

dolomity i margle (Tp3) i piaskowce mułowce i iłowce warstw świerklanieckich (Ts) oraz górnokarbońskie piaskowce, zlepieńce, iłowce, mułowce i węgiel kamienny oraz piaskowce i piaski arkozowe.

Zasoby wodne

Gmina jest położona w obrębie zlewni Górnej Wisły (Małej), a z jej obszaru odprowadzają wodę rzeka Przemsza i potok Goławiecki będące bezpośrednimi dopływami rzeki Wisły.

Dość dobrze rozwiniętą sieć hydrograficzną rzeczną na terenie gminy tworzą:

- Przemsza w swym dolnym biegu z dopływami: Imielinką, Potokiem Rothera, oraz gęstą siecią rowów melioracyjnych (częściowo okresowych) odwadniających podmokłe tereny w dolinie Przemszy, zwłaszcza w rejonie dawnych stawów na południe od Kopciowic
- Potok Goławiecki z uchodzącym do niego Potokiem Makołowiec i mniejszymi ciekami.

Charakterystyczna dla rejonu gminy jest dość znaczna liczba zbiorników wodnych z wyróżniającym się na tle innych zbiornikiem "Dzieńkowice", zajmujący północno-wschodnią część gminy. W obrębie gminy mieści się południowa część zbiornika o powierzchni 164,4 ha (łączna powierzchnia zbiornika wynosi 712ha przy pełnym napełnieniu).

Pozostałe zbiorniki wodne stanowią w głównej mierze dawne stawy hodowlane, obecnie wykorzystywane głównie w celach rekreacyjnych, jak w przypadku zespołu zbiorników zaporowych (powstałych w wyniku przegrodzenia groblami Potoku Makołowiec), Pacwowe Stawy, bądź silnie zdegradowanych (Staw Kudrowiec).

W przypadku wód podziemnych na terenie gminy znajduje się karboński zbiornik wód szczelinowo-porowy nr 457, o II lub III klasie jakości wód. Występują tu także czwartorzędowe piętra wodonośne. W utworach czwartorzędowych występuje jeden poziom wodonośny posiadający zwierciadło swobodne zalegające na głębokości 0,0 - 2,0 m, a w rejonach wzniesień morfologicznych do 5,0 m. Jedynie w najwyższych położonych partiach równiny (otoczenie Smutnej Góry) kształtuje się na głębokości 5- 10 m Wyjątek stanowi tu kopulasty pagór zrębowy Chełmskiej Góry, w obrębie którego zwierciadło zalega na znacznej 10- 40 m głębokości. Głębokość zalegania swobodnego zwierciadła wód podziemnych ze względu na znaczną infiltrację w obrębie pagóra oraz na obszarze eksploatacji węgla kamiennego może być jeszcze większa.

Według klasyfikacji użytkowej wód podziemnych piętra czwartorzędowego zbiornik wód podziemnych w rejonie Chełmu Śląskiego zalicza się do wód średniej jakości. Wody te są w zróżnicowany sposób zagrożone infiltracją zanieczyszczeń, przy czym przeważają zagrożenia silne i bardzo silne, a więc wynikające z krótkiego (do pięciu lat) okresu przesączania się wód powierzchniowych do zwierciadła wód podziemnych.

Zasoby przyrodnicze

Gmina nie posiada właściwie zasobów przyrodniczych o znaczeniu ponadlokalnym.

Wyróżniającym się elementem środowiska geograficznego i geologicznego jest wzniesienie mezozoicznych skał Smutnej Góry. Obiekt ten łączy w sobie wartości przyrody nieożywionej i ożywionej, gdyż jego skoki porastają łąki i nieużytki z rzadkim w skali gminy szczodrzeńcem, natomiast w szczytowej części wzniesienia znajduje się interesujący i zbliżony do naturalnego, chociaż niekoniecznie takiego pochodzenia drzewostan.

Podwyższone walory przyrodnicze ma dolina, chełmska część Przemszy. Wąski pas obok zbiornika Dzieńkowice pełni funkcję przyrodniczą. Są to tereny zalewowe, wilgotnych łąk lub łęgów z licznymi ciekami (rowami) lub oczkami wodnymi. Zbiorowiska trawiaste mogą być tworzone przez trawy właściwe, sit, turzyce lub wysokie szuwały.

W granicach gminy Chełm Śląski nie stosuje się obecnie form ochrony przyrody opartych na zapisach ustawy o ochronie przyrody. Ochrona niektórych zasobów środowiska odbywała się w oparciu o dotychczasowe zapisy planistyczne. Pozwoliły one dość skutecznie zachować tereny dolin Przemszy i mniejszych potoków przepływające przez gminę oraz Smutną Górę. Na terenie gminy Chełm Śląski lasy praktycznie nie występują. Jedynie zwarty drzewostan liściasty występuje w szczytowej części Smutnej Góry. Jego powierzchnia jest jednak niewielka.

Na terenie Gminy nie ustanowiono pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

NATURA 2000

W gminie nie ma obszarów Natura 2000, a najbliższy wchodzący w skład sieci to stawy w Brzeszczach.



Rysunek 8 Obszar NATURA 2000 w odniesieniu do gminy Chelm Śląski

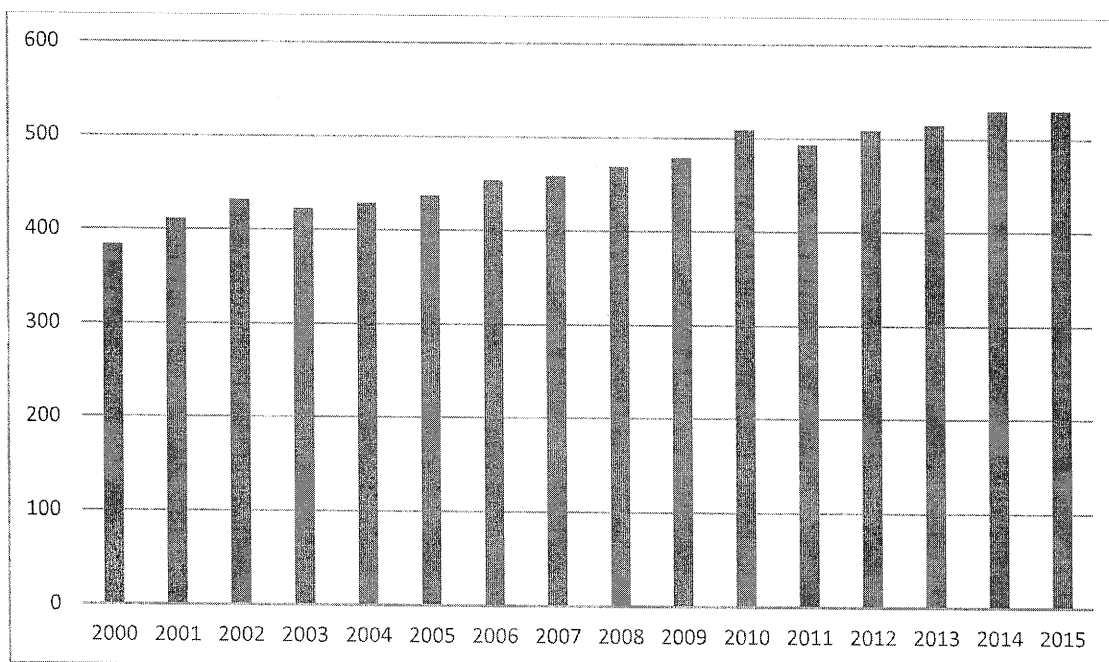
Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>

2.5 Stan gospodarki na terenie Gminy Chelm Śląski

Na terenie Gminy funkcjonuje 531 podmiotów gospodarczych z czego 8 stanowi rolnictwo leśnictwo i łowiectwo, 138 należy do sektora przemysłu i budownictwa, natomiast 385 podmiotów stanowi pozostała działalność.

W stosunku do danych z dokumentu „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Chelm Śląski do roku 2015” z września 2002 r. liczba podmiotów gospodarki narodowej wzrosła o 38,3%.

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”



Rysunek 9 Struktura zmian liczby podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych na terenie Gminy
Źródło: opracowanie własne

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

Tabela 6 Podmioty gospodarki narodowej Gminy Chelm Śląski w latach 2000 – 2015 zarejestrowanych w rejestrze REGON

Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
podmioty gospodarki narodowej ogółem	384	412	432	423	429	437	454	459	469	479	509	494	509	515	530	531
sektor publiczny - ogółem	16	15	15	16	16	18	18	19	19	19	19	20	20	18	19	19
sektor prywatny - ogółem	368	397	417	407	413	419	436	440	450	460	490	474	489	497	511	510
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	-	337	357	349	352	355	365	370	383	399	420	404	414	414	421	421
sektor prywatny - spółki handlowe	-	10	11	10	10	11	11	12	11	12	13	15	16	24	27	29
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	3	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	9	9	9	10

Zródło: Roczniki Statystyczne GUS

3 BILANS POTRZEB ENERGETYCZNYCH

3.1 Zapotrzebowanie na ciepło

3.1.1 Bilans potrzeb cieplnych – stan obecny

System ciepłowniczy

Na obszarze gminy Chełm Śląski brak jest scentralizowanych systemów zaopatrzenia w energię ciepłą, istnieją jedynie lokalne źródła ciepła, zaopatrujące w ciepło zespoły budynków, pojedyncze budynki mieszkalne, usługowe i przemysłowe.

Źródła ciepła

Na terenie gminy istnieje kilka większych kotłowni, usytuowanych głównie w budynkach użyteczności publicznej czy przedsiębiorstwach.

Obszar zabudowy mieszkaniowej oraz zabudowa jednorodzinna rozproszona, zaopatrywane są w ciepło z indywidualnych źródeł, opalanych paliwami stałymi (węgiel kamienny, miał), olejem opałowym, gazem ziemnym, względnie energią elektryczną. Instalacje indywidualne są jednym z większych emiterów zanieczyszczeń do atmosfery, gdyż lokalne źródła ciepła zazwyczaj charakteryzują się niską sprawnością i brakiem jakichkolwiek urządzeń ochrony atmosfery. Odpowiedzią na tą sytuację jest realizowany od 2010 roku Program Ograniczenia Niskiej Emisji, podczas trwania którego wymieniono 402 niskosprawnych źródeł ciepła na nowe o dużo lepszej sprawności.

Zapotrzebowanie ciepła

Zapotrzebowanie ciepła określono wykorzystując dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, dane przekazane przez Urząd Gminy Chełm Śląski, ankietyzowane instytucje z terenu gminy.

Zapotrzebowanie na ciepło wynika z potrzeb budownictwa mieszkaniowego, instytucji w zakresie obiektów użyteczności publicznej oraz z obiektów usługowych funkcjonujących na terenie gminy. W gminie funkcjonują obszary budownictwa głównie jednorodzinnego. Potrzeby cieplne gminy zbilansowano w podziale na: mieszkalnictwo (budownictwo mieszkaniowe), instytucje (obiekty użyteczności publicznej), usługi.

Obecnie nowo wnoszone budynki mieszkalne mają średnie zużycie energii cieplnej na poziomie 90-120 kWh/m²rok, oczywiście są to wartości teoretyczne, gdyż w większości

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

przypadków współczynnik ten dochodzi nawet do 150 kWh/m²rok. Przed rokiem 1995 średnia wartość zużycia ciepłego wynosiła ok 225 kWh/m²rok. Bazując na tych założeniach uzyskano zapotrzebowanie na energię dla gminy Chełm Śląski.

Zużycie ciepła w przemyśle i usługach oszacowano w oparciu o dane uzyskane z urzędu gminy na temat ilości i wielkości znajdujących się przedsiębiorstw oraz bazując na informacjach zawartych w GUS.

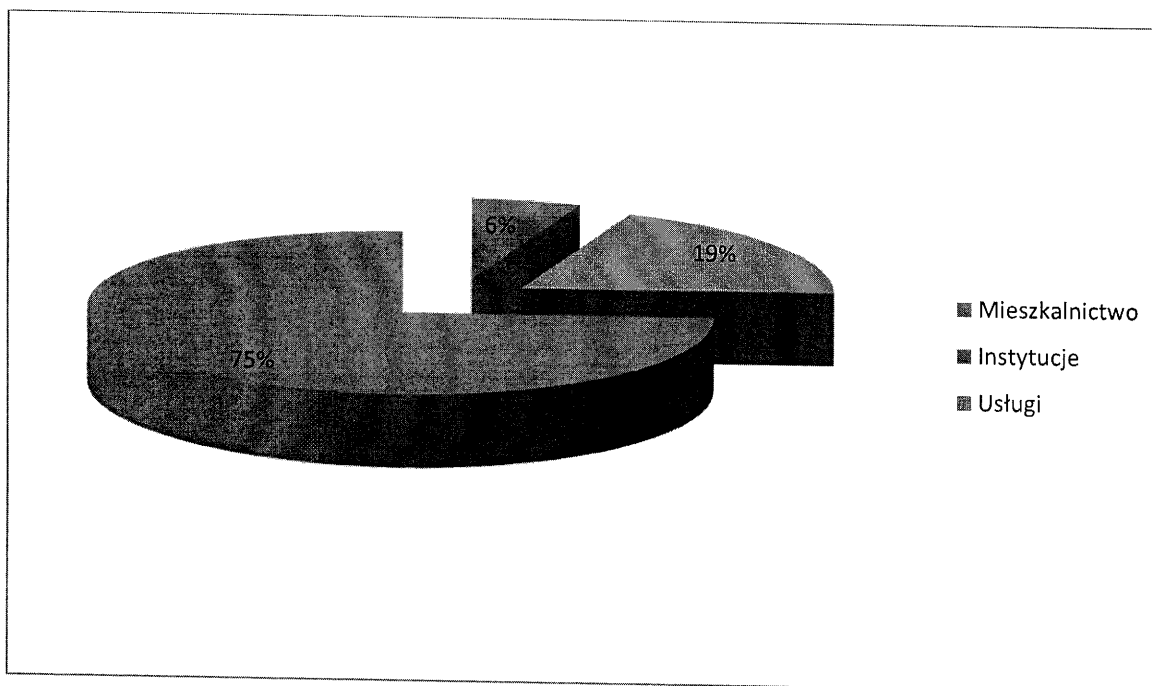
Tabela 7 Szczegółowy bilans potrzeb ciepłych Gminy Chełm Śląski

Gmina Chełm Śląski	Zapotrzebowanie na moc ciepłą	Zapotrzebowanie na energię ciepłą
	MW	TJ
Mieszkalnictwo	19,98	129,49
Instytucje	1,47	9,51
Usługi	5,05	32,74
RAZEM	26,50	171,73

Źródło: Opracowanie własne

Szacuję się, że na terenie gminy występuje ogółem zapotrzebowanie na moc ciepłą na poziomie około 26,50 MW oraz zapotrzebowanie na energię ciepłą na poziomie około 171,73 TJ. Około 75% zapotrzebowania na moc ciepłą pochodzi z mieszkalnictwa, udział usług w zapotrzebowaniu na moc ciepłą wynosi 19%, natomiast najmniejszym zapotrzebowaniem charakteryzują się instytucje publiczne 6%. Poniższy rysunek pokazuje podział zapotrzebowania na moc ciepłą.

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”



Rysunek 10 Ogólny bilans potrzeb ciepłych Gminy Chełm Śląski

Źródło: opracowanie własne

Potrzeby ciepłe mieszkańców Gminy Chełm Śląski zabezpieczane są w oparciu o:

- węgiel kamienny,
- gaz ziemny,
- olej opałowy,
- biomasę/ drewno,
- gaz ciekły.

Strukturę paliwową pokrycia potrzeb ciepłych przedstawiają poniższe tabele oraz rysunki.

Tabela 8 Struktura paliwowa pokrycia potrzeb ciepłych Gminy Chełm Śląski w [MW]

Gmina	Zapotrzebowanie na moc ciepłą [MW]	Udział paliwa w pokryciu potrzeb ciepłych miasta [MW]				
		Węgiel kamienny	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa (drewno)	Gaz ciekły
Chełm Śląski	26,11	21,25	3,49	0,20	1,55	0,01

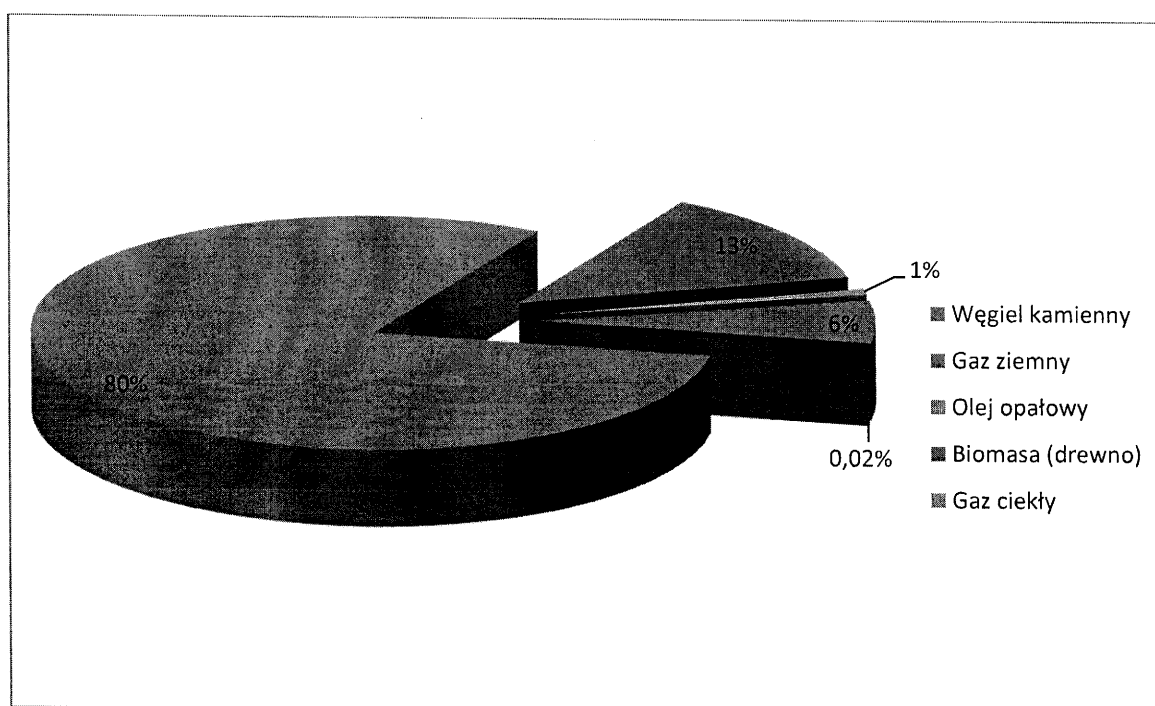
Źródło: Opracowanie własne

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

Tabela 9 Struktura paliwowa pokrycia potrzeb cieplnych Gminy Chełm Śląski w [TJ]

Gmina	Zapotrzebowanie na energię ciepłą [TJ]	Udział paliwa w pokryciu potrzeb cieplnych gminy [TJ]				
		Węgiel kamienny	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa (drewno)	Gaz ciekły
Chełm Śląski	171,73	137,71	22,63	1,32	10,04	0,03

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 11 Struktura paliwowa pokrycia potrzeb cieplnych Gminy Chełm Śląski[%]

Źródło: Opracowanie własne

W strukturze paliwowej pokrycia potrzeb cieplnych Gminy Chełm Śląski największe znaczenie ma węgiel kamienny. Wykorzystanie węgla kamiennego pokrywa ok. 80% potrzeb cieplnych, tj. ok. 21,25 MW (137,71 TJ). Produkcja ciepła w oparciu o gaz ziemny pokrywa ok. 13% potrzeb cieplnych, tj. ok. 3,49 MW (22,63 TJ). Produkcja ciepła w oparciu o biomasę pokrywa ok. 6,0% potrzeb cieplnych, tj. ok. 1,55 MW (10,04 TJ). W przypadku oleju opałowego produkcja ciepła na pokrycie potrzeb cieplnych wynosi ok. 0,20 MW (1,32 TJ). Produkcja ciepła w oparciu o gaz ciekły rozwiązania pokrywa ok. 0,02% potrzeb cieplnych, tj. ok. 0,01MW (0,03 TJ).

3.1.2 Zapotrzebowanie na ciepło – prognozy

Zmiany zapotrzebowania na ciepło w najbliższej perspektywie wynikać będą z przewidywanego rozwoju gminy Chełm Śląski w zakresie zagospodarowania terenów rozwojowych jak również z działań modernizacyjnych istniejącego budownictwa związanych z racjonalizacją użytkowania energii. Stopień zagospodarowania terenów rozwojowych w perspektywie roku 2030 jest na obecnym etapie trudny do określenia i zależy od wielu czynników między innymi: sytuacji gospodarczej kraju, inicjatywy gminy w pozyskiwaniu inwestorów, możliwości uzbrojenia terenów.

Indywidualne źródła energii

Kierunkiem preferowanym w ogrzewaniu indywidualnym winna być zmiana na urządzenia pracujące w oparciu o systemy grzewcze najmniej uciążliwe dla środowiska. Zaleca się rozwój źródeł ciepła opartych o paliwa ze źródeł odnawialnych w postaci m.in. biomasy, energii słonecznej, energii niskiej geotermii (pompy ciepłe).

Lokalne kotłownie

Przewiduje się aby lokalne kotłownie już istniejące a także te nowopowstałe, odznaczały się wysoką sprawnością oraz niskim zużyciem paliw, a także niską emisją zanieczyszczeń do środowiska.

W lokalnych kotłowniach powinno się instalować urządzenia regulujące ich wydajność. Ma to na celu ograniczenie strat energii i zwiększenie efektywności energetycznej gminy w zaopatrzenie w energię cieplną.

Należy ograniczyć rozwinięcie systemu ciepłowniczego na bazie nieekonomicznych węglowych kotłów grzewczych na jednostki nowoczesne spełniające wszystkie uwarunkowania związane z ochroną środowiska.

Prognoza zapotrzebowania na ciepło

Na potrzeby prognozy zapotrzebowania na ciepło gminy Chełm Śląski zdefiniowano trzy podstawowe, jakościowo różne, scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego gminy do 2030 roku.

Scenariusz A – „STAGNACJA”.

Scenariusz B – „ROZWÓJ”.

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

Scenariusz C – „SKOK”.

Scenariusz A: stabilizacja, w której dąży się do zachowania istniejących pozycji i stosunków społeczno – gospodarczych. Nie przewiduje się przy tym znaczącego rozwoju sektora usług. Rozwój zabudowy mieszkaniowej dla tego wariantu zakłada się na poziomie gorszym niż dotychczas miało to miejsce. Scenariuszowi temu nadano nazwę „STAGNACJA”.

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”.

W przypadku przeprowadzenia termomodernizacji przyjmowano korektę zużycia energii cieplnej zgodnie ze statystycznymi wskaźnikami oszczędności, jednak nie większą niż wskaźnik potrzeb ciepłych nowego budownictwa.

Tabela 10 Główne prognozowane wskaźniki

Scenariusze rozwoju społeczno - gospodarczego	LAT A	Roczny wskaźnik wzrostu gospodarczego	Roczny wskaźnik rozwoju mieszkalnictwa	Roczne wskaźniki zmniejszające zapotrzebowania na ciepło – efekt działań termomodernizacyjnych		
				Mieszkalnictwo	Instytucje	Przemysł
STAGNACJA	2017-2020	0,5%	0,5%	1,80%	1,2%	1,90%
	2021-2030	1,0%		1,80%	1,2%	1,90%
ROZWÓJ	2017-2020	1,0%	1,5%	1,80%	1,2%	1,90%
	2021-2030	2,0%		1,80%	1,2%	1,90%
SKOK	2017-2020	3,0%	3,0%	1,80%	1,2%	1,90%
	2021-2030	4,0%		1,80%	1,2%	1,90%

Źródło: opracowanie własne

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIE ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

Tabela 11 Prognozowany wzrost zapotrzebowania na moc cieplną

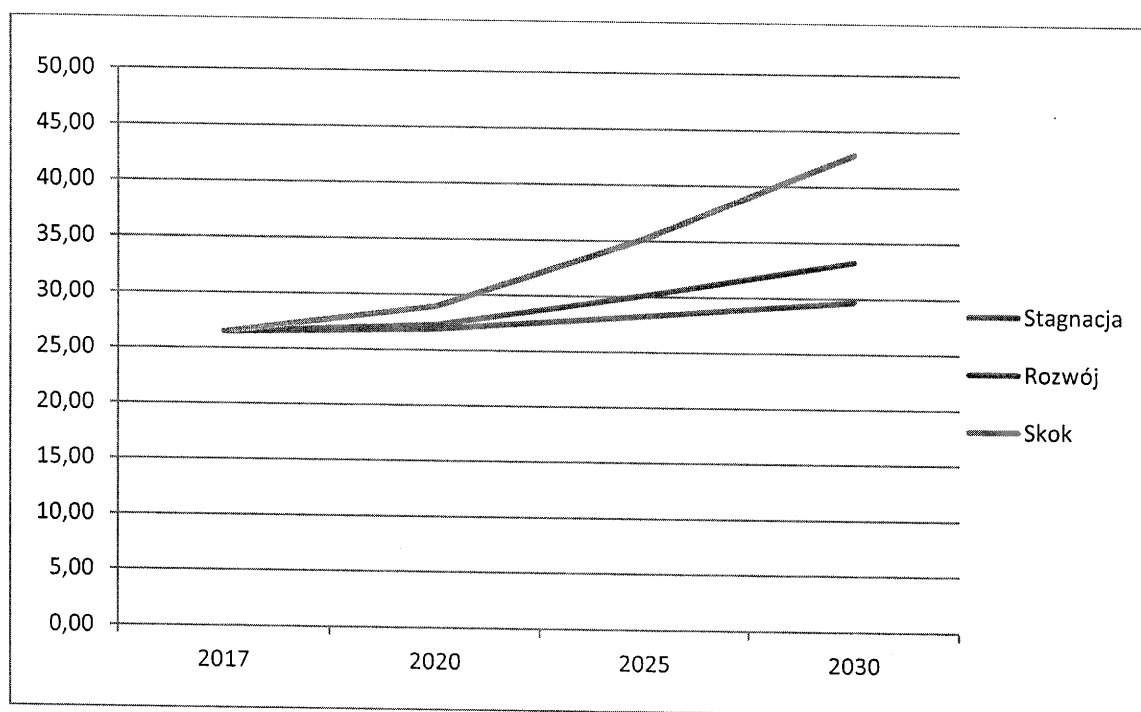
Rok	Zapotrzebowanie na moc cieplną [MW]												
	Mieszkalnictwo			Instytucje			Usługi			Razem			
	Stagnacja	Rozwój	Skok	Stagnacja	Rozwój	Skok	Stagnacja	Rozwój	Skok	W1	W2	W3	
2017	19,98	19,98	19,98	1,47	1,47	1,47	1,47	5,05	5,05	5,05	26,50	26,50	26,50
2018	20,08	20,18	20,58	1,48	1,48	1,51	1,51	5,08	5,10	5,20	26,63	26,77	27,30
2019	20,18	20,38	21,20	1,48	1,50	1,56	1,56	5,10	5,15	5,36	26,77	27,03	28,11
2020	20,28	20,59	21,83	1,49	1,51	1,61	1,61	5,13	5,20	5,52	26,90	27,30	28,96
2021	20,48	21,00	22,71	1,51	1,54	1,67	1,67	5,18	5,31	5,74	27,17	27,85	30,12
2022	20,69	21,42	23,61	1,52	1,58	1,74	1,74	5,23	5,41	5,97	27,44	28,41	31,32
2023	20,90	21,85	24,56	1,54	1,61	1,81	1,81	5,28	5,52	6,21	27,71	28,97	32,57
2024	21,10	22,28	25,54	1,55	1,64	1,88	1,88	5,33	5,63	6,46	27,99	29,55	33,88
2025	21,32	22,73	26,56	1,57	1,67	1,95	1,95	5,39	5,74	6,71	28,27	30,14	35,23
2026	21,53	23,18	27,63	1,58	1,71	2,03	2,03	5,44	5,86	6,98	28,55	30,75	36,64
2027	21,74	23,65	28,73	1,60	1,74	2,11	2,11	5,50	5,98	7,26	28,84	31,36	38,11
2028	21,96	24,12	29,88	1,62	1,77	2,20	2,20	5,55	6,10	7,55	29,13	31,99	39,63
2029	22,18	24,60	31,07	1,63	1,81	2,29	2,29	5,61	6,22	7,85	29,42	32,63	41,22
2030	22,40	25,09	32,32	1,65	1,85	2,38	2,38	5,66	6,34	8,17	29,71	33,28	42,86

Zródło: opracowanie własne

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

Po uwzględnieniu rocznych wskaźników zmniejszających zapotrzebowania na ciepło, związanych z przeprowadzonymi pracami termomodernizacyjnymi, w scenariuszu STAGNACJA trendy termomodernizacyjne są znacznie większe od rozwoju gospodarczego. Prognozowane zapotrzebowanie mocy cieplnej w 2030 roku szacuje się na: 29,71 MW. W scenariuszu ROZWÓJ pozytywne uwarunkowania koniunktury gospodarczej spowodują nieznaczny wzrost zapotrzebowania na moc, która według prognoz w roku 2030 będzie wynosić: 33,28 MW. W scenariuszu SKOK wysoka dynamika rozwoju gospodarczego spowoduje w gminie znaczny wzrost zapotrzebowania mocy cieplnej, która do roku 2030 roku będzie wynosić: 42,86 MW.

Poniższy rysunek oraz tabele przedstawiają dynamikę wzrostu zapotrzebowania na energię cieplną na potrzeby gminy według przyjętych scenariuszy rozwoju.



Rysunek 12 Dynamika wzrostu zapotrzebowania na ciepło według przyjętych scenariuszy
Źródło: opracowanie własne

3.1.3 Prognozowana struktura paliwowa pokrycia potrzeb cieplnych

Przewiduje się, iż potrzeby cieplne mieszkańców gminy Chełm Śląski w prognozie do 2030 r. zabezpieczone będą w oparciu o źródła, takie jak:

- węgiel kamienny,
- gaz ziemny,

- olej opałowy,
- biomasę/ drewno,
- gaz ciekły,
- odnawialne źródła energii.

Z analizy struktury paliwowej pokrycia potrzeb ciepłych gminy wynika, że w najbliższych latach głównym nośnikiem ciepła będzie nadal paliwo węglowe.

Jednakże prowadzona przez gminę Chełm Śląski polityka proekologiczna, wspierająca przebudowę kotłowni węglowych na ekologiczne, wzrost świadomości ekologicznej oraz zamożności mieszkańców, będą przyczyniać się do stopniowego zmniejszania udziału paliwa węglowego w produkcji ciepła na korzyść paliw ekologicznych.

Z analizy struktury paliwowej pokrycia potrzeb ciepłych gminy wynika również, że w najbliższych latach wzrośnie znacząco udział paliw odnawialnych głównie z wykorzystaniem biomasy, pomp ciepła, kolektorów słonecznych, podyktowany w znacznej większości zabezpieczeniem potrzeb ciepłych budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne.

Prognozowana struktura paliwowa pokrycia potrzeb w perspektywie roku 2030 jest na obecnym etapie trudna do określenia gdyż zależna jest od wielu czynników między innymi: sytuacji gospodarczej, opłacalności zainstalowania nowych źródeł ciepła, dostępności do mediów technicznych, oczekiwań potencjalnych inwestorów.

Ceny nośników energii cieplne

Sposoby pozyskiwania ciepła na ogrzewanie pomieszczeń oraz ciepłą wodę użytkową zależą przede wszystkim od potrzeb i zamożności odbiorców, ale także od dostępu do mediów energetycznych. Dla odbiorców o wysokich dochodach największą rolę odgrywa komfort użytkowania nośników związany z ciągłością zasilania, niewielkim udziałem czynności eksploatacyjnych, możliwością automatycznej regulacji poziomu zużycia w zależności od potrzeb. Użytkownicy o średnich dochodach oprócz kryterium komfortu uwzględniają także koszty, przy czym zarówno cena jak i komfort stanowią równorzędne kryteria.

Odbiorcy o niskich dochodach wybierają najtańsze, dostępne na rynku paliwo możliwe do zastosowania przy zaspokajaniu określonego rodzaju potrzeby energetycznej i przy istniejącym układzie technologicznym. Mniejsze znaczenie mają tutaj dodatkowe koszty

w postaci zwiększonej pracochłonności eksploatacji urządzeń energetycznych czy przygotowania paliwa przed jego wykorzystaniem.

Prognozy cen nośników energii do 2030 roku

W ostatnich latach ceny podstawowych nośników energii kształtowały się na różnym poziomie. W wyniku dużego wzrostu cen ropy naftowej i paliw ciekłych na rynkach światowych, największy wzrost cen dotyczył paliw ciekłych oraz olejowych.

Gospodarstwa domowe najbardziej odczuły wzrost cen gazu ziemnego, paliw silnikowych. Najtrudniejsza sytuacja rynkowa dotyczy wszystkich ropopochodnych nośników energii, w tym oleju opałowego. Rynek światowy podlega niekontrolowanym zmianom spowodowanym trudną sytuacją polityczną głównych producentów.

Prognozując do roku 2030 należy spodziewać się wzrostu cen paliw pierwotnych, szczególnie gazu ziemnego. Dynamika wzrostu cen ropy naftowej będzie mniejsza, natomiast poziom cen węgla energetycznego w obecnym stanie transformacji gospodarki jest już ustabilizowany i zbliżony do cen rynku światowego. Jedyne zmiany cenowe będą powodowane przez czynniki inflacyjne.

Polska nie ma wpływu na ceny nośników na światowym rynku, ponieważ jako importer nie posiada znaczących zasobów gazu ziemnego czy ropy. Bardzo istotne w tej sytuacji jest wykorzystanie własnych zasobów, zasobów lokalnych, których ceny charakteryzują się największą stabilnością.

„Bilans korzyści i kosztów przystąpienia do UE” sporządzony przez Komitet Integracji Europejskiej przewiduje, że do 2020 r. ceny energii elektrycznej w Polsce wzrosną dla gospodarstw domowych o ok. 17-20% w stosunku do 2001 r. Wzrost będzie następował stopniowo i średniorocznie (rok do roku poprzedniego) wyniesie ok. 2,4%.

Ceny energii elektrycznej dla przemysłu powinny ulegać obniżeniu wraz z ujednocnieniem sytuacji na polskim rynku w stosunku do sytuacji na rynkach Unii Europejskiej. Relacja cen: energia elektryczna dla gospodarstw domowych – energia dla przemysłu wynosi obecnie w Polsce 1,6 a w UE 2,14. Spadek cen dla przedsiębiorców uwarunkowany jest wyeliminowaniem zjawiska subsydiowania skrośnego. Zadanie to możliwe będzie do wykonania po dokonaniu nowelizacji ustawy Prawo energetyczne, prawnym rozdzieleniu działalności przesyłowej operatorów sieci przesyłowej i dystrybucyjnej oraz restrukturyzacja długoterminowych kontraktów.

Symulacja kosztów ogrzania reprezentatywnego domu jednorodzinnego

Do przeprowadzonej symulacji wykorzystano dom o powierzchni użytkowej 125 m² i kubaturze 285 m³, którego ściany docieplone są 12 cm. warstwy styropianu, natomiast dach ocieplony jest warstwą wełny mineralnej o gr. 8 cm. Budynek jest niepodpiwniczony, z nową stolarką okienną o współczynniku przenikania ciepła 1,4 W/m²K. Obiekt wentylowany w sposób naturalny.

Obliczono, iż zapotrzebowanie na ciepło dla przedstawionego obiektu wynosi 119 GJ/rok, zatem skoro jest znane zapotrzebowanie na ciepło i posiłkując się wartościami kaloryczności dla najpopularniejszych paliw wykorzystywanych jako źródło ciepła, wyliczono roczny koszt ogrzania wspomnianego obiektu.

Tabela 12 Zestawienie kosztów ogrzania dla wybranego domu jednorodzinnego

Paliwo		Kaloryczność	Sprawność	Cena	Koszt	Koszt ogrzania przykładowego domu jednorodzinnego
		GJ/(Mg, 1000 m ³ , kWh)	%	zł/(Mg/m ³ /kWh)	zł/GJ	zł/rok
Węgiel kamienny	Mg	23	70	600	37,27	4434,78
Ekogroszek	Mg	24	78	850	45,41	5403,31
Gaz ziemny	m ³	35	90	1,8	57,14	6800,00
Olej opałowy	Mg	41	90	2,8	75,88	9029,81
LPG	kg	45	90	3	74,07	8814,81
Drewno	Mg	8	80	120	18,75	2231,25
Brykiet ze słomy	Mg	16,5	80	300	22,73	2704,55
Pompa ciepła taryfa G12 nocna	kWh	0,0036	400	0,34	23,61	2809,72
Pompa ciepła taryfa G12 50/50% noc-dzień	kWh	0,0036	400	0,42	29,17	3470,83
Energia elektryczna taryfa G12 50/50% noc-dzień	kWh	0,0036	100	0,42	116,67	13883,33
Energia elektryczna taryfa G11	kWh	0,0036	100	0,55	152,78	18180,56

Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie przeprowadzonej symulacji, określono, iż najlepszym z ekonomicznego punktu widzenia paliwem jest biomasa oraz pompa ciepła, jednakże w przypadku drewna, komfort użytkowania jest niewspółmierny z poniesionymi kosztami, a ilość drewna jaką należałoby zmagazynować wynosi ponad 14 Mg. Natomiast co się tyczy pompy ciepła, tutaj przeszkodą jest koszt poniesiony przy zakupie i instalacji. Zdecydowanie najwyższy komfort użytkowania

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIE ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

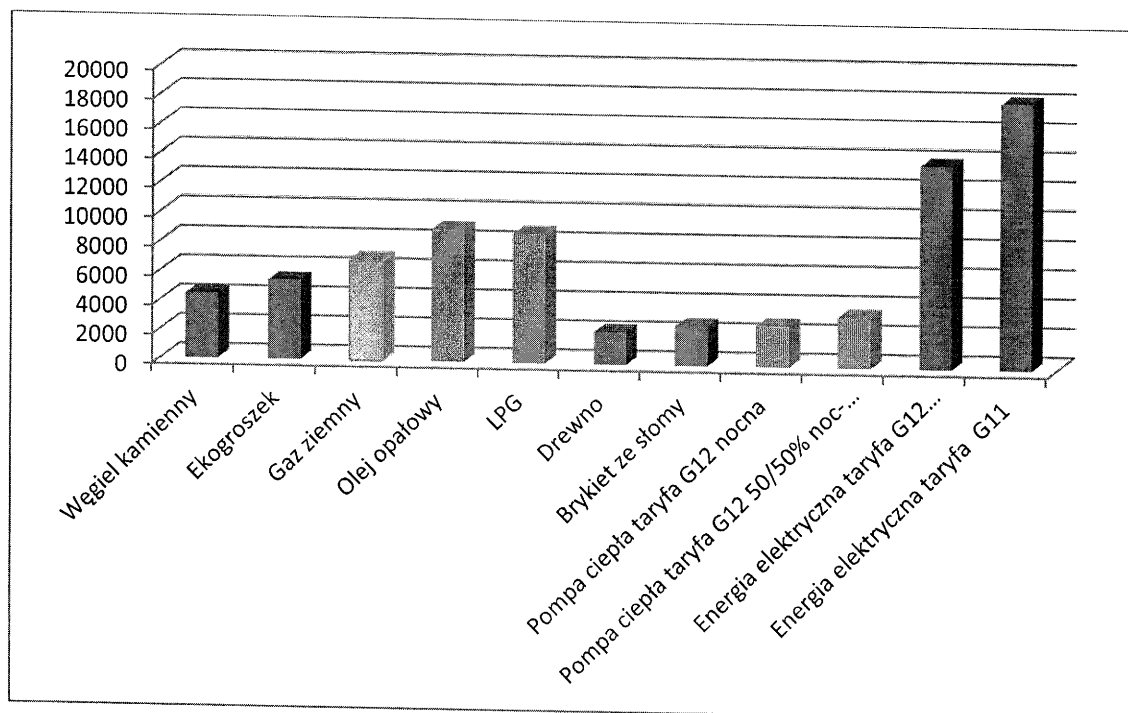
uzyskuje się dla kotłów gazowych, gdzie wysoka sprawność, czyste spalanie i brak konieczności magazynowania paliwa sprzyjają osiągnięciu niskich kosztów eksploatacji i maksymalnej wygody użytkownika.

Tabela 13 Zestawienie kosztów ogrzania dla wybranego domu jednorodzinnego

Paliwo		Kaloryczność	Koszt ogrzania przykładowego domu jednorodzinnego	Ilość zużytego paliwa
		GJ/(Mg, 1000 m ³ , kWh)	zł/rok	(Mg, 1000 m ³ , kWh)
Węgiel kamienny	Mg	23	4434,78	5,17
Ekogroszek	Mg	24	5403,31	4,96
Gaz ziemny	m ³	35	6800,00	3,40
Olej opałowy	Mg	41	9029,81	2,90
LPG	kg	45	8814,81	2,64
Drewno	Mg	8	2231,25	14,88
Brykiet ze słomy	Mg	16,5	2704,55	7,21
Pompa ciepła taryfa G12 nocna	kWh	0,0036	2809,72	8263,89
Pompa ciepła taryfa G12 50/50% noc-dzień	kWh	0,0036	3470,83	8263,89
Energia elektryczna taryfa G12 50/50% noc-dzień	kWh	0,0036	13883,33	33055,56
Energia elektryczna taryfa G11	kWh	0,0036	18180,56	33055,56

Źródło: Opracowanie własne

Na poniższym rysunku przedstawiono wyniki porównania kosztów ogrzewania domu jednorodzinnego o powierzchni 125 m².



Rysunek 13 Porównanie kosztów ogrzewania.

Źródło: Opracowanie własne

3.2 Gospodarka elektroenergetyczna

Aktualizacja oceny pracy istniejącego systemu elektroenergetycznego zasilającego w energię elektryczną odbiorców z terenu gminy Chełm Śląski oparta została m.in. na informacjach uzyskanych od Polskich Sieciach Elektroenergetycznych Operator S.A. w zakresie linii wysokich napięć 220 kV i 400 kV, przedsiębiorstwa energetycznego Tauron Dystrybucja S.A. w zakresie sieci wysokiego (110 kV), średniego i niskiego napięcia.

Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator S.A.

Przedmiotem działania Polskich Sieci Elektroenergetycznych Operator S.A. jest świadczenie usług przesyłania energii elektrycznej, przy zachowaniu wymaganych kryteriów bezpieczeństwa pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE). Główne cele działalności PSE Operator S.A. to:

- zapewnienie bezpiecznej i ekonomicznej pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego jako części wspólnego, europejskiego systemu elektroenergetycznego, z uwzględnieniem wymogów pracy synchronicznej i połączeń asynchronicznych,
- zapewnienie niezbędnego rozwoju krajowej sieci przesyłowej oraz połączeń transgranicznych,

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

- udostępnianie na zasadach rynkowych zdolności przesyłowych dla realizacji wymiany transgranicznej,
- tworzenie infrastruktury technicznej dla działania krajowego hurtowego rynku energii elektrycznej.

Grupę Kapitałową PSE Operator tworzą PSE Operator S.A. jako spółka dominująca, 8 spółek zależnych w których PSE Operator posiada po 100 procent akcji bądź udziałów oraz 2 spółki z udziałem kapitału zagranicznego. Spółki obszarowe (PSE-Centrum S.A., PSE-Północ S.A., PSE-Południe S.A., PSE-Wschód S.A., PSE-Zachód S.A.) wykonują na rzecz PSE Operator zadania związane z utrzymaniem sieci przesyłowej, zarządzaniem ruchem w Polskim Systemie Elektroenergetycznym i realizacją nowych inwestycji.

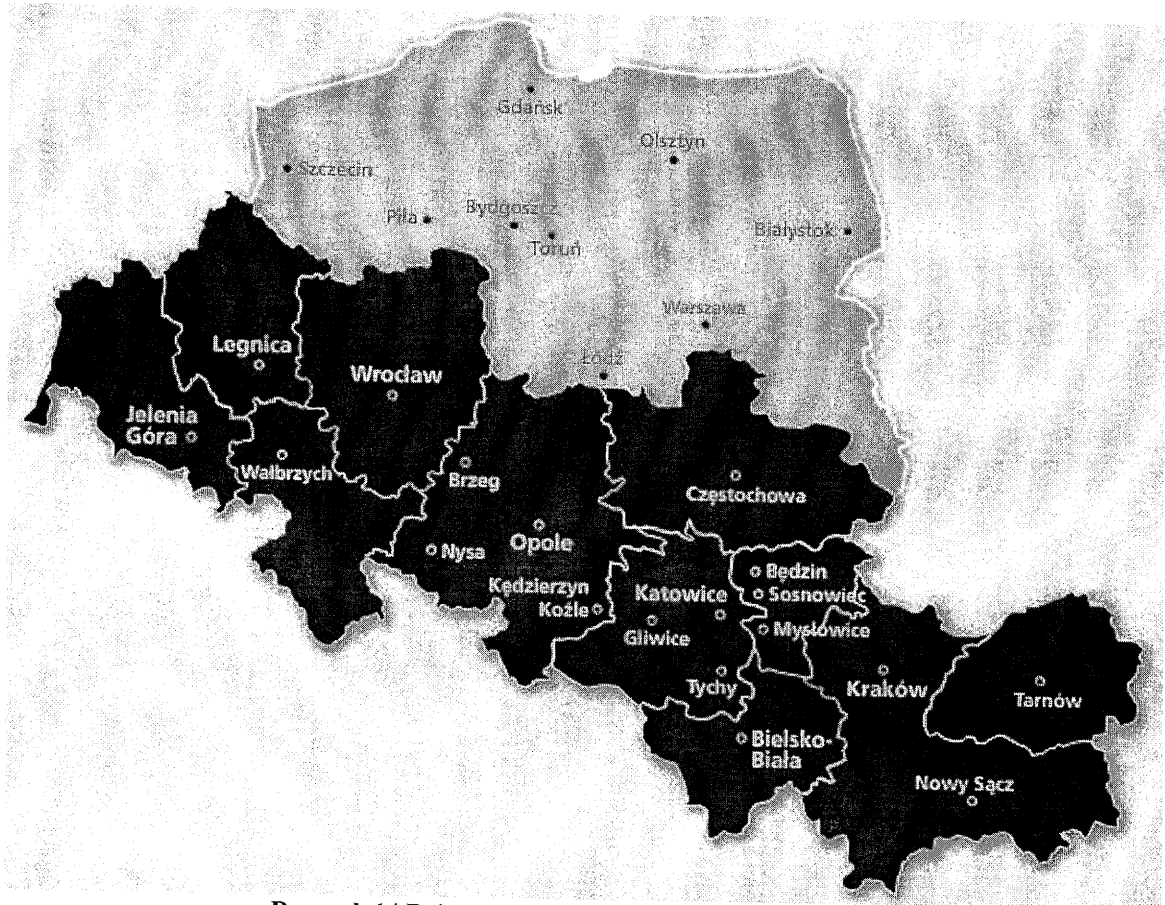
Aktualny stan krajowych sieci przesyłowych opisany jest w „Planie Rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2010-2025” (zwany dalej „Planem Rozwoju PSE”) opracowanym przez spółkę Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator S.A.

Tauron Polska Energia S.A – Tauron Dystrybucja S.A.

Spółka TAURON Polska Energia S.A. Powstała 9 grudnia 2006 roku w związku z realizacją rządowego „Programu dla elektroenergetyki”. Wcześniej spółka występowała pod nazwą Energetyka Południe S.A. Dzięki wdrażeniu programu rządowego powstał kolejny podmiot gospodarczy, które głównym zadaniem jest skonsolidowanie zarówno dystrybutorów jak i wytwórców energii. Docelowo w wyniku prowadzenia programu mają powstać cztery podmioty gospodarcze spełniające te zadania na terenie Polski. Celem konsolidacji jest stworzenie silnych organizacji, mających realne szanse na konkurowanie z europejskimi odpowiednikami na wolnym rynku energii. 9 maja 2007 Skarb Państwa wniósł do Energetyki Południe S.A. akcje Południowego Koncernu Energetycznego S.A. z Katowic, Enionu S.A. z Krakowa, Energii Pro Koncernu Energetycznego SA z Wrocławia oraz Elektrowni Stalowa Wola SA. W trakcie tych działań spółka poszerzyła się o Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej: w Katowicach i w Dąbrowie Górniczej, Elektrociepłownię w Bielsku Białej, Katowicach, Tychach i Dąbrowie Górniczej i kopalnie węgla „Sobieski” oraz „Janina” skupione w Południowym Koncernie Węglowym: wcześniej wchodzące w skład Południowego Koncernu Energetycznego. Głównym zadaniem grupy było uproszczenie struktury, tak aby w przyszłości możliwe było stworzenie jednej spółki w każdym z obszarów biznesu.

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

Tauron Dystrybucja S.A. to operator systemu dystrybucyjnego powstały w wyniku połączenia spółek EnergiaPro i Enion. Podstawową działalnością TAURON Dystrybucja jest przesył i dystrybucja energii elektrycznej. Spółka obejmuje swoim działaniem blisko 53 tys. km kw. powierzchni kraju i obsługuje ponad 4 mln klientów z terenu województw: dolnośląskiego, opolskiego, śląskiego, małopolskiego i częściowo podkarpackiego. Spółka posiada ponad 193 tys. kilometrów linii energetycznych.



Rysunek 14 Rejon energetyczny Tauron Dystrybucja S.A.
Źródło: www.tauron-pe.pl

3.2.1 Stan aktualny systemu elektroenergetycznego

Zasilanie odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy Chełm Śląski odbywa się na średnim napięciu 20 kV liniami napowietrznymi i kablowymi oraz sieciami niskiego napięcia, zasilanych ze stacji elektroenergetycznej WN/SN, zlokalizowanej poza granicami gminy w Mysłowicach - Brzezinka, która stanowi własność Tauron Dystrybucja S.A., jest to:

- 110/20 kV GPZ Brzezinka.

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

Tabela 14 Dane GPZ- tu zasilającego gminę Chełm Śląski

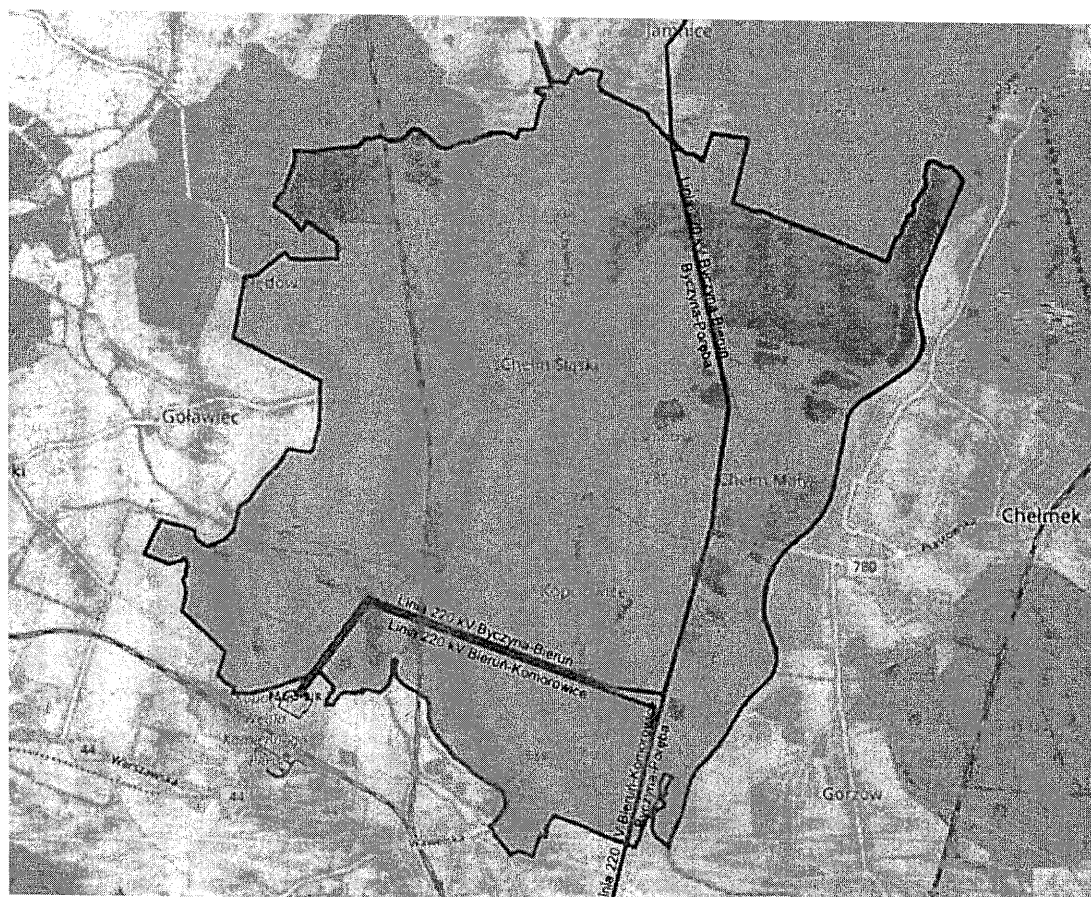
Nazwa stacji	Trans-formator	Napięcia w stacji	Zainstalowane transformatory 110/SN	Stopień obciążenia stacji		Rezerwa mocy w stacji	
				MW	%	MW	%
Brzezinka	TR1	110/20	40	14,5	36	25,5	64
	TR2	110/20/6	40/32/16	19	48		4131

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A.

Stacja w dobrym stanie technicznym.

Przez gminę przebiegają linie 220 kV relacji:

- dwutorowa Byczyna-Poręba, Byczyna-Bieruń długości 4,72 km,
- dwutorowa Byczyna-Poręba, Bieruń-Komorowice 0,87 km,
- jednotorowa Byczyna-Bieruń 3,37 km,
- jednotorowa Bieruń-Komorowice 3,28 km,
- jednotorowa Byczyna-Poręba 0,62 km.



Rysunek 15 Przebieg linii elektroenergetycznych 220 kV na terenie Gminy Chełm Śląski

Źródło: PSE Odział w Katowicach

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

Przechodzą również linie napowietrzne elektroenergetyczne 110 kV, będące własnością i w eksploatacji Tauron Dystrybucja S.A. następujących relacji:

- Bieroń-Jamnice 6,38 km,
- Bieroń-Jeleń 3,95 km,
- Bieroń-Wentylatory Ziemowit (tor 1) 4,50 km,
- Bieroń-Wentylatory Ziemowit (tor 2) 4,50 km,
- Jamnice-Chełmek 1,31 km,
- Sobieski-Dwory 4,24 km.

Stan techniczny wymienionych sieci i urządzeń elektroenergetycznych ocenia się jako dobry.

W poniższych tabelach przedstawiono długości linii napowietrznych i kablowych średniego i niskiego napięcia znajdujących się na terenie gminy Chełm Śląski.

Tabela 15 Charakterystyka ogólna linii SN, zasilających gminę Chełm Śląski

Lp.	Relacja linii	Rodzaj przewodów kabli	Długość całkowita
1.	Separacja- Stadion	Przewody AFL	0,42
		Przewody AFL	4,722
		Przewody AFL	0,9
		Przewody AFL	2,05
		Kable SN	5,5
2.	GPZ Brzezinka- Fawent	Przewody AFL	1,99
		Przewody AFL	3,7
		Przewody AFL	10,9
		Przewody AFL	3,6
		Kable SN	4,34

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A.

Linie w dobrym stanie technicznym.

Tabela 16 Wykaz linii niskiego napięcia w gminie Chełm Śląski

L.p.	Wyszczególnienie	Długość [km]
1.	Linie napowietrzne niskiego napięcia (nN do 1 kV)	69,66
2.	Linie kablowe niskiego napięcia (nN do 1 kV)	28,86
RAZEM		98,52

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A.

Stacje transformatorowe

Na terenie gminy Chełm Śląski usytuowanych jest 26 stacji elektroenergetycznych, będących własnością Tauron Dystrybucja S.A.

**„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIE ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”**

Tabela 17 Wykaz stacji transformatorowych na terenie gminy Chełm Śląski

Kod stacji	Nazwa	Adres	Poziomy napięcie stacji	Rodzaj	Rok budowy	Transformator [kVA]
8021	Fawent	Techników 22	20 kV	Wkomponowana	-	Brak
8038	Podłuże	Podłuże	20/0,4 kV	Słupowa	1995	63
8119	Chełm Śląski	Błędów	20/0,4 kV	Wolnostojąca	1961	400
8120	Kopciowice osada	Osada	20/0,4 kV	Słupowa	1953	100
8122	Osiedle Wentylatorów	Techników 10	20/0,4 kV	Wolnostojąca	1972	250
8124	Chełm Śląski III	Odrodzenia	20/0,4 kV	Słupowa	1964	250
8130	Chełm Śląski IV	Śląska	20/0,4 kV	Słupowa	1964	250
8132	Chełm Śląski Szkoła	Kolberga	20/0,4 kV	Słupowa	1965	250
8134	Czerniny	Czerniny	20/0,4 kV	Słupowa	1969	100
8135	Wiosenna	Wiosenna	20/0,4 kV	Wolnostojąca	1997	250
8138	Chełm Śląski I	Kurpińskiego	20/0,4 kV	Słupowa	1992	250
8139	Chełm Mały	Górnośląska	20/0,4 kV	Słupowa	1965	160
8141	Kopciowice Wieś	Chełmska 150	20/0,4 kV	Słupowa	1930	250
8144	Chełm Błędów	Błędów	20/0,4 kV	Wolnostojąca	1974	250
8182	Romera	Romera	20/0,4 kV	Słupowa	2003	250
8193	Chełm Śląski PKP	Stacyjna	20/0,4 kV	Wkomponowana	1977	160
8209	Kopciowice SKR	Chełmska	20/0,4 kV	Słupowa	1986	160
8215	Wołodyjowskiego	Wołodyjowskiego	20/0,4 kV	Słupowa	1987	160
8216	Kopciowice Szkoła	Górnośląska	20/0,4 kV	Słupowa	1987	160
8257	Wieniawskiego	Techników 17	20/0,4 kV	Wkomponowana	1992	400
8258	Techników	Techników	20/0,4 kV	Wolnostojąca	1992	100
8259	Stadion	Techników	20/0,4 kV	Wolnostojąca	1992	250
8270	Kolberga	Kolberga	20/0,4 kV	Słupowa	1993	250
8271	Balion	Chełmska	20/0,4 kV	Słupowa	1993	75
8281	Ludowa	Ludowa	20/0,4 kV	Słupowa	2000	100

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

Kod stacji	Nazwa	Adres	Poziomy napięcie stacji	Rodzaj	Rok budowy	Transformator [kVA]
8290	Chełmska	Chełmska	20/0,4 kV	Słupowa	2007	250

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A.

Tabela 18 Wykaz stacji elektroenergetycznych nie będących własnością Tauron Dystrybucja S.A.

L.p.	Nazwa stacji	Lokalizacja stacji	Napięcie [kV]	Transformator [kV]
1.	Nasycalnia	Wieniawskiego	20/ 0,4 kV	400
2.	TZPT	Skalna	20/ 0,4 kV	250
3.	Imielnika	Skalna/ Jasna	20/ 0,4 kV	100
4.	Chełm Śl. PKP	Stacyjna	20/ 0,4 kV	250
5.	Chełm Oczyszczalnia	Kmicica	20/ 0,4 kV	160

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A.

Oświetlenie uliczne

Na terenie gminy Chełm Śląski znajdują się 761 punkty

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIE ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

Tabela 19 Oprawy oświetleniowe zabudowane na sieci wspólnej na terenie gminy Chelm Śląski

Typ	OUSd		OUSe		SGS103		SGS 203		OUR		ST		OUS	
	70	100	150	100	150	100	150	150	250	150	150	150	100	150
Moc [W]	3	6	6	19	71	4	10	1	3	2	2	8	149	
Szt.														
Suma														282

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A.

Tabela 20 Oprawy oświetleniowe zabudowane na sieci wydzielonej na terenie gminy

Typ	OUSd		OUSe		SGS103		OUR		NOVUM		THORN		OUS		ST		MYRA		OCP		OPC		LUNOIDA		MAGNOLIA		Naświetlacz		BRILLUM LED		SCHREDER LED		
	70	100	150	100	150	100	150	250	70	70	70	70	100	150	100	150	100	100	70	70	70	17	6	150	150	400	2	2	18	42			
Moc [W]	7	16	1	36	106	11	37	5	1	1	1	9	190	8	1	5	17	6	12	2	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Szt.																																	
Suma																																	479

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A.

Zużycie energii elektrycznej dla Gminy Chełm Śląski

Na terenie Gminy Chełm Śląski obowiązują grupy taryfowe A, B, C+R, oraz G. Poszczególni odbiorcy są kwalifikowani wg kryteriów dla grup:

- N23- zasilanych z sieci elektroenergetycznych wysokiego napięcia, z trójstrefowym rozliczeniem za pobraną energię elektryczną.
- A21; A22-; A23 zasilanych z sieci elektroenergetycznej wysokiego napięcia z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio:
 - A21- jednostrefowym,
 - A22- dwustrefowym,
 - A23- trójstrefowym.
- B21; B22-; B23 zasilanych z sieci elektroenergetycznej średniego napięcia o mocy umownej większej od 40 kW, z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio:
 - B21- jednostrefowym,
 - B22- dwustrefowym,
 - B23- trójstrefowym.
- B11- zasilanych z sieci elektroenergetycznych, średniego napięcia o mocy umownej nie większej niż 40 kW, z rozliczeniem jednostrefowym za pobraną energię elektryczną.
- C21, C22a, C22b, C13- zasilanych z sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia o mocy umownej większej od 40 kW lub prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego w torze prądowym większym niż 63 A, z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio:
 - C21- jednostrefowym,
 - C22a- dwustrefowym,
 - C22b- dwustrefowym,
 - C13- trójstrefowym.
- C11, C12a, C12b, C13- zasilanych z sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia o mocy umownej nie większej niż 40 kW i prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego nie większym niż 63 A, z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio:
 - C11- jednostrefowym,
 - C12a- dwustrefowym,

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

- C12b- dwustrefowym,
- C13- trójstrefowym,
- G11, G11n, G12, G12e, G12g, G12n, G12w, G13- niezależnie od napięcia zasilania i wielkości mocy umownej z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio:
 - G11- jednostrefowym,
 - G11n- jednostrefowym,
 - G12- dwustrefowym,
 - G12e- (Eko- premium) dwustrefowym,
 - G12g- dwustrefowym,
 - G12n- dwustrefowym,
 - G12w- dwustrefowym,
 - G13- trójstrefowymzużywaną na potrzeby:
 - a) gospodarstw domowych,
 - b) pomieszczeń gospodarczych, związanych z prowadzeniem gospodarstw domowych tj. pomieszczeń piwnicznych, garaży, strychów, o ile nie jest w nich prowadzona działalność gospodarcza,
 - c) lokali o charakterze zbiorowego zamieszkania tj.: domów akademickich, Internetów, hoteli robotniczych, klasztorów, plebani, kanonii, wikariatów, rezydencji biskupich, domów opieki społecznej, hospicja, domów dziecka, jednostek penitencjarnych i wojskowych w części bytowej jak też znajdujące się w tych lokalach pomieszczeń pomocniczych tj.: czytelnia, pralni, kuchni, pływalni, warsztatów itp., służących potrzebom bytowo- komunalnym mieszkańców o ile nie jest w nich prowadzona działalność gospodarcza,
 - d) mieszkań rotacyjnych, mieszkań pracowników, placówek dyplomatycznych i zagranicznych przedstawicielstw,
 - e) domów letniskowych, domów kempingowych i altan w ogródkach działkowych, w których nie jest prowadzona działalność gospodarcza oraz w przypadku wspólnego pomiaru- administracja ogórków działkowych,
 - f) oświetlenia w budynkach mieszkalnych i klatkach schodowych, numerów domów, piwnic, strychów, suszarni itp.,
 - g) zasilania dźwigów w budynkach mieszkalnych,

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

- h) węzłów cieplnych i hydroforni, będących w gestii administracji domów mieszkalnych,
- i) garaży indywidualnych odbiorców, w których nie jest prowadzona działalność gospodarcza.
- O11, O12- zasilanych z sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia o mocy umownej nie większej niż 40 kW i prądzie znamionowym zabezpieczenia przelicznikowego nie większym niż 63 A z rozliczeniem za pobraną energię elektryczną odpowiednio:
 - O11- jednostrefowym,
 - O12- dwustrefowym.
- R- dla odbiorców przyłączanych do sieci, niezależnie od napięcia znamionowego sieci, których instalacje nie są wyposażone w układy pomiarowe, tj. w szczególności w przypadkach:
 - a) krótkotrwałego poboru energii elektrycznej,
 - b) silników syren alarmowych,
 - c) stacji ochrony katodowej gazociągów,
 - d) oświetlenia reklam.

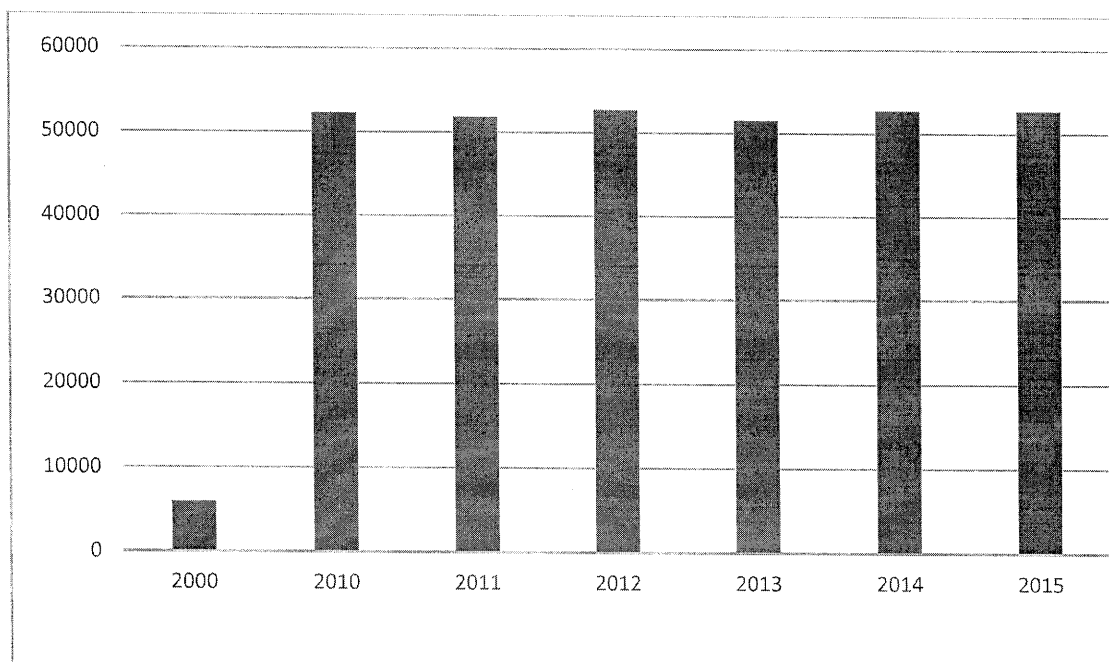
W poniższej tabeli zestawiono zużycie energii elektrycznej, otrzymane od Tauron Dystrybucja S.A. z podziałem na odbiorców grupach taryfowych A, B, C+R i G.

Tabela 21 Zużycie energii elektrycznej w Gminie Chełm Śląski

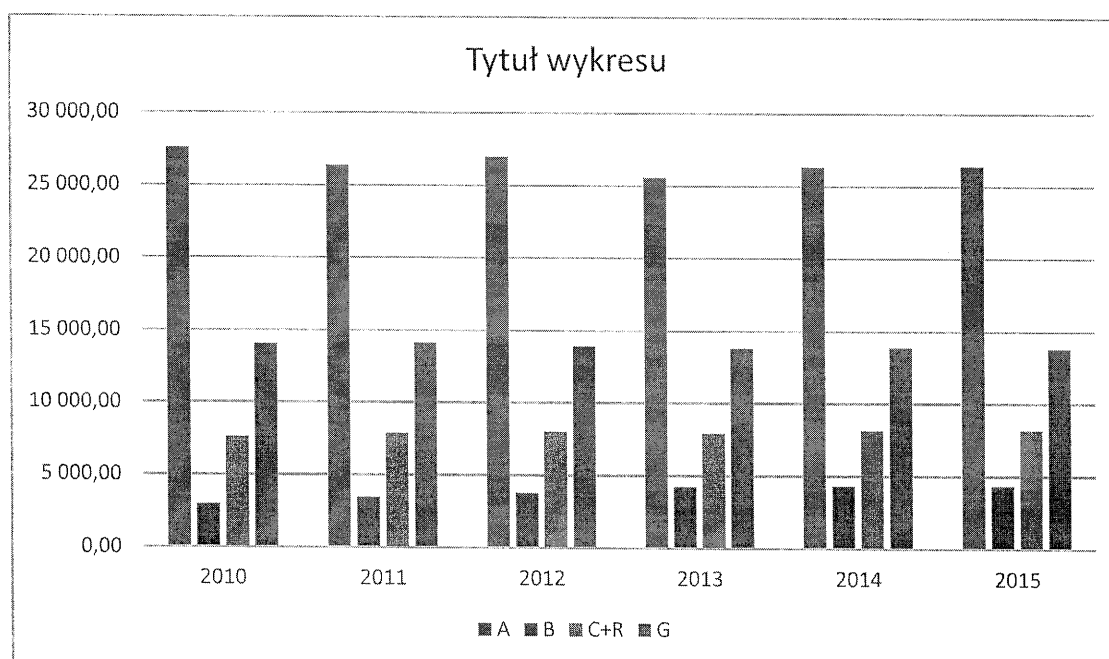
Rok	Dostarczona energia elektryczna				
	grupa taryfowa A	grupa taryfowa B	grupa taryfowa C+R	grupa taryfowa G	Razem
	MWh				
2000	-	-	-	-	5 995,00
2010	27 602,93	2 983,15	7 634,62	14 076,54	52 297,24
2011	26 390,00	3 447,47	7 899,79	14 180,37	51 917,63
2012	26 994,72	3 802,62	8 019,92	13 938,74	52 756,00
2013	25 596,16	4 213,63	7 922,95	13 839,12	51 571,86
2014	26 341,68	4 336,36	8 153,72	13 931,65	52 763,40
2015	26 391,38	4 344,54	8 169,10	13 834,61	52 739,63

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A. oddział w Gliwicach i Będzinie, dane GUS

**„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”**



Rysunek 16 struktura zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Chełm Śląski od 2000 r.
Źródło: opracowanie własne



Rysunek 17 Struktura zmian zużycia energii elektrycznej w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013
Źródło: opracowanie własne

Zmiana zużycia energii w latach 2010- 2015 przez odbiorców przedstawia się następująco w poszczególnych grupach taryfowych:

- 4,39% spadek w grupie taryfowej A,
- 45,64% wzrost w grupie taryfowej B,

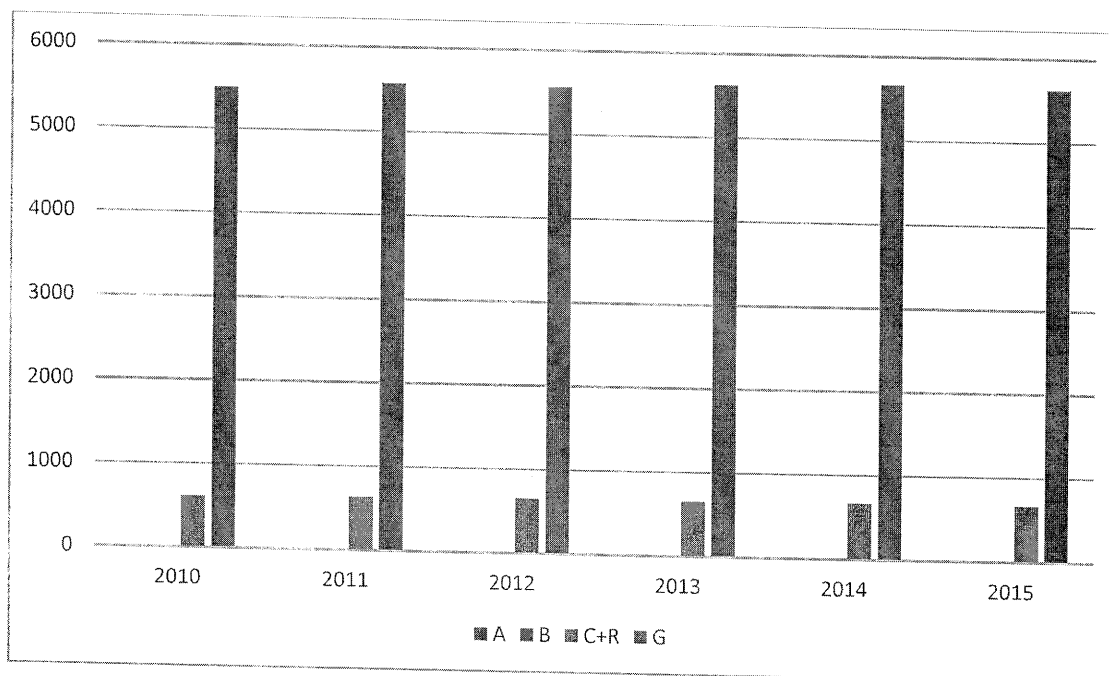
„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

- 7,00% wzrost w grupie taryfowej C+R,
- 1,72% spadek w grupie taryfowej G.

Tabela 22 Struktura odbiorców energii elektrycznej Gminie Chełm Śląski

Rok	Liczba odbiorców				
	grupa taryfowa A	grupa taryfowa B	grupa taryfowa C+R	grupa taryfowa G	Razem
	Szt.				
2010	3	14	616	5496	6 129
2011	3	14	638	5572	6 227
2012	3	14	655	5566	6 238
2013	3	14	654	5630	6 301
2014	3	14	673	5 668	6 358
2015	3	14	674	5 628	6 320

Źródło: Tauron Dystrybucja S.A. oddział w Gliwicach i Będzinie, dane GUS



Rysunek 18 Struktura zmian liczby odbiorców w latach 2010-2015

Źródło: opracowanie własne

W stosunku do 2010 r. liczba odbiorców energii elektrycznej w Gminie Chełm Śląski:

- nie zmieniła się w grupie taryfowej A,
- nie zmieniła się w grupie taryfowej B,
- wzrosła o 9,47% w grupie taryfowej C+R,
- wzrosła o 2,40% w grupie taryfowej G.

3.2.2 Bezpieczeństwo energetyczne Gminy Chełm Śląski

Tauron Dystrybucja S.A. działając na podstawie §41 ust.3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. wraz ze zmianami z dnia 21 sierpnia 2008 r. w rozporządzeniu w sprawie warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego w razie awarii w stacjach i na sieciach posiada wskaźniki niezawodności zasilania, wyznaczone na 2016 r.

Tabela 23 Wskaźniki jakościowe

Wskaźniki	Dla przerw planowanych	Dla przerw nieplanowanych	
		Bez katastrofalnych	Z katastrofalnymi
SAIDI	59,38	137,68	137,94
SAIFI	0,40	2,55	2,55
MAIFI		3,49	

Źródło: www.tauron-dystrybucja.pl

Objaśnienia:

- SAIDI - wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy długiej i bardzo długiej, wyrażony w minutach na odbiorcę na rok, stanowiący sumę iloczynów czasu jej trwania i liczby odbiorców narażonych na skutki tej przerwy w ciągu roku podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców.
- SAIFI - wskaźnik przeciętnej systemowej częstości przerw długich i bardzo długich, stanowiący liczbę odbiorców narażonych na skutki wszystkich tych przerw w ciągu roku podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców.
- MAIFI - wskaźnik przeciętnej częstości przerw krótkich, stanowiący liczbę odbiorców narażonych na skutki wszystkich przerw krótkich w ciągu roku podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców.

Przerwa krótka - przerwa w dostarczaniu energii trwająca powyżej 1 sekundy i nie dłużej niż 3 minuty.

Przerwa długa i bardzo długa - przerwa w dostarczaniu energii trwająca powyżej 3 minut i nie dłużej niż 24 godziny.

Przerwa planowana - okresowe przerywanie dostarczania energii elektrycznej przez Operatora Systemu Dystrybucyjnego, o której odbiorca został powiadomiony zgodnie z zapisem w § 42 pkt 4 przytoczonego na wstępie rozporządzenia.

Przerwa katastrofalna - przerwa w dostarczaniu energii trwająca dłużej niż 24 godziny.

Na bezpieczeństwo pracy sieci elektroenergetycznej mają wpływ następujące czynniki:

- możliwość obciążenia linii w wyższych temperaturach otoczenia,
- gęstość sieci i jednostek wytwórczych,
- pobór mocy biernej z sieci NN i WN oraz SN.

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

Zagrożenia dla stabilności systemu mogą pojawić się w przypadku nałożenia się na siebie kilku niekorzystnych czynników takich jak np.: skrajne wysokie zapotrzebowanie na moc, anomalie pogodowe, wyłączenie dużej liczby elementów sieci.

Ważną rolę w bezpieczeństwie dostawy energii odgrywa administracja samorządowa, której działania powinny doprowadzić do:

- rozwoju konkurencyjnego rynku energii poprzez eliminację barier dla konkurencji,
- rozwoju regionu w kierunku przyciągnięcia zagranicznych inwestorów,
- wzrostu potencjału kapitału ludzkiego poprzez inicjowanie wyspecjalizowanych programów szkoleniowych i ulepszanie elementów infrastruktury,

O ile obowiązki samorządów lokalnych związane z zapewnieniem bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, wynikają z przepisów prawa, to zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii jest potrzebą, a wręcz koniecznością w przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych. Niewielkie zapady napięcia powodują wyłączania automatyki procesów produkcyjnych, co z kolei prowadzi do przerwy w produkcji. Zatrzymanie procesu produkcyjnego rodzi znaczne konsekwencje finansowe. Chcąc zabezpieczyć przedsiębiorstwo przed stratami finansowymi zarząd szuka możliwości zagwarantowania dostaw energii elektrycznej o odpowiedniej jakości. W procesach produkcyjnych największe znaczenie ma zapewnienie dostaw energii elektrycznej.

Podstawowa rola jaką pełni przedsiębiorstwo energetyczne to zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, dodatkowo od gestorów oczekuje się współdziałania w zakresie zapewnienia tego bezpieczeństwa z samorządami lokalnymi oraz odbiorcami energii współdziałania w celu uproszczenia przepisów tak aby zachęcały do tworzenia i wdrażania innowacji dotyczących produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych oraz skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej.

Dodatkowo należy pamiętać, iż wzrost bezpieczeństwa dostaw energii zależy od terminowej realizacji inwestycji.

Realizacja wszystkich zadeklarowanych przez przedsiębiorstwa energetyczne planów inwestycyjnych powinna być powiązana z zapewnieniem nadwyżki rezerw mocy w systemie, która umożliwiłaby długoterminowe pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną.

W związku z realizacją głównego priorytetu Polityki Energetycznej Polski do 2030 r., jakim jest wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, który zależy od terminowej realizacji

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

inwestycji w sektorze elektroenergetycznym w obszarach wytwarzania energii elektrycznej jak i infrastruktury sieciowej. W związku z tym Prezes URE został wyposażony w dodatkowe kompetencje, dotyczące monitorowania zamierzeń inwestycyjnych oraz ich realizacji, który umożliwia bardziej szczegółową ocenę stopnia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej.

Dla bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej istotne są dodatkowe działania związane m.in. z wprowadzeniem dodatkowych usług systemowych takich jak rezerwa interwencyjna oraz zmniejszenie zapotrzebowania na moc (aktywizacja strony popytowej).

W związku z powyższym można sądzić, iż Tauron Dystrybucja S.A. będzie dążyło do podniesienia bezpieczeństwa dostaw energii oraz terminowej realizacji inwestycji w Gminie Chełm Śląski.

3.2.3 Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną

Zakłada się, że w najbliższych latach roczny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w dla gminy Chełm Śląski będzie mieścić się w granicach 0,5 - 2,0 %. W związku z powyższym przyjęto wariantowość zapotrzebowania gminy na energię elektryczną, w następujący sposób: roczny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną na poziomie 0,5% - wariant STAGNACJA, roczny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną na poziomie 1,0% - wariant ROZWÓJ, roczny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną na poziomie 2,2% - wariant górny - SKOK. Prognozę wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną w dla gminy Chełm Śląski przedstawia poniższa tabela.

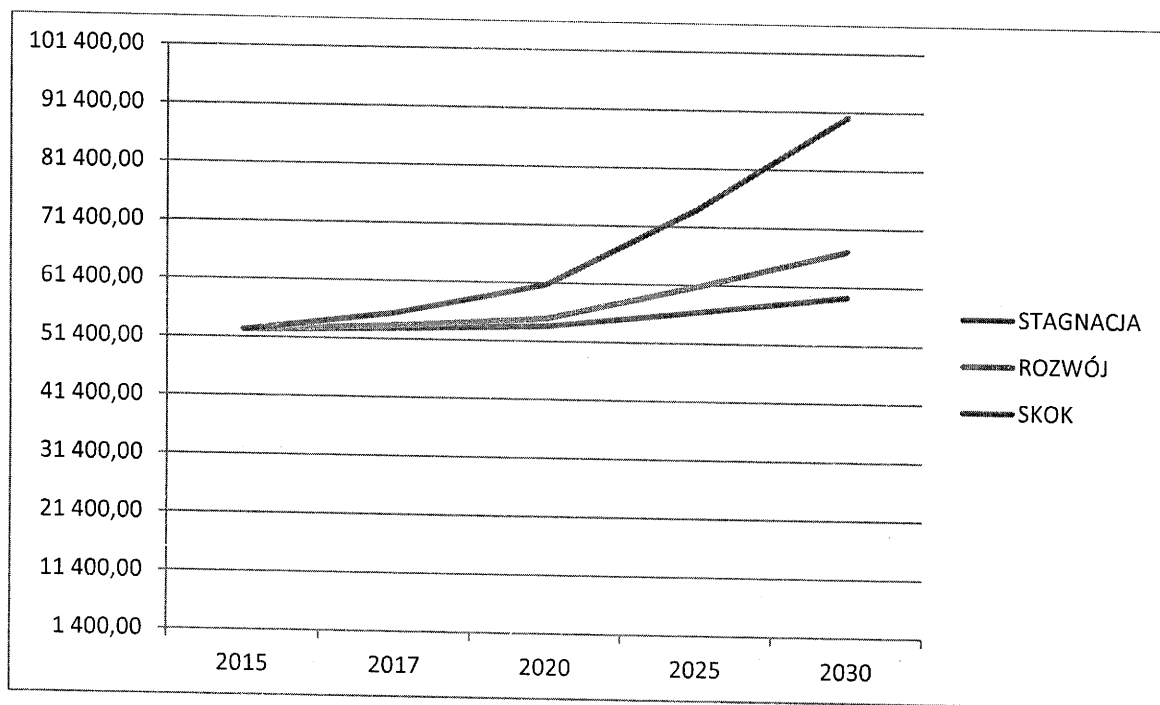
Tabela 24 Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną dla gminy Chełm Śląski w perspektywie do 2030 roku

Lata	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh]		
	STAGNACJA	ROZWÓJ	SKOK
2015	52 739,63	52 739,63	52 739,63
2017	53 268,34	53 799,70	55 951,47
2020	53 534,69	54 337,69	57 630,02
2025	53 802,36	54 881,07	59 358,92
2030	54 071,37	55 429,88	61 139,69

Zródło: opracowanie własne

W przypadku przyśpieszenia gospodarczego, które przekłada się na intensywny rozwój budownictwa mieszkaniowego i usługowego dla wariantu SKOK notujemy największy wzrost do poziomu 61 139,69 MWh/rok. Obecnie najbardziej możliwym scenariuszem do

zrealizowania jest wariant ROZWOJU, gdyż gospodarka kraju jak i regionu powoli zaczyna wychodzić z kryzysu, w ostatnim czasie notujemy nieznacznie przyspieszenie wzrostu gospodarczego.



Rysunek 19 Zapotrzebowanie na energię elektryczną do roku 2030

Źródło: opracowanie własne

3.2.4 System elektroenergetyczny- przewidywane zmiany

Sieci elektroenergetyczne wysokich napięć

Linie 220 kV oraz 400 kV

W „Planie rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2010 – 2025” na obszarze działania Polskich Sieci Energetycznych – Operator S.A. do roku 2025 przewiduje przebudowę linii trójtorowej 2 x 400 kV + 220 kV śladem istniejącej linii dwutorowej 220 kV Bieruń- Komorowice, Byczyna- Poręba lub alternatywnie, częściowo po nowej trasie. Obecna istniejąca linia elektroenergetyczna 220 kV zostanie w takim przypadku poddana rozbiórce.

Sieci elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia

Do końca 2017 r. jest realizowane zadanie powiązania stacji 110/6 kV GPZ Jeleń z istniejącą siecią 20 kV na terenie gminy Chełm Śląski oraz miast Imielin i Jaworzno.

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”

Na 2018 r. jest planowana budowa linii kablowej dla rezerwowego zasilania Chełmu Śląskiego- powiązanie istniejącej sieci SN, własności Tauron Dystrybucja S.A. z istniejącą siecią SN, własności Tauron Dystrybucja S.A. GZE. Inwestycja będzie polegała na budowie stanowiska słupowego, wymianie rozdzielni SN i zabudowie układu bilansującego w stanowisku 8144 Błędów.

Planowanie przestrzenne w zakresie sieci średniego i niskiego napięcia

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego powinno przyjmować się następujące zależności:

- sieci energetyczne napowietrzne i kablowe – 20 kV i 0,4 kV należy prowadzić równolegle do ciągów komunikacyjnych wraz z powiązaniem z istniejącą siecią zewnętrzną. Przebiegi należy ustalać na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego bądź decyzji o warunkach zabudowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jako zasadę przyjmuje się prowadzenie sieci równolegle do ciągów drogowych, rowów.
- niezbędne kubaturowe obiekty infrastruktury technicznej – stacje 20/04 kV i GPZ, należy również lokalizować na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego bądź decyzji o warunkach zabudowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przełożenie sieci w przypadkach kolizji na określonym terenie lub decyzje o warunkach zabudowy.

Ponadto do zakresu działań podstawowych z energetyki zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego należy:

- adaptacja istniejącego układu sieci oraz urządzeń i obiektów energetycznych (stacje transformatorowe, linie przesyłowe),
- ochrona przed skutkami awarii,
- ochrona przed lokalizacją w strefie oddziaływania budynków mieszkalnych i szczególnej ochrony,
- poprawa warunków zasilania odbiorców energii dzięki prowadzeniu remontów sieci średniego i niskiego napięcia, wymianie transformatorów oraz realizacji nowych stacji 20/0,4 kV.

3.3 Paliwa gazowe

Aktualizacja oceny pracy istniejącego systemu gazowniczego zasilającego w gaz ziemny odbiorców z terenu gminy Chełm Śląski oparta została na informacjach uzyskanych od Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach oraz Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A. w Warszawie, Górnośląska Spółka Gazownictwa 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 Urzędu Regulacji Energetyki wydał decyzję, na mocy której firma uzyskała status operatora systemu przesyłowego na okres jednego roku. 18 września 2006 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników dokonało przekształcenia ze spółki z ograniczoną odpowiedzialnością w Spółkę Akcyjną. Dzięki temu możliwe było wyznaczenie spółki na operatora systemu przesyłowego na dłuższy okres. Prezes Urzędu Regulacji Energetyki podjął decyzję w tej sprawie 18 grudnia 2006 roku i wyznaczył GAZ-SYSTEM S.A. operatorem gazowego systemu przesyłowego do 1 lipca 2014 roku.

13 października 2010 r. GAZ-SYSTEM S.A. został wyznaczony operatorem systemu przesyłowego gazowego do dnia 31 grudnia 2030 r.

Górnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Górnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. jest kontynuatorem działania Górnośląskiego Operatora Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. Podstawowym przedmiotem działalności spółki jest świadczenie usług dystrybucji gazu oraz operatorstwo sieci gazowych.

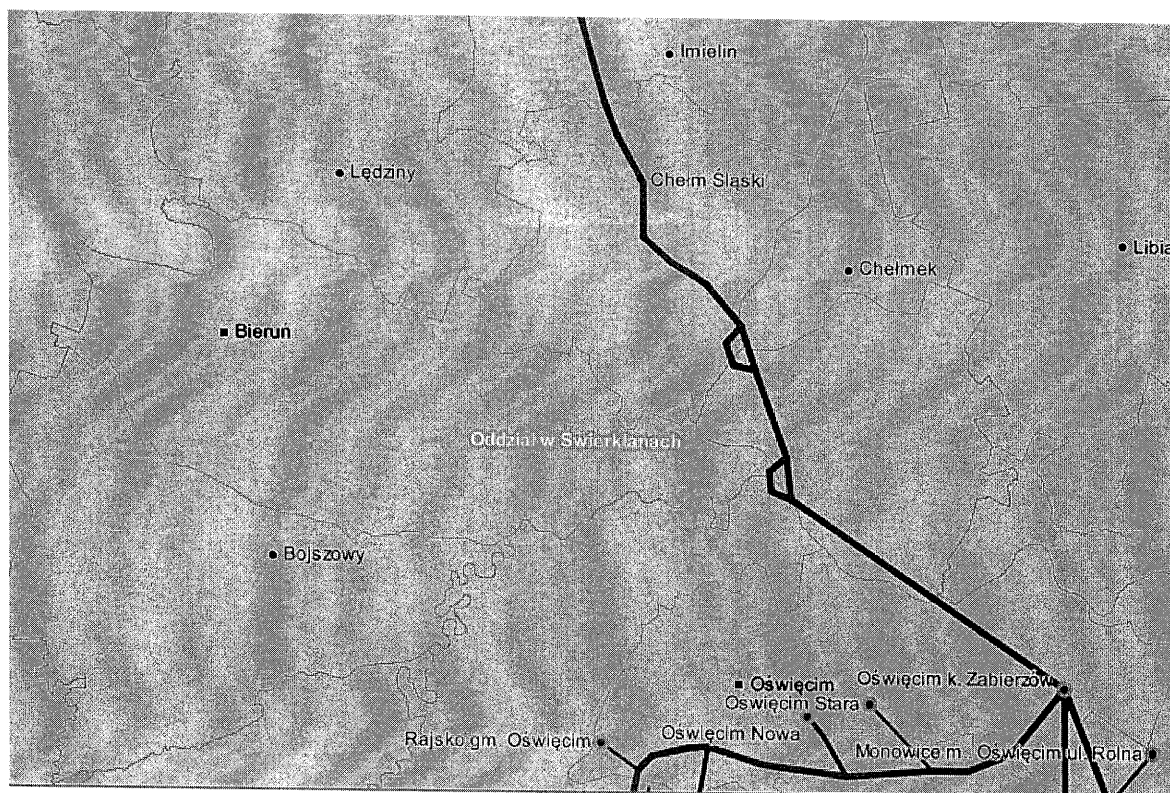
Górnośląska Spółka Gazownictwa wchodzi w skład grupy kapitałowej Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo, ale stanowi samodzielny podmiot prawa handlowego. Dzięki posiadanej sieci gazociągów paliwo gazowe dostarczane jest do blisko 1,3 miliona odbiorców na obszarze województwa śląskiego i opolskiego oraz 41 gmin województwa małopolskiego i 3 gmin województwa świętokrzyskiego.

3.3.1 Sieć dystrybucyjna i zużycie gazu

Sieć przesyłowa

Przez teren Gminy Chełm Śląski przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN 500 PN 4,0 MPa relacji: Oświęcim- Szopienice- Tworzeń. W części północnej i południowej gminy gazociąg został wybudowany w latach 60- tych, natomiast w części środkowej gminy gazociąg został wymieniony w latach: 2003, 2006, 2012.

„AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHEŁM ŚLĄSKI”



Rysunek 20 Mapa systemu przesyłowego

Źródło: www.gaz-system.pl

Sieć dystrybucyjna

Zasilanie gminy w gaz odbywa się za pośrednictwem gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Oświęcim – Szopienice o średnicy DN 200 i ciśnieniu 2,5 MPa. Gazociąg ten poprzez dwa odgałęzienia, jedno o średnicy DN 150 i ciśnieniu 2,5 MPa zasila SRP I° "Imielin" ul. Satelicka, przy ciśnieniu wlotowym 2,5 MPa i wylotowym 0,05 MPa. Stacja ta ma przepustowość wynoszącą 3000 m³/h. Drugie odgałęzienie o średnicy DN 50 i ciśnieniu 2,5 MPa zasila SRP I° "Kopciowice", przy ciśnieniu wlotowym 2,5 MPa i wylotowym 0,05 MPa i przepustowości 1500 m³/h.

Przez teren gminy przebiega jeszcze drugi gazociąg relacji Chełm Śląski - Tychy o średnicy DN 200 i ciśnieniu 2,5 MPa. Gazociąg ten zasila SRP I° "Chełm Śląski" przy ul. Wołodyjowskiego. Ciśnienie wlotowe wynosi 2,5 MPa, wylotowe 0,05 MPa, a przepustowości 1500 m³/h.

Rozprowadzenie gazu na terenie gminy odbywa się za pomocą sieci średniego i niskiego ciśnienia.