PROJEKT

KRAJOWY   
DZIESIĘCIOLETNI PLAN ROZWOJU SYSTEMU PRZESYŁOWEGO

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

*WYCIĄG*

*do konsultacji*

**Warszawa, sierpień 2019 r.**

Spis treści

[1. WPROWADZENIE 5](#_Toc16586806)

[1.1. Podstawy Planu Rozwoju 5](#_Toc16586807)

[1.2. Struktura dokumentu 7](#_Toc16586808)

[1.3. Konsultacje Planu Rozwoju 7](#_Toc16586809)

[2. OPERATOR SYSTEMU PRZESYŁOWEGO 8](#_Toc16586810)

[3. SYSTEM PRZESYŁOWY 10](#_Toc16586811)

[3.1. Informacje podstawowe 10](#_Toc16586812)

[4. UWARUNKOWANIA ROZWOJU KRAJOWEGO SYSTEMU PRZESYŁOWEGO 15](#_Toc16586813)

[4.1. Główne czynniki wpływające na rozwój KSP 15](#_Toc16586814)

[4.1.1. Uwarunkowania wynikające z Polityki energetycznej 15](#_Toc16586815)

[4.1.2. Uwarunkowania wynikające z dziesięcioletniego plan rozwoju o zasięgu wspólnotowym 15](#_Toc16586816)

[4.1.3. Uwarunkowania wynikające z Rozporządzenia SoS 16](#_Toc16586817)

[4.2. Determinanty rozwoju KSP 16](#_Toc16586818)

[5. PLAN ROZWOJU NA LATA 2020-2029 22](#_Toc16586819)

[5.1. Rozwój systemu przesyłowego 22](#_Toc16586820)

[5.3. Spodziewane efekty realizacji inwestycji w systemie przesyłowym 27](#_Toc16586821)

[5.4. Wykaz wybranych inwestycji ujętych w KDPR 2020-2029 28](#_Toc16586822)

**Wykaz skrótów i oznaczeń**

|  |  |
| --- | --- |
| **BEMIP GRIP** | Baltic Energy Market Interconnection Plan Gas Regional Investment Plan - Regionalny Plan Inwestycyjny dla regionu Morza Bałtyckiego opracowany przez OSP z regionu - AS EG Võrguteenus (Estonia), Energinet.dk (Dania), Gasum Oy (Finlandia), AS Latvijas Gaze (Łotwa), AB Amber Grid, (Litwa), GAZ-SYSTEM S.A. (Polska) i Swedegas AB (Szwecja), na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 715/2009 z dnia 13 lipca 2019r. Opublikowany na stronie internetowej ENTSOG oraz na stronach internetowych OSP zaangażowanych w opracowanie Planu. |
| **CAMNC** | Network Code for Capacity Allocation Mechanism, Rozporządzenie Komisji (UE) nr 984/2013 z dnia 14 października 2013 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący mechanizmów alokacji zdolności w systemach przesyłowych gazu i uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 715/2009 opublikowane w Dzienniku Urzędowym UE - L 273 z 15.10.2013r. |
| **CEF** | Connecting Europe Facility, Unijny instrument wsparcia finansowego „Łącząc Europę”, ustanowiony na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 1316/2013 z dnia 11 grudnia 2013r. opublikowane w Dzienniku Urzędowym UE - L 348 z 20.12.2013r. |
| **ENTSOG** | European Network of Transmission System Operators for Gas, Europejskie stowarzyszenie zrzeszające operatorów systemów przesyłowych gazu z państw członkowskich UE. |
| **Europol Gaz s.a.** | System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol Gaz Spółka Akcyjna |
| **Gaz E** | gaz ziemny wysokometanowy |
| **Gaz Lw** | gaz ziemny zaazotowany |
| **Gaz ziemny** | Gaz E i gaz Lw (przeliczony na gaz E) |
| **GAZ-SYSTEM S.A.** | Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Spółka Akcyjna, GAZ-SYSTEM |
| **GIM** | Grupa Instalacji Magazynowych |
| **GIPL** | Gas Interconnection Poland – Lithuania; Gazowy Interkonektor Polska-Litwa |
| **GSA** | Platforma obrotu przepustowością – GAZ-SYSTEM Aukcje |
| **GUS** | Główny Urząd Statystyczny |
| **IRiESP** | Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej |
| **IRiESP SGT** | Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej Polskiego Odcinka Systemu Gazociągów Tranzytowych Jamał – Europa |
| **KAPE** | Krajowa Agencja Poszanowania Energii |
| **KE** | Komisja Europejska |
| **KPMG** | Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu |
| **KSP** | Krajowy System Przesyłowy – sieć przesyłowa, oraz przyłączone do niej urządzenia i instalacje współpracujące z tą siecią należące do  GAZ-SYSTEM S.A. |
| **LRE** | Inwestycje związane ze wzrostem zapotrzebowania na paliwo gazowe |
| **MFPWEOSM** | Międzysystemowe Fizyczne Punkty Wejścia do systemu przesyłowego na połączeniach z instalacjami magazynowymi zwanymi międzysystemowymi fizycznymi punktami wejścia |
| **MOP** | Maksymalne ciśnienie robocze |
| **NLRE** | Inwestycje nie związane ze wzrostem zapotrzebowania na paliwo gazowe (modernizacyjno - odtworzeniowe) |
| **OR** | Optymalny Rozwój |
| **OSD** | Operator Systemu Dystrybucyjnego |
| **OSM** | Operator Systemu Magazynowania |
| **OSP** | Operator Systemu Przesyłowego |
| **OTC** | Over-the-counter; Rynek pozagiełdowy |
| **OZE** | Odnawialne Źródła Energii |
| **PCI** | Project of Common Interest; Projekt będący przedmiotem wspólnego zainteresowania, zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 347/2013 z dnia 17 kwietnia 2013r. w sprawie wytycznych dotyczących transeuropejskiej infrastruktury energetycznej, uchylające decyzję nr 1364/2006/WE oraz zmieniające rozporządzenia (WE) nr 713/2009, (WE) nr 714/2009 i (WE) nr 715/2009, opublikowane w Dzienniku Urzędowym UE - L 115 z 25.4.2013 |
| **PEP 2030** | Polityka energetyczna Polski do 2030 roku |
| **PEP 2040** | Projekt Polityki energetycznej Polski do 2040 roku |
| **PGNiG S.A.** | Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. |
| **PKB** | Produkt krajowy brutto |
| **PMG** | Podziemny Magazyn Gazu |
| **PSG SP. z o.o.** | Polska Spółka Gazownictwa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością |
| **PWE** | Punkty wejścia, dla których dokonywany jest przydział zdolności (PZ) |
| **PWP** | Punkt Wzajemnego Połączenia |
| **RNI** | Pozostałe inwestycje (łączność, pomiary, przygotowanie inwestycji itp.) |
| **Rozporządzenie SoS** | Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1938 z dnia 25 października 2017r. dotyczące środków zapewniających bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego i uchylające rozporządzenie (UE) nr 994/2010 |
| **SGT** | System Gazociągów Tranzytowych – znajdujący się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej odcinek gazociągu Jamał-Europa Zachodnia, którego właścicielem jest spółka System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ Spółka Akcyjna, na którym GAZ-SYSTEM S.A. pełni funkcję operatora w formule ISO |
| **SRPPW** | Stacje redukcyjno-pomiarowe potrzeb własnych |
| **SSRP** | Systemowa Stacja Regulacyjno-Pomiarowa |
| **System Przesyłowy** | System składający się z Krajowego Systemu Przesyłowego oraz Systemu Gazociągów Tranzytowych |
| **TYNDP** | Ten-Year Network Development Plan; Dziesięcioletni plan rozwoju o zasięgu wspólnotowym opracowany przez ENTSOG na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 715/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. opublikowanego w Dzienniku Urzędowym UE - L 273 z 15.10.2013 |
| **UE** | Unia Europejska |
| **uPE** | Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo energetyczne (tj.. DZ.U.2018.755 z późn. zm.) |
| **URE** | Urząd Regulacji Energetyki |
| **UW** | Umiarkowany Wzrost |
| **WPG** | Węzeł pomiarowy gazu |
| **ZP** | Zespół podłączeniowy |
| **ZPT** | Zespół podłączeniowy tłoczni |
| **ZUP** | Zleceniodawca Usługi Przesyłania |
| **ZZU** | Zespół zaporowo-upustowy |

# WPROWADZENIE

## 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. Prawo Energetyczne[[1]](#footnote-1). Zgodnie z art. 16 ust. 2 Ustawy Prawo Energetyczne, Krajowy Plan Rozwoju jest sporządzany przez operatora systemu przesyłowego gazowego na okres 10 lat. Zgodnie z postanowieniami Ustawy Prawo Energetyczne GAZ-SYSTEM uzyskał decyzję administracyjną (zwaną decyzją certyfikacyjną) z dnia 19.05.2015 r., co oznacza, że GAZ-SYSTEM jest również podmiotem odpowiedzialnym za planowanie rozwoju Systemu Gazociągów Tranzytowych.

Plan rozwoju jest sporządzany w oparciu o:

* Politykę energetyczną Unii Europejskiej (UE);
* Politykę energetyczną Polski do 2030r.
* Politykę energetyczną Polski do 2040r. (projekt);
* Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (projekt)
* Koncepcję przestrzennego zagospodarowania kraju;
* Akty prawne Unii Europejskiej (w szczególności 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);
* Prognozę zapotrzebowania na gaz w Polsce do 2040 roku (opracowanie GAZ-SYSTEM z 2019 r.);
* Dziesięcioletni Plan Rozwoju Systemu Przesyłowego (TYNDP 2018), opracowanie  
  ENTSOG;
* Plan Inwestycyjny GAZ-SYSTEM na lata 2019-2021;
* Analizy, koncepcje i projekty rozwoju systemu, zgodne z celami strategicznymi Spółki.

Mając na uwadze uwarunkowania formalno-prawne, KRAJOWY DZIESIĘCIOLETNI PLAN ROZWOJU SYSTEMU PRZESYŁOWEGO na lata 2020-2029 (zwany dalej: Krajowym Planem Rozwoju na lata 2020-2029 lub KDPR 2020-2029) został podzielony na dwie części, dotyczące odpowiednio:

* **Rozwoju infrastruktury przesyłowej GAZ-SYSTEM – Część A;**
* **Rozwoju infrastruktury SGT – Część B.**

## Struktura dokumentu

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

* **Perspektywa do 2023** – obejmująca kontynuację rozpoczętych programów inwestycyjnych zdefiniowanych w Planie Rozwoju na lata 2018-2027;
* **Perspektywa do 2029** – uwzględnia kierunkowo zadania inwestycyjne, co do których decyzje inwestycyjne będą podejmowane w zależności od stopnia rozwoju rynków gazu w Polsce i w regionie

## Konsultacje Planu Rozwoju

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

Zgodnie z art. 16 ust 15 Prawa Energetycznego został udostępniony do konsultacji użytkownikom systemu przesyłowego wyciąg z części A Krajowego Planu Rozwoju na lata 2020-2029. Wyciąg został udostępniony dwukrotnie na stronie internetowej [www.gaz-system.pl](http://www.gaz-system.pl).:

* w okresie 31.01-07.02.2019 r.,
* w okresie 16.08 – 05.09.2019. wersja po autokorekcie z sierpnia 2019

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

# OPERATOR SYSTEMU PRZESYŁOWEGO

Podstawowe informacje o Spółce GAZ-SYSTEM:

* GAZ-SYSTEM to przedsiębiorstwo odpowiedzialne za transport gazu ziemnego i zarządzanie siecią przesyłową na terenie Polski;
* Spółka strategiczna dla polskiej gospodarki i bezpieczeństwa energetycznego kraju;
* Działa na podstawie koncesji wydanej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki obowiązującej do 6 grudnia 2068 r.;
* Pełni funkcję operatora systemu przesyłowego i niezależnego operatora polskiego odcinka gazociągu Systemu Gazociągów Tranzytowych Jamał – Europa;
* Spółka Akcyjna. Nadzór właścicielski nad spółką pełni Pełnomocnik Rządu do spraw Strategicznej Infrastruktury Energetycznej;
* GAZ-SYSTEM posiada spółkę zależną – Polskie LNG S.A. powołaną do budowy i eksploatacji terminalu do odbioru gazu skroplonego w Świnoujściu;
* Spółka realizująca strategiczne inwestycje o znaczeniu europejskim, w szczególności   
  dla procesu integracji rynku Europy Środkowo-Wschodniej.

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

W 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 zapisami Ustawy Prawo energetyczne na terytorium Rzeczpospolitej Polski 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).

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.

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:

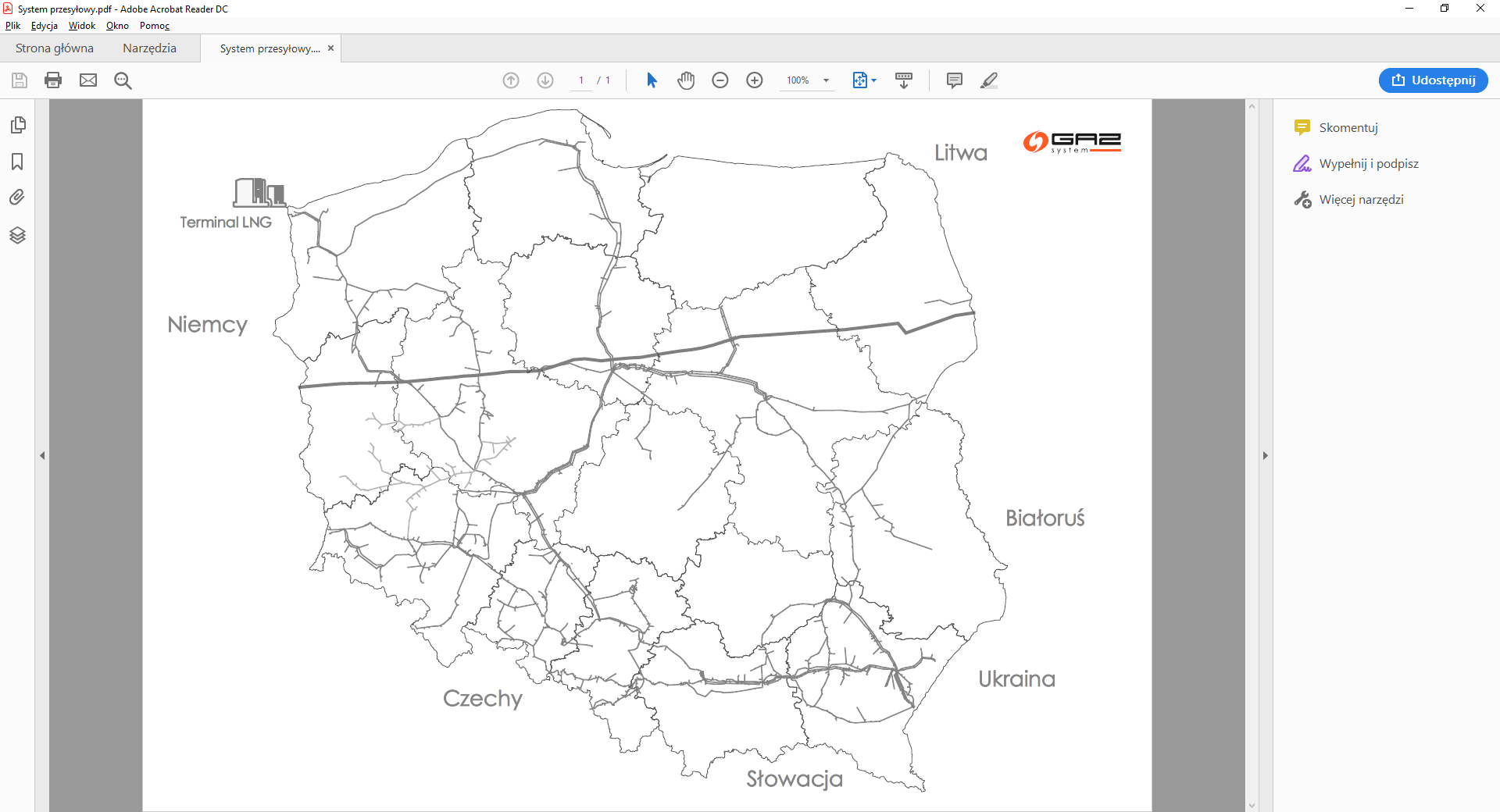
* bezpieczeństwo dostarczania paliw gazowych poprzez zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania systemu gazowego i realizację umów z użytkownikami tego systemu;
* prowadzenie ruchu sieciowego w sposób skoordynowany i efektywny z zachowaniem wymaganej niezawodności dostarczania paliw gazowych i ich jakości;
* 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 gazu ziemnego.

Szczególnie istotnym obowiązkiem GAZ-SYSTEM jest rozwój 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. 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.

Mając powyższe na uwadze GAZ-SYSTEM zaktualizował Krajowy Plan Rozwoju   
na lata 2020-2029 obejmujący swoim zakresem całą infrastrukturę przesyłową znajdującą się na terytorium Polski tj. Krajowy System Przesyłowy oraz System Gazociągów Tranzytowych.

# SYSTEM PRZESYŁOWY

##### Rysunek 1. System Przesyłowy – stan na 31.12.2018 r.



System przesyłowy składa się z dwóch współpracujących ze sobą systemów:

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

System przesyłowy zasilany jest w gaz z następujących Punktów Wejścia:

1. Punkty wejścia związane z importem gazu:

* Granica wschodnia:
* Kondratki – granica polsko-białoruska (punkt wejścia na SGT);
* Wysokoje – granica polsko-białoruska;
* Drozdowicze – granica polsko-ukraińska;
* Granica zachodnia:
* Lasów[[2]](#footnote-2) – granica polsko-niemiecka;
* Mallnow – granica polsko-niemiecka (punkt wejścia / wyjścia na SGT);
* Granica południowa:
* Cieszyn – granica polsko-czeska;
* Północ kraju:
* Terminal LNG w Świnoujściu;
* KSP współpracuje z SGT poprzez:
* Punkt Wzajemnego Połączenia (PWP), na który składają się fizyczne punkty we Włocławku i Lwówku;

1. Połączenia realizujące import lokalny:

* Tietierowka – granica polsko-białoruska;
* Branice – granica polsko-czeska;
* Gubin2 – granica polsko-niemiecka;
* Głuchołazy – granica polsko-czeska (punkt rezerwowy);

1. Punkty wejścia związane ze złożami krajowymi:

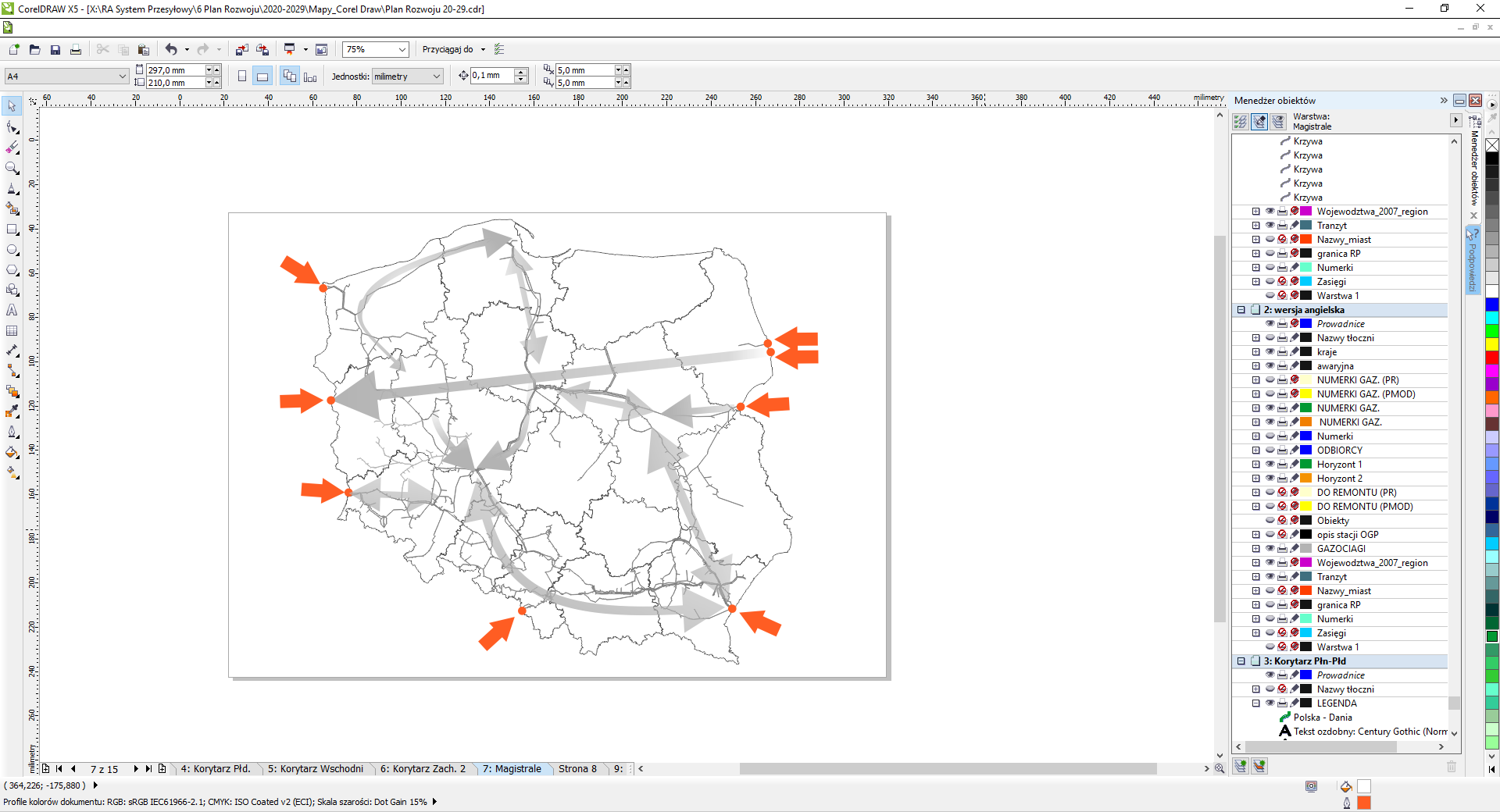
* w systemie gazu wysokometanowego;
* w systemach gazu zaazotowanego;

1. Odazotownia Odolanów, Odazotownia Grodzisk;
2. Punkty wejścia związane z siedmioma Podziemnymi Magazynami Gazu (PMG),   
   które podczas realizacji odbioru gazu są punktami wejścia do systemu.

###### Tabela 1. Parametry transgranicznych punktów wejścia do Systemu Przesyłowego

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Punkt wejścia** | **Operator** | **Przepustowość techniczna** | |
| **mld m3/rok** | **GWh/h** |
| Kondratki | Gazprom Transgaz Białoruś / GAZ-SYSTEM | 30,7[[3]](#footnote-3) | 42,7 |
| Drozdowicze | PJSC Ukrtransgas / GAZ–SYSTEM | 4,4[[4]](#footnote-4) | 5,65 |
| Wysokoje | Gazprom Transgaz Białoruś / GAZ – SYSTEM | 5,5 | 7,04 |
| Mallnow | GASCADE Gastransport GmbH / GAZ-SYSTEM | 6,1 | 7,70 |
| GCP GAZ-SYSTEM/Ontras | ONTRAS / GAZ–SYSTEM | 1,5 | 2,03 |
| Tietierowka | Gazprom Transgaz Białoruś / GAZ–SYSTEM | 0,2 | 0,30 |
| Cieszyn | NET4GAS / GAZ–SYSTEM | 0,5 | 1,17 |
| Terminal LNG | Polskie LNG S.A. / GAZ-SYSTEM | 5,0 | 7,58 |

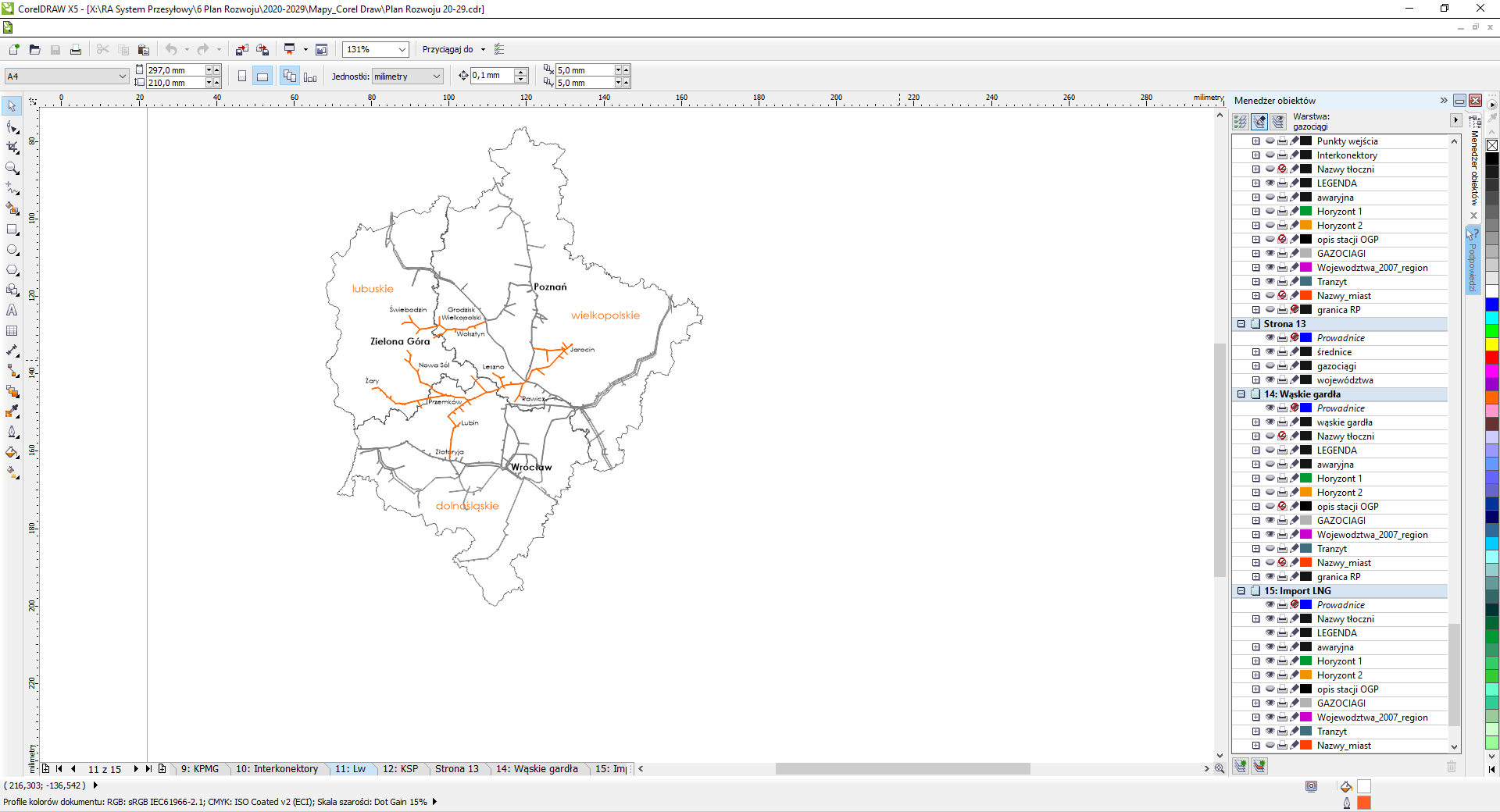
##### Rysunek 2. Główne magistrale gazu E



System Przesyłowy tworzy układ magistralny obejmujący:

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

##### Rysunek 3. System gazu zaazotowanego



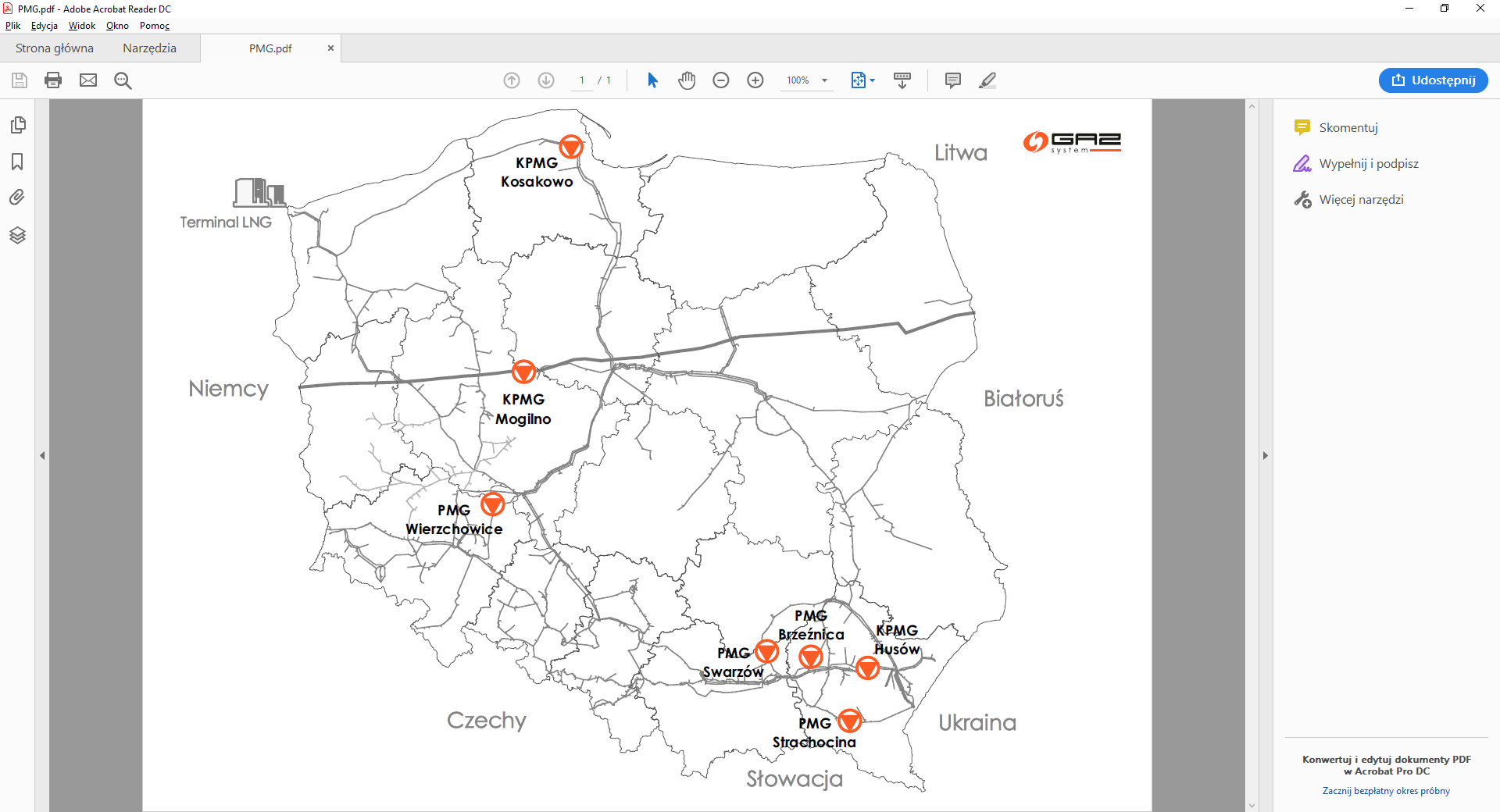
System przesyłowy gazu ziemnego zaazotowanego obejmuje swoim zasięgiem fragmenty zachodniej Polski na obszarze 3 województw: lubuskiego, wielkopolskiego oraz dolnośląskiego. Zasilany jest gazem ze złóż zlokalizowanych na Niżu Polskim przez kopalnie gazu: Kościan-Brońsko, Białcz, Radlin, Kaleje (Mchy)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

###### Tabela 2. Charakterystyka techniczna Systemu Przesyłowego (stan na 31.12.2018 r.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Elementy Systemu Przesyłowego** | **Jednostka** | **Ogółem** |
| 1 | gazociągi systemowe | km | 11 428 |
| w tym | Infrastruktura SGT | km | 685 |
| Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. | km | 10 743 |
| 2 | stacje gazowe | szt. | 850 |
| w tym | Infrastruktura SGT | szt. | 2 |
| Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. | szt. | 848 |
| 3 | tłocznie gazu | szt. | 20 |
| w tym | Infrastruktura SGT | szt. | 5 |
| Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. | szt. | 15 |

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

##### Rysunek 4. Lokalizacja podziemnych magazynów gazu



###### Tabela 3. Maksymalne zdolności instalacji magazynowych w sezonie 2018/2019

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grupa instalacji magazynowych** | **Magazyn** | **Pojemność czynna** | | **Max. Moc zatłaczania** | | **Max. Moc odbioru** | |
|  |  | **mln m3** | **GWh** | **mln m3/dobę** | **GWh**  **/dobę** | **mln m3/dobę** | **GWh**  **/dobę** |
| GIM Kawerna | KPMG Mogilno[[5]](#footnote-5) | 589,85 | 6 570,9 | 9,60 | 106,9 | 18,00 | 200,5 |
| KPMG Kosakowo[[6]](#footnote-6) | 145,5 | 1 622,3 | 2,40 | 26,8 | 9,60 | 107,0 |
| GIM Kawerna | PMG Husów | 500,0 | 5 625,0 | 4,15 | 46,7 | 5,76 | 64,6 |
| PMG Strachocina[[7]](#footnote-7) | 360,0 | 4 050,0 | 2,64 | 29,7 | 3,36 | 37,9 |
| PMG Swarzów | 90,0 | 1 008,0 | 1,00 | 11,2 | 0,93 | 10,4 |
| PMG Brzeźnica | 100,0 | 1 125,0 | 1,44 | 16,2 | 1,44 | 16,1 |
|  | PMG Wierzchowice[[8]](#footnote-8) | 1 200,0 | 13 200,0 | 6,00 | 67,2 | 9,60 | 105,6 |
| SUMA |  | 2 985,35 | 33 201,2 | 27,23 | 304,7 | 48,69 | 542,1 |

Źródło: Gas Storage Poland sp. z o. o.

# UWARUNKOWANIA ROZWOJU KRAJOWEGO SYSTEMU PRZESYŁOWEGO

## Główne czynniki wpływające na rozwój KSP

### Uwarunkowania wynikające z Polityki energetycznej

W Krajowym Planie Rozwoju Systemu Przesyłowego na lata 2020-2029 w części A założono, że w perspektywie 2023 r. zrealizowane zostaną inicjatywy związane z realną, fizyczną dywersyfikacją źródeł dostaw gazu do Polski. W ten sposób przez GAZ-SYSTEM zrealizowane zostaną cele określone w „Polityce energetycznej Polski do 2030 roku” (PEP 2030) oraz w projekcie „Polityki energetycznej Polski do 2040 roku” (PEP 2040), dotyczące bezpieczeństwa energetycznego kraju, liberalizacji polskiego rynku gazu, integracji z rynkami państw ościennych, podniesienia konkurencyjności i zapewnienia warunków dla intensywnego rozwoju krajowej gospodarki oraz funkcjonujących w niej przedsiębiorstw.

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

* zapewnienie alternatywnych kierunków dostaw gazu do Polski;
* rozbudowa KSP zapewniająca bezpieczny przesył gazu do odbiorców.

Zgodnie z założeniami dokumentu „Polityka Energetyczna Polski” głównym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju, który może zostać osiągnięty m.in. poprzez:

* utrzymanie i zwiększenie zdolności przesyłowych oraz rozwój i ochronę infrastruktury krytycznej;
* rozwój konkurencyjnego rynku gazu;
* rozwój nowych technologii w sektorze gazu ziemnego.

Należy podkreślić, że KDPR 2020-2029 w możliwe największym stopniu zapewnia realizację ww. celów strategicznych, przy optymalnych nakładach na rozwój i koszty funkcjonowania systemu przesyłowego.

### Uwarunkowania wynikające z dziesięcioletniego plan 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 gaz w państwach Unii Europejskiej, źródeł i kierunków dostaw gazu oraz wpływu rozwoju infrastruktury na funkcjonowanie rynku gazowego. Szczegółowe cele i założenia TYNDP wynikają z aktów prawnych UE, a mianowicie rozporządzenia UE 715/2009 i rozporządzenia UE 347/2013.

Kolejna edycja TYNDP została opublikowana w 2018 r. Głównym celem działań inwestycyjnych ujętych w TYNDP jest osiągnięcie europejskich celów energetycznych, takich jak bezpieczeństwo dostaw, zrównoważony rozwój gazowych systemów przesyłowych oraz stworzenie warunków dla optymalnego funkcjonowania europejskiego rynku gazu. Do TYNDP 2018 zostały zgłoszone projekty, z czego duży ich udział stanowią inwestycje w regionie Europy Środkowo-Wschodniej, Południowo-Wschodniej i regionie Morza Bałtyckiego, co odzwierciedla skalę potrzeb inwestycyjnych w tych częściach Europy.

GAZ-SYSTEM przedłożył do TYNDP 2018 informacje o następujących projektach inwestycyjnych:

* Rozbudowa terminalu LNG w Świnoujściu;
* Połączenie Polska - Dania (Baltic Pipe);
* Terminal FSRU na polskim wybrzeżu;
* Połączenie Polska - Ukraina;
* Połączenie Polska - Czechy;
* Zachodnia nitka Korytarza Północ-Południe w Polsce;
* Połączenie Polska - Słowacja;
* Wschodnia nitka Korytarza Północ-Południe w Polsce;
* Połączenie Polska - Litwa (GIPL);
* PMG Damasławek.

### Uwarunkowania wynikające z Rozporządzenia SoS

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

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

Zgodnie z Rozporządzeniem SoS kraje członkowskie dokonują i sporządzają:

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

Zgodnie z ostatnią edycją powyższych dokumentów wskaźnik N-1 dla Polski wynosi 124,3%.

## Determinanty rozwoju KSP

Rozwój infrastruktury gazowej w Polsce determinowany jest głównie następującymi czynnikami:

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

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

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

**Rozbudowa zdolności importowych i eksportowych** – Rozbudowa KSP, w tym dwukierunkowych połączeń międzysystemowych, a także zwiększenie funkcjonalności współpracy KSP z SGT, sprzyjają budowie zintegrowanego i konkurencyjnego rynku gazu w Europie Środkowo-Wschodniej. Wykorzystując geograficzne położenie Polski, KSP będzie mógł pełnić rolę tranzytową. W ten sposób zostaną osiągnięte korzyści biznesowe między innymi dla funkcjonujących na rynku przedsiębiorstw, jak dostęp do globalnych rynków i możliwość obniżenia kosztów przesyłu gazu.

Historyczne uwarunkowania spowodowały, że KSP rozbudowywany był w sposób umożliwiający transport gazu rosyjskiego ze wschodu na zachód kraju. Główne punkty importowe znajdowały się na wschodniej granicy kraju (Drozdowicze, Wysokoje) oraz na gazociągu tranzytowym Jamał – Europa. Poprzez te wejścia do krajowego systemu przesyłowego realizowane są dostawy gazu do Polski w oparciu o długoterminowy kontrakt importowy. Stworzyło to sytuację całkowitej zależności od dostaw z jednego kierunku.

GAZ-SYSTEM w ostatnich latach zrealizował szereg działań zmierzających do dywersyfikacji kierunków oraz źródeł dostaw gazu ziemnego, 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.

Biorąc jednak pod uwagę prognozowany wzrost zużycia gazu ziemnego w Polsce, a także wysokie uzależnienie od importu gazu z kierunku wschodniego w kolejnych latach konieczna będzie kontynuacja działań mających na celu zwiększenie bezpieczeństwa dostaw – zapewnienie stabilnych dostaw gazu (poprzez jego pozyskanie z alternatywnych kierunków i źródeł) umożliwiających pełne pokrycie zapotrzebowania na gaz.

Głównym celem polityki energetycznej Polski w obszarze gazu ziemnego jest zapewnienie bezpieczeństwa dostaw paliwa gazowego. Tu kluczowe znaczenie ma dywersyfikacja źródeł i kierunków, która daje gwarancję niezależności energetycznej. W ostatnich latach wzrost importu gazu z kierunków innych niż wschodni był możliwy dzięki rozbudowie połączeń międzysystemowych na granicy z Niemcami (Mallnow, Lasów) i Czechami (Cieszyn).

W 2016 r. oddany został do użytku **Terminal LNG** w Świnoujściu. Przepustowość Terminalu LNG (5 mld m3/rok) i możliwość dostaw gazu z globalnych rynków czyni fundamentalną zmianę w energetyce gazowej kraju.

W najbliższej perspektywie czasowej przewiduje się rozbudowę istniejącego Terminalu LNG w Świnoujściu do 7,5 mld m3/r a w dalszej do 10 mld m3/r. Decyzja o rozbudowie do 7,5 mld m3 została podjęta. Celem rozbudowy Terminalu LNG jest zwiększenie mocy regazyfikacyjnej z obecnych 5 mld m3 do 7,5 mld m3 gazu ziemnego rocznie oraz wprowadzenie nowych funkcjonalności tej instalacji. Pierwszy etap rozbudowy terminalu obejmuje cztery zadania: zwiększenie zdolności regazyfikacyjnej instalacji technologicznej przez dodatkowe urządzenia SCV (pompy metanowe, regazyfikatory); dodatkowe pojemności poprzez wybudowanie trzeciego zbiornika na skroplony gaz ziemny; zwiększenie elastyczności dostaw do teminalu dzięki budowie drugiego nabrzeża oraz dywersyfikację transportu lądowego przez instalacji przeładunkowej LNG wraz z bocznicą kolejową.

Innym planowanym wariantem dywersyfikacji źródeł dostaw gazu na polski rynek jest budowa pływającego Terminalu LNG (dalej FSRU) w Zatoce Gdańskiej. Planowana zdolność regazyfikacyjna FSRU w pierwszym etapie to ok. 4 mld m3/r, w kolejnym to ok. 8 mld m3/r. Lokalizacja potencjalnego terminalu w Zatoce Gdańskiej z punktu widzenia dywersyfikacji dostaw wydaje się optymalnym rozwiązaniem z uwagi na znaczną odległość od Terminalu LNG w Świnoujściu. Potencjalne, nowe źródło gazu w tym rejonie zapewni dostawy do aglomeracji gdańskiej, w tym odbiorców bezpośrednich takich jak np. LOTOS. Również bliskość infrastruktury umożliwiającej magazynowanie gazu (KPMG Kosakowo) przemawia na korzyść tej lokalizacji. Budowa Terminalu FSRU wiąże się również z rozbudową krajowej sieci przesyłowej. Jeśli chodzi o infrastrukturę do odbioru dodatkowych ilości gazu z FSRU, zdefiniowano zakres niezbędnych inwestycji obejmujących gazociągi, stacje i węzły systemowe. Do pełnego wykorzystania zdolności regazyfikacyjnych Ternialu FSRU, niezbędne jest wykonanie następujących inwestycji:

- Gazociąg DN1000 Kolnik – Gustorzyn;

- Gazociąg DN1000 Kolnik – Gdańska (FSRU);

- Gazociąg DN700 Kolnik – Reszki.

Nowe źródło gazu w Zatoce Gdańskiej jest odpowiedzią na zgłaszane do GAZ-SYSTEM zapotrzebowanie na gaz w perspektywie najbliższych kilku lat w rejonie Pomorza. FSRU stanowić może również uzupełnienie innych kierunków importu gazu w sensie bilansowym w przypadku całkowitej dywersyfikacji dostaw.

Dalszy rozwój niezależności energetycznej może być zapewniony poprzez realizację m.in. połączenia z norweskimi złożami gazu z wykorzystaniem gazociągu podmorskiego pomiędzy Polską a Danią (**projekt Baltic Pipe**), jak również rozbudową zdolności regazyfikacyjnych istniejącego Terminalu LNG. Projekty stanowią ogromny potencjał dla zapewnia stabilnych dostaw gazu do kraju, a także zaopatrzenia w gaz Europy Środkowo-Wschodniej.

Wynikające z polityki energetycznej Unii Europejskiej obowiązki determinują do dalszych działań integrujących poszczególne rynki gazu, polegających na budowie połączeń wzajemnych z krajami sąsiadującymi. W związku z tym GAZ-SYSTEM podjął działania związane z budową:

* Interkonektora Polska – Dania;
* Interkonektora Polska – Litwa;
* Interkonektora Polska – Słowacja;
* Interkonektora Polska – Ukraina;
* Interkonektora Polska – Czechy.

Zwiększenie stopnia integracji KSP z systemem UE, a także rozbudowa magistral przesyłowych wewnątrz kraju daje możliwości stworzenia realnego hubu w regionie Europy Środkowo-Wschodniej. Jest to wraz z uwolnieniem cen gazu jeden z elementów mających wspierać budowę zliberalizowanego wewnętrznego rynku gazu w UE. Do chwili obecnej w Polsce podjęto szereg działań na rzecz otwarcia rynku dla nowych podmiotów. Z perspektywy GAZ-SYSTEM przyczyni się to do wzrostu znaczenia spółki zarówno jako regionalnego partnera dla operatorów systemów przesyłowych w Europie Środkowo-Wschodniej, jak również na forum Unii Europejskiej jako podmiot aktywnie realizujący założenia unijnej polityki energetycznej.

Usytuowanie Polski jako kraju tranzytowego na osiach wschód – zachód i północ – południe umożliwia lokalizację hubu gazowego w regionie Europy Środkowo – Wschodniej właśnie w Polsce. Tu motywatorem jest też rosnące zapotrzebowanie podmiotów funkcjonujących na polskim rynku na usługi eksportowe (GAZ-SYSTEM świadczy takie usługi w kierunku Ukrainy).

## Zapotrzebowanie na usługę przesyłania

Wszystkie prognozy opisane w niniejszym rozdziale dotyczą zarówno gazu E jak i Lw. Dla potrzeb Krajowego Planu Rozwoju na lata 2020-2029 została opracowana prognoza zapotrzebowania na usługę przesyłania na lata 2019–2041. Opracowano szczegółowo trzy warianty prognozy: Umiarkowanego Wzrostu (UW), Optymalnego Rozwoju (OR) i Nasycenia Rynku (NR), opisane szczegółowo w dalszej części dokumentu.

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

* Dane statystyczne GUS o zużyciu gazu w podziale na jednostki administracyjne   
  oraz grupy odbiorców za lata 2009-2017;
* Dane sprawozdawcze GAZ-SYSTEM, w tym dane rozliczeniowe, za lata 2010-2018 oraz analizy pracy systemu przesyłowego w analogicznym okresie;
* Analiza planów inwestycyjnych na rynku elektroenergetyki oparta o podpisane umowy o przyłączenie i wydane warunki przyłączenia dla potencjalnych odbiorców z tego sektora gospodarki.

Do podstawowych czynników mających największy wpływ na zapotrzebowanie na przesył gazu w okresie 2019-2041 należeć będą:

* Produkcja energii elektrycznej i ciepła na bazie paliwa gazowego;
* Wzrost PKB;
* Cena gazu.

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

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

Na podszeby KDPR 2020-2029 opracowane zostały trzy warianty prognozy.

1. **Wariant Umiarkowanego Wzrostu (UW)** zapotrzebowania na usługę przesyłową, traktowany jako statyczna baza dla drugiego wariantu, został określony na podstawie realizacji zawartych umów przesyłowych, powiększonej o ilości wyszczególnione w podpisanych umowach o przyłączenie dla rozpoczętych inwestycji w budowę nowych bloków parowo-gazowych w dwóch lokalizacjach. Na chwilę obecną jest to wariant prognozy traktowany jako zachowawczy.
2. **Wariant Optymalnego Rozwoju (OR)** uwzględnia dodatkowo zwiększenie zapotrzebowania wynikające z podpisanych umów o przyłączenie dla nowych podmiotów w deklarowanych przez nich ilościach. Wariant ten traktowany jest jako optymistyczny a jednocześnie optymalny pod kątem rozbudowy systemu przesyłowego.
3. **Wariant Nasycenia Rynku (NR)** uwzględnia przyrost zapotrzebowania na gaz oszacowany na podstawie wszelkiego rodzaju zgłoszeń ze strony potencjalnych odbiorców, w tym na podstawie wyników akcji ankietowej. Zgłoszone przez potencjalnych odbiorców zapotrzebowania w tym wariancie nie podlegają weryfikacji. W zawiązku z tym wariant ten należy traktować jako mało prawdopodobny i **jako taki nie podlega dalszym analizom technicznym czy ekonomicznym**.

Ze względu na to, że czynnikiem różnicującym warianty prognozy jest energetyka, przyjęto   
we wszystkich wariantach jednakowy poziom zapotrzebowania ze strony pozostałych grup odbiorców, tj. odbiorców komunalnych, handlu i usług oraz przemysłu.

Największy przyrost zapotrzebowania na usługę przesyłową gazu spodziewany jest w związku z rozwojem elektroenergetyki (przede wszystkim kogeneracji) opartej o paliwo gazowe. Uruchomienie obiektów uwzględnionych w prognozie może zwiększyć popyt na gaz w tej grupie odbiorców w 2041r, w stosunku do 2019r:

* minimalnie o ok 0,6 mld m3;
* maksymalnie o ok. 10,9 mld m3.

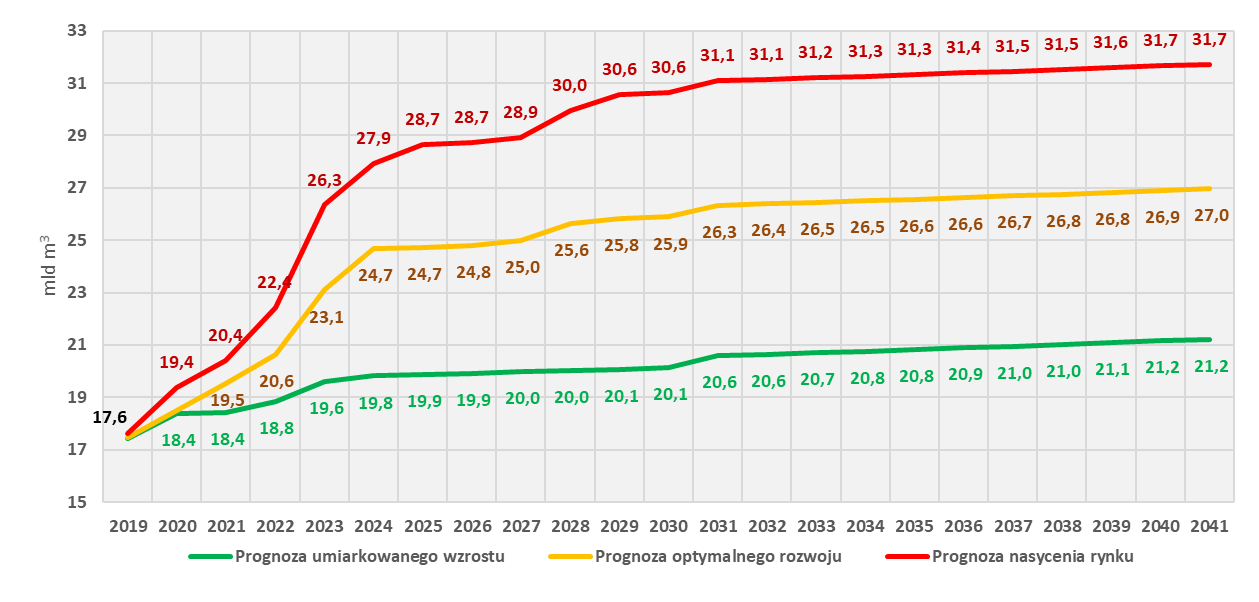
Zmiany na rynku elektroenergetyki będą miały największy wpływ na przyszłe zapotrzebowanie na gaz i dynamikę zmian ilości przesyłanego gazu. Pozostałe czynniki mają mniejsze znaczenie dla wyników prognozy, niemniej jednak należy je rozpatrywać łącznie, ponieważ są ze sobą powiązane. Poszczególne prognozy znajdują odzwierciedlenie w obserwowanych na rynku działaniach inwestycyjnych i pracach przygotowawczych w zakresie budowy nowych mocy wytwórczych. Część projektów znajduje się w fazie realizacyjnej, niektóre przed podjęciem decyzji inwestycyjnej, a pozostałe jeszcze na wczesnym etapie planowania. Znaczna liczba tych nowych bloków energetycznych rozpatrywana jest w oparciu o paliwo gazowe.

GAZ-SYSTEM podpisał szereg umów o przyłączenie obiektów elektroenergetyki, które   
w przypadku ich realizacji mogą skutkować znacznym zwiększeniem rocznego zapotrzebowania na gaz. Ocenia się, że nie wszystkie obiekty zostaną zrealizowane,   
a przynajmniej nie w najbliższej perspektywie czasowej. Wynika to z faktu, że większa część z zawartych umów o przyłączenie to umowy warunkowe, a niektóre z wcześniej zawartych umów zostały w ostatnim czasie rozwiązane z powodu braku decyzji inwestycyjnej po stronie inwestorów. W związku z powyższym konieczne było przeprowadzenie analiz, w których przyjęto m.in. poniższe założenia:

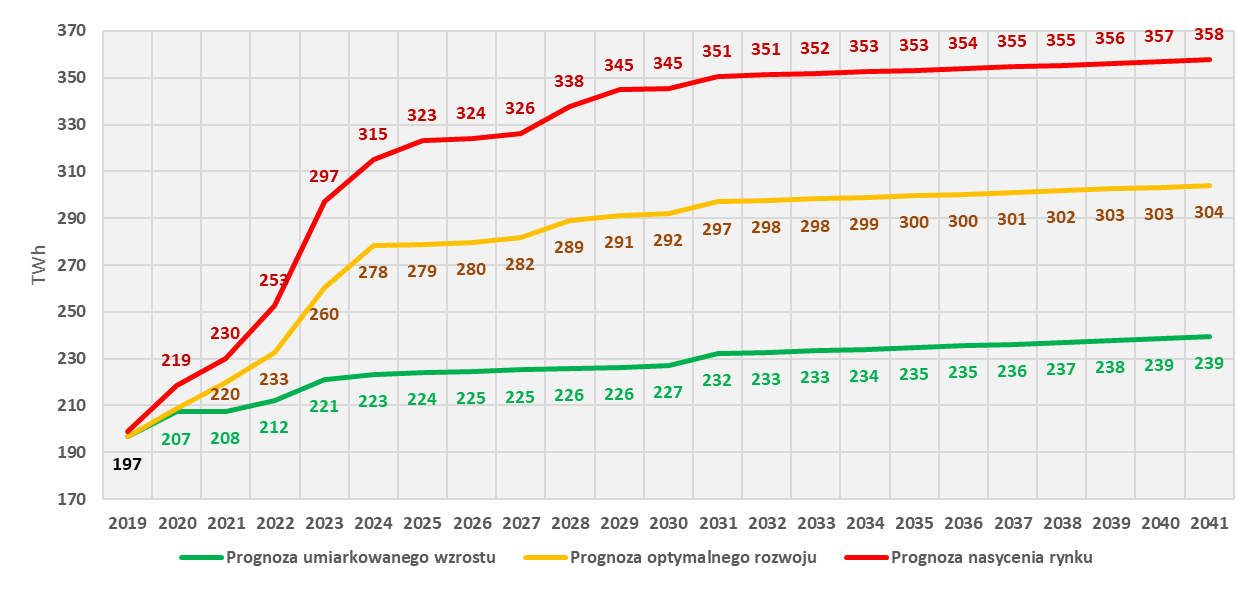
* wyłączenie z prognozy niektórych potencjalnych odbiorców np. w przypadku zgłoszenia się w jednym punkcie kilku odbiorców ubiegających się o przyłączenie   
  do sieci elektroenergetycznej;
* uwzględnienie tylko tych potencjalnych odbiorców, którzy zawarli umowy   
  o przyłączenie i prowadzą inwestycje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

Wykres 1. Porównanie prognoz zapotrzebowania (gazy łącznie w przeliczeniu na gaz E)

***w jednostkach objętości***



***w jednostkach energii*** *(wskaźnik konwersji dla gazu E = 11,275 kWh/m3)*

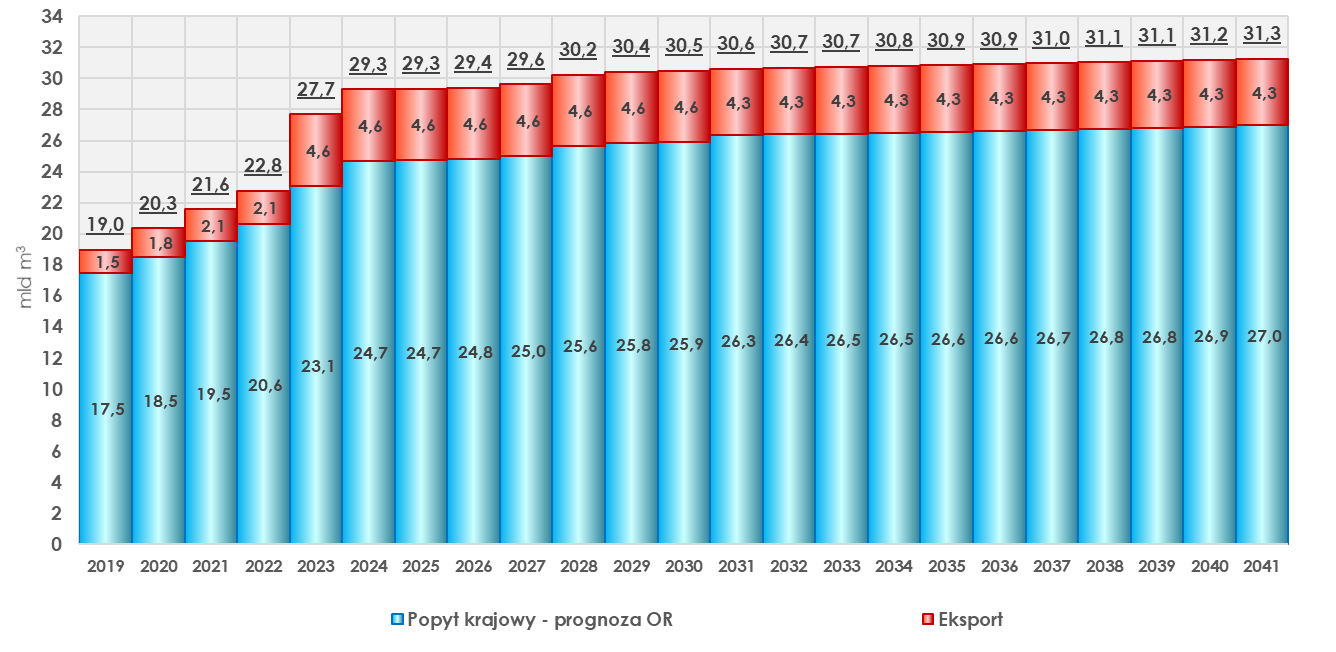


Prognoza popytu krajowego nie jest jedynym wyznacznikiem w planowaniu wielkości zapotrzebowania na usługę przesyłową, w którym należy brać dodatkowo pod uwagę ewentualne potrzeby przesyłu tranzytowego, jak i samego eksportu gazu. W odniesieniu do funkcji tranzytowej KSP, sprzyjać ma temu rozbudowa istniejących oraz budowa nowych połączeń międzysystemowych z sąsiednimi krajami.

Biorąc pod uwagę spodziewany wzrost zdolności przesyłowych na punktach wejścia do KSP w najbliższych latach, zidentyfikowane zostały potencjalne kierunki oraz możliwe scenariusze eksportowe w perspektywie 2019 – 2041. Dla kolejnych lat zdefiniowano możliwą do zagospodarowania – w kontekście przesyłu eksportowego – nadwyżkę pomiędzy przewidywanymi możliwościami zasilenia systemu (źródła krajowe, jak i przesył z państw sąsiedzkich), a koniecznością zapewnienia dostaw gazu odbiorcom krajowym.

Dalszy wzrost integracji regionalnej po 2020 r. jest możliwy w związku z planowaną budową kolejnych połączeń transgranicznych z państwami graniczącymi z Polską od południa, tj. Słowacją i Czechami. Budowa interkonektorów południowych w ramach Korytarza Północ – Południe stworzy dodatkowe warunki do realizacji eksportu gazu z wykorzystaniem krajowego systemu przesyłowego.

Wykres 2. Zapotrzebowanie na usługę przesyłową z uwzględnieniem eksportu



# PLAN ROZWOJU NA LATA 2020-2029

## Rozwój systemu przesyłowego

Mając na uwadze wszystkie opisane w rozdziale 4 uwarunkowania rozwoju systemu przesyłowego, sprecyzowany został, analogicznie do Planu Rozwoju 2018-2027, katalog inwestycji infrastrukturalnych, które objęte są w Części A Krajowym Dziesięcioletnim Planem Rozwoju na lata 2020-2029.

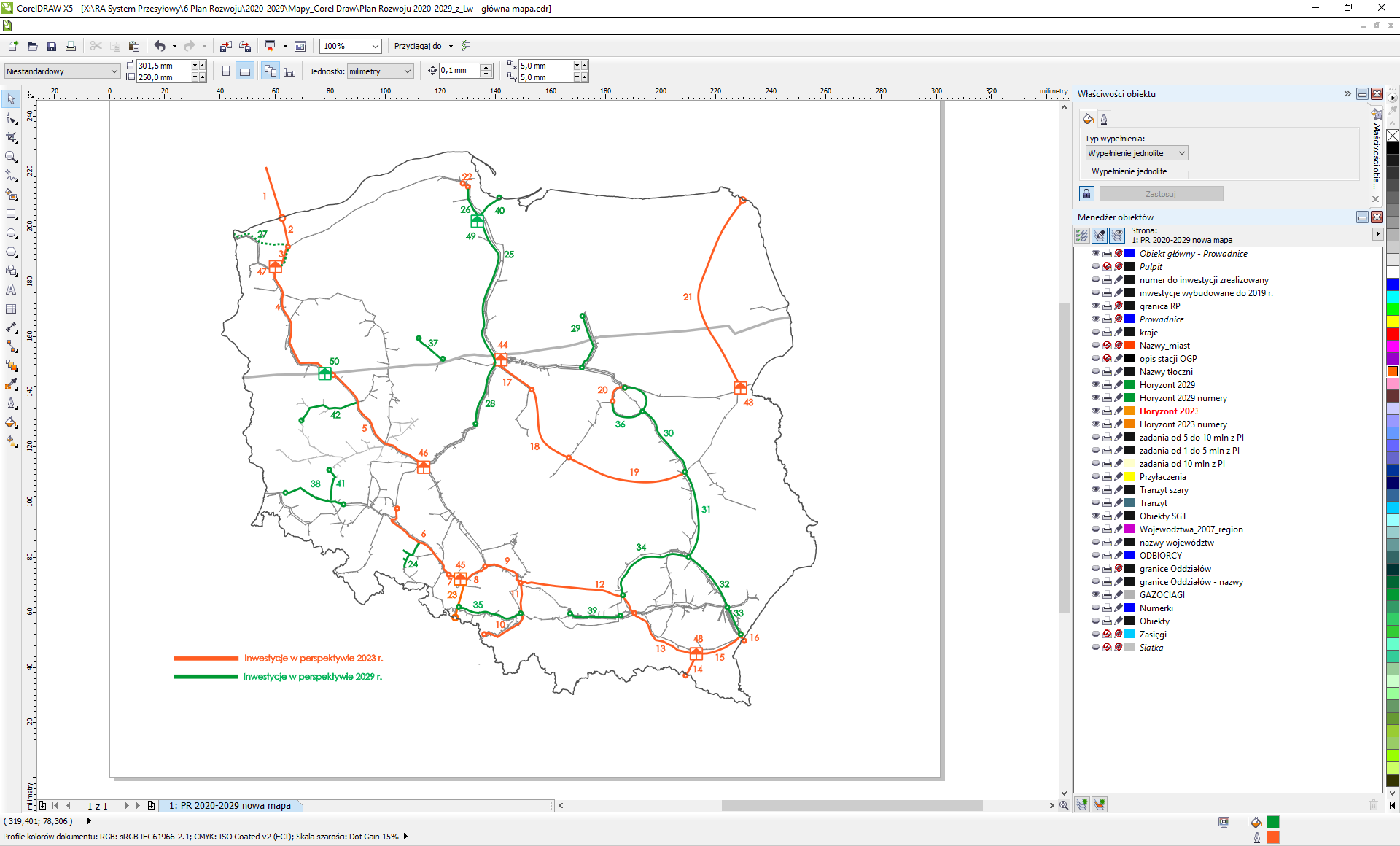
Niniejszy Plan Rozwoju w Części A podzielony został na dwie perspektywy czasowe:

* **Perspektywa do 2023 r.** - obejmuje zadania związane z kontynuacją rozpoczętych programów inwestycyjnych zdefiniowanych w Planie Rozwoju na lata 2018-2027 związanych w szczególności z budową gazowego Korytarza Północ – Południe oraz integracji rynku gazu państw bałtyckich z rynkiem gazu w Europie Środkowo – Wschodniej;
* **Perspektywa do 2029 r.** - uwzględnia kierunkowo zadania inwestycyjne, co do których decyzje inwestycyjne będą podejmowane w zależności od stopnia rozwoju rynków gazu w Polsce i w regionie.

###### Tabela 5. Inwestycje strategiczne planowane w latach 2020-2029

|  |  |
| --- | --- |
| **Inwestycja** | |
| **INWESTYCJE W PERSPEKTYWIE DO 2023** | |
| 1 | Baltic Pipe |
| 2 | Gazociąg łączący gazociąg podmorski z KSP |
| 3 | Goleniów - Płoty |
| 4 | Goleniów - Lwówek |
| 5 | Lwówek - Odolanów |
| 6 | Zdzieszowice - Wrocław |
| 7 | Zdzieszowice - Kędzierzyn |
| 8 | Tworóg - Kędzierzyn |
| 9 | Tworóg - Tworzeń |
| 10 | Skoczów - Komorowice - Oświęcim |
| 11 | Oświęcim - Tworzeń |
| 12 | Pogórska Wola - Tworzeń |
| 13 | Strachocina - Pogórska Wola |
| 14 | Strachocina - Granica RP (Polska - Słowacja) |
| 15 | Hermanowice - Strachocina |
| 16 | Hermanowice - Granica RP (Polska - Ukraina) |
| 17 | Gustorzyn - Leśniewice |
| 18 | Leśniewice - Rawa Mazowiecka |
| 19 | Rawa Mazowiecka - Wronów |
| 20 | Rembelszczyzna - Mory |
| 21 | Hołowczyce - Granica RP (Polska - Litwa) |
| 22 | Wiczlino - Reszki |
| 23 | Kędzierzyn - Granica RP (Polska - Czechy) |
| **INWESTYCJE W PERSPEKTYWIE DO 2029** | |
| 24 | Lewin Brzeski - Nysa |
| 25 | Kolnik – Gustorzyn |
| 26 | Kolnik – Reszki |
| 27 | Terminal LNG – Płoty – Goleniów |
| 28 | Adamów - Gustorzyn |
| 29 | Płońsk - Uniszki Zawadzkie |
| 30 | Warszawa Północ - Wronów |
| 31 | Rozwadów - Końskowola - Wronów |
| 32 | Jarosław - Rozwadów |
| 33 | Hermanowice - Jarosław |
| 34 | Swarzów - Zborów - Rozwadów |
| 35 | Racibórz - Oświęcim |
| 36 | Mory - Wola Karczewska |
| 37 | PMG Damasławek – Mogilno |
| 38 | Jeleniów – Taczalin |
| 39 | Tarnów Zachodni – Łukanowice - Śledziejowice |
| 40 | Kolnik - Gdańsk (FSRU) |
| 41 | Legnica – Polkowice |
| 42 | Kotowo – Sulechów – Zielona Góra |
| **OBIEKTY** | |
| 43 | TG Hołowczyce II |
| 44 | TG Gustorzyn |
| 45 | TG Kędzierzyn |
| 46 | TG Odolanów |
| 47 | TG Goleniów |
| 48 | TG Strachocina |
| 49 | TG Pomorze |
| 50 | TG Lwówek |

##### Rysunek 5. Inwestycje strategiczne planowane w latach 2020-2029



Obecnie prowadzone są prace projektowe związane z budową Korytarza Północ-Południe, który pozwoli na zapewnienie pełnego i efektywnego połączenia KSP z europejskim systemem gazociągów magistralnych. Umożliwi on realizację pełnej integracji rynków Europy Środkowo-Wschodniej, co jest zgodne z unijną polityką energetyczną.

Korytarz Północ – Południe w Polsce obejmuje:

* Zachodnią nitkę Korytarza Północ-Południe;
* Wschodnią nitkę Korytarza Północ-Południe.

Realizacja Korytarza Północ – Południe ma na celu:

* Zwiększenie stopnia integracji regionalnych rynków gazu;
* Zwiększenie stopnia bezpieczeństwa dostaw;
* Umożliwienie dostępu do nowych źródeł dostaw dla Europy Środkowo-Wschodniej;
* Koordynację regionalnych projektów infrastrukturalnych.

#### 5.2. Interkonektory

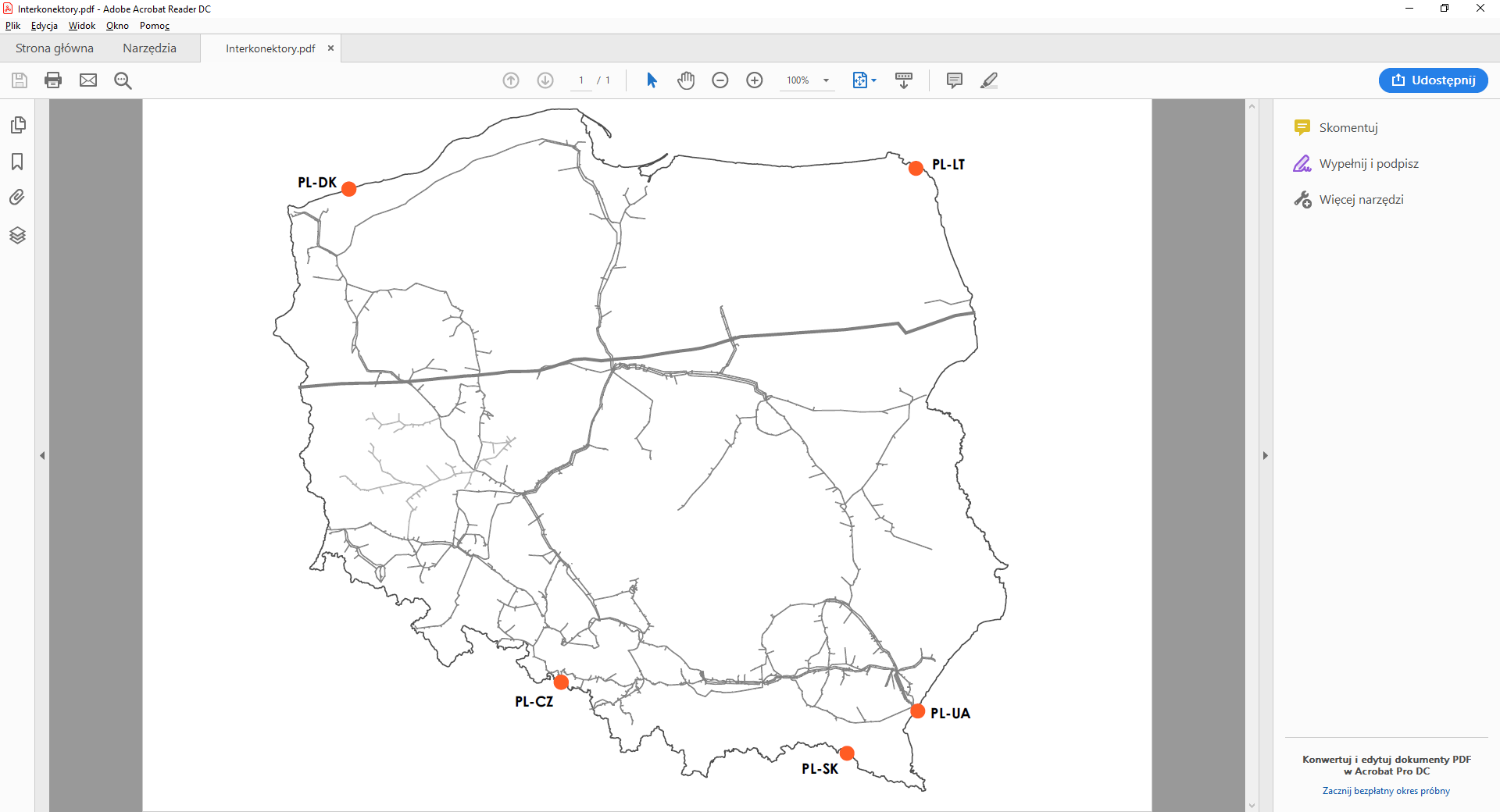
Program obejmuje działania inwestycyjne związane z realizacją połączeń międzysystemowych. Wymienione projekty interkonektorów mają służyć integracji rynków, zapewniając przepustowości zarówno na kierunku importowym, jak i eksportowym.

Komisja Europejska opublikowała europejską listę 248 kluczowych projektów w sektorze energetycznym, w tym około 100 projektów gazowych. Projekty objęte statusem PCI będą korzystać z szybszych i skuteczniejszych procedur przyznawania pozwoleń oraz procedur regulacyjnych, a także będą mogły uzyskać unijne wsparcie finansowe   
w ramach instrumentu „Łącząc Europę” (Connecting Europe Facility – CEF), na który   
z budżetu przeznaczono około 5,85 mld EUR na lata 2014-2020. Aby inwestycja została uwzględniona na liście, niezbędne było, aby projekt przynosił korzyści przynajmniej dwóm państwom członkowskim.

|  |  |
| --- | --- |
| **Gazowe połączenia międzysystemowe Północ-Południe w Europie Środkowo- Wschodniej i Południowo-Wschodniej** | **Plan działań w zakresie połączeń międzysystemowych na rynku energii państw bałtyckich (Baltic Energy Market Interconnection Plan - BEMIP)** |
| Zachodnia nitka korytarza Północ-Południe w Polsce wraz z połączeniem międzysystemowym Polska – Czechy; | Połączenie międzysystemowe Polska – Litwa; |
| Gazociąg Baltic Pipe; |
| Wschodnia nitka korytarza Północ-Południe w Polsce wraz z połączeniem międzysystemowym Polska – Słowacja. | Rozbudowa Terminalu LNG w Świnoujściu; |

Zgodnie z unijnymi regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostaw gazu wszystkie realizowane połączenia międzysystemowe mają umożliwiać dwukierunkowy przesył.

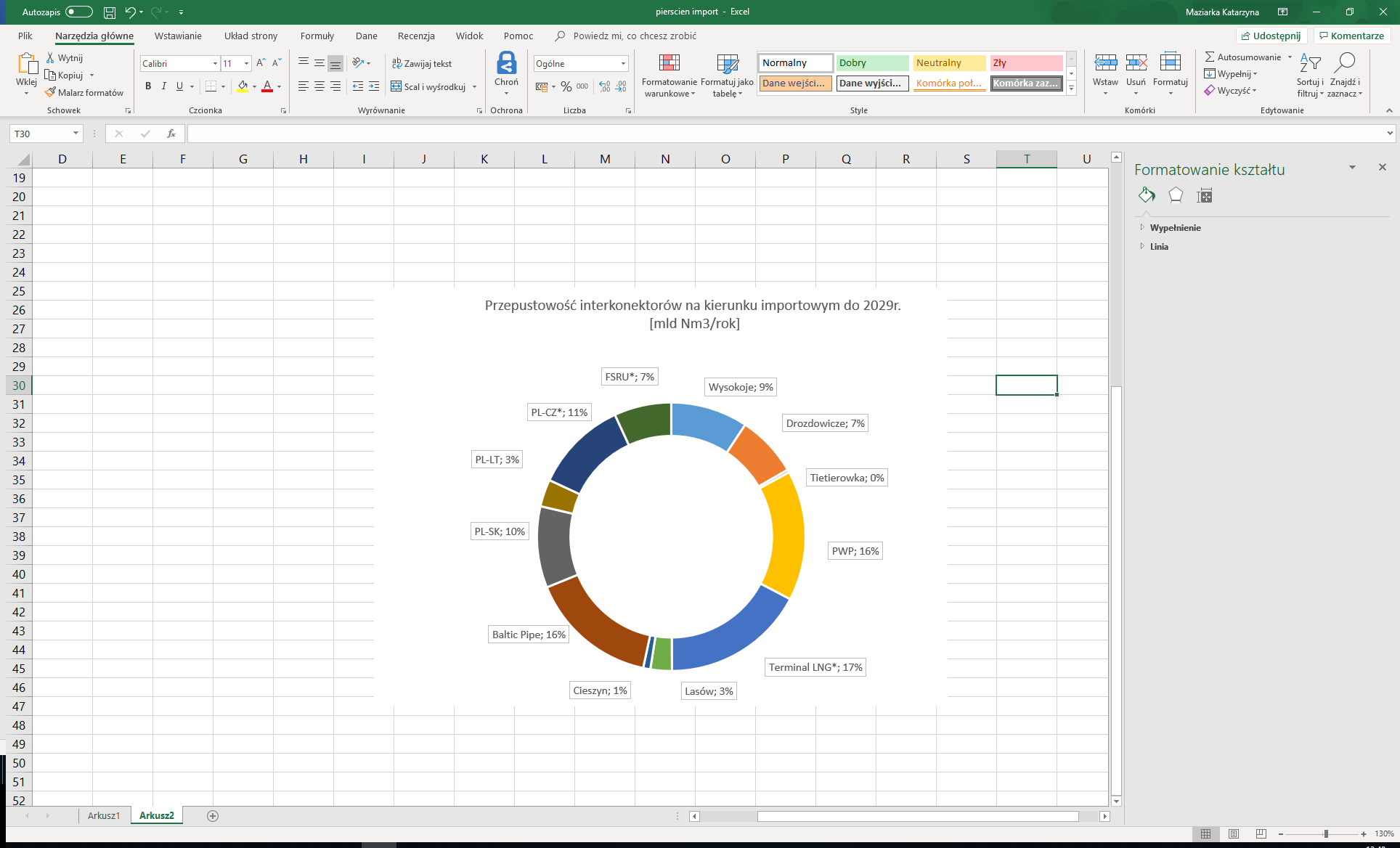
**Rysunek 6. Interkonektory**



## Spodziewane efekty realizacji inwestycji w systemie przesyłowym

Proponowana w projekcie KDPR na lata 2020-2029 rozbudowa sieci przesyłowej, w tym w szczególności połączeń międzysystemowych, poza zapewnieniem dużego stopnia dywersyfikacji źródeł i kierunków przesyłu gazu, umożliwi dostęp do konkurencyjnych rynków. Efekt ten zostanie osiągnięty dzięki realizacji dwóch nowych połączeń międzysystemowych na południu Polski; z Czechami i Słowacją oraz połączenia Polska - Litwa.

Wykres 4. Planowany stopień dywersyfikacji do 2029 r.

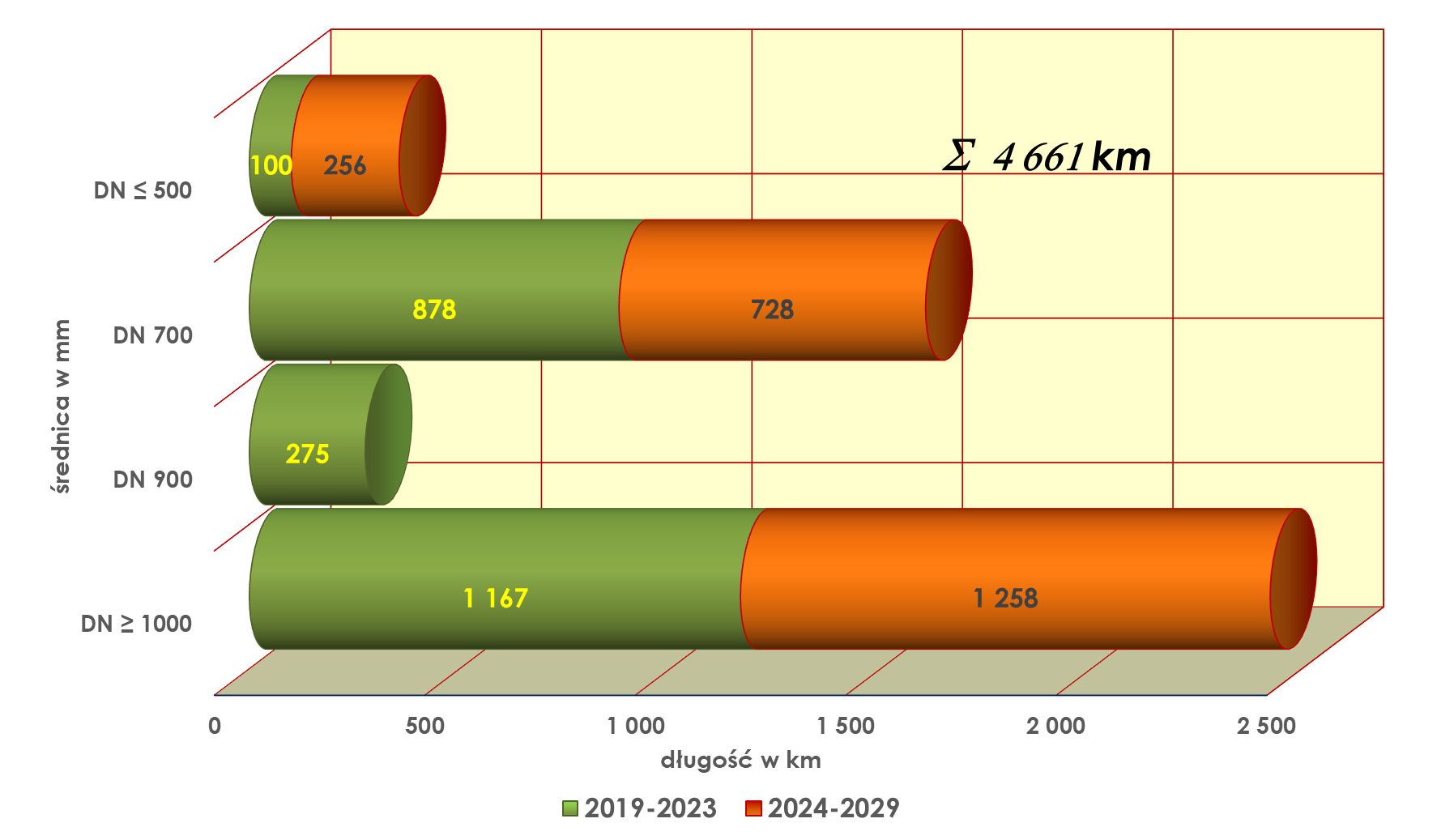


Dzięki rozbudowie i budowie nowych dwukierunkowych połączeń międzysystemowych uzyskany zostanie wysoki stopień bezpieczeństwa energetycznego kraju, uzyskane głównie dzięki zwiększeniu dywersyfikacji źródeł i kierunków dostaw gazu. Jest to zgodne z jednym z podstawowych kierunków polskiej polityki energetycznej do 2030 r. oraz projektem polityki energetycznej do 2040 r.

W wyniku prowadzonej rozbudowy krajowego systemu przesyłowego oraz budowy nowych połączeń transgranicznych, zwiększeniu ulegnie jego zdolność przesyłowa. Do 2022r.   
w wyniku zrealizowania zaplanowanych inwestycji rozwojowych nastąpi całkowita zastępowalność technicznych zdolności importowych ulokowanych na wschodniej granicy, źródłami importowymi z UE. Poza zapewnieniem dużego stopnia dywersyfikacji kierunków dostaw, istotne jest stworzenie technicznych możliwości dostępu do alternatywnych rynków.

W okresie objętym KDPR planuje się zwiększenie długości sieci przesyłowej o ok 4,7 tys. km do poziomu ok 15,4 tys. Km i przyrost mocy tłoczni o ok 170 MW do poziomu ponad 300 MW.

Wykres 5. Planowany przyrost infrastruktury sieciowej w okresie 2019-2029



## Wykaz wybranych inwestycji ujętych w KDPR 2020-2029

## Tabela 6 Wykaz wybranych inwestycji o wartości przekraczającej 5 mln PLN (w tym zadania strategiczne)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa zadania** | **Przewidywane okres zakończenia inwestycji** | |
| **2020-2023** | **2024-2029** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | **Gazociągi systemowe** |  |  |
| *1.* | *Gazociąg DN 1000 Czeszów – Wierzchowice L=14 km* | ***x*** |  |
| *2.* | *Gazociąg DN 1000 Czeszów - Kiełczów L=33 km* | ***x*** |  |
| *3.* | *Gazociąg DN 1000 Zdzieszowice - Wrocław, L= 130 km* | ***x*** |  |
| *4.* | *Gazociąg DN 1000 Zdzieszowice - Kędzierzyn; L=19 km* | ***x*** |  |
| *5.* | *Gazociąg DN 1000 Lwówek - Odolanów L=165 km* | ***x*** |  |
| *6.* | *Gazociąg DN 1000 Tworóg - Kędzierzyn; L=43 km* | ***x*** |  |
| *7.* | *Gazociąg DN 1000 Tworóg - Tworzeń L=56 km* | ***x*** |  |
| *8.* | *Gazociąg DN 1000 Strachocina - Pogórska Wola, L=98 km* | ***x*** |  |
| *9.* | *Gazociąg DN 700 Hermanowice - Strachocina L= 72 km* | ***x*** |  |
| *10.* | *Gazociąg DN 1000 Pogórska Wola - Tworzeń, L= 160 km* | ***x*** |  |
| *11.* | *Gazociąg DN 1000 Rembelszczyzna - Wola karczewska - Wronów L=165 km* |  | ***x*** |
| *12.* | *Gazociąg DN 700 Adamów - Gustorzyn 82 km* |  | ***x*** |
| *13.* | *Gazociąg DN 1000 Rozwadów - Końskowola - Wronów L= 103 km* |  | ***x*** |
| *14.* | *Gazociąg DN 1000 Jarosław - Rozwadów L=60 km* |  | ***x*** |
| *15.* | *Gazociąg DN 1000 Hermanowice - Jarosław L= 39 km* |  | ***x*** |
| *16.* | *Gazociąg DN 700 Szczecin - Gdańsk odc. V Goleniów - Płoty, L=41 km* | ***x*** |  |
| *17.* | *Gazociąg DN 1000 Niechorze - Płoty L=40 km* | ***x*** |  |
| *18.* | *Baltic Pipe DN 900 L= 273 km* | ***x*** |  |
| *19.* | *Gazociąg DN 1000 Goleniów - Płoty 41 km* |  | ***x*** |
| *20.* | *Gazociąg DN 1000 Goleniów - Lwówek L=188 km* | ***x*** |  |
| *21.* | *Gazociąg DN 1000 Gustorzyn - Wronów L= 316 km* | ***x*** |  |
| *22.* | *Gazociąg Płońsk - Uniszki Zawadzkie DN 1000 L=72 km* |  | ***x*** |
| *23.* | *Gazociąg DN 1000 Terminal LNG - Płoty 65 km* |  | ***x*** |
| *24.* | *Gazociąg DN 1200 Damasławek - Mogilno; L=50 km* |  | ***x*** |
| *25.* | *Gazociąg DN 700 Wiczlino - Reszki L=8 km* | ***x*** |  |
| *26.* | *Gazociąg DN 1000 Reszki - Gustorzyn L= 250 km* |  | ***x*** |
| *27.* | *Gazociąg DN 1000 Kędzierzyn - granica RP; (Polska - Czechy) L=55 km* | ***x*** |  |
| *28.* | *Gazociąg DN 1000 Strachocina - granica RP (Polska - Słowacja) L= 58 km* | ***x*** |  |
| *29.* | *Gazociąg DN 700 Polska - Litwa L=310 km* | ***x*** |  |
| *30.* | *Gazociąg DN 500 Lewin Brzeski - Nysa (Paczków) L=38 km* |  | ***x*** |
| *31.* | *Gazociąg DN 700 Rembelszczyzna - Mory L=28 km* | ***x*** |  |
| *32.* | *Gazociąg DN 700 Mory - Wola Karczewska L=80 km wraz z odgałęzieniem do Sękocina L=11 km* |  | ***x*** |
| *33.* | *Gazociąg DN 700 Swarzów - Zborów - Rozwadów L=130 km* |  | ***x*** |
| *34.* | *Przebudowa gazociągu DN 250 na DN500 Tarnów Zach.-Łukanowice-Śledziejowice L=62 km* |  | ***x*** |
| *35.* | *Gazociąg DN 700 Racibórz - Oświęcim L= 90 km* |  | ***x*** |
| *36.* | *Gazociąg DN 700 Oświęcim– Tworzeń L=50 km; wraz z SSRP Oświęcim* | ***x*** |  |
| *37.* | *Gazociąg DN 500 Skoczów - Komorowice - Oświęcim L=53 km* | ***x*** |  |
| *38.* | *Gaziciąg DN 500 Legnica - Polkowice L= 51 km* |  | ***x*** |
| *39.* | *Gazociag DN 500 Kotowo - Sulechów - Zielona Góra L= 87 km* |  | ***x*** |
| *40.* | *Przebudowa gazociągu Kędzierzyn-Zdzieszowice odg. do Strzelec Opolskich* | ***x*** |  |
| *41.* | *Budowa gaz. w/cDN100 MOP8,4MPa na odc.Lwówek Śląskia-gaz.w/c Jeleniów–Dziwiszów* | ***x*** |  |
| *42.* | *Budowa gaz .w/c DN200 MOP8,4MPa na odc. ścięgny - Jelenia Góra Sobieskiego* | ***x*** |  |
| *43.* | *Zasilanie Kotliny Kłodzkiej (Lubiechów - Wałbrzych ul. Uczniowska)* | ***x*** |  |
| *44.* | *Przebudowa gazociągu. DN 250/300, Stalowa Wola - Sandomierz na odc. Stalowa Wola - Zbydniów , L=13 km* | ***x*** |  |
| *45.* | *Przebudowa gazociągu DN 250 Sandomierz - Stalowa Wola na odcinku Sandomierz - Zaleszany, L = 11,5 km* | ***x*** |  |
| *46.* | *Wymiana gazociągu DN 300, PN 4,0 MPa Jarosław-Stalowa Wola na odc. Kopki - Stalowa Wola L= 30 km na gazociąg DN 300* | ***x*** |  |
| *47.* | *Przebudowa gazociągu DN 150 do SRP I st. w m. Skopanie, L= 8,4 km* | ***x*** |  |
| *48.* | *Wymiana gazociągi. DN 300 Sandomierz - Komorów na odc. Jadachy - Sandomierz, MOP = 3,63 MPa na MOP =5,5 MPa, L=21 km* | ***x*** |  |
| *49.* | *Przebudowa odcinka gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400 Śledziejowice - Skawina na odcinku ul. Sawiczewskich – ul. Smoleńskiego w Krakowie, L~2700 m* | ***x*** |  |
| *50.* | *Przebudowa gazociągu DN 250 Korabniki-Zabierzów* | ***x*** |  |
| *51.* | *Przebudowa gazociągu DN400 relacji Jarosław- Sędziszów w m. Przeworsk na dł. ok. 4,6 km* | ***x*** |  |
| *52.* | *Wymiana odgałęzienia DN150 do SRP Machów Siarkopol* | ***x*** |  |
| *53.* | *Budowa gazociągu DN250 łączącego gazociągi DN300 Żurawica-Jarosław i DN400 z KGZ Przemyśl Zachód* | ***x*** |  |
| *54.* | *Przebudowa gazociągu DN400 MOP 4,22 MPa Sędziszów-Tarnów Mościce na długości około 9 km wraz z pięcioma odgałęzieniami do stacji gazowych* | ***x*** |  |
| *55.* | *Przebudowa gazociągów DN700 i DN 400 Jarosław-Sędziszów w m. Świlcza (Obejście Świlczy) na długości po około 4,5 km każdy* | ***x*** |  |
| *56.* | *Przebudowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500 MOP 4,9 MPa Łukanowice–Śledziejowice-Zederman na odcinku Batowice działka nr 7 – Pękowice działka nr 15/2 o dł. około 9,5 km* | ***x*** |  |
| *57.* | *Przebudowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500, MOP 4,9 MPa Łukanowice - Śledziejowice na terenie miasta Bochnia* | ***x*** |  |
| *58.* | *Przebudowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN400 Śledziejowice-Skawina na odcinku od Wieliczka ul. Za Torem do działki nr 203/4 przy ul. Sawiczewskich w Krakowie na długości około 6,5 km.* | ***x*** |  |
| *59.* | *Przebudowa gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400 Śledziejowice - Skawina na terenie miasta Skawina* | ***x*** |  |
| *60.* | *Światłowody Wierzchowice-Czeszów-Kiełczów* | ***x*** |  |
| *61.* | *Budowa gaz.DN500 Załęcze-Aleksandrowice* | ***x*** |  |
| *62.* | *Budowa gazociągu Lewin Brzeski – Nysa, odg. Grodków* | ***x*** |  |
| *63.* | *Przebudowa gazociągu DN 250 na DN500 Tarnów Zach.-Łukanowice-Śledziejowice L=62 km* | ***x*** |  |
| *64.* | *Gazociąg gazociągu relacji Zelczyna - Oświęcim (przebudowa)* | ***x*** |  |
| *65.* | *Gazociąg Zederman - Tworzeń odgałęzienie do SRP Olkusz 1000 lecia (przebudowa)* | ***x*** |  |
| *66.* | *Gazociąg Oświęcim - Szopienice -Tworzeń (przebudowa podwójnego odcinka gazociągu)* | ***x*** |  |
| *67.* | *Gazociąg Tworóg - Komorzno I, odcinek Namysłów - Wołczyn (przebudowa)* | ***x*** |  |
| *68.* | *Gazociąg Oświęcim - Szopienice w m. Imielin (przebudowa)* | ***x*** |  |
| *69.* | *Gazociąg DN 200 MOP 8,4MPa od SRP Pawłów do SG Brzeg i SG Łosiów o długości około 5 200m (przebudowa)* | ***x*** |  |
| *70.* | *Gazociąg Obrowiec - Racibórz odcinek Obrowiec - rzeka Odra (przebudowa)* | ***x*** |  |
| *71.* | *Gazociąg DN 300 Radlin - Racibórz, PN 1,6 MPa, L = 20,74 km (modernizacja)* | ***x*** |  |
| *72.* | *Gazociąg Oświęcim - Szopienice (modernizacja)* | ***x*** |  |
| *73.* | *Gazociąg Trzebiesławice - Częstochowa odgałęzienie do SRP Huta Zawiercie (modernizacja)* | ***x*** |  |
| *74.* | *Gazociąg DN 500 Tworzeń - Szopienice długość około 5 km od węzła Tworzeń (przebudowa)* | ***x*** |  |
| *75.* | *Gazociąg Oświęcim - Szopienice w m. Oświęcim (przebudowa)* | ***x*** |  |
| *76.* | *Gazociąg DN 700, MOP 5,1 MPa - wykonanie nowego przekroczenia pod dnem rzeki Wisłok w Rzeszowie za pomocą przewiertu kierunkowego* | ***x*** |  |
| *77.* | *Gazociąg DN 700 Rozwadów - Końskowola (przystosowanie odcinka gazociągu do tłokowania)* | ***x*** |  |
| *78.* | *Gazociąg DN 700 Rozwadów - Końskowola - przystosowanie odcinka gazociągu do tłokowania, L=53,63km* | ***x*** |  |
| *79.* | *Gazociąg DN 700 Rozwadów - Końskowola (Gazociąg, L=29,15 km)* | ***x*** |  |
| *80.* | *Gazociąg DN 700 Jarosław - Rozwadów (przystosowanie odcinka do tłokowania, L=29,63km)* | ***x*** |  |
| *81.* | *Gazociąg DN 700 Rozwadów - Puławy - wykonanie przekroczenia pod dnem rzeki San za pomocą przewiertu kierunkowego w m. Karnaty, L= 1,2 km* | ***x*** |  |
| *82.* | *Gazociąg DN 300 Swarzów - Grzybów - przekroczenie rzeki Wisła (przebudowa)* | ***x*** |  |
| *83.* | *Gazociąg DN 500 Rembelszczyzna - Wronów - modernizacja i zabudowa śluz oraz przygotowanie do tłokowania* | ***x*** |  |
| *84.* | *Gazociąg DN 500 WRG I Włocławek (Brzezie) - Wieniec (wymiana odcinka o długości około 8,1 km)* | ***x*** |  |
| *85.* | *Gazociąg DN 400 Toruń - Gardeja zmiana lokalizacji ZZU Kaszczorek, budowa nowego odcinka gazociągu DN 150 L=2,7km i przedłużenie odcinka gazociągu DN 400 L=0,5km (nitka rezerwowa)* | ***x*** |  |
| *86.* | *Gazociąg DN 500 Goleniów - Police w rejonie Rezerwatu Olszanka (przebudowa)* | ***x*** |  |
| *87.* | *Gazociąg Skwierzyna - Barlinek DN 500 (Chełmsko) - modernizacja* | ***x*** |  |
| *88.* | *Budowa punktów pomiaru potencjału - wykonywane na wszystkich segmentach w zależności od potrzeb* | ***x*** |  |
| *89.* | *Gazociąg Stargard-Szczecin DN 250 w m. Szczecin (przebudowa odcinka gazociągu)* | ***x*** |  |
| *90.* | *Gazociąg Śrem - Poznań DN 500 (przebudowa odcinków gazociągu)* | ***x*** |  |
| *91.* | *Gazociąg Odolanów - Adamów DN 500 (przebudowa odcinków gazociągu)* | ***x*** |  |
| *92.* | *Gazociąg Odolanów - Adamów DN 400 (przebudowa odcinka gazociągu)* | ***x*** |  |
| *93.* | *Gazociąg Grodzisk - Skwierzyna II etap (Wierzbno - Chełmsko) - przebudowa* | ***x*** |  |
| *94.* | *Gazociąg DN 500 Poznań - Rogoźno (przebudowa)* | ***x*** |  |
| *95.* | *Gazociąg DN 250 Mieszków - Drzonek odboczka DN 80 Jarocin i Borek (przebudowa)* | ***x*** |  |
| **2** | **Tłocznie gazu** |  |  |
| *1.* | *Tłocznia Odolanów* | ***x*** |  |
| *2.* | *Tłocznia Kędzierzyn* | ***x*** |  |
| *3.* | *Budowa Tłoczni Strachocina - etap I* | ***x*** |  |
| *4.* | *Budowa Tłoczni Strachocina - etap II i III* |  | ***x*** |
| *5.* | *Budowa tłoczni Lwówek* |  | ***x*** |
| *6.* | *Budowa tłoczni Pomorze* |  | ***x*** |
| *7.* | *Tłocznia Gustorzyn* | ***x*** |  |
| *8.* | *Rozbudowa tłoczni Goleniów* | ***x*** |  |
| *9.* | *Rozbudowa tłoczni Hołowczyce* | ***x*** |  |
| **3** | **Węzły systemowe** |  |  |
| *1.* | *Budowa WRG Lisewo* | ***x*** |  |
| *2.* | *Węzeł Sędziszów - przebudowa części technologicznej* | ***x*** |  |
| *3.* | *Przebudowa Węzła w Wygodzie* | ***x*** |  |
| *4.* | *Przebudowa Węzła Warzyce* | ***x*** |  |
| *5.* | *WRG Gustorzyn etap II - przebudowa automatyzacji procesu sterowania węzłem* | ***x*** |  |
| ***4*** | **Stacje gazowe i układy pomiarowe** |  |  |
| *1.* | *Modernizacja stacji Mory* | ***x*** |  |
| *2.* | *Budowa stacji regulacyjno pomiarowej - interkonektor Polska - Ukraina* | ***x*** |  |
| *3.* | *Budowa systemowej stacji redukcyjno- pomiarowej Tworzeń w rejonie miejscowości Sławków* | ***x*** |  |
| *4.* | *Budowa SRP Przywory (I i II)* | ***x*** |  |
| *5.* | *Budowa systemowej SRP Obrowiec* | ***x*** |  |
| *6.* | *Budowa systemowej SRP Nysa* | ***x*** |  |
| *7.* | *Przebudowa SRP I st. w m. Śledziejowice Q=9 000 nm3/h.* | ***x*** |  |
| *8.* | *Budowa stacji regulacyjnej ZZU Kaminke* | ***x*** |  |
| *9.* | *Budowa stacji regulacyjnej Turek* | ***x*** |  |
| *10.* | *Budowa SP Adamów* | ***x*** |  |
| *11.* | *Budowa SP Korabniki* | ***x*** |  |
| **5** | **Przyłączenia do sieci przesyłowej** |  |  |
| *1.* | *Przyłączenie FSRU* |  | ***x*** |
| *2.* | *Przyłączenie do sieci przesyłowej sieci dystrybucyjnej MSG zasilającej w paliwo gazowe w m. Sękocin* | ***x*** |  |
| *3.* | *Przyłączenie PGNiG Termika EC Siekierki* |  | ***x*** |
| *4.* | *Przyłączenie PGNiG Termika Kawęczyn* | ***x*** |  |
| *5.* | *Przyłączenie PGNiG Termika - EC Żerań* | ***x*** |  |
| *6.* | *Przyłączenie EC Wybrzeże i Lotos (Kolnik)* |  | ***x*** |
| *7.* | *Przyłączenie ZE Dolna Odra* |  | ***x*** |
| *8.* | *Przyłączenie sieci PSG zasilajacej obszar Aglomeracji Warszawskiej* | ***x*** |  |
| *9.* | *Przyłączenie sieci PSG w m. Kruszwica - zasilanie regionu Bydgoszczy* | ***x*** |  |

1. DU 54/1997 poz. 348 z późniejszymi zmianami [↑](#footnote-ref-1)
2. Punkty na połączeniu sieci ONTRAS (Niemcy) i GAZ-SYSTEM S.A. (Polska) Gubin, Kamminke oraz Lasów zostały połączone w punkt Grid Connection Point GAZ-SYSTEM/ONTRAS (GCP GAZ-SYSTEM/ONTRAS) [↑](#footnote-ref-2)
3. wartość wyznaczona na podstawie dobowej objętości z wykorzystaniem współczynnika nierównomierności wynoszącego 0,91 [↑](#footnote-ref-3)
4. na zasadach ciągłych [↑](#footnote-ref-4)
5. trwają prace nt. rozbudowy instalacji magazynowej do 800 mln m3 w KPMG Mogilno [↑](#footnote-ref-5)
6. w budowie, planowana pojemność czynna wg. OSM min. 250 mln m3 do 2021 r. [↑](#footnote-ref-6)
7. maksymalna moc techniczna odbioru gazu na początku cyklu wynosi 3,84 mln m3/d.

   Ze względu na możliwości systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM przydział przepustowości w MFPWEOSM wynosi 2,88 mln m3/d w usłudze ciągłej oraz 0,48 mln m3/d w usłudze przerywanej [↑](#footnote-ref-7)
8. zdolności wynikające z międzyoperatorskiej umowy przesyłowej zawartej z Gas Storage Poland sp. z o. o. [↑](#footnote-ref-8)