

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO
PLANU ZAOPATRZENIA W
CIEPŁO, ENERGIĘ
ELEKTRYCZNA I PALIWA
GAZOWE DLA GMINY
CZECHOWICE-DZIEDZICE



Kwiecień 2022



Wykonawca:



Krajowa Agencja
Poszanowania Energii S.A.

Adres:

Al. Jerozolimskie 65/79
00-697 Warszawa
www.kape.gov.pl
e-mail: kape@kape.gov.pl

Zespół autorów:

dr inż. Arkadiusz Węglarz
mgr inż. Antonina Kaniszewska
mgr inż. Ilona Wojdyła
mgr inż. Joanna Ogrodniczuk
mgr inż. Justyna Bednarek
inż. Monika Pomykała

Zamawiający:



Urząd Miejski w Czechowicach-Dziedzicach
pl. Jana Pawła II 1,
43-502 Czechowice-Dziedzice

Spis treści

1. Wstęp.....	3
1.1. Podstawa opracowania dokumentu.....	3
1.2. Charakterystyka Gminy Czechowice-Dziedzice	10
1.2.1. Lokalizacja	10
1.2.2. Klimat.....	10
1.2.3. Rolnictwo i leśnictwo	11
1.3. Sytuacja społeczno-gospodarcza Gminy Czechowice-Dziedzice	12
1.3.1. Demografia	12
1.3.2. Działalność gospodarcza	12
1.4. Ogólna charakterystyka infrastruktury budowlanej.....	13
1.4.1. Mieszkalnictwo.....	13
1.4.2. Budynki użyteczności publicznej	14
2. Polityka energetyczna	16
3. Systemy energetyczne	17
3.1. System gazowniczy	17
3.1.1. Informacje ogólne	17
3.1.2. Struktura zużycia	18
3.2. System elektroenergetyczny	19
3.2.1. Informacje ogólne	19
3.2.2. Oświetlenie uliczne	21
3.2.3. Struktura zużycia	22
3.3. System ciepłowniczy.....	22
3.3.1. Informacje ogólne	22
Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.	22
Tauron Ciepło SA.....	26
PG Silesia SA.....	29
RCEkoenergia	30
Indywidualne źródła ciepła	31
3.3.2. Struktura zużycia	32
3.4. Bilans energetyczny Gminy Czechowice-Dziedzice	32
3.5. Transport	33
4. Analiza bezpieczeństwa energetycznego Gminy	36



4.1.	Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem wytwarzania ciepła i energii elektrycznej.....	36
4.2.	System gazowniczy	36
4.3.	System elektroenergetyczny	36
4.4.	System ciepłowniczy.....	36
4.5.	Podniesienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w źródłach rozproszonych.....	37
5.	Możliwości wykorzystania odnawialnych zasobów energii.....	38
5.1.	Energia wodna	38
5.2.	Energia wiatru.....	38
5.3.	Energia słoneczna	38
5.4.	Biomasa	39
5.5.	Biogaz.....	39
5.6.	Energia ze źródeł geotermalnych	40
5.7.	Działania gminy związane z OZE	40
6.	Zakres współpracy z innymi Gminami	42
6.1.	Ogólne.....	42
6.2.	System ciepłowniczy.....	42
6.3.	System gazowniczy	42
6.4.	System elektroenergetyczny	42
6.5.	Inne możliwości współpracy przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	42
7.	Przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	43
8.	Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie paliw i energii	45
8.1.	Racjonalizacja w obiektach użyteczności publicznej	45
8.2.	Racjonalizacja sektora mieszkalnictwa	46
8.3.	Racjonalizacja sektora przemysłu i spółek miejskich	48
8.4.	Racjonalizacja sektora przemysłu energetycznego	49
8.5.	Racjonalizacja sektora transportu	50
8.6.	Działania gminy w kwestii poprawy efektywności energetycznej	50
9.	Kierunki rozwoju i modernizacji systemów zaopatrzenia w energię.....	53
9.1.	System gazowniczy	53
9.2.	System elektroenergetyczny	53



9.3.	System ciepłowniczy.....	53
10.	Podsumowanie.....	54
11.	Spis rysunków.....	55
12.	Spis tabel.....	55
13.	Załączniki.....	56
	Załącznik 1 - Pisma od Gmin: Bielsko-Biała, Pszczyna, Jasienica, Goczałkowice-Zdrój, Chybie, Bestwina.....	56



1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania dokumentu

Aktualizacja dokumentu pod nazwą „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Czechowice-Dziedzice” obejmuje zapisy zawarte w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo Energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348, tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 716 z późn. zm.), które stanowią, że dokument „Aktualizacja Założeń do Planu Zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Czechowice-Dziedzice” opracowuje burmistrz miasta i gminy dla obszaru gminy na okres co najmniej 15 lat i powinien być on aktualizowany co najmniej raz na 3 lata.

Aktualizacją zostały objęte następujące elementy dokumentu, wchodzące jednocześnie w jego zakres:

- analiza stanu obecnego i prognozowanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem wytwarzania ciepła i energii elektrycznej,
- zakres współpracy z innymi gminami.

Podstawą do przygotowania „Aktualizacji Założeń do Planu Zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Czechowice-Dziedzice” jest umowa nr FK 3220,12,41,3-4.2021 z dnia 6.12.2021 r. zawarta pomiędzy Gminą Czechowice-Dziedzice a Krajową Agencją Poszanowania Energii S.A. i jest kolejną aktualizacją dokumentu pn. „Założenia do Planu Zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Czechowice-Dziedzice”.

Przygotowywany na wstępie Projekt Założeń podlega opiniowaniu przez samorząd województwa i wyklada się go do wglądu publicznego na okres 21 dni. Po rozpatrzeniu wniosków, zastrzeżeń i uwag zgłoszonych w czasie wyłożenia Projektu Założeń do publicznego wglądu, Rada gminy uchwała dokument pn. „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.

Ponadto, Założenia do Planu Zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe powinny być zgodne z zawartymi w tabeli 1 dokumentami na poziomie europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym.

Nazwa dokumentu	Elementy spójne z Załoženiami do planu
DOKUMENTY NA POZIOMIE UNIJNYM	
Porozumienie Paryskie z grudnia 2015 r.	<ul style="list-style-type: none">• celem porozumienia jest ograniczenie globalnego ocieplenia znacznie poniżej 2 °C, a docelowo do 1,5 °C względem epoki przedprzemysłowej w celu ograniczenia ryzyka i szkód wywołanych przez zmianę klimatu.
Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 z października 2014 r.	Do 2030 roku: <ul style="list-style-type: none">• ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 roku),



	<ul style="list-style-type: none"> • zapewnienie co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii, • poprawa efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%.
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2018/2002 w sprawie efektywności energetycznej	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie zapotrzebowania na energię w całym łańcuchu energetycznym, w tym podczas wytwarzania, przesyłu, dystrybucji i końcowego zużycia energii
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych	<ul style="list-style-type: none"> • promowanie stosowania energii z odnawialnych źródeł w celu przeciwdziałania zmianom klimatycznym, ochrony środowiska oraz zmniejszania zależności energetycznej, • promowanie rozwoju technologicznego oraz przemysłowego, przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju, w tym nowych miejsc pracy na obszarach wiejskich i odizolowanych.
DOKUMENTY NA POZIOMIE KRAJOWYM	
Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 – Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 716 z późn. zm.)	<ul style="list-style-type: none"> • określenie zasad kształtowania polityki energetycznej państwa, • ustalenie zasad i warunków zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła oraz działalności przedsiębiorstw energetycznych, • zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, oszczędnego i racjonalnego użytkowania paliw i energii oraz ochrony środowiska.
Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 468 z późn. zm.)	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie przez jednostkę sektora publicznego środków poprawy efektywności energetycznej • zwiększenie oszczędności energii u odbiorcy końcowego, • oszczędność energii finalnej poprzez zmniejszenie strat energii elektrycznej, ciepła lub gazu ziemnego w przesyśle lub dystrybucji.
Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 610 z późn. zm.)	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost znaczenia odnawialnych źródeł energii w gospodarce energetycznej przy jednoczesnym zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego oraz zapewnieniu ochrony środowiska, • tworzenie mechanizmów wspierających wytwarzanie energii elektrycznej, ciepła lub biogazu rolniczego w instalacjach odnawialnego źródła energii,



	<ul style="list-style-type: none"> • modyfikacja sposobu zaopatrzenia w energię odbiorców końcowych na bardziej optymalny i zrównoważony, • wypełnienie zobowiązań międzynarodowych • zwiększenie wykorzystania produktów ubocznych z rolnictwa i przemysłu wykorzystującego surowce rolnicze do celów energetycznych.
Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2021 poz. 110 z późn. zm.)	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój transportu nisko- lub zeroemisyjnego przyczyniającego się do zmniejszenia negatywnego wpływu transportu na środowisko, • wspieranie rozwoju elektromobilności oraz upowszechnianie stosowanie paliw alternatywnych, • wspieranie rozbudowy infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych i do tankowania paliw alternatywnych, • wspieranie producentów oraz użytkowników ekologicznych środków transportu, • wprowadzanie stref czystego transportu.
Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 741 z późn. zm.)	<ul style="list-style-type: none"> • ustalanie zasad kształtowania polityki przestrzennej oraz zasad zagospodarowania i zabudowy określonych terenów
Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 247 z późn. zm.)	<ul style="list-style-type: none"> • określenie zasad udostępniania informacji o środowisku, w tym ilości i rodzaju pyłów i gazów wprowadzanych do powietrza oraz źródła ich emisji, • udostępnianie za pomocą źródeł elektronicznych np. w Biuletynie Informacji Publicznej m.in. programów ochrony powietrza, Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza oraz prognozy wielkości emisji.
Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.)	<ul style="list-style-type: none"> • spełnienie wymagań dotyczących m.in. oszczędności energii i izolacyjności cieplnej, • zapewnienie użytkowania obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska.
Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1372)	<ul style="list-style-type: none"> • zadania gminy dotyczące spraw publicznych o znaczeniu lokalnym, w tym zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty to działania w zakresie m.in. ładu przestrzennego, ochrony środowiska, gospodarki wodnej, gospodarki nieruchomościami, zaopatrzenia w energię



	elektryczną i ciepłą oraz gaz, określone w art. 7 ust. 1
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększanie bezpieczeństwa energetycznego, głównie w sferach wytwarzania energii elektrycznej oraz dostaw gazu i ropy naftowej, • zwiększenie efektywności energetycznej, • zmniejszanie emisyjności poprzez zwiększenie udziału wysokoefektywnych i zero- lub niskoemisyjnych technologii we wszystkich możliwych sektorach gospodarki, • rozwój innowacyjnych technologii w sektorze energetycznym, • działania w zakresie wewnętrznego rynku energii, głównie w sektorze elektroenergetycznym oraz gazowym, przyczyniające się do zapewnienia energetycznej wystarczalności.
Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój zrównoważony terytorialnie, • zrównoważenie systemu energetycznego, • rozwój potencjału środowiska naturalnego.
Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.	<ul style="list-style-type: none"> • Wyznaczenie ram transformacji energetycznej w Polsce opierającej się na trzech filarach: <ul style="list-style-type: none"> ○ sprawiedliwa transformacja uwzględniająca transformacje rejonów węglowych, ograniczenie ubóstwa energetycznego do poziomu max. 6% gospodarstw domowych oraz rozwój nowych gałęzi przemysłu związanego z OZE i energetyką jądrową, dodatkowo biorąca pod uwagę rozwój oraz modernizację infrastruktury sieciowej, termomodernizacji budynków i elektromobilności, ○ zeroemisyjny system energetyczny opierający się na działaniach długoterminowych. Filar ten uwzględnia rozwój morskiej energetyki wiatrowej i energetyki jądrowej oraz zwiększenie roli energetyki obywatelskiej. ○ dobra jakość powietrza będzie możliwa do osiągnięcia poprzez transformację ciepłownictwa, elektryfikację transportu



	<p>oraz promowanie domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii</p> <ul style="list-style-type: none"> • potrzeby cieplne wszystkich gospodarstw domowych do 2040 roku pokrywane przez ciepło systemowe oraz zero- lub niskoemisyjne źródła indywidualne, • udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 roku nieprzekraczający 56%, natomiast gaz ziemny stanowiący paliwo pomostowe w transformacji energetycznej, • w 2030 roku udział OZE co najmniej 23% w końcowym zużyciu energii brutto.
Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych	<ul style="list-style-type: none"> • udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto, • udział energii ze źródeł odnawialnych w transporcie.
Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (tekst jednolity Dz. U. 2021, poz. 554 z późn. zm.)	<ul style="list-style-type: none"> • finansowanie części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych oraz przedsięwzięć niskoemisyjnych, • zasady działania centralnej ewidencji emisyjności budynków.
DOKUMENTY NA POZIOMIE REGIONALNYM	
Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” – Zielone Śląskie	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój nowoczesnych, innowacyjnych rozwiązań i technologii w zakresie m.in. gospodarki, rolnictwa, • poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego, w tym m.in. ekologiczna mobilność oraz ograniczenie niskiej emisji, • rozwój infrastruktury energetycznej oraz zwiększenie efektywności energetycznej
Uchwała nr VI/21/12/2020 z dnia 22 czerwca 2020 Sejmiku Województwa Śląskiego w celu przyjęcia "Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego".	<ul style="list-style-type: none"> • poprawa jakości powietrza w strefach województwa śląskiego, w związku z przekroczeniami ilości substancji w powietrzu, • wskazanie źródeł emisji substancji oraz proponowanych działań naprawczych
Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 (przyjęty uchwałą Nr V/11/8/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 31 sierpnia 2015 roku).	<ul style="list-style-type: none"> • strategia działań mających na celu poprawę stanu środowiska, w tym redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych i przemysłowych oraz podniesienie roli planowania przestrzennego w celu ochrony powietrza



<p>Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czechowice-Dziedzice na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r. z 2021 r.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • działania ukierunkowane na zrównoważony rozwój Gminy • ograniczenie emisji gazów cieplarnianych • poprawa efektywności energetycznej • wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych • poprawa jakości powietrza oraz ochrona klimatu
<p>Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ustalenie przeznaczenia terenów, również dla inwestycji celu publicznego • określenie sposobów zagospodarowania terenów na obszarze Gminy • wskazanie zasad zabudowy konkretnych terenów, kształtowania zieleni oraz planowany przebieg dróg czy ścieżek rowerowych
<p>„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czechowice-Dziedzice”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • opis rodzajów zanieczyszczeń powietrza, w tym wskazanie głównych źródeł emisji • określenie funkcji oraz przeznaczenia poszczególnych obszarów, przy uwzględnieniu użytków ekologicznych występujących na tych obszarach • określenie sposobu dalszej rozbudowy oraz modernizacji struktury funkcjonalno-przestrzennej, komunikacji oraz inżynierii miejskiej
<p>„Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Gminie Czechowice-Dziedzice”</p>	<p>Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wprowadzenie specjalnych faz w sygnalizacji świetlnej dla komunikacji zbiorowej, umożliwiającej przejazd przez skrzyżowanie bez zatrzymywania • poprawienie stanu technicznego dróg oraz należyte utrzymywanie infrastruktury towarzyszącej • przeprowadzanie na bieżąco audytów BRD wraz z eliminowaniem miejsc newralgicznych dla układu komunikacyjnego • poprawianie stanu technicznego infrastruktury transportowej: odmładzać tabor (z uwzględnieniem spełniania dyrektyw unijnych dotyczących emisji zanieczyszczeń do atmosfery) usprawnić przejazd pojazdów przez zatłoczone części Gminy, poprzez sterowanie ruchem lub odpowiednio synchronizować cykle świetlne



Strategia Rozwoju Gminy Czechowice-Dziedzice 2020+	<ul style="list-style-type: none">• zwiększenie efektywności zarządzania przestrzenią i kształtowania środowiska oraz optymalizacja kosztów funkcjonowania infrastruktury• wzrost funkcjonalności i bezpieczeństwa układu komunikacyjnego• ograniczenie zagrożenia powodziowego
Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Czechowice-Dziedzice na lata 2021-2031	<ul style="list-style-type: none">• wskazanie planowanych inwestycji i źródeł ich finansowania do 2031 roku
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Czechowice-Dziedzice	<ul style="list-style-type: none">• ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian w zakresie reinwentaryzacji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych,• opis realizacji działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz monitorowanie efektów• zmniejszenie zużycia energii w poszczególnych sektorach odbiorców energii,• zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (w tym gazów cieplarnianych) związanej ze zużyciem energii na terenie gminy



1.2. Charakterystyka Gminy Czechowice-Dziedzice

1.2.1. Lokalizacja

Gmina Czechowice-Dziedzice położona jest w południowej części Polski, w województwie śląskim, na północ od Bielska-Białej. Jest Gminą wiejsko-miejską w powiecie bielskim, a gminami z nią sąsiadującymi są: Bestwina, Chybie, Goczałkowice-Zdrój, Jasienica oraz Pszczyna, a także miasto Bielsko-Biała.

Na obszar Gminy składa się 6 648 hektarów, w obrębie którego wyróżnić można 4 miejscowości: Bronów, Ligotę, Zabrzeg oraz miasto Czechowice-Dziedzice.



Rysunek 1 Gmina Czechowice-Dziedzice na tle Województwa Śląskiego.

Źródło: <https://www.czechowice-dziedzice.pl/gmina/polozenie-geograficzne>

1.2.2. Klimat

Gmina Czechowice-Dziedzice charakteryzuje się klimatem łagodnym, ponieważ w niedalekiej odległości od granic Gminy znajduje się zbiornik wodny Goczałkowice. Średnioroczna temperatura sięga około 8,5 °C. Średnia roczna suma opadów wynosi 800 mm, co jest wynikiem dość wysokim, a wilgotność powietrza plasuje się na poziomie 75-80%. Okres wegetacyjny trwa na omawianym terenie 225 dni, a termiczne lato około 95 dni. Występujące na obszarze Gminy cisze, czy też słabe wiatry, w przeważającej ilości z kierunku południowego, na poziomie 3m/s (występujące przez 90% czasu rocznego) spowodowane są ukształtowaniem terenu, na którym Gmina jest położona.



1.2.3. Rolnictwo i leśnictwo

Rolnictwo ma aż 40% udziału w powierzchni Gminy, natomiast lasy sięgają 16%¹. Tereny rolne na obszarze Gminy, to między innymi: pola uprawne, pastwiska, kompleksy łąk, sady oraz gospodarstwa ogrodnicze. W przypadku lasów największa ich koncentracja występuje w okolicach Zabrzega, Świerkowic i Podraja. Dane przedstawiające powierzchnie gruntów rolnych i leśnych z 2020 roku przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 1 Udział gruntów rolnych w powierzchni Gminy Czechowice-Dziedzice za rok 2020.

Typ gruntu	Liczba [sztuka]	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni gminy[%]
grunty ogółem	667	2931,93	44%
użytki rolne ogółem	657	2453,64	37%
użytki rolne w dobrej kulturze	523	2330,43	35%
pod zasiewami	391	1574,73	24%
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	19	18,46	0%
uprawy trwałe	89	26,19	0%
sady ogółem	85	17,97	0%
ogrody przydomowe	61	7,14	0%
łąki trwałe	367	622,95	9%
pastwiska trwałe	51	80,96	1%
pozostałe użytki rolne	204	123,22	2%
las i grunty leśne	115	54,27	1%
pozostałe grunty	564	424,02	6%

Źródło: Głównych Urząd Statystyczny.

Tabela 2 Udział gruntów leśnych w powierzchni Gminy Czechowice-Dziedzice za rok 2020.

Typ gruntu	Jednostka	Wartość	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
grunty leśne ogółem	[ha]	965,47	15%
lesistość	[%]	14	-
grunty leśne publiczne ogółem	[ha]	888,47	13%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	[ha]	888,47	13%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	[ha]	888,47	13%
grunty leśne prywatne	[ha]	77,00	1%

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Na przestrzeni 12 lat można zaobserwować wzrost udziału zarówno terenów rolnych jak i leśnych na obszarze Gminy.

¹ PGN dla Gminy Czechowice-Dziedzice



1.3. Sytuacja społeczno-gospodarcza Gminy Czechowice-Dziedzice

1.3.1. Demografia

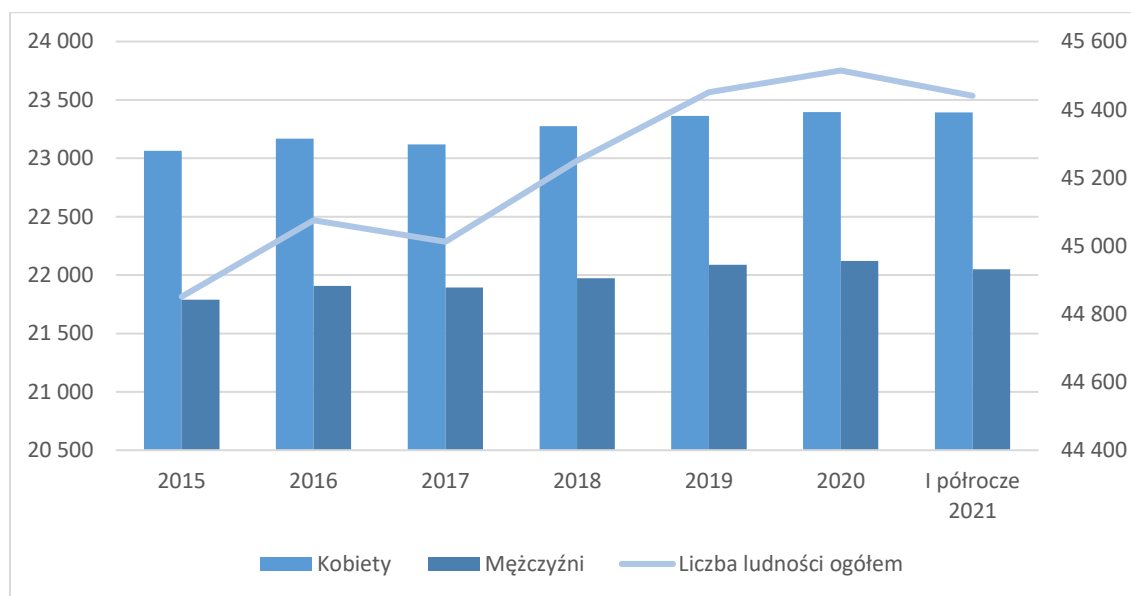
Stan ludności Gminy Czechowice-Dziedzice na koniec pierwszego półrocza 2021 roku wynosił 45 441 osób. Względem dokumentu bazowego (koniec 2014 roku) nastąpił wzrost ludności o 1,4%. Jednakże w okresie 2015-2021 następowały również nieznaczne spadki liczby ludności między poszczególnymi latami. Ludność miejska stanowiła niemal 79% mieszkańców Gminy, co przekłada się na 35 747 mieszkańców. W związku z tym, ludność wiejska, to pozostałe 29%, czyli 9 694.

Kobiety w analizowanym 2021 roku stanowiły 51,5% ogółu, co przekłada się na 23 392 mieszkanki. Udział mężczyzn wyniósł pozostałe 48,5%, co w przeliczeniu na liczbę mieszkańców daje 22 049. Dokładny rozkład liczby ludności wraz z podziałem na płeć na przestrzeni od 2015 roku do pierwszej połowy 2021 roku znajduje się w tabeli poniżej.

Tabela 3 Zmiana liczby kobiet i mężczyzn na tle ludności ogółem w latach 2015-2021.

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	I półrocze 2021
Liczba ludności ogółem	44 851	45 075	45 012	45 250	45 451	45 515	45 441
Kobiety	23 063	23 169	23 119	23 276	23 363	23 395	23 392
Mężczyźni	21 788	21 906	21 893	21 974	22 088	22 120	22 049

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.



Rysunek 2 Zmiana liczby ludności zamieszkującej Gminę

Źródło: Opracowanie własne.

1.3.2. Działalność gospodarcza

Na terenie Gminy działa 4 768 przedsiębiorstw, wśród których największy odsetek (95,3%) stanowią mikroprzedsiębiorstwa. Na przestrzeni lat 2015-2020 liczba działalności gospodarczych wzrastała. Względem bazowego 2014 roku wzrost ten nastąpił o 10,2% w roku 2020.

W tabeli poniżej przedstawiono dokładny rozkład liczby przedsiębiorców w poszczególnych grupach wielkościowych dla przedziału lat 2015-2020.



Tabela 4 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice.

Przedsiębiorstwa według wielkości	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ogółem	4 357	4 353	4 451	4 494	4 598	4 768
Mikro (0-9)	4 112	4 105	4 205	4 257	4 371	4 544
Małe (10-49)	203	207	205	201	193	190
Średnie (50-249)	34	33	33	29	26	26
Duże (250-999)	7	7	7	6	7	7
Wielkie (ponad 1000)	1	1	1	1	1	1

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Zdecydowany wzrost nastąpił w przypadku mikroprzedsiębiorstw (względem 2014 roku o 11,2%). Z kolei małe i średnie przedsiębiorstwa jeszcze między rokiem 2014 a 2015 zarejestrowany został wzrost, po czym po 2015 roku widoczny jest ciągły spadek.

Największymi przedsiębiorstwami na terenie Gminy są:

- Przedsiębiorstwo Górnicze „Silesia” Sp. z o.o.
- PCC Consumer Products Czechowice S.A.
- LOTOS Terminale S.A.

1.4. Ogólna charakterystyka infrastruktury budowlanej

1.4.1. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w 2020 roku było 7 613 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa wynosiła 1 192 283 m², co przekłada się na 15 431 mieszkań oraz 61 081. Z kolei poniżej w tabeli przedstawiono jak na przestrzeni lat 2015-2020 zmieniały się zasoby mieszkaniowe w Gminie.

Tabela 5 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w latach 2015 - 2020

Wskaźnik	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mieszkania	14 968	15 047	15 129	15 217	15 282	15 431
Izby	58 658	59 121	59 582	60 083	60 452	61 081
Powierzchnia użytkowa mieszkań [m²]	1 135 895	1 146 745	1 157 493	1 169 376	1 178 058	1 192 283
Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania [m²]	75,9	76,2	76,5	76,8	77,1	77,3

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Mieszkania komunalne stanowią jedynie 3,6% wszystkich zasobów mieszkalnych w Gminie, z czego nieco ponad 25% to mieszkania socjalne. Rozkład zasobów gminnych w poszczególnych latach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice.

Nazwa wskaźnika	2015	2016	2017	2018	2019	2020
mieszkania komunalne ogółem	564	563	bd	551	bd	561
mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa [m²]	22 789	22 744	bd	22 213	bd	22 535
mieszkania socjalne ogółem	143	141	141	141	141	bd
mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa [m²]	3 820	3 778	3 740	3 740	3 740	bd



Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Na terenie Gminy przeważają budynki jednorodzinne. Średnio na jednego mieszkańca przypada 26,2 m² powierzchni użytkowej mieszkania.

1.4.2. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice znajdują się również budynki instytucji publicznych tj. urzędy, instytucje kultury i sportu, placówki edukacyjne, przychodnie zdrowia oraz inne placówki i instytucje.

Zużycie poszczególnych mediów w 50 analizowanych budynkach użyteczności publicznej w roku 2019 wynosiło:

- Ciepła sieciowego 6289,614 GJ
- Energii elektrycznej 9601,637 GJ
- Gazu ziemnego 19587,143 GJ

W 2020 roku natomiast zużycie było określane dla 71 budynków (jednak dla znacznej części budynków dane niepełne) i wynosiło odpowiednio:

- Ciepło sieciowe 5355,35 GJ
- Energii elektrycznej 1819884 kWh = 6551,582 GJ
- Gazu ziemnego 849854 m³ = 3059,474 GJ

Powyższe zużycia dotyczą monitoringu zużycia mediów w poniższych budynkach:

AZK Górnicza 12	MBP Wapiennicka 1
AZK Górnicza 6	MBP Węglowa 56
AZK Kochanowskiego 6	MBP Zamkowa 74
AZK Kolejowa 41	MBP Żeromskiego 14
AZK Kolejowa i Moniuszki	Miejski Dom Kultury
AZK Kopernika	Miejski Dom Kultury Ligota
AZK Legionów 28	MOSiR Kolorowa
AZK Legionów 85	MOSiR Legionów 145
AZK Narutowicza 22	MOSiR Nad Wisłą 9
AZK Sienkiewicza 3	MOSiR Stadionowa 30
AZK Sobieskiego	MOSiR Woleńska 37/6
AZS Bestwińska	Ochotnicza Straż Pożarna "Dziedzice"
Dom Pomocy Społecznej	Ochotnicza Straż Pożarna Czechowice
MBP Alojzego Czyża 1	Ochotnicza Straż Pożarna Lipowiec
MBP Bory	Ochotnicza Straż Pożarna w Bronowie
MBP Gminna 4	Ochotnicza Straż Pożarna w Ligocie
MBP Legionów 187a	Ochotnicza Straż Pożarna w Zabrzegu
MBP Mazańcowicka 69	OPS Kolejowa 37
MBP Miliardowicka 64	OPS Łukasiewicza 13
MBP Niepodległości 32/34	OPS Mickiewicza 19
MBP Paderewskiego 16	OPS Słowackiego 32a



Przedszkole Publiczne Nr 10	Szkoła Podstawowa Nr 4 im. Orła Białego
Przedszkole Publiczne Nr 11	Szkoła Podstawowa Nr 5 im. M. Kopernika
Przedszkole Publiczne Nr 2	Szkoła Podstawowa Nr 6 im. I. Łukasiewicza
Przedszkole Publiczne Nr 3	Szkoła Podstawowa Nr 7 im. K. Wielkiego
Przedszkole Publiczne Nr 5	Szkoła Podstawowa Nr 8 im. J. Kusocińskiego
Przedszkole Publiczne Nr 6	Szkoła Podstawowa im. ks. J. Londzina
Przedszkole Publiczne Nr 8	UM Barabasza 1
Przedszkole Publiczne Nr 9	UM Jana Pawła II 1
Przedszkole Publiczne w Ligocie	UM Jana Pawła II 2/2
Przedszkole Publiczne w Zabrzegu	UM Jana Pawła II 3/2
SM Niepodległości 2 (kamery)	UM Jana Pawła II 3/3
SM Niepodległości 35	UM Jana Pawła II 4/4
SM Słowackiego 13 (kamery)	Zespół Obsługi Placówek Oświatowych w Czechowicach-Dziedzicach
SM Słowackiego 6 (kamery)	Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 2 im. ks. J. Twardowskiego
SM Sobieskiego 3 (kamery)	Zespół Szkolno-Przedszkolny im. Jana Pawła II
SM Traugutta (kamery)	Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 1 im. J. Brzechwy
Szkoła Podstawowa nr 2 im. Królowej Jadwigi	Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 1 im. J. Brzechwy 2
Szkoła Podstawowa nr 2 im. Królowej Jadwigi	Zespół Szkół im. ks. prof. J. Tischnera
Szkoła Podstawowa Nr 2 im. Powstańców Śląskich	
Szkoła Podstawowa Nr 3 im. J. Słowackiego	
Szkoła Podstawowa Nr 3 im. Zofii Kossak-Szczuckiej	

Z bazy danych, które gmina gromadzi na temat budynków użyteczności publicznej wynika, że termomodernizacji zostało poddanych 33 z 81 budynków. Termomodernizacja obejmowała:

- w 32 budynkach zostało wykonane docieplenie ścian,
- w 26 budynkach została wykonana modernizacja dachu,
- w 31 budynkach zostały wymienione stolarka okienna,
- w 29 wymieniono drzwi,
- w 28 budynkach podłączenie do instalacji gazowej,
- w 29 budynkach zmodernizowano system centralnego ogrzewania,
- w 23 budynkach zmodernizowano system ciepłej wody użytkowej.



2. Polityka energetyczna

Najważniejszym dokumentem, z którym powiązany jest dokument Założeń do Planu zaopatrzenia to Polityka energetyczna Państwa (PEP 2040), która wyznacza ramy transformacji energetycznej. PEP uwzględnia cele i dążenia zapisane w dokumentach na szczeblu unijnym. Polityka energetyczna Państwa opiera się na trzech filarach tj. sprawiedliwa transformacja, zeroemisyjny system energetyczny oraz dobra jakość powietrza. Oprócz trzech filarów zostały również określone cele szczegółowe, których realizacja pomaga w realizacji celów wyznaczonych przez Unię Europejską. Są to następujące cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej
 - CZĘŚĆ A) Rozbudowa infrastruktury wytwórczej energii elektrycznej
 - CZĘŚĆ B) Rozbudowa elektroenergetycznej infrastruktury sieciowej
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych
 - CZĘŚĆ A) Dywersyfikacja dostaw gazu ziemnego oraz rozbudowa infrastruktury gazowej
 - CZĘŚĆ B) Dywersyfikacja dostaw ropy naftowej oraz rozbudowa infrastruktury ropy naftowej i paliw ciekłych
4. Rozwój rynków energii
 - CZĘŚĆ A) Rozwój rynku energii elektrycznej
 - CZĘŚĆ B) Rozwój rynku gazu ziemnego
 - CZĘŚĆ C) Rozwój rynku produktów naftowych i paliw alternatywnych, w tym biokomponentów i elektromobilności
5. Wdrożenie energetyki jądrowej
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji
8. Poprawa efektywności energetycznej

Wyżej wymienione cele wyznaczają kierunek transformacji energetycznej. Kluczową kwestią tego dokumentu będzie również zmiana systemu planowania pokrycia zapotrzebowania na paliwa i energię w gminach, co pozwoli na zidentyfikowanie potrzeb i potencjałów, co z kolei stanowi podstawę do podejmowania inicjatyw budowy lub rozbudowy sieci ciepłowniczej, dystrybucji energii elektrycznej oraz zwiększonego dostępu do gazu ziemnego.

Dokument Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe doskonale wpisuje się w założenia Polityki energetycznej państwa do roku 2030 m.in. poprzez planowanie zapotrzebowania gminy na nośniki energii.



3. Systemy energetyczne

3.1. System gazowniczy

3.1.1. Informacje ogólne

Na obszarze Gminy Czechowice-Dziedzice operatorem systemu dystrybucyjnego jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., zaś sprzedażą i przesyłem gazu zajmuje się PGNiG S.A. Operator systemu dystrybucyjnego jest odpowiedzialny za, między innymi:

- dystrybucję paliwa gazowego powierzchniowego przed Sprzedawcą gazu,
- kontrolę parametrów jakościowych dystrybuowanego paliwa gazowego,
- wykonywanie czynności eksploatacyjnych na sieci gazowej,
- realizację remontów, modernizacji i przebudowy sieci gazowej,
- rozbudowę sieci gazowej i budowę przyłączy gazowych na potrzeby odbiorców gazu,
- przyłączanie do sieci gazowej,
- kontrolę poboru gazu,
- prowadzenie Pogotowia Gazowego.

Sieć gazowa jest w dobrym stanie technicznym i może być wykorzystana dla potencjalnych nowych odbiorców, a wszelkie inwestycje związane z rozbudową i modernizacją sieci będą realizowane w ramach potrzeb na bieżąco zgłaszanych przez nowych inwestorów i przy założeniu opłacalności takiej inwestycji dla operatora systemu. Charakterystyka sieci gazowej została przedstawiona w Tabeli 7.

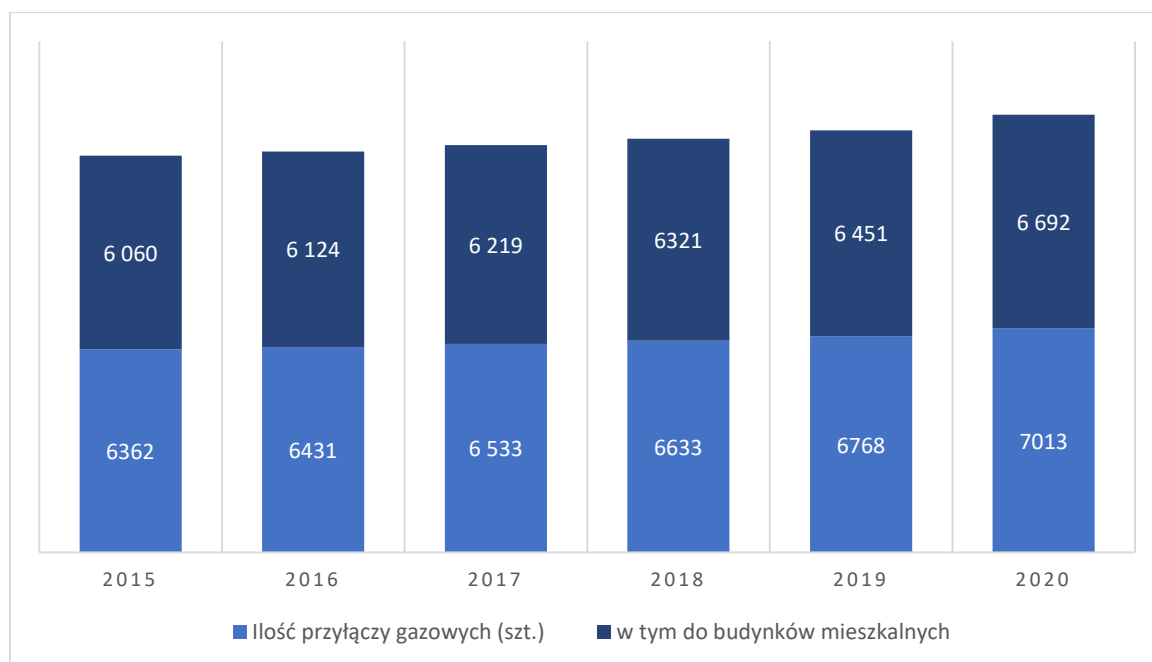
Tabela 7 Charakterystyka sieci gazowej na obszarze Gminy Czechowice-Dziedzice w latach 2015-2020

Lp.	Wybrane informacje	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Łączna długość sieci gazowej wraz z przyłączami (m)	392 527	394 843	396 481	400 551	404 505	414 356
1.	Sieć wysokiego ciśnienia (m)	5 749	5 749	5 819	5 819	5 817	5 817
2.	Sieć średniego ciśnienia bez przyłączy (m)	249 994	251 046	251 348	253 100	256 199	262 534
3.	Sieć niskiego ciśnienia bez przyłączami (m)	88 367	88920	89 050	89 836	89 725	91 111
4.	Długość przyłączy gazowych (m)	48 417	49 128	50 264	51 796	52 764	54 894
	• średniego ciśnienia	34 994	35 474	36 209	37 497	38 425	40 303
	• niskiego ciśnienia	13 423	13 654	14 055	14 299	14 339	14 591
4.	Ilość przyłączy gazowych (szt.)	6 362	6 431	6 533	6633	6 768	7 013
	• średniego ciśnienia	5 071	5 118	5 197	5285	5 403	5 593
	• niskiego ciśnienia	1 291	1 313	1 336	1348	1 365	1 420
	• w tym do budynków mieszkalnych	6 060	6 124	6 219	6321	6 451	6 692

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



W ciągu ostatnich lat sieć gazowa na obszarze Gminy jest sukcesywnie wydłużana i występują nowe przyłączenia odbiorców. Na koniec 2020 roku sieć gazowa wraz z przyłączami miała długość ponad 414 tys. m, na co składało się 5 593 przyłączy gazowych średniego ciśnienia i 1 420 przyłączy niskiego ciśnienia. Rozwój sieci, w zakresie podłączeń nowych odbiorców, przedstawiono na wykresie poniżej.



Rysunek 3 Skumulowana ilość przyłączy gazowych w latach 2015- 2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PSG Sp. z o.o.

3.1.2. Struktura zużycia

Sprzedają gazu wysokometanowego zajmuje się spółka PGNiG S.A. Dane na temat sprzedaży wraz z liczbą odbiorców gazu na obszarze Gminy zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 8 Zużycie paliwa gazowego w Gminie Czechowice-Dziedzice (MWh)

	Lata	Ogółem	Gospodarstwa domowe	Przemysł i budownictwo	Handel i usługi	Pozostali
RAZEM	2014	87964,7	56773,5	20054,6	11120,1	16,5
	2015	84774,7	60437,5	15224,8	9108,3	4,1
	2016	86550,0	63756,5	12440,9	10331,8	20,8
	2017	96497,8	68120,9	17281,2	11073,4	22,3
	2018	99395,6	70520,5	18067,8	10788,8	18,5
	2019	103389,5	73130,9	20565,9	9636,3	56,4
	2020	102808,3	77200,6	19549,5	6051,9	6,3

Źródło: PGNiGSA



Tabela 9 Ilość użytkowników paliwa gazowego w Gminie Czechowice-Dziedzice (sztuk)

	Lata	Ogółem	Gospodarstwa domowe	Przemysł i budownictwo	Handel i usługi	Pozostali
RAZEM	2014	11777	11432	66	278	1
	2015	11837	11506	55	276	1
	2016	11909	11571	59	278	1
	2017	11891	11559	53	278	1
	2018	11881	11533	65	282	1
	2019	11993	11638	72	282	1
	2020	12077	11736	100	239	2

Źródło: PGNiGSA

3.2. System elektroenergetyczny

3.2.1. Informacje ogólne

Na obszarze Gminy Czechowice-Dziedzice sprzedają energii elektrycznej na potrzeby mieszkańców, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw zajmuje się Tauron Dystrybucja S.A., a infrastrukturą elektroenergetyczną na potrzeby przemysłu kolejowego zarządza PKP Energetyka S.A.

Podstawowym źródłem zasilania sieci średniego napięcia (SN) zlokalizowanej na terenie gminy Czechowice-Dziedzice są:

- stacja 110/15/kV GPZ Czechowice-Dziedzice, wyposażona w dwa transformatory 110/15/kV o mocy 25MVA i zasilana liniami napowietrznymi 110 kV, bezpośrednio lub pośrednio (poprzez inne stacje transformatorowe 110/15 kV) liniami relacji: Komorowice-Czechowice i Czechowice-Goczałkowice,
- stacja 110/15/kV GPZ Rafineria Czechowice, wyposażona w dwa transformatory 110/15/kV o mocy 25 MVA i zasilana liniami 110 kV, bezpośrednio lub pośrednio (poprzez inne stacje transformatorowe 110/15 kV) liniami elacji: Komorowice-Rafineria Czechowice i Rafineria Czechowice-Miedź,
- projektowana jest również stacja 110/15 kV GPZ Czechowice Zachód, wyposażona zostanie w dwa transformatory 110/15kV o mocy 40 MVA i zasilana liniami 110 kV, bezpośrednio lub pośrednio (poprzez inne stacje transformatorowe 110/15kV) liniami relacji Komorowice-Czechowice.

Odbiorcy energii elektrycznej zasilani są poprzez napowietrzne i kablowe linie 15 kV, stacje transformatorowe 15/0,4 kV oraz sieć niskiego napięcia w wykonaniu napowietrznym, kablowym i napowietrzno-kablowym.

Informacje szczegółowe na temat sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja SA zlokalizowanej na terenie Gminy przedstawia tabela poniżej.



Tabela 10 Informacje szczegółowe na temat sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja SA

Napięcie	Rodzaj linii	Długość linii [km]
sieć wysokiego napięcia	napowietrzne	19,6
	kablowe	-
sieć średniego napięcia	napowietrzne	68,2
	kablowe	71,3
sieć niskiego napięcia	napowietrzne	420,9
	kablowe	115,1

Źródło: Tauron Dystrybucja SA

Zestawienia odbiorców i zużycia energii elektrycznej przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 11 Zestawienie liczby odbiorców na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w latach 2016-2020 w podziale na grupy taryfowe (umowy kompleksowe)

Grupa taryfowa ²	Liczby odbiorców				
	2016	2017	2018	2019	2020
A	0	0	0	0	0
B	10	9	12	13	11
C	836	825	819	827	791
R	1	1	1	0	0
G	14482	14632	14807	14939	15907
RAZEM	15329	15467	15639	15779	16709

Źródło: Tauron Dystrybucja SA

Tabela 12 Zestawienie ilości dostarczanej energii elektrycznej na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w latach 2016-2020 w podziale na grupy taryfowe (umowy kompleksowe)

Grupa taryfowa	Energia elektryczna				
	2016	2017	2018	2019	2020
A	0	0	0	0	0
B	8912,54	10296,65	10758,01	12203,3	6814,39
C	7025,14	7311,26	7199,89	6719,34	6500,43
R	0,68	1,1	0,65	0	0
G	26595,5	27079,02	27368,68	27581,72	28452,35
RAZEM	42533,86	44688,03	45327,23	46504,36	41767,17

Źródło: Tauron Dystrybucja SA

- ² A najwięksi odbiorcy energii elektrycznej tacy jak huty, kopalnie, stocznie oraz duże fabryki
 B duże przedsiębiorstwa przemysłowe, fabryki, szpitale, centra handlowe, hydrofornie, fermy kurcze, stacje paliw, bary, obiekty rekreacyjno-rozrywkowe
 C usługi, małe zakłady produkcyjne
 G odbiorcy bytowo-komunalni, gospodarstwa rolne
 R odbiorcy bez układów pomiarowo-rozliczeniowych (liczników). Ma zastosowanie dla zorganizowania tymczasowego miejsca poboru prądu np. plan filmowy, cyklinowanie podłóg, iluminacji obiektów.



Tabela 13 Zestawienie ilości odbiorców na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w latach 2016-2020 w podziale na grupy taryfowe (umowy o świadczenie usług dystrybucji)

Grupa taryfowa	Liczba odbiorców				
	2016	2017	2018	2019	2020
A	4	5	4	3	3
B	31	35	33	34	39
C+R+G	939	870	801	760	737
RAZEM	974	910	838	797	779

Źródło: Tauron Dystrybucja SA

Tabela 14 Zestawienie ilości dostarczanej energii elektrycznej na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w latach 2016-2020 w podziale na grupy taryfowe (umowy o świadczenie usług dystrybucji)

Grupa taryfowa	Energia elektryczna				
	2016	2017	2018	2019	2020
A	128126,24	129313,52	118933,12	131454,03	129731,31
B	102221,83	106167,19	109,069,77	104321,00	99978,58
C+R+G	17848,36	17369,30	17813,35	17131,32	16267,93
RAZEM	248196,43	252850,01	245816,24	252906,35	245977,82

Źródło: Tauron Dystrybucja SA

3.2.2. Oświetlenie uliczne

Na terenie Gminy Kielce znajduje się 3568 punktów oświetleniowych będących własnością gminy jak i spółek zewnętrznych tj. TAURON Nowe Technologie S.A. oraz TAURON Dystrybucja Serwis S.A.

Własnościową Gminy Czechowice Dziedzice jest 2 193 punktów świetlnych w tym: 2 020 szt. to punkty świetlne w ciągu ulic i ciągów pieszych, a 173 szt. to punkty świetlne w parkach i na placach.

Natomiast pozostałe 1 548 szt. punktów świetlnych nie należą do Gminy - 1 056 szt. punktów świetlnych to własność TAURON Nowe Technologie S.A. oraz 492 szt. punktów świetlnych własność TAURON Dystrybucja Serwis S.A.

W 2020 roku gmina zrealizowała projekt pn. „Wymiana sodowych opraw oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice na oprawy LED z systemem sterowania”, który ma przyczynić się do poprawy efektywności energetycznej i był to projekt finansowany w 85 % ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa IV. Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna. Poddziałanie 4.5.2. Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie – RIT.

W wyniku realizacji powyższego projektu wykonano:

- Wymiana 715 istniejących opraw sodowych na oprawy LED; (oprawy 7 sztuk KWK Silesia przy ul. Węglowej do likwidacji oraz oprawy 2 szt. ul. Legionów, 2 szt. ul. Kolejowa) co przyczyniło się również do zmniejszenia mocy do 40 037W.
- Wymiana wysięgników, kabli: 138 sztuk



- Dołożono dodatkowych 35 oprav i 35 wysięgników
- Instalacja systemu sterowania oświetleniem

Oświetlenie należące do spółek zewnętrznych również jest systematycznie wymieniane na przestrzeni ostatnich czterech lat wymienione zostało 250 szt. oprav.

3.2.3. Struktura zużycia

Na podstawie danych uzyskanych od dystrybutora energii elektrycznej oraz informacji pozyskanych z innych jednostek, wyliczone zostało zapotrzebowanie energetyczne na energię elektryczną w rozbiciu na budynki mieszkalne, budynki użyteczności publicznej, a także przedsiębiorstwa i oświetlenie uliczne przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 15 Wyliczenia zużycia energii elektrycznej w 2020 roku na obszarze Gminy.

Odbiorcy	Zużycie energii elektrycznej
	MWh/rok
Gospodarstwa domowe	44 720
Przemysł i budownictwo	134 501
Handel i usługi	8 545
Suma	187 766

Źródło: Tauron Dystrybucja SA

3.3. System ciepłowniczy

3.3.1. Informacje ogólne

Na obszarze Gminy Czechowice-Dziedzice znajdują się 4 przedsiębiorstwa zajmujące się ciepłownictwem i są to:

1. Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. w zakresie systemu ciepłowniczego,
2. Tauron Ciepło SA w zakresie systemu ciepłowniczego,
3. PG Silesia SA w zakresie systemu ciepłowniczego,
4. RCEkoenergia SA w zakresie systemu ciepłowniczego.

Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.

Układ sieci ciepłowniczej Czechowic-Dziedzic eksploatowany przez PIM jest całkowicie promieniowy. Podstawowym źródłem ciepła jest elektrociepłownia Tauron Ciepło EC-2 zlokalizowana w południowej części miasta. Awaryjne źródło ciepła stanowi Zakład Ciepłowniczy MSE „Silesia”.

PIM Sp. z o.o. posiada trzy typy sieci cieplnej na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice. Należą do nich sieci:

- sieć magistralna (przesyłowa) sieć cieplna przeznaczona do przesyłania wody o wysokiej temperaturze (120/67 °C) prowadzona od źródła ciepła poprzez centrum miasta w kierunku jego północnej części o długości 9 279 m.



- sieć rozdzielcza (rozprowadzająca) sieć ciepłota do przesyłania wody o wysokiej temperaturze od magistralnej sieci ciepłota do węzłów ciepłota w budynkach odbiorców lub grupowych węzłów ciepłota. Długość rozdzielczej sieci wynosi 12 040,3 m.

- sieć osiedlowa (niskoparametrowa), sieć ciepłota do przesyłania wody o niskiej temperaturze (80/60 °C) dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej od grupowych węzłów ciepłota do węzłów ciepłota w budynkach osiedlowych. Długość osiedlowej sieci ciepłota CO i CWU wynosi 6779,2 m.

Tabele poniżej przedstawiają wartości energii ciepłota w podziale na wielkości zakupu i sprzedaży ciepłota oraz straty w ujęciu procentowym i wartościowym.

Tabela 16 Wartość sprzedaży i zakupu energii ciepłota oraz straty w ujęciu % w 2021 roku.

	Zakup [GJ]	Sprzedaż [GJ]	Straty [GJ]	Straty [%]
styczeń	39 744,00	31 224,55	8 519,45	21,44%
luty	36 408,00	28 559,42	7 848,58	21,56%
marzec	29 573,00	22 311,65	7 261,35	24,55%
kwiecień	23 123,00	16 546,42	6 576,58	28,44%
maj	8 926,80	5 573,66	3 353,14	37,56%
czerwiec	1 653,10	1 652,04	1,06	0,06%
lipiec	2 129,20	1 536,84	592,36	27,82%
sierpień	1 790,00	1 544,32	245,68	13,73%
wrzesień	4 826,90	3 444,68	1 382,22	28,64%
październik	17 176,00	12 965,06	4 210,94	24,52%
listopad	23 693,00	19 025,54	4 667,46	19,70%
grudzień	35 397,00	29 142,73	6 254,27	17,67%
RAZEM	224 440,00	173 526,91	50 913,09	22,68%

Źródło: Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.

Inwestycje z zakresu modernizacji, rozbudowy, budowy sieci zrealizowane w latach 2012-2014 przez spółkę przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 17 Inwestycje z zakresu modernizacji, rozbudowy, budowy sieci zrealizowane oraz niezrealizowane w latach 2014-2020

2014 r.
Modernizacja wysokoparametrowej sieci ciepłota w rejonie ul. Traugutta-Słowackiego-Piłsudskiego - etap II
Zakup i zabudowa pompy obiegowej w SWC Legionów
Wykonanie przyłącza ciepłota do budynku Myjni Samochodowej w rejonie ul. Słowackiego/Towarowa
Wykonanie przyłącza ciepłota do budynku Stacji Kontroli Pojazdów w rejonie ul. Kasprowicza
2015 r.
Budowa sieci ciepłota w rejonie ul. Żeromskiego-Chrobrego wraz z węzłem -Cieślik-Świgoń
Modernizacja Wysokoparametrowej sieci ciepłota na odcinku od komory przy ul. Bachorek do komory przy ul. Adama Asnyka



Wykonanie projektu technicznego wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej na odcinku od komory przy ul. Bachorek do komory przy ul. Adama Asnyka
Wykonanie projektu technicznego przyłącza ciepłowniczego do węzła cieplnego Biblioteki Miejskiej w rejonie ul. Paderewskiego
Wykonanie przyłącza ciepłowniczego do węzła cieplnego wraz z jego wyposażeniem Komisariatu Policji w rejonie ul. Mickiewicza
2016 r.
Przebudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej 2 x DN250 na odcinku przy ul. Bachorek do komory przy ul. Asnyka - etap II
Wykonanie przebudowy odgałęzienia sieci cieplnej w rejonie PS-25
Wykonanie wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do FALMED i SP Nr 5 w Czechowicach-Dziedzicach
Modernizacja sieci ciepłowniczej w rejonie budynków przy ul. Niepodległości 92 i 98 w Czechowicach-Dziedzicach
Wykonanie systemu monitoringu i sterowania urządzeń SWC
2017 r.
Przebudowa sieci cieplnej c.o. i c.w.u. na osiedlu "Północ 1" w Czechowicach-Dziedzicach
Wykonanie przebudowy wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej na odcinku od ZSTiL ul. Traugutta do SWC ul. Dolna 15 w Cz-Dz
Wykonanie przebudowy wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej na odcinku od komory przy ul. Traugutta do komory na działce Tomaszewskiego przy ul. Towarowej w Cz-Dz
Wykonanie budowy wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej na odcinku od komory przy ul. Hutniczej komory przy ul. Kochanowskiego w Cz-Dz wraz z przyłączami do DIAMED i GM Polska
2018 r.
Wykonanie przebudowy wysokoparametrowej kanałowej sieci ciepłowniczej od węzła zaworowego przy ul. Legionów do ul. Piłsudskiego w Czechowicach-Dziedzicach – etap I
Budowa przyłącza do budynku wielorodzinnego przy ul. Smolnej
Budowa przyłącza do budynku wielorodzinnego przy ul. Legionów (budynek A)
2019 r.
Wykonanie przebudowy wysokoparametrowej kanałowej sieci ciepłowniczej od węzła zaworowego przy ul. Legionów do ul. Piłsudskiego - etap II.
Wykonanie przyłącza ciepłowniczego do nowego budynku Biblioteki Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach.
Wykonanie przyłączy ciepłowniczych do budynków przy ul. Towarowej 4,6,8,10,12,14 i Niepodległości 3,5,7 -etap I
Zabudowa kompaktowych węzłów cieplnych w budynkach przy ul. Towarowej - etap I
Wykonanie przyłączy ciepłowniczych do budynku przy ul. Legionów (budynek B)
Wykonanie układów umożliwiających monitoring, zdalny przekaz danych, wizualizację dla 2 węzłów cieplnych (CH Stara Kablownia i GM Polska)
2020 r.
Rozbudowa sieci – przyłączanie nowych odbiorców (ul. Smolna, Dolna, Pasieki)
Projekt oraz budowa WĘZŁY do budynków wielorodzinnych przy ul. Towarowej - etap II
Zabudowa kompaktowych węzłów cieplnych w budynkach przy ul. Towarowej - etap II



Nowe oprogramowanie do odczytu liczników Izarnet 2
Modernizacja odcinka przyłącza ciepłego do obiektu MOSIR

Źródło: Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.

Przedsięwzięcia planowane na lata 2021-2036 w zakresie modernizacji, rozbudowy, budowy infrastruktury technicznej i ciepłowniczej przedstawia Tabela 18.

Tabela 18. Plan zadań inwestycyjno-modernizacyjnych P.I.M Sp. Z o.o. w Czechowicach- Dziedzicach w latach 2021 -2036

2021 r.
Budowa przyłącza ciepłowniczego (Pasieki)
Budowa przyłącza ciepłowniczego (Lipowska)
Budowa przyłącza ciepłowniczego (Towarowa 2 - AZK)
Modernizacja sieci ciepłowniczej Dolna
Budowa przyłącza ciepłowniczego (Dolna)
Modernizacja sieci ciepłowniczej na osiedlu ul. Niepodległości
Modernizacja przyłącza ciepłowniczego do budynku handlowego "Nasz Dom"
2022 r.
Budowa przyłącza i węzła ciepłego ul. Wesoła - Apartamenty Wesoła
Budowa przyłącza i węzła ciepłego przy ul. Dolnej BJ Transfer
Budowa przyłącza i węzła ciepłego NZOZ "Zdrowie"
Przyłącza - nowych odbiorców
Lata 2023 - 2036
Zakup ciepłomierzy
Budowa przyłącza ciepłowniczego BP Europa ul. Legionów (0,115MW)
Budowa przyłączy ciepłowniczych do 4 budynków wielorodzinnych (ul. Legionów) - P. Dudzik (1,2MW)
Budowa przyłącza ul. Legionów - Parkowe Wzgórze (0,540) MW
Przebudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej w ul. Piłsudskiego (odc. od komory K1 do przejścia przez ul. Konopnickiej)
Przebudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej od ul. Targowej do ul. Sobieskiego (przez plac Targowy)
Przebudowa przyłącza do budynku przy ul. Michałowicza 9
Przyłącza - nowych odbiorców
Przebudowa niskoparametrowej sieci ciepłowniczej na osiedlu mieszkaniowym przy ul. Klasztornej
Przebudowa niskoparametrowej sieci ciepłowniczej na osiedlu mieszkaniowym przy ul. Jagiellońskiej
Przebudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej 2xDN150 w parku „Północ”
Przebudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej na odcinku od komory PS-25 do PS-49 (kilka etapów)
Przebudowa napowietrznej sieci ciepłowniczej w kierunku PKP CARGO
Przebudowa sieci ciepłowniczej w kierunku ZPM „Walcownia” (kilka etapów)
Przebudowa kanałowej sieci ciepłowniczej w ul. Asnyka
Wykorzystanie odnawialnych źródeł ciepła w systemie ciepłowniczym PIM

Źródło: Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.



Tauron Ciepło SA

W skład Zakładu Wytwarzania Bielsko-Biała wchodzi źródło wytwarzające ciepło i energię elektryczną w wysokosprawnej kogeneracji:

- Elektrociepłownia Bielsko-Północ EC2 zlokalizowana w Czechowicach-Dziedzicach.

Zakład Wytwarzania Bielsko-Biała dostarcza ciepło do dwóch systemów ciepłowniczych w Bielsku Białej oraz Czechowicach-Dziedzicach.

Elektrociepłownia Bielsko-Północ EC2, która zaopatruje w ciepło Gminę Czechowice-Dziedzice, jest wyposażona w Blok ciepłowniczy BC50 oraz 2 kotły ciepłownicze parowe, olejowe (mazut), pełniące rolę kotłów szczytowych i rezerwowych. EC2 zasila w ciepło systemy ciepłownicze Bielska-Białej i Czechowic-Dziedzic. Dane na temat urządzeń wytwórczych EC2 przedstawiają tabele poniżej.



Tabela 19 Charakterystyka kotła energetycznego

Nr kotła	Rok rozpoczęcia eksploatacji	Typ kotła	Parametry pary		Moc kotła		Wydajność (t/h)		Układ z turbiną	Producent
			°C	MPa	znamionowa	osiągalna	znamionowa	osiągalna		
1	1997	OFz203	540	13,8	165	165	230	230	T1	RAFAKO

Źródło: Tauron Ciepło SA

Tabela 20 Turbozespół Bloku BC50

Nr kotła	Rok rozpoczęcia eksploatacji	Typ turbiny	Parametry pary		Moc kotła		Układ pracy z kotłem	Producent	
			°C	MPa	znamionowa	osiągalna		Turbiny	Generator
1	1997	CK	535	12,8	55	55	K1	ZAMECH	DOLMEL

Źródło: Tauron Ciepło SA

Tabela 21 Kotły ciepłownicze

Rok rozpoczęcia eksploatacji	Typ kotła	Parametry pary		Moc (MW)		Producent	Ilość
		°C	MPa	znamionowa	osiągalna		
1975	OO70	220	1,5	40	36	FAKOP	2 sztuki

Źródło: Tauron Ciepło SA



Dane na temat zużycia paliwa do produkcji ciepła przedstawia tabela poniżej.

Tabela 22 Dane na temat zużycia paliwa do produkcji ciepła

Rodzaj paliwa	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Węgiel kamienny [t]	197984	181994	171412	178050	128306	86148	145300
Olej opałowy ciężki [t]	2261	952	525	442	705	2258	1623

Źródło: Tauron Ciepło SA

Blok ciepłowniczy jest źródłem stosunkowo nowym, spełniającym aktualne wymagania ekologiczne. Kotły ciepłownicze są wyeksploatowane, posiadają mniejszą w porównaniu do znamionowej moc cieplną osiągalną oraz zmniejszoną sprawność cieplną, które ze względu na dostosowanie się do wymagań ochrony środowiska zostaną zastąpione nowymi kotłami wodnymi, gazowo-olejowymi o wyższych sprawnościach.

Tabela 23 Moc zamówiona i sprzedaż ciepła ze źródła Bielsko Biała EC2 przez Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach oraz zużycie na potrzeby własne

Rok	Moc zamówiona [MW]	Ciepło sprzedane [GJ]	Zużycie na potrzeby własne [GJ]	Produkcja energii elektrycznej [MWh]
2015	29,0	215 336	54 333	308 351,907
2016	28,5	228 217	60 505	294 847,836
2017	28,0	236 870	41 129	254 277,768
2018	28,0	211 506	45 253	264 834,016
2019	27,7	201 705	39 262	188 084,025
2020	27,6	200 811	39 031	125 396,894
2021	27,6	224 440	51 463	220 510,430

Źródło: Tauron Ciepło SA

EC2 przy mocy cieplnej osiągalnej 172 MWt zaopatruje w ciepło Bielsko-Białą, Czechowice-Dziedzice oraz innych odbiorców finalnych. Poniższa tabela przedstawia Maksymalną godzinową moc z EC2 do magistrali PIM Czechowice.

Tabela 24 Maksymalną godzinową moc z EC2 do magistrali PIM Czechowice

Rok	Maksymalną godzinową moc z EC2 do magistrali PIM Czechowice [MWh]
2015	26,0
2016	31,6
2017	35,2
2018	30,6
2019	22,7
2020	20,4
2021	29,8

Źródło: Tauron Ciepło SA



PG Silesia SA

Zakład ciepłowniczy funkcjonuje, jako wydzielony system ciepłowniczy na terenie Czechowic-Dziedzic. Głównym przedmiotem działalności ciepłowni jest produkcja i dystrybucja energii cieplnej do odbiorców. Zakład znajduje się na terenie kopalni węgla kamiennego „Silesia” i podobnie jak ona powstał na początku XX wieku. Od tego czasu podlegał licznym modernizacjom. Obecnie kotłownia wyposażona jest w kocioł gazowy BOSCH i palniki DRAIZLER zasilanych metanem - uwalnianym w procesie wydobywania w PG SILESIA - z możliwością awaryjnego zasilania olejem opałowym. Moc kotłowni gazowej wynosi 17 MW, a składają się na nią dwa kotły o mocy 8 MW i jeden kocioł 1 MW, który będzie wykorzystywany do podgrzewania wody w łaźniach górniczych PG SILESIA poza sezonem grzewczym.

Tabela 25 Udział mocy zamówionej w podziale na grupy odbiorców kształtuje się następująco

Zamówiona moc cieplna [MW]	2021	2022
Grupa odbiorców – SW2	12,55	12,35
Grupa odbiorców – SW2 Wi w	1,425	1,425
Grupa odbiorców – SW2 Wg lo w	3,6441	3,6441
SUMA	17,6191	17,4191

Źródło: PG Silesia

Roczne zużycie paliwa przedstawia tabela poniżej.

Tabela 26 Roczne zużycie gazu kopalnianego w podziale na kotły

Rok	K-1	K-2	K-3	[Nm ³]	CH ₄
2017	3 693 762	3 253 153	271 355	7 218 270	54%
2018	3 431 847	3 503 293	301 103	7 236 243	51%
2019	3 711 579	3 826 768	277 354	7 815 701	49%
2020	4 529 555	3 318 446	222 918	8 070 919	46%
2021	4 147 169	4 838 748	411 170	9 397 087	42%
SUMA	19 513 912	18 740 408	1 483 900	39 738 220	

Źródło: PG Silesia

Tabela 27 Roczne zużycie oleju opałowego w podziale na kotły

Rok	K-1	K-2	K-3	[litry]
2017	3444	0	0	3444
2018	8836	5000	802	14638
2019	11040	10010	150	21200
2020	5220	540	541	6301
2021	7910	6100	453	14463

Źródło: PG Silesia

Stan techniczny systemu wytwarzania ciepła jest oceniany jako dobry, a system wytwarzania jako bardzo dobry.



Tabela 28 Produkcja energii cieplnej z podziałem na potrzeby własne i potrzeby odbiorców wynosiła:

	Produkcja własna [GJ]	Zakup ciepła [GJ]	Sprzedaż ciepła [GJ]	Zużycie na potrzeby własne [GJ]
2017	126 711	2 524	110 534	6 097
2018	126 930	2 687	111 061	4 728
2019	126 725	0	108 778	3 753
2020	120 149	0	104 445	3 263
2021	133 429	2 519	118 469	3 780

Źródło: PG Silesia

W latach 2023- 2024 spółka planuje zabudowę 2 układów kogeneracyjnych o mocy 3,3 MWeł zasilanych gazem z odmetanowania kopalni.

RCEkoenergia

Spółka posiada dwa kotły parowe typu OR32, opalane węglem kamiennym, z których jeden pokrywa w pełni zapotrzebowanie w ciepło odbiorców i potrzeb własnych przez cały rok, a drugi kocioł stanowi 100% rezerwę.

RCEkoenergia dysponuje również siecią ciepłowniczą o długości 11,340 km. Jest to sieć zlokalizowana na terenie zakładu LOTOS Terminale oraz w najbliższej okolicy zakładu. Siecią ciepłowniczą jest dostarczane ciepło do odbiorców końcowych w postaci:

- pary wodnej technologicznej o maks. parametrach wyjściowych ze źródła: ciśnienie 1,0 MPa; temp. 240° C,
- pary wodnej grzewczej o maks. parametrach wyjściowych ze źródła: ciśnienie 0,3 MPa; temp. 220° C,
- wody sieciowej wysokoparametrowej o maks. parametrach wyjściowych ze źródła ciśnienie 1,0 MPa, temp. 130/80° C
- wody grzewczej niskoparametrowej o maks. parametrach wyjściowych ciśnienie 0,6 MPa, temp. 80/50° C.

Parametry wody sieciowej utrzymywane są na stałym poziomie przez cały rok, ze względu na wykorzystywanie wody do celów technologicznych.

W sezonie grzewczym nie występują niedobory w zakresie dostaw ciepła, a maksymalne obciążenia nie przekraczają mocy zainstalowanej cieplnej ujętej w koncesji na wytwarzanie ciepła.

RCEkoenergia w nadchodzących latach planuje modernizację ciepłowni. Projekt zakłada całkowitą zmianę sposobu wytwarzania energii w elektrociepłowni RCEkoenergia Sp. z o.o. poprzez transformację ze źródła węglowego w gazowe. Energia cieplna w nowoprojektowanych źródłach wytwórczych produkowana będzie w postaci pary przegrzanej:

- w kotłach: gazowym i gazowo-olejowym, para o parametrach 11bar, 240 °C.
- w wytwornicy pary, para o parametrach 4bar, 240 °C.



Para wodna wytwarzana na terenie nowej elektrociepłowni będzie wykorzystywana przede wszystkim do zasilania dwóch parowych sieci ciepłowniczych, wodnej sieci ciepłowniczej, a także na potrzeby procesu odgazowania wody zasilającej.

Poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące kotłowni oraz odbiorców RCEkoenergia.

Tabela 29 Charakterystyka kotłowni

	Wielkość	Lata			
		2018	2019	2020	2021
Liczba kotłowni	szt.	1	1	1	1
Zużycie węgla	[t]	14 844	14 314	11 438	12 372
Roczna produkcja ciepła	[GJ]	267 852	248 027	199 365	210 164
Moc zainstalowana (e.e.)	[MW]	0,740	0,740	0,740	0,740
Produkcja e.e.	[MWh]	4 347	4 155	2 947	3 121
Zużycie e.e. przez RCE	[MWh]	4 178	4 220	3685	3506
Charakterystyka kotłów	2 kotły typu OR32, parowe, opalane węglem kamiennym na ruszcie mechanicznym. Parametry pary wodnej: ciśnienie maks. 3,8 Mpa, temperatura 425°C				

Źródło: RCEkoenergia

Tabela 30 Liczba odbiorców w podziale na grupy taryfowe

Liczba odbiorców w grupach taryfowych		2018	2019	2020	2021
PT	szt.	4	4	4	4
PG	szt.	7	7	7	6
WG	szt.	17	17	17	17
WN	szt.	7	8	8	8

Źródło: RCEkoenergia

Tabela 31 Moc zamówiona i sprzedaż ciepła

			2018	2019	2020	2021
Moc zamówiona ciepła		[MW]	20,343	20,200	19,917	17,769
Sprzedaż ciepła	PT	[GJ]	124 717	118 935	88 295	84 538
	PG	[GJ]	58 048	42 918	51 541	58 681
	WG	[GJ]	14 464	13 664	13 031	14 811
	WN	[GJ]	1 671	1 636	1 686	1 845

Źródło: RCEkoenergia

Indywidualne źródła ciepła

Na terenie gminy zlokalizowane są również budynki ogrzewane ze źródeł indywidualnych. Zazwyczaj opalane paliwem stałym lub gazowym. W celu poprawy stanu powietrza w gminie udzielane są dotacje mające na celu ograniczenie niskiej emisji poprzez wymianę starych nieefektywnych źródeł ciepła na nowe źródła spełniające najwyższe normy.

W ramach „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice” udzielono dofinansowania mieszkańcom na likwidację i wymianę nieefektywnych źródeł ciepła



- w budynkach jednorodzinnych z którego:
 1. W roku 2017 zlikwidowano 85 szt. kotłów węglowych i zamontowano 85 szt. kotłów gazowych.
 2. W roku 2018 zlikwidowano 243 szt. kotłów węglowych i zamontowano 100 szt. kotłów gazowych i 143 szt. kotłów węglowych 5 klasy.
 3. W roku 2019 zlikwidowano 100 szt. kotłów węglowych i zamontowano 100 szt. kotłów gazowych.
 4. W roku 2020 zlikwidowano 100 szt. kotłów węglowych i zamontowano 100 szt. kotłów gazowych
 5. W 2021 zlikwidowano 185 szt. kotłów węglowych i zamontowano 185 szt. kotłów gazowych.
- w lokalach mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych z którego:
 1. W roku 2020 zlikwidowano 8 szt. pieców/kotłów węglowych i zamontowano 8 szt. kotłów gazowych
 2. W roku 2021 zlikwidowano 20 szt. pieców/kotłów węglowych i zamontowano 18 szt. kotłów gazowych oraz 2 grzewcze urządzenia elektryczne.

Dodatkowo w ramach działań ograniczających emisję z budynków mieszkalnych w ramach realizacji Uchwały Nr IX/80/19 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 17 kwietnia 2019 r. w sprawie zasad i trybu udzielania oraz sposobu rozliczania dotacji celowej na dofinansowanie zadań dotyczących ograniczenia niskiej emisji w zabudowie wielorodzinnej na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice na lata 2019-2020

W roku 2019 - 48 lokali mieszkalnych w zabudowie wielorodzinnej podłączono do sieci ciepłowniczej, tym samym zlikwidowano 87 pieców węglowych, a w roku 2020 53 lokali mieszkalnych w zabudowie wielorodzinnej podłączono do sieci ciepłowniczejco przyczyniło się do zlikwidowania 97 pieców węglowych.

3.3.2. Struktura zużycia

Na podstawie uzyskanych danych, a także przeprowadzonych wyliczeń zgodnie ze wskaźnikami oraz pozyskanymi informacjami wyliczone zostało zużycie ciepła w podziale na sektor mieszkalnictwa i przedsiębiorstw przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 32 Całkowite zapotrzebowanie na ciepło sieciowe

Sektor	Ilość zużytego ciepła [MWh]
Przedsiębiorstw	73 474
Mieszkalnictwa	70 342

Źródło: Opracowanie własne

3.4. Bilans energetyczny Gminy Czechowice-Dziedzice

Poniżej przedstawiono bilans energetyczny Gminy Czechowice-Dziedzice w podziale na sektor mieszkalny i niemieskalny. Podane wartości pochodzą od dystrybutorów energii elektrycznej, gazu, ciepła sieciowego oraz z analiz źródeł ciepła w budynkach i przedsiębiorstwach energetycznych.



Tabela 33 Zapotrzebowanie na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

MWh	mieszkalne	niemieszkalne	Razem	Emisja [Mg]
gaz	73 341	25 608	98 948	19 716
węgiel	84 483	102 543	187 026	63 343
biomasa	42 241	6 547	48 788	19 671
sieć ciepłownicza	70 342	73 474	143 815	46 490
olej opałowy	21 121	1 651	22 772	6 075
gaz ciekły	9 052	466	9 518	2 162
gaz na potrzeby bytowe i cwu	3 860	-	3 860	769
energia elektryczna	44 720	143 046	187 766	142 327
energia słoneczna	10 496	1 060	11 556	-
Suma	359 655	354 395	714 050	300 554

Źródło: Opracowanie własne

3.5. Transport

Na terenie Gminy funkcjonuje transport publiczny prowadzony przez Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Czechowice-Dziedzice. Przewozy realizowane są na 11 liniach autobusowych operowanych przez 20 autobusów. Ponadto, przedsiębiorstwo posiada dwa służbowe pojazdy, w tym jeden osobowy i jeden ciężarowy. Dokładną charakterystykę pojazdów wraz z ich spisem przedstawia poniższa tabela.

Tabela 34 Pojazdy będące własnością przewoźników transportu publicznego

Ip.	Przewoźnik	Linia autobusowa	Rodzaj pojazdu	Marka	Model	Rok produkcji	Norma emisji
1.	PKM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 10	2009	EURO 5
2.	PKM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 10	2010	EURO 5
3.	PKM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 10	2011	EURO 5
4.	PKM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 12	2008	EURO 5
5.	PKM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 12	2010	EURO 5
6.	PKM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 12	2008	EURO 5
7.	PKM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 12	2010	EURO 5
8.	PKM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 12	2010	EURO 5
9.	PKM	7	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 15	2004	EURO 3
10.	PKM	7	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 15	2007	EURO 5
11.	PKM	10	AUTOBUS	IVECO	DAILY	2005	EURO 4



12.	PKM	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 12	2007	EURO 5
13.	PKM	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 12	2017	EURO 6
14.	PKM	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 12	2017	EURO 6
15.	PKM	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 12	2017	EURO 6
16.	PKM	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS	URBINO 12	2017	EURO 6
17.	PKM	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS HYBRID	URBINO 12	2018	EURO 6
18.	PKM	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS HYBRID	URBINO 12	2018	EURO 6
19.	PKM	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,C	AUTOBUS	SOLARIS HYBRID	URBINO 12	2018	EURO 6
20.	PKM	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,C	AUTOBUS	IKARUS	260	1998	EURO 1
21.	PKM		SAMOCHÓD OSOBY	CITROEN	BERLINGO	2016	
22.	PKM		SAMOCHÓD CIĘŻAROWY	FIAT	TALENTO	2019	

Źródło: PKM Czechowice-Dziedzice

Tabor pojazdów eksploatowanych przez PKM jest młody. Składają się na niego głównie autobusy posiadające normy emisji Euro 5 i 6, które należą do najbardziej rygorystycznych, w tym 3 pojazdy, to autobusy hybrydowe. W składzie autobusów znajduje się jeden pojazd z normą Euro 3 i jeden z normą Euro 4. Ponadto, PKM posiada jeden autobus (praktycznie nie dopuszczany do ruchu) z normą Euro 1.

Autobusy średnio w ciągu roku pokonują około 60 tysięcy kilometrów. Daje to średnie zużycie paliwa na poziomie 20 tysięcy litrów. Emisja dwutlenku węgla spowodowana eksploatacją wszystkich pojazdów, które są w posiadaniu PKM wyniosła w 2020 roku 1 010,23 Mg, a w 2021 roku 1 044,20 Mg. Wyniki te mogą odbiegać od lat poprzednich z uwagi na występującą w tych latach sytuację pandemiczną, która doprowadziła do częściowego ograniczenia w poruszaniu się przez mieszkańców.

Dodatkowo, obliczono emisję CO₂ dla najbardziej ruchliwej drogi przechodzącej przez teren Gminy – krajowej drogi nr 1. Średni dobowy ruch w podziale na poszczególne rodzaje pojazdów na analizowanym odcinku przedstawia Tabela 35. W tym przypadku dane obejmowały średni dobowy pomiar ruchu, na podstawie którego, średnia dobowo emisja dla odcinka przebiegającego przez obszar Gminy wynosi 145,38 Mg. W związku z tym średnioroczna emisja dwutlenku węgla wynosić będzie około 53 tysięcy Mg.



Tabela 35 Średni dobowy ruch na odcinku krajowej drogi nr 1 przechodzącym przez Gminę Czechowice-Dziedzice.

Odcinek	A	B
Długość odcinka [km]	5,084	7,552
Pojazdy ogółem	43256	39526
motocykle	119	112
osobowe/mikrobusy	33365	30829
lekkie ciężarowe	4687	4127
ciężarowe bez przyczepy	1040	860
ciężarowe z przyczepą	3973	3524
autobusy	75	68
ciągniki rolnicze	6	6

Źródło: GDDKiA

Łączna emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice wynikająca z przeprowadzonych obliczeń dla pozyskanej grupy pojazdów wynosi około 54 tysięcy Mg.

Rzeczywista emisja może różnić się od tej przedstawionej w powyższym opracowaniu.



4. Analiza bezpieczeństwa energetycznego Gminy

4.1. Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem wytwarzania ciepła i energii elektrycznej

Największy potencjał w wykorzystaniu istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii występuje w odnawialnych źródłach energii opisanych we wcześniejszych rozdziałach. W chwili obecnej na terenie gminy Czechowice-Dziedzice nie występują nadwyżki zasobów paliw i energii.

Nadwyżki energii mogą się pojawić przy znacznym rozwoju systemów fotowoltaicznych. W celu uniknięcia problemów związanych z przeciążeniem sieci elektroenergetycznych dobrym rozwiązaniem może być zastosowanie magazynu energii w gospodarstwach, które posiadają instalacje fotowoltaiczne. Innym rozwiązaniem może być wykorzystywanie energii do ładowania samochodów elektrycznych.

4.2. System gazowniczy

Gmina posiada wysoki stopień bezpieczeństwa energetycznego w stosunku do zarówno obecnego jak i przyszłego zapotrzebowania na paliwo gazowe. System gazowy jest w dobrym stanie technicznym i może być źródłem gazu dla potencjalnych odbiorców znajdujących się na terenie gminy.

Przy planowaniu zapotrzebowania na paliwo gazowe należy wziąć pod uwagę potencjalne zagrożenia wynikające z globalnego rynku gazu ziemnego i uwarunkowania geopolityczne, jednakże problemy te są rozwiązywane w skali kraju, m.in. poprzez rozbudowę alternatywnych źródeł dostaw gazu do krajowego systemu gazowniczego.

4.3. System elektroenergetyczny

Analiza istniejącego systemu elektroenergetycznego wskazuje na wysoki poziom bezpieczeństwa. Sieć elektroenergetyczna 110 kV (napowietrzna) łącząca stacje WN/SN obsługiwana jest przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach pracuje w układzie zamkniętym. W związku z czym, w przypadkach awaryjnych istnieje możliwość wzajemnego połączenia stacji WN/SN. Ponadto istnieją również powiązania sieci na średnim napięciu między stacjami transformatorowymi, które mogą być odpowiednio skonfigurowane w zależności od układu awaryjnego sieci.

Ze względu na znaczący udział napowietrznych linii elektroenergetycznych należy wziąć pod uwagę potencjalną awaryjność wynikającą z sił natury. Dlatego należy dążyć – w przypadku obiektów o strategicznym znaczeniu – do zapewnienia rezerwowych źródeł zasilania, a także wspierania energetyki rozproszonej i alternatywnych źródeł energii.

4.4. System ciepłowniczy

Analiza obecnego systemu ciepłowniczego pozwala stwierdzić, że obecne jednostki ciepłownicze są w stanie zapewnić dostawy ciepła do wszystkich podłączonych mieszkańców. Kociołnice systematycznie są modernizowane, stare nieefektywne kotły są zastępowane urządzeniami o większej efektywności energetycznej. Największą uwagę należy zwrócić na modernizację systemu dystrybucyjnego.



Pochodzenie ciepła sieciowego z kilku źródeł jak to ma miejsce w gminie Czechowice jest dobrym rozwiązaniem ze względu na bezpieczeństwo dostaw w przypadku wystąpienia przestoju, któregoś ze źródeł.

4.5. Podniesienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w źródłach rozproszonych

Poprawa bezpieczeństwa energetycznego i uniezależnienie się od systemu krajowego można osiągnąć poprzez wykorzystywanie lokalnych zasobów energii odnawialnej. Może być to zarówno energia cieplna jak i energia elektryczna.

Dlatego warto zwiększać liczbę i moc instalacji fotowoltaicznych oraz stosować odpowiednie magazyny energii, żeby w szczytach nie występowały przeciążenia sieci.

Warto również promować wykorzystywanie kolektorów słonecznych do podgrzewania ciepłej wody użytkowej czy też wykorzystywanie pomp ciepła do ogrzewania budynków.



5. Możliwości wykorzystania odnawialnych zasobów energii

5.1. Energia wodna

Gmina Czechowice-Dziedzice usytuowana jest na obszarze bogatym w zasoby wodne, przez który przepływa wiele cieków wodnych, z najistotniejszym, pod względem wydajności, rzeką Wisłą oraz jej dopływem rzeka Białą. Możliwe jest wykorzystanie zasobów energii wód płynących, jednakże z uwagi na możliwe oddziaływanie środowiskowe obecnie energia wody nie jest wykorzystywana.

Możliwe jest również wykorzystanie zbiorników wód stałych w celu budowy elektrowni szczytowo-pompowej, podobnej do zlokalizowanej w pobliżu elektrowni Porąbka-Żar.

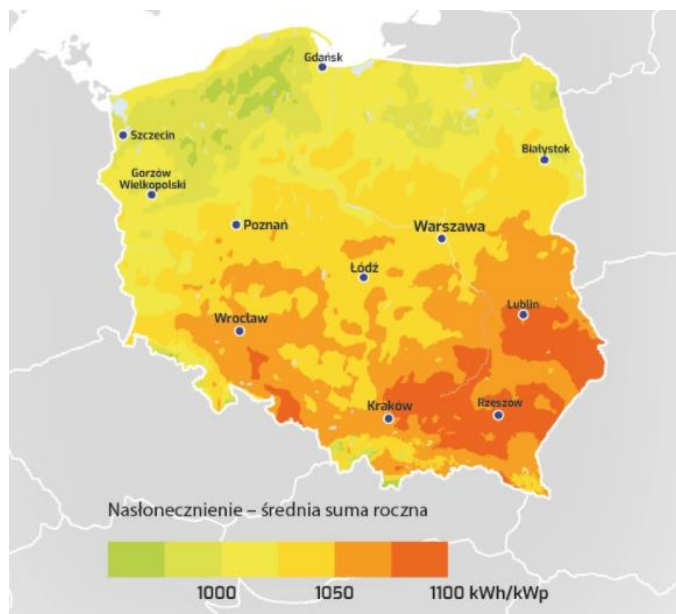
5.2. Energia wiatru

Potencjał energetyczny wiatru na obszarze gminy Czechowice-Dziedzice mieści się w zakresie 500-750 kWh/(m²/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu. Warunki wietrzne są więc niekorzystne do rozwoju dużej energetyki wiatrowej. Na terenie gminy potencjał wiatru może być wykorzystywany jedynie poprzez zastosowanie mikrowiatraków, gdyż prędkość wiatru jest niska. W Gminie występują, stosunkowo często, okresy bezwietrzne, dlatego też ewentualne zastosowanie mikrowiatraków może być jedynie źródłem wspierającym, stosowanym w układzie hybrydowym.

5.3. Energia słoneczna

Gmina Czechowice-Dziedzice znajduje się w obszarze, gdzie potencjał energetyczny wykorzystania energii słonecznej jest dość wysoki.

Rysunek 5 Przedstawia mapę nasłonecznienia Polski, z której wynika, że nasłonecznienie w gminie jest na poziomie 1025 kWh/kWp. Taka wartość pozwala na efektywną pracę paneli fotowoltaicznych oraz instalacji solarnych.



Rysunek 4 Mapa przedstawiająca nasłonecznienie Polski.

Źródło: <https://fgenergy.pl/naslonecznienie-w-polsce-sprawdz-na-naszej-mapie-stan-naslonecznienia-w-swoim-regionie/>



Na terenie Gminy zlokalizowanych jest ponad 1000 instalacji o różnicowanej mocy.

Liczba instalacji fotowoltaicznych z mocą zainstalowaną:

- większą niż 10 kW - 53szt.
- mniejszą lub równą 10 kW: 1312 szt.

W najbliższych latach liczba tych instalacji może się znacząco zwiększyć ponieważ planowane są instalacje na budynkach publicznych. Dostępne dofinansowania wpłyną również na wzrost indywidualnych instalacji fotowoltaicznych.

5.4. Biomasa

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 20 lutego 2015 roku O odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2021 r. poz. 610 z późn. zm.) biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej i leśnej oraz przemysłu przetwarzającego ich produkty, oraz ziarna zbóż niespełniające wymagań jakościowych dla zbóż w zakupie interwencyjnym określonych w art. 7 rozporządzenia Komisji (WE) nr 1272/2009 z dnia 11 grudnia 2009 r. ustanawiającego wspólne szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 w odniesieniu do zakupu i sprzedaży produktów rolnych w ramach interwencji publicznej (Dz. Urz. UE L 349 z 29.12.2009, str. 1, z późn. zm.) i ziarna zbóż, które nie podlegają zakupowi interwencyjnemu, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i komunalnych, pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów.

Mając na uwadze charakter terenu objętego analizą najbardziej uzasadnione jest wykorzystanie odpadów z produkcji rolnej, odpadów leśnych, a także możliwość zastosowania upraw roślin energetycznych, szczególnie na gruntach ugorowanych i glebach o niskiej przydatności rolniczej, wraz z wykorzystaniem odpadów zielonych powstających w związku z utrzymaniem zieleni miejskiej. W przypadku planowania inwestycji wykorzystującej biomasę niezbędne jest przeprowadzenie zarówno konsultacji społecznych w społeczeństwie i gminach ościennych, jak i odpowiedniego wyliczenie potencjału i możliwości zmagazynowania biomasy.

5.5. Biogaz

Na terenie Gminy Czechowice Dziedzice (przy ul. Bestwińskiej 3) na terenie byłego składowiska odpadów działa mała elektrownia biogazowa o mocy 100KW. Powierzchnia składowiska wynosi 5,5ha, a miąższości odpadów ok. 10m. Instalacja składa się z systemu drenarskiego zamontowanego w złożu składowiska od którego odprowadzony jest biogaz wytwarzany w trakcie rozkładu odpadów organicznych za pomocą rurociągów przesyłowych do wspólnego kolektora zbiorczego. W agregacie prądotwórczym o mocy 125 KVA w wyniku spalania biogazu wytwarzana jest energia elektryczna, która w całości przesyłana jest do sieci zakładu elektroenergetycznego za pośrednictwem przyłącza SN. Elektrownia Biogazowa w trakcie pracy skutecznie unieszkodliwia szkodliwy i niebezpieczny biogaz wytwarzany w złożu przez okres 25 lat od momentu wstrzymania przyjmowania odpadów. Obecnie nie zidentyfikowano na terenie gminy innych źródeł z których mógłby być pozyskiwany biogaz.



5.6. Energia ze źródeł geotermalnych

Na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice rozpoznano możliwość wykorzystywania energii geotermalnej.

Zasoby przypuszczalne, dostępne z otworów wiertniczych zostały oszacowane na podstawie wirtualnego profilu oraz danych archiwalnych. Nie wszystkie podane zasoby można będzie eksploatować z pojedynczego otworu. Na pewno pobór cieplnej energii wysokotemperaturowej z głębokich otworów będzie możliwy w części Gminy z formacji kambryjskiej i prekambryjskiej. W północnej części gminy występują bardziej korzystne warunki do odbioru ciepła.

Zasoby energii geotermalnej w zbiornikach różnych formacji geologicznych:

1. Zbiornik piaskowców i zlepieńców (miocen) o objętości wody geotermalnej 0,8 km³, średnia temperatura wody w złożu 26 °C, zawartość energii cieplnej 2x10⁷ GJ
2. Zbiornik piaskowce (karbon górny) o objętości wody geotermalnej 0,78 km³, średnia temperatura wody w złożu 55 °C, zawartość energii cieplnej 1x10⁸ GJ
3. Zbiornik węglany (dewon śr i gór.) o objętości wody geotermalnej 3,0 km³, średnia temperatura wody w złożu 65 °C, zawartość energii cieplnej 5,64x10⁸ GJ
4. Zbiornik piaskowce (dewon dln) o objętości wody geotermalnej 1,9 km³, średnia temperatura wody w złożu 75 °C, zawartość energii cieplnej 4,4x10⁸ GJ
5. Zbiornik piaskowce (kambr) o objętości wody geotermalnej 1,9 km³, średnia temperatura wody w złożu >80 °C, zawartość energii cieplnej 4,8x10⁸ GJ
6. Zbiornik skały krystaliczne (prekambr) o objętości wody geotermalnej 2 km³, średnia temperatura wody w złożu >90 °C, zawartość energii cieplnej 5,85x10⁸ GJ

Wstępne szacunki zasobów energii geotermalnej niskotemperaturowej pod gminą Czechowice-Dziedzice wskazują, że jest tam zdeponowane 2 mld GJ.

5.7. Działania gminy związane z OZE

W Gminie Czechowice Dziedzice istnieje duży potencjał wykorzystania odnawialnych źródeł energii, dodatkowe wsparcie, które jest udzielane mieszkańcom znacząco wpływa na liczbę instalacji realizowanych na terenie gminy.

W ramach rozwoju Odnawialnych źródeł energii gmina realizowała projekt grantowy pn. „Program poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału Odnawialnych Źródeł Energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice”.

W ramach projektu udzielany był grant na zakup i montaż mikroinstalacji OZE w budynkach mieszkalnych lub niemieszkalnych znajdujących się na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w postaci:

- 1) instalacji fotowoltaicznej (panele fotowoltaiczne) przeznaczonej do produkcji energii elektrycznej,
- 2) instalacji solarnej (kolektory słoneczne) przeznaczonej do produkcji energii cieplnej na potrzeby podgrzewania c.w.u.,
- 3) pompy powietrznej do c.o. oraz c.w.u. przeznaczonej do produkcji energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania oraz c.w.u.,
- 4) pompy powietrznej do c.w.u. przeznaczonej do produkcji energii cieplnej na potrzeby podgrzewania c.w.u.,
- 5) pompy gruntowej do c.o. oraz c.w.u. przeznaczonej do produkcji energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania oraz c.w.u.,



6) kotła na biomasę przeznaczonego do produkcji energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania oraz c.w.u.

W ramach niniejszego projektu na terenie gminy powstało 613 instalacji, w tym:

- 393 instalacji fotowoltaicznych,
- 65 instalacji solarnych,
- 78 powietrznych pompy ciepła do c.o. i c.w.u.,
- 41 powietrznych pompy ciepła do c.w.u.,
- 15 kotłów na biomasę,
- 21 gruntowych pompy ciepła do c.o. i c.w.u.

Gmina podejmuje również działania edukacyjne w związku z tym zostało utworzone Centrum Edukacji Ekologicznej, które działa w zakresie wsparcia w programie czyste powietrze oraz edukacji i eventów dla dzieci i młodzieży w temacie przyrody i ekologii, ale są również realizowane projekty dla całych rodzin. Działania centrum skupiają się na wsparciu w pozyskaniu dofinansowań ale również w szerzeniu wiedzy na temat obszarów cennych przyrodniczo oraz szerzeniu informacji o walorach przyrodniczych Gminy.



6. Zakres współpracy z innymi Gminami

6.1. Ogólne

Gmina Czechowice-Dziedzice sąsiaduje z gminami:

- Gmina miejska Bielsko-Biała,
- Gmina miejsko-wiejska Pszczyna,
- Gmina wiejska Jasienica,
- Gmina wiejska Goczałkowice-Zdrój,
- Gmina wiejska Chybie,
- Gmina wiejska Bestwina.

Współpraca między gminą Czechowice-Dziedzice, a wyżej wymienionymi gminami w zakresie poszczególnych systemów energetycznych związana jest głównie z działaniem ogólnopolskich systemów dystrybucyjnych, a szczegółowe informacje odnośnie poszczególnych systemów zostały przedstawione poniżej oraz w załączniku.

6.2. System ciepłowniczy

Gmina Czechowice-Dziedzice posiada połączony system ciepłowniczy z Gminą Bielsko-Biała. Współpraca realizowana jest poprzez wykorzystywanie elektrociepłowni należącej do grupy TAURON Energia Ciepła.

6.3. System gazowniczy

Współpraca z gminami w ramach systemu gazowniczego jest prowadzona jedynie poprzez wspólne wykorzystanie infrastruktury należącej do Polskiej Spółki Gazownictwa.

6.4. System elektroenergetyczny

Gmina Czechowice-Dziedzice, tak jak pozostałe gminy jest zaopatrywana w energię elektryczną z ogólnopolskiego systemu energetycznego. Gminy współpracują ze sobą w ramach Grup zakupowych przy przeprowadzaniu postępowań przetargowych na wybór sprzedawcy energii dla zrzeszonych podmiotów i ich jednostek organizacyjnych.

6.5. Inne możliwości współpracy przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii

Gminy sąsiadujące są otwarte na możliwości współpracy z gminą Czechowice-Dziedzice przy realizacji działań wpływających na poprawę efektywności energetycznej oraz w celu ograniczenia niskiej emisji. Gmina Czechowice Dziedzice współpracuje z Gminami powiatu Bielskiego poprzez wspólny zakup gazu i energii elektrycznej (obecnie wybrani w przetargu sprzedawcy na okres od 01.01.2022 do 31.12.2022 r. to PGNiG Obrót Detaliczny sp. z.o. i Energa - Obrót S.A.)



7. Przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Na terenie gminy Czechowice-Dziedzice zapotrzebowanie na energię jest pokrywane z wielu nośników. Zróżnicowanie zapotrzebowania na poszczególne nośniki wyznaczają następujące czynniki: cena jednostkowa za dany nośnik energii, aktywność gospodarcza (wielkość produkcji i usług) lub społeczna (liczba mieszkańców korzystających z usług energetycznych i pochodne komfortu życia jak np. wielkość powierzchni mieszkalnej) oraz energochłonność produkcji i usług lub energochłonność usługi energetycznej w gospodarstwach domowych (np. jednostkowe zużycie ciepła na ogrzewanie mieszkań, jednostkowe zużycie energii elektrycznej do przygotowania posiłków i c.w.u., jednostkowe zużycie energii elektrycznej na oświetlenie i napędy sprzętu gospodarstwa domowego itp.).

Zmiany zapotrzebowania na poszczególne nośniki energii przyjęto na podstawie analizy:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czechowice-Dziedzice,
- Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czechowice-Dziedzice,
- Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czechowice-Dziedzice,
- Prognozowanej liczby ludności.

Powyższe dokumenty posłużyły do zaprognozowania zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2020-2036. Na ich podstawie przedstawiono trzy scenariusze zapotrzebowania (neutralny, pasywny i aktywny).

Scenariusz neutralny zakłada systematyczny rozwój Gminy Czechowice-Dziedzice. Systematycznie będą budowane nowe budynki mieszkalne, planowane działania będą zachęcać nowych przedsiębiorców do inwestowania na terenie gminy. Scenariusz ten zakłada zwiększenie wykorzystania gazu, ciepła sieciowego oraz odnawialnych źródeł energii w całym bilansie gminy. Dodatkowo prowadzone są działania termomodernizacyjne i racjonalizujące wykorzystanie energii.

Tabela 36 Scenariusz Neutralny

[MWh]	2025	2030	2035
gaz	104787,27	106804,83	108822,40
węgiel	185155,62	183285,36	181415,10
biomasa	48300,45	47812,57	47324,69
sieć ciepłownicza	145253,48	148129,78	151006,09
olej opałowy	22543,95	22543,95	22316,24
gaz ciekły	9327,36	9327,36	9232,18
energia elektryczna	189644,07	191521,74	193399,40
OZE	11671,56	11902,68	12133,80
Suma	716683,76	721328,27	725649,89

Źródło: Opracowanie własne

Scenariusz pasywny zakłada powstanie niewielkiej ilości nowych budynków, nie następuje rozwój działalności gospodarczych, a planowane działania nie są realizowane dodatkowo występują negatywne trendy gospodarcze tj. wzrost bezrobocia, brak inwestorów zainteresowanych



prowadzeniem swojej działalności na terenie gminy. Scenariusz ten charakteryzuje się niskim stopniem racjonalizacji użytkowania energii w budynkach oraz przemyśle.

Tabela 37 Scenariusz Pasywny

[MWh]	2025	2030	2035
gaz	102691,52	104668,73	106645,95
węgiel	181452,50	179619,65	177786,80
biomasa	47334,44	46856,32	46378,19
sieć ciepłownicza	142348,41	145167,19	147985,97
olej opałowy	22093,07	22093,07	21869,91
gaz ciekły	9140,81	9140,81	9047,54
energia elektryczna	185851,19	187691,30	189531,41
OZE	11438,13	11664,63	11891,12
Suma	702350,08	706901,71	711136,89

Źródło: Opracowanie własne

Scenariusz aktywny zakłada realizację wszelkich zaplanowanych działań, co przyczynia się do znacznego wzrostu prowadzonych działalności gospodarczych, co z kolei powoduje wzrost budownictwa mieszkaniowego oraz stwarza warunki do przeprowadzania głębokiej termomodernizacji budynków oraz inwestycje w odnawialne źródła energii. Jednak w związku ze wzrostem komfortu życia mieszkańców zwiększa się zapotrzebowanie na energię w budynkach.

Tabela 38 Scenariusz Aktywny

	2025	2030	2035
gaz	106883,01	108940,93	110998,85
węgiel	188858,73	186951,06	185043,40
biomasa	49266,46	48768,82	48271,18
sieć ciepłownicza	148158,54	151092,38	154026,21
olej opałowy	22994,83	22994,83	22762,56
gaz ciekły	9513,91	9513,91	9416,83
energia elektryczna	193436,96	195352,17	197267,39
OZE	11904,99	12140,73	12376,48
Suma	731017,43	735754,84	740162,89

Źródło: Opracowanie własne



8. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie paliw i energii

Do przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych należą:

- działania termomodernizacyjne,
- inwestycje modernizacyjne,
- zwiększenie sprawności wytwarzania i sprawności przesyłu,
- oszczędne gospodarowanie energią elektryczną, energią cieplną i paliwami gazowymi,
- racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej, cieplnej i paliw gazowych u odbiorców końcowych,
- inne działania wynikające z Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej.

8.1. Racjonalizacja w obiektach użyteczności publicznej

Racjonalizacja wykorzystania nośników energii, które stosowane są w budynkach, najłatwiejsza jest w przypadku budynków użyteczności publicznej, ponieważ Gmina ma bezpośredni wpływ na prowadzone działania.

W budynkach użyteczności publicznej jednym z najważniejszych aspektów jest ciągłe monitorowanie zużycia energii, ciepła i paliw gazowych oraz parametrów w budynku tj. temperatura, wilgotność itp. Działanie to pozwoli na analizę oraz dostosowanie odpowiednich warunków w poszczególnych pomieszczeniach. Dodatkowo w budynkach montowane są systemy zarządzania tzw. BMS (Building Management System), który łączy rozwiązanie monitoringu zużycia energii z systemami, które umożliwiają automatyczne i efektywne zarządzanie budynkiem. Zakres systemu dostosowany jest do potrzeb osób korzystających z pomieszczeń. Rozwiązanie to doskonale sprawdza się w obiektach tj.: szkoły, przedszkola, szpitale i urzędy.

Działania gminy powinny skupiać się nie tylko na energii zużywanej w budynkach. Również zużycie energii na oświetlenie uliczne podlegać powinno racjonalizacji, która może przynieść znaczące oszczędności. Modernizację oświetlenia należy poprzedzić wykonaniem audytu oświetleniowego. Kolejnym etapem, jaki może podjąć Gmina jest stworzenie planu wymiany opraw a nieraz również infrastruktury zasilającej. Wymiana opraw na energooszczędne oprawy LED, połączona ze zautomatyzowanymi systemami sterowania oświetleniem może przynieść gminie do 40% oszczędności w dotychczasowym zużyciu energii. Oszczędności mogą być jeszcze większe, jeśli zastosuje się systemy pozwalające na załączanie i wyłączanie lamp o właściwej porze, regulację natężenia oświetlenia w sposób adekwatny do potrzeb i sygnalizowanie nieprawidłowości w oświetleniu.

W przypadku budynków użyteczności publicznej Gmina ma wpływ na budynki oraz na ich wyposażenie. Bardzo ważne jest, aby przy zakupie nowych sprzętów zwracać uwagę na ich parametry energetyczne, pozwoli to, przy takim samym sposobie ich użytkowania, zmniejszyć zużycie energii. Dodatkowo warto zastosować listwy posiadające przycisk odłączenia od sieci, co również ograniczy straty energii.

Największe efekty przyniosą działania kompleksowe, jednak wymagają one dużych nakładów finansowych. Warto zatem, przy ograniczonym budżecie, prowadzić działania stopniowo, a uzyskane oszczędności finansowe przeznaczyć na kolejne inwestycje.

Szczegółowy opis działań termomodernizacyjnych przedstawiono w kolejnym punkcie (Racjonalizacja sektora mieszkalnictwa).



8.2. Racjonalizacja sektora mieszkalnictwa

Termomodernizacja to najlepszy sposób na poprawę efektywności energetycznej budynków, który prowadzi do uzyskania oszczędności energii, a przez to również ograniczy koszty związane z ogrzewaniem lub chłodzeniem.

Działania przyczyniające się do poprawy efektywności energetycznej w budynkach mogą być związane z:

- ogrzewaniem i chłodzeniem (np. pompy ciepłe, nowe efektywne kotły, instalacja lub unowocześnienie pod kątem efektywności systemów grzewczych i chłodniczych),
- izolacją i wentylacją (np. izolacja ścian i dachów, podwójne/potrójne szyby w oknach, pasywne ogrzewanie i chłodzenie),
- wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej (np. instalacja nowych urządzeń, bezpośrednie i efektywne wykorzystanie w ogrzewaniu przestrzeni, w pralkach itd.),
- oświetleniem (np. nowe efektywniejsze źródła światła, systemy cyfrowych układów kontroli, używanie detektorów ruchu itp.),
- gotowaniem i chłodnictwem (np. nowe bardziej sprawne urządzenia, systemy odzysku ciepła itd.),
- pozostałym sprzętem i urządzeniami technicznymi (np. urządzenia do skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej, nowe wydajne urządzenia, sterowniki czasowe dla optymalnego zużycia energii, instalacja kondensatorów w celu redukcji mocy biernej, transformatory o niewielkich stratach itp.),
- produkcją energii z odnawialnych źródeł w gospodarstwach domowych i zmniejszeniem ilości energii nabywanej (np. kolektory słoneczne, krajowe źródła termalne, ogrzewanie i chłodzenie pomieszczeń wspomagane energią słoneczną).

Działania termomodernizacyjne polegają na wprowadzeniu zmian, które pozwolą ograniczyć straty ciepła powstające w wyniku złej izolacji przegród. Pierwszym etapem działań związanych z termomodernizacją powinno być wykonanie audytu energetycznego. Kompleksowa analiza pokazuje możliwości poprawy efektywności energetycznej budynku. Audyt energetyczny wskazuje optymalny zakres prac modernizacyjnych.

Propozycje modernizacji nie zawsze wymagają długiego okresu realizacji. Jednym z najprostszych działań może być wymiana oświetlenia i/lub wymiana stolarki okiennej i drzwiowej. Natomiast mogą to być również prace wymagające dłuższego czasu realizacji, ale przynoszące większe oszczędności, takie jak modernizacja instalacji wewnętrznych, węzłów cieplnych oraz budowa własnych mikroinstalacji do produkcji energii z odnawialnych źródeł. Dlatego, przed przystąpieniem do realizacji działań, należy przeanalizować zakres prac oraz fundusze, którymi dysponuje inwestor. Przy ograniczonych funduszach w pierwszej kolejności należy skoncentrować się na działaniach przynoszących największy efekt energetyczny, a dalsze prace wykonać w kolejnych krokach.

Poniżej przedstawiono działania termomodernizacyjne z podziałem na trzy grupy. W przypadku braku możliwości wykonania wszystkich prac przy jednoetapowej inwestycji, z punktu widzenia optymalizacji kosztów i korzyści, należy wykonywać działania począwszy od następujących:

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- termoizolacja ścian zewnętrznych,
- termoizolacja dachu lub stropodachu,
- termoizolacja stropu nad nieogrzewaną piwnicą lub podłogi na gruncie.

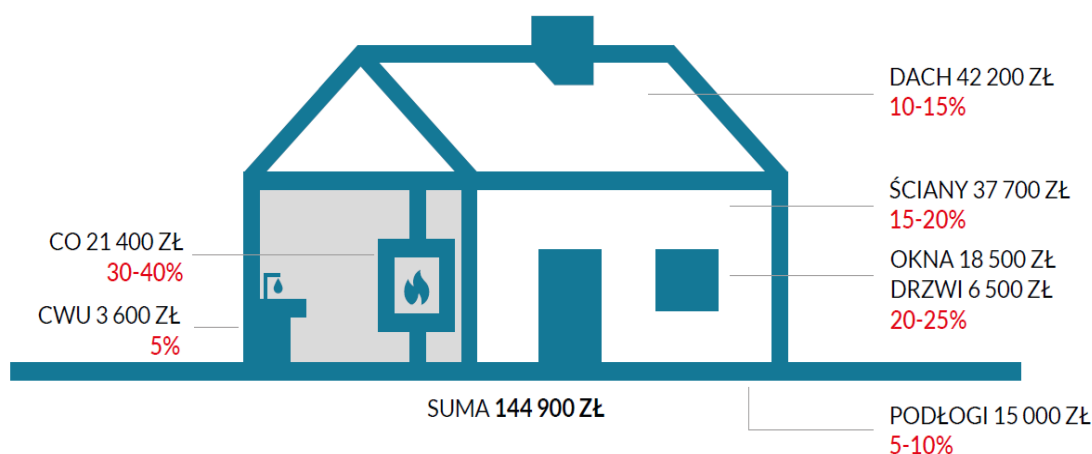


W kolejnym etapie warto wykonać:

- wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła,
- izolację odkrytych przewodów c.o. i c.w.u.,
- montaż zaworów termostatycznych.

Działaniami wykonywanymi w końcowym etapie jest wymiana źródła ciepła oraz instalacja odnawialnych źródeł energii.

Poniższy rysunek obrazuje straty ciepła przez poszczególne elementy oraz koszty, jakie trzeba ponieść by zmniejszyć ponoszone straty.



Rysunek 5 Struktura strat energii wraz ze średnimi kosztami modernizacji poszczególnych elementów.

Źródło: „Antysmogowa mapa drogowa dla Żywca” Forum Energii

Poniżej przedstawiono przykłady działań innych niż termomodernizacja, które również przyczyniają się do zmniejszenia zużycia energii:

- w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych wprowadzenie systemów rozliczeń za ciepło zużyte do ogrzewania według wskazań liczników zużycia ciepła,
- modernizacja układów budynkowych c.o. połączona z opomiarowaniem i automatyką regulacyjno-pogodową,
- zastąpienie dotychczasowych źródeł ciepła opalanych węglem na wysokosprawne gazowe,
- zakup energooszczędnych urządzeń AGD,
- stosowanie zmywarek, przyczyniających się do oszczędności wody.

Oprócz kosztownych działań do zmniejszenia zużycia energii przyczynia się również zmiana przyzwyczajeń użytkowników. Przykładowe działania zostały przedstawione poniżej:

- Wymiana żarówek na energooszczędne modele LED-owe przyniesie największą oszczędność energii, a inwestycja szybko się zwróci. Nowoczesnemu oświetleniu LED nie szkodzi częste wyłączenie i włączenie. Warto pamiętać, żeby każdorazowo gasić światło po opuszczeniu pomieszczenia.
- Kupując nowy sprzęt AGD – a zwłaszcza lodówkę, pralkę lub zmywarkę – warto kupić nowoczesne urządzenia energooszczędne o wysokiej klasie, które zużywają odpowiednio mniej prądu. Jeszcze ważniejszy jest jednak sposób, w jaki korzysta się ze sprzętu AGD.



- Lodówka powinna być ustawiona daleko od urządzeń wydzielających ciepło (np. grzejnik, kuchenka, zmywarka czy mikrofalówka) i co najmniej 10 cm od instalacji i ścian. Temperatura powinna być ustawiona odpowiednio do stopnia wypełnienia lodówki, przy unikaniu częstego otwierania urządzenia. Do lodówki nie można wkładać ciepłych potraw, natomiast można w niej rozmrażać produkty, które wchłaniają ciepło.
- Powinno się wykorzystywać pełną pojemność pralki i zmywarki, a przy mniejszej zawartości należy ustawić odpowiedni program, jeśli urządzenie go oferuje. Powinno się wykorzystywać energooszczędne programy o niższej temperaturze i dłuższym czasie trwania oraz unikać funkcji suszenia naczyń w zmywarce.
- Kuchnia gazowa to większa oszczędność energii niż elektryczna. Bardziej ekonomiczna jest też płyta indukcyjna niż kuchnia ceramiczna. Obie stygną przez jakiś czas, więc można je wyłączyć jeszcze przed zakończeniem gotowania.
- Ta sama zasada dotyczy też piekarnika. Nie należy go niepotrzebnie otwierać, warto za to stosować termoobieg. Jeśli to możliwe, najlepiej stosować niższą temperaturę, a wydłużyć nieco czas pieczenia.
- Najlepiej gotować potrawy pod przykryciem. Powinno się gotować tylko tyle wody, na ile jest zapotrzebowanie (zarówno w czajniku elektrycznym, jak i w klasycznym czy w garnku).
- Żeby zbyt często nie rozgrzewać żelazka, najlepiej prasować za jednym razem więcej ubrań.
- Podczas odkurzania powinno się regulować moc pracy urządzenia, zwiększając ją do maksimum tylko wtedy, gdy przy mniejszej mocy odkurzacz sobie nie radzi.
- Gdy przez dłuższy czas nie korzysta się z urządzeń takich jak telewizor, kino domowe, sprzęt audio czy laptop, powinno się je odłączyć od prądu, zamiast pozostawiać w trybie stand-by. Wyjątek stanowią rutery i dekodery telewizji cyfrowej, dla których zbyt częste wyłączanie może być niekorzystne.

8.3. Racjonalizacja sektora przemysłu i spółek miejskich

Sektor przemysłu oraz spółek miejskich to jedne z najbardziej energochłonnych działów gospodarki. Przeprowadzenie działań modernizacyjnych może przynieść duże oszczędności.

Poniżej przedstawiono działania, które mogą przyczynić się do oszczędności zużycia energii:

- stosowanie energooszczędnych technologii w procesach produkcyjnych,
- prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie szeroko rozumianego zrównoważonego korzystania z energii,
- monitorowanie energochłonności pomp i reagowanie na zmniejszającą się wydajność pomp,
- optymalizacja procesów napowietrzania w oczyszczalni ścieków,
- zachęcanie mieszkańców do rezygnacji z piecyków gazowych w celu przejścia na ciepłą wodę użytkową z sieci,
- wykorzystywanie ciepła odpadowego pochodzącego z działalności przemysłowej,
- wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii na budynkach spółek miejskich oraz przemysłowych,
- stałe monitorowanie zużycia mediów pozwoli w szybki sposób reagować na powstające usterki.



8.4. Racjonalizacja sektora przemysłu energetycznego

Racjonalizacja sektora przemysłu energetycznego może zostać podzielona na racjonalizację użytkownika ciepła, energii elektrycznej oraz paliw gazowych.

Działania w sektorze wytwarzania i dystrybucji ciepła:

- stosowanie dwufunkcyjnych wymienników ciepła zaopatrywanych z sieci ciepłowniczej, które zapewniają także pokrycie zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową,
- stosowanie elektronicznych regulatorów automatyzujących proces wytwarzania i przesyłu ciepła, dostosowujących produkcję ciepła do aktualnych warunków pogodowych i zapotrzebowania użytkowników (regulacja pogodowo-czasowa),
- stosowanie niskoemisyjnych technologii wytwarzania ciepła w budynkach, gdzie podłączenie do sieci ciepłowniczej jest technicznie niemożliwe lub ekonomicznie nieopłacalne (wysokosprawne kondensacyjne kotły gazowe lub olejowe bądź na biomasę z niską emisją pyłów potwierdzone 5-tą klasą normy PN EN 303-5:2012),
- likwidacja lub modernizacja małych lokalnych kotłowni węglowych poprzez zastąpienie ich zasilaniem odbiorców z istniejącej sieci ciepłowniczej, lub zmianie paliwa na mniej emisyjne (gazowe, olejowe), lub wytwarzających ciepło i energię elektryczną w skojarzeniu zasilanych paliwem gazowym, lub wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- wykorzystanie nowoczesnych kotłów węglowych (np. kotły dolnego spalania z wymuszonym obiegiem powietrza, regulacją pogodową, z katalizatorem ceramicznym itp.),
- modernizacja węzłów ciepłowniczych bezpośrednich na wymiennikowe,
- zastąpienie systemów wysokoparametrowych systemami niskoparametrowymi,
- modernizacja magistrali ciepłowniczych, system pompowy i automatyka węzłów,
- wymiana sieci ciepłowniczych o wysokich stratach cieplnych (sieci kanałowe) na ciepłociągi preizolowane o niskim współczynniku strat,
- redukcja ubytków wody sieciowej.

Działania w sektorze wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej:

- wytwarzanie energii elektrycznej w skojarzeniu z produkcją ciepła (kogeneracja) i chłodu (trigeneracja),
- wytwarzanie energii elektrycznej w rozproszeniu (energetyka rozproszona),
- zmniejszenie strat przesyłowych w liniach energetycznych sieci przesyłowej i dystrybucyjnej,
- modernizacja węzłów ciepłowniczych bezpośrednich na wymiennikowe,
- zastąpienie systemów wysokoparametrowych systemami niskoparametrowymi.

Działania w sektorze paliw gazowych:

- stosowanie kotłów kondensacyjnych o najwyższej sprawności oraz długiej żywotności,
- stosowanie się do zaleceń producentów dotyczących użytkowania i konserwacji urządzeń gazowych, przeprowadzanie planowanych przeglądów serwisowych,
- zmniejszenie strat gazu w czasie transportu rurociągami poprzez likwidację nieszczelności gazociągów szczególnie na armaturze – dotyczą zarówno samej armatury i jak i jej połączeń z gazociągami (połączenia gwintowane lub przy większych średnicach kołnierzowe) – zmniejszenie wycieków gazu na samej armaturze w większości wypadków będzie wiązało się z jej wymianą,
- wykorzystanie gazu wysypiskowego,
- modernizacja wewnętrznych sieci gazowych połączona z opomiarowaniem i automatyką regulacyjną, dostosowanie trybu pracy do potrzeb użytkowników,



- budowa nowoczesnych stacji tankowania gazem LPG i CNG na terenie Miasta.

Działania w sektorze energii ze źródeł odnawialnych:

- wykorzystanie kolektorów słonecznych do produkcji ciepłej wody użytkowej,
- wykorzystywanie paneli fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej wraz z magazynami energii,
- wymiana źródeł ciepła na wysokosprawną kogenerację zasilaną biopaliwami lub wykorzystanie źródeł geotermalnych.

8.5. Racjonalizacja sektora transportu

Zmniejszenie zużycia energii w sektorze transportu zarówno publicznego, jak i prywatnego możliwe jest przez upłynnienie ruchu na terenie gminy. Na płynność ruchu w gminie składa się przede wszystkim dobrze zaprogramowana sygnalizacja świetlna, ale również infrastruktura drogowa.

Dodatkowo w celu oszczędności energii warto zachęcać mieszkańców do korzystania z transportu publicznego oraz zeroemisyjnego transportu indywidualnego.

Sektor transportu bardzo dynamicznie się rozwija, co przenosi się również na coraz mniej emisyjne pojazdy, dlatego szczególnie w transporcie publicznym warto wykorzystywać w największym stopniu pojazdy spełniające najwyższe normy. Gmina powinna również zachęcać mieszkańców do korzystania z nisko- i zeroemisyjnego transportu indywidualnego np. poprzez budowanie stacji ładowania samochodów elektrycznych oraz stacji tankowania wodorem.

Do ograniczenia zużycia energii w transporcie ważne jest zachęcanie mieszkańców do korzystania z transportu rowerowego oraz z zeroemisyjnych urządzeń transportu osobistego, jakimi są hulajnogi elektryczne, rowery elektryczne, deskorolki itp. Warto podjąć działania mające na celu poprawę infrastruktury rowerowej.

8.6. Działania gminy w kwestii poprawy efektywności energetycznej

Gmina realizuje zadania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w gminie poprzez realizację poniższych zadań:

1. Zakup dwóch fabrycznie nowych niskopodłogowych autobusów przegubowych z napędem elektrycznym wraz z infrastrukturą ładowania. Projekt ten jest realizowany przez Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach Sp. z o.o. (Zadanie to zostało zrealizowane).

Cele, jakie przyniesie realizacja niniejszego projektu to:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- poprawa komfortu podróżowania autobusami komunikacji miejskiej,
- wzrost bezpieczeństwa podróżujących,
- zwiększenie udziału transportu autobusowego w przemieszczaniu się mieszkańców gminy.

2. „Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Czechowicach-Dziedzicach z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii - etap II” w ramach Regionalnego Programu



Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 (finansowana ze środków EFRR) dla osi priorytetowej: IV. Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna dla działania: 4.3. Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej dla poddziałania: 4.3.2. Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej – RIT.

Przedmiotem projektu jest termomodernizacja 6 budynków użyteczności publicznej w Czechowicach-Dziedzicach z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii tj:

- 1) budynku Szkoły Podstawowej w Zabrzegu,
- 2) budynku Przedszkola Publicznego nr 8 w Czechowicach-Dziedzicach,
- 3) budynku Szkoły Podstawowej nr 8 w Czechowicach-Dziedzicach,
- 4) budynku Szkoły Podstawowej nr 3 w Ligocie- (Zadanie to zostało zrealizowane)
- 5) budynku Noclegownia Ośrodka Pomocy Społecznej w Czechowicach-Dziedzicach - (Zadanie to zostało zrealizowane)
- 6) budynku przeznaczonym na siedzibę Administracji Zasobów Komunalnych.

Celem projektu jest zwiększenie efektywności energetycznej i obniżenie energochłonności infrastruktury publicznej oraz poprawy jakości powietrza w gminie i regionie. Dzięki realizacji projektu rozwiązane zostaną następujące problemy:

- zmniejszenie kosztów ogrzewania budynków, co w dłuższej perspektywie będzie miało wpływ na obniżenie kosztów funkcjonowania administracji publicznej,
- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza,
- poprawa stanu technicznego oraz rozwiązań technologicznych w budynkach,
- zwiększy się komfort i bezpieczeństwo beneficjentów ostatecznych.

3. „Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych tj. Kolorowa 2, Lipowska 24, Słowackiego 32, Towarowa 2 na terenie Czechowic-Dziedzic” w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 dla osi priorytetowej: I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki dla działania: 1.7. Kompleksowa likwidacja niskiej emisji na terenie województwa śląskiego dla poddziałania: 1.7.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych w województwie śląskim. (Zadanie to zostało zrealizowane).

Celem projektu jest ograniczenie niskiej emisji poprzez wsparcie efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy. Dzięki termomodernizacji w budynkach wielorodzinnych zwiększona zostanie ich efektywność energetyczna, zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową oraz ciepło.

4. „Budowa źródła skojarzonego w budynku basenu WODNIK w Czechowicach-Dziedzicach” w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego) dla osi priorytetowej: IV. Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna dla działania: 4.4. Wysokosprawna kogeneracja. Rezultatem zadania jest kaskadowy system wysokosprawnej kogeneracji o mocy cieplnej 113 kW i mocy elektrycznej 72kW. (Zadanie to zostało zrealizowane).



*Projekt aktualizacji Założeń do Planu Zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla
Gminy Czechowice-Dziedzice*

Celem przedsięwzięcia jest zwiększenie udziału produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji, zmniejszenie kosztów ogrzewania i energii elektrycznej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

5. Wdrożenie w 2018 r. systemu pozwalającego na zdalne monitorowanie oraz regulację parametrów pracy urządzeń automatyki w celu optymalizacji zużycia ciepła w obiekcie Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 2 przy ul. Polnej 33 w Czechowicach-Dziedzicach.



9. Kierunki rozwoju i modernizacji systemów zaopatrzenia w energię

9.1. System gazowniczy

Aktualny Plan Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa na lata 2022-2026 przewiduje realizację zadań inwestycyjnych z zakresu rozbudowy sieci gazowej na terenie gminy Czechowice-Dziedzice:

- ul. Zamkowa – gazociąg s/c DN225, Stacja Redukcyjno pomiarowa 500 m³/h przyłącze gazowe,
- ul. Kowalików – gazociąg s/c DN63, przyłącze gazowe.

oraz modernizacji sieci gazowej:

- ul. Dzymały – SRP, gazociąg w/c DN100, s/c DN225,
- ul. Rumana – gazociąg s/c DN63, przyłącza,
- ul. Kraszewskiego, Marianki i Drzymały – gazociąg w/c DN100, przyłącza gazowe,
- ul. Przejściowa, Drzymały – gazociąg s/c DN90, przyłącza gazowe.

9.2. System elektroenergetyczny

Z informacji uzyskanych od spółki TAURON Dystrybucja S.A. na obszarze Gminy przewidywane są przedsięwzięcia związane z modernizacją, rozbudową, budową infrastruktury technicznej.

W związku z tym spółka planuje przeprowadzenie prac polegających na:

- modernizacji linii 15 kV od słupa nr 8409 do ST Lipowiec,
- modernizacja stacji 110/15 kV (GPZ Rafineria) – zabudowa kompensacji nadążnej,
- wymianie słupowej stacji trakcyjnej 15/0,4 kV 10443 Ligota Zbijowski powiązanie linii SN i nN,
- wymianie słupowej stacji trakcyjnej 15/0,4 kV 10400 Czechowice Podkęcie powiązanie linii SN i nN,
- wymianie słupowej stacji trakcyjnej 15/0,4 kV 10445 Ligota Burzej powiązanie linii SN i nN,
- powiązaniu linii 15 kV GPZ Strumień Szołdrówka (odgałęzienie do stacji Landek III Osiedle) – GPZ Czechowice Energetyka (odgałęzienie do stacji Bronów Woźniak).

9.3. System ciepłowniczy

Z informacji uzyskanych od przedsiębiorstw ciepłowniczych w najbliższym czasie planowane są przedsięwzięcia polegające na:

- budowie dwóch układów kogeneracyjnych o mocy 3,3 MWel,
- wymiana kotłów olejowych na kotły wodne gazowo olejowe o wyższych sprawnościach niż dotychczasowe kotły,
- budowie przyłączy ciepłowniczych,
- modernizacji sieci ciepłowniczej,
- modernizacji przyłączy ciepłowniczych,
- budowie przyłączy i węzłów cieplnych,
- zakupie ciepłomierzy,
- przebudowie wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej,
- przebudowie niskoparametrowej sieci ciepłowniczej (dokładne lokalizacje prowadzonych prac zostały przedstawione w rozdziale 4.3.1).



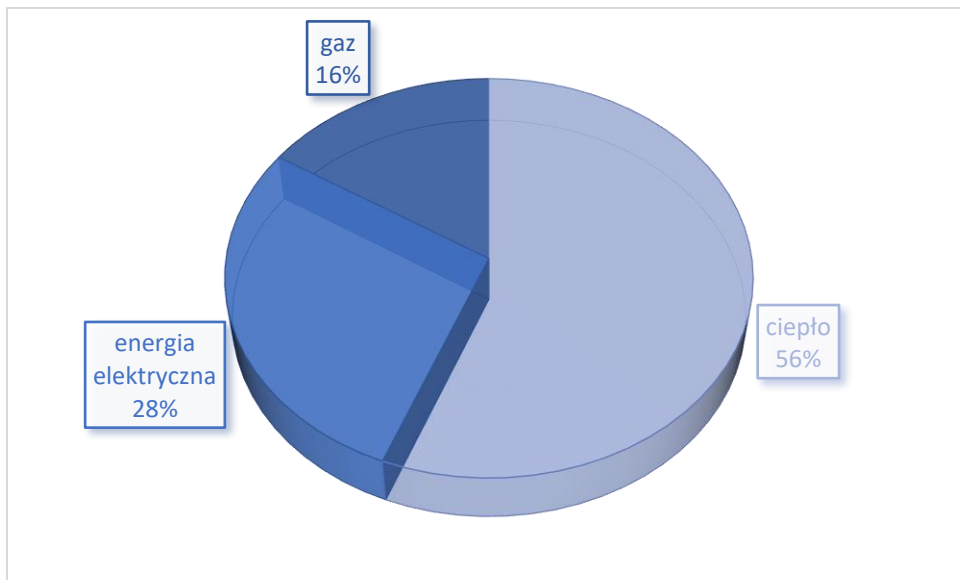
10. Podsumowanie

Ocena obecnego i przyszłego zapotrzebowania na nośniki energii wykorzystywane na obszarze Gminy do produkcji ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych pozwala na zaopatrzenie obecnych i przyszłych odbiorców w nośniki energii. Najbardziej prawdopodobnym scenariuszem prognozy jest scenariusz neutralny, który zakłada powstawanie nowych budynków, ale również zmianę przyzwyczajeń obecnych odbiorców co przyczyni się do zmniejszenia zużycia energii. Dodatkowo zmieni się struktura paliw wykorzystywanych na potrzeby energetyczne. Gmina posiada również duży potencjał do wykorzystania odnawialnych źródeł energii szczególnie energii geotermalnej oraz energii słonecznej. Wykorzystanie tych źródeł energii przyczyni się również do zmniejszenia emisji pochodzącej zarówno z dużych elektrociepłowni jak i małych indywidualnych źródeł ciepła. Dodatkowo prace modernizacyjne i rozwojowe prowadzone przez przedsiębiorstwa, które zajmują się dystrybucją energii cieplnej, elektrycznej i paliw gazowych przyczynią się do poprawy jakości życia mieszkańców, a ich realizacja spowoduje zmniejszone oddziaływanie na środowisko. Planowane zapotrzebowanie na poszczególne nośniki energii przedstawia poniższa tabela oraz wykres.

Tabela 39 Najbardziej prawdopodobne zapotrzebowanie na poszczególne nośniki energii

MWh	2025	2030	2035
ciepło	401 253	401 772	402 062
energia elektryczna	201 316	203 424	205 533
gaz	114 115	116 132	118 055

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 6 Udział zapotrzebowania w podziale na rodzaj energii

Źródło: Opracowanie własne



11. Spis rysunków

Rysunek 1 Gmina Czechowice-Dziedzice na tle Województwa Śląskiego.	10
Rysunek 2 Zmiana liczby ludności zamieszkującej Gminę.....	12
Rysunek 3 Skumulowana ilość przyłączy gazowych w latach 2015- 2020	18
Rysunek 4 Mapa przedstawiająca nasłonecznienie Polski.	38
Rysunek 5 Struktura strat energii wraz ze średnimi kosztami modernizacji poszczególnych elementów.	47
Rysunek 6 Udział zapotrzebowania w podziale na rodzaj energii	54

12. Spis tabel

Tabela 1 Udział gruntów rolnych w powierzchni Gminy Czechowice-Dziedzice za rok 2020..	11
Tabela 2 Udział gruntów leśnych w powierzchni Gminy Czechowice-Dziedzice za rok 2020.	11
Tabela 3 Zmiana liczby kobiet i mężczyzn na tle ludności ogółem w latach 2015-2021.	12
Tabela 4 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice.....	13
Tabela 5 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w latach 2015 - 2020	13
Tabela 6 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice.	13
Tabela 7 Charakterystyka sieci gazowej na obszarze Gminy Czechowice-Dziedzice w latach 2015-2020	17
Tabela 8 Zużycie paliwa gazowego w Gminie Czechowice-Dziedzice (MWh)	18
Tabela 9 Ilość użytkowników paliwa gazowego w Gminie Czechowice-Dziedzice (sztuk)	19
Tabela 10 Informacje szczegółowe na temat sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja SA ..	20
Tabela 11 Zestawienie liczby odbiorców na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w latach 2016-2020 w podziale na grupy taryfowe (umowy kompleksowe).....	20
Tabela 12 Zestawienie ilości dostarczanej energii elektrycznej na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w latach 2016-2020 w podziale na grupy taryfowe (umowy kompleksowe)	20
Tabela 13 Zestawienie ilości odbiorców na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w latach 2016-2020 w podziale na grupy taryfowe (umowy o świadczenie usług dystrybucji).....	21
Tabela 14 Zestawienie ilości dostarczanej energii elektrycznej na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w latach 2016-2020 w podziale na grupy taryfowe (umowy o świadczenie usług dystrybucji).....	21
Tabela 15 Wyliczenia zużycia energii elektrycznej w 2020 roku na obszarze Gminy.....	22
Tabela 16 Wartość sprzedaży i zakupu energii cieplnej oraz straty w ujęciu % w 2021 roku.	23
Tabela 17 Inwestycje z zakresu modernizacji, rozbudowy, budowy sieci zrealizowane oraz niezrealizowane w latach 2014-2020.....	23
Tabela 18. Plan zadań inwestycyjno-modernizacyjnych P.I.M Sp. Z o.o. w Czechowicach-Dziedzicach w latach 2021 -2036	25
Tabela 19 Charakterystyka kotła energetycznego	27
Tabela 20 Turbozespół Bloku BC50	27
Tabela 21 Kotły ciepłownicze	27



Tabela 22 Dane na temat zużycia paliwa do produkcji ciepła	28
Tabela 23 Moc zamówiona i sprzedaż ciepła ze źródła Bielsko Biała EC2 przez Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach oraz zużycie na potrzeby własne	28
Tabela 24 Maksymalną godzinową moc z EC2 do magistrali PIM Czechowice	28
Tabela 25 Udział mocy zamówionej w podziale na grupy odbiorców kształtuje się następująco	29
Tabela 26 Roczne zużycie gazu kopalnianego w podziale na kotły.....	29
Tabela 27 Roczne zużycie oleju opałowego w podziale na kotły	29
Tabela 28 Produkcja energii cieplnej z podziałem na potrzeby własne i potrzeby odbiorców wynosiła:.....	30
Tabela 29 Charakterystyka kotłowni	31
Tabela 30 Liczba odbiorców w podziale na grupy taryfowe	31
Tabela 31 Moc zamówiona i sprzedaż ciepła	31
Tabela 32 Całkowite zapotrzebowanie na ciepło sieciowe.....	32
Tabela 33 Zapotrzebowanie na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	33
Tabela 34 Pojazdy będące własnością przewoźników transportu publicznego	33
Tabela 35 Średni dobowy ruch na odcinku krajowej drogi nr 1 przechodzącym przez Gminę Czechowice-Dziedzice.	35
Tabela 36 Scenariusz Neutralny	43
Tabela 37 Scenariusz Pasywny	44
Tabela 38 Scenariusz Aktywny	44
Tabela 39 Najbardziej prawdopodobne zapotrzebowanie na poszczególne nośniki energii..	54

13. Załączniki

Załącznik 1 - Pisma od Gmin: Bielsko-Biała, Pszczyna, Jasienica, Goczałkowice-Zdrój, Chybie, Bestwina

Bielsko-Biała, 10 lutego 2022 r.

OSE-EN.0644.1.2022.PB

OSE-EN.KW.2022.00003

Pani
Antonina Kaniszewska
Kierownik Działu Gospodarki
Niskoemisyjnej
KAPE S.A.
Al. Jerozolimskie 65/79
00-697 Warszawa

odpowiedź na pismo nr KAPE/W/32/26.01.2022 w sprawie aktualizacji dokumentu pn. „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dzechowice-Dziedzice”

W odpowiedzi na pytania zawarte w Państwa piśmie informuję:

1. Miasto Bielsko-Biała posiada opracowanie pn. „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Bielska-Białej”, które w najbliższym czasie będzie aktualizowane.
2. Wyżej wymienione opracowanie zostało przyjęte uchwałą nr XXXIV/636/2017 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 31 października 2017 r.

Rodzaje Infrastruktury technicznej, której lokalizacja i przebieg obejmuje Gminę Bielsko-Biała i Dzechowice-Dziedzice przedstawiono w tabeli:

Rodzaj systemu	Zakres	Podmiot obsługujący
elektroenergetyczny	dystrybucja i przesył energii elektrycznej do 110 kV	TAURON Dystrybucja S.A.
	przesył w zakresie wysokich napięć	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.
ciepłowniczy	wytwarzanie	TAURON Ciepło sp. z o.o. Zakład Wytwarzania Bielsko-Biała EC 2
	dystrybucja	P.K. „Therma” sp. z o.o.
gazowniczy	dystrybucja i przesył	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze
	przesył wysokociśnieniowy	GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach

W sprawie szczegółowych informacji o planowanych inwestycjach dotyczących systemów wymienionych w tabeli należy zwrócić się do podmiotów obsługujących dany rodzaj infrastruktury.

3. Pomiedzy Gminą Bielsko-Biała, a Gminą Czechowice-Dziedzice istnieją powiązania w zakresie systemów energetycznych przedstawionych w tabeli w punkcie 2.
4. Gmina Bielsko-Biała przewiduje możliwość współpracy w dziedzinie systemów energetycznych z Gminą Czechowice-Dziedzice w obszarze wynikającym z kompetencji gmin w tym zakresie. Współpraca taka możliwa jest np. w ramach Stowarzyszenia Gmin i Powiatów Subregionu Południowego Województwa Śląskiego AGLOMERACJA BESKIDZKA, do którego przynależą obie gminy.
5. Gmina Bielsko-Biała rozważa utworzenie klastra energii w ramach podmiotów zlokalizowanych na własnym terenie lecz nie wyklucza współpracy w tym zakresie z gminami ościennymi.
6. Głównym elementem infrastruktury wiążącym przedmiotowe gminy jest obecność należącego do TAURON Ciepło sp. z o.o. Zakładu Wytwarzania Bielsko-Biała EC 2 zlokalizowanego na terenie Czechowic-Dziedzic. Elektrociepłownia zasila ciepłem część odbiorców w Bielsku-Białej.
7. Zarówno rozbudowa, modernizacja lub przebudowa źródła ciepła wymienionego w punkcie 6, jak i podłączonego tam systemu przesyłowego będzie wymagała uzgodnień z Gminą Czechowice-Dziedzice.
8. Zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego umożliwiają lokalizację przyszłych inwestycji energetycznych na terenach do tego przeznaczonych, jednakże wobec braku planów dotyczących tego typu przedsięwzięć we współpracy z Gminą Czechowice-Dziedzice trudno jest wskazać taką lokalizację i określić rodzaj inwestycji.
9. Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy na terenie Gminy Bielsko-Biała nie ma źródeł energii, które można zagospodarować we współpracy z Gminą Czechowice-Dziedzice.
10. Gmina Bielsko-Biała corocznie od 2012 r. przeprowadza przetargi na dostawę energii elektrycznej dla swoich jednostek organizacyjnych i jak wskazuje wieloletnie doświadczenie dodatkowe zwiększenie wolumenu energii przez dołączenie sąsiednich gmin spowoduje tylko skomplikowanie procedur, a nie będzie miało przełożenia na spodziewane korzyści ekonomiczne.

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu 33 4971 524. Sprawę prowadzi Paweł Bosek główny specjalista w Wydziale Ochrony Środowiska i Energii Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej.

Otrzymują:

1. Adresat
2. Aa

ZASTĘPCA NACZELNIKA
Wydziału Ochrony Środowiska
i Energii

mgr inż. Piotr Sołtysek



Pszczyna, 01.02.2022

KAPE
Ul. AL. Jerozolimskie 65/79
00-697 Warszawa

Urząd Miejski w Pszczynie przekazuje odpowiedzi na pytania:

Ad 1 Gmina Pszczyna posiada aktualny „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”

Ad 2 UCHWAŁA NR XXV/351/20 RADY MIEJSKIEJ W PSZCZYNIE z dnia 26 listopada 2020 r,

Ad 3 Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o. o. z Pszczyny informuje, że w ramach prowadzonej działalności ciepłowniczej nasz system ciepłowniczy nie jest powiązany z systemem gminy Czechowice-Dziedzice i żadne obiekty z terenu tej gminy nie są zasilane ciepłowniczo z naszego systemu – częściowa odpowiedź na pkt 3. Ponadto, PIK Pszczyna nie planuje żadnych inwestycji, w zakresie eksploatowanego systemu ciepłowniczego, przy których wskazana byłaby współpraca z Gminą Czechowice-Dziedzice

Ad 4 Gmina Pszczyna jest otwarta na współpracę z gminą Czechowice -Czechowice.

Ad 5 Gmina Pszczyna jest otwarta w sprawie utworzenia wspólnego klastra z gminami ościennymi.

Ad 6 Nie są znane

Ad 7 Nie są znane

Ad 8 Nie

Ad 9 Brak danych

Ad 10 Gmina Pszczyna od kilku lat roku organizuje przetarg na zakup energii dla Miasta Pszczyna, jej jednostek oraz gmin ościennych.

Jednocześnie informuje iż, „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” dla Gminy Pszczyna jest do wglądu w Urzędzie Miasta w Pszczynie przy ulicy Rynek 2 oraz na stronie internetowej

<http://bip.pszczyna.pl/projekt-uchwaly-w-sprawie-przyjecia-aktualizacji-projektu-zalozen-do-planu-zaopatrzenia-w-cieplo-energie-elektryczna-i-paliwa-gazowe-dla-gminy-pszczyna>

Z up. BURMISTRZA

Katarzyna Hłupys
NACZELNIK WYDZIAŁU
GOSPODARKI KOMUNALNEJ

Urząd Miejski w Pszczynie

Rynek 2, 43-200 Pszczyna, tel. centr. 32 449 39 00, fax: 32 449 39 55, pszczyna@pszczyna.pl, www.pszczyna.pl
NIP: 638-00-13-784, Regon: 000523643, Nr konta: ING Bank Śląski SA O/Bielsko-Biała 50 1050 1070 1000 0001 0136 6540

GKOŚ. 7021.3.4.2022


Jasienica, dnia 04.03.2022r.

Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.
Al. Jerozolimskie 65/79
00-697 Warszawa

Dotyczy: pisma KAPE/W/32/26.01.2022 z dnia 26.01.2022r.

Urząd Gminy Jasienica, niniejszym pismem udziela odpowiedzi na skierowane pytania w piśmie jw.

- Ad. 1 Gmina Jasienica posiada „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.
- Ad. 2 Data uchwalenia:
Uchwała nr X/133/19 z dnia 20.08.2019r. w sprawie aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jasienica.
- Ad. 3 Brak.
- Ad. 4 Tak przewiduje.
- Ad. 5 Gmina Jasienica zamierza przystąpić do klastra energetycznego tworzonego na poziomie powiatu bielskiego.
- Ad. 7 Brak.
- Ad. 8 W istniejących planach zagospodarowania przestrzennego Gminy Jasienica nie zostały uwzględnione inwestycje energetyczne uwzględniające planowane w ramach współpracy z Gminą Czechowice Dziedzice.
- Ad. 9 Na terenie Gminy Jasienica brak źródeł energii, które mogły by zostać zagospodarowane przez gminy ościenne.
- Ad. 10 Tak Gmina Jasienica przeprowadziła przetarg w celu zapewnienia dostaw energii elektrycznej dla jednostek organizacyjnych gminy oraz podmiotów, dla których spełnia funkcje właścicielskie.

KIEROWNIK
Referatu Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska

Andrzej Świerkot

Otrzymują:

- 1. Adresat,
- 2. GKOŚ a/a

PR-AB. 0720.0001.2022

Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.
Dział Gospodarki Niskoemisyjnej
Al. Jerozolimskie 65/79
00-697 Warszawa
Pani Monika Pomykała

W odpowiedzi na pismo KAPE/W/32/26.01.2022 informuję:

1. Gmina Goczałkowice posiada „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.
2. Plan uchwalono w 2012 roku; W zakresie współpracy z gminą Czechowice – Dziedzice – dnia 9.05.2012 roku wpłynęło do tut. Urzędu pismo informujące, że Gmina Czechowice Dziedzice nie współpracuje i nie planuje współpracy z Gminą Goczałkowice – Zdrój w przedmiotowym zakresie.
3. Gmina Goczałkowice – Zdrój jest otwarta na możliwości współpracy z Gminą Czechowice – Dziedzice w zakresie systemów energetycznych.
4. Pozostałe odpowiedzi na zapytania dotyczące planu wynikają bezpośrednio z powyższych punktów, dlatego informuję, że z „Projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Goczałkowice - Zdrój” można zapoznać się poprzez Biuletyn Informacji Publicznej pod adresem: <https://www.bip.urzad.goczalkowicezdroj.pl/en/bipkod/007/003>.

WÓJT GMINY
GOCZAŁKOWICE - ZDRÓJ

Gabriela Placha

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Sprawę prowadzi
PR-AB Joanna Krzystolik
32/ 736 24 51



Urząd Gminy w Chybiu

www.chybie.pl

43-520 Chybie tel. (33) 856 10 96
ul. Bielska 78 fax (33) 854 50 55
woj. śląskie e-mail: sekretariat@chybie.pl

IDN.600.2.2022.RT

Chybie, 04.03.2022 r

**Krajowa Agencja
Poszanowania Energii S.A
Aleje Jerozolimskie 65/79
00-697 Warszawa**

Dot. opracowania aktualizacji „założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Czechowice-Dziedzice

W odpowiedzi na Państwa zapytania związane z opracowaniem aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Czechowice-Dziedzice niniejszym wyjaśniamy:

1. Gmina Chybie posiada „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe” przyjęty Uchwałą Nr.XIII/97/2016 z dnia 26.01.2016 i zaktualizowany Uchwałą nr XXXIII/274/2021 w dniu 23.11.2021 r.
2. Gmina Chybie nie posiada powiązań z Gminą Czechowice –Dziedzice w zakresie systemu elektroenergetycznego, ciepłowniczego i gazowego i najbliższym czasie nie przewiduje współpracy między Gminą Chybie, a Gminą Czechowice Dziedzice w zakresie infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.
3. Na terenie Gminy chybie nie występują źródła energii, które można zagospodarować we współpracy z Gminą Czechowice-Dziedzice, jak również nieznane są elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe których rozbudowa wymaga uzgodnień z Gminą Czechowice-Dziedzice.
4. Aktualnie Gmina Chybie jest w trakcie utworzenia klastra energii z gminami ościennymi powiatu cieszyńskiego ,w ramach działania Aglomeracji Beskidzkiej.
5. W ramach działania Grupy Zakupowej Ziemi Cieszyńskiej przeprowadzane są corocznie przetargi na dostawę energii elektrycznej dla jednostek samorządowych powiatu cieszyńskiego.

Otrzymują:
1x adresat
1xa/a

WÓJT GMINY
Janusz Żydek
Janusz Żydek

WÓJT GMINY BESTWINA

43-512 BESTWINA

ul. Krakowska 111

ZFiŚ.0630.1.2022

Bestwina, 2022-02-16

**Krajowa Agencja
Poszanowania Energii S.A.
Al. Jerozolimskie 65/79
00-697 Warszawa**

W odpowiedzi na Państwa pismo syg. KAPE/W/32/26.01.2022 z dnia 26 stycznia 2022 r. w sprawie udostępnienie danych na potrzeby prowadzonej aktualizacji dokumentu „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Czechowice-Dziedzice”, poniżej przedstawiam odpowiedzi na zawarte w ww. piśmie pytania.

1. Tak, Gmina Bestwina posiada aktualny „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło (...)”
2. Dokument został przyjęty uchwałą Rady Gminy Bestwina nr XXII/158/2020 z 28 września 2020 r., ale nie wskazuje żadnej infrastruktury czy planowanych inwestycji, przy których wskazana będzie współpraca z Gminą Czechowice-Dziedzice.
3. Dane w tym zakresie są zamieszczone w ww. dokumencie.
4. Tak, Gmina Bestwina jest otwarta na współpracę z Gminą Czechowice-Dziedzice w zakresie systemów energetycznych.
5. Tak, prace związane z utworzeniem Klastra Energii Powiatu Bielskiego są aktualnie realizowane, ale Gmina Czechowice-Dziedzice nie wchodzi w jego skład.
6. Dane w tym zakresie są zamieszczone w ww. dokumencie.
7. Dane w tym zakresie są zamieszczone w ww. dokumencie.
8. Nie, aktualnie obowiązujący plan zagospodarowania przestrzennego w Gminie Bestwina nie wskazuje na żadną inwestycję realizowaną we współpracy z Gminą Czechowice-Dziedzice.
9. Dane w tym zakresie są zamieszczone w ww. dokumencie.
10. Tak, Gmina Bestwina uczestniczy w Grupie Zakupowej Powiatu Bielskiego, w ramach której organizowane są wspólne postępowania przetargowe na wybór sprzedawcy energii dla zrzeszonych podmiotów i ich jednostek organizacyjnych.

WÓJT
mgr Artur Beniowski

Otrzymują:

1 x adresat

1 x a/a