman - Tworzeń odgałęzienie do SRP Olkusz 1000 lecia (przebudowa)	x	
66.	Gazociąg Oświęcim - Szopienice -Tworzeń (przebudowa podwójnego odcinka gazociągu)	x	
67.	Gazociąg Tworóg - Komorzno I, odcinek Namysłów - Wołczyn (przebudowa)	x	
68.	Gazociąg Oświęcim - Szopienice w m. Imielin (przebudowa)	x	
69.	Gazociąg DN 200 MOP 8,4MPa od SRP Pawłów do SG Brzeg i SG Łosiów o długości około 5 200m (przebudowa)	x	
70.	Gazociąg Obrowiec - Racibórz odcinek Obrowiec - rzeka Odra (przebudowa)	x	
71.	Gazociąg DN 300 Radlin - Racibórz, PN 1,6 MPa, L = 20,74 km (modernizacja)	x	
72.	Gazociąg Oświęcim - Szopienice (modernizacja)	x	
73.	Gazociąg Trzebiestawice - Częstochowa odgałęzienie do SRP Huta Zawiercie (modernizacja)	x	
74.	Gazociąg DN 500 Tworzeń - Szopienice długość około 5 km od węzła Tworzeń (przebudowa)	x	
75.	Gazociąg Oświęcim - Szopienice w m. Oświęcim (przebudowa)	x	
76.	Gazociąg DN 700, MOP 5,1 MPa - wykonanie nowego przekroczenia pod dnem rzeki Wisłok w Rzeszowie za pomocą przewiertu kierunkowego	x	
77.	Gazociąg DN 700 Rozwadów - Końskowola (przystosowanie odcinka gazociągu do tłokowania)	x	
78.	Gazociąg DN 700 Rozwadów - Końskowola - przystosowanie odcinka gazociągu do tłokowania, L=53,63km	x	
79.	Gazociąg DN 700 Rozwadów - Końskowola (Gazociąg, L=29,15 km)	x	
80.	Gazociąg DN 700 Jarostaw - Rozwadów (przystosowanie odcinka do tłokowania, L=29,63km)	x	
81.	Gazociąg DN 700 Rozwadów - Puławy - wykonanie przekroczenia pod dnem rzeki San za pomocą przewiertu kierunkowego w m. Karnaty, L= 1,2 km	x	

82.	Gazociąg DN 300 Swarzów - Grzybów - przekroczenie rzeki Wisła (przebudowa)	x	
83.	Gazociąg DN 500 Rembelszczyzna - Wronów - modernizacja i zabudowa śluz oraz przygotowanie do tłokowania	x	
84.	Gazociąg DN 500 WRG I Włocławek (Brzezie) - Wieniec (wymiana odcinka o długości około 8,1 km)	x	
85.	Gazociąg DN 400 Toruń - Gardeja zmiana lokalizacji ZZU Kaszczorek, budowa nowego odcinka gazociągu DN 150 L=2,7km i przedłużenie odcinka gazociągu DN 400 L=0,5km (nitka rezerwowa)	x	
86.	Gazociąg DN 500 Goleniów - Police w rejonie Rezerwatu Olszanka (przebudowa)	x	
87.	Gazociąg Skwierzyna - Barlinek DN 500 (Chełmsko) - modernizacja	x	
88.	Budowa punktów pomiaru potencjału - wykonywane na wszystkich segmentach w zależności od potrzeb	x	
89.	Gazociąg Stargard-Szczecin DN 250 w m. Szczecin (przebudowa odcinka gazociągu)	x	
90.	Gazociąg Śrem - Poznań DN 500 (przebudowa odcinków gazociągu)	x	
91.	Gazociąg Odolanów - Adamów DN 500 (przebudowa odcinków gazociągu)	x	
92.	Gazociąg Odolanów - Adamów DN 400 (przebudowa odcinka gazociągu)	x	
93.	Gazociąg Grodzisk - Skwierzyna II etap (Wierzbno - Chełmsko) - przebudowa	x	
94.	Gazociąg DN 500 Poznań - Rogoźno (przebudowa)	x	
95.	Gazociąg DN 250 Mieszków - Drzonek odboczka DN 80 Jarocin i Borek (przebudowa)	x	
2	Tłocznie gazu		
1.	Tłocznia Odolanów	x	
2.	Tłocznia Kędzierzyn	x	
3.	Budowa Tłoczni Strachocina - etap I	x	
4.	Budowa Tłoczni Strachocina - etap II i III		x
5.	Budowa Tłoczni Lwówek		x
6.	Tłocznia Gustorzyn	x	
7.	Rozbudowa Tłoczni Goleniów	x	

8.	Rozbudowa tłoczni Hołowczyce	x	
3	Węzły systemowe		
1.	Budowa WRG Lisewo	x	
2.	Węzeł Sędziszów - przebudowa części technologicznej	x	
3.	Przebudowa Węzła w Wygodzie	x	
4.	Przebudowa Węzła Warzyce	x	
5.	WRG Gustorzyn etap II - przebudowa automatyzacji procesu sterowania węzłem	x	
4	Stacje gazowe i układy pomiarowe		
1.	Modernizacja stacji Mory	x	
2.	Budowa systemowej stacji redukcyjno- pomiarowej Tworzeń w rejonie miejscowości Sławków	x	
3.	Budowa SRP Przywory (I i II)	x	
4.	Budowa systemowej SRP Obrowiec	x	
5.	Budowa systemowej SRP Nysa	x	
6.	Przebudowa SRP I st. w m. Śledziejowice Q=9 000 nm ³ /h.	x	
7.	Budowa stacji regulacyjnej ZZU Kaminke	x	
8.	Budowa stacji regulacyjnej Turek	x	
9.	Budowa SP Adamów	x	
10.	Budowa SP Korabniki	x	
5	Przyłączenia do sieci przesyłowej		
1.	Przyłączenie FSRU		x
2.	Przyłączenie do sieci przesyłowej sieci dystrybucyjnej MSG zasilającej w paliwo gazowe w m. Sękocin	x	
3.	Przyłączenie PGNiG Termika EC Siekierki		x

4.	<i>Przyłączenie PGNiG Termika Kawęczyn</i>	x	
5.	<i>Przyłączenie PGNiG Termika - EC Żerań</i>	x	
6.	<i>Przyłączenie EC Wybrzeże i Lotos (Kolnik)</i>		x
7.	<i>Przyłączenie sieci PSG zasilającej obszar Aglomeracji Warszawskiej</i>	x	
8.	<i>Przyłączenie sieci PSG w m. Kruszwica - zasilanie regionu Bydgoszczy</i>	x	