

KRAJOWY DZIESIĘCIOLETNI PLAN ROZWOJU SYSTEMU PRZESYŁOWEGO

PLAN ROZWOJU W ZAKRESIE ZASPOKOJENIA
OBECNEGO I PRZYSZŁEGO
ZAPOTRZEBOWANIA NA PALIWA GAZOWE
NA LATA 2026-2035

Część A

Wyciąg do konsultacji

Warszawa, marzec 2025 r.

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE.....	3
1.1. Operator Systemu Przesyłowego	3
1.2. Podstawy Planu Rozwoju	6
1.3. Perspektywy czasowe Planu Rozwoju	7
1.4. Dotychczasowe plany rozwoju	7
1.5. Konsultacje Planu Rozwoju	8
2. SYSTEM PRZESYŁOWY	8
2.1. Informacje podstawowe	8
2.1.1. System przesyłowy gazu ziemnego wysokometanowego.....	11
2.1.2. System przesyłowy gazu ziemnego zaazotowanego.....	12
2.1.3. Podziemne magazyny gazu współpracujące z KSP	14
3. DETERMINANTY ROZWOJU KSP	15
3.1. Dywersyfikacja źródeł dostaw gazu	16
4. NOWE KIERUNKI ROZWOJU	17
4.1. Rozwój sektora biogazu/biometanu	17
4.2. Rozwój sektora wodoru.....	17
4.3. Rozwój sektora wychwytu i magazynowania CO ₂ (CCS/CCUS)	18
4.4. Inicjatywy dekarbonizacyjne	18
5. ZAPOTRZEBOWANIE NA USŁUGĘ PRZESYŁOWĄ	19
5.1. Warianty prognozy	19
5.2. Porównanie prognoz GAZ-SYSTEM z prognozą dla energetyki PEP 2040 24	
6. PLAN ROZWOJU NA LATA 2026-2035	25
6.1. Realizowane i przyszłe inwestycje w KSP.....	25
6.2. Nakłady inwestycyjne w zakresie transportu paliw gazowych	27
6.3. Efekty realizacji Planu Rozwoju.....	27
6.4. Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju	28

1. Wprowadzenie

1.1. Operator Systemu Przesyłowego

Podstawowe informacje o spółce Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. (GAZ-SYSTEM, Spółka):

- GAZ-SYSTEM to przedsiębiorstwo energetyczne odpowiedzialne za transport (przesyłanie) paliwa gazowego i zarządzanie siecią gazową przesyłową na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej¹;
- 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 (Krajowego Systemu Przesyłowego, KSP) (operator KSP) i niezależnego operatora polskiego odcinka Systemu Gazociągów Tranzytowych Jamat – Europa (operator SGT);
- GAZ-SYSTEM jest Spółką Akcyjną, 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 realizuje strategiczne inwestycje o znaczeniu europejskim, w szczególności dla procesu integracji rynku Europy Środkowo-Wschodniej.

23 czerwca 2006 r. - GAZ-SYSTEM został wyznaczony decyzją Prezesa URE na operatora systemu przesyłowego gazowego, Spółka zarządza KSP oraz zapewnia utrzymanie ciągłego i niezawodnego przesyłu gazu pomiędzy źródłami i odbiorcami w Polsce.

18 lipca 2008 r. - Prezes URE wydał decyzję² o udzieleniu EUROPOL GAZ koncesji na przesyłanie paliw gazowych na okres do 31 grudnia 2025 r. W oparciu o wyżej wymienioną decyzję spółka zajmowała się świadczeniem usług przesyłu gazu przy wykorzystaniu systemu przesyłowego SGT do dnia 1 stycznia 2023 r.³

17 listopada 2010 r. - Prezes URE wyznaczył GAZ-SYSTEM na okres do dnia 31 grudnia 2025 r. operatorem SGT⁴.

22 września 2014 r. - Prezes URE przyznał GAZ-SYSTEM certyfikat spełnienia kryteriów niezależności w związku z wykonywaniem funkcji operatora KSP.

¹ Z uwzględnieniem obszaru eksploatacji gazociągu Baltic Pipe, który znajduje się również poza granicami RP

² numer: PPG/102/3863/W/2/2008/BP

³ Zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 26 lipca 2013 r. o zmianie ustawy - Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw - przedsiębiorstwa energetyczne, będące w dniu 3 września 2009 r. właścicielami sieci przesyłowej, zachowują prawo do realizacji umów o świadczenie usług przesyłania paliw gazowych, zawartych przed tym dniem, do czasu ich wygaśnięcia, bez możliwości ich przedłużenia. Czynność prawna mająca na celu przedłużenie terminu obowiązywania tych umów jest nieważna. Z dniem 1.01.2023 r. wygaśnięcie ostatni z tzw. kontraktów historycznych, na podstawie których EUROPOL GAZ świadczył usługi przesyłowe.

⁴ znak: DPE-4720-4(8)/2010/6154/BT

19 maja 2015 r. - GAZ-SYSTEM uzyskał certyfikat niezależności w związku z pełnieniem funkcji operatora SGT, który stanowi własność spółki System Gazociągów Tranzytowych EUROPOL GAZ (EUROPOL GAZ), a operatorstwo na SGT jest wykonywane przez GAZ-SYSTEM według wytycznych Dyrektywy (UE) nr 2024/1788⁵ 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 z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (uPE)⁶, funkcję operatora systemu przesyłowego w Polsce może wykonywać jedynie podmiot, który otrzymał od Prezesa URE decyzję w sprawie przyznania certyfikatu niezależności. Zgodnie z kolei z art. 9h ust. 2 uPE, na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej wyznacza się jednego operatora systemu przesyłowego gazowego.

11 maja 2016 r. - Prezes URE udzielił spółce Polskie LNG S.A. koncesji⁷ na skraplanie gazu ziemnego i regazyfikację skroplonego gazu ziemnego w Terminalu LNG w Świnoujściu. Tego samego dnia Polskie LNG S.A. została także wyznaczona przez Prezesa URE na operatora Terminalu LNG. Zarówno koncesja, jak i okres wyznaczenia na operatora został ustalony do 31 grudnia 2030 roku.

6 grudnia 2018 r. - Prezes URE wyznaczył GAZ-SYSTEM operatorem systemu przesyłowego na okres do 6 grudnia 2068 r.

19 grudnia 2019 r. - Prezes URE wydał decyzję ustalającą treść umowy powierzającej obowiązki operatora SGT pomiędzy spółkami GAZ-SYSTEM a EUROPOL GAZ, na mocy której od 1 stycznia 2020 r. do 31 grudnia 2022 r. GAZ-SYSTEM wykonywał obowiązki operatora SGT.

31 marca 2021 r. - Nastąpiło połączenie GAZ-SYSTEM (jako spółki przejmującej) ze spółką Polskie LNG S.A. (jako spółki przejmowanej) (połączenie przez przejęcie — w trybie art. 492 § 1 pkt 1 KSH). Konsekwentnie, na GAZ-SYSTEM, jako spółkę przejmującą, przeszły w szczególności zezwolenia, koncesje oraz ulgi, które zostały przyznane spółce przejmowanej.

10 czerwca 2021 r. - Prezes URE wydał decyzję⁸ o zmianie koncesji na skraplanie gazu ziemnego i regazyfikację skroplonego gazu ziemnego w Terminalu LNG w Świnoujściu oraz decyzję⁹ o wyznaczeniu operatora Terminalu LNG – poprzez oznaczenie jako adresata ww. decyzji – spółki Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

26 marca 2022 r. - Na mocy art. 7 ustawy z dnia 24.02.2022 r. o zmianie uPE¹⁰ - okres wyznaczenia GAZ-SYSTEM jako operatora systemu przesyłowego na SGT został przedłużony do dnia 6 grudnia 2068 r. Dodatkowo na mocy art. 9 ust. 1 ww. ustawy zmieniającej uPE koncesja EUROPOL GAZ na przesyłanie paliw gazowych została wygaszona z dniem 1 stycznia 2023 r.

⁵ dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1788 z dnia 13 czerwca 2024 r. w sprawie wspólnych zasad rynków wewnętrznych gazu odnawialnego, gazu ziemnego i wodoru, zmieniająca dyrektywę (UE) 2023/1791 i uchylająca dyrektywę 2009/73/WE (Dz. Urz. UE L 2024.1788 z dnia 2024.07.15)

⁶ Dz. U. z 2024 poz. 266 ze zm.

⁷ numer: Nr SGZ/19/18515/W/DRG/2016/KL

⁸ znak: DRG.DRG-1.4112.34.2021.KL

⁹ znak: DRG.DRG-1.4724.1.2021.KL

¹⁰ ustawa z dnia 24 lutego 2022 r. o zmianie ustawy - Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022 poz. 631)

29 sierpnia 2022 r. - Prezes URE wydał decyzję ustalającą treść kolejnej umowy, między GAZ-SYSTEM a EUROPOL GAZ, o powierzenie obowiązków operatora na 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). Umowa Powierzenia 2023-2068 będzie obowiązywać do 6 grudnia 2068 r.

28 czerwca 2024 r. - GAZ-SYSTEM podpisał z Orlen S.A. dokument potwierdzający przejęcie 100 proc. udziałów spółki Gas Storage Poland sp. z o.o. (GSP) - operatora systemu magazynowania gazu ziemnego w Polsce. Przejęcie GSP było możliwe w związku z wydaniem przez Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów decyzji¹¹ zezwalającej na przeprowadzenie transakcji.

Zgodnie z art. 9c ust. 1 uPE, 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,
- zapobieganie powstawaniu ograniczeń w systemie gazowym, zarządzanie nimi i ich eliminowanie oraz świadczenie usług w sposób zapewniający maksymalne wykorzystanie zdolności systemu gazowego,
- eksploatację, konserwację i remonty sieci, instalacji i urządzeń, wraz z połączeniami z innymi systemami gazowymi, w sposób gwarantujący niezawodność funkcjonowania systemu gazowego,
- długoterminowe planowanie rozwoju 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 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, w tym współpracę w ramach ENTSO gazu, o którym mowa w art. 4 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 715/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie warunków dostępu do sieci przesyłowych gazu ziemnego i uchylającego rozporządzenie (WE) nr 1775/2005,
- 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,
- dostarczanie użytkownikom systemu i operatorom innych systemów gazowych informacji o warunkach świadczenia usług przesyłania, w tym o współpracy z połączonymi systemami gazowymi,
- realizację obowiązków wynikających z Rozporządzenia (WE) nr 715/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie warunków dostępu do sieci przesyłowych paliwa gazowego i uchylającego rozporządzenie (WE) nr 1775/2005.

¹¹ decyzja Prezesa UOKiK z dnia 20 czerwca 2024 r., nr: DKK-134/2024

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, rozbudowę połączeń z innymi systemami gazowymi. Formalny obowiązek sporządzenia Planu Rozwoju wynika z art. 16 uPE, 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. 15b uPE, projekty planów podlegają uzgodnieniu z Prezesem Urzędu Regulacji Energetyki

1.2. Podstawy Planu Rozwoju

Obowiązek sporządzania planu rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe wynika z art. 16 ust. 1 uPE. Zgodnie z art. 16 ust. 2 uPE, operator systemu przesyłowego gazowego sporządza plan rozwoju dla obszaru swojego działania na okres 10 lat i podlega aktualizacji minimum co 2 lata. GAZ-SYSTEM jako operator KSP, na podstawie decyzji Prezesa URE z dnia 23 czerwca 2006 r., jest podmiotem odpowiedzialnym za planowanie rozwoju Krajowego Systemu Przesyłowego oraz sporządzanie Planu Rozwoju KSP (Krajowego Dziesięcioletniego Planu Rozwoju – Części A, KDPR cz. A).

Plan rozwoju jest sporządzany w oparciu o:

- Politykę Energetyczną Polski (PEP 2040);
- Politykę klimatyczną Polski (KPEiK 2021-2030) wraz z projektem jej aktualizacji;
- Dokumenty kierunkowe Unii Europejskiej w zakresie energetyki i klimatu – przede wszystkim Europejskiego Zielonego Ładu (w tym Fit for 55), REPowerEU;
- Plany zagospodarowania przestrzennego województw lub w przypadku braku takiego planu, strategii rozwoju województwa;
- Politykę rozwoju infrastruktury i rynku paliw alternatywnych w transporcie;
- Dziesięcioletni Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego (TYNDP 2024), opracowywany przez ENTSOG;
- Akty prawne Unii Europejskiej (w szczególności Rozporządzenie SoS¹², Plan Działań Zapobiegawczych i Plan na wypadek sytuacji nadzwyczajnej, opracowywane zgodnie z art. 15fa ust. 2 uPe).

Przy opracowaniu planu rozwoju wykorzystano następujące dokumenty i dane:

- Prognozę zapotrzebowania na usługę przesyłową w Polsce do 2040 roku (opracowanie GAZ-SYSTEM z 2025 r.);
- Uzgodniony z Prezesem URE – KDPR na lata 2024-2033 Część A (decyzja DRG.DRG-3.4311.6.2023.RTu z dn. 08.02.2024 r.);
- Plan Inwestycyjny GAZ-SYSTEM na lata 2025-2027;
- Dane sprawozdawcze za rok 2024.

¹² 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

Mając na uwadze uwarunkowania formalno-prawne, Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego na lata 2026-2035 został podzielony na dwie części, dotyczące odpowiednio:

- Rozwoju infrastruktury przesyłowej GAZ-SYSTEM (KSP) – Część A;
- Rozwoju infrastruktury Systemu Gazociągów Tranzytowych (SGT) – Część B.

1.3. Perspektywy czasowe Planu Rozwoju

Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju - Część A uwzględnia planowane działania rozwojowe GAZ-SYSTEM w najbliższym dziesięcioleciu, zdefiniowane dwoma perspektywami czasowymi: 2027 oraz 2035. W horyzoncie najbliższej dekady przewiduje się realizację szeregu istotnych inwestycji z punktu widzenia funkcjonowania KSP.

Do końca 2027 planowane jest zakończenie m.in. Programu SGT. W tym okresie zaplanowano realizację zadań związanych z wykorzystaniem infrastruktury SGT – budowę węzła i tłoczni Lwówek oraz nowych punktów przyłączeniowych do SGT. Zakończenie tego programu stanowić będzie zamknięcie jednego z etapów rozbudowy i modernizacji funkcjonalnej systemu przesyłowego, związanego z realizacją takich celów strategicznych jak dywersyfikacja dostaw gazu i przystosowanie systemu do pracy w warunkach braku dostaw ze wschodu.

Perspektywa 2035 uwzględnia zarówno kontynuację rozpoczętych programów inwestycyjnych zdefiniowanych w poprzednich Planach Rozwoju, a także zadania inwestycyjne, których realizacja będzie zależna od stopnia rozwoju rynków gazu w Polsce i w regionie, ocenianego obecnie jako perspektywiczny. W perspektywie pierwszego półrocza 2028 roku planowane jest zakończenie prac związanych z przyłączeniem FSRU w Zatoce Gdańskiej. W okresie 2028-2035 planowana jest realizacja programów inwestycyjnych związanych z kontynuacją realizacji celów strategicznych, ale także związanych z prognozowanym rozwojem rynku gazu w Polsce. Do tej kategorii można zaliczyć m.in. rozbudowę systemu przesyłowego w południowo-zachodniej Polsce – program Coal to Gas. W okresie 2028-2035 planowane są również zadania inwestycyjne w ramach programów funkcjonalnych: Nowa Koncepcja Zasilania Warszawy oraz Korytarz Centrum – Wschód. Stopień rozbudowy Krajowego Systemu Przesyłowego w perspektywie roku 2035 będzie w szczególności uwarunkowany rozbudową krajowej energetyki gazowej i wzrostem jej udziału w miksie energetycznym w ciągu następnej dekady.

1.4. 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;
- Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego na lata 2024-2033.

1.5. Konsultacje Planu Rozwoju

Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju na lata 2025-2034 (Część A oraz Część B) podlega konsultacjom z użytkownikami systemu przesyłowego oraz innymi interesariuszami w trybie art. 16 ust. 15 ustawy Prawo Energetyczne.

KDPR 2026-2035 Część A w celu konsultacji, został udostępniony w dniu 6 marca 2025 r. na stronie internetowej www.gaz-system.pl.

2. System Przesyłowy

2.1. Informacje podstawowe

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

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

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 - granica polsko-ukraińska),
- b) Faxe – Baltic Pipe (połączenie Polska – Dania),
- c) Santaka (granica polsko-litewska),
- d) Vyrava (granica polsko-słowacka),
- e) Punkt GCP GAZ-SYSTEM/ONTRAS (Lasów¹³ – granica polsko-niemiecka),
- f) Cieszyn (granica polsko-czeska),
- g) 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),
- h) połączenia realizujące import lokalny:
 - Punkt GCP GAZ-SYSTEM/ONTRAS (Gubin - granica polsko-niemiecka),
 - Branice (granica polsko-czeska),
- i) punkt wejścia z Terminalu LNG w Świnoujściu.

2. Źłożami krajowymi:

- a) kopalnie w systemie gazu ziemnego wysokometanowego,
- b) odazotownie KRIO Odolanów i Grodzisk,
- c) kopalnie w systemie gazu ziemnego zaazotowanego.

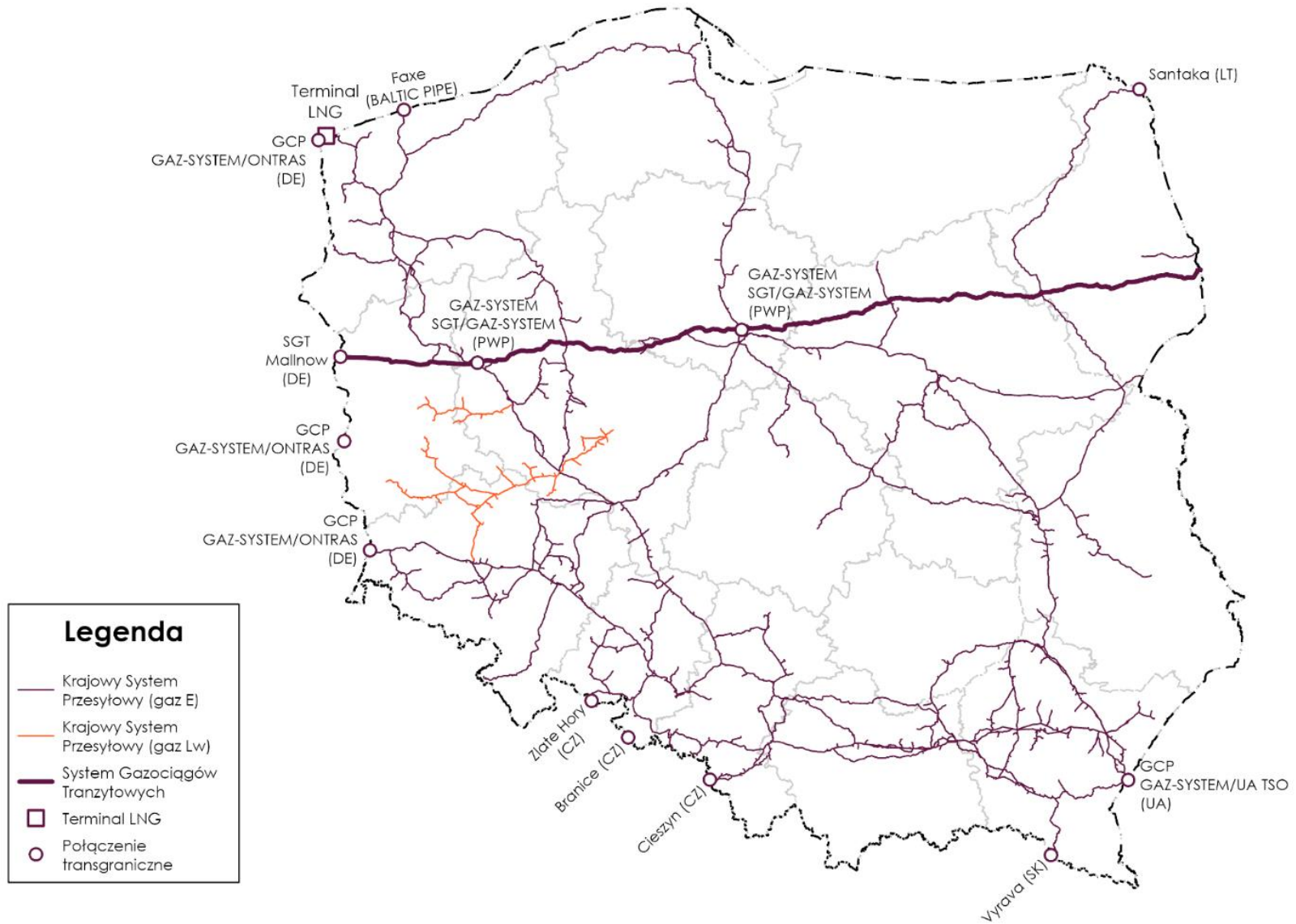
3. PMG – 7 instalacji magazynowych w systemie gazu wysokometanowego, które podczas realizacji odbioru gazu stanowią punkty wejścia do systemu przesyłowego:

¹³ 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).

- 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.

Na Rysunku 1. przedstawiono schemat Krajowego Systemu Przesyłowego, którego operatorem jest GAZ-SYSTEM wraz z lokalizacją połączeń transgranicznych (stan na dzień 31.12.2024 r.).

Rysunek 1 System przesyłowy (stan na 31.12.2024 r.)



2.1.1. System przesyłowy gazu ziemnego wysokometanowego

System przesyłowy gazu ziemnego wysokometanowego tworzy układ magistralny obejmujący:

- System Gazociągów Tranzytowych (SGT);
- Korytarz Północ – Południe – stanowiący układ wybudowanych w ostatnich latach gazociągów na trasie Terminal LNG w Świnoujściu – Goleniów – Lwówek – Odolanów – Kędzierzyn – Tworóg – Tworzeń – Pogórska Wola – Strachocina – Hermanowice wraz z interkonektorem Polska – Słowacja;
- gazociąg podmorski Baltic Pipe wraz z jego włączeniem do KSP na trasie Niechorze – Płoty;
- gazociąg Polska – Litwa stanowiący również źródło zasilania Polski wschodniej oraz północno-wschodniej wraz z układem gazociągów Rembelszczyzna – Hołowczyce oraz Hołowczyce – Wronów;
- magistralę wschodnią na trasie Hermanowice – Jarosław – Wronów – Rembelszczyzna;
- magistralę północną łączącą źródła zlokalizowane w północno-zachodniej części kraju (Terminal LNG w Świnoujściu, Baltic Pipe) z obszarem aglomeracji trójmiejskiej na trasie Szczecin – Gdańsk;
- magistralę centralną na trasie Gustorzyn – Wronów;
- układ zasilania centralnej Polski na trasie Gustorzyn – Rembelszczyzna i Gustorzyn – Odolanów;
- układ zasilania północnej Polski na trasie Gustorzyn – Gdańsk;
- układ przesyłowy na terenie Dolnego i Górnego Śląska oraz Opolszczyzny.

Tabela 1 **Charakterystyka techniczna systemów przesyłowych KSP i SGT (stan na 31.12.2024 r.)**

Długość sieci przesyłowej	12 151 km
Liczba punktów wejścia¹⁴	66
Liczba punktów wyjścia¹⁵	891
Liczba stacji gazowych	840
Liczba tłoczni	14
Liczba węzłów	36
Wielkość przestanego paliwa gazowego¹⁶	16,9 mld m ³
	194,9 TWh
Wielkość przestanego paliwa gazowego z uwzględnieniem PMG¹⁷	19,7 mld m ³
	226,7 TWh
Pojemność czynna podziemnych magazynów gazu (PMG)	3,33 mld m ³

KSP jest zróżnicowany pod względem parametrów technicznych, w tym w szczególności w zakresie średnic gazociągów i maksymalnych ciśnień roboczych (MOP). Ze względu na historyczne i geopolityczne uwarunkowania budowy systemu w Polsce na przestrzeni XX wieku,

¹⁴ Liczba fizycznych punktów wejścia do systemu przesyłowego, czyli miejsc dostarczania paliwa gazowego o określonej fizycznej lokalizacji. Liczba uwzględnia import gazu, odbiór ze zbiorników PMG, dostawę z kopalń oraz produkcję krajową (mieszalnie)

¹⁵ Liczba fizycznych punktów wyjścia z systemu przesyłowego, czyli miejsc odbioru paliwa gazowego o określonej fizycznej lokalizacji. Liczba uwzględnia przesył do punktów wyjścia na połączeniu z obszarami dystrybucyjnymi i siecią dystrybucyjną niebędącą obszarem dystrybucyjnym gazu, ładowanie zbiorników PMG, eksport oraz odbiorców końcowych.

¹⁶ Wielkość przestanego paliwa gazowego uwzględnia przesył gazu zaazotowanego (Lw), którego objętość przeliczono na gaz wysokometanowy (E). Wielkość przestanego paliwa gazowego w jednostkach objętości jest wartością poglądową.

¹⁷ Podana wielkość przestanego paliwa gazowego obejmuje pracę zbiorników PMG. Wielkość przestanego paliwa gazowego uwzględnia przesył gazu zaazotowanego (Lw), którego objętość przeliczono na gaz wysokometanowy (E). Wielkość przestanego paliwa gazowego w jednostkach objętości jest wartością poglądową.

gazociągi o największych średnicach zlokalizowane były na wschodzie kraju. Rozkład ten uległ zmianie w miarę postępu prac związanych z dywersyfikacją kierunków dostaw gazu do Polski oraz zakończeniem realizacji kolejnych inwestycji zlokalizowanych głównie w północno – zachodniej, północnej i centralnej części kraju. W ostatnich latach do eksploatacji zostało oddanych szereg nowych gazociągów o MOP 8,4 MPa, stąd też znacząco wzrósł udział gazociągów w zakresie MOP 6,3 - 8,4 MPa. Obecnie gazociągi te stanowią ok. 30% długości całego systemu przesyłowego z niecałymi 5% w 2009 roku. W 2022 r. oddano do użytku gazociąg Baltic Pipe o ciśnieniu MOP 12 MPa.

2.1.2. System przesyłowy gazu ziemnego zaazotowanego

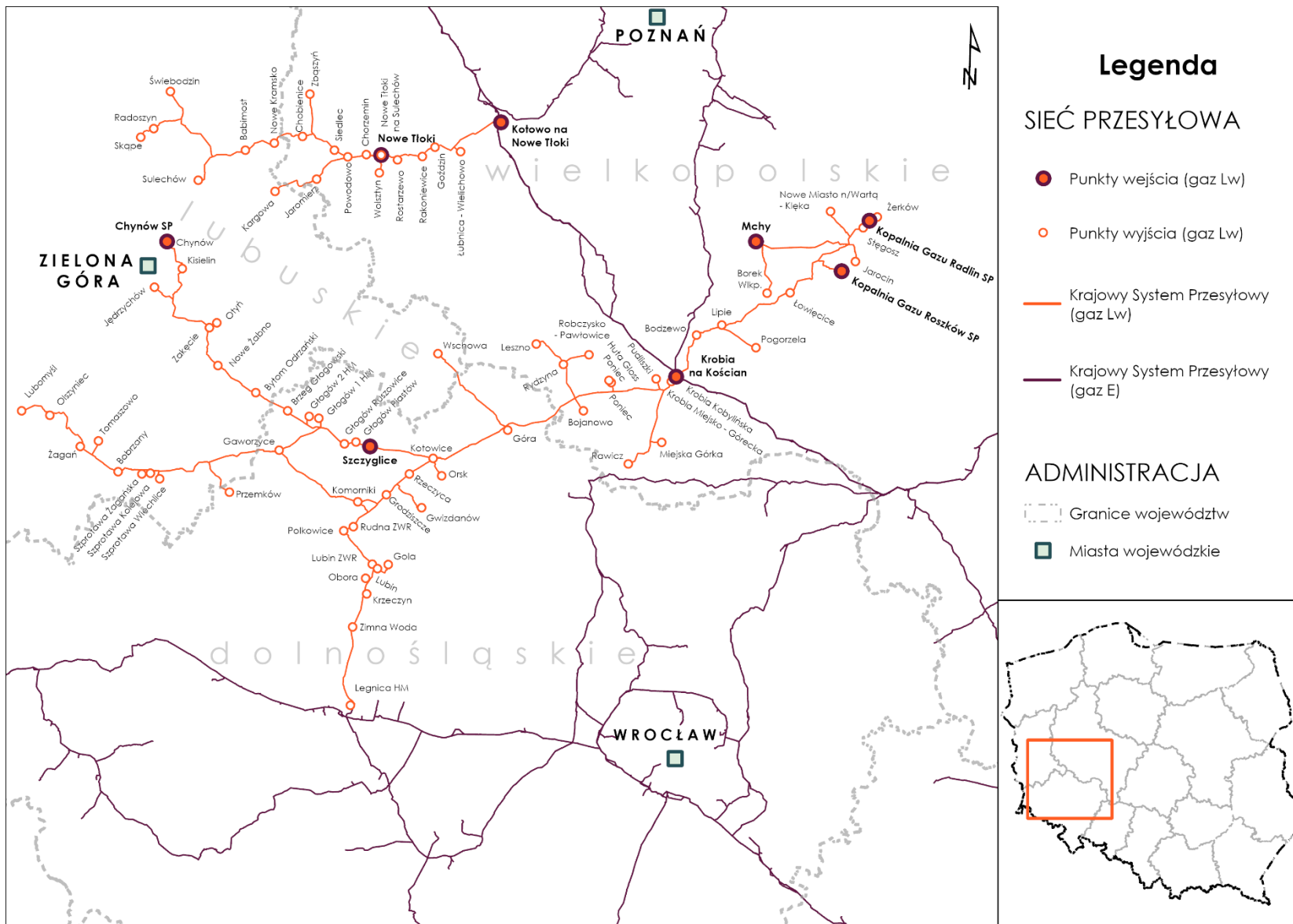
System przesyłowy gazu ziemnego zaazotowanego obejmuje swoim zasięgiem fragmenty zachodniej Polski na obszarze 3 województw: lubuskiego, wielkopolskiego oraz dolnośląskiego. Zasilany jest gazem ze złóż zlokalizowanych na Niżu Polskim przez kopalnie gazu: Kościan, Brońsko, Biały, Radlin, Kaleje (Mchy) 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. Ponadto 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.

Na Rysunku 2. przedstawiono schemat Krajowego Systemu Przesyłowego w obszarze gazu zaazotowanego Lw, którego operatorem jest GAZ-SYSTEM wraz z lokalizacją punktów wejścia oraz wyjścia ze (stan na dzień 31.12.2024 r.).

Rysunek 2 System gazu zaazotowanego



2.1.3. Podziemne magazyny gazu współpracujące z KSP

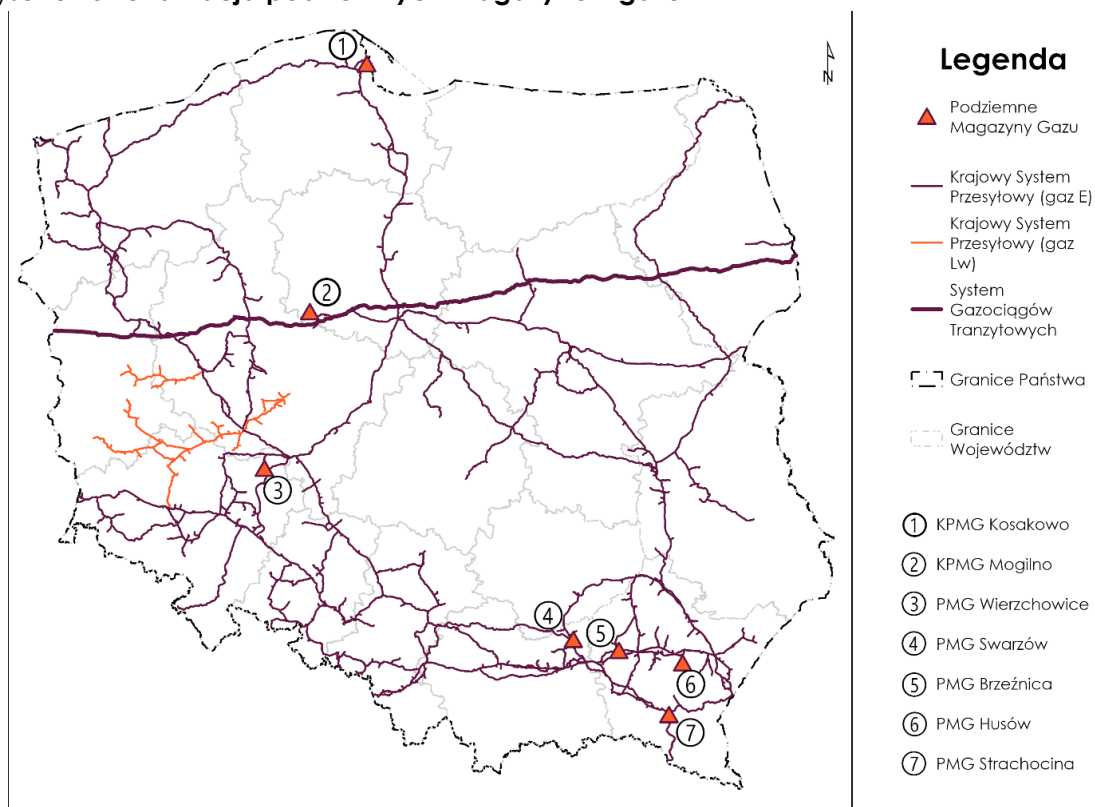
Z systemem przesyłowym gazu ziemnego wysokometanowego (KSP) współpracują podziemne magazyny gazu, które pełnią istotną rolę w pokrywaniu nierównomierności sezonowej i dobowej zapotrzebowania na gaz.

Operatorem Systemu Magazynowania jest Gas Storage Poland Sp. z o.o. – spółka w 100 % zależna od GAZ-SYSTEM. Aktualnie w Polsce eksploatowanych jest siedem podziemnych magazynów gazu będących instalacjami magazynowymi gazu ziemnego wysokometanowego, współpracujących z gazowym systemem przesyłowym. Pięć z nich utworzono w częściowo wyeksploatowanych złożach gazu ziemnego, tj. PMG Wierzchowice, PMG Husów, PMG Strachocina, PMG Swarzów i PMG Brzeźnica, natomiast dwa - KPMG Mogilno oraz KPMG Kosakowo zostały zbudowane w złożach soli, a magazynowanie gazu odbywa się w wyługowanych kawernach solnych. Usługi magazynowania świadczone są z wykorzystaniem 2 grup instalacji magazynowych tj. GIM Sanok oraz GIM Kawerna oraz instalacji magazynowej PMG Wierzchowice.

Potrzeba magazynowania gazu leżąca po stronie KSP wynika z:

- wielkości zapotrzebowania w ujęciu rocznym oraz profilu zapotrzebowania (w ujęciu miesięcznym, jak również dobowym);
- wysokości szczytowego zapotrzebowania dobowego, długości okresu zwiększonego poboru (w funkcji temperatury zewnętrznej);
- sposobu wykorzystania istniejących punktów wejścia do systemu przesyłowego przez uczestników rynku – w szczególności kierunku wykorzystania interkonektorów (import/eksport), budowania elastyczności dla portfela dostaw, dywersyfikacji oraz bezpieczeństwa;
- wysokości i sposobu alokacji zapasu obowiązkowego.

Rysunek 3 Lokalizacja podziemnych magazynów gazu



3. 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,
- transformacją energetyczną i podejmowaniem coraz większych wysiłków na rzecz łagodzenia zmian klimatu i środowiska.

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 przyczynił 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 będą sprzyjały 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.

Transformacja energetyczna - rozumiany jako rozwój nowych obszarów działalności Spółki oraz dekarbonizacja infrastruktury przesyłowej poprzez umożliwienie przesyłu biometanu oraz dostosowanie wybranych fragmentów istniejącej infrastruktury do przesyłu domieszek oraz czystego wodoru. Równoległe prowadzenie działań na rzecz rozwoju rynku wodoru i budowy dedykowanej infrastruktury do przesyłu czystego wodoru w kraju oraz w UE. Ponadto w ten aspekt wpisują się także działania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i zwiększenia efektywności energetycznej oraz rozwój łańcucha wartości w obszarze wychwytu i składowania dwutlenku węgla. Determinantą ww. działań Spółki jest polityka klimatyczna UE (FITfor55, Green Deal oraz REPowerEU).

3.1. Dywersyfikacja źródeł dostaw gazu

GAZ-SYSTEM w 2022 roku zakończył szeroko zakrojony program inwestycyjny, którego realizacja zapewniła realną możliwość dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego do Polski. We współpracy z operatorami systemów przesyłowych w krajach sąsiednich, GAZ-SYSTEM zrealizował trzy nowe połączenia międzysystemowe:

- Połączenie Polska – Litwa (GIPL) - Połączenie umożliwia dwukierunkowy przepływ gazu (przepustowość w kierunku Polski 1,9 mld m³/rok, w kierunku Litwy 2,4 mld m³/rok);
- Połączenie Polska – Słowacja - Połączenie umożliwiło dwukierunkowy przepływ gazu (przepustowość w kierunku Polski 5,7 mld m³/rok, w kierunku Słowacji 4,7 mld m³/rok);
- Połączenie Polska – Dania – element rozwoju połączeń międzysystemowych na osi Północ – Południe, stwarzający możliwość dostaw gazu z norweskiego szelfu kontynentalnego do Polski. Połączenie umożliwia dwukierunkowy przepływ gazu (przepustowość w kierunku Polski 10,0 mld m³/rok, w kierunku Danii 3,0 mld m³/rok);

W styczniu 2025 roku GAZ-SYSTEM zrealizował projekt rozbudowy terminala LNG w Świnoujściu, który umożliwił zwiększenie zdolności regazyfikacji do 8,3 mld m³/rok. Jednocześnie, trwają prace projektowe w ramach projektu realizacji jednostki FSRU o zdolności regazyfikacji na poziomie 6,1 mld m³/rok. Realizowany projekt ma na celu wzmocnienie możliwości importowych LNG do Polski, dzięki uruchomieniu dodatkowego wejścia do krajowego systemu przesyłowego.

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. Nowe kierunki rozwoju

Regulacje unijne i krajowe mają istotny wpływ na rynek gazu, szczególnie w kontekście dekarbonizacji i transformacji energetycznej. Celem jest stopniowe wycofywanie gazu ziemnego na rzecz gazów niskoemisyjnych, takich jak biogaz, biometan i wodór.

GAZ-SYSTEM jako operator systemu przesyłowego gazu w Polsce oraz przedsiębiorstwo strategiczne dla gospodarki Polski uczestniczy w procesie dynamicznych zmian związanych z transformacją energetyczną oraz dekarbonizacją europejskiej gospodarki. W związku z tym, Spółka podejmuje działania mające na celu przygotowanie do funkcjonowania w obliczu coraz szybszej dekarbonizacji polskiej gospodarki i transformacji w oparciu o odnawialne i niskoemisyjne źródła i nośniki energii, w tym wodór.

4.1. Rozwój sektora biogazu/biometanu

GAZ-SYSTEM intensywnie angażuje się w proces polskiej transformacji energetycznej, przykładając szczególną wagę do kształtowania rynku gazów zdekarbonizowanych, w tym biometanu, który zajmuje ważne miejsce w strategii GAZ-SYSTEM.

Spółka zamierza realizować cele strategiczne z nim związane poprzez:

- przyłączanie biometanowni do sieci przesyłowej,
- realizację zadań związanych z systemem wydawania gwarancji pochodzenia dla biometanu,
- wypracowanie standardów w zakresie monitorowania jakości i parametrów biometanu w sieci,
- współpracę z krajowymi Operatorami Sieci Dystrybucyjnych w obszarze planowania rozwoju sieci z uwzględnieniem potencjału produkcyjnego biometanu i modelu zarządzania przepływami pomiędzy sieciami.

GAZ-SYSTEM bierze udział w krajowym i unijnym procesie legislacyjnym oraz organizuje warsztaty branżowe, np. „Biometan w Krajowym Systemie Przesyłowym”, w celu wspierania dialogu z rynkiem. Spółka aktywnie uczestniczy w konsultacjach z producentami biometanu, aby dostosować rozwiązania do potrzeb rynku.

Ponad to prowadzone są działania w celu opracowania alternatywnego rozwiązania dla tradycyjnego bezpośredniego przyłączenia instalacji wytwarzających biometan, jakim jest „punkt zbiorczy”.

4.2. Rozwój sektora wodoru

GAZ-SYSTEM aktywnie angażuje się w rozwój sektora wodoru, realizując szereg projektów krajowych i międzynarodowych. Spółka współpracuje z kluczowymi interesariuszami, planując budowę Krajowego Systemu Przesyłowego Wodoru oraz rozwój infrastruktury przesyłowej, w tym przekształcenie istniejących gazociągów do transportu wodoru.

GAZ-SYSTEM uczestniczy w inicjatywach międzynarodowych, takich jak korytarz wodorowy Nordic-Baltic Hydrogen Corridor, które mają na celu stworzenie transgranicznych szlaków przesyłowych wodoru.

W kontekście krajowym, spółka przygotowuje pierwszy Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju (KDPR) w obszarze wodoru, który ma na celu zaspokojenie rosnącego zapotrzebowania na wodór w Polsce, w tym poprzez rozwój krajowej infrastruktury przesyłowej wodoru, budowę nowych rurociągów oraz przekształcenie istniejących gazociągów. Plan ten uwzględni również projekty międzynarodowe, nakłady inwestycyjne oraz prognozy na usługę przesyłową wodoru. Działania te wspierają transformację energetyczną oraz rozwój niskoemisyjnych źródeł energii w Polsce i Europie.

Dodatkowo, w ramach „Wodorowej Mapy Polski” przeprowadzono badania rynku wodoru, których celem było zdefiniowanie zapotrzebowania na wodór oraz miejsc jego ewentualnej koncentracji w kraju.

Zgodnie z regulacjami UE, spółka rozpoczęła również prace nad możliwością wprowadzenia do sieci gazowej gazu ziemnego z dodatkiem do 2% wodoru.

4.3. Rozwój sektora wychwytu i magazynowania CO₂ (CCS/CCUS)

GAZ-SYSTEM aktywnie angażuje się w rozwój technologii wychwytu, transportu i magazynowania CO₂ (CCS/CCUS), uczestnicząc w inicjatywach związanych z rozwojem tej technologii. Spółka prowadzi działania na rzecz opracowania rozwiązań transportu CO₂, współpracując z zewnętrznymi partnerami, a także bierze udział w projekcie ECO2CEE, mającym na celu stworzenie systemu transportu CO₂ do Gdańska. GAZ-SYSTEM zlecił również analizę możliwości budowy infrastruktury do dalekosiężnego transportu CO₂ oraz opracowanie standardów technicznych dla tego sektora. Spółka jest zaangażowana w prace Ministerstwa Klimatu i Środowiska nad krajową strategią CCUS i w projektach międzynarodowych, takich jak ENTSOG i GIE, w celu pozyskania know-how i wymiany wiedzy. Dalszy rozwój działań zależy od decyzji administracyjnych i rynkowych dotyczących regulacji oraz dopuszczenia składowania CO₂ na lądzie.

4.4. Inicjatywy dekarbonizacyjne

GAZ-SYSTEM intensyfikuje działania na rzecz dekarbonizacji, koncentrując się na poprawie efektywności energetycznej, redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz wdrażaniu rozwiązań z zakresu odnawialnych źródeł energii (OZE).

W 2024 roku spółka zrealizowała montaż instalacji fotowoltaicznych oraz planuje dalszy rozwój mocy wytwórczych OZE. GAZ-SYSTEM prowadzi również badania rynku i audyty w celu wdrożenia rozwiązań zapewniających zasilanie obiektów z własnych źródeł OZE. Dodatkowo, spółka rozpoczęła przygotowania do instalacji ładowarek dla pojazdów elektrycznych, planując dalszy rozwój infrastruktury związanej z elektromobilnością. Zwiększanie efektywności energetycznej obejmuje także termomodernizację obiektów administracyjnych oraz odzysk energii z procesu redukcji ciśnienia gazu.

GAZ-SYSTEM aktywnie realizuje również programy mające na celu redukcję emisji metanu, takie jak udział w inicjatywie OGMP 2.0, gdzie utrzymał Złoty Standard raportowania. Ponadto Spółka wdraża program detekcji i naprawy nieszczelności (LDAR), który pozwala na skuteczne wykrywanie i eliminowanie źródeł emisji metanu w systemie przesyłowym. Wszystkie te działania wpisują się w cele Europejskiego Zielonego Ładu i strategię zrównoważonego rozwoju spółki.

5. Zapotrzebowanie na usługę przesyłową

Wiele obszarów gospodarki będzie musiało w najbliższych latach zrezygnować z wytwarzania energii ze źródeł wysokoemisyjnych (przede wszystkim węgla) i przejść na nośniki bardziej przyjazne środowisku, takie jak gaz ziemny, który stanowić będzie paliwo przejściowe w drodze do pełnej transformacji energetycznej.

W nadchodzących latach, popyt na gaz warunkowany będzie czynnikami takimi jak:

- Programy poprawiające jakość powietrza, w tym programy antysmogowe;
- Regulacje Fit for 55, Plan REPowerEU;
- Rosnące koszty uprawnień do emisji (EU ETS);
- Ceny gazu ziemnego;
- Poziom dostępności gazu w Europie po wstrzymaniu dostaw z Rosji na skutek agresji na Ukrainę;
- Poziom dostępności innych nośników energii (m.in. węgla) oraz jego cena;
- Rozwój OZE i koszty energii w nich wytwarzanych;
- Obniżanie zapotrzebowania na ciepło związane z wyższą efektywnością energetyczną budynków;
- Dyrektywy IED (BAT), MCP;
- Rozszerzenie i zaostrzenie kryteriów ESG.

Mając na uwadze powyższe czynniki, GAZ-SYSTEM opracował prognozę zapotrzebowania na usługę przesyłową do KDPR 2026-2035. Opracowano szczegółowo dwa warianty prognozy, które zostały opisane w dalszej części dokumentu.

Prognozy ukazują zapotrzebowanie na gaz dostarczany systemem przesyłowym i traktowane mogą być jako prognozy zapotrzebowania na usługę przesyłową. Z prognoz wyłącza się odbiorców końcowych oraz obszary dystrybucyjne zasilane z pominięciem systemu przesyłowego, np. bezpośrednio ze złóż. Dodatkowo, prognozy nie uwzględniają ilości gazu przesyłanego do PMG w celu ich załoczenia przed sezonem jesienno-zimowym oraz eksportu. Wszystkie prognozy opisane poniżej dotyczą zarówno gazu ziemnego wysokometanowego E, jak i zaazotowanego Lw.

5.1. Warianty prognozy

Prognozę zapotrzebowania na usługę przesyłową w latach 2025-2040 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).

Prognoza została opracowana w dwóch wariantach zróżnicowanych pod względem nowo przyłączanych elektrowni:

1. **Wariant Bazowy** – na podstawie aktualnych zobowiązań,
2. **Wariant Energetyka+** – powiększony od 2030 r. o dodatkowych odbiorców.

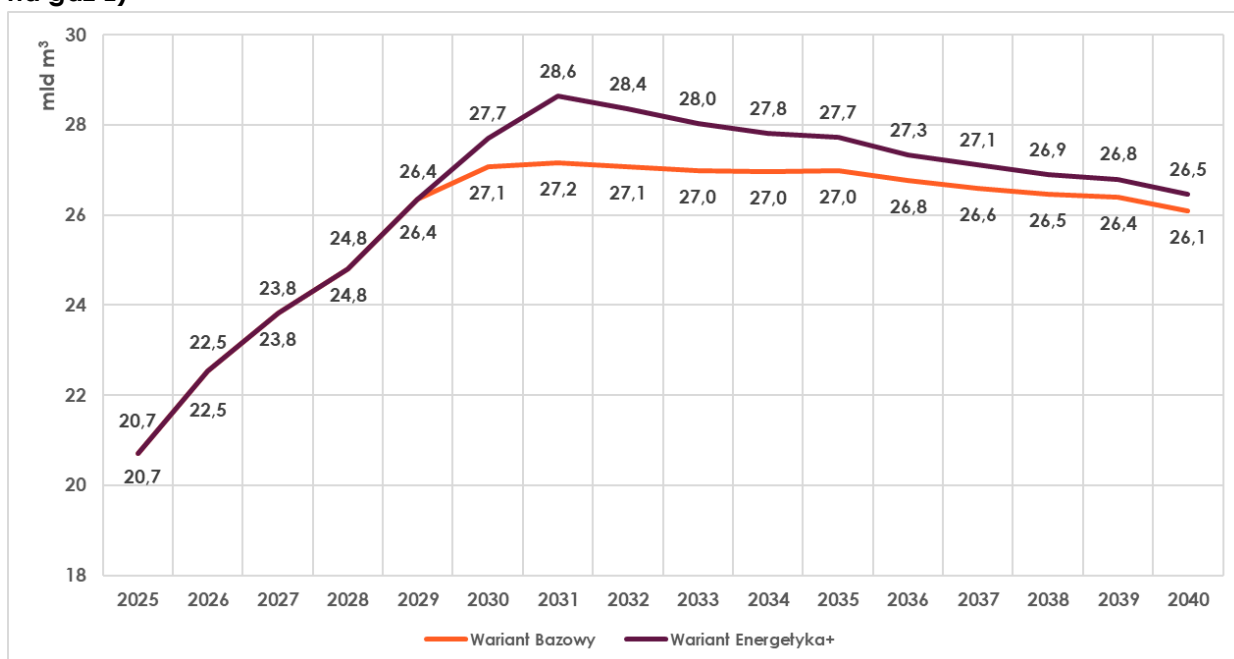
Dla nowo przyłączanych elektrowni wolumeny roczne zostały oszacowane w oparciu o hipotetyczny czas pracy elektrowni z uwzględnieniem prognozowanego zapotrzebowania na produkcję energii elektrycznej.

W prognozie 2025-2040 zastosowano korekty rynkowe - założono możliwość ograniczenia zużycia gazu przez obecnych odbiorców, w związku z m.in.:

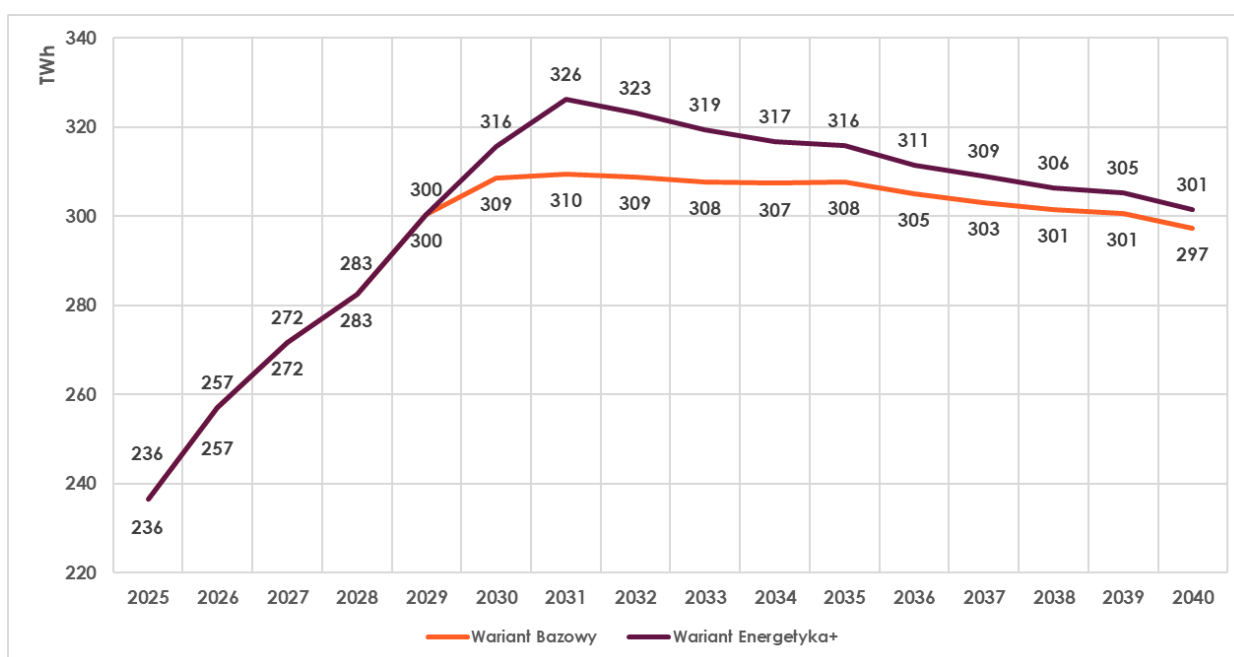
- zmianami regulacyjnymi i przewidywanym postępem technicznym w budownictwie, w szczególności z termomodernizacją budynków i wprowadzaniem coraz bardziej oszczędnych instalacji,
- efektywnością energetyczną.

Dodatkowo zastosowano korektę dla rynku biometanu. Przyjęto założenie, że w latach 2028-2040 nastąpi rozwój lokalnych biometanowni, zasilających sieci dystrybucyjne z pominięciem sieci przesyłowej. Na podstawie dostępnych opracowań na temat perspektyw rozwoju tego segmentu rynku gazu, przyjęto wartości korygujące wolumeny oraz moce umowne w prognozie. Korekty zastosowano w prognozach dla gazu E. Korekty wolumenów i mocy umownych dotyczą punktów dystrybucyjnych zaopatrujących w gaz głównie obszary słabo zurbanizowane – gminy wiejskie lub miejsko-wiejskie.

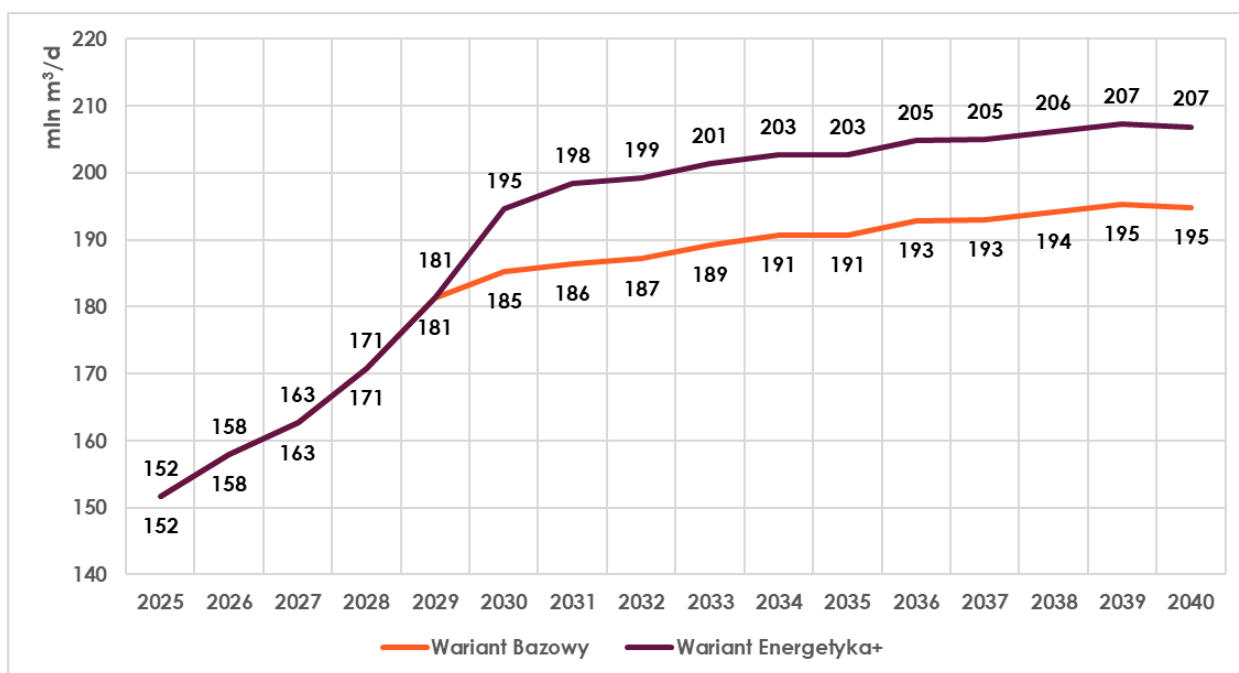
Wykres 1 Wyniki prognoz – wolumeny roczne w jednostkach objętości (gazy razem przeliczone na gaz E)



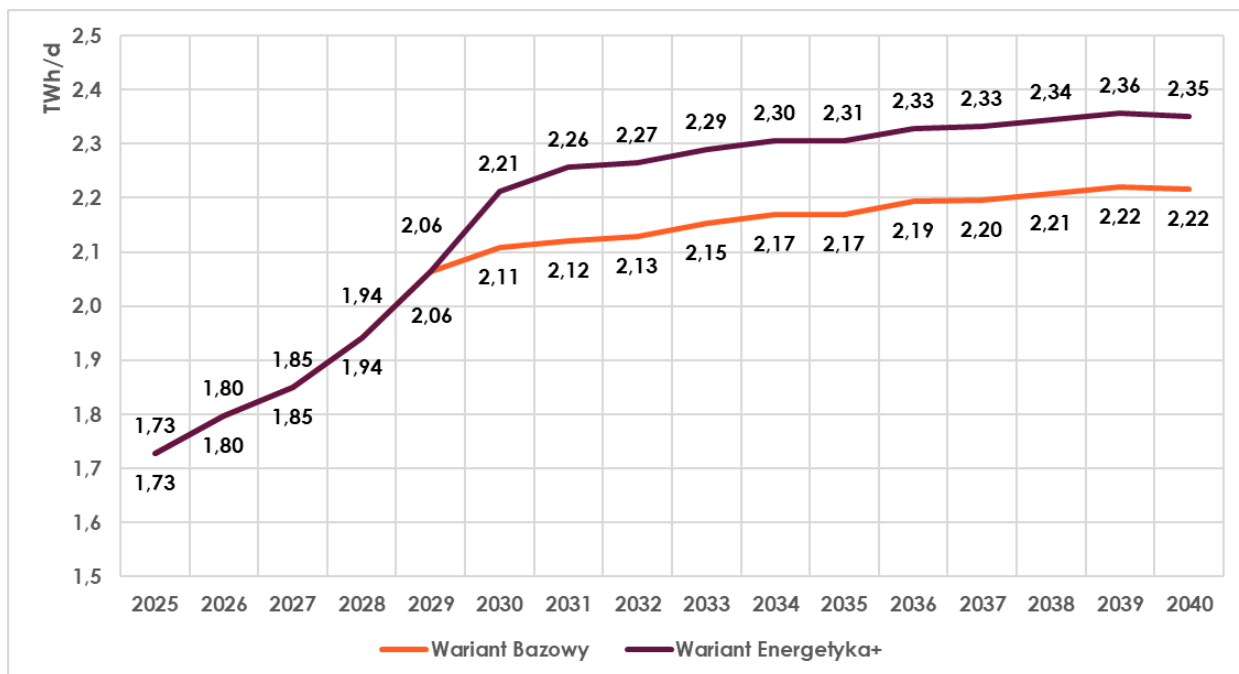
Wykres 2 Wyniki prognoz – wolumeny roczne w jednostkach energii



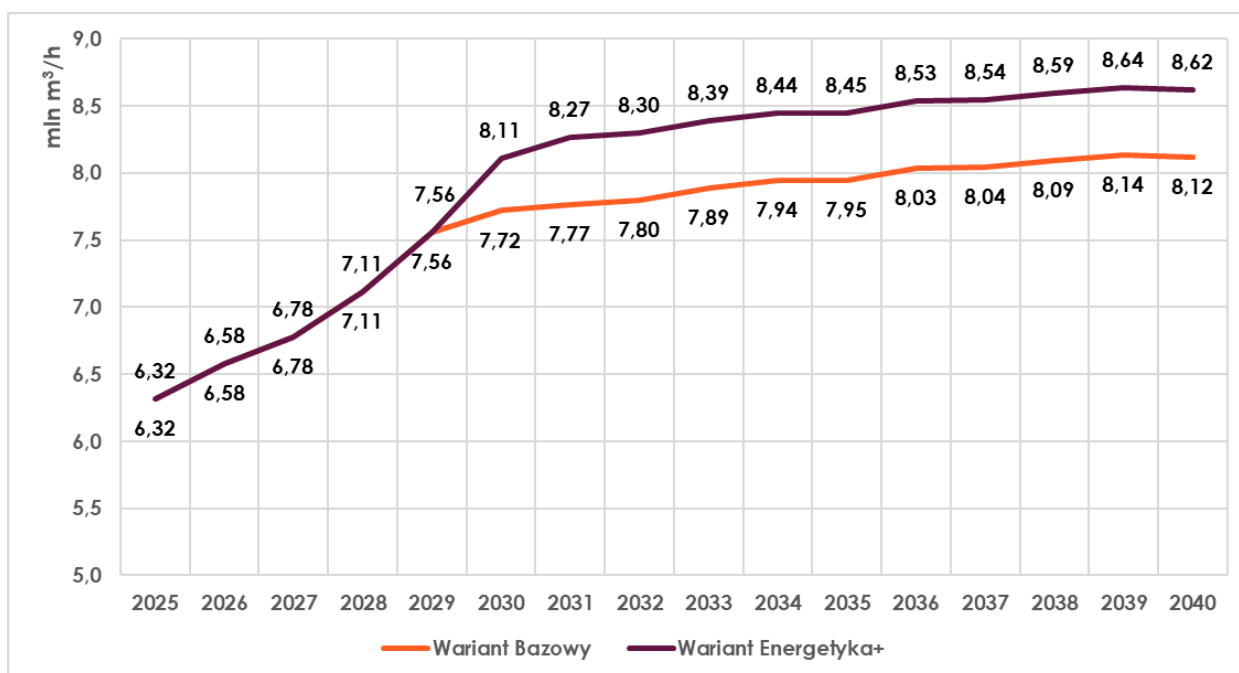
Wykres 3 Wyniki prognoz – moce umowne w ujęciu dobowym w jednostkach objętości (gazy razem przeliczone na gaz E)



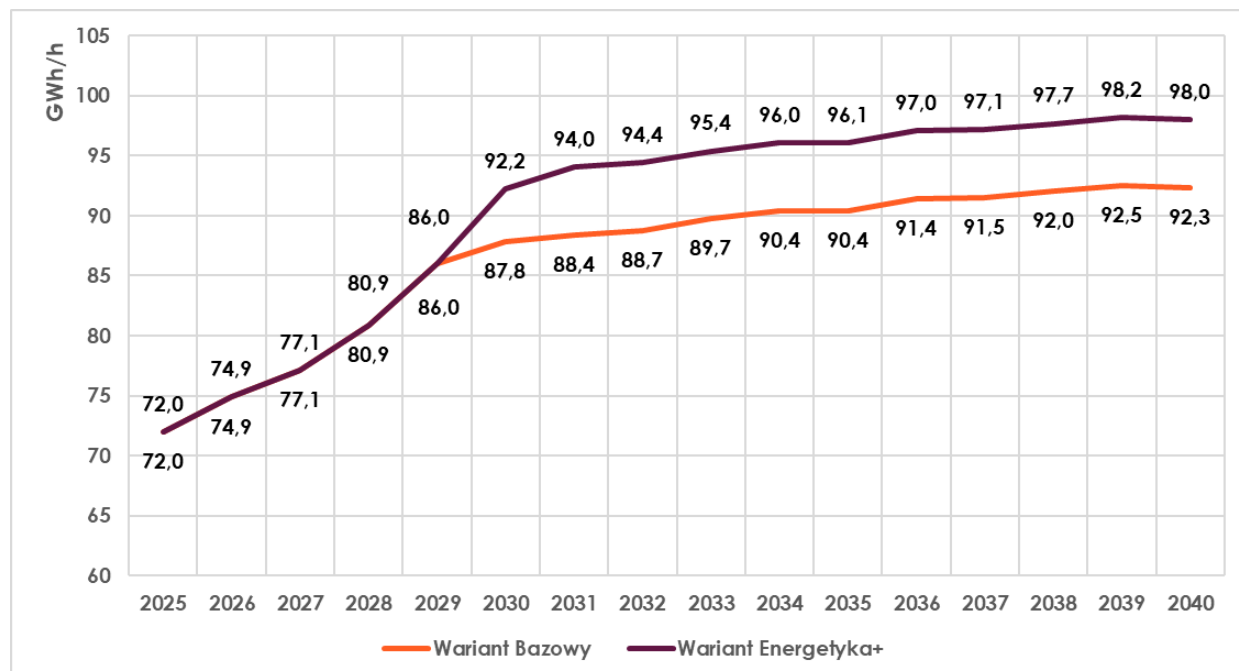
Wykres 4 Wyniki prognoz – moce umowne w ujęciu dobowym w jednostkach energii



Wykres 5 Wyniki prognoz – moce umowne w ujęciu godzinowym w jednostkach objętości (gazy razem przeliczone na gaz E)



Wykres 6 Wyniki prognoz – moce umowne w ujęciu godzinowym w jednostkach energii



5.2. Porównanie prognoz GAZ-SYSTEM z prognozą dla energetyki PEP 2040

Ze względu na przyjęte w prognozach GAZ-SYSTEM założenie, że wzrost zapotrzebowania na gaz będzie uwarunkowany głównie prognozowanym popytem ze strony szeroko rozumianego sektora energetycznego, dokonano porównania prognoz popytu na gaz w energetyce z analogiczną prognozą zużycia gazu w energetyce zamieszczoną w Polityce energetycznej Polski do 2040 roku.

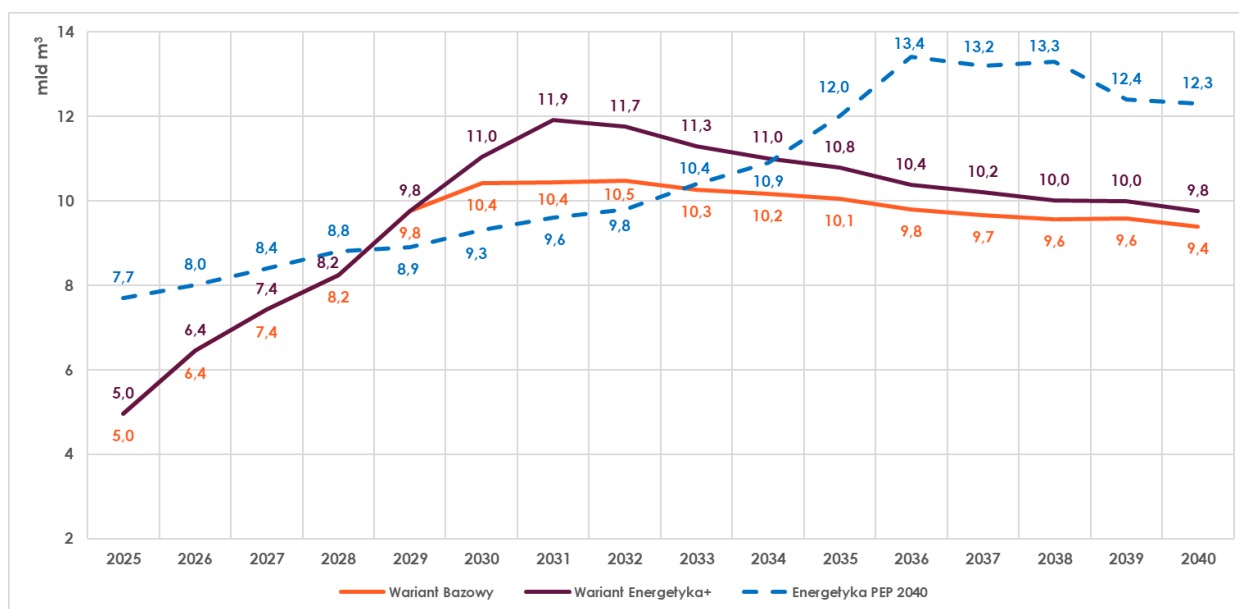
Dla porównywalności danych, w prognozach GAZ-SYSTEM zsumowano prognozowany popyt dla energetycznych odbiorców końcowych z wynikami analizy potencjału rynkowego na podstawie danych KOBIZE dla tego sektora.

W prognozach GAZ-SYSTEM, dla energetyki założono wzrost zapotrzebowania na gaz w okresie 2025-2030, wynikający z:

- Przyłączania nowych odbiorców na podstawie wydanych warunków, podpisanych umów oraz porozumień
- Prognozowanej konwersji na gaz obiektów energetycznych w sektorze komunalnym (2027-2040) wg danych KOBIZE.

Po 2030 roku w prognozach GAZ-SYSTEM obserwowany jest spadek zapotrzebowania stanowiąc tym samym odmienny trend dla prognozy PEP 2040. Powyższe wynika z uwzględnienia w procesie prognostycznym obowiązujących polityk klimatycznych oraz założenia szczytowego wykorzystania energetyki gazowej w planowanym miksie energetycznym.

Wykres 7 Porównanie sektora energetyki w scenariuszach prognozy GAZ-SYSTEM oraz PEP 2040 (zużycie gazu w energetyce z uwzględnieniem wysokich cen uprawnień do emisji CO₂ oraz kosztów środowiskowych i systemowych)



6. Plan rozwoju na lata 2026-2035

Znacząca część programów inwestycyjnych zdefiniowanych w niniejszym Krajowym Dziesięcioletnim Planie Rozwoju Część A, stanowi kontynuację zamierzeń priorytetowych ujętych w Planie Rozwoju na lata 2026-2035. Dotyczy to w szczególności:

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

6.1. Realizowane i przyszłe inwestycje w KSP

Mając na uwadze wszystkie opisane uwarunkowania rozwoju systemu przesyłowego, sprecyzowany został, analogicznie do Planu Rozwoju 2024-2033, katalog inwestycji infrastrukturalnych, które objęte są w Części A, Krajowym Dziesięcioletnim Planem Rozwoju na lata 2026-2035.

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

- **Perspektywa 2027** – obejmująca kontynuację rozpoczętych programów inwestycyjnych zdefiniowanych w poprzednich Planach Rozwoju;
- **Perspektywa 2035** – uwzględnia zadania inwestycyjne, których realizacja będzie zależna od stopnia rozwoju rynków gazu w Polsce i w regionie.

Tabela 2 Inwestycje kluczowe oraz strategiczne planowane w latach 2026-2035

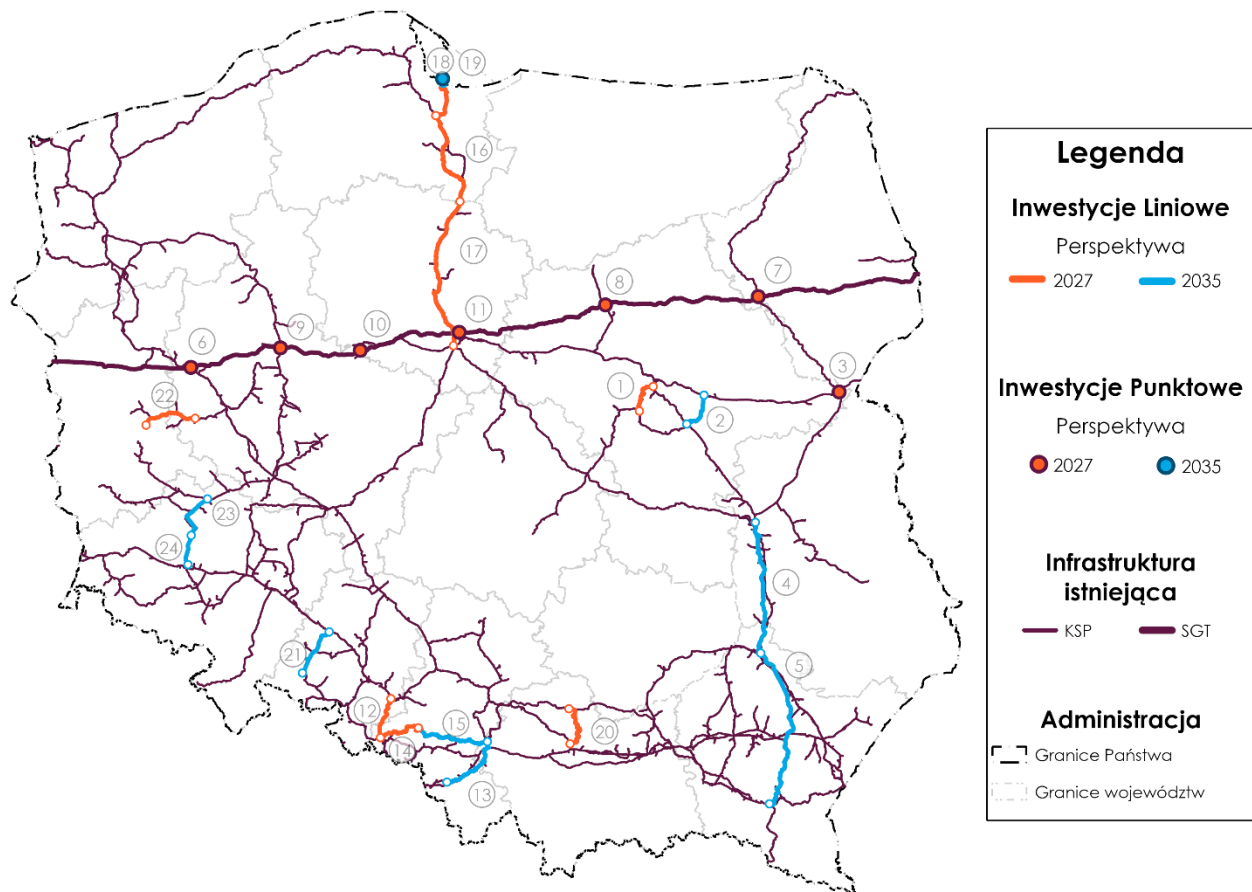
Lp.	Inwestycja	do 2027	do 2035
1	Gazociąg Rembelszczyzna – Mory	X	
2	Gazociąg Stanisławów – Wola Karczewska		X
3	TG Hołowczyce (rozbudowa)	X	
4	Gazociąg Wronów – Rozwadów		X
5	Gazociąg Rozwadów – Strachocina		X
6	TG Lwówek (budowa) węzeł Lwówek (rozbudowa)	X	
7	Połączenie KSP z SGT w m. Zambrów	X	
8	Połączenie KSP z SGT w m. Ciechanów	X	
9	Połączenie KSP z SGT w m. Długa Goślina	X	
10	Połączenie KSP z SGT w m. Wydartowo	X	
11	Połączenie KSP z SGT w m. Włocławek	X	
12	Gazociąg Kędzierzyn – Racibórz	X	
13	Gazociąg Skoczów – Komorowice – Oświęcim		X
14	Gazociąg Racibórz – Rybnik	X	
15	Gazociąg Rybnik – Oświęcim		X
16	Gazociąg Kolnik – Gdańsk – FSRU (część lądowa)	X	
17	Gazociąg Kolnik – Gardeja – Gustorzyn	X	
18	Gazociąg Kolnik – Gdańsk – FSRU (część morska)		X
19	Terminal FSRU		X
20	Gazociąg Wężeńców – Przewóz	X	
21	Gazociąg Lewin Brzeski – Nysa		X
22	Gazociąg Nowe Tłoki – Sulechów	X	
23	Gazociąg Kołowice – Krzeczyn		X
24	Gazociąg Krzeczyn – Legnica		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. Rozbudowa KSP zakłada planowany zakup infrastruktury SGT (część liniowa) przez GAZ- SYSTEM od Właściciela.

W perspektywie do roku 2035 planowane są inwestycje w wymiarze zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju, czy też rozbudowy zdolności przesyłowych w tych rejonach Polski, w których następował będzie wzrost zużycia paliwa gazowego, m.in. na potrzeby sektora elektroenergetycznego (aglomeracja warszawska czy też Góry Śląsk).

Rysunek 4 **Inwestycje kluczowe oraz strategiczne planowane w latach 2026-2035**



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.

6.2. 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 2024-2033.

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 2026-2035 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 2024-2033;
- Plan Inwestycyjny na lata 2025-2027;
- Wykonanie nakładów w roku 2024;
- Aktualna dokumentacja projektowa oraz opracowania studialne dotyczące poszczególnych projektów inwestycyjnych.

W KDPR 2026-2035 wykazywane są nakłady inwestycyjne w podziale na rozbudowę Krajowego Systemu Przesyłowego, jak również na rozbudowę zdolności regazyfikacyjnych. Uzgodnieniu z Prezesem URE podlegają jedynie nakłady związane z funkcjonowaniem KSP, natomiast nakłady związane z systemem regazyfikacji nie podlegają uzgodnieniom z Prezesem URE w ramach KDPR.

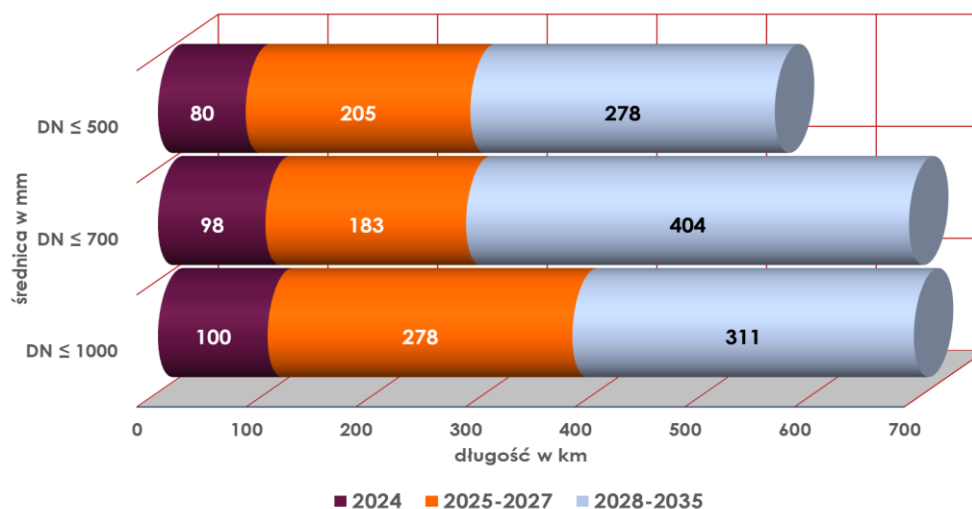
6.3. Efekty realizacji Planu Rozwoju

Proponowana w Planie Rozwoju na lata 2026-2035 rozbudowa sieci przesyłowej, poza kontynuacją prac związanych z zapewnieniem dużego stopnia dywersyfikacji źródeł i kierunków przesyłu gazu, zwiększy dostęp do konkurencyjnych rynków. W wyniku realizacji projektów ujętych w niniejszym Planie Rozwoju nastąpi dalsza znaczna poprawa stopnia dywersyfikacji kierunków i źródeł dostaw.

W wyniku prowadzonej 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. Poza zapewnieniem dużego stopnia dywersyfikacji kierunków dostaw, istotne stało się stworzenie technicznych możliwości dostępu do alternatywnych rynków zachodnich.

Dodatkowo w perspektywie najbliższego dziesięciolecia planowane jest przyłączenie nowego źródła dostaw gazu do KSP tj. Terminala FSRU w Zatoce Gdańskiej. Niniejsze zamierzenie inwestycyjne kontynuuje działania zwiększające poziom dywersyfikacji dostaw gazu do Polski.

Wykres 8 **Efekty rzeczowe realizacji Planu Rozwoju w latach 2024 - 2035 – przyrost długości sieci przesyłowej**



W wyniku realizacji zadań ujętych w KDPR 2026-2035 łączna długość sieci przesyłowej powinna wzrosnąć do ok. 13,8 tys. km, z czego planowany przyrost sieci w okresie 2025-2037 wyniesie ok. 0,7 tys. km, a w okresie 2028-2035 ok. 1 tys. km.

W okresie planowania zakłada się znaczący przyrost gazociągów o średnicy DN1000, które stanowią będąc elementy Programu FSRU i Korytarza Centrum – Wschód.

Poza nowymi gazociągami o charakterze kluczowym i strategicznym, planuje się, w ramach realizacji innych zadań, budowę pozostałych, nowych gazociągów oraz modernizację już eksploatowanych.

6.4. 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 3 **Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju 2025-2036 – gazociągi**

Lp.	Gazociągi	Perspektywa do 2027 r.	Perspektywa do 2035 r.
1	Gazociąg Rozwadów – Strachocina		X
2	Gazociąg Gustorzyn – Gardeja	X	
3	Gazociąg Wronów – Rozwadów		X
4	Gazociąg Kolnik – Gdańsk	X	
5	Gazociąg Gardeja – Kolnik	X	
6	Gazociąg Racibórz – Oświęcim etap I Racibórz – Rybnik	X	
7	Gazociąg Rembelszczyzna – Mory	X	
8	Gazociąg Kędzierzyn – Racibórz	X	

Lp.	Gazociąg	Perspektywa do 2027 r.	Perspektywa do 2035 r.
9	Gazociąg Wężeń – Przewóz	X	
10	Gazociąg Lewin Brzeski – Nysa		X
11	Gazociąg Stanisławów – Wola Karczewska		X
12	Gazociąg Nowe Tłoki – Sulechów	X	
13	Gazociąg Skoczów – Komorowice – Oświęcim - Etap II		X
14	Gazociąg Kotowice – Krzeczyn		X
15	Przebudowa gazociągu Sędziszów – Tarnów		
16	Przebudowa gazociągu Goleniów – Police w rejonie Rezerwatu Olszanka	X	
17	Gazociąg Krzeczyn – Legnica		X
18	Gazociąg Skoczów – Komorowice – Oświęcim - Etap V		X
19	Przebudowa gazociągów Jarosław – Sędziszów w m. Świlcza	X	
20	Gazociąg Wola Karczewska – Karczew		
21	Przebudowa gazociągu Oświęcim – Zelczyna na odcinku Kossowa - Ryczów		X
22	Przebudowa gazociągu Radlin – Racibórz		X
23	Gazociąg Mory – Reguły w ramach Przystosowania do łokowania gazociągu SG Mory - SG Wola Karczewska		X
24	Gazociąg Kolnik – Gdańsk – FSRU	X	
25	Przebudowa gazociągu Tworzeń – Szopienice		X
26	Przebudowa gazociągu Skwierzyna – Barlinek (Chełmsko)	X	
27	Przebudowa gazociągu Odolanów – Adamów		X
28	Odgałęzienie do bloku gazowo-parowego w Rybniku		
29	Gazociąg Karczew – Gassy		
30	Przebudowa Jarosław – Sędziszów w m. Przeworsk		X
31	Gazociąg Skoczów – Komorowice – Oświęcim - Etap III		X
32	Przebudowa gazociągu Jarosław – Rozwadów		X
33	Przebudowa gazociągu Trzebiestawice – Częstochowa na odcinku Węzeł Cz-wa - Huta Stozle - Zakłady Chemiczne Rudniki		X
34	Przebudowa gazociągu Oświęcim – Szopienice – Tworzeń – ul. Fabrycznej w Mysłowicach	X	
35	Gazociąg Skoczów – Komorowice – Oświęcim - Etap IVa		X
36	Przebudowa Gazociągu Komorów – Sandomierz na odcinku Jadachy – Sandomierz	X	
37	Przebudowa gazociągu Trzebiestawice – Częstochowa odg. do Huta Zawiercie	X	
38	Przebudowa gazociągu do stacji gazowej Skopanie		X
39	Odboczka Jarocin i gazociąg PP Mchy – Krobia (Bruczków Borek)		
40	Przebudowa gazociągu Oświęcim-Szopienice m. Imielin	X	
41	Gazociąg Skoczów – Komorowice – Oświęcim - Etap IVb		X
42	Przebudowa gazociągu Rozwadów – Puławy w m. Karnaty	X	
43	Gazociąg Oświęcim – Zelczyna (m. Brzezinka)	X	
44	Przebudowa gazociągu Rozwadów – Końskowola - anomalie po łokowaniu, zwarcia metaliczne	X	
45	Przebudowa gazociągu Oświęcim – Zelczyna (m. Spytkowice)	X	
46	Przebudowa gazociągu Oświęcim – Szopienice	X	
47	Przebudowa gazociągu Oświęcim – Szopienice – Tworzeń na odcinku Oświęcim – Przemsza		X
48	Przebudowa gazociągu Oświęcim – Zelczyna (m. Zator)	X	

Tabela 4 Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju 2026-2035 – węzły systemowe

Lp.	Węzły systemowe	Perspektywa do 2027 r.	Perspektywa do 2035 r.
1	Węzeł Strachocina (stary) - przebudowa		X
2	Węzeł Tworóg – rozbudowa		X
3	Węzeł Wygoda – modernizacja	X	
4	Węzeł Tworzeń – rozbudowa (SSRP Tworzeń)	X	
5	Węzeł Tworzeń – modernizacja	X	
6	Węzeł Brzezie – modernizacja	X	
7	Węzeł Strachocina (nowy) - modernizacja	X	
8	Węzeł Sędziszów – modernizacja	X	

Tabela 5 Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju 2026-2035 – stacje gazowe

Lp.	Stacje gazowe	Perspektywa do 2027 r.	Perspektywa do 2035 r.
1	Połączenie KSP z SGT w m. Zambrów	X	
2	SRP Racibórz Leśna wraz z budową gazociągu Racibórz Markowice – SSRP Racibórz Leśna		X
3	Połączenie KSP z SGT w m. Wydartowo	X	
4	Połączenie KSP z SGT w m. Ciechanów - Pawłowo	X	
5	SG Mittal oraz SG Saint Gobain - budowa wraz z przyłączem (KOC)	X	
6	Połączenie KSP z SGT w m. Długa Goślina	X	
7	SRP Łukanowice - budowa (KOC)	X	
8	SRP Radlin Letnia– kompleksowa modernizacja	X	
9	SP Kraków ul. Petrażyckiego (Korabniki) - budowa		X
10	SP Kędzierzyn-Główna - budowa (KOC)	X	
11	SRP Wągrowiec - modernizacja		X
12	SP Marki - rozbiórka istniejącej i budowa nowej		X
13	SRP Brzezie - kompleksowa modernizacja	X	
14	SP Tworóg II - budowa	X	
15	SP Swarzędz - budowa	X	
16	SRP Piła Ujska - modernizacja	X	
17	SRP oraz SP Końskowola - przebudowa		X
18	SRP Rzeszów Pobitno - przebudowa		X
19	SP Bielsko - Biała II - budowa	X	
20	SRP Krzyżowice - budowa	X	
21	SRP Wrocław Dłutowa - przebudowa	X	
22	SRP Banino - przebudowa	X	
23	SRP Łomianki - rozbiórka istniejącej i budowa nowej	X	
24	SP Lasów - przebudowa		X
25	SR Wólczyńska II - budowa	X	
26	SRP Szpetal Górny - modernizacja	X	
27	SRP Opole Zachód- modernizacja	X	
28	SS Szewce - Przeniesienie regulatora	X	
29	SRP Hermanowice - rozbudowa	X	
30	SR w pobliżu ZZU Święte - budowa	X	
31	SRP Wrocław Serowska	X	
32	SRP Przeźmierowo - Swadzim - modernizacja	X	
33	SP Koło-Borki - budowa	X	
34	SP Wałbrzych Uczniowska - budowa	X	
35	SP Stargard-Lipnik – modernizacja	X	
36	SRP Głuchotaży Powstańców	X	

Lp.	Stacje gazowe	Perspektywa do 2027 r.	Perspektywa do 2035 r.
37	SRP Trzemeszno - modernizacja	X	
38	SRP Kędzierzyn Koźle Blachownia	X	
39	SRP Przemków - przebudowa		X
40	SP Bąków Brzozowski	X	
41	SR Żdźary - budowa	X	
42	SRP Kalisz Pomorski - przebudowa	X	
43	SRP Goźdź - przebudowa	X	
44	SRP Godów - modernizacja		
45	SRP Bogoria Jurkowice - przebudowa		X
46	SRP Koprzywnica - przebudowa		X
47	SRP Radwan - przebudowa		X

Tabela 6 Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju 2026-2035 – tłocznie gazu

Lp.	Tłocznie gazu	Perspektywa do 2027 r.	Perspektywa do 2035 r.
1	TG Lwówek wraz z węzłem (budowa)	X	
2	TG Hołowczyce (rozbudowa)	X	
3	TG Hołowczyce II (rozbudowa, przeniesienie agregatu)		X
4	TG Kędzierzyn (modernizacja, układ regulacyjny)	X	
5	TG Maćkowice (modernizacja)	X	

Tabela 7 Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju 2026-2035 – przyłączenia

Lp.	Przyłączenia	Perspektywa do 2027 r.	Perspektywa do 2035 r.
1	Przyłączenie ENEA - Elektrownia Koźienice		X
2	Przyłączenie CEZ Skawina SA	X	
3	Przyłączenie PSG - Morawin	X	
4	Przyłączenie Elektrowni Łagisza - Będzin ul Pokoju	X	
5	Przyłączenie PGE EC Kraków	X	
6	Przyłączenie EC Gdynia	X	
7	Przyłączenie ZE PAK Adamów w m Turek	X	
8	Przyłączenia PSG Legnica Bartoszków	X	
9	Przyłączenie PSG - Pszczonów	X	
10	Przyłączenie EC Siekierki - Warszawa	X	
11	Przyłączenie PSG - Stary Gózd	X	
12	Przyłączenie PSG - Zalesie	X	
13	Przyłączenie przez GEN Gaz Energia (włączenie do ZZU Kotowo)		X
14	Przyłączenie EC Cleveren Holding - Warszawa Ursus	X	
15	Przyłączenie PSG - Budowa SP Wrocław ul Kwiatkowskiego	X	
16	Przyłączenie PSG - Podlesie k Komorowice	X	
17	Przyłączenie Szczecin Podjuchy	X	
18	Przyłączenie PSG Strzebielewo	X	
19	Przyłączenie PSG - Środa Śląska	X	
20	Przyłączenie PSG Jelenia Góra Sobieskiego	X	
21	Przyłączenie PSG - Łęczycza, Lębork, Nowa Wieś	X	
22	Przyłączenie PGE EC Rzeszów	X	
23	Przyłączenie Góra	X	
24	Przyłączenie PSG w Krasnystaw	X	
25	Przyłączenie Nordzucker Polska - Opalenica	X	

Lp.	Przyłączenia	Perspektywa do 2027 r.	Perspektywa do 2035 r.
26	Przyłączenie PSG - SP Zborów	X	
27	Przyłączenie PSG Strzebielewo Kuklówka	X	
28	Przyłączenie Nordzucker Polska - Chełmża	X	
29	Przyłączenie PSG - Żyrardów	X	

Tabela 8 **Wykaz wybranych inwestycji ujętych w Planie Rozwoju 2026-2035 – pozostałe zadania**

Lp.	Pozostałe zadania	Perspektywa do 2027 r.	Perspektywa do 2035 r.
1	Terminal FSRU (budowa)		X