

05. OCENA STANU AKTUALNEGO I PRZEWIDYWANYCH ZMIAN ZAPOTRZEBOWANIA NA PALIWA GAZOWE

Spis treści:

5.1. Wprowadzenie	2
5.2. Zapotrzebowanie na paliwa gazowe - stan istniejący	6
5.3. Zapotrzebowanie na paliwa gazowe - przewidywane zmiany	10

Załącznik:

1. Schemat sieci gazowej PSG Sp. z o.o.
-

5.1. Wprowadzenie

Do operatorów w zakresie przesyłu i dystrybucji paliw gazowych na terenie gminy Bieruń należą: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach (przesyłowa sieć wysokiego ciśnienia) oraz Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrze (przesyłowa sieć wysokiego ciśnienia, dystrybucyjna sieć średniego i niskiego ciśnienia). Obrotem gazu ziemnego zajmuje się Górnśląski Oddział Handlowy w Zabrze funkcjonujący w ramach PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. jest firmą strategiczną dla polskiej gospodarki oraz bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Kluczowym zadaniem GAZ-SYSTEM S.A. jest transport paliw gazowych siecią przesyłową na terenie całego kraju, w celu ich dostarczenia do sieci dystrybucyjnych oraz do odbiorców końcowych podłączonych do systemu przesyłowego.

Do obowiązków spółki należy:

- prowadzenie ruchu sieciowego w sposób skoordynowany i efektywny, z zachowaniem wymaganej niezawodności dostarczania paliw gazowych oraz ich jakości,
- zapewnienie równoprawnego dostępu do sieci przesyłowej podmiotom uczestniczącym w rynku gazu,
- konserwacja, remonty oraz rozbudowa instalacji przesyłowych, magazynowych przy należnym poszanowaniu środowiska naturalnego,
- dostarczanie każdemu operatorowi systemu: przesyłowego, magazynowego, dystrybucyjnego oraz systemu LNG dostatecznej ilości informacji gwarantujących możliwość prowadzenia transportu i magazynowania gazu ziemnego w sposób właściwy dla bezpiecznego i efektywnego działania połączonych systemów,
- dostarczanie użytkownikom systemu informacji potrzebnych dla uzyskania skutecznego dostępu do systemu,
- realizacja innych obowiązków wynikających ze szczegółowych przepisów wykonawczych oraz z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku o Prawie energetycznym z późniejszymi zmianami.

Koncesje spółki

30 czerwca 2004 roku, Prezes Urzędu Regulacji Energetyki udzielił GAZ-SYSTEM S.A. koncesji na przesyłanie i dystrybucję gazu na lata 2004 – 2014, a w dniu 23 sierpnia 2010 r. przedłużył spółce koncesję na przesyłanie paliw gazowych do dnia 31 grudnia 2030 r.

1 lipca 2005 roku Prezes URE wydał decyzję, na mocy której firma uzyskała status operatora systemu przesyłowego na okres jednego roku. 18 września 2006 r. dokonało przekształcenia ze spółki z ograniczoną odpowiedzialnością w Spółkę Akcyjną. Dzięki temu możliwe było wyznaczenie spółki na operatora systemu przesyłowego na dłuższy okres. 13 października 2010 r. GAZ-SYSTEM S.A. został wyznaczony operatorem systemu przesyłowego gazowego do dnia 31 grudnia 2030 r.



Rys.1 Krajowy system przesyłu gazu ziemnego
Źródło: Operator GAZ-SYSTEM S.A.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział Świerklany

Oddział w Świerklanach prowadzi działalność na obszarze charakteryzującym się wysokim zurbanizowaniem terenu oraz możliwościami przesyłowymi sieci gazowych. Teren działania obejmuje: województwo śląskie, województwo opolskie oraz część województwa małopolskiego, świętokrzyskiego i łódzkiego.

Podstawową działalnością Oddziału w Świerklanach jest techniczna obsługa przesyłu gazu – sieci przesyłowej, stacji redukcyjno – pomiarowych i stacji węzłowych; zapewnienie bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego, przygotowanie i nadzór nad inwestycjami i remontami, obsługa klientów w zakresie odczytów i bilansowania gazu, usługi związane ze sprzedażą usług tzw. niekoncesjonowanych (np. usługi dokumentacyjne, usługi dozoru technicznego, roboty na czynnej sieci gazowej itp.).



Rys.2 Gmina Bieruń na tle systemu gazociągów GAZ-SYSTEM S.A.

Źródło: Operator GAZ-SYSTEM S.A.

GAZ-SYSTEM S.A. w granicach administracyjnych gminy Bieruń nie eksploatuje sieci gazowej wysokiego ciśnienia.

W sąsiedztwie obszaru gminy Bieruń (przy wschodniej granicy) przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia relacji: Oświęcim – Szopienice –Tworzeń o parametrach DN500 PN 4,0 MPa. Orientacyjny jego przebieg przedstawiono na poniższym rysunku.



Rys.3 Gmina Bieruń na tle gazociągu relacji: Oświęcim – Szopienice – Tworzeń.

Źródło: Operator GAZ-SYSTEM S.A.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

W wyniku konsolidacji obszaru dystrybucji Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa SA, połączono sześć spółek gazownictwa zajmujących się dystrybucją gazu ziemnego w Polsce w jedną spółkę ogólnopolską.

Spółka pełni funkcję krajowego operatora systemu dystrybucyjnego, którego kluczowym zadaniem jest niezawodny i bezpieczny transport paliw gazowych siecią dystrybucyjną na terenie całego kraju bezpośrednio do odbiorców końcowych oraz sieci innych operatorów lokalnych.

Spółka świadczy usługę transportu paliwa gazowego na bazie umów zawartych z przedsiębiorstwami zajmującymi się sprzedażą paliwa gazowego.

Do zadań Spółki należy prowadzenie ruchu sieciowego, rozbudowa, konserwacja oraz remonty sieci i urządzeń, dokonywanie pomiarów jakości i ilości transportowanego gazu. Poprzez sieć gazociągów o długości ponad 167 tys. km, Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. dostarcza paliwo gazowe do ponad 6,7 mln odbiorców końcowych, na rzecz których dystrybuje ponad 9 mld m³ gazu rocznie.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrzu

Oddział w Zabrzu (dawniej Górnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.) rozpoczął działalność 1 lipca 2013 roku. Przekształcenie spółki w oddział było rezultatem konsolidacji obszaru dystrybucji Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa SA, w efekcie której sześć spółek gazownictwa zajmujących się dystrybucją gazu ziemnego w Polsce zostało połączonych w jedną spółkę ogólnopolską.

Podstawową działalnością Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrzu jest świadczenie usługi dystrybucji gazu ziemnego. Do jej zadań należy prowadzenie ruchu sieciowego, konserwacja oraz remonty sieci i urządzeń, dokonywanie pomiarów jakości i ilości transportowanego gazu. W obszarze działalności spółki leży także rozbudowa infrastruktury gazowej oraz wszelkie działania zmierzające w kierunku gazyfikacji gmin. Wszystkie realizowane zadania oraz współpraca z operatorami innych systemów gazowych przyczyniają się do zapewnienia bezpieczeństwa funkcjonowania systemu dystrybucyjnego i ciągłości świadczonych usług dystrybucji. Polska Spółka Gazownictwa dostarcza gaz do blisko 1.3 mln odbiorców na obszarze województwa śląskiego (w tym do odbiorców gminy Bieruń) i opolskiego oraz 41 gmin województwa małopolskiego, 5 gmin województwa łódzkiego i 3 gmin województwa świętokrzyskiego.

5.2. Zapotrzebowanie na paliwa gazowe - stan istniejący

Sieć gazowa wysokiego ciśnienia

Źródłem dostawy gazu ziemnego (wysokometanowego GZ-50) dla gminy Bieruń jest magistralny gazociąg wysokiego ciśnienia DN 350/200 CN 2,5 MPa relacji Chełm Śląski – Tychy, będący w eksploatacji Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrzu.

Jedno jego odgałęzienie o parametrach DN150 CN 2,5 MPa doprowadza gaz ziemny do stacji redukcyjno – pomiarowej I⁰ w Bieruniu Starym (ul. Wylotowa).

Drugie jego odgałęzienie o parametrach DN100 CN 2,5 MPa doprowadza gaz ziemny do stacji redukcyjno – pomiarowej I⁰ w Bieruniu Nowym (ul. Granitowa).

W stacjach redukcyjno – pomiarowych I⁰ następuje redukcja ciśnienia gazu do poziomu ok.0,2 MPa.

Charakterystykę stacji redukcyjno – pomiarowych I⁰ przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.1. Charakterystyka stacji redukcyjno – pomiarowych I⁰ na terenie gminy Bieruń

Lp	Nazwa stacji I ⁰	Lokalizacja	Ciśnienie robocze wlotowe	Ciśnienie robocze wylotowe	Przepustowość nominalna	Ocena stanu technicznego*
			[MPa]	[MPa]	[m ³ /h]	
1	SRP I ⁰ Bieruń Stary	Bieruń ul. Wylotowa	1,0	0,28	3200	4
2	SRP I ⁰ Bieruń Nowy	Bieruń ul. Granitowa	1,0	0,28	3200	4

* - skala od 1-5

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrze

Sieć gazowa średniego i niskiego ciśnienia

Przez teren gminy Bieruń przebiegają gazociągi średniego i niskiego ciśnienia, będące w zarządzie Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrze.

Sieć gazowa niskoprężna występuje w zakresie średnic DN40 – DN 315, natomiast sieć gazowa średnioprężna występuje w zakresie średnic DN 25 – DN 200.

Dla gazociągów niskoprężnych ciśnienie robocze wynosi 2,2 kPa, natomiast dla gazociągów średnioprężnych ciśnienie robocze wynosi 0,28 MPa.

Na terenie gminy Bieruń funkcjonują gazociągi o następujących długościach:

- gazociągi niskoprężne PE - 6,540 km,
- gazociągi niskoprężne PE – 103,356 km.

Przeważająca większość odbiorców zasilana jest z poziomu średniego ciśnienia. Z poziomu niskiego ciśnienia zasilana jest część odbiorców w Bieruniu Starym.

Na terenie gminy funkcjonuje stacja redukcyjno – pomiarowa II⁰, zlokalizowana w Starym Bieruniu przy ul. Wylotowej. Charakterystykę ogólną w.w. stacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.2. Charakterystyka stacji redukcyjno – pomiarowych II⁰ na terenie gminy Bieruń

Lp	Nazwa stacji II ⁰	Lokalizacja	Ciśnienie robocze wlotowe	Ciśnienie robocze wylotowe	Przepustowość nominalna	Ocena stanu technicznego*
			[MPa]	[kPa]	[m ³ /h]	
1	SRP II ⁰ Bieruń Stary	Bieruń ul. Wylotowa	0,4	2,2	1600	4

* - skala od 1-5

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrze

Stacje redukcyjno – pomiarowe oraz system sieci gazowej na terenie gminy Bieruń zapewniają pełne pokrycie zapotrzebowania na gaz dla mieszkańców i instytucji niezależnie od sezonu letniego czy też zimowego.

Zużycie i odbiorcy gazu ziemnego

Zgodnie z danymi uzyskanymi od Górnośląskiego Oddziału Handlowego w Zabrze, na koniec 2013 r. na terenie gminy Bieruń było 3 223 odbiorców gazu ziemnego, z czego 3 120 osób stanowili odbiorcy gospodarstw domowych. Odbiorców przemysłowych było 15, handlowych – 23 a odbiorców usługowych było – 65.

Zużycie gazu ziemnego na koniec 2013 r. wyniosło ogółem 6 845,5 tys. m³. W tym okresie gospodarstwa domowe zużyły 1 145,9 tys. m³, przemysł – 4 898,8 tys. m³, handel – 81,4 tys. m³, usługi – 719,4 tys. m³.

Zużycie gazu z określeniem liczby odbiorców na terenie gminy Bieruń w latach 2010 – 2013 przedstawiono w poniższych tabelach.

Tab.3. Zużycie gazu na terenie gminy Bieruń w latach 2010 – 2013. Stan na 31.XII.

Lata	Sprzedaż paliwa gazowego w [tys. m ³]					
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Handel	Usługi
		Ogółem	w tym: ogrzewacze mieszkań			
2010	2 715,5	1 398,4	451,5	511,4	83,5	722,2
2011	2 562,9	1 257,9	379,2	531,8	71,0	702,2

2012	5 545,6	1 278,0	389,8	3 352,5	83,4	831,7
2013	6 845,5	1 145,9	355,8	4 898,8	81,4	719,4

Źródło: Górnśląski Oddział Handlowy w Zabrze

Tab.4. Odbiorcy gazu na terenie gminy Bieruń w latach 2010 – 2013. Stan na 31.XII.

Lata	Ilość użytkowników paliwa gazowego					
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Handel	Usługi
		Ogółem	w tym: ogrzewacze mieszkań			
2010	3 170,0	3 078,0	355,0	11,0	24,0	57,0
2011	3 178,0	3 089,0	348,0	8,0	24,0	57,0
2012	3 195,0	3 104,0	341,0	10,0	24,0	57,0
2013	3 223,0	3 120,0	340,0	15,0	23,0	65,0

Źródło: Górnśląski Oddział Handlowy w Zabrze

Zapotrzebowanie na gaz ziemny

Zapotrzebowanie na paliwa gazowe gminy Bieruń zbilansowano w podziale na: mieszkalnictwo (budownictwo mieszkaniowe), instytucje (obiekty użyteczności publicznej), przemysł i usługi (obiekty przemysłowe i usługowe).

Zapotrzebowanie na paliwa gazowe określono na podstawie danych uzyskanych od gestorów energetycznych oraz danych statystycznych opracowanych przez Główny Urząd Statystyczny.

Na terenie gminy Bieruń występuje ogółem zapotrzebowanie na paliwa gazowe na poziomie około 6 845,5 tys. m³.

Zapotrzebowanie na paliwa gazowe MIESZKALNICTWA ogółem wynosi ok. 1 145,9 tys. m³.

Zapotrzebowanie na paliwa gazowe sektora INSTYTUCJI ogółem wynosi ok. 7 19,4 tys. m³.

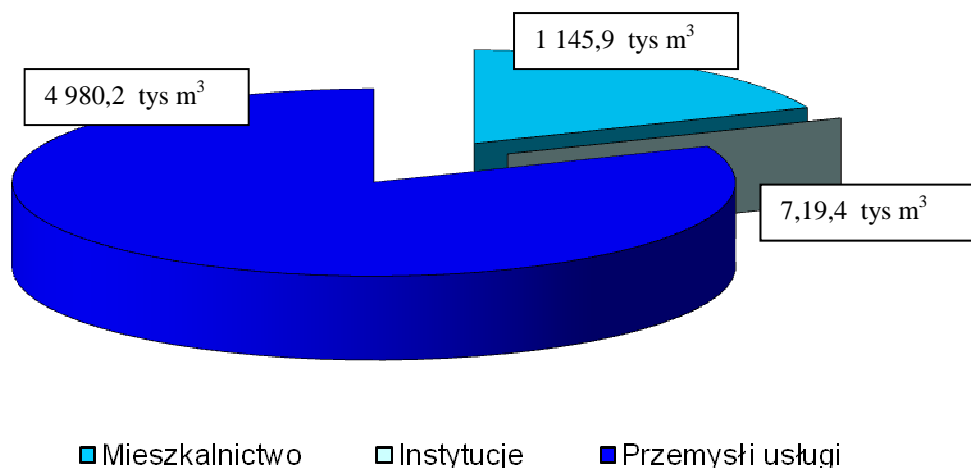
Zapotrzebowanie na paliwa gazowe sektora PRZEMYSŁ I USŁUGI ogółem wynosi ok. 4 980,2 tys. m³.

Ogólny bilans potrzeb paliw gazowych gminy Bieruń obrazuje poniższa tabela oraz rysunek.

Tab.4. Ogólny bilans potrzeb gazowych gminy Bieruń

Gmina Bieruń	MIESZKALNICTWO		INSTYTUCJE	PRZEMYSŁ I USŁUGI
	Ogółem	w tym ogrzewanie mieszkań		
Zapotrzebowanie na gaz ziemny [tys m ³]	1 145,9	355,8	7 19,4	4 980,2
	1 145,9			
Razem: 6 845,5 tys m³				

Źródło: Opracowanie własne



Rys.5. Zapotrzebowanie na paliwa gazowe na gminy Bieruń [tys.m³]

Źródło: Opracowanie własne

5.3. Zapotrzebowanie na paliwa gazowe - przewidywane zmiany

Strategiczne dokumenty przedsiębiorstw energetycznych

„Plan Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM na lata 2014 – 2023”

Zatwierdzony przez Urząd Regulacji Energetyki „Plan Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM na lata 2014 – 2023” nie zakłada rozbudowy systemu przesyłowego wysokiego ciśnienia na obszarze gminy Bieruń.

W przypadku pojawienia się nowych odbiorców gazu z przesyłanej sieci gazowej wysokiego ciśnienia, warunki przyłączenia i odbioru będą uzgadniane pomiędzy stronami i będą zależały od uwarunkowań technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci przesyłowej.

Plany rozwojowe Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrze

PGNiG PSG sp. z o.o. Oddział w Zabrze, posiada „Plan Rozwoju na lata 2014 –2018” zatwierdzony przez Urząd Regulacji Energetyki dla Polskiego Górnictwa Nafty i Gazu. S.A. Plan nie przewiduje rozbudowy i modernizacji istniejącej sieci gazowej oprócz inwestycji związanych z pozyskaniem nowego, potencjalnego odbiorcy gazu.

Decyzja o rozbudowie sieci gazowej na przedmiotowym terenie może zostać podjęta po zbadaniu zainteresowania mieszkańców i inwestorów a także po wykonaniu analizy technicznej i ekonomicznej. Przyłączanie nowych odbiorców do sieci gazowej powinno odbywać się na bieżąco, wg spisanych umów o przyłączenie do sieci gazowej.

Prognoza zapotrzebowania na paliwa gazowe

Na potrzeby prognozy zapotrzebowania na paliwa gazowe gminy Bieruń zdefiniowano trzy podstawowe, jakościowo różne, scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego gminy do 2029 roku.

We wszystkich wariantach zróżnicowano tempo rozwoju w okresach:

- lata 2014-2021,
- lata 2022-2029.

Analizy bilansowe dla prognozowanych trzech wariantów rozwoju społeczno – gospodarczego wykonano w podziale na następujące sektory:

- mieszkalnictwo,
- instytucje,
- przemysł i usługi.

W poniższych rozważaniach przyjęto następujące oznaczenia:

- W -1 - scenariusz STABILIZACJA,
- W -2 - scenariusz ROZWÓJ,
- W -3 - scenariusz SKOK.

Scenariusz A: stabilizacja, w której dąży się do zachowania istniejących pozycji i stosunków społeczno – gospodarczych. Nie przewiduje się przy tym znaczącego rozwoju przemysłu i usług. Scenariuszowi temu nadano nazwę „**STABILIZACJA**”.

Scenariusz B: harmonijny rozwój społeczno – gospodarczy bazujący na lokalnych inicjatywach z niewielkim wsparciem zewnętrznym. Główną zasadą kształtowania kierunków rozwoju w tym wariantcie jest racjonalne wykorzystanie warunków miejscowych podporządkowane wymogom czystości ekologicznej. W tym wariantcie zakłada się umiarkowany rozwój gospodarczy. Scenariuszowi temu nadano nazwę „**ROZWÓJ**”.

Scenariusz C: dynamiczny rozwój społeczno – gospodarczy, ukierunkowany na wykorzystanie wszelkich pojawiających się z zewnątrz możliwości rozwojowych; globalizacja gospodarcza, nowoczesne technologie jak również silne stymulowanie i wykorzystywanie sił sprawczych. „**SKOK**”. Scenariusz „**SKOK**” określa potencjalne zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną przy pełnym (100%) zagospodarowaniu terenów rozwojowych w zakresie budownictwa mieszkaniowego oraz obszarów zabudowy usługowej oraz przemysłowej.

Główne prognozowane wskaźniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 5. Główne prognozowane wskaźniki

Scenariusze rozwoju społeczno - gospodarczego		GMINA BIERUŃ	
		Roczny wskaźnik wzrostu gospodarczego	Roczny wskaźnik rozwoju mieszkalnictwa
WARIANTY	LATA		
STABILIZACJA - W1	2014-2021	0,5%	0,5%
	2022-2029	1,0%	0,5%
ROZWÓJ -W2	2014-2021	2,0%	1,5%
	2022-2029	3,0%	1,5%
SKOK -W3	2014-2021	3,0%	3,0%
	2022-2029	4,0%	3,0%

Źródło: Opracowanie własne

Scenariusze rozwojowe wraz z prognozowanymi wskaźnikami w zakresie zapotrzebowania na paliwa gazowe są zgodne z przyjętymi scenariuszami rozwojowymi wraz z prognozowanymi wskaźnikami opisanymi w rozdz.3 Ocena stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło pkt 3.3. Zapotrzebowanie na ciepło - przewidywane zmiany.

Tab.6. Prognozowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe uwzględniające zagospodarowanie potencjalnych terenów rozwojowych

Rok	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [tys. m ³]											
	Mieszkalnictwo			Instytucje			Przemysł i usługi			Gmina razem		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
2013	1145,9	1145,9	1145,9	719,4	719,4	719,4	4980,2	4980,2	4980,2	6845,50	6845,50	6845,50
2014	1151,63	1168,82	1180,28	723,00	733,79	740,98	5005,10	5079,80	5129,61	6879,73	6982,41	7050,87
2015	1157,39	1192,19	1215,69	726,61	748,46	763,21	5030,13	5181,40	5283,49	6914,13	7122,06	7262,39
2016	1163,17	1216,04	1252,16	730,25	763,43	786,11	5055,28	5285,03	5442,00	6948,70	7264,50	7480,26
2017	1168,99	1240,36	1289,72	733,90	778,70	809,69	5080,55	5390,73	5605,26	6983,44	7409,79	7704,67
2018	1174,84	1265,17	1328,41	737,57	794,28	833,98	5105,96	5498,54	5773,42	7018,36	7557,99	7935,81
2019	1180,71	1290,47	1368,26	741,25	810,16	859,00	5131,49	5608,51	5946,62	7053,45	7709,14	8173,88
2020	1186,61	1316,28	1409,31	744,96	826,36	884,77	5157,14	5720,68	6125,02	7088,72	7863,33	8419,10
2021	1192,55	1342,60	1451,59	748,68	842,89	911,31	5182,93	5835,10	6308,77	7124,16	8020,59	8671,67
2022	1204,47	1382,88	1509,66	756,17	868,18	947,77	5234,76	6010,15	6561,12	7195,40	8261,21	9018,54
2023	1216,52	1424,37	1570,04	763,73	894,22	985,68	5287,11	6190,46	6823,56	7267,36	8509,05	9379,28
2024	1228,68	1467,10	1632,84	771,37	921,05	1025,10	5339,98	6376,17	7096,51	7340,03	8764,32	9754,45
2025	1240,97	1511,11	1698,16	779,08	948,68	1066,11	5393,38	6567,45	7380,37	7413,43	9027,25	10144,63
2026	1253,38	1556,45	1766,08	786,88	977,14	1108,75	5447,31	6764,48	7675,58	7487,56	9298,07	10550,42
2027	1265,91	1603,14	1836,73	794,74	1006,46	1153,10	5501,78	6967,41	7982,60	7562,44	9577,01	10972,43
2028	1278,57	1651,23	1910,20	802,69	1036,65	1199,23	5556,80	7176,43	8301,91	7638,06	9864,32	11411,33
2029	1291,36	1700,77	1986,60	810,72	1067,75	1247,20	5612,37	7391,73	8633,99	7714,44	10160,25	11867,79

Źródło: Opracowanie własne

Prognozowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe uwzględniające zagospodarowanie potencjalnych terenów rozwojowych

W scenariuszu STABILIZACJA w sektorze MIESZKALNICTWO w horyzoncie lat 2014 – 2029 zapotrzebowanie na paliwa gazowe może wzrosnąć o ok. 145,42 tys. m³. W scenariuszu STABILIZACJA w sektorze INSTYTUCJE w horyzoncie lat 2014 – 2029 planowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe może wzrosnąć o ok. 91,31 tys. m³, w scenariuszu STABILIZACJA w sektorze PRZEMYSŁ I USŁUGI w horyzoncie lat 2014 – 2029 planowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe może wzrosnąć o ok. 632,10 tys. m³. W scenariuszu ROZWÓJ w sektorze MIESZKALNICTWO w horyzoncie lat 2014 – 2029 planowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe może wzrosnąć o ok. 554,87 tys. m³. W scenariuszu ROZWÓJ w sektorze INSTYTUCJE w horyzoncie lat 2014 – 2029 planowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe może wzrosnąć o ok. 348,32 tys. m³, w scenariuszu ROZWÓJ w sektorze PRZEMYSŁ I USŁUGI w horyzoncie lat 2014 – 2029 planowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe może wzrosnąć o ok. 2411,56 tys. m³. W scenariuszu SKOK w sektorze MIESZKALNICTWO w horyzoncie lat 2014 – 2029 planowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe może wzrosnąć o ok. 840,74 tys. m³, w scenariuszu SKOK w sektorze INSTYTUCJE w horyzoncie lat 2014 – 2029 planowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe może wzrosnąć o ok. 527,81 tys. m³, w scenariuszu SKOK w sektorze PRZEMYSŁ I USŁUGI w horyzoncie lat 2014 – 2029 planowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe może wzrosnąć o ok. 3653,76 tys. m³.

Najbardziej realne wg autorów niniejszego opracowania, prognozowane zapotrzebowanie na paliwa gazowe gminy Bieruń w horyzoncie czasowym do 2029 r. uwzględniające zagospodarowanie potencjalnych terenów rozwojowych, będzie przebiegało w scenariuszu ROZWÓJ, który zakłada harmonijny rozwój społeczno – gospodarczy bazujący na lokalnych inicjatywach z niewielkim wsparciem zewnętrznym.

Ogólny bilans prognozowanych potrzeb energetycznych gminy Bieruń w scenariuszu ROZWÓJ obrazuje poniższa tabela.

Tab.7. Ogólny bilans prognozowanych potrzeb gazowych Gminy Bieruń w scenariuszu ROZWÓJ

Gmina Bieruń	Rok bazowy 2013	Perspektywa 2029 r.
	Zapotrzebowanie na gaz ziemny	Zapotrzebowanie na gaz ziemny
	tys. m ³	tys. m ³
MIESZKALNICTWO	1 145,9	1 700,77

INSTYTUCJE	719,0	1 067,75
PRZEMYSŁ I USŁUGI	4 980,2	7 391,73
RAZEM	6 845,50	10 160,25

Źródło: Opracowanie własne

Dokładniejsze określenie zapotrzebowania na paliwa gazowe gminy Bieruń możliwe będzie po skonkretyzowaniu terminów zagospodarowania terenów, w tym zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz przemysłowej. W związku z powyższym ustalenie realnej wielkości zapotrzebowania na paliwa gazowe dla terenów rozwojowych gminy jest na obecnym etapie bardzo trudne.

Kryteria warunkujące rozwój sieci gazowej

Kryterium warunkującym rozwój sieci gazowej powinno być opracowanie projektu docelowej gazyfikacji gminy poprzedzone gruntowną analizą, z której wynikać winny opłacalne wskaźniki techniczno-ekonomiczne realizacji danego zamierzenia.

Stanowiąc one będą podstawę do wystąpienia do Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. o zapewnienie dostawy gazu i podanie warunków technicznych.

Wszystkie projektowane sieci gazowe powinno się realizować jako podziemne, biegnące w pasach równoległych do dróg. Rozbudowa sieci gazowej związana z przyłączaniem nowych odbiorców musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, które określają warunki niezbędne do realizacji przyłączenia odbiorców do sieci gazowej, a są to: techniczne i ekonomiczne warunki dostarczania paliw gazowych.

Decyzje o rozbudowie sieci gazowej podejmuje się wówczas, gdy pozytywna jest analiza efektywności ekonomicznej przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Na wyniki analizy ekonomicznej opłacalności inwestycji mają wpływ:

- wielkość docelowej sprzedaży gazu i narastania jej w czasie,
- popyt na danym rynku lokalnym,

- warunki lokalowe (odległość od sieci gazowej, gęstość zaludnienia, zwartość zabudowy, sytuacja materialna odbiorców),
- przyjęta technologia rozprowadzania gazu,
- koszty zakupu gazu, przesyłu i eksploatacji.

Podstawowe wskaźniki opłacalności inwestycji

Podstawowymi wskaźnikami, których obliczenie daje obraz opłacalności inwestycji są:

NPV - wartość zaktualizowana netto, jest podstawową miarą rentowności inwestycji

Jest to wartość otrzymana przez zdyskontowanie, oddzielenie dla każdego roku, różnicy pomiędzy wpływami, a wydatkami pieniężnymi przez cały okres istnienia obiektu, przy określonym stałym poziomie stopy dyskontowej.

B/C - wskaźnik rentowności.

Jest to stosunek zdyskontowanych wartości wpływów ze sprzedaży gazu do poniesionych nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacyjnych.

Kryteria efektywności ekonomicznej

Uznaje się, że inwestycja związana z rozbudową sieci jest opłacalna jeżeli spełnione są jednocześnie następujące kryteria efektywności:

Dla ustalonego okresu zwrotu nakładów inwestycyjnych PBP

- wskaźnik rentowności zaktualizowanej netto $NPV > 0$
- wskaźnik rentowności $B/C > 1$