KRAJOWY DZIESIĘCIOLETNI PLAN ROZWOJU SYSTEMU PRZESYŁOWEGO

PLAN ROZWOJU W ZAKRESIE ZASPOKOJENIA OBECNEGO I PRZYSZŁEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA PALIWA GAZOWE NA LATA 2024-2033

Część A

Wyciąg do konsultacji

Warszawa, luty 2023 r.

Spis treści

1. WPROWADZENIE 3
1.1. Podstawy Planu Rozwoju 3
1.2. Dotychczasowe plany rozwoju 4
1.3. Struktura dokumentu 4
1.4. Konsultacje Planu Rozwoju 4
1.5. Ankieta na temat planów zastosowania gazu ziemnego w przedsiębiorstwach 4
2. OPERATOR SYSTEMU PRZESYŁOWEGO 5
2.1. Podstawowe informacje o operatorze 5
3. SYSTEM PRZESYŁOWY 7
3.1. Informacje podstawowe 7
4. UWARUNKOWANIA ROZWOJU KRAJOWEGO SYSTEMU PRZESYŁOWEGO 11
4.1. Główne czynniki wpływające na rozwój KSP 11
4.1.1. Uwarunkowania wynikające z Polityki energetycznej 11
4.1.2. Uwarunkowania wynikające z dziesięcioletniego planu rozwoju o zasięgu wspólnotowym 12
4.1.3. Uwarunkowania wynikające z Rozporządzenia SoS 12
4.2. Determinanty rozwoju KSP 13
4.2.1. Dywersyfikacja źródeł dostaw gazu 13
4.2.2. Zapotrzebowanie na usługę przesyłania 15
4.2.3. Warianty prognozy 15
5. PLAN ROZWOJU NA LATA 2024-2033 17
5.1. Inwestycje w KSP 17
5.2. Interkonektory 19
5.2.1. Polska – Dania (Baltic Pipe) 20
5.2.2. Polska – Litwa 20
5.2.3. Polska – Słowacja 20
5.3. Nakłady inwestycyjne w zakresie transportu paliw gazowych 20
5.4. Efekty realizacji Planu Rozwoju 21
5.5. Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju **23**

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawy Planu Rozwoju

Obowiązek sporządzania planu rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe wynika z art. 16 ust. 1 ustawy z 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne[1]. Zgodnie z art. 16 ust. 2 uPe, Krajowy Plan Rozwoju jest sporządzany przez operatora systemu przesyłowego gazowego na okres 10 lat. GAZ-SYSTEM został wyznaczony operatorem sytemu przesyłowego gazowego, na podstawie decyzji Prezesa URE z dnia 23 czerwca 2006 r. Spółce został przyznany certyfikat spełniania kryteriów niezależności, na podstawie decyzji Prezesa URE z dnia 22.09.2014 r. w związku z pełnieniem funkcji operatora systemu przesyłowego gazowego. Konsekwentnie, GAZ-SYSTEM jest również podmiotem odpowiedzialnym za planowanie rozwoju krajowego systemu przesyłowego.

Plan rozwoju jest sporządzany w oparciu o wytyczne:
- Polityki energetycznej i klimatycznej Unii Europejskiej;
- Polityki energetycznej i klimatycznej Polski (w tym PEP 2040 i KPEiK 2021-2030);
- Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju;
- Aktów prawnych Unii Europejskiej (w szczególności Rozporządzenia SoS).

Przy opracowaniu planu rozwoju wykorzystano następujące dokumenty i opracowania:
- Prognozę zapotrzebowania na usługę przesyłową w Polsce do 2045 roku (opracowanie GAZ-SYSTEM z 2023 r.);
- Dziesięcioletni Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego (TYNDP 2022), opracowywany przez ENTSOG;
- Uzgodniony z Prezesem URE - KDPR na lata 2022-2031 Cześć A (decyzja DRG.DRG-3.4311.16.2021.RTu z 29 października 2021 r.);
- Plan Inwestycyjny GAZ-SYSTEM na lata 2023-2025;
- Dane sprawozdawcze za rok 2022.

Mając na uwadze uwarunkowania formalno-prawne, Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego na lata 2024-2033 (zwany dalej „Krajowym Planem Rozwoju na lata 2024-2033" lub „KDPR 2024-2033") został podzielony na dwie części, dotyczące odpowiednio:
- Rozwoju infrastruktury przesyłowej GAZ-SYSTEM – Część A;
- Rozwoju infrastruktury SGT – Część B.

[1] Dz. U. z 2022 r., poz. 1385 ze zm.

1.2. Dotychczasowe plany rozwoju

Dotychczas Prezes URE uzgodnił przedłożone przez GAZ-SYSTEM plany rozwoju:
- Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego na okres od 1 maja 2009 do 30 kwietnia 2014 roku;
- Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego na lata 2014-2023;
- Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego na lata 2016-2025;
- Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego na lata 2018-2027;
- Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego na lata 2020-2029;
- Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego na lata 2022-2031.

1.3. Struktura dokumentu

Dokument opracowany dla Części A uwzględnia dwie perspektywy rozwoju, tj.:
- **Perspektywa 2027** – obejmująca kontynuację rozpoczętych programów inwestycyjnych zdefiniowanych w poprzednich planach rozwoju,
- **Perspektywa 2033** – uwzględnia zadania inwestycyjne, których realizacja będzie zależna od stopnia rozwoju rynków gazu w Polsce i w regionie.

1.4. Konsultacje Planu Rozwoju

Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju na lata 2024-2033 (Część A oraz Cześć B) podlega konsultacjom z użytkownikami systemu przesyłowego oraz innymi interesariuszami w trybie art. 16 ust. 15 ustawy Prawo Energetyczne.

KDPR 2024-2033 Część A w celu konsultacji, został udostępniony 24 lutego 2023 r. na stronie internetowej www.gaz-system.pl.

1.5. Ankieta na temat planów zastosowania gazu ziemnego w przedsiębiorstwach

Na przełomie lat 2022 i 2023, GAZ-SYSTEM przeprowadził ankietowe badanie rynku dotyczące planów zastosowania gazu ziemnego w przedsiębiorstwach. Miało ono formę elektroniczną – dostęp do ankiety nadany był poprzez stronę internetową https://analizy.gaz-system.pl/. Badanie ankietowe trwało ok. 2 miesięcy – rozpoczęło się w dn. 01.12.2022 r., a zakończyła się w dn. 03.02.2023 r.

Ankieta została skierowana do odbiorców przemysłowych, sektora energetycznego (ciepłownie, elektrownie, elektrociepłownie) oraz dystrybutorów gazu ziemnego – zarówno do podmiotów podłączonych, jak i niepodłączonych do KSP. Informacja o ankiecie została rozesłana bezpośrednio do podmiotów, a ponadto stosowne komunikaty zostały opublikowane na stronie internetowej GAZ-SYSTEM, w mediach społecznościowych oraz portalach branżowych zajmujących się energetyką, infrastrukturą i dziedzinami pokrewnymi.

Najważniejsze pytania zawarte w ankiecie dotyczyły:
- zainstalowanej mocy cieplnej i elektrycznej,

- prognozowanej wielkości produkcji energii cieplnej i elektrycznej w perspektywie trzyletniej,
- zamiarów przyłączenia się do sieci gazowej (w przypadku podmiotów, które obecnie nie korzystają z gazu ziemnego),
- prognozowanego zużycia gazu i przewidywanej wielkości mocy zamówionej (w perspektywie dziesięcioletniej).

2. OPERATOR SYSTEMU PRZESYŁOWEGO

2.1. Podstawowe informacje o operatorze

Podstawowe informacje o Spółce GAZ-SYSTEM:

- GAZ-SYSTEM to przedsiębiorstwo odpowiedzialne za transport paliwa gazowego i zarządzanie siecią przesyłową na terenie Polski;
- GAZ-SYSTEM to spółka strategiczna dla polskiej gospodarki i bezpieczeństwa energetycznego kraju;
- Spółka działa na mocy koncesji na przesyłanie paliw gazowych wydanej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki obowiązującej do 6 grudnia 2068 r.;
- Spółka pełni funkcję operatora systemu przesyłowego gazowego i niezależnego operatora polskiego odcinka Systemu Gazociągów Tranzytowych Jamał – Europa;
- GAZ-SYSTEM jest to Spółka Akcyjna, nad którą nadzór właścicielski pełni Pełnomocnik Rządu do spraw Strategicznej Infrastruktury Energetycznej;
- Spółka posiada również koncesję na skraplanie gazu ziemnego i regazyfikację skroplonego gazu ziemnego w instalacjach skroplonego gazu ziemnego obowiązującą do 31 grudnia 2030 r. oraz pełni funkcję operatora systemu skraplania gazu ziemnego;
- Spółka realizująca strategiczne inwestycje o znaczeniu europejskim, w szczególności dla procesu integracji rynku Europy Środkowo-Wschodniej.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM, wyznaczony decyzją Prezesa URE z dnia 26 czerwca 2006 r. na operatora systemu przesyłowego gazowego, zarządza krajową siecią przesyłową oraz zapewnia utrzymanie ciągłego i niezawodnego przesyłu gazu pomiędzy źródłami i odbiorcami w Polsce. Decyzją z 6 grudnia 2018 r., Prezes Urzędu Regulacji Energetyki, wyznaczył GAZ-SYSTEM operatorem systemu przesyłowego do 6 grudnia 2068 r.

W dniu 22 września 2014 r. Prezes Urzędu Regulacji Energetyki przyznał GAZ-SYSTEM certyfikat spełnienia kryteriów niezależności w związku z wykonywaniem funkcji operatora systemu przesyłowego na sieciach własnych.

Zgodnie z art. 9h ust. 2 ustawy Prawo Energetyczne, na terytorium Rzeczpospolitej Polskiej wyznacza się jednego operatora systemu przesyłowego gazowego. W związku z tym, w dniu 17.11.2010 r., Prezes URE wyznaczył GAZ-SYSTEM na okres do dnia 31 grudnia 2025 r. operatorem systemu przesyłowego na znajdującym się na terytorium Rzeczpospolitej Polskiej Systemie Gazociągów Tranzytowych (SGT)[2]. Na mocy art. 7 ustawy dnia 24 lutego 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne okres ten został przedłużony do dnia 6 grudnia 2068 r.

[2] znak: DPE-4720-4(8)/2010/6154/BT

W dniu 19 maja 2015 r., GAZ-SYSTEM 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 według wytycznych Dyrektywy (UE) nr 2009/73/WE w modelu ISO, czyli niezależnego operatora systemu.

Przyznanie certyfikatów niezależności oznacza, że GAZ-SYSTEM pozostaje pod względem formy prawnej i organizacyjnej oraz podejmowania decyzji, niezależny od wykonywania innych działalności niezwiązanych z przesyłaniem paliw gazowych. Zgodnie z art. 9h. ust. 1 ustawy Prawo Energetyczne, funkcję operatora systemu przesyłowego w Polsce może wykonywać jedynie podmiot, który otrzymał od Prezesa URE decyzję w sprawie przyznania certyfikatu niezależności.

Decyzją z 19 grudnia 2019 r., Prezes URE ustalił treść umowy powierzającej pomiędzy spółkami GAZ-SYSTEM a SGT EuRoPol GAZ s.a., na mocy której od 1 stycznia 2020 r. do 31 grudnia 2022 r. GAZ-SYSTEM wykonywał obowiązki operatora SGT.

W dniu 29 sierpnia 2022 r. Prezes Urzędu Regulacji Energetyki wydał decyzję ustalającą treść kolejnej umowy, między GAZ-SYSTEM a EuRoPol GAZ, o powierzenie obowiązków operatora na polskim odcinku Systemu Gazociągów Przesyłowych Jamał – Europa Zachodnia (SGT) na okres od 1 stycznia 2023 r. do 6 grudnia 2068 r. (Umowa Powierzenia 2023-2068). Zakres powierzonego majątku (Majątku SGT) uwzględnia zmiany wynikające ze sposobu wykorzystywania SGT od 1 stycznia 2023 r., w tym uwzględnienia zmian w zakresie przewidywanych kierunków przesyłania gazu oraz podmiotów zlecających usługi. W związku z tym, spod zakresu powierzenia wyłączona została infrastruktura zbędna dla przesyłu gazu z kierunku wschodniego, w tym w szczególności tłocznie gazu SGT (majątek EuRoPol GAZ niepodlegający powierzeniu). Nowa umowa powierzenia obowiązywać będzie do 6 grudnia 2068 r.

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 do zaspokajania uzasadnionych potrzeb przesyłania paliw gazowych w obrocie krajowym i transgranicznym, a także w zakresie rozbudowy systemu gazowego oraz 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 paliwa gazowego.

Szczególnie istotnym zakresem odpowiedzialności GAZ-SYSTEM 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, 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 Prawo Energetyczne, projekty planów podlegają uzgodnieniu z Prezesem Urzędu Regulacji Energetyki.

3. SYSTEM PRZESYŁOWY

3.1. Informacje podstawowe

GAZ-SYSTEM jest operatorem dwóch współpracujących ze sobą systemów przesyłowych:

- Systemu Gazociągów Tranzytowych (SGT);
- Krajowego Systemu Przesyłowego (KSP), na który składają się dwa obszary bilansowania gazu ziemnego:
  - wysokometanowego E;
  - zaazotowanego Lw.

Krajowy System Przesyłowy zarządzany przez OGP GAZ-SYSTEM S.A. zasilany jest przez punkty wejścia związane z:

1. **Przywozem paliwa gazowego:**
   a) Punkt GCP GAZ-SYSTEM/UA TSO (Drozdowicze[3] - granica polsko-ukraińska),
   b) Wysokoje[4] (granica polsko-białoruska),
   c) Faxe – Baltic Pipe (połączenie Polska – Dania),
   d) Santaka (granica polsko-litewska),
   e) Vyrava (granica polsko-słowacka),

[3] Dostawy gazu ziemnego do Polski w ramach kontraktu historycznego (kontrakt jamalski) zostały wstrzymane przez GAZPROM w kwietniu 2022.
[4] Dostawy gazu ziemnego do Polski w ramach kontraktu historycznego (kontrakt jamalski) zostały wstrzymane przez GAZPROM w kwietniu 2022. Od 1 stycznia 2023 roku OSP nie oferuje zdolności technicznych na punktach Wysokoje, Kondratki, Tietierowka. 15 lutego 2023 r. został złożony wniosek do URE o usunięcie punktu z listy punktów właściwych.

f) Punkt GCP GAZ-SYSTEM/ONTRAS (Lasów[5] – granica polsko-niemiecka),
g) Cieszyn (granica polsko-czeska),
h) System Gazociągów Tranzytowych (polski odcinek gazociągu Jamał-Europa):
   - Punkt Wzajemnego Połączenia (fizyczne punkty wejścia we Włocławku i Lwówku),
   - Mallnow (punkt wejścia do SGT z kierunku Niemiec),
i) połączenia realizujące import lokalny:
   - Tietierowka[6] (granica polsko-białoruska),
   - Punkt GCP GAZ-SYSTEM/ONTRAS (Gubin - granica polsko-niemiecka),
   - Branice (granica polsko-czeska),
j) punkt wejścia z Terminalu LNG w Świnoujściu.

2. Złożami krajowymi:
a) kopalnie w systemie gazu ziemnego wysokometanowego,
b) odazotownie KRIO Odolanów i Grodzisk,
c) kopalnie w systemie gazu ziemnego zaazotowanego.

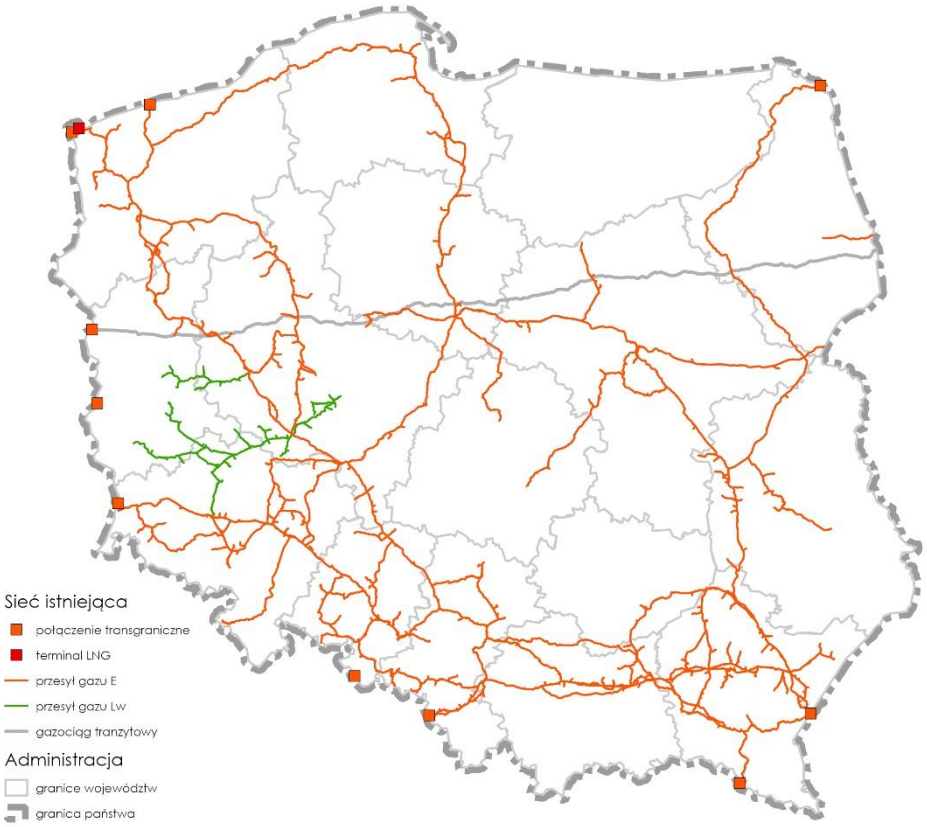
3. PMG – 7 instalacji magazynowych w systemie gazu wysokometanowego, które podczas realizacji odbioru gazu stanowią punkty wejścia do systemu przesyłowego:
a) GIM Sanok – obejmująca instalacje magazynowe PMG Husów, PMG Strachocina, PMG Swarzów i PMG Brzeźnica,
b) GIM Kawerna – obejmująca instalacje magazynowe KPMG Mogilno oraz KPMG Kosakowo,
c) PMG Wierzchowice.

Tabela 1 **Charakterystyka techniczna systemów przesyłowych KSP i SGT (stan na 31.12.2022 r.)**

Lp.	Elementy systemów przesyłowych	Jednostka	Długość
1.	**Gazociągi przesyłowe**	**km**	**12 477**
	Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. (KSP)	km	11 792
	Infrastruktura SGT (SGT)	km	684
2.	**Stacje gazowe**	**szt.**	**818**
	Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. (KSP)	szt.	816
	Infrastruktura SGT (SGT)	szt.	2
3.	**Tłocznie**	**szt.**	**15**
	Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. (KSP)	szt.	15

[5] W 2016 r. punkty na połączeniu sieci ONTRAS (Niemcy) i GAZ-SYSTEM (Polska) Gubin, Kamminke oraz Lasów zostały połączone w punkt Grid Connection Point GAZ-SYSTEM/ONTRAS (GCP GAZ-SYSTEM/ONTRAS).
[6] Dostawy gazu ziemnego do Polski w ramach kontraktu historycznego (kontrakt jamalski) zostały wstrzymane przez GAZPROM w kwietniu 2022. Od 1 stycznia 2023 roku OSP nie oferuje zdolności technicznych na punktach Wysokoje, Kondratki, Tietierowka. 15 lutego 2023 r. został złożony wniosek do URE o usunięcie punktu z listy punktów właściwych.

Rysunek 1 **System przesyłowy**

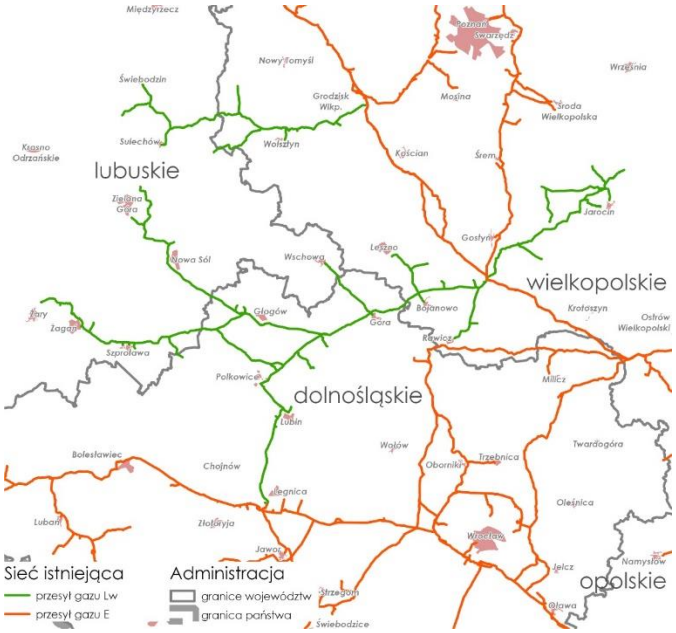


System przesyłowy gazu ziemnego zaazotowanego

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. System przesyłowy gazu zaazotowanego jest zasilany poprzez sieć dystrybucyjną w punktach wejścia Kotowo, Nowe Tłoki, Krobia, Szczyglice oraz Chynów II.

Wyróżnia się trzy główne obszary zasilania gazem ziemnym zaazotowanym:
- układ Kotowo – Świebodzin (obszar północny),
- układ Krobia – Zielona Góra/Żary (obszar południowy),
- układ Krobia – Radlin.

Rysunek 2 **System gazu zaazotowanego**



Podziemne magazyny gazu współpracujące z Krajowym Systemem Przesyłowym

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

Rysunek 3 **Lokalizacja podziemnych magazynów gazu**

Tabela 2 **Maksymalne zdolności instalacji magazynowych w sezonie 2022/2023**[7]

Grupa instalacji magazynowych	Magazyn	Pojemność czynna		Max. Moc zatłaczania		Max. Moc odbioru	
		mln m³	GWh[8]	mln m³/dobę	GWh /dobę	mln m³/dobę	GWh /dobę
GIM Kawerna	KPMG Mogilno	580,92	6 471,4	9,60	106,9	18,00	200,5
	KPMG Kosakowo	299,7	3 341,7	2,40	26,8	9,60	107,0
GIM Sanok	PMG Husów	500,0	5 650,0	4,15	46,7	5,76	64,6
	PMG Strachocina	360,0	4 078,8	2,64	29,7	3,36	37,9
	PMG Swarzów	90,0	1 013,4	1,00	11,2	0,93	10,4
	PMG Brzeźnica	100,0	1 126,0	1,44	16,2	1,44	16,1
GIM Wierzchowice	PMG Wierzchowice	1 300,0	14 729,0	9,60	107,5	14,40	158,4
SUMA		**3 230,62**	**36 410,3**	**30,83**	**345,0**	**53,49**	**594,9**

4. UWARUNKOWANIA ROZWOJU KRAJOWEGO SYSTEMU PRZESYŁOWEGO

4.1. Główne czynniki wpływające na rozwój KSP

4.1.1. Uwarunkowania wynikające z Polityki energetycznej

W Krajowym Dziesięcioletnim Planie Rozwoju na lata 2024-2033 Część A założono, że kontynuowane będą inicjatywy związane z dywersyfikacją źródeł dostaw gazu do Polski. W ten sposób, przez GAZ-SYSTEM kontynuowane będą cele określone w „Polityce energetycznej Polski do 2040 roku" (PEP 2040), jak również w „Krajowym planie na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030" (KPEIK 2021-2030), dotyczące:

- bezpieczeństwa energetycznego kraju,
- liberalizacji polskiego rynku gazu,
- integracji z rynkami państw ościennych,
- podniesienia konkurencyjności,
- zapewnienia warunków dla intensywnego rozwoju krajowej gospodarki oraz funkcjonujących w niej przedsiębiorstw,
- działań na rzecz redukcji emisji, poprawy jakości powietrza.

Priorytetami w obszarze działalności Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM, są:

- dalsze zapewnienie alternatywnych kierunków dostaw paliw gazowych do Polski,
- rozbudowa KSP.

Zgodnie z założeniami dokumentu „Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.", głównym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju, które może zostać osiągnięte m.in. poprzez:

- utrzymanie i zwiększenie zdolności przesyłowych oraz rozwój i ochronę infrastruktury krytycznej,

[7] Źródło: Gas Storage Poland sp. z o. o. https://ipi.gasstoragepoland.pl/pl/menu/transparency-template/?page=uslugi-i-infrastruktura/parametry-techniczne/

[8] Wartość szacunkowa wynikająca z przyjętej do przeliczeń wartości ciepła spalania.

- rozwój konkurencyjnego rynku gazu,
- rozwój nowych technologii w sektorze paliw gazowych.

Należy podkreślić, że Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju na lata 2024-2033 w możliwie największym stopniu zapewnia realizację ww. celów strategicznych, przy optymalnych nakładach na rozwój i kosztach funkcjonowania systemu przesyłowego.

4.1.2. Uwarunkowania wynikające z dziesięcioletniego planu rozwoju o zasięgu wspólnotowym

TYNDP to dziesięcioletni plan rozwoju sieci gazowej o zasięgu wspólnotowym, który jest opracowywany przez ENTSOG. W TYNDP przeprowadzane są analizy perspektyw rozwoju popytu na paliwa gazowe w państwach Unii Europejskiej, źródeł i kierunków dostaw paliw gazowych oraz wpływu rozwoju infrastruktury na funkcjonowanie rynku gazu. Szczegółowe cele i założenia TYNDP wynikają z aktów prawnych UE, a mianowicie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 715/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie warunków dostępu do sieci przesyłowych paliw gazowych i uchylającego rozporządzenie (WE) nr 1775/2005 UE oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2022/869 z dnia 30 maja 2022 r. w sprawie wytycznych dotyczących transeuropejskiej infrastruktury energetycznej, zmiany rozporządzeń (WE) nr 715/2009, (UE) 2019/942 i (UE) 2019/943 oraz dyrektyw 2009/73/WE i (UE) 2019/944 oraz uchylającego rozporządzenie (UE) nr 347/2013.

W 2022 roku trwały prace nad kolejną edycją TYNDP, tj. opracowywano założenia metodologiczne oraz zbierano informacje na temat projektów inwestycyjnych, a także poddano aktualizacji scenariusze popytowe i podażowe w związku z nowymi uwarunkowaniami na rynku po rozpoczęciu wojny na Ukrainie.

GAZ-SYSTEM zgłosił następujące projekty inwestycyjne do TYNDP 2022:
Projekty gazowe:

a. Rozbudowa Terminalu LNG w Świnoujściu,
b. Połączenie Polska – Czechy,
c. FSRU w Zatoce Gdańskiej,
d. Korytarz północ-południe we wschodniej Polsce.

Projekty w zakresie wodoru:

a. Krajowa sieć szkieletowa wodoru,
b. Nordycko-bałtycki korytarz wodorowy,
c. Magazyn wodoru w Damasławku.

4.1.3. Uwarunkowania wynikające z Rozporządzenia SoS

Na poziomie unijnym zasady zapewnienia bezpieczeństwa dostaw zostały zdefiniowane w Rozporządzeniu SoS. 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 paliwa gazowe 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.

4.2. Determinanty rozwoju KSP

Rozwój infrastruktury gazowej w Polsce determinowany jest głównie następującymi czynnikami:
- koniecznością zapewnienia dywersyfikacji źródeł dostaw paliw gazowych do Polski,
- wielkością prognozowanego zapotrzebowania na paliwa gazowe i popytu na usługę przesyłową, w tym również możliwości eksportu paliw gazowych,
- zainteresowaniem dużych odbiorców energetycznych i przemysłowych wykorzystaniem paliw gazowych w procesach zamiast innych nośników energii w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych,
- rozwojem połączeń importowych i eksportowych zapewniających integrację rynków wspólnoty europejskiej,
- rozwojem nowych źródeł produkujących paliwa gazowe zeroemisyjne (biometan i wodór).

Bezpieczeństwo dostaw poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków – bezpieczeństwo dostaw należy rozumieć jako zagwarantowanie stabilnych dostaw paliw gazowych na poziomie zaspokajającym potrzeby krajowe. Szczególnie ważne jest zapewnienie alternatywnych dostaw paliw gazowych. GAZ – SYSTEM realizując połączenia gazowe z Danią, Słowacją oraz Litwą, jak również rozbudowując Terminal LNG w Świnoujściu przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa dostaw poprzez dywersyfikację zarówno źródeł, jak również kierunków. Kolejnym krokiem w zakresie zwiększenia bezpieczeństwa dostaw będzie budowa nowego Terminalu FSRU w Gdańsku.

Popyt rozumiany jako prognozowane zapotrzebowanie na usługę przesyłową ze strony odbiorców krajowych oraz prognozowane potrzeby eksportowe ze strony podmiotów zajmujących się transgranicznym obrotem gazem.

Rozbudowa zdolności importowych i eksportowych – rozbudowa KSP, w tym zakończona budowa nowych dwukierunkowych połączeń międzysystemowych z Danią, Litwą i Słowacją, a także realizowane zwiększenie funkcjonalności współpracy KSP z SGT sprzyjały będą budowie zintegrowanego i konkurencyjnego rynku gazu w regionie Europy Środkowo-Wschodniej oraz państw bałtyckich. W ten sposób zostaną osiągnięte korzyści biznesowe, między innymi dla funkcjonujących na rynku przedsiębiorstw, takie jak większy dostęp do europejskich rynków gazu i możliwość obniżenia kosztów przesyłu paliw gazowych.

4.2.1. Dywersyfikacja źródeł dostaw gazu

Historyczne uwarunkowania spowodowały, że KSP rozbudowywany był w sposób umożliwiający transport rosyjskiego gazu ziemnego 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 były dostawy gazu ziemnego do Polski w oparciu o długoterminowy kontrakt importowy. Stworzyło to sytuację całkowitej zależności od dostaw z jednego kierunku.

GAZ-SYSTEM w ostatnich latach zrealizował szereg działań zmierzających do dywersyfikacji kierunków oraz źródeł dostaw paliw gazowych, dążąc do uniezależnienia się od historycznie dominującego eksportera (Rosji) przy jednoczesnym zwiększaniu integracji z innymi państwami członkowskimi Unii Europejskiej. Było to możliwe dzięki rozbudowie połączeń międzysystemowych (Lasów, Cieszyn, rewers na gazociągu jamalskim) oraz budowie Terminalu LNG w Świnoujściu. Działania te z pewnością przyczyniły się do zwiększenia bezpieczeństwa dostaw gazu.

W 2016 r. oddany został do użytku Terminal LNG w Świnoujściu. Przepustowość Terminalu LNG i możliwość dostaw skroplonego gazu ziemnego z globalnych rynków, uczyniły fundamentalną zmianę na krajowym rynku gazu.

W 2022 roku GAZ-SYSTEM zakończył realizację zadań związanych z budową interkonektorów: Polska – Dania, Polska – Litwa oraz Polska – Słowacja. Działania te wynikały z polityki energetycznej Unii Europejskiej, w ramach integracji poszczególnych rynków gazu i tym samym zwiększania niezależności energetycznej od jednego dostawcy.

Kolejne kroki w ramach rozwoju niezależności energetycznej związane są przede wszystkim z rozbudową zdolności regazyfikacyjnych istniejącego Terminalu LNG w Świnoujściu, a także budową Terminalu FSRU w Gdańsku. Projekty te stanowią ogromny potencjał w zakresie zapewniania stabilnych dostaw paliw gazowych do Polski.

Z uwagi na historycznie wysokie uzależnienie Polski i innych państw członkowskich UE od importu gazu ziemnego z uwzględnieniem potencjalnych skutków przerwania ich dostaw, konieczne stało się podjęcie działań, które pozwolą zniwelować wpływ tego rodzaju zakłóceń na dostawy paliwa gazowego do odbiorców w poszczególnych krajach, a tym samym utrzymać ich pewność oraz stabilność przez możliwie najdłuższy czas. Ramy takich działań wyznaczone zostały w szeregu regulacji prawnych obowiązujących zarówno na poziomie krajowym, jak i unijnym.

Na poziomie UE, rozwiązania mające na celu zwiększenie bezpieczeństwa dostaw gazu do odbiorców, zawarto przede wszystkim w Rozporządzeniu SoS. Przewiduje ono otwarty katalog działań mających na celu z jednej strony zmniejszenie lub całkowite wyeliminowanie zagrożeń dla utrzymania ciągłości dostaw paliw gazowych do odbiorców (działania zapobiegawcze), a z drugiej strony umożliwienie złagodzenia negatywnych skutków wystąpienia ich zakłóceń (działania na wypadek sytuacji nadzwyczajnej).

Dodatkowo Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/459 (CAM NC) nakłada na Operatorów Systemów Przesyłowych w UE obowiązek przygotowania co najmniej w każdym roku nieparzystym, nie później niż 8 tygodni po rozpoczęciu aukcji produktu rocznego, wspólnych sprawozdań z oceny zapotrzebowania na przepustowość przyrostową w punktach połączeń międzysystemowych sąsiadujących systemów przesyłowych. Przepustowość przyrostowa, która może powstać w wyniku realizacji procedury incremental oznacza: zwiększenie przepustowości technicznej w istniejących punktach połączeń międzysystemowych, utworzenie nowego punktu połączenia międzysystemowego lub nowych punktów połączeń międzysystemowych lub też udostępnienie fizycznych rewersów na połączeniach międzysystemowych, które nie były wcześniej oferowane.

4.2.2. Zapotrzebowanie na usługę przesyłania

Dla potrzeb Krajowego Dziesięcioletniego Planu Rozwoju na lata 2024-2033 została opracowana prognoza zapotrzebowania na usługę przesyłową na lata 2023 – 2045. Opracowano szczegółowo trzy scenariusze prognozy opisane w dalszej części dokumentu.

Prognoza zapotrzebowania na usługę przesyłową nawiązuje do ogólnej prognozy popytu na paliwo gazowe w Polsce, jako prognoza popytu na gaz ziemny dostarczany systemem przesyłowym. Obejmuje segment rynku gazu (ok. 90%) obsługiwany przez GAZ-SYSTEM. Nie uwzględnia dostaw gazu z pominięciem systemu przesyłowego np. w lokalnych systemach dystrybucyjnych, bezpośrednio ze złóż, dostaw skroplonego gazu ziemnego (LNG) na potrzeby sieci dystrybucyjnych, dostaw z biometanowni przyłączonych do sieci gazowej dystrybucyjnej.

Prognoza zapotrzebowania na usługę przesyłową określa przewidywany popyt na punktach wyjścia z systemu ze strony odbiorców końcowych i dystrybucyjnych. Kalkulacja pomija takie czynniki jak: zatłaczanie i odbiór paliwa gazowego z podziemnych magazynów gazu, zużycie własne PMG i obiektów systemowych, przesył gazu zaazotowanego do odazotowni.
Wszystkie prognozy opisane poniżej dotyczą zarówno gazu ziemnego wysokometanowego E, jak i zaazotowanego Lw.

Do podstawowych czynników mających największy wpływ na zapotrzebowanie na przesył gazu w okresie 2023 - 2045 należeć będą:
- prognozowana transformacja energetyczna związana z konwersją paliw wysokoemisyjnych na niskoemisyjne producentów energii elektrycznej i ciepła;
- polityka antysmogowa, mająca na celu obniżenie poziomu zanieczyszczeń powietrza wynikającego z produkcji ciepła w źródłach niskiej emisji, takich jak domy jednorodzinne i małe przedsiębiorstwa;
- poziom cen gazu ziemnego oraz ich relacja w odniesieniu do innych nośników energii;
- rozwój i wielkość udziału w miksie energetycznym odnawialnych źródeł energii,
- rozwój rynku zeroemisyjnych paliw gazowych, takich jak biometan i wodór.

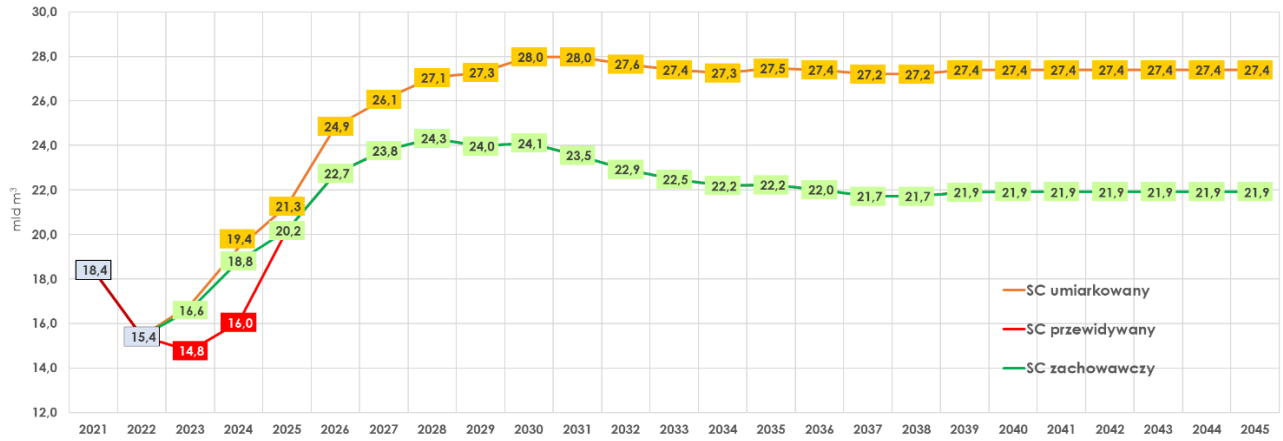
4.2.3. Warianty prognozy

Prognozę zapotrzebowania na usługę przesyłową w latach 2023-2045 opracowano na podstawie:
1. Danych sprawozdawczych GAZ-SYSTEM oraz przydziałów przepustowości do Umowy Przesyłowej.
2. Wydanych warunków przyłączenia do sieci przesyłowej i podpisanych umów o przyłączenie do sieci przesyłowej dla obecnych i potencjalnych odbiorców paliw gazowych.
3. Analizy potencjału rynkowego na bazie danych Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE).

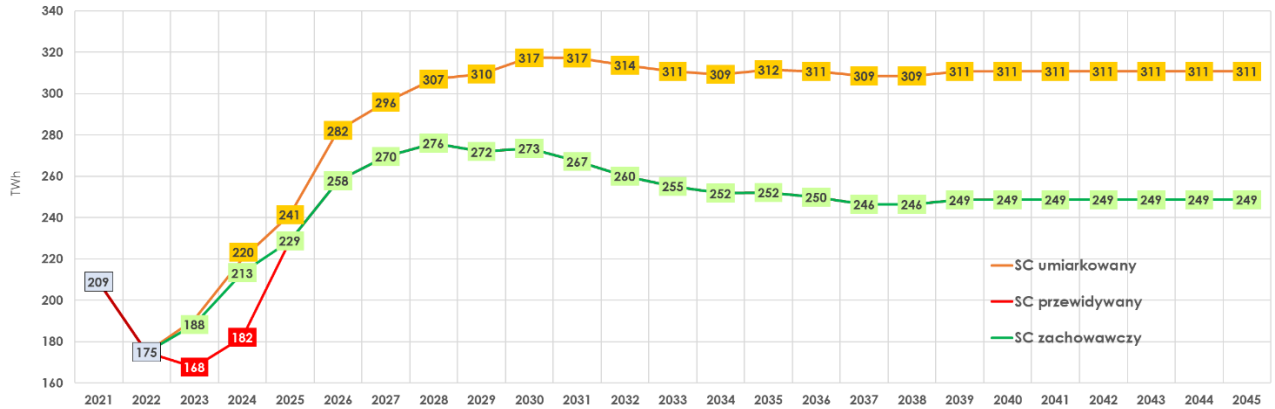
Na podstawie wyników analiz opracowane zostały trzy scenariusze prognozy:
- **Scenariusz umiarkowany;**
- **Scenariusz zachowawczy;**
- **Scenariusz przewidywany.**

We wszystkich scenariuszach założono redukcję popytu na paliwa gazowe w grupie odbiorców dotychczasowych związaną przede wszystkim ze zwiększeniem udziału OZE w miksie energetycznym oraz z rozwojem technologii i wzrostem efektywności energetycznej instalacji zasilanych paliwem gazowym, a także z termomodernizacją budynków. Wspomniany spadek popytu ze strony dotychczasowych odbiorców gazu może być skompensowany przez planowane nowe przyłączenia.
W scenariuszu przewidywanym w okresie 2023-2025 założono kontynuację kryzysu energetycznego zapoczątkowanego w roku 2022 (spadek zużycia gazu średnio o ok 16,5% w stosunku do roku poprzedniego), związanego z ogólną sytuacją na rynkach gazu: ograniczeniami podaży i wzrostem cen paliwa gazowego.

Wykres 1 **Porównanie prognoz zapotrzebowania (gazy łącznie w przeliczeniu na gaz E) – w jednostkach objętości**



Wykres 2 **Porównanie prognoz zapotrzebowania (gazy łącznie w przeliczeniu na gaz E) – w jednostkach energii**



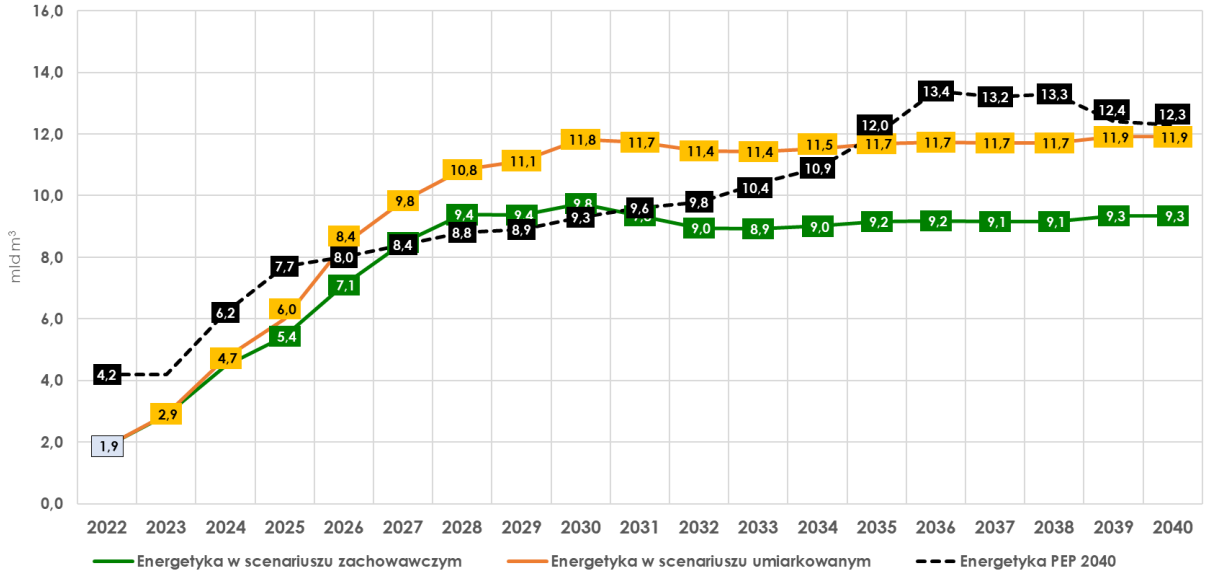
W prognozach GAZ-SYSTEM opracowanych na potrzeby KDPR 2024-2033, zastosowano podział odbiorców paliw gazowych na następujące podstawowe kategorie:

1. Odbiorcy końcowi w podziale na odbiorców przemysłowych i energetycznych, w podziale na elektrownie, elektrociepłownie i ciepłownie;
2. Odbiorcy dystrybucyjni.

W przypadku prognoz dla elektrowni i elektrociepłowni, są one zbieżne z wariantem wysokich cen EUA prognozy zużycia gazu w energetyce, zamieszczoną w Polityce Energetycznej Polski do roku 2040:

- ✓ W okresie 2026 – 2031 z prognozą zachowawczą;
- ✓ W okresie 2039 – 2040 z prognozą umiarkowaną.

Wykres 3 **Porównanie prognoz dla energetyki**



5. PLAN ROZWOJU NA LATA 2024-2033

Znacząca część programów inwestycyjnych zdefiniowanych w niniejszym Krajowym Dziesięcioletnim Planie Rozwoju Część A, stanowi kontynuację zamierzeń priorytetowych ujętych w Planie Rozwoju na lata 2022-2031. Dotyczy to w szczególności:

- inwestycji strategicznych;
- dywersyfikacji dostaw paliw gazowych / integracji rynków gazu;
- rozwoju rynku gazu;
- bezpieczeństwa dostaw;
- likwidacji „wąskich gardeł" w systemie przesyłowym.

5.1. Inwestycje w KSP

Mając na uwadze wszystkie opisane w poprzednim rozdziale uwarunkowania rozwoju systemu przesyłowego, sprecyzowany został, analogicznie do Planu Rozwoju 2022-2031, katalog inwestycji infrastrukturalnych, które objęte są w Części A, Krajowym Dziesięcioletnim Planem Rozwoju na lata 2024-2033.

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

- **Perspektywa 2027** – obejmująca kontynuację rozpoczętych programów inwestycyjnych zdefiniowanych w poprzednich Planach Rozwoju;

- **Perspektywa 2033** – uwzględnia zadania inwestycyjne, których realizacja będzie zależna od stopnia rozwoju rynków gazu w Polsce i w regionie.

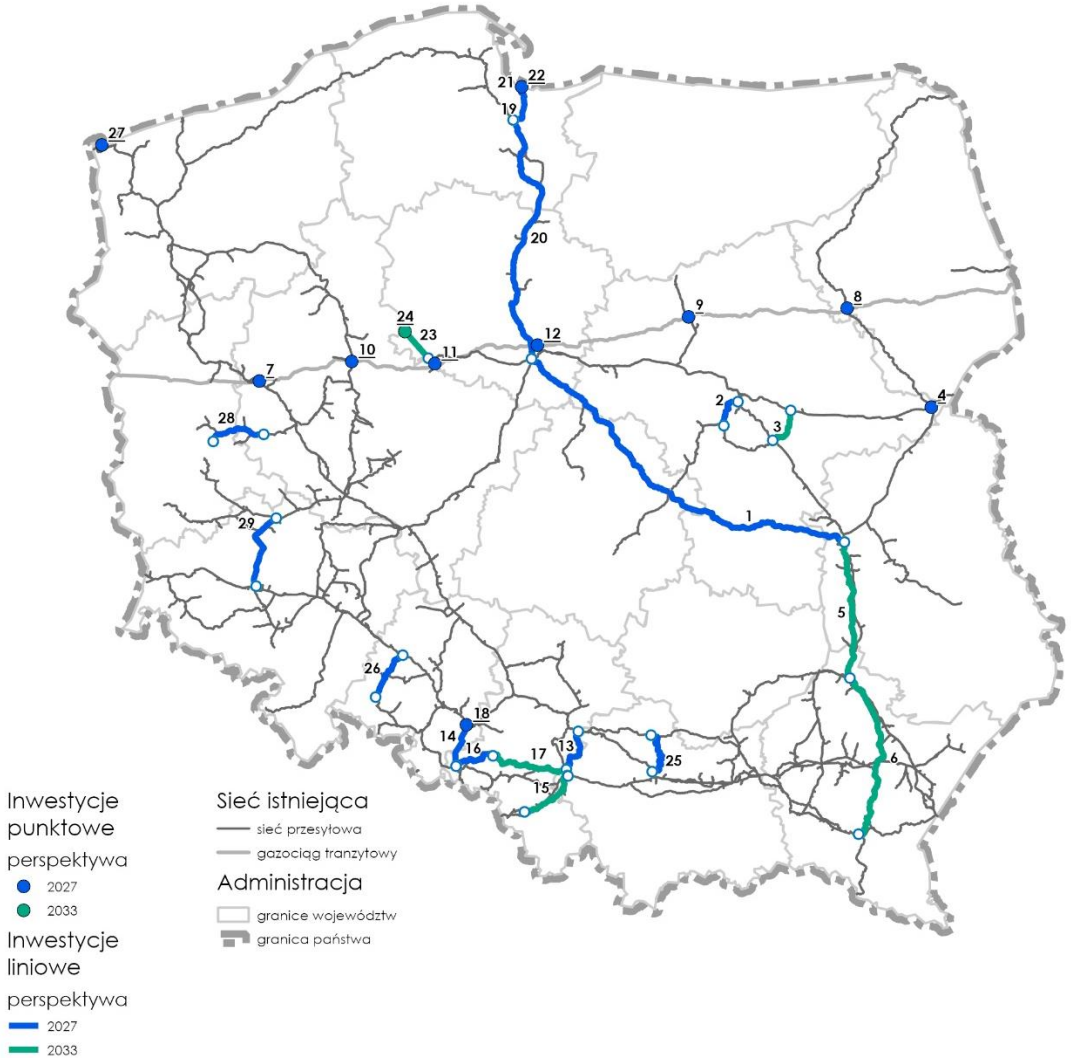
Tabela 3 **Inwestycje kluczowe oraz strategiczne planowane w latach 2024-2033**

Lp.	Inwestycja	Perspektywa do 2027	Perspektywa do 2033
1	Gazociąg Gustorzyn – Wronów	x	
2	Gazociąg Rembelszczyzna – Mory	x	
3	Gazociąg Stanisławów – Wola Karczewska		x
4	TG Hołowczyce (rozbudowa)	x	
5	Gazociąg Wronów – Rozwadów		x
6	Gazociąg Rozwadów – Strachocina		x
7	TG Lwówek (budowa) węzeł Lwówek (rozbudowa)	x	
8	Połączenie KSP z SGT w m. Zambrów	x	
9	Połączenie KSP z SGT w m. Ciechanów	x	
10	Połączenie KSP z SGT w m. Długa Goślina	x	
11	Połączenie KSP z SGT w m. Wydartowo	x	
12	Połączenie KSP z SGT w m. Włocławek	x	
13	Gazociąg Oświęcim – Tworzeń	x	
14	Gazociąg Kędzierzyn – Racibórz	x	
15	Gazociąg Skoczów – Komorowice – Oświęcim		x
16	Gazociąg Racibórz – Rybnik	x	
17	Gazociąg Rybnik – Oświęcim		x
18	TG Kędzierzyn (rozbudowa)	x	
19	Gazociąg Kolnik – Gdańsk	x	
20	Gazociąg Kolnik – Gardeja – Gustorzyn	x	
21	Gazociąg Gdańsk – FSRU	x	
22	Terminal FSRU	x	
23	Gazociąg KPMG Damasławek – Mogilno		x
24	KPMG Damasławek		x
25	Gazociąg Wężerów – Przewóz	x	
26	Gazociąg Lewin Brzeski – Nysa	x	
27	Terminal LNG (rozbudowa)	x	
28	Gazociąg Nowe Tłoki - Sulechów	x	
29	Gazociąg Legnica - Kotowice	x	

Powyższa lista inwestycji kluczowych obejmuje w znacznej mierze zadania kontynuowane, dla których w ciągu ostatnich lat została uruchomiona faza projektowania lub realizacji.
Realizacja powyższych inwestycji w perspektywie do roku 2027, umożliwi stworzenie w pełni zdywersyfikowanego rynku gazu. Rozbudowa KSP w przedmiotowym horyzoncie będzie skutkować zapewnieniem w pełni bezpiecznych oraz efektywnych warunków przesyłu gazu, zarówno dla odbiorców krajowych, jak i potencjalnych kierunków eksportowych.
W perspektywie do roku 2033 planowane są inwestycje w wymiarze zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju (KPMG Damasławek), czy też rozbudowy zdolności przesyłowych w tych

rejonach Polski, w których następował będzie wzrost zużycia paliwa gazowego, m.in. na potrzeby elektroenergetyczne (aglomeracja warszawska czy też Górny Śląsk).

Rysunek 4 **Inwestycje kluczowe oraz strategiczne planowane w latach 2024-2033**



Zawarte w dokumencie przebiegi tras gazociągów mają charakter orientacyjny, a ich dokładność może ulec zmianie w ramach procesu projektowania lub prac związanych z ich końcową realizacją.

5.2. Interkonektory

W roku 2022 przekazano do eksploatacji trzy najważniejsze inwestycje z punktu widzenia funkcjonowania systemu przesyłowego połączenia międzynarodowe. Budowa połączeń z Danią, Słowacją oraz Litwą, pozwoliły na integrację rynków, zapewniając nowe przepustowości w systemie przesyłowym zarówno na kierunku importowym, jak i eksportowym.

5.2.1. Polska – Dania (Baltic Pipe)

To strategiczny projekt infrastrukturalny, którego celem było utworzenie nowego korytarza dostaw paliw gazowych na europejskim rynku. Umożliwia on przesyłanie paliwa gazowego bezpośrednio ze złóż zlokalizowanych w Norwegii na rynki w Danii i w Polsce, a także do odbiorców w sąsiednich krajach. Projekt Baltic Pipe umożliwia także dostawy paliw gazowych z Polski na rynek duński i szwedzki. Dywersyfikacja dostaw poprzez umożliwienie dostępu do jego bezpośrednich źródeł w istotny sposób wpływa na poprawę bezpieczeństwa energetycznego całego regionu.

Przesył gazociągiem Baltic Pipe uruchomiony został 1 października 2022 roku, ale funkcjonował w ograniczonym zakresie do czasu zakończenia wszystkich prac budowlanych po stronie duńskiej. Obecnie gazociągi i tłocznia Baltic Pipe w Danii uzyskały docelowe parametry techniczne i mogą przesyłać 10 mld m^3 rocznie, począwszy od 30 listopada 2022.

5.2.2. Polska – Litwa

Głównym celem tego projektu było połączenie odizolowanych rynków gazu państw bałtyckich (Litwy, Łotwy i Estonii) z rynkami gazu Unii Europejskiej za pośrednictwem nowego dwukierunkowego gazociągu. Projekt umożliwia integrację rynków gazu w rejonie Morza Bałtyckiego, a także zmniejszenie uzależnienia krajów bałtyckich i Finlandii od dostaw wyłącznie z jednego kierunku.

W maju 2022 roku uruchomione zostało połączenie Polska – Litwa (GIPL). Połączenie umożliwia dwukierunkowy przesył paliw gazowych (przepustowość techniczna: w kierunku Polski 1,9 mld m^3/rok, w kierunku Litwy 2,4 mld m^3/rok).

5.2.3. Polska – Słowacja

Interkonektor Polska – Słowacja to część europejskiej inicjatywy związanej z budową Korytarza Północ – Południe. Połączenie to przyczyniło się do zwiększenia regionalnego bezpieczeństwa dostaw oraz integracji rynków gazu w Europie Środkowo-Wschodniej i Południowo-Wschodniej. W wyniku realizacji projektu, kraje regionu uzyskały bezpośredni dostęp do nowych źródeł dostaw gazu z kierunku północnego – takich jak w pełni operacyjne terminale LNG na Morzu Bałtyckim (Terminal LNG w Świnoujściu, Kłajpeda LNG poprzez Interkonektor Polska-Litwa) oraz z Norwegii (Baltic Pipe), jak również z kierunku południowego. Pozwoliło to na poprawę efektywności rynków gazu w regionie Europy Środkowo-Wschodniej.

Połączenie Polska – Słowacja komercyjne uruchomiono 12 listopada 2022 roku, umożliwia dwukierunkowy przesył gazu (przepustowość techniczna: w kierunku Polski 5,7 mld m^3/rok, w kierunku Słowacji 4,7 mld m^3/rok).

5.3. Nakłady inwestycyjne w zakresie transportu paliw gazowych

Od kilku już lat prowadzone są intensywne działania inwestycyjne w zakresie KSP zapewniające realizację celów określonych w uzgodnionym przez Prezesa URE Planie Rozwoju na lata 2022--2031.

Są to zadania o dużej kapitałochłonności, finansowane:

- Ze środków własnych w tym głównie ze środków pochodzących z opłat przesyłowych;
- Ze środków otrzymywanych z Unii Europejskiej;
- Ze źródeł komercyjnego finansowania zewnętrznego w tym kredytów i obligacji.

Ocena potrzeb inwestycyjnych na kolejny okres planowania 2024-2033 wskazuje na potrzebę kontynuacji polityki inwestycyjnej dla osiągnięcia stawianych KSP celów strategicznych i gospodarczych. Oznacza to, że w kolejnym okresie planowania kontynuowane będą strategiczne oraz kluczowe inwestycje przesyłowe, które wymagać będą ponoszenia znaczących nakładów inwestycyjnych. W związku z tym niezbędne będzie zapewnienie możliwości finansowania tych inwestycji w długim horyzoncie czasowym.

Podstawę do określenia zakresu programów inwestycyjnych oraz wysokości nakładów ujętych w Części A Krajowego Dziesięcioletniego Planu Rozwoju Systemu Przesyłowego stanowią m.in. następujące opracowania:

- Uzgodniony Plan Rozwoju na lata 2022-2031;
- Plan Inwestycyjny na lata 2023-2025;
- Wykonanie nakładów w roku 2022;
- Aktualna dokumentacja projektowa oraz opracowania studialne dotyczące poszczególnych projektów inwestycyjnych.

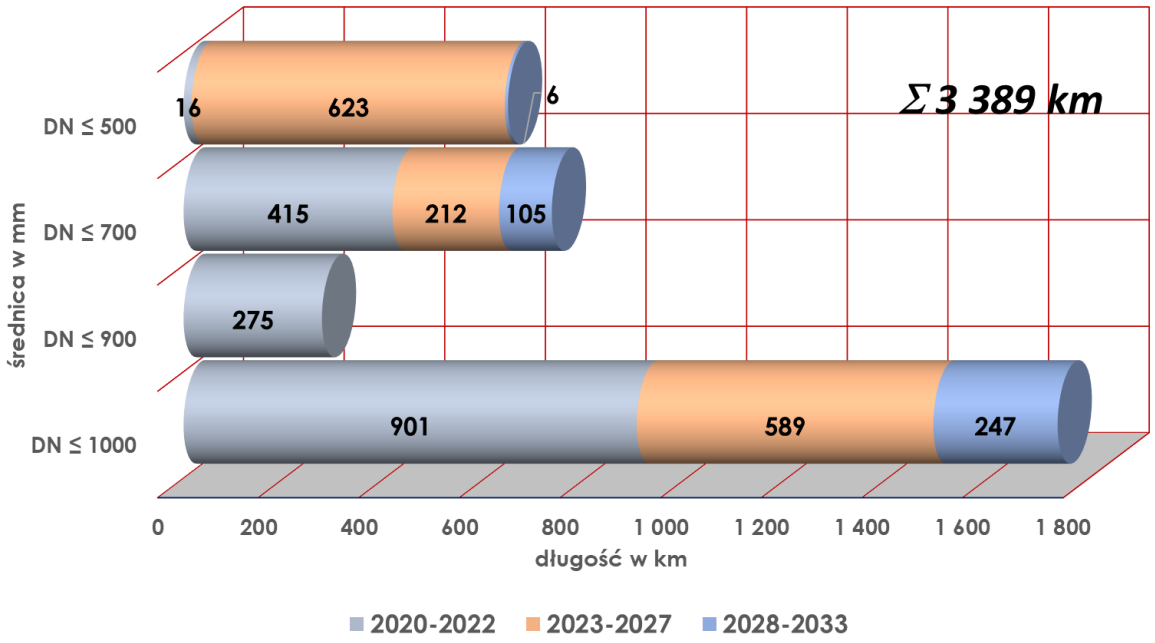
Uzgodnieniu z Prezesem URE podlegają nakłady związane z funkcjonowaniem Krajowego Systemu Przesyłowego, natomiast nakłady związane z system regazyfikacji nie podlegają uzgodnieniom z Prezesem URE w ramach KDPR.

5.4. Efekty realizacji Planu Rozwoju

W wyniku prowadzonej w ostatnich latach rozbudowy krajowego systemu przesyłowego oraz zakończeniu realizacji budowy nowych połączeń transgranicznych, zwiększeniu uległa jego zdolność przesyłowa. W efekcie zrealizowania działań rozwojowych nastąpiła całkowita zastępowalność technicznych zdolności importowych ulokowanych na wschodniej granicy.

Proponowana w projekcie Planu Rozwoju na lata 2024-2033 rozbudowa sieci przesyłowej, poza kontynuacją prac związanych ze zwiększeniem stopnia dywersyfikacji źródeł i kierunków dostaw paliw gazowych, umożliwi dostęp do konkurencyjnych rynków gazu. W wyniku realizacji projektów ujętych w niniejszym Planie Rozwoju nastąpi dalsza rozbudowa krajowej sieci przesyłowej.

Wykres 4 **Efekty rzeczowe realizacji Planu Rozwoju na lata 2020-2033 – przyrost długości sieci przesyłowej**



W wyniku realizacji zadań ujętych w KDPR 2024-2033 łączna długość sieci przesyłowej powinna wzrosnąć do ok 13,6 tys. km, z czego planowany przyrost sieci w okresie 2023-2033 wyniesie ok. 1,8 tys. km, co łącznie z infrastrukturą wybudowana w latach 2020-2022 da sumaryczny przyrost sieci o ok 3,4 tys. km.

5.5. Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju

Zestawienia w poniższych tabelach zawierają zadania strategiczne oraz kluczowe, z punktu widzenia rozwoju systemu przesyłowego, oraz zadania priorytetowe związane z modernizacją oraz optymalizacją Krajowego Systemu Przesyłowego:

Tabela 4 **Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju 2024-2033 – gazociągi kluczowe / strategiczne /systemowe**

Lp.	Gazociągi	Perspektywa do 2027	Perspektywa do 2033
1	Gazociąg Gustorzyn – Wronów	x	
2	Gazociąg Rembelszczyzna – Mory	x	
3	Gazociąg Stanisławów – Wola Karczewska		x
4	Gazociąg Wronów – Rozwadów		x
5	Gazociąg Rozwadów – Strachocina		x
6	Gazociąg Oświęcim – Tworzeń	x	
7	Gazociąg Kędzierzyn – Racibórz	x	
8	Gazociąg Skoczów – Komorowice – Oświęcim		x
9	Gazociąg Racibórz – Rybnik	x	
10	Gazociąg Rybnik – Oświęcim		x
11	Gazociąg Kolnik – Gdańsk	x	
12	Gazociąg Kolnik – Gardeja – Gustorzyn	x	
13	Gazociąg Gdańsk – FSRU	x	
14	Gazociąg KPMG Damasławek – Mogilno		x
15	Gazociąg Wężerów – Przewóz	x	
16	Gazociąg Lewin Brzeski – Nysa	x	
17	Gazociąg Nowe Tłoki – Sulechów	x	
18	Odboczka Jarocin i gazociąg PP Mchy - Krobia (Bruczków Borek)	x	
19	Gazociąg Kotowice – Krzeczyn – odcinek północny	x	
20	Gazociąg Krzeczyn – HM Legnica – odcinek południowy		x
21	Przebudowa gazociągu Goleniów – Police w rejonie Rezerwatu Olszanka	x	
22	Przebudowa gazociągu Skwierzyna – Barlinek	x	
23	Przebudowa gazociągu Odolanów – Adamów	x	
24	Przebudowa gazociągu Grodzisk – Skwierzyna	x	
25	Przebudowa gazociągu relacji Zelczyna – Oświęcim		
26	Przebudowa gazociągu Tworzeń – Tworóg I Tworzeń – Tworóg II		
27	Przebudowa gazociąg Kędzierzyn - Zdzieszowice – odg. do SRP Strzelce Opolskie	x	
28	Przebudowa gazociągu Jarosław – Sędziszów w m. Przeworsk	x	
29	Przystosowanie do tłokowania odcinka gazociągu Rozwadów – Końskowola	x	
30	Przebudowa gazociągów w m. Świlcza	x	
31	Przebudowa gazociągu do stacji gazowej Skopanie	x	
32	Przebudowa gazociągu Komorów – Sandomierz na odcinku Jadachy – Sandomierz	x	
33	Przebudowa gazociągu Swarzów – Grzybów	x	
34	Przebudowa gazociągu Tomkowice – Lubiechów	x	
35	Przebudowa gazociągu Rozwadów – Puławy	x	

36	Przebudowa gazociągu Jarosław - Rozwadów	x	
37	Przebudowa gazociągu Pogórska Wola - Łukanowice	x	
38	Budowa gazociągu Wola Karczewska - Karczew	x	
39	Budowa gazociągu Karczew - Gassy	x	
40	Przystosowanie do tłokowania gazociągu Tłocznia Rembelszczyzna - SG Wola Karczewska	x	
41	Przystosowanie do tłokowania gazociągu Mory – Wola Karczewska	X	
42	Budowa gazociągu relacji Mory - Reguły w ramach Przystosowania do tłokowania gazociągu SG Mory - SG Wola Karczewska	x	

Tabela 5 **Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju 2024-2033 – węzły systemowe**

Lp.	Węzły systemowe	Perspektywa do 2027	Perspektywa do 2033
1	Węzeł Lwówek – rozbudowa (połączenie KSP/SGT)	x	
2	Węzeł Wygoda – przebudowa	x	
3	Węzeł Sędziszów – modernizacja	x	
4	Węzeł Strachocina – modernizacja	x	
5	Węzeł Tworzeń – modernizacja	x	
6	Węzeł Tworóg – rozbudowa	x	

Tabela 6 **Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju 2024-2033 – stacje gazowe**

Lp.	Stacje gazowe	Perspektywa do 2027	Perspektywa do 2033
1	Połączenie KSP z SGT w m. Zambrów	x	
2	Połączenie KSP z SGT w m. Ciechanów	x	
3	Połączenie KSP z SGT w m. Długa Goślina	x	
4	Połączenie KSP z SGT w m. Wydartowo	x	
5	Połączenie KSP z SGT w m. Włocławek	x	
6	Przebudowa SP Banino	x	
7	SP Janikowo – zabudowa dwukierunkowego zaworu regulacyjnego	x	
8	SP Strykowo – zabudowa układu redukcji ciśnienia	x	
9	SP Stargard-Lipnik zabudowa układu redukcji ciśnienia na gazociągu kierunek Szczecin	x	
10	Budowa stacji redukcyjnej w pobliżu ZZU Święte	x	
11	Modernizacja SRP Oborniki	x	
12	Modernizacja SRP Jarszewko	x	
13	Modernizacja SRP Kórnik	x	
14	Modernizacja SRP Pętkowo - Strzeszki	x	
15	Modernizacja SRP Przeźmierowo - Swadzim	x	
16	Modernizacja SRP Łowęcin	x	
17	Modernizacja SRP Piła Ujska	x	
18	Modernizacja SRP Bodzewo	x	
19	Rozbiórka i budowa stacji gazowej Karczew	x	
20	Budowa SP Korytnica	x	
21	Przebudowa SRP oraz SP Końskowola	x	
22	SRP Lewin Brzeski	x	
23	Budowa SSRP Nysa	x	
24	Budowa SP Bielsko - Biała II	x	

25	Budowa stacji Tworóg II	x	
26	Przebudowa SRP Cieszyn ul Zamarska	x	
27	Przebudowa SRP Prudnik Słowicza	x	
28	Modernizacja SRP Cyprzanów	x	
29	Modernizacja SRP Ciągowice	x	
30	Przebudowa SRP I st. w m Łańcut	x	
31	Przebudowa SRP Kosina	x	
32	SRP Kraczkowa	x	
33	Budowa SP Leżajsk ul Sandomierska	x	
34	Budowa SP Swarzów	x	
35	SP Stalowa Wola Osiedle Energetyków	x	
36	SRP Przeworsk, ul Poniatowskiego - przebudowa	x	
37	SRP Głogów Małopolski - przebudowa	x	
38	Przebudowa SP Biernatki	x	
39	SRP Wałbrzych, Uczniowska k Cersanit	x	
40	Przebudowa SRP Trzebnica	x	
41	Modernizacja SRP Wąsosz	x	
42	SRP Wrocław Serowarska	x	
43	Budowa SRP Olszany	x	
44	Budowa SP Wałbrzych Uczniowska	x	
45	Przeniesienie regulatora do Szewc	x	
46	Przebudowa SRP Wrocław Dłutowa (Zgorzelisko)	x	
47	Stacja Tworzeń	x	
50	Budowa SG Kędzierzyn Główna	x	
51	Budowa SRP Łukanowice	x	

Tabela 7 **Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju 2024-2033 – tłocznie gazu**

Lp.	Tłocznie gazu	Perspektywa do 2027	Perspektywa do 2033
1	TG Hołowczyce (rozbudowa)	x	
2	TG Lwówek (budowa)	x	
3	TG Kędzierzyn (rozbudowa)	x	
4	TG Wronów – modernizacja	x	
5	TG Rembelszczyzna – modernizacja	x	
6	TG Maćkowice – modernizacja	x	

Tabela 8 **Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju 2024-2033 – przyłączenia**

Lp.	Przyłączenia	Perspektywa do 2027	Perspektywa do 2033
1	Przyłączenie ENERGA EL Grudziądz	x	
2	Przyłączenie CCGT Gdańsk – dokumentacja projektowa	x	
3	Przyłączenie PGE Energia Ciepła EC Gdynia	x	
4	Przyłączenie PSG Lębork	x	
5	Przyłączenie PSG Zalesie	x	
6	Przyłączenie NORDZUCKER POLSKA Chełmża	x	
7	Przyłączenie PSG Góra	x	
8	Przyłączenie PSG Morawin	x	
9	Przyłączenie Pfeifer & Langen Polska Środa Wlkp.	x	
10	Przyłączenie PSG Szczecin Podjuchy	x	
11	Przyłączenie PSG Strzebielewo	x	
12	Przyłączenie ZE PAK EL Adamów	x	

13	Przyłączenie NORDZUCKER POLSKA Opalenica	x	
14	Przyłączenie ENEA ELKOGAZ EL Kozienice – dokumentacja projektowa	x	
15	Przyłączenie CCGT Ostrołęka EL Ostrołęka	x	
16	Przyłączenie PGNiG TERMIKA EC Siekierki		x
17	Przyłączenie EC Cleveren Holding	x	
18	Przyłączenie PSG Pszczonów (Łyszkowice)	x	
19	Przyłączenie Synthos Dwory 7	x	
20	Przyłączenie PSG Podlesie k. Komorowice	x	
21	Przyłączenie Rybnik 2050 EL Rybnik – dokumentacja projektowa	x	
22	Przyłączenie TAURON Inwestycje EL Łagisza	x	
23	Przyłączenie PGE Energia Ciepła EC Rzeszów	x	
24	Przyłączenie CEZ EL Skawina	x	
25	Przyłączenie PSG Legnica Bartoszów	x	
26	Przyłączenie PSG Magnice	x	
27	Przyłączenie PSG Środa Śląska	x	
28	Przyłączenie PSG Uszew	x	
29	Przyłączenie PGE Energia Ciepła EC Wrotków	x	
30	Przyłączenie PSG Krasnystaw	x	
31	Przyłączenie PSG Stary Gózd (Radom)	x	
32	Przyłączenie PSG Rumia	x	
33	Przyłączenie Veolia Poznań	x	
34	Przyłączenie PGNiG TERMIKA C Kawęczyn	x	
35	Przyłączenie PGE Energia Ciepła EC Kraków – dokumentacja projektowa	x	

Tabela 9 **Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju 2024-2033 – pozostałe zadania**

Lp.	Pozostałe zadania	Perspektywa do 2027	Perspektywa do 2033
1	Terminal LNG (rozbudowa)	x	
2	Terminal FSRU (budowa)	x	
3	KPMG Damasławek (budowa)		x