

Projekt

Druk Nr85.....

z dnia 8 maja 2024 r.
Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR
RADY MIEJSKIEJ SKOCZOWA**

z dnia 22 maja 2024 r.

w sprawie przyjęcia „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024 - 2039”.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2024 poz. 609) oraz art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2024 poz. 266) Rada Miejska Skoczowa uchwala, co następuje:

- § 1. Uchwała się „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024 - 2039” stanowiące załącznik do niniejszej uchwały.
- § 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Skoczowa.
- § 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**NACZELNIK WYDZIAŁU
INWESTYCJI, ROZWOJU
I ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH**

Katarzyna Hajska

RADCA PRAWNY

Beata Łasinska
Kt 3350

Uzasadnienie do uchwały

Podstawę prawną opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe stanowi art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. Dz.U. 2024 poz. 266, ze zm.), zgodnie z którym Burmistrz opracowuje projekt założeń. Sporządza się go dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Zgodnie z art. 18 ust. 1 cytowanej ustawy do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy m.in.:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy;
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych na obszarze gminy.

Ponadto zgodnie z zapisami art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2022 poz. 559, ze zm.), do zadań własnych gminy należy zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz. Tak więc, podstawę prawną opracowania niniejszego dokumentu stanowią wskazane przepisy ustawy Prawo energetyczne oraz ustawa o samorządzie gminnym. Przy opracowaniu niniejszego dokumentu posłużono się danymi dotyczącymi rozbudowy i modernizacji poszczególnych sieci pozyskanymi od operatorów infrastruktury gazowniczej, elektroenergetycznej i ciepłowniczej.

Projekt dokumentu był wyłożony do publicznego wglądu na okres 21 dni w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Skoczów <https://www.bip.skoczow.pl> oraz na stronie internetowej ww.skoczow.pl w zakładce "Dla Mieszkańców" - "Konsultacje społeczne" w dniach od 12 marca 2024 r. do 02 kwietnia 2024 r. zgodnie z art. 19 ust. 6 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne. W wyżej wyznaczonym terminie nie wpłynęły uwagi do dokumentu.

Zarząd Województwa Śląskiego pismem z dnia 05.04.2024 r. (znak: GP.RG-7230/3/24) zaopiniował pozytywnie w/w projekt w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.

BURMISTRZ

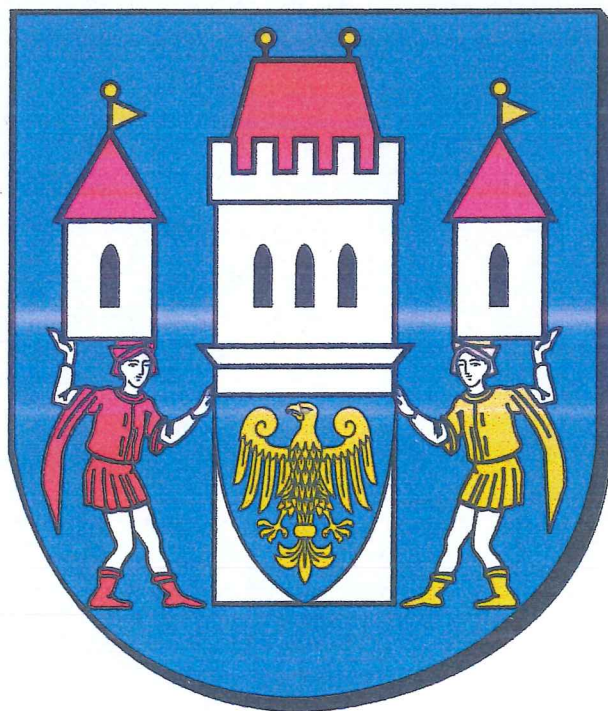
Rajmund Dedio

NACZELNIK WYDZIAŁU
INWESTYCJI, ROZWOJU
ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH

Katarzyna Hajska



ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA
GAZOWE DLA GMINY SKOCZÓW
NA LATA 2024-2039



WŁAŚCICIEL

Rafał Modrzejewski
Rafał Modrzejewski

EKO - GEO GLOB
Rafał Modrzejewski
ul. Klonowa 30, 43-250 Pawłowice
NIP: 6381741994 Regon: 363836473

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039

Zamawiający:

Urząd Miejski w Skoczowie

Rynek 1

43-430 Skoczów

Wykonawca:

Zespół EKO – GEO GLOB



Skoczów, 2023/2024 r.

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Wykaz skrótów:

B(a)P - benzo(a)piren

CEEB – Centralna ewidencja emisyjności budynków

c.w.u. - ciepła woda użytkowa

Dz. U. - Dziennik Ustaw

GIOŚ - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GPZ - główny punkt zasilania

GUS - Główny Urząd Statystyczny

nN - niskie napięcie

OSD - Operator Systemu Dystrybucyjnego

OSP - Operator Systemu Przesyłowego

OZE - odnawialne źródła energii

PEP40 - Polityka Energetyczna Polski do 2040

PM10 - Pył zawieszony o średnicy cząstek do 10 µm

PM2.5 - Pył zawieszony o średnicy cząstek do 2,5 µm

POP - program ochrony powietrza

PSE - Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

PV - Instalacja fotowoltaiczna

SN - średnie napięcie

UE - Unia Europejska

URE - Urząd Regulacji Energetyki

WN - Wysokie napięcie

Wykaz jednostek:

GJ – Gigadżul

kW – kilowat

kV - kilowolt

Mg - megagram = milion gramów (1 tona)

m - metr

mm – milimetr

MPa - Megapaskal

MW - megawat

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

MWh – megawatogodzina

Słownik pojęć:

Analiza SWOT - popularna heurystyczna technika służąca do porządkowania i analizy informacji. Nazwa jest akronimem od angielskich słów określających cztery elementy składowe analizy (Strengths – silne strony, Weaknesses – słabe strony, Opportunities – szanse, okazje i Threats – zagrożenia)

Audyt energetyczny – działanie polegające na określeniu parametrów cieplnych obiektu budowlanego lub źródła ciepła oraz związanego z obiektem zapotrzebowania na energię cieplną celem wskazania działań inwestycyjnych służących do ograniczenia zużycia energii przez budynek. Formę audytu, metodologię obliczeń oraz jego zakres, a także niezbędne kompetencje do jego sporządzenia określa prawo (m.in. ustawa Prawo budowlane, rozporządzenie o metodologii przygotowania audytu energetycznego).

Biały certyfikat – potoczna nazwa świadectwa efektywności energetycznej przyznawanego w drodze przetargu organizowanego przez prezesa URE podmiotom, które zrealizowały przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej, których listę zawiera ustawa o efektywności energetycznej. Certyfikat jest papierem wartościowym, o cenie kształtowanej przez rynek.

Budynek zeroenergetyczny – budynek o zapotrzebowaniu na energię końcową niższą niż budynek pasywny, bilansowaną przez wytworzoną na miejscu energię odnawialną, co w sumie powoduje, że wytwarza on co najmniej tyle samo energii, co jej konsumuje.

Budynek pasywny – obiekt o zużyciu energii końcowej na poziomie maksymalnie 15 kWh/m²/rok. Nazwa nawiązuje do pasywnego, tzn. biernego pozyskiwania energii z otoczenia dzięki wykorzystaniu zasad fizyki.

Emisja ekwiwalentna – emisja gazów cieplarnianych po przeliczeniu na tony CO₂.

ESCO – Energy Saving Company; przedsiębiorstwo wyspecjalizowane w świadczeniu usług w obszarze efektywności energetycznej we współpracy z jednostkami sektora finansów publicznych, z reguły biorące na siebie koszty inwestycji w zamian za zyski.

Kogeneracja – wytwarzanie w skojarzeniu energii elektrycznej i ciepłej.

Mikroinstalacja – instalacja wytwarzająca energię elektryczną lub ciepłą o mocy zainstalowanej nie większej niż 40kWe lub 120kWt .

PPP – Partnerstwo publiczno-prywatne (inaczej publiczno-prawne); formuła określonej ustawą współpracy pomiędzy jednostką sektora finansów publicznych a przedsiębiorstwem prywatnym mająca na celu wspólne zrealizowanie przedsięwzięcia inwestycyjnego.

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Prosument – osoba fizyczna lub prawna posiadająca własną mikroinstalację służącą pozyskaniu energii elektrycznej i sprzedająca jej nadwyżki do OSD.

Sieć inteligentna (smart grid) – sieć elektroenergetyczna lub ciepłownicza wyposażona w urządzenia i instalacje umożliwiające w czasie rzeczywistym na odczyt danych liczników i na bieżąco elastyczne zarządzanie poborem energii w zależności od lokalnych potrzeb.

Termomodernizacja – działania inwestycyjne w budynkach mające doprowadzić do zwiększenia efektywności energetycznej obiektu m.in. poprzez docieplenie, wymianę instalacji grzewczej oraz ewentualne zastosowanie OZE.

Trigeneracja – wytwarzanie w jednym procesie technologicznym ciepła, chłodu i energii elektrycznej.

Wysokosprawna kogeneracja - rozwiązanie kogeneracyjne zaprojektowane pod kątem zapotrzebowania na odbiór ciepła użytkowego i dostosowanie do jego wartości mocy elektrycznej (wytwarzane jest dokładnie tyle energii cieplnej na ile jest zapotrzebowanie).

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	6
I. WPROWADZENIE	8
1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	9
1.2. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	9
1.3. POWIĄZANIA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	11
1.3.1. WYMIAR EUROPEJSKI I KRAJOWY.....	11
1.3.2. WYMIAR REGIONALNY I LOKALNY.....	15
II. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM.....	22
2.1. POŁOŻENIE.....	23
2.2. KLIMAT.....	24
2.3. DEMOGRAFIA.....	24
2.4. ZASOBY MIESZKANIOWE.....	25
2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	29
2.6. STAN POWIETRZA.....	30
2.7. UTRUDNIENIA W ROZWOJU SYTEMÓW ENERGETYCZNYCH NA TERENIE GMINY.....	33
III. ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA GMINY SKOCZÓW W CIEPŁO.....	36
3.1. STAN AKTUALNY.....	37
3.2. SIEĆ CIEPŁOWNICZA.....	37
3.3. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ CIEPLNĄ SIECIOWĄ.....	39
3.4. OBIEKTY UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.....	41
3.5. PLANOWANE INWESTYCJE.....	47
3.6. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA	49
3.7. ANALIZA SWOT.....	52
IV. ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ GMINY SKOCZÓW.....	54
4.1. STAN AKTUALNY.....	55
4.1.1. OŚWIETLENIE ULICZNE.....	62
4.2. OCENA STANU SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO	63
4.3. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	63
4.4. PLANOWANE INWESTYCJE.....	66
4.5. ROZWÓJ SIECI ELEKTRYCZNEJ W KONTEKŚCIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO	67
4.6. PRZERWY W DOSTAWIE PRĄDU.....	68
4.7. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ	69
4.8. ANALIZA SWOT.....	71
V. ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W GAZ GMINY SKOCZÓW.....	73
5.1. OCENA STANU AKTUALNEGO	74
5.2. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ GAZOWĄ	76
5.3. PLANOWANE INWESTYCJE.....	77

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

5.4. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE GAZU.....	78
5.5. ANALIZA SWOT.....	79
VI. BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE GMINY SKOCZÓW.....	80
6.1.SYSTEM CIEPŁOWNICZY.....	80
6.2.SYSTEM GAZOWNICZY.....	80
6.3.SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY.....	81
VII. PROGNOZA ZMIAN ZAPOTRZEBOWANIA.....	81
VIII. WSPÓŁPRACA Z SĄSIEDNIMI GMINAMI W ZAKRESIE GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ.....	88
IX. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA LOKALNYCH I ODNAWIALNYCH ZASOBÓW ENERGII.....	94
9.1. ENERGIA GEOTERMALNA.....	95
9.1.1. POMPY CIEPŁA.....	97
9.2. ENERGIA SŁONECZNA.....	99
9.3. ENERGIA Z BIOMASY I BIOGAZU.....	102
9.4. ENERGIA WIATRU.....	106
9.5. ENERGIA WODY.....	109
9.6. PODSUMOWANIE W ZAKRESIE WYKORZYSTANIA OZE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	111
9.7. KOGENERACJA.....	112
9.8. KLASTER ENERGII.....	112
9.9. MAGAZYNY ENERGII.....	113
X. MONITORING.....	115
XI. PODSUMOWANIE.....	118
SPIS TABEL.....	122
SPIS RYSUNKÓW.....	123
SPIS WYKRESÓW.....	123

I. WPROWADZENIE



1.1.CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy dokument opracowany jest w oparciu o art. 7, ust. 1 pkt 3 ustawy o samorządzie gminnym (t. j. Dz.U. 2023 poz. 40 z późn. zm.) oraz art. 19 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t. j. Dz.U.2024 poz. 266 z późn. zm.) zgodnie z którym obowiązkiem Burmistrza jest opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Perspektywa niniejszego dokumentu to lata 2024-2039 i zawiera on:

- a) Ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- b) Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- c) Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych z odnawialnych źródeł energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- d) Możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2166 z późn. zm.);
- e) Zakres współpracy z sąsiednimi gminami.

1.2.PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- 1) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U.2024 poz. 266 z późn. zm.) .
- 2) Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2166 z późn. zm.).
- 3) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.).
- 4) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz.U. 2023 poz. 977 z późn. zm).

Prawo energetyczne w art. 18 wskazuje na sposób wywiązywania się gminy z obowiązków nałożonych na nią przez ustawę o samorządzie gminnym.

Do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- a) planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,
- b) planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,

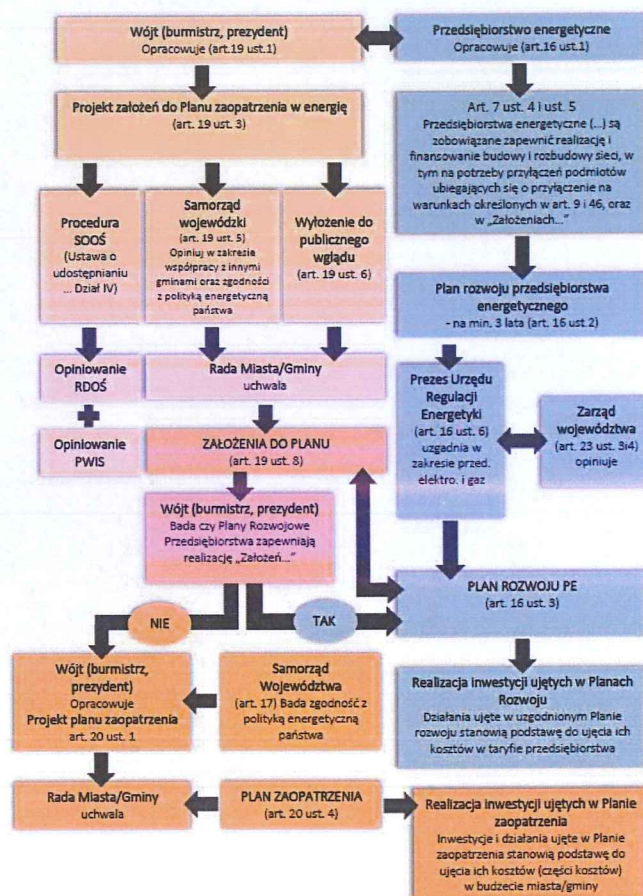
Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- c) planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy oraz finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg, znajdujących się na terenie gminy.

Prawo energetyczne przewiduje dwa rodzaje dokumentów planistycznych:

- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Dokumenty te powinny być zgodne z założeniami polityki energetycznej państwa, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz ustaleniami zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a także spełniać wymogi ochrony środowiska.



RYSUNEK 1. PLANOWANIE ENERGETYCZNE NA SZCZEBLU LOKALNYM.

OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE USTAWY PRAWO ENERGETYCZNE Z DNIA 10.04.1997 R.

1.3. POWIĄZANIA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

1.3.1. WYMIAR EUROPEJSKI I KRAJOWY

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039 są spójne z zapisami dyrektyw europejskich:

[DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY \(UE\) 2018/2002 Z DNIA 11 GRUDNIA 2018 R. ZMIENIAJĄCA DYREKTYWĘ 2012/27/UE W SPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ](#)

Cele niniejszej dyrektywy to: osiągnięcie co najmniej 32,5% udziału energii do 2030 r. (wzrost efektywności energetycznej, wpływający na zmniejszenie zużycia energii pierwotnej) oraz ugotowanie drogi dla dalszej poprawy efektywności energetycznej po tym terminie. Ponadto dyrektywa określa zasady opracowane w celu usunięcia barier na rynku energii oraz przewyżczenia nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku. Przewiduje również ustanowienie krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na rok 2030. Tak więc na terenie Polski, a zatem również na terenie gminy Skoczów, konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zmniejszenie wykorzystania energii.

[DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY \(UE\) 2018/2001 Z DNIA 11 GRUDNIA 2018 R. W SPRAWIE PROMOWANIA STOSOWANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH \(WERSJA PRZEKSZTAŁCONA\)](#)

Zgodnie z art. 194 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) wspieranie odnawialnych form energii jest jednym z celów unijnej polityki energetycznej. Cel ten jest realizowany przez niniejszą dyrektywę. Zwiększone stosowanie energii ze źródeł odnawialnych, stanowi istotny element działań prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych i wypełnienia unijnych zobowiązań w ramach Porozumienia paryskiego z 2015 r. w sprawie zmian klimatu przyjętego na zakończenie 21. Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu, a także realizacji unijnych ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, w tym wiążącego celu Unii, jakim jest zmniejszenie do 2030 r. emisji o co najmniej 40% w stosunku do poziomów z 1990 r.

[DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY \(UE\) 2019/944 Z DNIA 5 CZERWCA 2019 R. W SPRAWIE WSPÓLNYCH ZASAD RYNKU WEWNĘTRZNEGO ENERGII ELEKTRYCZNEJ ORAZ ZMIENIAJĄCA DYREKTYWĘ 2012/27/UE \(WERSJA PRZEKSZTAŁCONA\)](#)

Dyrektywa ustanawia wspólne zasady dotyczące wytwarzania, przesyłu, dystrybucji, magazynowania energii i dostaw energii elektrycznej, wraz z przepisami dotyczącymi ochrony konsumentów, w celu stworzenia prawdziwie zintegrowanych, konkurencyjnych, ukierunkowanych na potrzeby konsumenta, elastycznych,

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

uczciwych i przejrzystych rynków energii elektrycznej w Unii Europejskiej. Dodatkowo zawiera m.in. zasady dotyczące rynków detalicznych energii elektrycznej.

Fit for 55

Pakiet Fit for 55 w ramach Europejskiego Zielonego Ładu ma na celu unowocześnienie istniejącego prawodawstwa w zakresie ochrony klimatu. Pakiet składa się z 13 wniosków ustawodawczych. Niektóre z nich stanowią nowelizację istniejących już przepisów, inne natomiast wprowadzą całkowicie nowe zmiany. Ostateczna wersja pakietu będzie znana dopiero po zatwierdzeniu jej przez wszystkie państwa członkowskie, jednakże główne cele i założenia pozostaną bez zmian. Do aktualizacji obowiązujących przepisów należą:

- Reforma Unijnego Systemu Handlu Uprawnieniami Do Emisji (EU ETS). Wprowadzone zmiany dotyczyć będą zmniejszenia wolumenu dostępnych uprawnień, przeglądu funkcjonowania mechanizmu rezerwy stabilizacyjnej oraz wprowadzenia opłaty do emisji w sektorze transportu i ciepłownictwa. Dodatkowo w ramach dyskusji nad zakresem reformy zgłaszane są postulaty nad zmianą sposobu podziału uprawnień między państwami członkowskimi.
- Reforma Rozporządzenia o użytkowaniu gruntów, zmianie użytkowania gruntów i leśnictwie (LULUCF). Rolą każdego państwa członkowskiego jest utrzymywanie równowagi między emisją, a pochłanianiem. W ramach pakietu ma zostać nałożony wiążący cel dotyczący usuwania CO₂ przez naturalne pochłaniacze, odpowiadający 310 mln ton emisji CO₂ do 2030 roku, co stanowi wzrost o około 15 procent, w porównaniu z obecnymi celami w tym zakresie.
- Zmiany rozporządzenia w sprawie Wspólnego Wysiłku Redukcyjnego (ESR). Zmiany w rozporządzeniu wprowadzone będą w celu wzmocnienia pozycji państw pod względem ilości emisji w sektorach takich jak transport czy rolnictwo. Wedle ustaleń Unii Europejskiej wskazane gałęzie przemysłu oraz sektor odpadów odpowiadają za 60% całkowitej wartości emisji w Unii. Zgodnie ze wspólnym wysiłkiem redukcyjnym każde państwo otrzyma własny roczny cel redukcji emisji, proporcjonalnie do możliwości, zasady sprawiedliwości, racjonalności kosztowej oraz integralności środowiskowej, z którego będzie musiało się wywiązać.
- nowelizacja Dyrektywy w sprawie energii odnawialnej. Zmiany obejmować będą ograniczenie obowiązków koncesyjnych dla przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą w zakresie małych instalacji poprzez podniesienie progu łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej z 0,5 MW do 1 MW lub mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu z 0,9 MW do 3 MW.
- nowelizacja Dyrektywy o efektywności energetycznej (EED). Propozycja zmian zakłada nowy cel w zakresie zmniejszenia zużycia energii pierwotnej oraz końcowej. Dodatkowo, zaproponowane zostało podwyższenie redukcji poziomu końcowego zużycia energii elektrycznej przez wszystkie instytucje publiczne. Związane jest to również z rozszerzeniem obowiązku rocznej renowacji budynków należących do instytucji rządowych. Takie rozwiązanie ma na celu osiągnięcie standardów dla budynków o niemal zerowym zużyciu energii.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- zmiany Dyrektywy w sprawie infrastruktury paliw alternatywnych (AFID). Unijny plan zakłada, że w 2035 roku 100% sprzedawanych samochodów będzie zeroemisyjne, co z kolei przyczyni się do rozpowszechnienia samochodów elektrycznych. Zmienione rozporządzenie w sprawie infrastruktury paliw alternatywnych nałoży ponadto na państwa członkowskie wymóg zwiększenia zdolności ładowania, proporcjonalnie do sprzedaży samochodów bezemisyjnych oraz wymóg instalacji punktów ładowania i tankowania na głównych autostradach w regularnych odstępach.
- zmiana Dyrektywy w sprawie opodatkowania energii. Przegląd Dyrektywy ma doprowadzić do dostosowania obecnego poziomu opodatkowania produktów energetycznych i energii elektrycznej do polityki unijnej w zakresie energii i klimatu. Zmiana przepisów Dyrektywy ma doprowadzić do zachowania spójności unijnego rynku wewnętrznego poprzez aktualizację zakresu i struktury stawek oraz racjonalizację fakultatywnie stosowanych zwolnień i obniżek podatkowych na gruncie krajowym.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040)

Rada Ministrów dnia 2 lutego 2021 r. przyjęła „Politykę energetyczną Polski do 2040 roku”. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

W ramach celów szczegółowych wyznaczono:

1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych;
4. Rozwój rynków energii;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
8. Poprawa efektywności energetycznej.

Realizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Skoczów, wpłynie na realizację wszystkich celów, które zostały wyznaczone w wyżej przytoczonym dokumencie.

Założenia dokumentu mają na celu zapewnić efektywność i bezpieczeństwo energetyczne na terenie gminy.

Trzy filary transformacji energetycznej:

- Sprawiedliwa transformacja – oznacza zapewnienie nowych możliwości rozwoju dla regionów Polski najbardziej dotkniętych negatywnymi skutkami przekształceń wynikających z niskoemisyjnej transformacji energetycznej (zapewnienie nowych miejsc pracy, tworzenie nowych gałęzi przemysłu). Podjęte zostaną działania skierowane do rejonów węglowych, do których zostanie skierowane duże wsparcie finansowe. Indywidualny odbiorca energii również będzie brał aktywny udział w procesie

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

transformacji, co pozwoli na jego ochronę przez wzrostem cen nośników energii i ma na celu zachętę do aktywnego udziału w rynku energii. Takie rozwiązania pozwolą na sprawiedliwą transformację energetyczną kraju, dając jednocześnie blisko 300 tysięcy miejsc pracy w sektorze, energetyki odnawialnej, elektromobilności, energetyki jądrowej czy termomodernizacji.

- Zeroemisyjny system energetyczny – jest to kierunek długoterminowy, zakładający zmniejszenie emisyjności z sektora energetycznego, poprzez wprowadzenie w kraju energetyki jądrowej i energetyki wiatrowej na morzu. Nastąpi zwiększenie udziału technologii energetycznych opartych na paliwach gazowych, przy jednoczesnym zachowaniu bezpieczeństwa energetycznego
- Dobra jakość powietrza – którego celem są, skutki zaliczane do najbardziej zauważanych, stopniowe odchodzenie od paliw kopalnych poprzez inwestycje w sektorze ciepłownictwa, promowania budownictwa pasywnego i zeroemisyjnego, wykorzystanie odnawialnych technologii oraz zwiększenie świadomości społecznej. Jakość powietrza w dużym stopniu ma wpływ na stan naszego zdrowia, zanieczyszczenia znajdujące się w powietrzu oddziałują na układ oddechowy człowieka, powodując liczne dolegliwości.



RYSUNEK 2. WSKAŹNIKI GLOBALNEJ MIARY REALIZACJI CELU PEP2040.

Źródło: Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Dokument wskazuje priorytety działań w pięciu wymiarach unii energetycznej:

- bezpieczeństwa energetycznego,
- wewnętrznego rynku energii,

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- efektywności energetycznej,
- obniżenia emisyjności,
- badań naukowych, innowacji i konkurencyjności,

W tym cele na 2030 r. stanowiące krajowy wkład w realizację unijnych celów klimatyczno-energetycznych w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej. Dokument wskazuje również polityki i działania, które mają doprowadzić do osiągnięcia wyznaczonych celów.

[Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności](#)

Dokument został przyjęty Uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. Główne kierunki i cele wynikające z Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju z punktu widzenia niniejszego dokumentu, wśród których najważniejsze to:

Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”

- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

1.3.2. WYMIAR REGIONALNY I LOKALNY

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039 są spójne z dokumentami na szczeblu regionalnym, przedstawionymi poniżej.

[Uchwała antysmogowa](#)

7 kwietnia 2017 r. Sejmik Województwa Śląskiego przyjął Uchwałę nr V/36/1/2017 z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (t.j. Dz.U.2024 poz. 266 z późn. zm.) w szczególności kocioł, kominek i piec, jeżeli:

- a) *dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub*

wymagania dla instalacji, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku będą obowiązywać:
- od 1 stycznia 2022 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej,

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- od 1 stycznia 2024 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
- od 1 stycznia 2026 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,
- od 1 stycznia 2028 roku w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012,

- b) *wydzielają ciepło lub*
- c) *wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika.*

wymagania dla instalacji, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku, będą obowiązywać od 1 stycznia 2023 roku, chyba że instalacje te będą:

- osiągać sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80% lub
- zostaną wyposażone w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu do wartości określonych w punkcie 2 lit. a załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

W wyżej wymienionych instalacjach zakazuje się stosowania:

- a) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- b) mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- c) paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%,
- d) biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” - Zielone Śląskie

CEL STRATEGICZNY C

Województwo śląskie regionem wysokiej jakości środowiska i przestrzeni

Cel operacyjny: C.1. Wysoka jakość środowiska

- Wspieranie wdrożenia i egzekwowania rozwiązań poprawiających jakość powietrza.
- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i kształtowanie postaw proekologicznych.

Cel operacyjny: C.2. Efektywna infrastruktura

- Rozwój proekologicznej infrastruktury wytwarzania, magazynowania i przesyłu energii elektrycznej i ciepła, w tym rozwój OZE.

Cel operacyjny: C.3. Atrakcyjne warunki zamieszkania, kompleksowa rewitalizacja, zapobieganie i dostosowanie do zmian klimatu

- Adaptacja terenów miejskich i wiejskich do zmian klimatu, w tym wsparcie opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji, rozwój błękitno-zielonej infrastruktury oraz zintegrowanych miejskich ekosystemów.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- Wspieranie rozwiązań ograniczających niską emisję, w tym poprawa standardu energetycznego zabudowy mieszkaniowej i budynków użyteczności publicznej.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020 + (Plan 2020+)

Realizacja polityki przestrzennej wyrażona w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, postępować będzie między innymi poprzez realizację celu, jakim jest ochrona zasobów środowiska, wzmocnienie systemu obszarów chronionych i wielofunkcyjny rozwój terenów otwartych.

Projekt założeń jest spójny z określonymi w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego celami, kierunkami i działaniami, w tym przede wszystkim związanymi z ochroną środowiska naturalnego poprzez ograniczenie zużycia paliw kopalnych, a także preferowanie wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych.

Program Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na obszarach nieprzemysłowych województwa śląskiego

Celem strategicznym, określonym w Programie Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na obszarach nieprzemysłowych województwa śląskiego, jest stworzenie warunków i mechanizmów dla szerokiego wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego. Natomiast na cel strategiczny winny składać się cele szczegółowe obejmujące w swym zakresie:

- a) rozpoznanie i inwentaryzację lokalnych zasobów energii odnawialnej;
- b) klasyfikację zasobów pod względem możliwości ich zagospodarowania;
- c) wskazanie właściwych technologii wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnych;
- d) zwiększenie udziału energii z odnawialnych źródeł w lokalnym bilansie energetycznym.

Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego (POP)

Na terenie województwa śląskiego obowiązuje Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr VI/62/8/2023 z dnia 20 listopada 2023 r.

W ramach ww. programu gmina Skoczów jest zobowiązana do realizacji działań naprawczych.

Działanie PL2405_KPP: Kontrola przestrzegania zapisów uchwały antyśmogowej dla województwa śląskiego oraz zakazu spalania odpadów.

W ramach działania gmina jest zobowiązana do wymiany następującej liczby kotłów:

TABELA 1. WYMAGANA LICZBA KOTŁÓW [SZT.] NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Gmina	wymagana liczba kotłów do wymiany [szt.]				
	Ogółem	2023	2024	2025	2026
Skoczów	1 782	446	446	446	444

Źródło: Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

W oparciu o przytoczony wyżej wskaźnik jednostkowy kosztów zewnętrznych dla emisji pyłu PM_{2,5}, wyznaczono wielkość kosztów złej jakości powietrza.

TABELA 2. KOSZTY ZŁEJ JAKOŚCI POWIETRZA W OPARCIU O WIELKOŚĆ EMISJI PYŁU PM_{2,5} DLA ROKU 2018 DLA GMINY SKOCZÓW ORAZ SZACUNKOWA REDUKCJA KOSZTÓW ZEWNĘTRZNYCH W 2026 ROKU.

Gmina	Koszty zewnętrzne [mln zł]	Redukcja kosztów zewnętrznych wynikająca z redukcji emisji z sektora komunalno-bytowego [mln zł]
Skoczów	24,91	24,12

Źródło: Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego.

Projekt założeń stanowić może jedno z narzędzi realizacji głównego celu POP, poprzez wskazanie inwestycji nakierowanych na poprawę jakości powietrza atmosferycznego ograniczając zużycie energii końcowej i wspierając wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Gmina Skoczów wdrażała obecny program ochrony powietrza dla województwa śląskiego. Zadania ujęte w Programie ochrony powietrza są realizowane na bieżąco poprzez:

- udzielanie dofinansowania z budżetu Gminy Skoczów do wymiany starych wysokoemisyjnych źródeł ciepła na nowe niskoemisyjne źródła ciepła w budynkach mieszkalnych,
- prowadzenie przez Straż Miejską kontroli w zakresie spalania odpadów w systemach grzewczych i poza nimi
- czyszczenie ulic i chodników na mokro - rocznie 43 km,
- realizację zadań określonych w Planie działań krótkoterminowych przez informowanie mieszkańców o jakości powietrza (informacja na stronie internetowej gminy www.skoczow.pl),
- zapewnienie mieszkańcom dostępu do danych pomiarowych prowadzonych w ramach państwowego monitoringu powietrza, jak również danych z lokalnych pomiarów powietrza. Na terenie Gminy znajdują się również dwa czujniki pomiarów jakości powietrza:
 - o na Ratuszu, przy Rynek 1,
 - o na Szkole Podstawowej nr 3 przy ul. Bielskiej 34.

Urządzenia te dokonują pomiarów pyłów PM_{2,5} i PM₁₀, wilgotności oraz temperatury. Wyniki pomiarów są również dostępne na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Skoczowie. Pomiarów dostępnych są także przez aplikację mobilną pt. [Monitoring Powietrza BI](#) dostępnej bezpłatnie na telefony z systemami Android oraz iOS.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

W dokumencie tym określono m.in. kierunki rozwoju infrastruktury technicznej, które wykazują spójność z niniejszym dokumentem.

Sieć elektroenergetyczna

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

Studium umożliwia remonty, rozbudowę i przebudowę istniejących sieci i urządzeń elektroenergetycznych oraz budowę w celu przyłączenia nowych podmiotów, w zależności od wartości ich mocy przyłączeniowych zarówno w wykonaniu napowietrznym jak i kablowym, w zależności od potrzeb – na poziomie średnich i niskich napięć.

W związku z przebiegiem przez gminę Skoczów, będącą w eksploatacji PSE – Południe SA linię elektroenergetyczną 220 kV relacji Bujaków – Liskowiec, Bieruń – Komorowice sposób zagospodarowania terenów pod ww. linię i w jej pobliżu powinien uwzględniać wymogi określone w przepisach odrębnych. W pasie technologicznym o szerokości 50 m (po 25 m z każdej strony od osi linii) nie należy lokalizować budynków mieszkalnych oraz przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Warunki lokalizacji w ww. strefie pozostałych obiektów budowlanych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

W planach rozwojowych krajowej sieci przesyłowej nie przewiduje się na obszarze Gminy Skoczów budowy nowych obiektów elektroenergetycznych o napięciu 220 kV i wyższym.

Ciepłownictwo

Na terenie gminy Skoczów występuje scentralizowany system ciepłowniczy oraz system ciepłowniczy rozproszony, w postaci indywidualnych kotłowni.

W ogólnej ocenie systemu ciepłowniczego należy podkreślić:

- dobrze rozwinięty system ciepłownictwa scentralizowanego, dający nadwyżki mocy cieplnej, pozwala na znaczną rozbudowę sieci przesyłowej i likwidacji kotłowni lokalnych;
- dobry stan techniczny sieci i urządzeń ciepłowniczych;
- sukcesywne eliminowanie istniejących, nie ekologicznych źródeł ciepła na paliwo węglowe;
- zaopatrywanie w energię cieplną (do celów grzewczych) poprzez ekologiczne systemy grzewcze: w tym gaz ziemny przewodowy, olej opałowy nisko siarkowy, gaz płynny, energię elektryczną oraz inne nośniki spalane w urządzeniach o wysokim poziomie czystości emisji;
- stosowanie niekonwencjonalnych źródeł ciepła jak np. energia słoneczna.

Wobec możliwości pełnej gazyfikacji gminy należy preferować wykorzystanie gazu do celów grzewczych. Dla ograniczenia potrzeb ciepłych wprowadzanie termomodernizacji istniejących budynków.

Sieć gazowa

Siecią gazową objęte są wszystkie zabudowane tereny miasta i gminy Skoczów.

Gaz jest dostarczany zarówno na cele socjalno – bytowe, jaki i technologiczne. Nie występują ograniczenia w dostawie gazu, ani ograniczenia liczby odbiorców.

Stwierdzić należy, że rozbudowa układów sieciowych dla obsłużenia planowanej zabudowy może następować bezkonfliktowo poprzez rozbudowę sieci gazowej średniego i niskiego ciśnienia na warunkach określonych w przepisach odrębnych.

Dla gazociągów:

– DN300 CN6,3MPa Komorowice – Skoczów,

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- DN100 CN6,3MPa do stacji gazowej Skoczów ul. Wiślańska,
- DN300 CN2,5MPa Skoczów – Cieszyn,
- DN500 CN 6,3MPa relacji Cieszyn- Skoczów,
- DN200 CN 6,3MPa przyłączy do SP Pogórze (relacji Cieszyn-Skoczów).

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy uwzględniać strefy ochronne wolne od jakiegokolwiek zabudowy, wynoszące dla budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej 15 m po każdej ze stron gazociągu.

Dla gazociągu DN500 CN2,5 Mpa Skoczów – Cieszyn strefa kontrolowana wynosi 4 m po każdej ze stron gazociągu, a dla odgałęzienia DN200 CN6,3 Mpa do stacji gazowej Pogórze – 3 m po każdej ze stron gazociągu.

Strategia Rozwoju Gminy Skoczów na lata 2023-2030+

Wizja gminy przyjęta w Strategii brzmi następująco: Gmina Skoczów miejscem nowoczesnym, zapewniającym mieszkańcom, turystom i przedsiębiorcom możliwości rozwojowe i wysoką jakość życia w czystym środowisku. Poniżej przedstawiono założenia Strategii spójne z przedmiotowym opracowaniem.

CEL STRATEGICZNY C: Gmina Skoczów miejscem o wysokiej jakości środowiska i przestrzeni

Cel operacyjny C1: Wysoka jakość środowiska w Gminie Skoczów.

- Wspieranie rozwiązań poprawiających jakość powietrza w gminie.
- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i kształtowanie postaw proekologicznych.

Cel operacyjny C2: Efektywna infrastruktura

- Rozwój odnawialnych źródeł energii i sieci przesyłowych.
- Budowa i modernizacja infrastruktury komunalnej.

Cel operacyjny C3: Atrakcyjne warunki zamieszkania i dostosowanie do zmian klimatycznych.

- Adaptacja do zmian klimatu.
- Ograniczanie niskiej emisji oraz poprawa standardu energetycznego zabudowy mieszkaniowej i budynków użyteczności publicznej.
- Rozwój zrównoważonego, proekologicznego budownictwa mieszkaniowego z uwzględnieniem dostępności usług publicznych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skoczów¹

¹ Dokument obejmował ramy czasowe 2015-2020. Brak aktualizacji dokumentu na kolejne lata.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

Celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skoczów jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii końcowej we wszystkich sektorach na terenie Gminy, a co za tym idzie z redukcją emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂.

Osiągnięcie tego celu bezpośrednio wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców Gminy.

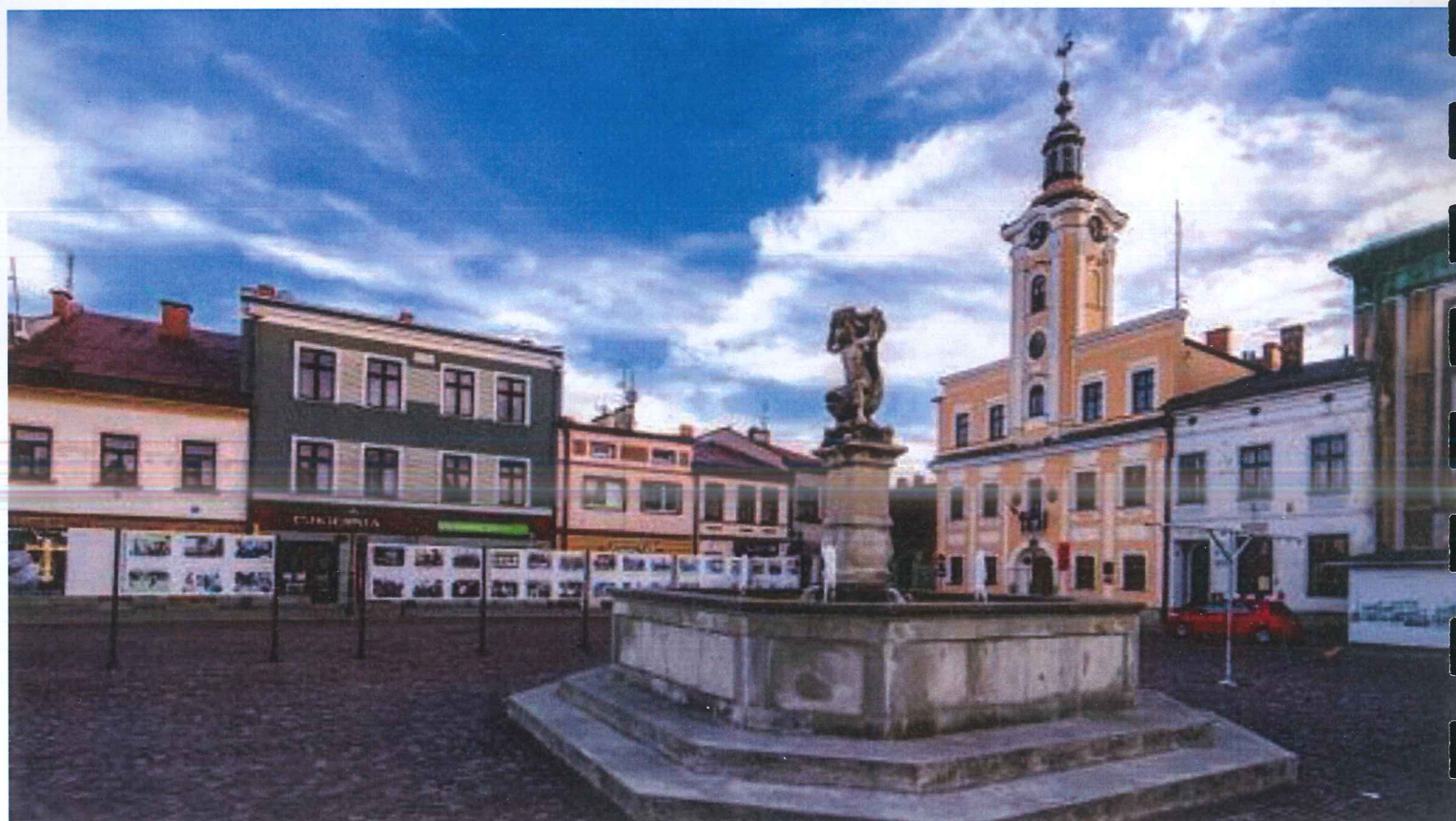
Cel główny Gmina zamierza osiągnąć przez realizację następujących celów szczegółowych:

- Redukcja emisji dwutlenku węgla o 7,07% - 10 064,12 Mg w stosunku do roku bazowego;
- Redukcja zużycia energii finalnej na terenie gminy o 6,24% - 15 488,29 MWh w stosunku do roku bazowego;
- Zwiększenie udziału energii pochodzącej z OZE o 29,29% - 3 493,6 MWh w stosunku do roku bazowego.

Aby możliwe było osiągnięcie zamierzonego przez Gminę celu należy wprowadzić działania ograniczające zużycie energii końcowej, a co za tym idzie emisję CO₂ skierowane do wszystkich sektorów. Do przykładowych działań należą przede wszystkim:

- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych oraz budynków komunalnych zlokalizowanych na terenie Gminy;
- Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego i drogowego w Gminie Skoczów, a także wewnątrzzakładowego;
- Montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach publicznych, komunalnych oraz mieszkalnych;
- Wymiana energooszczędnej oświetlenia w obiektach publicznych i komunalnych wraz z wymianą sprzętu biurowego;
- Wdrażanie systemu "zielonych zamówień publicznych";
- Adaptacje posiadanej dokumentacji projektowej do zastosowania zielonej energii;
- Kompleksowe zarządzanie energią w budynkach publicznych, w tym audyty energetyczne w budynkach publicznych i komunalnych;
- Ograniczanie niskiej emisji z budynków mieszkalnych - wymiana źródeł ciepła wraz z podłączeniem do sieci ciepłowniczej i gazowniczej;
- Kampanie edukacyjne i promocyjne;
- Carport.

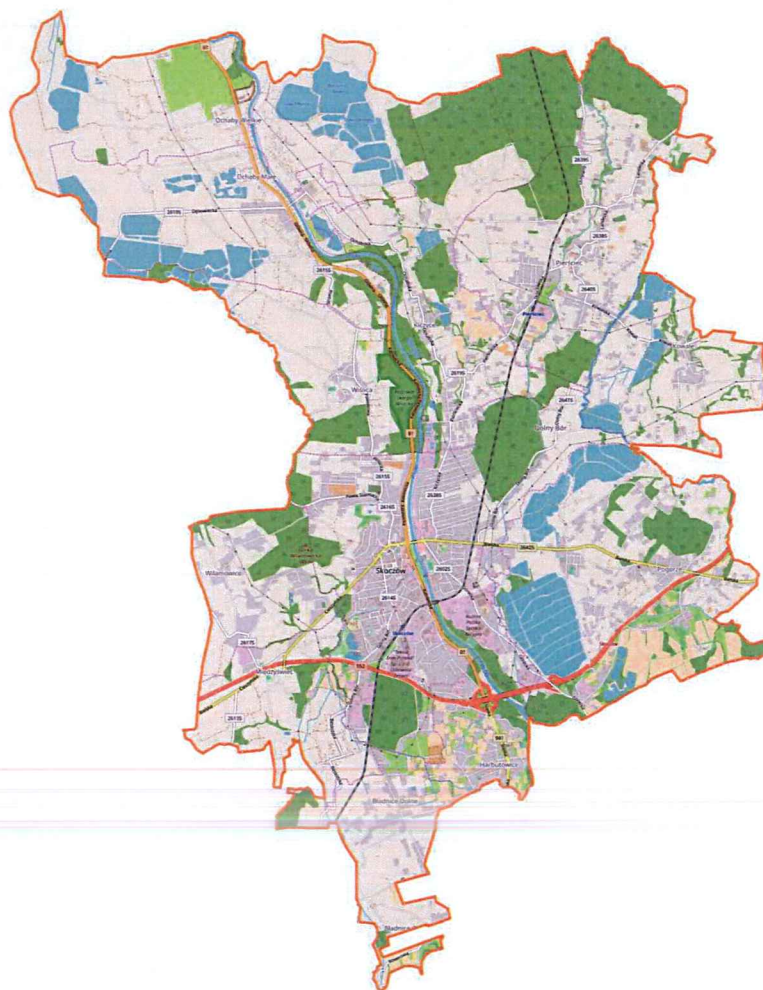
II. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM



2.1. POŁOŻENIE

Gmina Skoczów to gmina miejsko-wiejska położona w południowej części województwa śląskiego, na terenie powiatu cieszyńskiego. Położona jest w dorzeczu Wisły, w dolinie wzgórza Kaplicówka oraz Górki Wiślickiej, na wysokości od 260 do 389 m n.p.m. Zajmuje obszar 63 km², z czego obszar miejski to około 10 km². Leży na ważnym skrzyżowaniu dróg krajowych Katowice – Bielsko-Biała – Cieszyn (S52) oraz Katowice – Wisła (DK 81). Do granicy polsko-czeskiej w Cieszynie ze Skoczowa jest 12 km; do Katowic 68 km i Krakowa 110 km. Atrakcyjność położenia potęguje też bliskość takich ośrodków wczasowo-turystycznych jak: Brenna, Ustroń, czy Wisła. Układ dróg krajowych o charakterze międzynarodowym jest istotnym elementem uwarunkowań zewnętrznych gminy. Sieć komunikacyjna wiąże ten obszar z większymi miastami w Polsce i w Europie.

Granice administracyjne Gminy przedstawiono na poniższym rysunku.



RYSUNEK 3. GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY SKOCZÓW.
Źródło: opracowanie własne.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

Gmina Skoczów obejmuje miasto wraz z dziesięcioma sołectwami: Bładnice, Harbutowice, Kiczycze, Kowale, Międzyzwieć, Ochaby, Pierściec, Pogórze, Wilamowice i Wiślica.



RYSUNEK 4. PODZIAŁ GMINY SKOCZÓW NA SOŁECTWA.
Źródło: opracowanie własne.

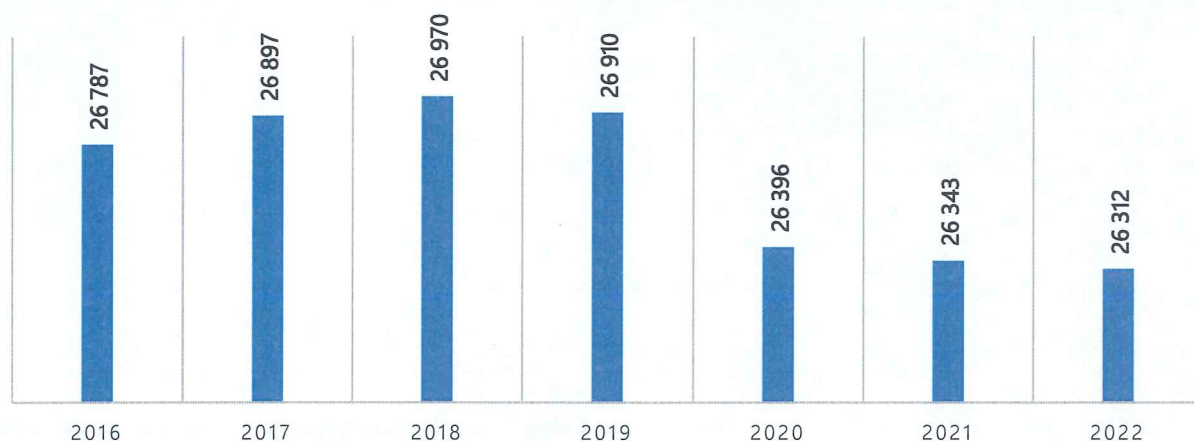
2.2. KLIMAT

Gmina Skoczów położona jest pomiędzy rzędnymi 259,8 a 388,4 m n. p. m., tak więc znajduje się w zasięgu Karpackiej dzielnicy klimatycznej, charakteryzującą się zmiennością poszczególnych czynników klimatycznych w zależności od wysokości n.p.m., ekspozycji oraz kształtu form terenowych. Średnia roczna temperatura wynosi 7 – 8°C (Ochaby 8,0°C). Roczna suma opadów wynosi od 800 do 1 000 mm/rok. Liczba dni z pokrywą śnieżną waha się w granicach 65 – 105 dni, bez przymrozków: 170 – 154 dni, pogodnych: 50 – 55 dni, z mgłą: 30 – 50 dni. Okres wegetacyjny trwa od 200 do 220 dni w roku. Na terenie Gminy wiatry wieją głównie w kierunkach: południowo-zachodnim i zachodnim, a ich średnia prędkość mieści się w granicach 2,2 – 2,5 m/s.

2.3. DEMOGRAFIA

Jednym z głównych uwarunkowań rozwoju Gminy jest liczba jej mieszkańców. Liczba mieszkańców Gminy Skoczów w ostatnich latach spada. Poniższy wykres przedstawia liczbę mieszkańców w latach 2016-2022. W ostatnich latach zauważalny jest wzrost liczby mieszkańców na terenie sołectw, a spadek mieszkańców na terenie Miasta, jednakże sumarycznie liczba mieszkańców zmniejsza się.

LICZBA MIESZKAŃCÓW



WYKRES 1: LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY SKOCZÓW W LATACH 2016-2022.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny.

2.4. ZASOBY MIESZKANIOWE

Na terenach Gminy Skoczów występuje zarówno zabudowa jednorodzinna, jak i wielorodzinna. Rozplanowanie przestrzenne współczesnych obszarów wiejskich uwarunkowane było ukształtowaniem terenu, czyli topografią. Lokalizacja dróg do osad ludzkich, rzek, cieków wodnych, terenów zalewowych, a także obszarów leśnych była osnową przestrzennego zagospodarowania poszczególnych wsi.

Struktura własnościowa nieruchomości położonych w Gminie Skoczów wynika z uwarunkowań historycznych oraz przemian gospodarczych i społecznych. Nieruchomości zabudowane i niezabudowane na terenie miasta w większości stanowią własność prywatną.

Zarówno liczba budynków, jak i mieszkań na terenie Gminy zwiększa się regularnie od 2016 roku, zgodnie z poniższą tabelą.

TABELA 3. WSKAŹNIKI STRUKTURY MIESZKANIOWEJ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW W LATACH 2016-2022.

Wskaźniki struktury mieszkaniowej [m ²]	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Liczba budynków mieszkalnych	4 707	4 764	4 843	5 071	5 136	5 277	5 345
Liczba mieszkań	7 795	7 857	7 941	8 018	8 597	8 663	8 757
Łączna powierzchnia mieszkań	655 071	663 519	674 798	684 758	746 072	753 978	764 630
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	84,0	84,4	85,0	85,4	86,8	87,0	87,3
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na jedną osobę m ²	24,5	24,7	25,0	25,4	28,3	28,6	29,1

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.

Gospodarka mieszkaniowa Gminy Skoczów

Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o. administruje 42 budynkami mieszkalnymi, mieszkalno - użytkowymi oraz socjalnymi. 144 mieszkania własności Gminy znajdują się w 25 budynkach wspólnot mieszkaniowych nie zarządzanych przez Spółkę. Dwa mieszkania znajdują się na poddaszu budynku przedszkola w Wiślicy.

Ogółem zasób mieszkaniowy Gminy Skoczów liczy 414 lokali o łącznej powierzchni użytkowej 16287,6608 m².

TABELA 4. WIELKOŚĆ ZASOBU MIESZKANIOWEGO GMINY SKOCZÓW.

Lp.	Rodzaj zasobu	Ilość	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Ilość budynków ze 100% własnością Gminy	42	10 425,64
2	Ilość wspólnot mieszkaniowych z lokalami Gminy	24	5 862,02
3	Ilość lokali mieszkalnych	204	8 448,62
4	Ilość lokali socjalnych	74	1 977,02
5	Ilość lokali we wspólnotach mieszkaniowych	136	5 862,02

Źródło: Urząd Miejski w Skoczowie.

W zasobie mieszkaniowym Gminy Skoczów znajdują się lokale o pełnym standardzie wyposażone we wszystkie instalacje zapewniające dostawę mediów oraz lokale o obniżonym standardzie.

Budynki i lokale stanowiące mieszkaniowy zasób Gminy Skoczów zarządzane były przez Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.

Przeciętny stan techniczny budynków i lokali technicznych jest średni. Działań remontowych wymaga około 70% budynków, z czego 1 budynek wymaga remontu gruntownego /ul. Bielska 6/. Budynek Arenda Pogórze ul. Bielska 89.

TABELA 5. WIELKOŚĆ POSIADANYCH ZASOBÓW MIESZKANIOWYCH.

Lp.	Adres budynku	Ilość lokali	Pow. mieszkalna m ²	Lokale mieszkalne		Lokale socjalne	
				Ilość lokali	Pow. mieszkalna m ²	Ilość lokali	Pow. mieszkalna m ²
1	Bielska 1	3	135,85	3	135,85	--	--
2	Bielska 6	8	248,75	3	117,95	5	130,80
3	Bielska 13	4	166,53	3	137,03	1	29,50
4	Bielska 14	5	266,32	5	266,32	-	--
5	Bielska 18	7	408,71	7	408,71	--	--
6	Bielska 20	5	320,60	5	320,60	--	--

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Lp.	Adres budynku	Ilość lokali	Pow. mieszkalna m ²	Lokale mieszkalne		Lokale socjalne	
				Ilość lokali	Pow. mieszkalna m ²	Ilość lokali	Pow. mieszkalna m ²
7	Bielska 41	19	788,67	19	788,67	--	--
8	Bielska 41 A	40	827,01	27	542,42	13	284,59
9	Cieszyńska 9	4	172,18	3	154,65	1	17,53
10	Cieszyńska 42	3	205,00	3	205,00	--	--
11	Ciężarowa 15	7	246,07	7	246,07	--	--
12	Dolny Bór 1A	4	53,24	2	26,62	2	26,62
13	Górecka 5	16	409,20	8	190,20	8	219,01
14	Górecka 7	15	402,90	3	67,00	12	335,90
15	Górny Bór 1	6	179,91	1	38,20	6	141,71
16	Kiczycza 1	1	41,30	1	41,30	--	--
17	Kościelna 11	12	470,65	12	470,65	--	--
18	Mały Rynek 1	4	247,48	4	247,48	--	--
19	Mickiewicza 13	5	306,07	5	306 807	--	--
20	Rynek 9	2	126,89	2	126,89	--	--
21	Rynek 10	7	304,72	7	304,75	--	--
22	Rynek 15	8	342,14	8	342,14	--	--
23	Rynek 17	3	163,63	3	163,63	--	--
24	Rynek 18	6	311,01	6	311,01	--	--
25	Rynek 19	2	105,64	2	105,64	--	--
26	Stalmacha 2	8	357,15	7	328,97	1	28,18
27	Stalmacha 37	4	102,35	2	61,45	2	44,54
28	Ustrońska 2	2	74,30	2	74,30	--	--
29	Ustrońska 3	8	567,71	8	567,71	--	--
30	Wiślańska 34	3	103,09	3	103,09	--	--
31	Zawiśle 21	7	260,60	7	260,60	--	--
32	Zawiśle 23	8	132,36	2	31,61	6	100,75
33	Zawiśle 25	17	631,37	9	317,63	8	313,74
34	Kiczycze Cisowa 11	1	62,12	--	--	1	62,12

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

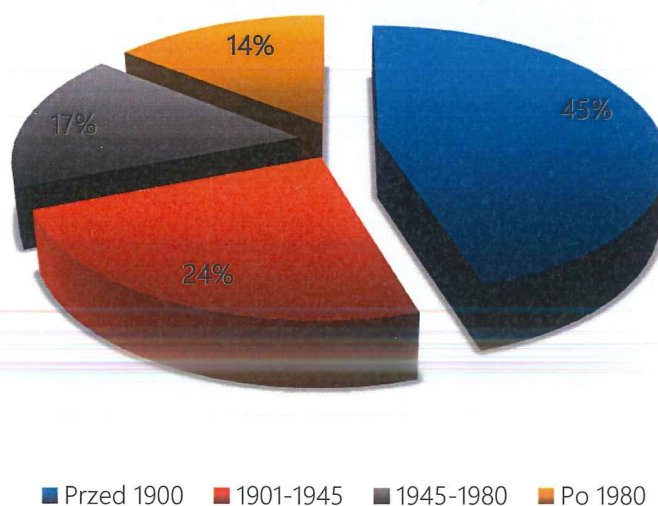
Lp.	Adres budynku	Ilość lokali	Pow. mieszkalna m ²	Lokale mieszkalne		Lokale socjalne	
				Ilość lokali	Pow. mieszkalna m ²	Ilość lokali	Pow. mieszkalna m ²
35	Kiczyce Gminna 5	4	150,11	--	--	4	150,11
36	Kiczyce Ochabska 29	4	74,13	--	--	4	74,13
37	Pogórze Bielska 89	3	118,51	1	62,40	2	56,11
38	Pogórze Bielska 91	2	102,04	2	102,04	--	--
39	Modrzewiowa 1	5	131,67	3	44,80	2	86,87
40	Wiślica Stadionowa11	2	94,49	2	94,49	--	--
41	Wiślica Powiatowa 85	2	93,96	2	93,96	--	--
42	Wiślica Powiatowa152	2	116,22	2	116,22	--	--
Razem		279	10 422,49	201	8 320,28	78	2 102,21

Źródło: ankietyzacja.

Stan techniczny zasobów wynika w dużej mierze z wieku budynków, a co się z tym wiąże z koniecznością doprowadzania ich do obecnie obowiązujących przepisów i standardów.

Oceniając stan techniczny zasobów mieszkaniowych Gminy należy zwrócić uwagę, że są to zasoby wiekowe wymagające znacznych nakładów na utrzymanie. Istotnym celem modernizacji jest też obniżenie kosztów eksploatacyjnych budynków. W zasobie mieszkaniowym Gminy Skoczów dominują budynki stare i bardzo stare.

Zasób mieszkaniowy w podziale na wiek



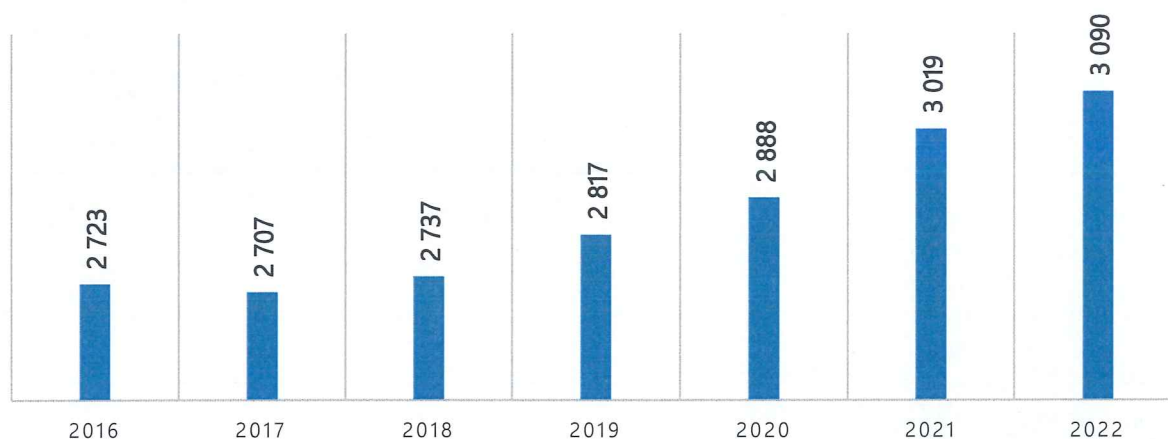
WYKRES 2. ZASÓB MIESZKANIOWY W PODZIALE NA WIEK.

ŹRÓDŁO: WIELOLETNI PROGRAM GOSPODAROWANIA MIESZKANIOWYM ZASOBEM GMINY SKOCZÓW.

2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy w ostatnich latach utrzymuje się na podobnym poziomie, wykazując niewielkie wahania wartości. W roku 2022 na terenie Gminy Skoczów zarejestrowanych było 3090 podmiotów gospodarczych.

LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH



WYKRES 3: LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.
Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Analizując aktywność gospodarczą mieszkańców Gminy na podstawie wzrostu liczby podmiotów gospodarczych w ostatnich latach należy stwierdzić że Skoczów jest gminą przedsiębiorczą, a mieszkańcy w aktywny sposób rozwijają biznes i kreują nowe miejsca pracy.

Największą liczbę wśród osób prowadzących działalność gospodarczą w Gminie Skoczów (zgodnie z PKD) stanowili w 2022 roku przedstawiciele sekcji G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle: 577 zarejestrowanych działalności. Drugą co do liczebności grupę podmiotów stanowiły firmy z sekcji F – Budownictwo: 410 zarejestrowanych działalności. Na kolejnych pozycjach pod względem liczebności uplasowały się podmioty z sekcji C - Przetwórstwo przemysłowe: 228 zarejestrowanych podmiotów; podmioty z sekcji M - Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna: 201 podmiotów; sekcje Q oraz S, T, U z identyczną liczbą, po 159 podmiotów; sekcja H - Transport i gospodarka magazynowa: 138 podmiotów; sekcja J – Informacja i komunikacja: 97 podmiotów. Przedstawiciele pozostałych sekcji PKD działało w Skoczowie zdecydowanie mniej. We wszystkich kluczowych dla rozwoju Gminy sekcjach liczba podmiotów gospodarczych w analizowanym okresie zwiększyła się, co potwierdza wzrost ogólny osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w Gminie Skoczów.

Do najważniejszych przedsiębiorstw działających w Gminie Skoczów należy zaliczyć:

- Teksid Iron Poland Sp. z o.o.,
- GT Poland Ltd. Sp. z o.o.,

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- Przedsiębiorstwo Inżynieryjne „IMB-Podbeskidzie” Sp. z o.o.,
- Best Autotech Sp. z o.o.,
- Ludwig Czekolada Sp. z o.o.,
- Skoczowska Fabryka Kapeluszy Polkap S.A.,
- Garbarnia Skotan Sp. z o.o.,
- SOBIK Zakład produkcyjny spółka jawna,
- „Stadnina Koni OCHABY” Sp. z o.o.,
- Dream Park Ochaby.

2.6. STAN POWIETRZA

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2556 ze zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiają sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa śląskiego wyznaczono 5 stref:

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

- Aglomeracja górnośląska,
- Aglomeracja rybnicko-jastrzębska,
- miasto Bielsko-Biała,
- miasto Częstochowa,
- Strefa śląska (do której zakwalifikowano Gminę Skoczów).

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2022* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego przedstawiono w poniższej tabeli.

TABELA 6. ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW KLASYFIKACJI STREF WG KRYTERIUM OCHRONA ZDROWIA W 2022 ROKU.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5 ²
Strefa śląska	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	C1

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskała klasę A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2022.

Wynik oceny strefy śląskiej za rok 2022, w której położone jest Gmina Skoczów wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,
- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ozonu.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, dla strefy śląskiej wskazała, iż przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- pyłu PM2.5,
- benzo(a)pirenu.

Bezpośrednio na terenie Gminy Skoczów odnotowano następujące przekroczenia:

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- poziomu docelowego BaP(PM10) – średnia roczna,
- poziom celu długoterminowego ozonu - średnia 8-godz.,
- poziom dopuszczalny PM10 – średnia 24-godz.,
- poziom dopuszczalny (II faza) PM2.5 – średnia roczna.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza w Gminie Skoczów są:

- źródła niskiej emisji
- źródła emisji wysokiej
- źródła emisji liniowej (komunikacyjnej).

Podstawowy układ urbanistyczny tworzą zabudowania zlokalizowane wzdłuż ciągów komunikacyjnych w poszczególnych miejscowościach. Znacząca część zabudowy (mieszkalnej, usługowej i przemysłowej) ukształtowała się w centralnej części Gminy na północ i południe od centrum Skoczowa. Zwarte zespoły zabudowy usytuowane są obustronnie wzdłuż dróg powiatowych i gminnych prowadzących z centrum miasta do poszczególnych sołectw. Na pozostałych terenach zabudowa ma charakter rozproszony.

Tereny zurbanizowane, gdzie występuje zabudowa wysoka wielorodzinna są zlokalizowane w centrum miasta i jego okolicach oraz osiedlach: Górny Bór, Gustawa Morcinka, Za Wisłą.

Większość źródeł ciepła jest przystosowana do opalania paliwem stałym. Powszechnym zjawiskiem jest wspomaganie centralnego ogrzewania ogrzewaniem drewnem w kominkach, lub kozach. Coraz bardziej popularne stają się urządzenia gazowe stosowane w indywidualnym ogrzewnictwie. Centrum miasta zasilane jest gazem niskoprężnym ze stacji redukcyjno – pomiarowych, a peryferie miasta i tereny wiejskie gazem średniego ciśnienia.

W Gminie Skoczów największymi źródłami emisji energetycznego spalania paliw są Ekologiczna Kotłownia Gazowa Skoczowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego sp. z o.o. oraz Ciepłownia Skoczowska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. Odbiorcami ciepła zasilanego bezpośrednio siecią ciepłowniczą są pobliskie zakłady przemysłowe oraz spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, a także szkoły, przedszkola, przychodnie, sklepy czy nawet budynki mieszkalne nienależące do spółdzielni i wspólnot.

Na terenie Gminy Skoczów głównym liniowym źródłem emisji substancji zanieczyszczających do powietrza jest ruch komunikacyjny transportu samochodowego.

W Gminie Skoczów istnieją obszary o szczególnym natężeniu ruchu, oraz utrudnieniach w jego płynności i są to:

- centrum Skoczowa, gdzie skupia się budownictwo mieszkaniowe, usługowe, handel oraz związany z nimi ruch pieszy, parkowanie pojazdów, korki,
- skrzyżowanie drogi krajowej z drogą powiatową, gdzie szczególnie w weekendy ruch samochodowy w kierunkach Wisła-Katowice jest duży, a kierowanie ruchem sygnalizacją świetlną powoduje wzrost emisji spalin,

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- droga wojewódzka Cieszyn - Bielsko (ul. Cieszyńska, Objazdowa, Bielska) z systemem rond przejmuje znaczną część ruchu dojazdowego do centrum miasta, oraz ruch tranzytowy,
- drogi powiatowe Górecka, Stalmacha, Kiczycka, Wiślańska, Górny Bór będące drogami wyjazdowymi z miasta, jak też drogami tranzytowymi,
- droga krajowa nr 81 oraz droga ekspresowa nr 52 – tranzyt ciężarowy.

2.7. UTRUDNIENIA W ROZWOJU SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH NA TERENIE GMINY

Na terenie Gminy Skoczów zidentyfikowano niżej wymienione rodzaje utrudnień, które potencjalnie mogą stanowić utrudnienia w rozwoju sieci energetycznych na terenie Gminy Skoczów.

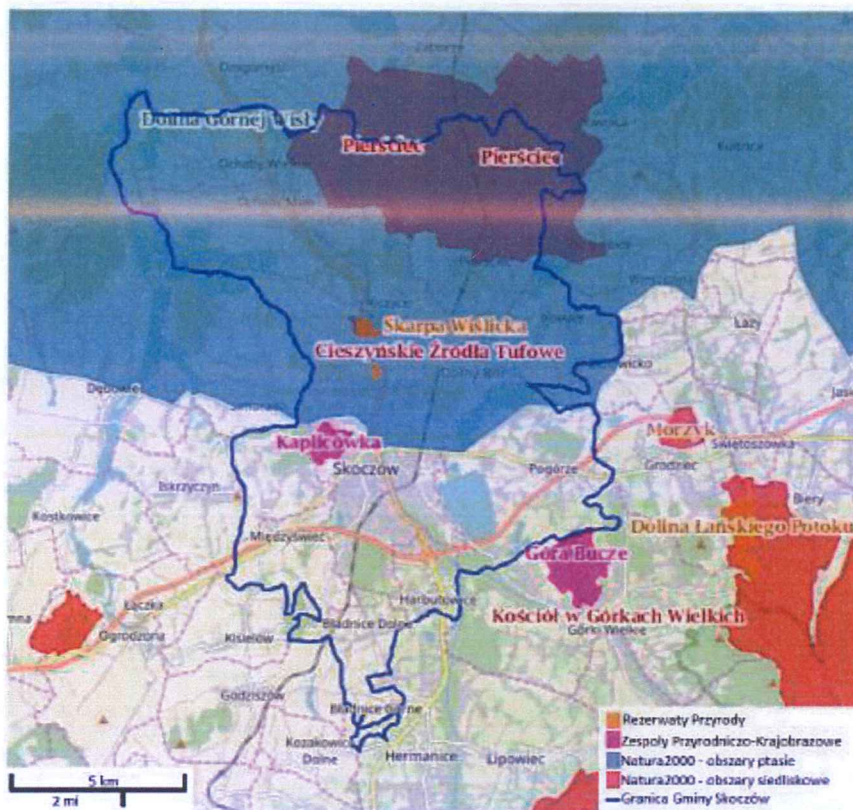
Obszary chronione

Na terenie Gminy Skoczów znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- obszary NATURA 2000,
- rezerwat przyrody,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy,
- pomniki przyrody.

Rozmieszczenie obszarów chronionych na terenie Gminy przedstawiono na poniższym rysunku.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039



RYSUNEK 5. OBSZARY CHRONIONE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Źródło: Opracowanie własne.

Działania związane z rozwojem sieci ciepłowniczej, gazowej i energetycznej realizowane będą uwzględniały obecność obszarów chronionych w północnej części Gminy.

Rzeźba terenu

Ze względu na mało urozmaiconą rzeźbę terenu nie stanowi ona bariery w rozwoju sieci energetycznej, gazowej i ciepłowniczej.

Układ komunikacyjny

Układ drogowy Gminy Skoczów tworzą:

- droga krajowa nr 81;
- droga ekspresowa nr 52;
- drogi wojewódzkie nr 941 i 944;
- drogi powiatowe;
- drogi gminne.

Drogi powiatowe

Przez teren Gminy Skoczów przechodzi 43,322 km dróg powiatowych oraz 13,780 ciągów pieszych.

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Drogi Gminne

Przez teren Gminy Skoczów przechodzi 141,86 km dróg gminnych:

- Skoczów - 49,73 km;
- Ochaby – 35,59 km;
- Pogórze – 25,09 km;
- Pierściec – 17,95 km;
- Kiczyce – 15,35 km;
- Bładnice – 10,19 km;
- Międzywieć – 9,43 km;
- Kowale - 8,78 km;
- Wiślica – 8,64;
- Harbutowice – 8,15 km;
- Wilamowice - 6,25 km.

Sieć komunikacyjna Gminy nie stanowi bariery w rozwoju sieci energetycznych.

III. ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA GMINY SKOCZÓW W CIEPŁO



3.1. STAN AKTUALNY

Zaopatrzenie w ciepło obiektów w Gminie Skoczów odbywa się w sposób indywidualny oraz z sieci ciepłowniczej. Operatorem Miejskiej sieci ciepłej oraz źródeł ciepła jest Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. w Skoczowie.

Natomiast Skoczowska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. dostarcza ciepło z kotłowni węglowej i posiada odcinek sieci do Teksid Iron Poland Sp. z o.o. (sieć prywatna, nie należąca do miejskiej sieci ciepłej).

Energia ciepła wykorzystywana jest:

- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym,
- na potrzeby zakładów produkcyjnych/przemysłowych (ogrzewanie, c.w.u., technologia),
- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u. i na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych i użyteczności publicznej.

3.2. SIĘĆ CIEPŁOWNICZA

Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.

Na dzień sporządzania niniejszego opracowania na terenie Gminy Skoczów długość czynnej sieci ciepłowniczej wynosi ok. 9,1 km (stan na koniec 2022 r.). Sieć ciepłownicza dostarcza energię ciepłą na potrzeby ogrzewania budynków i podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

Długość przyłączy do budynków w latach 2020-2021 wynosiły 2,4 km, a w 2022 roku długość ta wzrosła do 2,5 km.

Swoim zasięgiem obejmuje odbiorców grupowych i indywidualnych przy ulicach: Górny Bór, Targowa, Osiedlowa, Słoneczna, Górecka, Budowlanych.

Sieć ciepłownicza na terenie Gminy Skoczów w całości jest wykonana z sieci preizolowanej. W 2021 roku wymieniono ostatni odcinek sieci kanałowej na preizolowaną.

SPK Sp. z o.o. bazuje na kotłowni gazowej, którą od września 2023 r. stanowią trzy kotły o mocy 8 MW każdy marki Sefako oraz 1 kocioł o mocy 1 MW. W okresie letnim, gdy nie istnieje zapotrzebowanie na c.o., a produkowana energia ciepła wykorzystywana jest jedynie na cele c.w.u. kotłownia bazuje na kotle o mocy 1 MW. Pozostałe kotły o mocy 8 MW uruchamiane są zgodnie z zapotrzebowaniem jedynie w sezonie grzewczym. Dostawcą paliwa gazowego do kotłów jest ZOK Sp. z o.o. z Jastrzębia – Zdroju, z lokalnego odwiertu w Dębowcu.

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Gaz ziemny jako paliwo stosowane było od początku istnienia kotłowni, a więc także w latach 2020-2022. W przypadku znacznego spadku temperatury zewnętrznej, kotłownię gazową wspiera kotłownia węglowa operowana przez SEC Sp. z o.o.

Kotłownia gazowa posiada kotły o automatycznej regulacji, w związku z czym osiągnięta moc kotłów oraz ilość produkowanej energii cieplnej dostosowywane są do obecnie panującego zapotrzebowania.

Charakterystyka węzłów cieplnych została przedstawiona w poniższej tabeli.

TABELA 7. CHARAKTERYSTYKA WĘZŁÓW CIEPLNYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Typ	Ilość	Parametry/Wyposażenie	Stan techniczny
grupowe	2	130/70, 95/70, wymienniki JAD	dobry
indywidualne	43	130/70, 95/70, wym. JAD, płyt.-4	dobry
bezpośrednie	2	130/70	dobry

Źródło: Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.

TABELA 8. WYSZCZEGÓLNIENIE RODZAJÓW KOTŁÓW GAZOWYCH.

Typ kotła	Moc [MW]	Producent	Uwagi
KD8	8	SEFAKO S.A.	pracuje w sezonie grzewczym
KD8	8	SEFAKO S.A.	pracuje w sezonie grzewczym
KD8	8	SEFAKO S.A.	pracuje w sezonie grzewczym
Vitomax 1 000	1	VISSMAN	pracuje w sezonie letnim na potrzeby c.w.u. *

* - c.w.u. - ciepła woda użytkowa

Źródło: Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.

Do produkcji ciepła w wymienionych powyżej kotłowniach jest wykorzystywany gaz ziemny dostarczany przez ZOK Sp. z o.o. własnym gazociągiem.

TABELA 9. PRODUKCJA CIEPŁA W LATACH 2020-2022.

Rok	Produkcja [GJ]	Zakup SEC Sp. z o.o. [GJ]
2020	48 571	37 523
2021	41 688	51 512
2022	28 940	56 630

Źródło: Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

TABELA 10. SPRZEDAŻ CIEPŁA W LATACH 2020-2022.

Rok	Sprzedaż [GJ]	Potrzeby własne [GJ]
2020	74 785	319
2021	80 547	308
2022	72 024	239

Źródło: Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.

Skoczowska Energetyka Ciepła Sp. K.

Sieć ciepłownicza stanowiąca własność Skoczowskiej Energetyki Ciepłej Sp. k. składa się z magistrali ciepłej wysokich parametrów 2xDN500 o długości 630 m. Ciepłociąg wykonany jest w technologii tradycyjnej napowietrznej i kanałowej. Do sieci ciepłowniczej przyłączeni są tylko 3 odbiorcy indywidualnym węzłem cieplnym (bezpośrednim bez wymienników). Spółka jest właścicielem węzła tylko dla jednego z odbiorców, a w pozostałych przypadkach tylko układu rozliczeniowego. Regulacja ilości ciepła dostarczonego do sieci ciepłowniczej prowadzona jest w źródle ciepła w systemie ilościowo – jakościowym. Parametry dla potrzeb centralnego ogrzewania są zmienne i uzależnione od zewnętrznych warunków atmosferycznych. Zakres zmienności parametrów ustalany jest podczas eksploatacji systemu ciepłowniczego według obowiązującej w Spółce tabeli regulacyjnej.

Źródło ciepła wyposażone jest w dwa kotły węglowe typu WR, wysokotemperaturowe z rusztem mechanicznym i wymuszonej cyrkulacji czynnika grzewczego o mocy zainstalowanej i osiągananej odpowiednio:

- WRp12 (K-1) – 10,9 MW,
- WR-25/M (K-2) – 16,6 MW.

W latach 2020, 2021, 2022 paliwo wykorzystywane do produkcji energii ciepłej stanowił miał węglowy w sortymencie IIA.

Stan sieci ciepłowniczej zarządzanej przez spółkę:

- rurociągi – stan dobry,
- podpory i kanały – stan dobry,
- armatura odcinająca (zasuwki, zawory) – stan dobry,
- izolacja termiczna – stan dobry.

3.3. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ CIEPLNĄ SIECIOWĄ

Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.

Wartości dotyczące produkcji i sprzedaży ciepła sieciowego przedstawiono w poniższej tabeli.

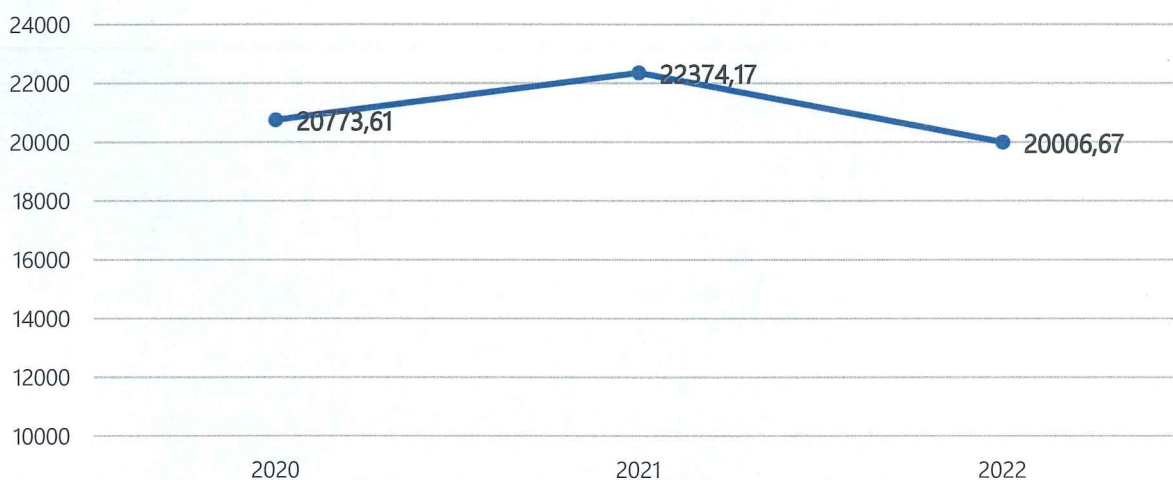
**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

TABELA 11. PRODUKCJA ENERGII CIEPLNEJ [MWh] SKOCZOWSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O.

Rok	Produkcja [MWh]	Zakupy z SEC [MWh]	Sprzedaż [MWh]	Potrzeby własne [MWh]
2020	13 491,94	10 423,06	20 773,61	88,61
2021	11 580,00	14 308,89	22 374,17	85,56
2022	8 038,89	15 730,56	20 006,67	66,39

Źródło: Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.

Sprzedaż ciepła sieciowego przez Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. w ostatnich latach spada.

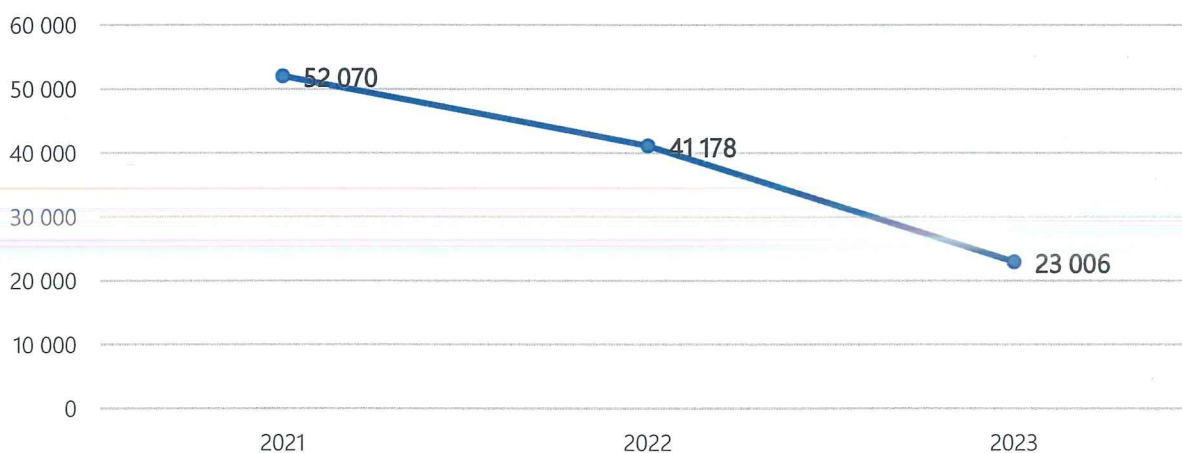


WYKRES 4. SPRZEDAŻ CIEPŁA SIECIOWEGO [MWh] PRZEZ SKOCZOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SP. Z O.O.

Źródło: Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.

Skoczowska Energetyka Ciepła Sp. K.

Spółka dostarcza ciepło do 3 odbiorców z sektora przedsiębiorstw. Sprzedaż w ostatnich ciepła wykazuje tendencję spadkową, zgodnie z poniższym wykresem.



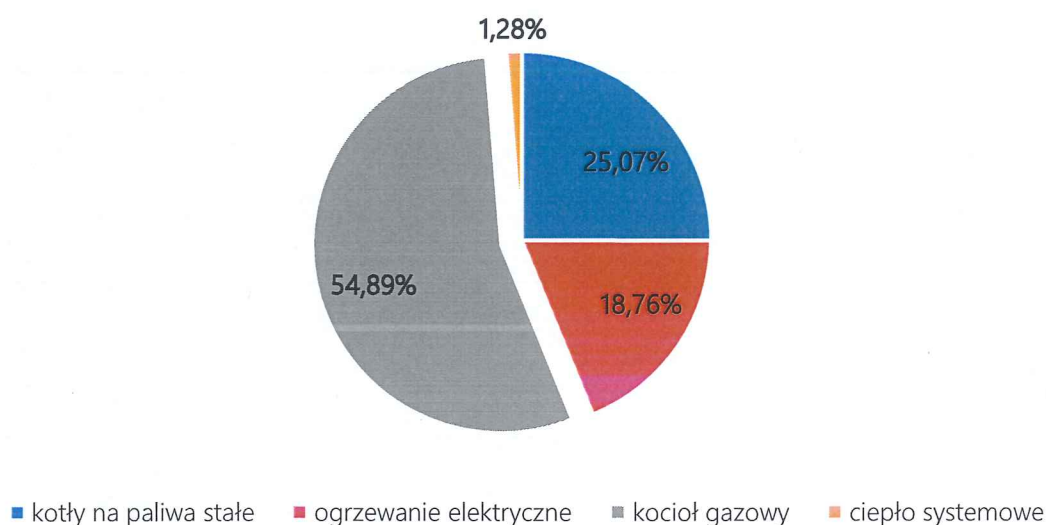
WYKRES 5. SPRZEDAŻ CIEPŁA SIECIOWEGO [MWh] PRZEZ SKOCZOWSKĄ ENERGETYKĘ CIEPLNĄ SP. K.

Źródło: Skoczowska Energetyka Ciepła Sp. K.

3.4. BUDOWNICTWO JEDNORODZINNE

Dane dotyczące sposobu uzyskiwania ciepła przez budynki mieszkalne z terenu gminy Skoczów zostały zaczerpnięte z Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków. Zgodnie z danymi w bazie na terenie gminy Skoczów znajduje się łącznie blisko 13 tys. różnych źródeł ciepła.

Budynki mieszkalne z terenu gminy w większości na cele cieplne wykorzystują gaz sieciowy (prawie 55% wszystkich źródeł ciepła).



WYKRES 6. RODZAJE ŹRÓDEŁ CIEPŁA WYKORZYSTYWANE W BUDOWNICTWIE MIESZKANIOWYM NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Źródło: CEEB.

Łącznie na terenie gminy zinwentaryzowano 2506 kotłów węglowych, w tym 648 kotłów z automatycznym podajnikiem ciepła. 1 858 kotłów na paliwa stałe to kotły z ręcznym podajnikiem paliwa.

3.4. OBIEKTY UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Niemal wszystkie obiekty użyteczności publicznej na terenie Gminy Skoczów posiadają kotłownie gazowe bądź podłączone są do sieci ciepłowniczej. Stan 90% kotłowni na terenie obiektów oceniono jako dobry bądź bardzo dobry. Na terenie Gminy Skoczów w ostatnich latach prowadzone są liczne działania związane z wymianą kotłów oraz termomodernizacją obiektów.

TABELA 12. INFORMACJA NA TEMAT OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Nazwa placówki	Typ kotłowni	Sprawność zainstal. kotłów	Ocena stanu technicznego	Czy obiekt wykorzystuje odnawialne źródła energii ?	Czy obiekt wymaga podjęcia działań termomodernizacyjnych ?
Urząd Miejski w Skoczowie, ul. Rynek 1, 43-430 Skoczów	Gazowa	Dobra	Dostateczna	Nie	Tak (ocieplenie obiektu, wymiana instalacji C.O.)
Centrum Edukacji Ekologicznej, ul. Rynek 3, 43-430 Skoczów	Gazowa	Dobra	Dobra	Nie	Nie (termomodernizacja została przeprowadzona)
Dom Rolnika w Harbutowicach ul. Chabrowa 6, 43-300 Harbutowice	Gazowa	Dobra	Dobra	Nie	Nie
Świetlica Wiejska w Bładnicach, ul. Świetlicowa 2, 43-430 Bładnice Dole	Gazowa	Dobra	Dobra	Tak (instalacja solarna)	Nie
Dom Ludowy w Wiślicy ul. Powiatowa 2, 43-430 Wiślica	Gazowa	Dostateczna	Dostateczna	Nie	Tak (przeprowadzenie kompleksowych działań termomodernizacyjnych)
Żłobek Dzielny w Skoczowie, ul. Mickiewicza 22, 43-430 Skoczów	Gazowa	Dobra	Dobra	Nie	Tak (Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania)

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Nazwa placówki	Typ kotłowni	Sprawność zainstal. kotłów	Ocena stanu technicznego	Czy obiekt wykorzystuje odnawialne źródła energii ?	Czy obiekt wymaga podjęcia działań termomodernizacyjnych ?
Przedszkole Publiczne nr 1 w Skoczowie, ul. Mickiewicza 27, 43-430 Skoczów	Gazowa	Dobra	Dobra		
Przedszkole Publiczne nr 2 w Skoczowie, ul. Targowa 19, 43-430 Skoczów	Gazowa	Dobra	Dobra		
Przedszkole Publiczne nr 3 w Skoczowie, ul. Południowa 6, 43-430 Skoczów	Sieć ciepłownicza	-	-		
Przedszkole Publiczne nr 4 w Skoczowie, ul. Morcinka 20, 43-430 Skoczów	Gazowa	-	-		
Przedszkole publiczne w Harbutowicach, ul. Chabrowa 6, 43-430 Harbutowice	Gazowa	Dobra	Dobra		
Przedszkole publiczne w Pierścu, ul. Skoczowska 73, 43-430 Pierściec	Gazowa	Dobra	Dobra		
Przedszkole Publiczne w Ochabach z oddziałami zamiejscowymi w Wiślicy, ul. Gołyska 12, 43-430 Ochaby Małe	Gazowa	Dobra	Dobra		
Przedszkole Publiczne w Ochabach z oddziałami zamiejscowymi w Wiślicy, ul. Gołyska 12, 43-430 Ochaby Małe	Gazowa	Dobra	Dobra		
Szkoła Podstawowa nr 8 im. Krystyny Bochenek, ul. Morcinka 20, 43-300 Skoczów	Sieć ciepłownicza	Zła	Zła	Nie	Tak (Wymiana stolarki okiennej, wymiana instalacji CO)

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Nazwa placówki	Typ kotłowni	Sprawność zainstal. kotłów	Ocena stanu technicznego	Czy obiekt wykorzystuje odnawialne źródła energii ?	Czy obiekt wymaga podjęcia działań termomodernizacyjnych ?
Szkoła Podstawowa im. Karola Miarki w Ochabach Małych, ul. Ludwika Krzempka 2, 43-300 Ochaby Małe	Gazowa	Dobra	Dobra		
Szkoła Podstawowa im. Z. Kossak w Pierściu, ul. Jerzego Tomanka 8, 43-300 Pierściec	Gazowa	Dobra	Dobra		
Szkoła Podstawowa nr 3 im. Jana Pawła II, ul. Osiedlowa 1, 43-430 Skoczów	Sieć ciepłownicza	Dostateczna	Dostateczna	Nie	Tak (Wymiana stolarki okiennej oraz drzwiowej, wymiana instalacji CO)
Szkoła Podstawowa nr 3 im. Jana Pawła II, ul. Bielska 34, 43-430 Skoczów	Gazowa	Dobra	Dobra	Nie	Tak (Wymiana stolarki okiennej oraz drzwiowej, wymiana instalacji CO)
Zespół Szkolno-Przedszkolny w Pogórze, ul. Zamek 8, 43-430 Pogórze	Gazowa	Dobra	Dobra	Nie	Nie

Źródło: Ankietyzacja.

Informacje dotyczące kotłowni Skoczowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego przedstawiono w poniższej tabeli. Stan wszystkich kotłowni oceniono jako dobry bądź bardzo dobry.

TABELA 13. KOTŁOWNIE SKOCZOWSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO.

Adres kotłowni	Rok budowy	Typ kotłowni	Moc zainstalowana CO+CWU [kW]	Roczne zużycie energii [m ³]	Typ i ilość zainstalowanych kotłów	Sprawność zainstal. Kotłów [%]	Ocena stanu technicznego
ul. Kościelna 11	2014	Gazowa kondensacyjna	54,8	8 871	Immergas PRO 55 1i	97,3/107,4	bardzo dobry
ul. Mickiewicza 13	2007	Gazowa kondensacyjna	50	4 494	BROETJE WGB 50C 1 szt.	109	bardzo dobry
ul. Ustrońska 3	2012	Gazowa kondensacyjna	48,5	3 848	Beretta Power Plus 50 M 1 szt.	98,2/108,7	bardzo dobry
Wiślica ul. Stadionowa 11	2008	Gazowa kondensacyjna	32	1 630	Viessmann Vitodens 200 W 1 szt.	98/109	bardzo dobry
Harbutowice ul. Modrzewiowa 11	1999	Gazowa	24	2 921	Immergass Nike 1 szt.	91,1	dobry
ul. Mickiewicza 14	2005	Gazowa	125	11 410	Viessmann Vitoplex 100 1 szt.	94	dobry
ul. Krzywa 4	1995	Gazowa	172	14 055	Pensotti Aprica 3/148 1 szt.	92	dobry
ul. Ustrońska 10	2012	Gazowa	92	32 790	Baxi Roca G 1000 - 08 1 szt.	92	dobry

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Adres kotłowni	Rok budowy	Typ kotłowni	Moc zainstalowana CO+CWU [kW]	Roczne zużycie energii [m ³]	Typ i ilość zainstalowanych kotłów	Sprawność zainstal. Kotłów [%]	Ocena stanu technicznego
ul. Garbarska 3	2005	Gazowa	24	1 994	Junkers ZWE 24 1 szt.	92	bardzo dobry
ul. Sportowa 1	2006	Gazowa	24	6 519	Viessmann Vitopend 100 1 szt.	91	bardzo dobry
ul. Ciężarowa 15	2001	Gazowa	24	2 332	Viessmann Vitopend 100 1 szt.	91	Dobry
ul. Pogórze ul. Bielska 91	2007	Gazowa kondensacyjna	32	5 890	Viessmann Vitopend 200 W 1szt.	98/109	bardzo dobry
ul. Rynek 1	2002	Gazowa kondensacyjna	60	6 000	Viessmann Vitodens 200 WB2 1 szt.	98/109	bardzo dobry
ul. Bielska 17	1992	Gazowa	-	4 000	Buderus – 2 szt.	-	Dobry
ul. Rynek 18	-	Gazowa kondensacyjna	-	1 800	FERROLI	-	Dobry

Źródło: Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.

3.5. PLANOWANE INWESTYCJE

Inwestycje planowane do realizacji przez Urząd Miejski w Skoczowie

Urząd Miejski w Skoczowie w celu poprawy efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej gminy Skoczów w najbliższych 3 latach planuje podjąć następujące działania:

- Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Skoczów - etap I (Projekt zakłada kompleksową termomodernizację budynku oświatowego w Skoczowie – SP 1),
- Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Skoczów - etap II - Projekt zakłada kompleksową termomodernizację budynku użyteczności publicznej w Skoczowie – Krytej Pływalni Delfin).

Ponadto w celu zwiększenia udziału energii odnawialnej w sektorze użyteczności publicznej planuje się wyposażyć następujące obiekty w instalacje fotowoltaiczną:

- Basen Delfin, ul. Górecka 2A,
- Szkoła Podstawowa nr 8, ul. Morcinka 20,
- Przedszkole nr 4, ul. Morcinka 20,
- Szkoła Podstawowa Ochaby, ul. Krzempka 2,
- Przedszkole Ochaby, ul. Gołyska 12,
- Szkoła Podstawowa Pierściec, ul. Jerzego Tomanka 8,
- Świetlica Wiejska Bładnice, ul. Świetlicowa 2,
- Przedszkole Międzywieć, ul. Malinowa 2,
- Przedszkole w Wiślicy, Wiślica 39,
- Szkoła Podstawowa nr 3 w Skoczowie, ul Bielska 34,
- Przedszkole nr 3 w Skoczowie (b. stary), ul. Południowa 6,
- Przedszkole nr 3 w Skoczowie (b. nowy), ul. Południowa 6a,
- Przedszkole Kiczyce, ul. Ochabska 54,
- Hala SOSIR – stadion, ul. Sportowa 6,
- LKS Pogórze, ul. Krosowa 89,
- OSP Pierściec, ul. ks. Sobieckiego 8,
- OSP Kowale, ul. Pożarnicza 2.

Inwestycje planowane do realizacji przez Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.

Do planowanych do realizacji działań przez Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. należą regeneracje i legalizację liczników. Od 2022 roku wprowadzono w przypadku legalizacji licznika przejście na licznik z możliwością odczytu zdalnego.

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Na dzień 31.10.2023 r. Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. posiadało 32 liczniki o odczycie zdalnym. Liczbę te planuje się sukcesywnie zwiększać.

[Inwestycje planowane do realizacji przez Skoczowską Energetykę Ciepłą Sp. k.](#)

Wykaz planowanych inwestycji przedstawiono w poniższej tabeli.

TABELA 14. WYKAZ PLANOWANYCH PRAC INWESTYCYJNYCH SKOCZOWSKIEJ ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. K.

Nazwa zadania inwestycyjnego	Rok rozpoczęcia inwestycji	Zakres rzeczowy
Modernizacja układu pompowego Ciepłowni wraz z układem uzupełniającym – stabilizującym	2024	Obecnie układ pompowy Ciepłowni wyposażony jest w dwie pompy obiegowe W24P. Celem zadania inwestycyjnego jest optymalizacja kosztów zużycia energii elektrycznej, poprawa sprawności i niezawodności układu pompowego oraz układu uzupełniającego – stabilizacyjnego.
Modernizacja układów odpylania kotłów WR-25/WRp 12 oraz WR-25	2025	Instalacja filtrów workowych, modernizacja baterii cyklonów oraz wykonanie niezbędnych instalacji pomocniczych dla dwóch kotłów w celu spełnienia standardów emisyjnych w 2030 roku. Skuteczność odpylania pozwoli na emisję pyłów <math>< 50 \text{ mg/m}^3</math>.
Budowa jednostki OZE	2027	Budowa niskoemisyjnej jednostki wytwórczej. Poszukiwanie optymalnego rozwiązania w celu realizacji procesu dekarbonizacji źródła.

Źródło: Skoczowska Energetyka Ciepłą Sp. k.

Ponadto zgodnie z zapisami programu ochrony powietrza² do 2026 roku na terenie Gminy Skoczów powinno zostać wymienionych 1 782 nieefektywnych kotłów węglowych celem poprawy jakości powietrza.

² Uchwała nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji „Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego”.

3.6. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA

W skali Gminy istotnym problemem związanym z dbałością o podniesienie standardu czystości środowiska naturalnego jest likwidacja tzw. „niskiej emisji”, pochodzącej z pieców i przestarzałych kotłowni na paliwo stałe. Dalsze funkcjonowanie lub modernizacja tych źródeł będzie zależała głównie od sytuacji ekonomicznej i świadomości ekologicznej właścicieli.

Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie nośników energii u odbiorców ukierunkowane winny być na:

- a) modernizację źródeł ciepła (efekt ekonomiczny + wpływ na emisję zanieczyszczeń do atmosfery),
- b) termorenowację i termomodernizację budynków (ocieplenie, wymiana okien i drzwi),
- c) modernizację działających systemów grzewczych w budynkach,
- d) stosowanie elementów pomiarowych i regulatorów zużycia energii,
- e) promowanie i wspieranie działań przez Gminę w tym zakresie (np. ulgi podatkowe dla inwestorów, którzy przewidują zastosowanie ekologicznych i efektywnych źródeł energii),
- f) edukacja.

Mając na uwadze ocenę stanu istniejącego systemu zaopatrzenia Gminy Skoczów w ciepło należy stwierdzić, że należy przede wszystkim:

- a) w przypadku nowego budownictwa – akceptować w procesie poprzedzającym budowę tylko niskoemisyjne źródła ciepła, tj. kotłownie opalane gazem sieciowym, gazem płynnym, olejem opałowym, biomasą, dobrej jakości węglem spalonym w nowoczesnych wysokosprawnych kotłach, ogrzewanie elektryczne i pompy ciepła oraz kolektory słoneczne jako wspomaganie w wytwarzaniu ciepłej wody użytkowej,
- b) zachęcać mieszkańców do zmiany obecnego, często przestarzałego, ogrzewania za pomocą węgla (a czasami odpadów) na wykorzystanie nośników energii, które nie powodują pogorszenia stanu środowiska (w tym dobrej jakości węgla kamiennego spalanego w wysokosprawnych kotłach),
- c) każdorazowo dla nowego odbiorcy o zapotrzebowaniu mocy cieplnej ≥ 50 kW zlokalizowanego w obrębie oddziaływania systemu gazowniczego wymagać podłączenia do tego systemu lub przeprowadzenia analizy uzasadniającej opłacalność innego rozwiązania,
- d) dążyć do modernizacji i rozbudowy systemu dystrybucyjnego gazu ziemnego w Gminie, tak aby w przyszłości dawały one możliwość zaopatrzenia prognozowanych odbiorców.

Gmina Skoczów od 2016 r. udziela wsparcia finansowego mieszkańcom w zakresie wymiany źródeł ciepła na paliwo stałe. Wsparcie finansowe jest udzielane w formie dotacji celowej z budżetu Gminy Skoczów na podstawie regulaminów udzielania dofinansowania przyjętych przez Radę Miejską Skoczowa. Wielkość dofinansowania wynosi 50% kosztów kwalifikowanych inwestycji, jednak nie więcej niż 5 000,00 zł. Kosztami kwalifikowanymi

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

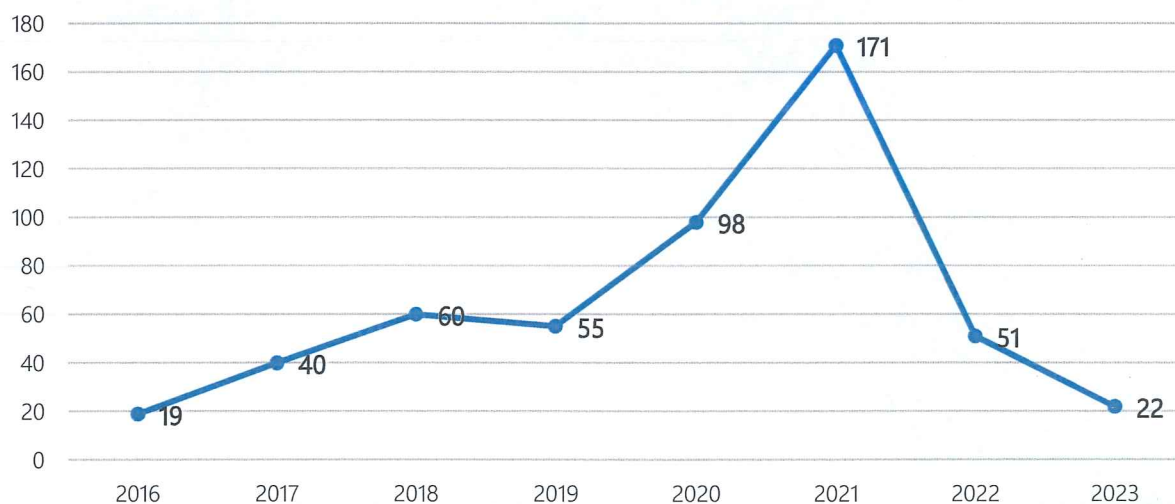
realizacji inwestycji są koszty demontażu starego źródła ciepła, zakupu oraz montażu nowego źródła ciepła, wraz z niezbędną armaturą konieczną do prawidłowego jego funkcjonowania.

TABELA 15. ILOŚĆ ŚRODKÓW PRZEZNACZONYCH NA DOFINANSOWANIE WYMIANY STARYCH KOTŁÓW WĘGLOWYCH.

Rok	Liczba wymienionych źródeł ciepła	Liczba kotłów na paliwo stałe	Liczba kotłów gazowych	Liczba pomp ciepła	Liczba ogrzewanie elektryczne	Kwota udzielonych dotacji [zł]
2016	19	10	9	0	0	75 765,00
2017	40	12	28	0	0	154 471,30
2018	60	15	45	0	0	238 135,38
2019	55	5	50	0	0	219 467,66
2020	98	19	79	0	0	389 632,15
2021	171	0	158	13	0	843 957,65
2022	51	0	43	7	1	251 108,13
2023	22	1	14	7	0	109 572,41
Razem	457	40	389	27	1	2 051 873,38

Źródło: Urząd Miejski w Skoczowie.

Liczba wymienionych kotłów węglowych na terenie Gminy Skoczów ostatnich lat.



WYKRES 7. LICZBA WYMIENIONYCH KOTŁÓW WĘGLOWYCH W OSTATNICH LATACH.

Źródło: Urząd Miejski w Skoczowie.

Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie energii cieplnej są systematycznie wprowadzane na terenie obiektów użyteczności publicznej. Należą do nich głównie zmiana sposobu ogrzewania, termomodernizacja oraz inne rozwiązania sprzyjające zmniejszaniu zapotrzebowania na ciepło.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

W kolejnych latach na terenie Gminy będą podejmowane dalsze działania związane z oszczędnością wykorzystywanej energii elektrycznej.

Straż Miejska w Skoczowie corocznie prowadzi działania kontrolne w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych, jako elementu zmian w świadomości społeczeństwa oraz środków prewencyjny.

Na terenie Gminy Skoczów bardzo efektywnie prowadzone były kampanie edukacyjne przez przedszkola oraz szkoły w zakresie ochrony powietrza:

- W ramach realizacji programu i jednego z punktów projektu „Czyste powietrze wokół nas” zrealizowano następujące tematy:
 - „Smok czy smog” – słuchanie wiersza autorstwa B. I P. Smagów pt. „Smok Wawelski kontra smog” ilustrowanego historyjka obrazkową. Zapoznanie ze zjawiskiem zanieczyszczenia powietrza oraz jego źródłami. Kształtowanie postaw proekologicznych,
 - „Co i dlaczego dymi?” – wyjście z dziećmi na spacer, zlokalizowanie różnych źródeł dymu. Uwrażliwienie dzieci na miejsca, w których mogą być narażone na kontakt z dymem. Wyciąganie wniosków - rozmowy na temat piękna krajobrazów: pięknej czystej przyrody,
 - „Nie pal przy mnie proszę” - słuchanie bajki prozdrowotnej pt. „Filip na feralnej wyspie”. Rozmowa z dziećmi na temat skutków palenia papierosów i ich wpływu na zdrowie ludzi na podstawie wysłuchanego tekstu oraz ilustracji. Nabywanie umiejętności wyrażania myśli; podejmowanie próby uzasadniania wypowiedzi i wyciągania wniosków,
 - „Czym oddychamy?” - wyjście z dziećmi na spacer w celu zbadania powietrza w okolicy przedszkola, stworzenie „dzienniczka podróży kocmołuchów”,
 - „W przedszkolnym laboratorium” - burza mózgów na temat „Kiedy powietrze jest brudne?”. Przeprowadzenie doświadczeń na temat zanieczyszczeń powietrza, wyciąganie wniosków,
 - „Oddychamy czystym i brudnym powietrzem?” – zabawa z elementami pantomimy, kształtowanie postawy odwagi i pokonywania nieśmiałości,
 - „Przygoda z Dinkiem” – podsumowanie tematu kompleksowego poprzez udział dzieci w „Quizie o smogu” oraz odgrywaniu scenek dramatycznych. Kształtowanie asertywności w sytuacjach gdy inni palą papierosy oraz wzrost kompetencji dzieci w zakresie ochrony przed ekspozycją na różnego rodzaju dymy,
 - „Stop - papieros!” zabawa pobudzająco-hamująca,
 - „Zadymiony świat” rysowanie węglem drzewnym na temat zanieczyszczeń powietrza. Operowanie różną grubością linii, próby robienia tła, cieni itp., rozwijanie zdolności manualnych, usprawnianie motoryki ręki,
- Jak powstaje smog – bajki edukacyjne,
- Realizacja programu „Mogę zatrzymać Smog Przedszkolaku złap oddech”,

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- Prowadzenie rozmów, pogadań, oglądanie filmów edukacyjnych na temat szkodliwości spalania śmieci, sposobów przemieszczania się, dymiących kominów, wyjaśnienie pojęcia „smog” i jak powstaje, dlaczego szkodzi naszemu zdrowiu,
- Poznanie właściwości powietrza – prowadzenie doświadczeń, wyciąganie wniosków; rola powietrza w oddychaniu, poznanie przyczyn zanieczyszczenia powietrza,
- Zorganizowanie konkursu plastycznego dla dzieci 6 letnich i ich rodziców pt. „Czyste powietrze dla mojego zdrowia jest najlepsze”,
- Przygotowanie przez nauczycielki i przedstawienie przedszkolakom występu pt. „Chcemy czystego powietrza”,
- Zachęcanie dzieci do chodzenia piechotą z pobliskich bloków do przedszkola, rozmowy na temat szkodliwości spalin samochodowych,
- „Dbamy o czyste powietrze”: prezentacja multimedialna, rozwiązywanie quizu przyrodniczego oraz zagadek,
- Opis realizacji zadania: w ramach obchodów „Dnia czystego powietrza”, uczniowie badali stan zanieczyszczenia powietrza na terenie Kiczyc. Podsumowanie pracy i przedstawienie wyników nastąpiło podczas zajęć zdalnych w trakcie szkolnych Dni Nauki. W ramach projektu „Eko-logika”.

3.7. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY:

- Zaspokojenie potrzeb odbiorców w zakresie dostępności paliw węglowych – bezpieczeństwo energetyczne
- Wykorzystywanie energii słońca na terenie Gminy w postaci paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła w gospodarstwach domowych
- Możliwe do uzyskania nadwyżki ciepła przez dostawców ciepła z terenów Gminy w związku ze zmniejszającym zapotrzebowaniem na ciepło
- Program dotacyjny związany z wymianą nieefektywnych kotłów realizowany przez Gminę
- Przeprowadzona termomodernizacja wielu obiektów użyteczności publicznej w ostatnich latach
- Zwiększona świadomość mieszkańców Gminy w zakresie wytwarzania ciepła
- Liczne i efektywne działania na rzecz edukacji ekologicznej związanej z czystym powietrzem realizowane przez Urząd Miejski

SŁABE STRONY:

- Obecność tradycyjnych źródeł ciepła bazujących na węglu
- Rosnące ceny wszystkich nośników ciepła, zwłaszcza najmniej szkodliwych dla środowiska, np. energii elektrycznej

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- Brak ekologicznych rozwiązań stosowanych na terenie budynków użyteczności publicznej (zaledwie 10% obiektów użyteczności publicznej wykorzystuje OZE)
- Niska aktywność inwestorów w kwestii wykorzystania OZE

SZANSE:

- Dostępność nowych technologii racjonalizujących zużycie ciepła w gospodarstwach domowych
- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców
- Programy rządowe wspierające działania termomodernizacyjne
- Rozwój odnawialnych źródeł energii w oparciu o lokalne zasoby
- Pozyskanie środków zewnętrznych (kredyt preferencyjny, granty bezzwrotne) na popularyzację i dofinansowanie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii wśród mieszkańców Gminy
- Polityka cenowa zachęcająca do zmian tradycyjnego sposobu ogrzewania na ogrzewanie ekologiczne

ZAGROŻENIA:

- Rosnące koszty wykorzystania proekologicznych nośników energii na potrzeby grzewcze (olej opałowy, energia elektryczna, gaz) – brak stabilnej polityki cenowej na rynku paliw energetycznych
- Brak działań inwestycyjnych w zakresie modernizacji instalacji grzewczych oraz zminimalizowania strat ciepła poprzez termomodernizację budynków mieszkalnych
- Mieszkańcy o niskich dochodach pozostający samotni w dużych domach z lat 70 i 80 XX wieku
- Niska świadomość ekologiczna mieszkańców

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039

IV. ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ GMINY SKOCZÓW



4.1. STAN AKTUALNY

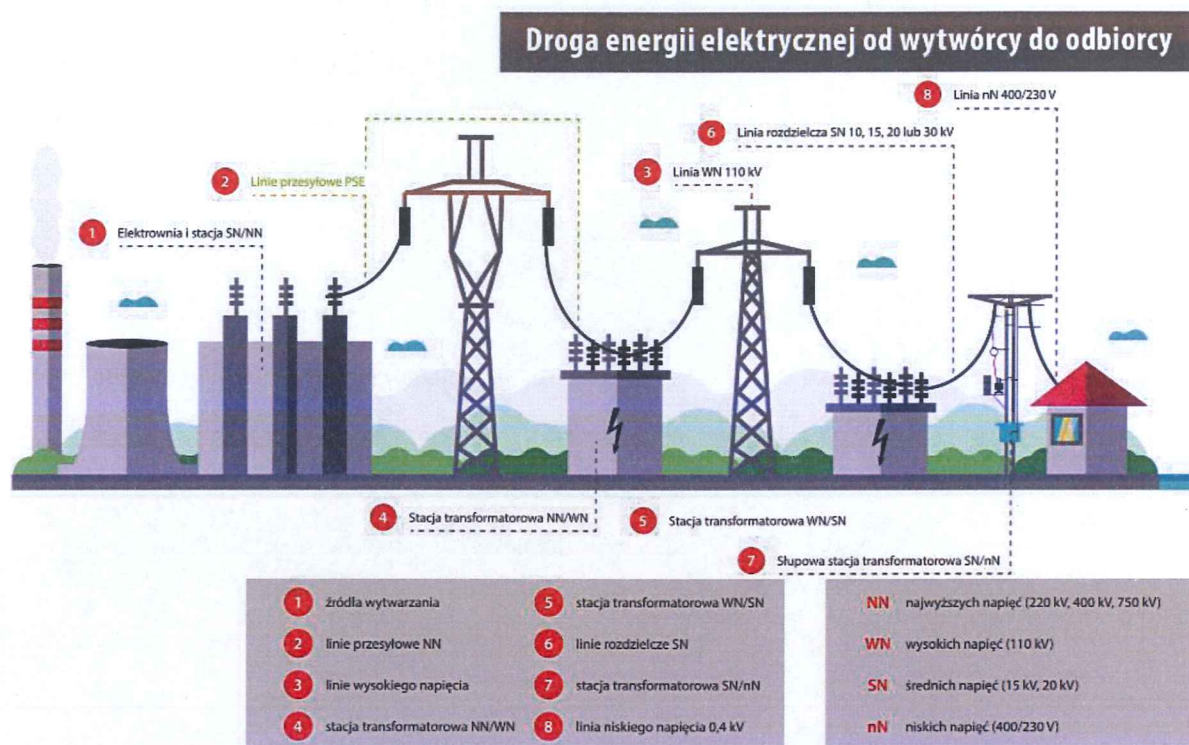
System elektroenergetyczny na obszarze całego kraju zwykle dzieli się na podsystemy wytwórczy, sieci przesyłowej i sieci dystrybucyjnej. Podsystem wytwórczy związany jest z elektrowniami, w których wytwarzana jest energia elektryczna. Sieci przesyłowe realizują transport energii elektrycznej liniami i stacjami elektroenergetycznymi o napięciu 750 kV, 400 kV na obszarze całego kraju zarządzana jest przez operatora systemu przesyłowego Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Sieci dystrybucyjne (rozdzielcze) stanowią linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu poniżej 110 kV, którymi energia elektryczna przesyłana jest do odbiorców końcowych. Podmioty realizujące działania w ramach sieci dystrybucyjnych są również odbiorcami wniosków przyłączeniowych.

Istotnym ogniwem systemu jest również sieć sprzedawców energii elektrycznej, którzy jednak nie posiadają w swoich zasobach żadnych elementów infrastruktury sieciowej i nie stanowią jednostek, zgodnie z ustawą Prawo energetyczne, które zajmują się realizacją i planowaniem polityki energetycznej na obszarze danej gminy bądź miasta.

Funkcjonowanie systemu elektroenergetycznego rozpoczyna się na etapie wytworzenia energii elektrycznej w elektrowni bądź elektrociepłowni, które przesyłają ją liniami najwyższych napięć 220 kV i 400 kV do głównych stacji transformatorowych o tym samym napięciu. Element ten tworzy tak zwaną sieć przesyłową.

Następnie, dzięki stacjom transformatorowym napięcie jest obniżane i następuje przesył na liniach 110 kV, które przesyłają energię do stacji rozdzielczych 110 kV/15 kV, w których następuje obniżenie napięcia do wartości 15 kV. Proces ten umożliwia jej dalszy przesył poprzez sieć średniego napięcia. Po kolejnym obniżeniu napięcia do wartości 400/230 V sieć niskiego napięcia przesyła energię elektryczną do odbiorców końcowych, w tym do gospodarstw domowych.

Charakterystykę systemu elektroenergetycznego z pokazaniem wszystkich ogniw pośrednich od elektrowni do odbiorcy końcowego przedstawiono na rysunku poniżej.



RYСУNEK 6. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEJ W POLSCE.
Źródło: Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

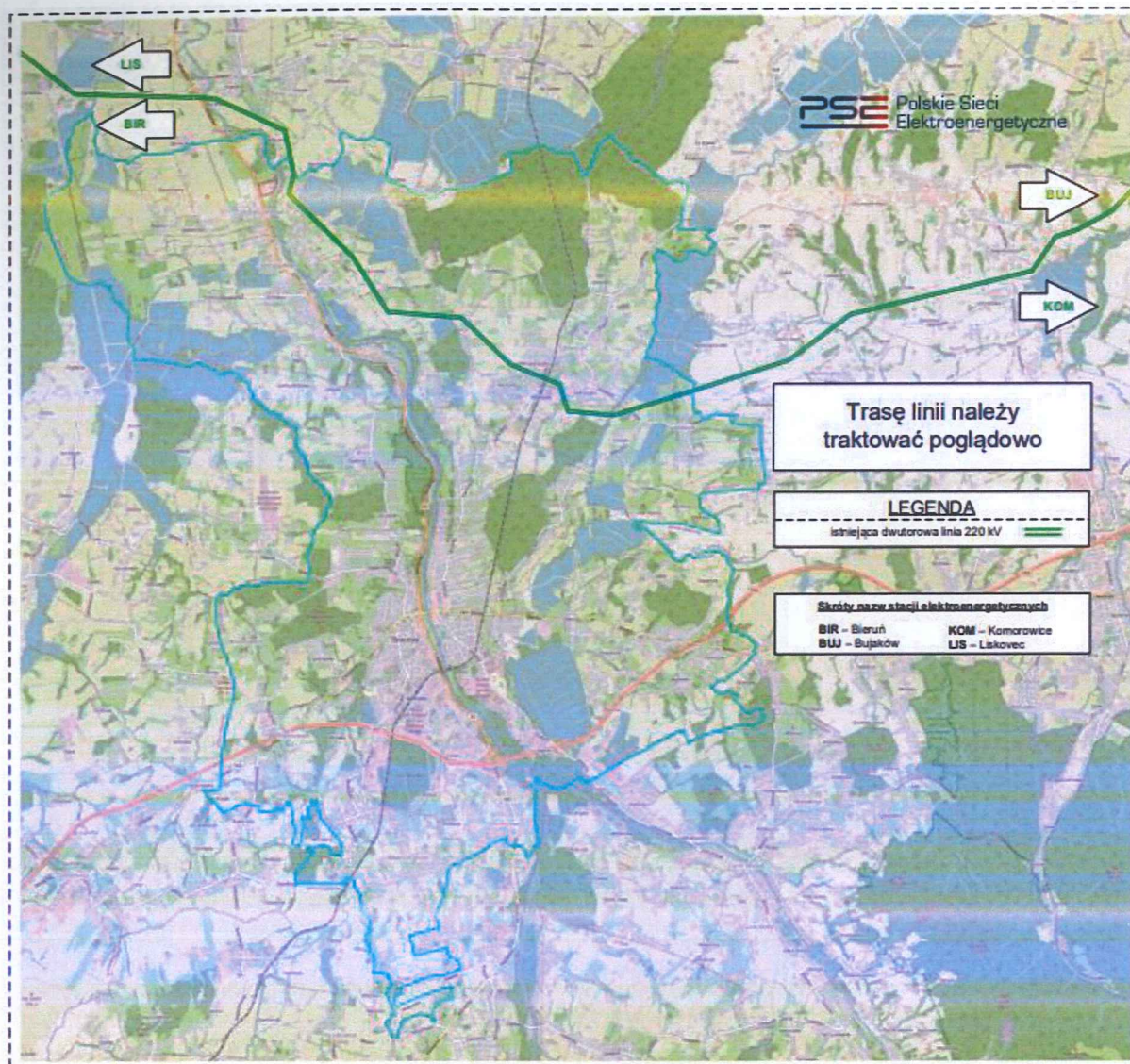
Na obszarze Gminy jak ma to miejsce na reszcie obszaru kraju, siecią przesyłową zarządza przedsiębiorstwo energetyczne Polskie Sieci Elektroenergetyczne Spółka Akcyjna. Sieć dystrybucyjna jest w głównej mierze realizowana przez TAURON Dystrybucja S.A. oddział w Bielsku – Białej. Operator nie wytwarza i nie sprzedaje energii elektrycznej. Energię mogą wytwarzać zarówno duże elektrownie, jak i małe gospodarstwa domowe posiadające instalacje wytwórcze. Operator umożliwia jedynie, aby energia elektryczna wytworzona w tych elektrowniach została dostarczona do odbiorców przyłączonych do sieci dystrybucyjnej.

Sprzedają energii elektrycznej zajmują się firmy posiadające koncesję na taką działalność wydaną przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, które konkurują na zasadach wolnego rynku w całej Polsce niezależnie od granic obszarów poszczególnych Operatorów.

Sieć przesyłowa

Przez teren Gminy przebiega dwutorowa linia 220 kV w relacji Komorowice – Bieruń i Bujaków – Liskovec.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039



RYСУNEK 7. SCHEMAT SIECI ZARZĄDZANEJ PRZEZ PSE S.A. NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.
Źródło: Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Sieć dystrybucyjna

Zaopatrzenie terenu Gminy Skoczów w energię elektryczną odbywa się z krajowego systemu elektroenergetycznego. Operatorem systemu dystrybucyjnego działającym w zasięgu terytorialnym Gminy Skoczów jest TAURON Dystrybucja S.A. oddział w Bielsku – Białej.

Podstawowym przedmiotem działalności Spółki jest dystrybucja oraz przesyłanie energii elektrycznej. Na mocy decyzji Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki TAURON Dystrybucja S.A. pełni funkcję Operatora Systemu Dystrybucyjnego Elektroenergetycznego i posiada koncesję na przesyłanie i dystrybucję energii elektrycznej do dnia 31 grudnia 2025 r.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039



RYSUNEK 8. OBSZAR DZIAŁANIA TAURON DYSTRYBUCJA.
Źródło: <http://www.tauron-dystrybucja.pl>.

Głównym źródłem zasilania sieci średniego napięcia (SN) zlokalizowanej na terenie Gminy Skoczów jest stacja transformatorowa 110/15 kV „GPZ Skoczów” wyposażona w trzy transformatory 110/15 kV o mocy 31,5 MVA (T1) oraz 16 MVA (T2 i T3). GPZ Skoczów jest zasilany pośrednio liniami 110 kV ze stacji 220/110 kV Komorowice i Moszczenica.

Przez teren Gminy Skoczów przebiegają niżej wymienione linie WN:

- Linia napowietrzna 110 kV Moszczenica – Odlewnia Skoczów,
- Linia napowietrzna 110 kV Skoczów – Strumień,
- Linia napowietrzna 110 kV Moszczenica – Odlewnia Skoczów,
- Linia napowietrzna 110 kV Bielsko – Skoczów, Gwiedzna – Skoczów,
- Linia napowietrzna 110 kV Ustroń – Skoczów, Skoczów – Odlewnia Skoczów.

Łączna długość linii elektroenergetycznych wynosi 588,6 kilometrów (stan na koniec 2022 r.). Szczegółowo charakteryzuje je tabela poniżej.

TABELA 16. DŁUGOŚĆ LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH I ICH NAPIĘCIE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Lp.	Wyszczególnienie	Km
1	Linie napowietrzne 110 kV	41,2
2	Linie napowietrzne 15 kV	59,7
3	Linie kablowe 15 kV	40,1

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Lp.	Wyszczególnienie	Km
4	Linie napowietrzne 0,4 kV	330,2
5	Linie kablowe 0,4 kV	117,4
Ogółem		588,6

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Bielsku – Białej.

Stacje transformatorowe

Na terenie Gminy znajduje się łącznie 157 stacji transformatorowych SN/nn, w tym:

- 131 szt. stacji transformatorowych stanowiących własność TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku – Białej,
- 26 szt. stacji, które są własnością odbiorców.

Szczegółowo charakteryzuje je tabela poniżej.

TABELA 17. WYKAZ STACJI TRANSFORMATOROWYCH ZLOKALIZOWANYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Lp.	Numer stacji SN/nn	Nazwa stacji SN/nn	Wykonanie stacji	Własność	Maksymalna moc stacji [kVA]
1.	BBC29078	Skoczów IMB Podbeskidzie	Napowietrzna	Obca	250
2.	BBC29078	Wiślica I	Napowietrzna	Własna	250
3.	BBC22206	Harbutowice ELBAR	Napowietrzna	Własna	400
4.	BBC22893	Pogórze II Kościół	Napowietrzna	Własna	250
5.	BBC22023	Bładnice Kościół	Napowietrzna	Własna	250
6.	BBC22110	Bładnice OSP	Napowietrzna	Własna	400
7.	BBC22204	Skoczów Basen	Wnętrzowa	Własna	630
8.	BBC22250	Skoczów Górny Bór ST6	Wnętrzowa	Własna	400
9.	BBC22286	Ochaby Wieś	Napowietrzna	Własna	250
10.	BBC22281	Ochaby Tolarz	Napowietrzna	Własna	250
11.	BBC22857	Pierściec II Uchylany	Napowietrzna	Własna	250
12.	BBC22434	Kiczyce I	Wnętrzowa	Własna	250
13.	BBC22078	Pierściec Szkoła	Napowietrzna	Własna	250
14.	BBC29045	Skoczów Targowa	Wnętrzowa	Własna	250
15.	BBC22253	Skoczów FSM Ujęcie Wody II	Napowietrzna	Obca	250
16.	BBC22599	Wilamowice Jankowice	Napowietrzna	Własna	250
17.	BBC22839	Międzywiecie Technikum Rolnicze	Napowietrzna	Własna	400
18.	BBC22918	Skoczów Łęgowa	Wnętrzowa	Własna	250
19.	BBC29034	Skoczów SZWF	Wnętrzowa	Wspólna	250
20.	BBC29097	Międzywiecie PAKS'D	Wnętrzowa	Obca	1260
21.	BBC21935	Skoczów Baza Transportowa	Wnętrzowa	Obca	250
22.	BBC22756	Skoczów Hale	Wnętrzowa	Własna	630
23.	BBC22435	Ochaby Szendzielorz	Napowietrzna	Obca	400
24.	BBC22170	Skoczów FSM12	Wnętrzowa	Wspólna	250
25.	BBC21976	Skoczów Kiczycka	Wnętrzowa	Własna	100
26.	BBC22322	Skoczów Zawisłe	Wnętrzowa	Własna	250
27.	BBC21917	Wiślica II	Napowietrzna	Własna	250
28.	BBZ40643	Pogórze VII Stara droga	Napowietrzna	Własna	250
29.	BBZ40632	Pogórze Wschodnia	Napowietrzna	Własna	250
30.	BBZ40151	Skoczów Dolny Bór II	Napowietrzna	Własna	250
31.	BBZ40156	Skoczów Dolny Bór III	Napowietrzna	Własna	250
32.	BBC22884	Pierściec Kępa	Napowietrzna	Własna	250

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Lp.	Numer stacji SN/nN	Nazwa stacji SN/nN	Wykonanie stacji	Własność	Maksymalna moc stacji [kVA]
33.	BBC22319	Ochaby Podkęcie	Napowietrzna	Własna	250
34.	BBC22771	Kowale I	Napowietrzna	Własna	400
35.	BBC22638	Kowale II	Napowietrzna	Własna	400
36.	BBC22251	Skoczów Betoniarnia	Wnętrzowa	Wspólna	250
37.	BBC22252	Skoczów Bielska	Napowietrzna	Własna	250
38.	BBC22066	Skoczów Dolny Bór	Napowietrzna	Własna	250
39.	BBC29088	Pogórze Harenda	Napowietrzna	Własna	100
40.	BBC29151	Wilamowice Dwór	Napowietrzna	Własna	250
41.	BBC29153	Międzywieć Stara Droga	Napowietrzna	Własna	250
42.	BBC22431	Skoczów Poczta	Wnętrzowa	Własna	630
43.	BBC22364	Skoczów Konstrukcje	Wnętrzowa	Obca	250
44.	BBC22942	Skoczów DJMW Technik	Wnętrzowa	Obca	1000
45.	BBC22158	Skoczów Drewnopark	Wnętrzowa	Obca	100
46.	BBC22957	Pogórze Dębina - projektowana	Napowietrzna	Własna	160
47.	BBC22104	Skoczów Cegielnia	Wnętrzowa	Wspólna	100
48.	BBC29046	Skoczów Centrala Nasienna	Wnętrzowa	Własna	160
49.	BBC22521	Skoczów Polinda	Wnętrzowa	Wspólna	100
50.	BBC29052	Wiślica IV Zakręt	Napowietrzna	Własna	250
51.	BBC22876	Skoczów DPS	Wnętrzowa	Własna	160
52.	BBC22385	Skoczów Kuźnia	Wnętrzowa	Obca	250
53.	BBC22289	Skoczów Górecka	Wnętrzowa	Własna	250
54.	BBC22124	Skoczów Pledan	Wnętrzowa	Obca	630
55.	BBC22487	Pierścieniec Stawy	Napowietrzna	Własna	250
56.	BBC22040	Kiczycze IV Podlesie	Napowietrzna	Własna	250
57.	BBC22131	Ochaby Bagna	Napowietrzna	Własna	250
58.	BBC22868	Pierścieniec Wiadukt	Napowietrzna	Własna	250
59.	BBC22934	Kiczycze II	Napowietrzna	Własna	400
60.	BBC21961	Ochaby Hipodrom	Napowietrzna	Własna	250
61.	BBC29086	Kiczycze Duława	Napowietrzna	Własna	400
62.	BBC29099	Skoczów Hydroforownia	Napowietrzna	Własna	250
63.	BBC22922	Wilamowice	Napowietrzna	Własna	250
64.	BBC29146	Skoczów PKP	Wnętrzowa	Obca	400
65.	BBC22027	Skoczów Szkoła FSM	Wnętrzowa	Wspólna	250
66.	BBC22480	Skoczów Unitrans	Wnętrzowa	Własna	400
67.	BBC22618	Skoczów Górecka Mężyk	Wnętrzowa	Obca	160
68.	BBC22748	Pogórze Przepompownia	Wnętrzowa	Obca	250
69.	BBC22031	Ochaby Dębina	Wnętrzowa	Obca	400
70.	BBC29038	Harbutowice JET	Wnętrzowa	Obca	400
71.	BBC21983	Skoczów Rzeczna	Napowietrzna	Własna	400
72.	BBC21978	Harbutowice Las	Napowietrzna	Własna	250
73.	BBC29049	Harbutowice Spółdzielnia 1-go Maja	Napowietrzna	Własna	250
74.	BBC21920	Pogórze Zakład Specjalny	Wnętrzowa	Własna	400
75.	BBC22597	Pogórze Kępa	Napowietrzna	Własna	250
76.	BBC29105	Pogórze Gastor	Napowietrzna	Obca	250
77.	BBC22226	Skoczów Bielska ZBM	Wnętrzowa	Własna	630
78.	BBC22396	Skoczów ELMAL	Napowietrzna	Własna	250
79.	BBC22034	Skoczów Odlewnia	Wnętrzowa	Obca	250
80.	BBC22391	Pierściec OSP	Napowietrzna	Własna	250
81.	BBC22282	Ochaby PSK	Napowietrzna	Własna	250
82.	BBC22869	Kiczycze Ośrodek Wypoczynkowy	Napowietrzna	Obca	250
83.	BBC22369	Kowale III OSP	Napowietrzna	Własna	250
84.	BBZ40413	Skoczów Bajerki I	Napowietrzna	Własna	250
85.	BBZ40599	Skoczów Trzynastka	Wnętrzowa	Własna	630

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Lp.	Numer stacji SN/nN	Nazwa stacji SN/nN	Wykonanie stacji	Własność	Maksymalna moc stacji [kVA]
86.	BBZ40512	Kiczyce III Centrum	Napowietrzna	Własna	250
87.	BBZ40745	Ochaby Ośrodek Wypoczynkowy	Napowietrzna	Własna	250
88.	BBC22562	Międzywiec Wieś	Napowietrzna	Własna	250
89.	BBC21954	Skoczów Górny Bór ST2	Wnętrzowa	Własna	630
90.	BBC21904	Skoczów Górny Bór ST8	Wnętrzowa	Własna	250
91.	BBC29044	Ochaby Wielkie Gołyska	Napowietrzna	Własna	400
92.	BBC22283	Pogórze III PKP	Napowietrzna	Własna	160
93.	BBC22009	Pogórze Żwirownia	Napowietrzna	Własna	250
94.	BBC22433	Pogórze Goruszki	Napowietrzna	Własna	250
95.	BBC22959	Skoczów Hotel	Wnętrzowa	Własna	250
96.	BBC22187	Skoczów Górny Bór ST7	Wnętrzowa	Własna	400
97.	BBC22159	Skoczów FSM Ujęcie Wody I	Wnętrzowa	Obca	100
98.	BBC22109	Ochaby Masarnia	Napowietrzna	Własna	250
99.	BBC22875	Kowale IV Brzeziny	Napowietrzna	Własna	250
100.	BBC22661	Skoczów RSP	Napowietrzna	Własna	250
101.	BBC22642	Skoczów Czantoria	Wnętrzowa	Wspólna	400
102.	BBC22915	Wiślica III Kółko Rolnicze	Wnętrzowa	Własna	250
103.	BBC22128	Harbutowice Zajazd	Napowietrzna	Własna	630
104.	BBC22418	Harbutowice Piekarnia	Napowietrzna	Własna	250
105.	BBC22130	Harbutowice II	Napowietrzna	Własna	100
106.	BBC22929	Pogórze VI Las	Napowietrzna	Własna	250
107.	BBC22949	Skoczów Słoneczna	Napowietrzna	Własna	250
108.	BBC22871	Skoczów Oczyszczalnia	Wnętrzowa	Wspólna	250
109.	BBC22219	Pierściec Szkucik	Wnętrzowa	Własna	250
110.	BBC22332	Ochaby PAN	Napowietrzna	Własna	250
111.	BBC22419	Pierściec Kobza	Napowietrzna	Własna	250
112.	BBC21896	Skoczów PGKiM	Napowietrzna	Wspólna	250
113.	BBC22216	Skoczów Krzywa	Wnętrzowa	Wspólna	250
114.	BBC22547	Skoczów Most PKP	Wnętrzowa	Własna	630
115.	BBC22917	Skoczów Zmożka	Wnętrzowa	Własna	400
116.	BBC22095	Bładnice PKP	Napowietrzna	Własna	250
117.	BBC22111	Międzywiec Górny Bór	Napowietrzna	Własna	250
118.	BBC29065	ZK SN Harbutowice Stara Droga	Napowietrzna	Własna	630
119.	BBC22874	Skoczów os. Stalamacha	Wnętrzowa	Własna	250
120.	BBC22203	Skoczów Ogródki Działkowe	Napowietrzna	Własna	250
121.	BBC22290	Skoczów Garbarnia	Napowietrzna	Wspólna	250
122.	BBC29036	Skoczów bank	Wnętrzowa	Własna	630
123.	BBC22295	Pogórze Gamola Trans	Napowietrzna	Obca	250
124.	BBC22796	Pogórze Wodociągi	Napowietrzna	Własna	250
125.	BBC22365	Skoczów Górny Bór ST4	Wnętrzowa	Własna	250
126.	BBC21892	Ochaby folwark	Wnętrzowa	Własna	250
127.	BBC22602	Ochaby Żwirownia	Napowietrzna	Obca	250
128.	BBC22892	Pierściec GT Poland	Napowietrzna	Wspólna	250
129.	BBC29107	Skoczów os. Zawisłe	Wnętrzowa	Własna	100
130.	BBC22975	Skoczów stolarnia	Napowietrzna	Własna	250
131.	BBC29069	Ochaby pod Borem	Wnętrzowa	Własna	250
132.	BBC22256	Skoczów Raszki	Napowietrzna	Własna	250
133.	BBC22257	Wilamowice POM	Napowietrzna	Własna	250
134.	BBC22679	Skoczów Bajerki II	Wnętrzowa	Własna	250
135.	BBC22880	Skoczów Górecka Sigit	Napowietrzna	Obca	250
136.	BBC22975	Kiczyce Żniwna	Napowietrzna	Własna	400
137.	BBC22937	Skoczów Drukarnia Mężyk	Napowietrzna	Obca	400
138.	BBC22522	Międzywiec Morawiny	Wnętrzowa	Własna	250
139.	BBC22366	Międzywiec Piekielko	Napowietrzna	Własna	400
140.	BBC22280	Skoczów Kaplicówka	Napowietrzna	Własna	250

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039

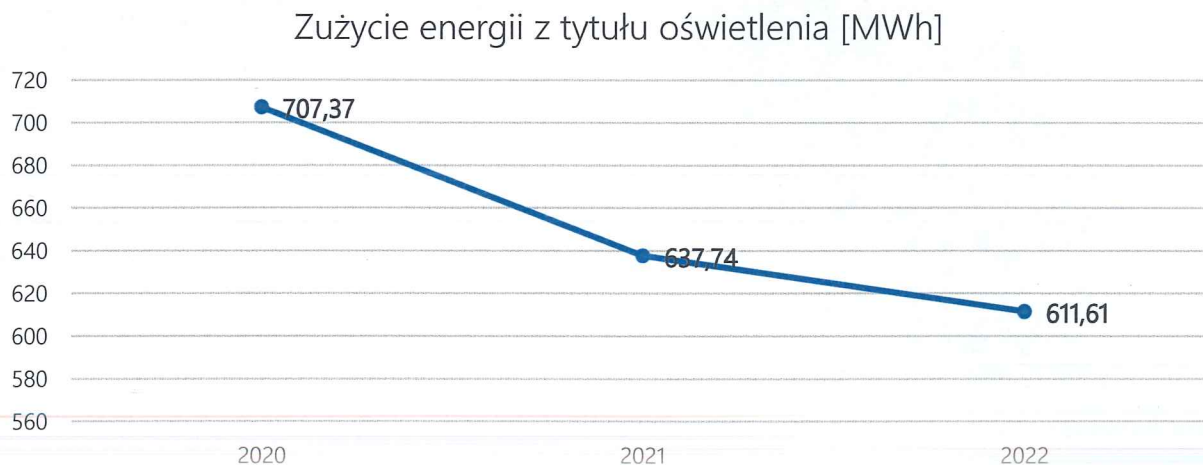
Lp.	Numer stacji SN/nN	Nazwa stacji SN/nN	Wykonanie stacji	Własność	Maksymalna moc stacji [kVA]
141.	BBC22247	Pogórze I Wieś	Wnętrzowa	Własna	250
142.	BBC22280	Skoczów Kamieniec	Napowietrzna	Własna	250
143.	BBC22430	Skoczów Mleczarnia	Wnętrzowa	Wspólna	250
144.	BBC22427	Pierściec III Las	Wnętrzowa	Własna	250
145.	BBC29064	Skoczów Górny Bór ST1	Napowietrzna	Własna	250
146.	BBC22948	Skoczów Górny Bór ST3	Wnętrzowa	Własna	250
147.	BBC29115	Skoczów Górny Bór ST5	Wnętrzowa	Własna	630
148.	BBC29133	Ochaby kółko rolnicze	Wnętrzowa	Własna	250
149.	BBC22004	Ochaby Kościelnik	Napowietrzna	Własna	250
150.	BBC22427	Pierściec Osiedle	Napowietrzna	Własna	250
151.	BBC29064	Pierściec PTK Centertel	Napowietrzna	Obca	400
152.	BBC22928	Skoczów MPEC	Wnętrzowa	Wspólna	250
153.	BBC29115	Skoczów KOAM	Wnętrzowa	Obca	250
154.	BBC29113	Pogórze ADMIT	Wnętrzowa	Obca	630
155.	BBC21976	Nierodzim Bładnice	Napowietrzna	Własna	400
156.	BBC21917	Pogórze Wschodnia	Napowietrzna	Własna	250
157.	BBC22111	Harbutowice Szosa	Napowietrzna	Własna	100

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Bielsku – Białej.

4.1.1. OŚWIETLENIE ULICZNE

Łącznie na terenie Gminy Skoczów zlokalizowanych jest 2 120 opraw. 77% opraw na terenie Gminy to oprawy typu LED. Pozostałe 27% opraw to oprawy sodowe.

Zużycie energii elektrycznej w tytułu oświetlenia w ostatnich 3 latach przedstawiono na poniższym wykresie.



WYKRES 8. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z TYTUŁU OŚWIETLENIA [MWH].

Źródło: Urząd Miejski w Skoczowie.

Przeprowadzona w ostatnich latach modernizacja oświetlenia ulicznego przyniosła widoczne efekty w postaci zmniejszenia zużycia energii elektrycznej z tytułu oświetlenia w ostatnich latach.

4.2. OCENA STANU SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO

Istniejący system elektroenergetyczny na obszarze Gminy Skoczów zaspokaja aktualne potrzeby odbiorców energii elektrycznej. Zakład energetyczny posiada rezerwy mocy, jednakże w celu zasilenia nowych odbiorców o dużych potrzebach energetycznych niezbędna będzie budowa rozdzielni sieciowych. Takie rozwiązanie stworzy prawidłowe warunki pracy się ci rozdzielczej oraz zapewnia możliwości jej rozwoju w perspektywie długoterminowej.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy należy uwzględnić lokalizację nowych napowietrznych linii zasilających. Tauron Dystrybucja w swoich planach przewiduje znaczny rozwój nowych sieci zarówno niskiego jak i średniego napięcia.

Pokrycie nakładów finansowych powinno wynikać z zatwierdzonych przez URE taryf dla energii elektrycznej, gwarantujących pokrycie uzasadnionych kosztów prowadzenia działalności, w tym kosztów modernizacji i rozwoju.

Zgodnie z ustawą „Prawo Energetyczne” przedsiębiorstwa zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją energii elektrycznej są obowiązane do zawarcia umowy o przyłączenie z odbiorcami ubiegającymi się o przyłączenie do sieci, jeżeli istnieją techniczne i ekonomiczne warunki dostarczania a żądający zawarcia umowy spełnia warunki przyłączenia do sieci i odbioru. Za przyłączenie do sieci pobierana jest opłata zgodnie z obowiązującą taryfą.

4.3. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

W poniższych tabelach przedstawiono zużycie energii elektrycznej i liczbę odbiorców z podziałem na klientów kompleksowych i dystrybucyjnych w latach 2019-2022 na terenie Gminy Skoczów.

TABELA 18. LICZBA ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII W 2019 R.

Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej	Klienci kompleksowi*		Klienci dystrybucyjni	
	2019 r.			
	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]
WN	0	0,00	2	138 101,72
SN	19	30 183,74	21	50 684,61
C	650	5 029,56	903	11 686,27
R	1	1,44		
G	10 476	20 317,41		

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Razem	11 146	55 532,15	926	200 472,60
-------	--------	-----------	-----	------------

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Bielsku – Białej.

TABELA 19. LICZBA ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2020.

Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej	Klienci kompleksowi*		Klienci dystrybucyjni	
	2020 r.			
	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]
WN	0	0,0	2	100 873,10
SN	19	27 174,34	21	40 403,74
C	645	4 583,00	509	10 571,8
R	0	0,00		
G	10 671	20 874,03		
Razem	11 335	52 631,37	532	151 848,64

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Bielsku – Białej.

TABELA 20. LICZBA ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2021.

Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej	Klienci kompleksowi*		Klienci dystrybucyjni	
	2021 r.			
	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]
WN	0	0,00	2	104 464,82
SN	19	28 296,53	18	51 611,61
C	626	4 749,01	879	11 985,28
R	0	0,00		
G	10 692	21 527,91		
Razem	11 337	54 573,45	899	168 061,71

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Bielsku – Białej.

TABELA 21. LICZBA ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2022.

Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej	Klienci kompleksowi*		Klienci dystrybucyjni	
	2022 r.			
	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]
WN	0	0,00	2	88 345,00

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

SN	19	24 422,00	17	52 377,00
C	583	4 414,74	528	10 672,00
R	1	0,65		
G	10 798	19 590,52		
Razem	11 401	48 427,91	547	151 394,00

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Bielsku – Białej.

* klienci kompleksowi – tj. klienci posiadający zawartą umowę kompleksową

** klienci dystrybucyjni – tj. klienci posiadający zawartą umowę tylko i wyłącznie na dystrybucje energii elektrycznej

Wśród klientów dystrybucyjnych pomimo wzrostu liczby odbiorców zużycie energii elektrycznej na przestrzeni ostatnich lat spadło. Wynikać to może ze stosowanych działań na rzecz oszczędności energii.



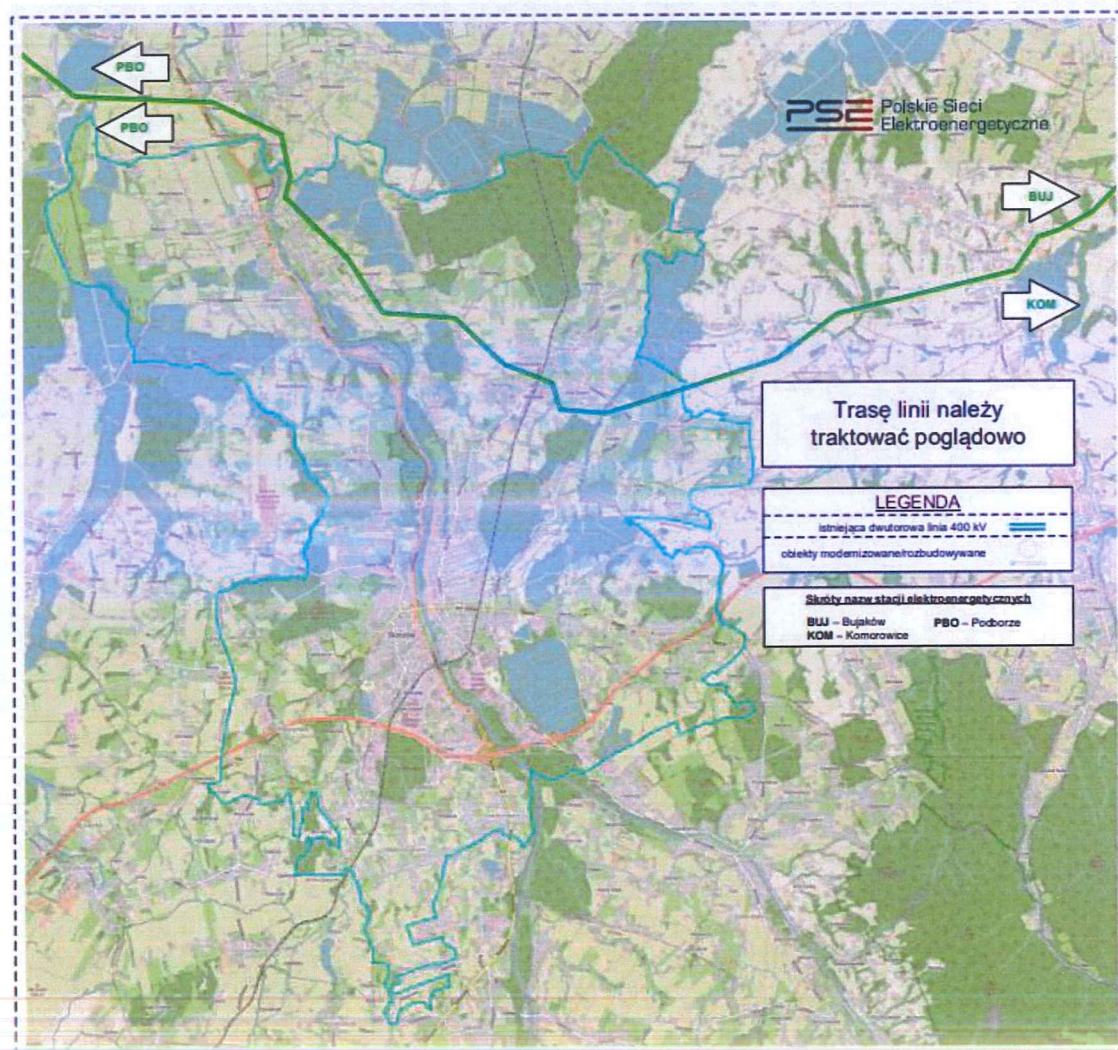
WYKRES 9. ZUŻYCIE ENERGII ORAZ LICZBA ODBIORCÓW WŚRÓD KLIENTÓW DYSTRYBUCYJNYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Bielsku – Białej.

4.4. PLANOWANE INWESTYCJE

Inwestycje PSE S.A.

Dokument pn. „Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2023–2032” (PRSP) zakłada poza terenem Gminy budowę stacji Podborze, której realizacja zmieni relacje ww. linii na Komorowice – Podborze oraz Bujaków –Podborze. Ponadto planowana jest wymiana przewodów odgromowych na linii Komorowice – Podborze.



RYSUNEK 9. SCHEMAT SIECI PRZESYŁOWEJ NA OBSZARZE GMINY SKOCZÓW – PLAN NA ROK 2036.

Źródło: Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Inwestycje TAURON Dystrybucja S.A. oddział w Bielsku – Białej

W latach 2023-2031 na terenie Gminy Skoczów TAURON Dystrybucja S.A. oddział w Bielsku – Białej nie planuje realizacji działań inwestycyjnych.

4.5. ROZWÓJ SIECI ELEKTRYCZNEJ W KONTEKŚCIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

W poniższych punktach przedstawiono informacje dotyczące rozwoju sieci elektrycznej na terenie Gminy Skoczów w kontekście planowania przestrzennego przekazane przez TAURON Dystrybucja S.A.

1. Wszelkie zmiany zagospodarowania przestrzennego terenu pod liniami 110 kv oraz w odległościach poziomych mniejszych niż 15 m od skrajnych przewodów tych linii, należy projektować w oparciu o normę PN-EN-50341-3-22 oraz PN-EN 50341-1 (lub ich aktualizację), Ustawę – Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 (Dz.U. 2018 poz. 799) oraz Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30.10.2003 (Dz. U. Nr 192 poz. 1883) i uzgodnić każdorazowo z właścicielem sieci, tj. TAURON Dystrybucja S.A.
2. Należy uwzględnić strefy ochronne wolne od zagospodarowania i zadrzewienia wzdłuż linii napowietrznych i kablowych (strefy techniczne umożliwiające eksploatację sieci, w tym przy liniach napowietrznych należy uwzględnić dojazd do stanowisk słupowych) o następujących szerokościach:
 - a. 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,
 - b. 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
 - c. 5 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
 - d. w pobliżu linii kablowych WN, SN i nN – szerokość strefy ochronnej bezwzględnie podlega każdorazowemu uzgodnieniu z właścicielem sieci i powinna być zgodna z zapisami aktualnych norm PN-EN-50341-3-22, EN 50423-1:2007, PN 5100-1:1998, SEP-003 i SEP-004 oraz standardami przyjętymi do stosowania przez właściciela sieci.

Szerokość stref ochronnych o odległościach mniejszych niż opisanych w pkt. a – c należy każdorazowo uzgodnić z właścicielem sieci, tj. TAURON Dystrybucja S.A.

3. Dopuszcza się zagospodarowanie terenu w strefach ochronnych linii napowietrznych i kablowych WN, SN i nN po każdorazowym uzgodnieniu szczegółowej lokalizacji obiektów z właścicielem linii, tj. TAURON Dystrybucja S.A.
4. Przed przystąpieniem do projektowania dla terenów objętych inwestycją należy wystąpić o wywiad branżowy do właściciela sieci, tj. do TAURON Dystrybucja S.A.
5. Ewentualna rozbudowa sieci dystrybucyjnej średniego i niskiego napięcia na uzgadnianych terenach będzie realizowana w przypadku zaistnienia takiej potrzeby na bieżąco oraz w wyniku zawartych umów przyłączeniowych. Wówczas dla planowanej zabudowy na przedmiotowych obszarach należy przewidzieć rezerwę terenu pod ewentualne budowy stacji transformatorowych SN/nN wraz z dojazdem do nich od strony drogi publicznej. Drogi powinny posiadać rezerwę terenu dla realizacji linii średniego i niskiego napięcia.

6. Zasilanie istniejących odbiorców i nowo przyłączanych odbywa się i odbywać się będzie:
 - a. Dla wysokiego napięcia (WN) – liniami napowietrznymi lub liniami kablowymi ziemnymi,
 - b. Dla średniego napięcia (SN) – liniami napowietrznymi z przewodami pełnoizolowanymi lub niepełnoizolowanymi lub liniami napowietrznymi z przewodami nieizolowanymi lub liniami kablowymi ziemnymi,
 - c. Dla niskiego napięcia (nN) – liniami napowietrznymi izolowanymi (LNI, NKL) lub liniami kablowymi ziemnymi,
 - d. Oraz poprzez stacje transformatorowe SN/nN w wykonaniu kontenerowym, słupowym, bądź w uzasadnionych przypadkach wbudowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz standardami przyjętymi do stosowania przez właściciela sieci, tj. TAURON Dystrybucja S.A. oddział Gliwice, jednakże sposób modernizacji sieci istniejących i realizacji nowo budowanych będzie zależeć od przyjętego rozwiązania technicznego i oceny ekonomicznej.
7. Istniejące linie elektroenergetyczne jw. Kolidujące np. z zabudową mieszkaniową, usługową i/lub handlową, itp., należy przebudować lub przystosować do nowych warunków pracy. Ewentualna przebudowa będzie możliwa po uzyskaniu warunków przebudowy i uzgodnieniu odpowiedniego rozwiązania technicznego z właścicielem sieci tj. TAURON Dystrybucja S.A., oraz pod warunkiem, iż wszelkie koszty związane z przebudową będzie ponosił zainteresowany inwestor.

4.6. PRZERWY W DOSTAWIE PRĄDU

Wskaźniki dotyczące czasu trwania przerw w dostarczaniu energii elektrycznej należą w Polsce do wysokich. Według Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 4 maja 2007 r. (Dz.U. Nr 93, poz. 623 z późniejszymi zmianami) dla systemów określa się następujące wskaźniki:

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

TABELA 22. WSKAŹNIKI JAKOŚCIOWE ZA 2022 ROK.

TAURON Dystrybucja S.A.	Dla przerw planowanych	Dla przerw nieplanowanych bez katastrofalnych/ z katastrofalnymi	
SAIDI (minuty/odbiorcę/rok)	33,11	113,23	114,09
SAIFI (ilość przerw/ odbiorcę/ rok)	0,22	2,31	2,31
MAIFI (ilość przerw)	3,15		

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Firma TAURON Dystrybucja S.A. planuje zwiększenie na swoim obszarze inwestycji oraz poprawę wyżej wymienionych wskaźników.

4.7. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Na obszarach jednostek samorządów terytorialnych należy wcielać w życie działania mające na celu oszczędne gospodarowanie energią elektryczną w obiektach mieszkalnych, przemysłowych i gminnych, a także w oświetleniu ulicznym.

Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej jest nadrzędnym wymogiem i postanowieniem ustawy Prawo energetyczne, obowiązującym w równym stopniu producentów, dystrybutorów i odbiorców finalnych energii oraz organy państwowe i samorządowe, powołane z mocy wspomnianej ustawy do wyznaczania i realizowania polityki energetycznej i do dbania o bezpieczeństwo energetyczne kraju.

Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie energii elektrycznej realizowane przez Tauron Dystrybucja S.A. w latach 2020-2022 związane z modernizacją i poprawą efektywności sieci realizowane na terenie Gminy Skoczów:

- Budowa powiązania linii SN GPZ Skoczów – ciąg Górki RSP z linią SN GPZ Ustroń – ciąg Lipowiec (budowa odcinka kablowego SN – 650 m, 2 szt. rozłączników sterowanych zdalnie, rozdzielnicy SN 5 polowej, wymiana słupa SN).
- Budowa stacji słupowej SN/nn i powiązanie z siecią nn – Pogórze Dębina [22957] – budowa dla przyłączenia nowych odbiorców i poprawa jakości energii elektrycznej dla obecnych użytkowników.
- Modernizacja linii napowietrznej SN relacji GPZ Skoczów (ciąg oczyszczalnia 1) i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) w zakresie 5,6 km linii napowietrznej, 4,54 km linii kablowej (linie kablowe SN wykonano w zakresie dokumentacji), 11 szt. rozłączników SN, 3 szt. stacji prefabrykowanych 3-polowych, złącza kablowe SN 3 szt.
- Modernizacja linii nn ze stacji 22583 RS Skoczów Mickiewicza – obwód 6, obwód 8 (odcinek napowietrzny nn 670 m, odcinek kablowy nn – 126 m).

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- Modernizacja GPZ Skoczów – Polinda (wymiana odcinka kablowego o długości 75 m, wymiana słupa SN).
- GPZ Skoczów – dostosowanie stacji WN do wymogów Unii Europejskiej w zakresie autonomii 24 h.

Do najważniejszych sposobów racjonalizacji zużycia energii elektrycznej w sektorze mieszkaniowym zaliczyć należy:

- a) dobór (w cyklu projektowym) energooszczędnych urządzeń wyposażenia gospodarstwa domowego (kuchnie elektryczne, pralki, zmywarki, sprzęt AGD, urządzenia grzewcze, klimatyzacja, wentylacja, itp.) lub wymianę (w cyklu eksploatacyjnym), na takie urządzenia istniejącego sprzętu,
- b) wymianę punktów świetlnych na energooszczędne źródła światła,
- c) efektywne wykorzystywanie światła dziennego, dla ograniczenia potrzeby stosowania oświetlenia sztucznego (np. poprzez odpowiednio zaprojektowane powierzchnie okien, przeszkleń czy też jasną kolorystykę wnętrz pomieszczeń),
- d) utrzymywanie w czystości opraw oświetleniowych dla poprawy skuteczności strumienia świetlnego,
- e) montaż urządzeń do regulacji natężenia oświetlenia i do automatycznego wyłączania i włączania źródeł światła,
- f) równomierny rozdział obciążeń na poszczególne obwody instalacji elektrycznych i dbałość o właściwy stan techniczny tej instalacji,
- g) stosowanie automatyki regulacyjnej do ogrzewania elektrycznego, klimatyzacji oraz podgrzewania wody,
- h) dostosowanie użytkowania energii elektrycznej do najkorzystniejszych warunków cenowych oferowanych przez dostawcę, co wymaga niejednokrotnie analizy i pomiarów dobowej charakterystyki obciążenia.

Racjonalne użytkowanie energii elektrycznej w przedsiębiorstwach/zakładach przemysłowych jest procesem bardziej złożonym, ze względu na duży wpływ procesów technologicznych. Wpływ ten ma tym większe znaczenie im większa jest skala produkcji, a więc i zapotrzebowania na energię elektryczną. Do najistotniejszych czynników optymalizacji zużycia energii elektrycznej w tym sektorze można zaliczyć m.in.:

- a) Dokładną ocenę stanu istniejącego lub przyjętych rozwiązań projektowych, opartą na:
 - pomiarach mocy i energii,
 - pomiarach charakterystyk obciążeniowych,
 - bilansie energii w poszczególnych punktach węzłowych sieci wewnątrzzakładowej (z uwzględnieniem strat sieciowych) i w układach pomiarowych, dla udokumentowania różnicy bilansowej,
 - obliczaniu jednostkowych wskaźników zużycia energii w poszczególnych rodzajach produkcji i usług oraz w potrzebach ogólnych (np. oświetlenie),
 - badaniu poziomów napięć i częstotliwości prądu, analizowaniu gospodarki mocą bierną, dokładnym rozpoznaniu procesów i systemów regulujących, procedur organizacyjnych gospodarki energią, działalności eksploatacyjnej, itp.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- b) Wdrożenie rozwiązań mających na celu poprawę niezasadności zasilania, zarówno z sieci spółki dystrybucyjnej, jak i z sieci wewnątrzzakładowej, celem wyeliminowania strat produkcyjnych i energetycznych z powodu przerw w dostawie energii elektrycznej,
- c) Eliminowanie z eksploatacji urządzeń charakteryzujących się wyjątkowo dużą awaryjnością,
- d) Wprowadzanie usprawnień organizacyjnych w użytkowaniu urządzeń i maszyn elektrycznych, np. poprzez unikanie zbyt wczesnego lub częstego ich włączania, unikanie jednoczesnego rozruchu dużej ilości urządzeń, intensyfikację procesu produkcyjnego, itp.,
- e) Programowanie pracy transformatorów,
- f) Kształtowanie przebiegu obciążenia i dostosowywanie poboru energii do najkorzystniejszych pod względem cenowym warunków taryfowych,
- g) Optymalizację pracy i układu połączeń (konfiguracji) sieci wewnątrzzakładowej pod względem minimalizacji strat sieciowych,
- h) Racjonalizację oświetlenia pomieszczeń biurowych i produkcyjnych oraz terenu zakładu przemysłowego (wyłączanie zbędnego oświetlenia, stosowanie sensorów obecności ludzi i automatycznej kontroli poziomu oświetlenia, stosowanie wyłączników czasowych oświetlenia, itp.,
- i) Kontrolowanie poziomu napięcia w sieci wewnątrzzakładowej celem utrzymywania go na poziomie minimalnie wyższym od znamionowego, z wykorzystaniem regulacji przełącznikami zaczeptów na transformatorach,
- j) Stały monitoring kształtowania się wskaźników jednostkowego zużycia energii i porównywanie ich z danymi z literatury fachowej i (o ile to możliwe) z poziomami tych wskaźników w innych zakładach tej samej branży,
- k) Wymianę przestarzałych urządzeń i likwidacją zbędnych maszyn oraz aparatury,

Kolejnym sektorem, w którym można osiągnąć duże oszczędności energii elektrycznej jest oświetlenie uliczne. Do najczęściej stosowanych w tym sektorze przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie energii elektrycznej należą przede wszystkim:

- Wymiana żarowych źródeł światła i starszej konstrukcji źródeł sodowych na nowoczesne, niskoprężne, oszczędne źródła światła o wysokiej skuteczności strumienia świetlnego,
- Stosowanie czasowych przekaźników załączania i wyłączania oświetlenia.

4.8. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY:

- Zadawalający stan techniczny większości elementów i urządzeń systemu sieci
- Dogodne warunki dla rozbudowy sieci
- Istniejący system zasilania Gminy, zaspakajający obecne i perspektywiczne potrzeby elektroenergetyczne odbiorców (przy założeniu standardowych przerw w dostarczeniu energii)
- Przeprowadzona modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- Zwiększanie się popularności paneli fotowoltaicznych, montowanych na obiektach gminnych

SŁABE STRONY:

- Wymagające modernizacji lub wymiany elementy konstrukcji sieci elektroenergetycznej, które nie spełniają współczesnych standardów jakościowych dostarczanej energii

SZANSE:

- Rozwój odnawialnych źródeł energii
- Edukacja ekologiczna w zakresie odnawialnych źródeł energii
- Sprawny przebieg informacji między gminą a zakładem energetycznym, w zakresie nowych terenów inwestycyjnych wymagających uzbrojenia w energię elektroenergetyczną
- Bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej - wysoka jakość dostarczanej energii oraz niezawodność zasilania
- Środki zewnętrzne na rozwój i modernizację sieci elektroenergetycznych, w tym na ograniczenie strat technicznych związanych z przesyłem energii

ZAGROŻENIA:

- Niewspółmierność działań inwestycyjnych w zakresie modernizacji/odtworzenia przestarzałych i wyeksploatowanych elementów sieci w stosunku do potrzeb
- Wysokie koszty inwestycyjne energetyki odnawialnej

V. ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W GAZ GMINY SKOCZÓW



5.1. OCENA STANU AKTUALNEGO

Eksploatacją poszczególnych elementów systemu gazowniczego zlokalizowanych na terenie Gminy Skoczów zajmują się następujące podmioty:

- Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. – zajmuje się przesyłem i dystrybucją gazu z poziomu wysokiego ciśnienia;
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - zajmuje się przesyłem i dystrybucją gazu z poziomu średniego i niskiego ciśnienia;
- Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.– zajmuje się obrotem gazu z poziomu średniego i niskiego ciśnienia.

Infrastruktura GAZ – System S.A.

Przez teren Gminy Skoczów przebiega sieć wysokiego ciśnienia o parametrach zgodnie z poniższą tabelą.

TABELA 23. GAZOCIĄGI WYSOKIEGO CIŚNIENIA ZLOKALIZOWANE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Gazociągi						
Lp.	Nazwa/relacja	DN [mm]	PN [MPa]	MOP [MPa]	Rodzaj przesyłanego gazu	Rok budowy
Cieszyn–Skoczów interkonektor						
1	Fragment nitki głównej	500	X	6,3	E ³	2010
Komorowice–Skoczów						
1	Fragment nitki głównej	300	6,3	X	E	1994
2	Odgałęzienie do stacji gazowej Pogórze	200	X	5,5	E	2005
3	Odgałęzienie do stacji gazowej Skoczów ul. Wiślańska	100	6,3	X	E	1997
Skoczów-Cieszyn						
1	Fragment nitki głównej	300	6,3	X	E	1994
2	Odgałęzienie do stacji gazowej Skoczów ul. Wiślicka	100	X	5,5	E	2009

Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

³³ E - gaz ziemny wysokometanowy

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

TABELA 24. STACJE GAZOWE WYSOKIEGO CIŚNIENIA ZLOKALIZOWANE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Stacje gazowe:		
Lp.	Nazwa	Przepustowość stacji [m ³ /h]
1	Skoczów-Pogórze	24 000
2	Skoczów ul. Wiślańska	3 200
3	Skoczów ul .Wiślicka 1	1 000
4	Skoczów ul. Wiślicka 2	2 750

Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

[Infrastruktura Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.](#)

Sieć gazowa niskiego ciśnienia zasilana jest ze stacji redukcyjno – pomiarowej II° przy ul. Górny Bór, o przepustowości nominalnej 600 m³/h (rok budowy 2008) oraz stacji redukcyjno – pomiarowej I° Górecka o przepustowości nominalnej 2500 m³/h (rok budowy 2017) własności Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ - SYSTEM S.A.

Informacje zbiorcze na temat infrastruktury gazowej na terenie Gminy Skoczów w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

TABELA 25. INFORMACJA NA TEMAT INFRASTRUKTURY GAZOWEJ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

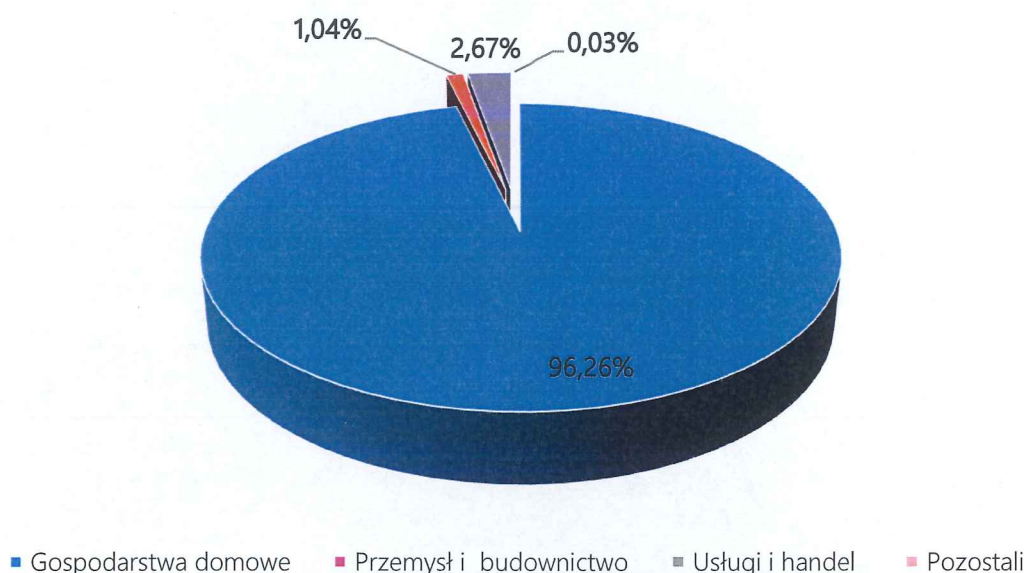
Lp.	Wybrane informacje	2019	2020	2021	2022
1.	Łączna długość sieci wraz z przyłączami [m]	366 283	351 862	360 237	364 770
2.	Sieć wysokiego ciśnienia bez przyłączy [m]	14 831	14 831	14 831	14 831
3.	Sieć średniego ciśnienia bez przyłączy [m]	226 724	210 043	218 168	221 502
4.	Sieć niskiego ciśnienia bez przyłączy [m]	7 073	13 085	13 329	13 273
5.	Przyłącza gazowe [m]: - średniego ciśnienia - niskiego ciśnienia	117 655 113 567 4 088	113 903 106 357 7 546	113 909 106 297 7 612	115 164 107 596 7 568
6.	Przyłącza gazowe [szt.]: - średniego ciśnienia - niskiego ciśnienia W tym do budynków mieszkalnych	4 346 3 988 358 4 130	4 989 4 456 533 4 756	5 122 4 585 537 4 877	5 308 4 769 539 5 049
7.	Stopień gazyfikacji gminy (iloraz liczby odbiorców w gospodarstwach domowych do liczby wszystkich gospodarstw w Polsce [%])	66,39	88,09	72,33	69,65

Źródło: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze.

5.2. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ GAZOWĄ

Użytkownicy paliwa gazowego na terenie Gminy Skoczów

Wśród użytkowników paliw gazowych na terenie Gminy Skoczów przeważają odbiorcy z sektora gospodarstw domowych, którzy stanowią ponad 96% wszystkich odbiorców gazu.



WYKRES 10. UŻYTKOWNICY GAZU W PODZIALE NA SEKTORY NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Źródło: PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.

Ilość użytkowników paliwa gazowego w podziale na poszczególne sektory przedstawiono w poniższej tabeli.

TABELA 26. ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW PALIWA GAZOWEGO NA TERENIE GMINY SKOCZÓW W PODZIALE NA SEKTORY.

Wyszczególnienie w latach	Ilość użytkowników paliwa gazowego (stan na 31.12.)				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe	Przemysł i budownictwo	Usługi i handel	Pozostali
2020	7 563	7 220	102	232	2
2021	7 659	7 344	93	220	2
2022	7 753	7 463	81	207	2

Źródło: PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.

Sprzedaż paliwa gazowego na terenie Gminy Skoczów

Sprzedaż paliwa gazowego w podziale na sektory w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

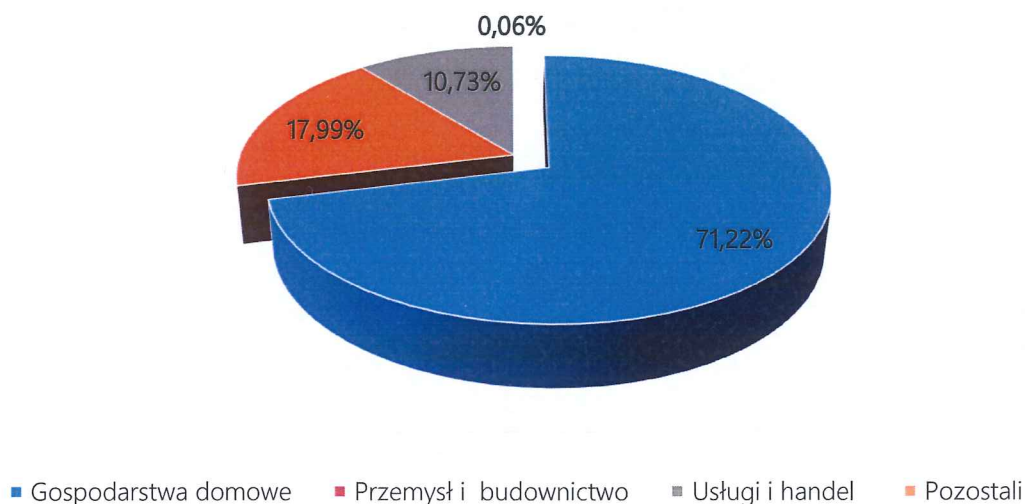
Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

TABELA 27. SPRZEDAŻ PALIWA GAZOWEGO NA TERENIE GMINY SKOCZÓW [MWh].

Wyszczególnienie w latach	Sprzedaż paliwa gazowego MWh				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe	Przemysł i budownictwo	Usługi i handel	Pozostali
2020	53 823,9	50 823,9	11 351,9	6 810,7	79,4
2021	87 621,4	62 849,6	15 749,0	8 925,8	97,0
2022	92 296,0	65 732,7	16 605,0	9 899,0	59,3

Źródło: PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.

Analizując sprzedaż paliwa gazowego największą grupą odbiorców na terenie Gminy Skoczów są gospodarstwa domowe, stanowiąc 71,22% wszystkich odbiorców gazu na terenie Gminy Skoczów.



WYKRES 11. SPRZEDAŻ PALIWA GAZOWEGO W PODZIALE NA SEKTORY – ZESTAWIENIE PROCENTOWE.

Źródło: PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.

5.3. PLANOWANE INWESTYCJE

Inwestycje planowane przez Gaz System S.A.

Spółka planuje realizację zadania inwestycyjnego pn.: „Gazociąg Skoczów – Komorowice – Oświęcim – projektowanie”.

Inwestycje planowane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o.

Aktualny plan rozwoju na lata 2022-2026 przewiduje realizację zadań inwestycyjnych z zakresu modernizacji sieci gazowej:

- Przebudowa sieci gazowej w/c – gazociągi w/c od DN100, DN150, DN200, DN250 CN 2,5 MPa relacji Świątoszówka – Skoczów – realizacja od roku 2024.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- Przebudowa sieci gazowej w/c gazociąg w/c DN200, CN 2,5 MPa SRP I° Pogórze – Pogórze ul. Bielska, przyłącza gazowe – realizacja od roku 2024.
- Modernizacja gazociągu n/c Skoczów Podkęcie – gazociąg n/c DN110, przyłącza gazowe – realizacja od roku 2024.

Plan inwestycyjny na lata 2022-2024 Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. przewiduje realizację zadania inwestycyjnego z zakresu rozbudowy sieci gazowej:

- Przebudowa sieci gazowej w/c -gazociągi w/c od DN100, DN150, DN200, DN250 CN 2,5 MPa relacji Świątoszówka – Skoczów – realizacja od roku 2024. SRP Łaziska Górna ul. Cieszyńska -SRP Q=300 m³/h. Realizacja od roku 2024.
- Przebudowa sieci gazowej w/c -gazociągi w/c DN200 CN 2,5 MPa SRP I° Pogórze – Pogórze ul. Bielska, przyłącza gazowe – realizacja od roku 2024.

Polska Spółka Gazownictwa informuje, iż wszelkie inwestycje związane z rozbudową sieci gazowej na w/w terenach będą realizowane w miarę występowania przyszłych potencjalnych odbiorców o warunki techniczne podłączenia do sieci gazowej i spełniające warunek opłacalności ekonomicznej.

5.4. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE GAZU

Uzgodniony przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki projekt Planu Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa na lata 2022-2024 zakłada m.in. rozbudowę i przebudowę sieci dystrybucji gazu, inwestycje w infrastrukturę towarzyszącą rozwojowi sieci dystrybucyjnej gazu, jak np. łączność, pomiary, teleinformatyka. Działania te wpływają m.in. na zmniejszenie strat przy przesyłce gazu ziemnego.

A) Zmniejszenie strat gazu w dystrybucji.

- Utrzymywanie dystrybucyjnej infrastruktury gazowniczej we właściwym stanie technicznym, terminowe wykonywanie przeglądów sieci i szybkie reagowanie na stwierdzone odchylenia od stanów normalnych, szczególnie nieszczelności.
- Właściwy dobór przepustowości średnic gazociągów.
- Modernizacja sieci.

Należy podkreślić, że zmniejszenie strat gazu spowoduje:

- Efekt ekonomiczny: zmniejszenie strat gazu powoduje zmniejszenie kosztów operacyjnych przedsiębiorstwa gazowniczego, co w dalszym efekcie powinno skutkować obniżeniem kosztów zaopatrzenia w gaz dla odbiorcy końcowego.
- Metan jest gazem powodującym efekt cieplarniany a jego negatywny wpływ jest znacznie wyższy niż dwutlenku węgla, stąd też ze względów ekologicznych należy ograniczać jego emisję.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- W skrajnych przypadkach wycieki gazu mogą lokalnie powodować powstawanie stężeń zbliżających się do granic wybuchowości, co zagraża bezpieczeństwu.
- Ze względu na fakt, że w warunkach zabudowy, zwłaszcza na terenach śródmiejskich bardzo istotne znaczenie mają koszty związane z zajęciem pasa terenu, uzgodnieniem prowadzenia różnych instalacji podziemnych oraz z odtworzeniem nawierzchni, jest rzeczą celową, aby wymiana instalacji podziemnych różnych systemów (gaz, woda, kanalizacja, kable energetyczne i telekomunikacyjne itd.) była prowadzona w sposób kompleksowy.

Niemal całość odpowiedzialności za działania związane ze zmniejszeniem strat gazu w jego dystrybucji spoczywa na PSG Sp. z o.o.

B) Racjonalizacja wykorzystania paliw gazowych.

- Oszczędne gospodarowanie paliwem gazowym w zakresie ogrzewania poprzez stosowanie nowoczesnych kotłów o dużej sprawności np. kondensacyjne kotły gazowe oraz zabiegi termomodernizacyjne, których efektem będzie zmniejszenie zużycia gazu.
- Racjonalne wykorzystanie paliwa gazowego w indywidualnych gospodarstwach domowych, wyrażające się oszczędzaniem gazu w zakresie przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz w zakresie przygotowania posiłków.
- W budynkach mieszkalnych, wielorodzinnych wprowadzenie systemów rozliczeń za gaz zużyty do gotowania według wskazań mierników zużycia gazomierzy, aby wyeliminować zjawisko dogrzewania mieszkań gazem z kuchenek gazowych.
- Wspieranie przedsięwzięć związanych z instalacją układów kogeneracyjnych produkujących ciepło oraz energię elektryczną w skojarzeniu.

Racjonalizacja zużycia gazu ziemnego przez odbiorców końcowych na terenie Gminy Skoczów to przede wszystkim wymiana urządzeń zasilanych gazem ziemnym na urządzenia nowszej generacji, charakteryzujące się wysoką sprawnością, a co za tym idzie mniejszym zużyciem gazu ziemnego. Dostępne na rynku kotły kondensacyjne osiągają sprawność do 109%, podczas gdy tradycyjne kotły ok. 90%.

5.5. ANALIZA SWOT

Mocne strony:

- Stosunkowo wysoki gazyfikacji Gminy (prawie 70%)

Słabe strony:

- Brak pełnego zgazyfikowania Gminy

Szanse:

- Możliwość powszechnego wykorzystania gazu jako paliwa energetycznego

- Zwiększające się zapotrzebowanie na gaz ziemny, skuteczna promocja wykorzystania gazu sieciowego; do ogrzewania mieszkań, rozwój rozproszonej kogeneracji gazowej
- Pewność dostaw gazu

Zagrożenia:

- Utrzymujące się relacje cenowe mediów grzewczych (gaz/paliwa stałe)
- Brak rozwoju sieci gazowej na terenie Gminy

VI. BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE GMINY SKOCZÓW

6.1. SYSTEM CIEPŁOWNICZY

- Bezpieczeństwo energetyczne z punktu widzenia zasilania źródła ciepła sieciowego, wynikającego z wykorzystania gazu jest warunkowane przez dostawców i obecnie nie jest w pełni zabezpieczone. Dostawcą paliwa jest Zakład Odmetanowania Kopalń (ZOK) z Jastrzębia Zdroju. Z uwagi na wyczerpujące się złożę gazu w Dębowcu, ZOK nie być w stanie w sezonie zimowym dostarczyć odpowiedniej ilości paliwa dla całkowitego pokrycia zapotrzebowania odbiorców.
- Sieć ciepłownicza po przeprowadzonej modernizacji jest w całości wykonana z sieci preizolowanej.
- Sieci ciepłownicze posiadają rezerwy przesyłowe, które powinny być wykorzystane do podłączenia nowych odbiorców do systemu w tym między innymi z terenów rozwojowych.
- Dociążenie istniejącej sieci ciepłowniczej powinno wpłynąć na obniżenie lub utrzymanie na stałym poziomie cen ciepła na terenie Gminy.
- Dostawcy ciepła sieciowego na terenie Gminy nie wykorzystują odnawialnych źródeł energii.

6.2. SYSTEM GAZOWNICZY

- System gazowniczy zaspokaja potrzeby wszystkich dotychczasowych odbiorców gazu ziemnego na terenie Gminy Skoczów.
- W chwili obecnej sieć gazownicza obejmuje większość zurbanizowanego obszaru, a podłączenie do sieci rozdzielczej nowych odbiorców wg warunków techniczno-ekonomicznych przebiega zgodnie z ustaloną procedurą, która zakłada zwrot poniesionych nakładów po upływie 20 lat.
- Stan techniczny sieci gazowniczej ocenia się jako dobry.
- Średni koszt jednostkowy zakupu 1 m³ gazu ziemnego dla odbiorców zasilanych z PGNiG Oddział Handlowy w Zabrze jest jednym z wyższych spośród pozostałych spółek gazowniczych. Jednak obecnie różnice pomiędzy cenami gazu ziemnego w spółkach gazowniczych są niewielkie.

6.3. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

- System elektroenergetyczny zaspokaja potrzeby wszystkich dotychczasowych odbiorców energii elektrycznej.
- System zasilania Gminy w energię elektryczną jest dobrze skonfigurowany i znajduje się w dobrym stanie technicznym. GPZ pracują w układzie dwustronnego zasilania w powiązaniu z innymi stacjami systemu energetycznego. GPZ utrzymywane są na wysokim poziomie technicznym i też stanowią pewny element systemu.
- Duże rezerwy stacji transformatorowych, wynoszące ponad 50%, pozwalają na nowe podłączenia do systemu i zwiększenie liczby odbiorców stosujących ogrzewanie elektryczne.
- Średni koszt roczny energii elektrycznej (brutto) dla gospodarstw domowych zasilanych z TAURON Dystrybucja na tle kosztów w innych przedsiębiorstwach elektroenergetycznych jest jednym z niższych w Polsce.

VII. PROGNOZA ZMIAN ZAPOTRZEBOWANIA

W wykonanej prognozie zapotrzebowania wzięto pod uwagę zarówno dokumenty szczebla krajowego dotyczące rozwoju polskiej gospodarki i zużycia paliw, a także strategiczne dokumenty Gminy Skoczów określające planowany rozwój. Ponadto, uwzględnione zostały informacje pozyskane od gestorów sieci dystrybucyjnych paliw i energii, ze szczególnym uwzględnieniem planów rozwojowych, a także dane w zakresie wzrostu liczby ludności i planowanego rozwoju mieszkalnictwa.

Prognozy głównego urzędu statystycznego zakładają spadek liczby mieszkańców w perspektywie do 2039 roku. Prognozy te zostaną dostosowane do poniżej przyjętych scenariuszy w ramach wykonywanych prognoz.

TABELA 28. PROGNOZA LICZBY MIESZKAŃCÓW DO 2039 R.

2030	2035	2039
26 002	25 849	25 562

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

Na podstawie danych zawartych w uogólnionej charakterystyce trendów społeczno-gospodarczych analizowanego obszaru zawartych w rozdziale pierwszym przedstawiono trzy scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego do 2039 roku tzn. pasywny, neutralny oraz aktywny. Poniżej opisano założenia jakie przyjęto w poszczególnych scenariuszach.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

Scenariusz A „Pasywny” – przewiduje się w nim, powolny w porównaniu do potrzeb rozwojowych, lecz systematyczny rozwój Gminy; rośnie liczba oddawanych do użytku budynków mieszkalnych; planowane inwestycje zostaną częściowo zrealizowane i będą stymulować umiarkowany rozwój Gminy. Wzrośnie zainteresowanie inwestorów wyznaczonymi terenami pod handel, usługi oraz przemysł. W scenariuszu tym zakłada się również wprowadzanie przez odbiorców energii przedsięwzięć racjonalizujących zużycie sieciowych nośników energii w stopniu średnim. Inwestycje związane z wykorzystaniem energii odnawialnej są wdrożone w ograniczonym zakresie. W scenariuszu tym przewiduje się nieznaczny wzrost zużycia energii elektrycznej na cele mieszkaniowe spowodowany wzrostem komfortu życia mieszkańców (dodatkowe urządzenia elektryczne) oraz brak zmian w stosunku do budynków niemieszkalnych. Przewiduje się również wzrost zużycia gazu ziemnego związany z rozbudową sieci.

Podstawą do wyliczenia tego scenariusza były dane statystyczne za okres ostatnich 10 lat (na podstawie danych GUS), według których:

Liczba ludności w ciągu ostatnich 10 lat spadała na terenie miasta średniorocznie o 0,78%, zakładając korektę związaną ze stabilnym rozwojem poszczególnych sieci oraz zwiększeniem zapotrzebowania na energię w związku z postępowaniem technologicznym przyjęto, że w sektorze budynków mieszkalnych:

- Zużycie gazu ziemnego będzie wzrastało o 0,7% na rok,
- Zużycie energii elektrycznej będzie wzrastało o 0,4% na rok,
- Zużycie ciepła systemowego będzie wzrastało o 0,5% na rok.

Liczba przedsiębiorstw w ciągu ostatnich 10 lat wzrastała na poziomie o 0,5%, zakładając korektę związaną ze stabilnym rozwojem poszczególnych sieci oraz zwiększeniem zapotrzebowania na energię w związku z postępowaniem technologicznym przyjęto, że w sektorze przedsiębiorstw:

- Zużycie gazu ziemnego będzie wzrastało o 0,8% na rok,
- Zużycie energii elektrycznej będzie wzrastało o 0,7% na rok,
- Zużycie ciepła systemowego będzie wzrastało o 0,5% na rok.

Prognoza zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej oraz sektorze oświetlenia jest spójna z prognozą dla budynków mieszkalnych.

Scenariusz B „Neutralny” – przy założeniu aktywnej, skutecznej polityki Rządu oraz lokalnej polityki; tereny wyznaczone pod budownictwo mieszkaniowe są w pełni zainwestowane; planowane inwestycje zostaną zrealizowane i będą dodatkowo generować inne inwestycje na omawianym obszarze, co stymulować będzie jej stabilny rozwój. W scenariuszu tym zakłada się również wzrost zużycia energii podyktowany dynamicznym rozwojem we wszystkich dziedzinach gospodarki (mieszkalnictwo, usługi, handel, itp.) z jednoczesnym wprowadzaniem w dużym zakresie przez odbiorców przedsięwzięć racjonalizujących zużycie nośników energii oraz rozwojem wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W scenariuszu tym przewiduje się wzrost zużycia

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

energii elektrycznej spowodowany wzrostem komfortu życia mieszkańców (dodatkowe urządzenia elektryczne) oraz rozwojem działalności gospodarczej.

Scenariusz ten został wyliczony na podstawie danych statystycznych za okres ostatnich 3 lat (na podstawie danych GUS), według których: – Liczba ludności w ciągu ostatnich 3 lat spadała na terenie Gminy średniorocznie o 0,7%, zakładając korektę związaną z aktywnym rozwojem poszczególnych sieci oraz zwiększeniem zapotrzebowania na energię w związku z postępowaniem technologicznym przyjęto, że w sektorze budynków mieszkalnych:

- Zużycie gazu ziemnego będzie wzrastało o 1,5% na rok,
- Zużycie energii elektrycznej będzie wzrastało o 1,7% na rok,
- Zużycie ciepła systemowego będzie wzrastało o 1,4% na rok.

– Liczba przedsiębiorstw w ciągu ostatnich 3 lat wzrastała na terenie miasta średniorocznie o 0,8%, zakładając korektę związaną z aktywnym rozwojem poszczególnych sieci oraz zwiększeniem zapotrzebowania na energię w związku z postępowaniem technologicznym przyjęto, że w sektorze przedsiębiorstw:

- Zużycie gazu ziemnego będzie wzrastało o 1,2% na rok,
- Zużycie energii elektrycznej będzie wzrastało o 1,5% na rok,
- Zużycie ciepła systemowego będzie wzrastało o 1,2% na rok.

Prognoza zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej oraz sektorze oświetlenia jest spójna z prognozą dla budynków mieszkalnych.

Scenariusz C „Intensywny” – wynika z prognozowanych zmian, które są pochodną m.in. z projektów z zakresie zagospodarowania i rozwoju Gminy. W celu skutecznego i efektywnego realizowania strategii intensywnego rozwoju koniecznym jest inwestowanie i nieustanne podnoszenie rangi centrum miasta, czyli niezbędne są działania zmieniające strukturę społeczną. W tym celu zostały określone priorytety inwestycyjne zarówno dla Gminy jak i dla inwestorów.

Podstawą do wyliczenia tego scenariusza były dane statystyczne kwartalne i półroczne za okres ostatni 2 lat (2021-2022), na podstawie danych GUS), według których:

– Liczba ludności w ciągu ostatnich 2 lat spadała na terenie Gminy średnio w ciągu okresu o 0,7%, zakładając korektę związaną z aktywnym rozwojem poszczególnych sieci oraz zwiększeniem zapotrzebowania na energię w związku z postępowaniem technologicznym przyjęto, że w sektorze budynków mieszkalnych:

- Zużycie gazu ziemnego będzie wzrastało o 2,2% na rok,
- Zużycie energii elektrycznej będzie wzrastało o 2,9% na rok,
- Zużycie ciepła systemowego będzie wzrastało o 2,0% na rok.

– Liczba przedsiębiorstw w ciągu ostatnich 2 lat na terenie Gminy wzrastała średnio w ciągu okresu o 0,30% zakładając korektę związaną z aktywnym rozwojem poszczególnych sieci oraz zwiększeniem zapotrzebowania na energię w związku z postępowaniem technologicznym przyjęto, że w sektorze przedsiębiorstw:

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

- Zużycie gazu ziemnego będzie wzrastało o 2,1% na rok,
- Zużycie energii elektrycznej będzie wzrastało o 3,0% na rok,
- Zużycie ciepła systemowego będzie wzrastało o 2,1% na rok.

Prognoza zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej oraz sektorze oświetlenia jest spójna z prognozą dla budynków mieszkalnych.

Wykonane prognozy zostały przedstawione w poniższych tabelach.

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

TABELA 29. SCENARIUSZ A „PASYWNY” - PROGNOZOWANY WZROST ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ FINALNĄ NA OBSZARZE GMINY SKOCZÓW W MWh NA LATA 2024-2039.

Lp.	Kategoria	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	Energia elektryczna	56 727,25	57 055,52	57 385,84	57 718,23	58 052,71	58 389,28	58 727,97	59 068,78
1.1	Budynki użyteczności publicznej	986,13	988,10	990,08	992,06	994,04	996,03	998,02	1 000,02
1.2	Budynki mieszkalne (jedno i wielorodzinne)	19 668,88	19 747,56	19 826,55	19 905,85	19 985,48	20 065,42	20 145,68	20 226,26
1.3	Oświetlenie uliczne	611,00	610,39	609,78	609,17	608,56	607,95	607,34	606,73
1.4	Przedsiębiorstwa (handel, usługi, przemysł)	35 461,24	35 709,47	35 959,44	36 211,15	36 464,63	36 719,88	36 976,92	37 235,76
2	Ciepło	115 261,02	115 830,87	116 403,56	116 979,10	117 557,51	118 138,80	118 722,99	119 310,09
2.1	Budynki użyteczności publicznej	1844,76	1847,53	1850,30	1853,08	1855,86	1858,64	1861,43	1864,22
2.2	Budynki mieszkalne (jedno i wielorodzinne)	86 450,60	86 882,86	87 317,27	87 753,86	88 192,63	88 633,59	89 076,76	89 522,14
2.3	Oświetlenie uliczne	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4	Przedsiębiorstwa (handel, usługi, przemysł)	26965,66	27100,49	27235,99	27372,17	27509,03	27646,57	27784,81	27923,73
3	Gaz	92 967,52	93 643,94	94 325,30	95 011,64	95 703,00	96 399,40	97 100,90	97 807,52
3.1	Budynki użyteczności publicznej	562,66	566,03	569,43	572,84	576,28	579,74	583,22	586,72
3.2	Budynki mieszkalne (jedno i wielorodzinne)	66 192,83	66 656,18	67 122,77	67 592,63	68 065,78	68 542,24	69 022,04	69 505,19
3.3	Oświetlenie uliczne	0	0	0	0	0	0	0	0

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Lp.	Kategoria	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
3.4	Przedsiębiorstwa (handel, usługi, przemysł)	26 212,03	26 421,73	26 633,10	26 846,17	27 060,94	27 277,42	27 495,64	27 715,61

TABELA 30. SCENARIUSZ A „PASYWNY” - PROGNOZOWANY WZROST ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ FINALNĄ NA OBSZARZE GMINY SKOCZÓW W MWh NA LATA 2024-2039 – część II.

Lp.	Kategoria	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1	Energia elektryczna	59 411,73	59 756,83	60 104,10	60 453,55	60 805,19	61 159,04	61 515,12	61 873,44
1.1	Budynki użyteczności publicznej	1 002,02	1 004,02	1 006,03	1 008,04	1 010,06	1 012,08	1 014,10	1 016,13
1.2	Budynki mieszkalne (jedno i wielorodzinne)	20 307,17	20 388,40	20 469,95	20 551,83	20 634,04	20 716,57	20 799,44	20 882,64
1.3	Oświetlenie uliczne	606,13	605,52	604,92	604,31	603,71	603,10	602,50	601,90
1.4	Przedsiębiorstwa (handel, usługi, przemysł)	37 496,41	37 758,89	38 023,20	38 289,36	38 557,39	38 827,29	39 099,08	39 372,77
2	Ciepło	119 900,12	120 493,08	121 089,00	121 687,90	122 289,77	122 894,65	123 502,54	124 113,45
2.1	Budynki użyteczności publicznej	1 867,02	1 869,82	1 872,62	1 875,43	1 878,24	1 881,06	1 883,88	1 886,71
2.2	Budynki mieszkalne (jedno i wielorodzinne)	89 969,75	90 419,60	90 871,70	91 326,06	91 782,69	92 241,60	92 702,81	93 166,32
2.3	Oświetlenie uliczne	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4	Przedsiębiorstwa (handel, usługi, przemysł)	28 063,35	28 203,67	28 344,68	28 486,41	28 628,84	28 771,98	28 915,84	29 060,42
3	Gaz	98 519,30	99 236,28	99 958,50	100 686,00	101 418,81	102 156,98	102 900,55	103 649,54

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Lp.	Kategoria	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
3.1	Budynki użyteczności publicznej	590,24	593,78	597,34	600,93	604,53	608,16	611,81	615,48
3.2	Budynki mieszkalne (jedno i wielorodzinne)	69 991,73	70 481,67	70 975,04	71 471,87	71 972,17	72 475,97	72 983,31	73 494,19
3.3	Oświetlenie uliczne	0	0	0	0	0	0	0	0
3.4	Przedsiębiorstwa (handel, usługi, przemysł)	27 937,33	28 160,83	28 386,12	28 613,21	28 842,11	29 305,43	29 305,43	29 539,88

VIII. WSPÓŁPRACA Z SĄSIEDNIMI GMINAMI W ZAKRESIE GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ



**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Konieczność uzgodnienia współpracy z sąsiednimi gminami w zakresie tematycznym niniejszego opracowania wynika z ustawy Prawo energetyczne (art. 19, ust. 3, pkt 4). Możliwości współpracy samorządów lokalnych w zakresie systemów energetycznych, gazowych oraz ciepłownictwa oceniono na podstawie korespondencji z gminami ościennymi.

Potencjalne możliwości współpracy pomiędzy miejscowościami sąsiednimi mogą zachodzić w następujących obszarach:

- a) Wspólne planowanie inwestycji, których realizacja przekracza zdolności finansowe pojedynczej Jednostki Samorządu Terytorialnego,
- b) Skoordynowanie działań w rozwiązywaniu problemów modernizacyjno-inwestycyjnych, linii energetycznych, telekomunikacyjnych, rurociągów gazu ziemnego przewodowego, szczególnie znajdujących się na pograniczu Gminy oraz infrastruktury komunikacyjnej,
- c) Koordynacja działań w dywersyfikacji paliw, a w tym głównie gazyfikacji,
- d) Planowanie zaspokojenia potrzeb energetycznych gmin i sprzedaż ewentualnych nadwyżek energii,
- e) Wspólne starania o finansowanie pomocowe ze środków krajowych i Unii Europejskiej z przeznaczeniem na cele modernizacyjne lub budowę infrastruktury energetycznej,
- f) Wspólne akcje i działania edukacyjne w zakresie odnawialnych źródeł energii oraz zrównoważonego gospodarowania energią elektryczną, gazową i ciepłą.

W ramach identyfikacji możliwości podjęcia współpracy z sąsiednimi gminami wysłano wnioski z prośbą o udzielenie następujących informacji:

1. *Czy Gmina sąsiednia posiada „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe ” lub czy planuje opracować ww. dokument.*
2. *Czy istnieją powiązania Gminy sąsiedniej z Gminą Skoczów w zakresie pokrywania potrzeb energetycznych, ciepłowniczych.*
3. *Czy istnieją elementy infrastruktury energetycznej, ciepłej bądź gazowej zlokalizowane na terenie Gminy Skoczów, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie Gminy sąsiedniej.*
4. *Czy istnieją elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa wymaga uzgodnień z Gminą sąsiednią.*
5. *Czy Gmina sąsiednia wyraża chęć/zainteresowanie współpracą z Gminą Skoczów w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, bądź też innymi działaniami w tym zakresie.*

Odpowiedzi na wyżej wspomniane pytania przedstawiono poniżej.

Wszystkie Gminy udzieliły odpowiedzi na przesłane wnioski.

Gmina Jasienica

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

Uchwałą Nr XLVIII/642/22 Rada Gminy Jasienica w dniu 29 grudnia 2022 r. przyjęła „Aktualizację projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, i paliwa gazowe dla Gminy Jasienica.”

Gmina Skoczów posiada powiązania z Gminą Jasienica w zakresie systemów energetycznych linią elektroenergetyczną 220 kV Polskich Sieci Elektroenergetycznych S. A. relacji Bieruń - Komorowice, Bujaków - Liskovec.

Na terenie Gminy Jasienica zlokalizowane są, następujące linie 110 kv:

- dwutorowa linia napowietrzna 110 KV relacji Bielsko - Skoczów, Komorowice - Gwiedzna,
- dwutorowa linia napowietrzna 110 KV relacji Bielsko - Skoczów, Gwiedzna - Skoczów,
- jednotorowa linia napowietrzna 110 KV relacji Komorowice - Czechowice.

W ramach sieci gazowej występują powiązania poprzez gazociągi przesyłowe wysokiego ciśnienia przedsiębiorstwa GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerkłanach. „Plan Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S. A. na lata 2018-2027” oraz przekazany do uzgodnienia Plan Rozwoju Spółki na lata 2020-2029 zakłada realizację zadań inwestycyjnych:

- „Gazociąg DN500 Skoczów - Komorowice - Oświęcim - Tworzeń”,
- „Gazociąg Komorowice - Skoczów do SRP Międzyrzecze (budowa gazociągu Skoczów - Komorowice – Oświęcim,
- Gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Świętoszówka – Skoczów” DN 200 dł. ok. 2 250 m.

Nie są, znane elementy infrastruktury zlokalizowane na terenie Gminy Jasienica, które blokowałyby rozwój Gminy Skoczów.

Nie są, znane elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną, i paliwa gazowe, których rozbudowa na terenie Gminy Skoczów wymaga uzgodnień z Gminą Jasienica.

Gmina Jasienica wyraża wole współpracy z Gminą Skoczów w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, i paliwa gazowe.

Gmina Goleszów

Gmina Goleszów nie posiada projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, i paliwa gazowe i na dzień dzisiejszy nie zostały podjęte żadne działania w celu jego opracowania.

Nie istnieją powiązania Gminy Goleszów z Gminą Skoczów w zakresie pokrywania potrzeb energetycznych, ciepłowniczych, gazowniczych.

Nie są znane elementy infrastruktury zlokalizowane na terenie Gminy Goleszów, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie Gminy Skoczów.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

Nie są znane elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa na terenie Gminy Skoczów wymaga uzgodnień z Gminą Goleszów.

Gmina Strumień

Gmina Strumień posiada przyjętą w dniu 30 października 2018 r. „Aktualizację założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Strumień na lata 2018-2035”.

Gmina Strumień posiada powiązania z Gminą Skoczów w zakresie systemu elektroenergetycznego eksploatowanego przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej. Przez teren Gmin przebiega również linia 220 kV Bujaków – Liskowice, Bieruń – Komorowice, eksploatowane przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. w Katowicach.

Nie są znane elementy infrastruktury zlokalizowane na terenie Gminy Strumień, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie Gminy Skoczów.

Gmina Strumień jest otwarta na współpracy w zakresie rozbudowy systemów energetycznych lub innych wspólnych inwestycji z zakresu ochrony środowiska.

Miasto Ustroń

Miasto Ustroń posiada opracowany Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przyjętego Uchwałą nr XXVI/304/2012 z 29 listopada 2012 r.

Gmina Ustroń nie posiada powiązań z Gminą Skoczów w zakresie pokrywania potrzeb energetycznych, ciepłowniczych i gazowych.

Nie są znane elementy infrastruktury zlokalizowane na terenie Gminy Ustroń, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie Gminy Skoczów.

Nie ma elementów infrastruktury związanych z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa na terenie Gminy Skoczów wymaga uzgodnień z Gminą Ustroń.

Gmina Ustroń nie widzi współpracy z Gminą Skoczów w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Gmina Brenna

Gmina Brenna posiada Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2020-2035, przyjęte Uchwałą Nr XIV/154/20 Rady Gminy Brenna z dnia 24 lutego 2020 r.

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy zajmuje się Tauron Dystrybucja S.A., odbiorcy są zasilani liniami SN 15 kV. Głównym źródłem zasilania sieci średniego napięcia (SN) zlokalizowanej na terenie Gminy Brenna są

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

2 stacje transformatorowe WS/SN (stacja 110/15 kV „GPZ Skoczów” i stacja 110/14/6 kV „GPZ Ustroń”). Przez teren Gminy Brenna przebiega infrastruktura gazowa wysokiego ciśnienia:

- a) DN150 CN 2,5 MPa relacji Świętoszówka-Skoczów,
- b) DN200 CN 2,5 MPa relacji Świętoszówka-Skoczów wraz z odgałęzieniem DN80 CN2,5 MPa do stacji redukcyjno-pomiarowej SRP „Górki Wielkie”. Planowana jest przebudowa obu sieci.

Nie są znane elementy infrastruktury zlokalizowane na terenie Gminy Brenna, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie Gminy Skoczów.

Nie ma elementów infrastruktury związanych z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa na terenie Gminy Skoczów wymaga uzgodnień z Gminą Brenna.

Gmina Brenna jest gotowa do współpracy z Gminą Skoczów w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Gmina Chybie

Gmina Chybie posiada Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przyjęty Uchwałą nr XIII/97/2016 z dnia 26.01.2016 r. i zaktualizowany Uchwałą nr XXX/274/2021 z dnia 23.11.2021 r.

Nie ma powiązań pomiędzy Gminą Chybie z Gminą Skoczów w zakresie pokrywania potrzeb energetycznych, ciepłowniczych, gazowniczych.

Nie są znane elementy infrastruktury zlokalizowane na terenie Gminy Chybie, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie Gminy Skoczów.

Nie ma elementów infrastruktury związanych z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa na terenie Gminy Skoczów wymaga uzgodnień z Gminą Chybie.

Gmina Chybie na dzień opracowania dokumentu nie przewiduje współpracy z Gminą Skoczów w zakresie pokrywania potrzeb energetycznych, ciepłowniczych, gazowniczych.

Gmina Dębowiec

Gmina Dębowiec posiada Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dębowiec na lata 2019-2034 wraz z aktualizacją na lata 2022-2025.

Nie ma powiązań pomiędzy Gminą Dębowiec z Gminą Skoczów w zakresie pokrywania potrzeb energetycznych, ciepłowniczych, gazowniczych.

Elementy infrastruktury na terenie Gminy Dębowiec warunkujące zaopatrzenie Gminy Skoczów to: sieci wysokiego ciśnienia Cieszyn – Skoczów interkonektor oraz Skoczów – Cieszyn (dystrybutor: Operator

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A., Oddział w Świerklanach) oraz sieć gazownicza złoża gazu ziemnego „Dębowiec Śląski” (dystrybutor: ZOK sp. z o.o.).

Nie ma elementów infrastruktury związanych z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa na terenie Gminy Skoczów wymaga uzgodnień z Gminą Dębowiec.

Gmina Dębowiec nie współpracuje z Gminą Skoczów w zakresie zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, ale współpraca w przyszłości nie jest wykluczona.

Podsumowując, większość gmin ościennych wyraża chęć współpracy z Gminą Skoczów, co w przyszłości może stanowić potencjał w realizacji dużych projektów związanych z poprawą efektywności energetycznej Gminy Skoczów i gmin ościennych.

K. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA LOKALNYCH I ODNAWIALNYCH ZASOBÓW ENERGII



Opracowywany dokument dotyczy lat 2024-2039 i w związku z czym musi uwzględniać kluczowe dokumenty prawne z opisywanego zakresu, zarówno te europejskie jak i polskie. Jednym z najnowszych, a zarazem najważniejszych dokumentów jest Pakiet Fit for 55. W kontekście pakietu należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych, głównie CO₂, o co najmniej 55% w porównaniu do roku 1990,
- zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym do 40%,
- zmniejszenie zużycia energii o minimum 9%,
- redukcję emisji w sektorach transportu, rolnictwa, budownictwa,
- produkowanie wyłącznie bezemisyjnych pojazdów osobowych od roku 2035.

Kolejnym dokumentem, który ma równie duże znaczenie w odniesieniu do analizowanego obszaru jest Polityka Energetyczna Polski do 2040 przyjęta przez rząd w lutym 2021 roku, a więc kilka miesięcy wcześniej niż Pakiet Fit for 55. Wspólnym mianownikiem obu dokumentów jest deklaracja o wycofaniu stosowania węgla do celów grzewczych w budynkach mieszkalnych w miastach do roku 2030, a na terenach wiejskich do roku 2040.

Ze względu na różny termin publikacji, część celi zawartych w PEP40 są niższe w stosunku do pakietu i dlatego uznaje się je już za nieaktualne:

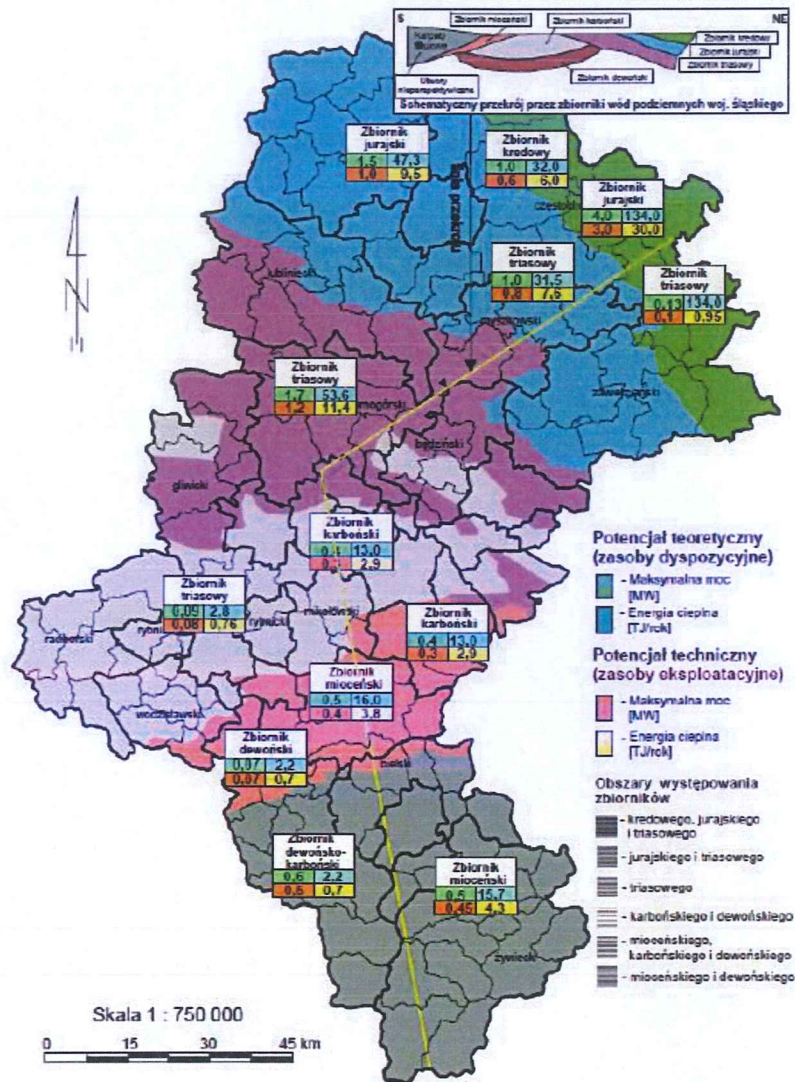
- udział OZE w prognozie na rok 2030 został określony jako 23% (podczas gdy Pakiet Fit for 55 przewiduje udział energii z OZE na poziomie 40%),
- założono duży wzrost i znaczenie gazu ziemnego (na poziomie 33%) podczas gdy, gaz wg założeń pakietu Fit for 55 jest paliwem przejściowym. Dodatkowo obecna sytuacja geopolityczna sprawiła, iż ceny gazu stanowią element gry politycznej i w perspektywie długoterminowej nie są możliwe do określenia.

Biorąc pod uwagę wyżej przytoczone zapisy, Gmina Skoczów powinna w najbliższym czasie wprowadzić usprawnienia związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

9.1. ENERGIA GEOTERMALNA

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

Łączne zasoby ciepłne wód geotermalnych na terenie Polski oszacowane zostały na około 32,6 mld t. p. u. (ton paliwa umownego). Wody zawarte w poziomach wodonośnych występujących na głębokościach 100 – 4000 m p.p.t. mogą być gospodarczo wykorzystywane jako źródła ciepła praktycznie na całym obszarze Polski. Pod względem technicznym stosowanie ich jest możliwe, wymaga to natomiast zróżnicowanych i wysokich nakładów finansowych.



RYSUNEK 10. ZASOBY ENERGII GEOTERMALNEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO.

Źródło: Projekt Programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach przemysłowych województwa śląskiego.

Na podstawie powyższego rysunku obszar Gminy Skoczów leży w rejonie Zbiornika dewońsko - karbońskiego charakteryzującego się:

- Potencjałem teoretycznym (zasoby dyspozycyjne) równym:
 - 0,6 MW (moc maksymalna),
 - 2,2 TJ/rok (energia ciepła).
- Potencjałem technicznym (zasoby eksploatacyjne) równym:

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- 0,5 MW (moc maksymalna),
- 0,7 TJ/rok (energia cieplna).

Potencjały te są nieznaczące, a pozyskanie energii geotermalnej wiąże się z koniecznością poniesienia wysokich nakładów inwestycyjnych. Warunki geotermalne na analizowanym obszarze wykazują stosunkowo dużą równomierność i brak jest rejonów szczególnie korzystnych do budowy instalacji geotermalnych.

Na terenie Gminy Skoczów potencjał energii geotermalnej obecnie nie jest wykorzystywany.

Alternatywą dla dużych systemów energetyki geotermalnej mogą być inne rozwiązania wykorzystujące energię skumulowaną w gruncie, takie jak pompy ciepła czy układy wentylacji mechanicznej współpracujące z gruntowymi wymiennikami ciepła.

Proponuje się zatem wspieranie przez Gminę podmiotów i właścicieli budynków instalujących tego typu rozwiązania w pozyskiwaniu środków finansowych na tego typu przedsięwzięcia.

9.1.1. POMPY CIEPŁA

W kolejnych latach możliwy jest rozwój na terenie Gminy Skoczów instalacji pomp ciepła w obiektach mieszkalnych.

Pompy ciepła wykorzystują odnawialną energię skumulowaną w gruncie, promieniowaniu słonecznym, wodach gruntowych czy powietrzu. W każdym przypadku następuje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych, zaoszczędzenie wartościowych zasobów i ograniczenie szkodliwych dla klimatu emisji CO₂.

Najczęstszym wariantem zastosowania pompy ciepła jest wykorzystanie ciepła gruntu poprzez tzw. kolektor gruntowy (kolektor ziemny). Możemy wyróżnić pompy ciepła z poziomym oraz pionowym gruntowym wymiennikiem ciepła.

Poziome wymienniki ciepła (kolektory poziome) – ułożone są na głębokości ok. 1,0 - 1,6 m , gdzie temperatura zmienia się wprawdzie w ciągu roku, ale jej dobowe wahania są minimalne. Na tym poziomie temperatura wynosi w naszym klimacie w lipcu +17°C, a w styczniu +5°C. Ułożony w ziemi kolektor poziomy w żaden sposób nie zakłóca wegetacji roślin rosnących w ogrodzie. Najwięcej ciepła można odebrać układając kolektory w wilgotnej glebie. Charakteryzuje się łatwością wykonania i niskim kosztem, jednak wymaga dużej powierzchni gruntu.

Pionowy wymiennik ciepła (sonda pionowa) - ułożony w odwiercie wymiennik pionowy stanowi zamknięty obieg, w którym cyrkuluje niezamarzający roztwór glikol-woda. Pobrane ciepło jest zamieniane przez pompę ciepła na energię cieplną. Zajmuje on małą powierzchnię gruntu jednak wadą są wysokie koszty odwiertu.⁴

⁴ Informację zasięgnięte ze strony <http://www.mae.com.pl/odnawialne-zrodla-energii-energia-geotermalna.html>.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

Pompy ciepła mogą wykorzystywać również ciepło pochodzące z wód gruntowych oraz powierzchniowych, a także z powietrza atmosferycznego.

Woda gruntowa

System, w którym energia cieplna czerpana jest z wód podziemnych, powinien składać się z trzech studni. Jedna służy do poboru wody, natomiast dwie pozostałe to studnie zrzutowe. Zabezpiecza to układ grzewczy przed przerwą w pracy, gdy dojdzie do zamulenia jednej z nich.

Wody powierzchniowe

Zbiorniki wodne (np. stawy, jeziora, rzeki) również mogą być źródłem ciepła dla pomp. Kolektor poziomy, wypełniony wodnym roztworem substancji niezamarzającej, rozkłada się wtedy na dnie zbiornika wodnego. Nawet w momencie, kiedy zbiornik wodny zimą zamarza, nie jest to przeszkodą w pozyskiwaniu z niego energii cieplnej.

Powietrze atmosferyczne

Powietrzna pompa ciepła pozyskuje ciepło z powietrza. Ogrzewanie domu powietrzną pompą ciepła wynosi tyle, ile ogrzewanie domu kotłem na gaz ziemny. Koszty uzyskanej energii cieplnej zależą od warunków, w jakich pracuje pompa (od temperatury ośrodka, z którego odbiera ciepło). Choć jest dość tania, to niestety jej wydajność spada wraz ze spadkiem temperatury. Pompa może się wyłączyć nawet poniżej -10°C . Obecne modele producentów umożliwiają pracę powietrznej pompy ciepła nawet w warunkach 15°C . Pompa ciepła wymaga zasilania energią elektryczną, lecz jest to bilans szczególnie korzystny, na każdy 1 kW energii pobranej z sieci elektroenergetycznej przypada 2–5 kW pobrane z otoczenia. W rezultacie, przy poborze mocy wynoszącym 1 kW, uzyskujemy aż 4 kW użytecznej mocy cieplnej. Taką efektywność pracy pompy oznaczamy współczynnikiem COP (stosunek ilości ciepła dostarczonego do budynku do ilości energii elektrycznej zużytej przez pompę).

Powietrzna pompa ciepła nie potrzebuje dodatkowych instalacji do odbioru ciepła, ale nie osiąga tak dużej efektywności jak pompy gruntowe i wodne, bo temperatura powietrza zimą jest stosunkowo niska. Uzyskane ciepło może służyć do ogrzewania wody albo powietrza. Popularne są pompy typu powietrze-powietrze sprzedawane jako klimatyzatory z pompą ciepła (rewersyjne), z możliwością odwrócenia kierunku obiegu czynnika, które latem chłodzą, a zimą grzeją.

Zalety pomp ciepła:

- 1) Odpowiednio dobrana do powierzchni i kubatury obiektu pompa ciepła jest całkowicie bezobsługowa. Nie ma potrzeby ładowania opału, czyszczenia pieca i jego rozpalania. Wystarczy regularnie opłacać rachunki za energię elektryczną,
- 2) Pompa ciepła jest urządzeniem ekologicznym – w miejscu jej eksploatacji nie powstają żadne spaliny, zatem nie zanieczyszcza środowiska naturalnego.

- 3) Pompa ciepła daje się łatwo zamontować prawie w każdym obiekcie np. w blokach mieszkalnych jej montaż jest łatwiejszy niż instalacja kotła centralnego ogrzewania. Pompa ciepła powietrze-powietrze wymaga montażu jedynie dwóch jednostek.
- 4) Pompy ciepła są najbezpieczniejszym sposobem ogrzewania obiektu. Przy ich użyciu nie ma ryzyka wybuchu – tak jak w przypadku instalacji gazowej czy zaccadzenia – jak w przypadku instalacji olejowej czy paliwowej.

Wady pompy ciepła:

- 1) Główną wadą pompy ciepła są wysokie koszty jej zakupu i instalacji. Należy też pamiętać, że ta inwestycja zwraca się dopiero po kilku latach.
- 2) Uzależnienie jej działania od energii elektrycznej. W przypadku zaniku napięcia w sieci elektroenergetycznej praca pompy nie jest możliwa.
- 3) Poziome wymienniki ciepła zajmują dużo miejsca. Im płycej umieścimy wymiennik, tym lepiej będzie pobierane ciepło – a to za sprawą promieni słonecznych docierających do gruntu.

Na terenie Gminy Skoczów pompy ciepła wykorzystywane są coraz częściej dla budynków jednorodzinnych. Na podstawie informacji przekazanych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na przestrzeni lat obowiązywania programu „Czyste Powietrze” zawarto 85 umów o zakresie obejmującym wymianę nieefektywnego źródła ciepła na pompy ciepła.⁵

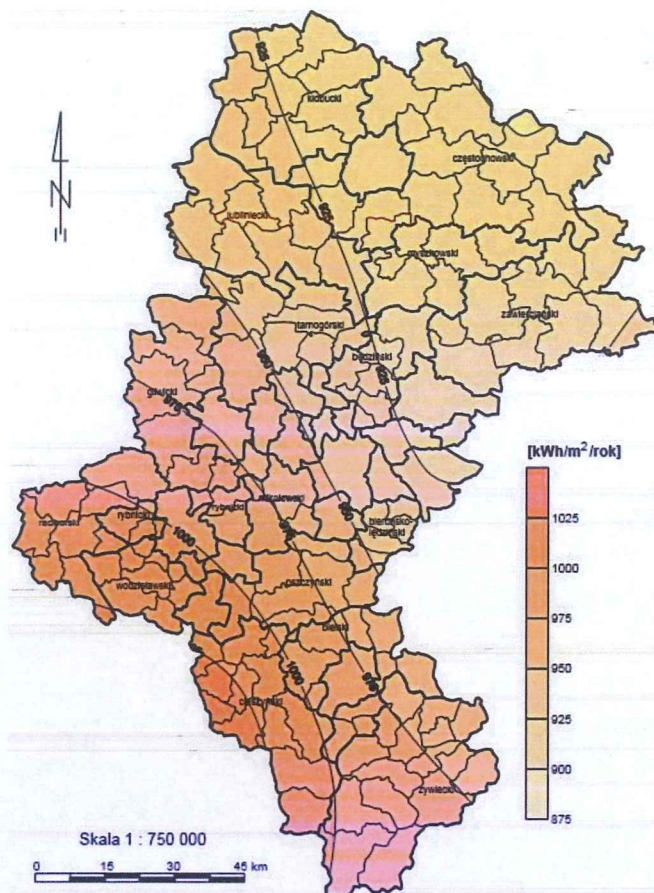
9.2. ENERGIA SŁONECZNA

W kraju najlepszymi warunkami do lokowania instalacji fotowoltaicznych charakteryzują się południowo-wschodnie województwa – oznaczone na poniższej mapie kolorem czerwonym (głównie teren województwa lubelskiego). Jednakże biorąc pod uwagę obszar całego kraju warunki nasłonecznienia są zbliżone.

Potencjał techniczny wykorzystania energii słonecznej w procesie konwersji fototermicznej (instalacje z kolektorami słonecznymi) oraz fotowoltaicznej (układy ogniw fotowoltaicznych) pokazano na poniższym rysunku. Potencjał ten uwzględnia sprawność przetwarzania energii promieniowania słonecznego na ciepło i energię elektryczną.

⁵ Stan na 10.01.2024 r.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039



RYSUNEK 11. POTENCJAŁ ENERGETYKI SŁONECZNEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO I GMINY SKOCZÓW.
Źródło: Program wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na terenach nieprzemysłowych Województwa Śląskiego.

Teren Gminy Skoczów charakteryzuje się wartością promieniowania słonecznego w przedziale 1 000-1 025 kWh/m². Fakt ten sprzyja instalacji kolektorów słonecznych czy instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych.

TABELA 31. ENERGIA SŁONECZNA – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY W GMINACH POWIATU CIESZYŃSKIEGO.

Lp.	Gmina	Potencjał teoretyczny [kWh/m ² /rok]	Potencjał techniczny – kolektory cieczowe [GJ/m ² /rok]	Potencjał techniczny – kolektory fotowoltaiczne [kWh/m ² /rok]
1.	Brenna	1 005	1,8-1,9	180-190
2.	Chybie	1 000		
3.	Cieszyn	1 040		
4.	Dębowiec	1 025		
5.	Goeszów	1 035		
6.	Hażlach	1 030		
7.	Istebna	1 010		
8.	Jaworze	995		
9.	Skoczów	1 015		
10.	Strumień	1 010		
11.	Ustroń	1 020		
12.	Wiśla	1 010		

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

Lp.	Gmina	Potencjał teoretyczny [kWh/m ² /rok]	Potencjał techniczny – kolektory cieczowe [GJ/m ² /rok]	Potencjał techniczny – kolektory fotowoltaiczne [kWh/m ² /rok]
13.	Zebrzydowice	1 025		

Źródło: Założenia optymalnego programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obszarze działania związku komunalnego ziemi cieszyńskiej.

Gminy o nieco korzystniejszych warunkach położone są w zachodniej części powiatu, natomiast gminy o nieco mniej korzystnych warunkach położone są we wschodniej części powiatu, do których należy m.in. Gmina Skoczów.

Instalacje fotowoltaiczne

Moc paneli słonecznych warunkuje pogoda oraz typ instalacji. Parametry paneli fotowoltaicznych, podawane przez producentów, wyznaczone są w standardowych warunkach pracy, czyli STC (z j. angielskiego standard test conditions), podczas których promieniowanie słoneczne osiąga moc 1 000 W/m², temperaturę 25°C i prędkość wiatru 1,5 m/s. Warunkiem uzyskania wysokiej sprawności systemu jest skierowanie fotoogniw na południe i nachylenie ich pod odpowiednim kątem. Nie na każdym budynku można spełnić ten warunek.

Według producentów, żywotność fotoogniw szacowana jest na 30 lat. Warto dodać, że wiele wyrobów dostępnych na rynku ma gwarancję sięgającą 25 lat na co najmniej 80% mocy wyjściowej uzyskiwanej z fotoogniw.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

Instalację fotowoltaiczną można potraktować jako pomocnicze źródło do przygotowania c.w.u. W tym celu można zastosować elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody, dzięki czemu można ją podgrzewać dużo wcześniej, niż będzie ona wykorzystana.

Na podstawie informacji przekazanych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na przestrzeni lat obowiązywania programu „Czyste Powietrze” zawarto 63 umowy o zakresie przedsięwzięcia obejmującym zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych.⁶

Liczba instalacji fotowoltaicznych z mocą zainstalowaną większą niż 10 kW wynosi 73 szt., a z mocą mniejszą lub równą niż 10 kW wynosi 907 szt.

W budynkach użyteczności publicznej instalacje OZE są zamontowane w następujących obiektach:

- Przedszkole Publiczne w Ochabach – instalacja solarna,
- Szkoła Podstawowa w Ochabach – instalacja fotowoltaiczna 4,5 kW,
- Basen w Skoczowie – instalacja fotowoltaiczna,
- Przedszkole Publiczne w Pierścicu – instalacja solarna i fotowoltaiczna 4,5 kW,
- Dom Dziecka w Międzywiciu – instalacja fotowoltaiczna 4,320 kW,
- Dom Pomocy Społecznej „Feniks” w Pogórze – instalacja fotowoltaiczna,
- Powiatowy Dom Pomocy Społecznej w Pogórze – instalacja fotowoltaiczna.

9.3. ENERGIA Z BIOMASY I BIOGAZU

Biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny produkty oraz ich frakcje, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich.

Za biomasę uznaje się:

- 1) drewno o niskiej jakości technologicznej oraz drewno odpadowe,
- 2) odchody zwierząt oraz osady ściekowe,
- 3) słomę, makuchy i inne odpady produkcji rolniczej,
- 4) odpady organiczne takie jak wysłodki buraczane, łodygi kukurydzy, trawy, lucerny,
- 5) szybko rosnące rośliny energetyczne takie jak wierzba wiciowa, topinambur, rdest sachaliński,
- 6) trawy wieloletnie takie jak miskant olbrzymi czy proso różgowe.

Uznaje się, że emisja CO₂ w procesie spalania biomasy jest zerowa ze względu równowagę pomiędzy ilością dwutlenku węgla zaabsorbowanego w procesie fotosyntezy, a ilością wyemitowaną przy spalaniu. Z tego względu biomasa zdobywa coraz większą popularność w energetyce ciepłej. Stosuje się m.in.:

⁶ Stan na 10.01.2024 r.

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

- 1) dodawanie biomasy do węgla kamiennego w kotłach ciepłowni i elektrowni,
- 2) budowa dużych bloków energetycznych opalanych słomą,
- 3) energetyczne wykorzystanie biogazu z osadów ściekowych,
- 4) wymiana kotłów węglowych na kominki i kotły opalane biomasą.

Słoma

TABELA 32. BIOMASA SŁOMY – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY W GMINACH POWIATU CIESZYŃSKIEGO.

Lp.	Gmina	Całkowita powierzchnia gruntów ornych [ha]	Powierzchnia gruntów pod uprawami [ha]	Potencjał teoretyczny		Potencjał techniczny	
				Energia [GJ]	Moc [kW]	Energia [GJ]	Moc [kW]
1.	Brenna	748	559	19 448	617	2 325	332
2.	Chybie	845	797	21 970	697	3 316	474
3.	Cieszyn	614	498	15 964	506	2 072	296
4.	Dębowiec	1 789	1 682	46 514	1 475	6 997	1 000
5.	Goleszów	2 213	1 975	57 538	1 825	8 216	1 174
6.	Hażlach	2 213	1 941	54 938	1 742	8 075	1 154
7.	Istebna	2 179	1 606	56 654	1 796	6 681	954
8.	Jaworze	214	120	5 564	176	499	71
9.	Skoczów	2 236	1 728	58 136	1 843	7 188	1 027
10.	Strumień	3 112	3 013	80 912	2 566	12 534	1 791
11.	Ustroń	1 015	582	26 390	837	2 421	346
12.	Wisła	1 169	363	30 394	964	1 510	216
13.	Zebrzydowice	1 356	1 056	35 256	1 118	4 393	628

Źródło: Założenia optymalnego programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obszarze działania związku komunalnego ziemi cieszyńskiej.

Potencjał biomasy słomy należy do jednych z wyższych na terenie powiatu cieszyńskiego. Na terenie Gminy Skoczów produkcja słomy z terenów uprawy zbóż wykorzystywana jest między innymi w hodowli zwierząt na podściółkę.

Gaz wysypiskowy

Na terenie Gminy nie występują komunalne składowiska odpadów. W związku z tym nie ma możliwości wykorzystania gazu wysypiskowego.

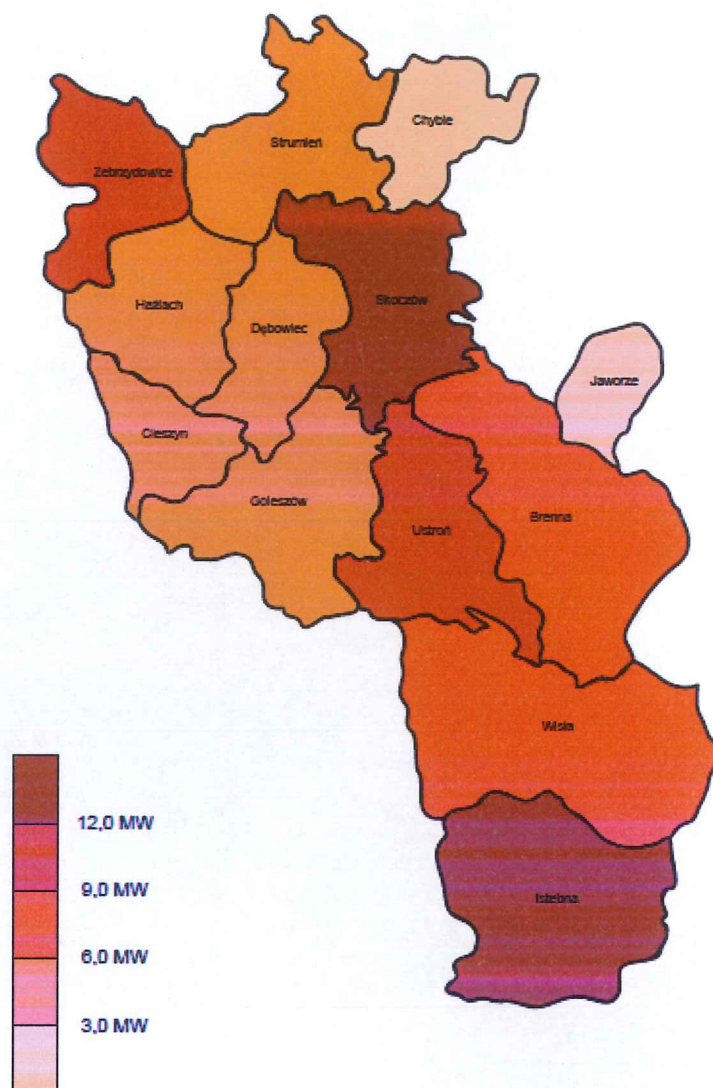
Biomasa drzewna

Na terenie Gminy Skoczów powierzchnia lasów wynosi 675,34 ha lasów państwowych i 133,40 ha lasów prywatnych.

Wielkość realnego, rocznego pozyskania drewna z lasów, które należą do Nadleśnictwa Ustroń wynosi 4 800 m³, co nie odbiega znacząco od możliwości produkcyjnej drewna ogółem (4 400 m³/rok).

Na mapie poniżej przedstawiono potencjał techniczny biomasy pochodzącej z drewna. Dla Gminy Skoczów potencjał ten ma najwyższą wartość na terenie powiatu cieszyńskiego (15,899 kW). W kolejnych 15 latach na terenie Gminy nie planuje się wykorzystywania biomasy drzewnej na szeroką skalę.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039



RYSUNEK 12. BIOMASA DRZEWNA – POTENCJAŁ TECHNICZNY NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.

Źródło: Założenia optymalnego programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obszarze działania związku komunalnego ziemi cieszyńskiej.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe wytwarzane przez mikroorganizmy w warunkach beztlenowych z materii organicznej. Jest mieszaniną przede wszystkim dwutlenku węgla i metanu. Biogaz może powstawać samoistnie w procesach rozkładu substancji organicznych lub produkuje się go celowo. Biogaz jest doskonałym paliwem odnawialnym i może być wykorzystywany na bardzo wiele sposobów, podobnie jak gaz ziemny. Wykorzystanie biopaliw gazowych jest powszechne w dużych oczyszczalniach ścieków, które dysponują biologiczną technologią oczyszczania ścieków i wydzielonymi komorami fermentacji osadów ściekowych.

W Gminie Skoczów nie wykorzystuje się tego rodzaju nośnika energii. Budowa biogazowni rolniczych jest opłacalna na tych terenach pod warunkiem wysokiego stopnia udziału dotacji w realizacji przedsięwzięcia, co może być zapewnione w przypadku, gdy samorząd lokalny zaangażuje się w jego realizację. Ponadto od strony

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

przyrodniczej (ochrony środowiska) działanie takie byłoby ze wszechmiar korzystne. Najkorzystniej jest zastosować biogazownię w terenie, gdzie mogłaby zostać wykorzystana nie tylko energia elektryczna, ale także wytworzone przy spalaniu biogazu ciepło, a zatem np. w sąsiedztwie zabudowań gospodarczych. Przed budową biogazowni konieczne jest opracowanie studium wykonalności, którego jednym z celów byłoby dokładne oszacowanie występującego na danym terenie potencjału.

Na terenie Gminy Skoczów potencjał techniczny pozyskiwania biogazu rolniczego przyjmuje dość niskie wartości w porównaniu do pozostałych gmin powiatu cieszyńskiego.

TABELA 33. POTENCJAŁ POZYSKIWANIA BIOGAZU NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.

Lp.	Gmina	Bydło	Trzoda	Drób	Potencjał teoretyczny		Potencjał techniczny	
					Energia [GJ]	Moc [kW]	Energia [GJ]	Moc [kW]
1.	Brenna	1 108	579	40 915	18 813	597	128 MWh 722 GJ	15 kW 23 kW
2.	Chybie	439	656	14 980	8 052	255	0	0
3.	Cieszyn	466	1 047	17 317	9 194	292	0	0
4.	Dębowiec	1 602	5 815	292 778	50 077	1 588	1 561 MWh 8 833 GJ	178 kW 280 kW
5.	Goleszów	2 556	1 911	139 037	47 175	1 496	891 MWh 5 040 GJ	102 kW 160 kW
6.	Hażlach	1 037	3 587	390 896	45 046	1 428	1 796 MWh 10 160 GJ	205 kW 322 kW
7.	Istebna	1 489	723	10 787	22 361	709	172 MWh 971 GJ	20 kW 31 kW
8.	Jaworze	135	66	1 071	2 034	64	0	0
9.	Skoczów	1 107	1 308	27 940	19 124	606	128 MWh 722 GJ	15 kW 23 kW
10.	Strumień	703	5 057	36 572	20 057	636	105 MWh 596 GJ	12 kW 19 kW
11.	Ustroń	984	539	5 595	14 776	469	0	0
12.	Wisła	885	385	5 677	13 172	418	0	0
13.	Zebrzydowice	398	1 343	52 247	10 966	348	0	0

Źródło: Założenia optymalnego programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obszarze działania związku komunalnego ziemi cieszyńskiej.

Na terenie Gminy Skoczów w ramach działania oczyszczalni ścieków wykorzystywana jest energia biogazu. W wyniku prowadzonej inwestycji wbudowano zamkniętą komorę fermentacyjną o pojemności 2 250 m³ wyposażoną w mieszadło wolnoobrotowe. W komorze w temperaturze ok. 37°C zachodzi fermentacja mezofilowa osadów wstępnych zagęszczanych grawitacyjnie i osadów nadmiernych zagęszczanych mechanicznie.

Do magazynowania biogazu powstającego w wyniku fermentacji zbudowano zbiornik o pojemności 700 m³, który ma na celu zapewnić stabilizację ciśnieniową oraz składu biogazu. Czystość biogazu zapewniona jest przez studnię odwadniającą, odsiarczalnię oraz filtr siloksanów.

W celu wykorzystania powstającego biogazu w istniejących pomieszczeniach oczyszczalni zbudowano kogenerator oraz piece gazowe. Kogenerator służy do produkcji energii elektrycznej do 180 kW oraz odzysku

ciepła na poziomie 240 kW. Ciepło pozyskiwane z kogeneracji służy do ogrzewania osadu w komorze fermentacyjnej do temperatury ok. 37° C oraz do ogrzewania pomieszczeń oczyszczalni.

Starą kotłownię węglową adaptowano na kotłownię gazową instalując dwa piece o mocy 250 kW każdy. Kotły gazowe stanowią bezpieczeństwo dla prawidłowego funkcjonowania procesu fermentacji, włączane są na wypadek postoju w pracy kogeneratora.

Zielona energia pozyskana w wyniku spalania biogazu w jednostce kogeneracyjnej pozwoliła zmniejszyć uciążliwość dla środowiska w zakresie niekontrolowanej emisji metanu, spalin z kotłów węglowych, wyłapanie związków siarki i azotu. Patrząc na względy ekonomiczne oczyszczalnia zaoszczędziła na kosztach energii elektrycznej w sieci oraz ograniczyła zakup węgla kamiennego na cele grzewcze.

Spółka SKO-EKO Sp. z o.o. rozpoczęła w styczniu 2024 roku procedurę uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia: „Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Skoczowie – etap II”.

W celu dążenia do samowystarczalności energetycznej „Etap II rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ścieków w Skoczowie” przewiduje m.in. budowę nowej (drugiej) komory fermentacyjnej i nowej zlewni odpadów dowiezionych (obcych) do fermentacji. Celem jest pozyskanie i przetwarzanie odpadów zewnętrznych (kofermentów) w produkty do fermentacji oraz wykorzystanie ich potencjału energetycznego dla celów oczyszczalni.

Obecnie spółka posiada KIP dla tego przedsięwzięcia i zleciła opracowanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego dla tego zadania. Realizacja inwestycji planowana jest w formule „Projektuj i Buduj”. Warunkiem pozyskania środków zewnętrznych na jej realizację jest posiadanie decyzji środowiskowej i PFU.

9.4. ENERGIA WIATRU

Polska, która znajduje się w klimacie umiarkowanym charakteryzuje się 4 porami roku. Są one zróżnicowane ze względu na region kraju i dopływ mas powietrza, które również mogą tworzyć się lokalnie (bryza morska, bryza jeziorna, wiatry górskie i dolinne). Udział poszczególnych kierunków wiatru nie jest jednakowy w ciągu roku. W lecie przeważają wiatry o kierunku zachodnim i północno- zachodnim. Jesienią rośnie udział wiatrów przybierających kierunek wschodni i południowo- wschodni. Zimą przeważają w wiatry wiejące z południowego- zachodu. Wiosna cechuje się względnie równomiernym rozkładem kierunków wiatru. Dominującym kierunkiem jest jednak zawsze kierunek zachodni. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi przeważnie w granicach 3 - 4 m/s.

Zalety energetyki wiatrowej:

- 1) Wiatr stanowi niewyczerpalne i odnawialne źródło energii, której wykorzystanie powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych;
- 2) energia elektryczna pozyskana z wiatru jest ekologicznie czysta, gdyż w procesie jej wytwarzania nie dochodzi do spalania paliwa;

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

- 3) wiatr jest za darmo, nie występuje ryzyko wzrostu cen;
- 4) następuje obniżenie emisji gazów cieplarnianych oraz poprawa jakości powietrza poprzez uniknięcie emisji SO_x, NO_x oraz pyłów do atmosfery;
- 5) wykorzystanie wiatru powoduje dywersyfikację źródeł energii.

Wady energetyki wiatrowej:

- 1) Elektrownie wiatrowe pociągają za sobą duże koszty inwestycyjne; obecnie jednak cena zbudowania siłowni wiatrowych ciągle maleje, dzięki nowym osiągnięciom w dziedzinie technologii; co za tym idzie cena energii pozyskiwanej z wiatru ciągle spada;
- 2) oddziałują na krajobraz (fauna, szata roślinna, dobra materialne i kulturowe, warunki estetyczne);
- 3) stwarzają zagrożenie dla klimatu akustycznego, co związane jest z emisją hałasu wytwarzanego głównie przez obracające się łopaty wirnika (opór aerodynamiczny), oraz oddziaływanie pola elektromagnetycznego;
- 4) występuje efekt cienia wieży i przesuwającego się cienia śmigieł, co może powodować u ludzi odczucie zagrożenia i pogorszenia warunków życia;
- 5) elektrownie wiatrowe mogą być zagrożeniem dla ornitofauny i chiropterofauny;
- 6) wiatr jest zmienny, nie można dokładnie przewidzieć z jaką będzie wiał prędkością;
- 7) farmy wiatrowe zajmują dużo miejsca i potrzebują terenów niezamieszkałych i odległych od miast;
- 8) wymagane są odpowiednie warunki atmosferyczne do ich budowy, związane z siłą wiatru.

Rozkład prędkości wiatru mocno zależy od lokalnych warunków topograficznych. Znane są liczne inne mikro-rejony kraju o korzystnych bądź doskonałych warunkach wiatrowych. Wg. prof. Haliny Lorenc z IMGW obszar Polski można podzielić na strefy energetyczne warunków wiatrowych:

- 1) Strefa I – wybitnie korzystna
- 2) Strefa II – bardzo korzystna
- 3) Strefa III – korzystna
- 4) Strefa IV - mało korzystna
- 5) Strefa V - niekorzystna

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
 na lata 2024-2039



RYSUNEK 13. STREFY ENERGETYCZNE W POLSCE.

Źródło: Program wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na terenach nieprzemysłowych Województwa Śląskiego.

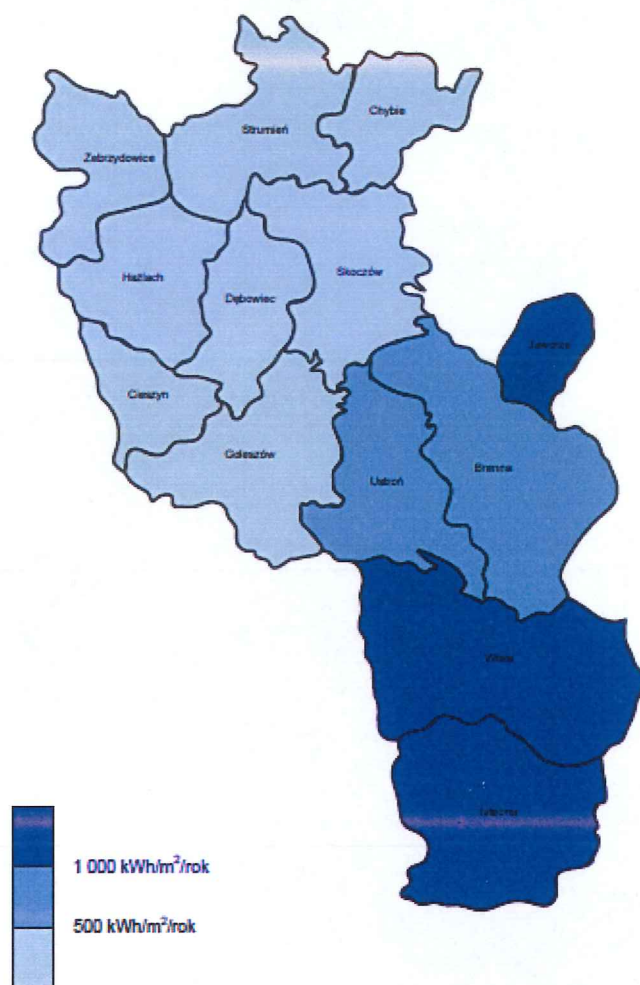
Na podstawie powyższych tych danych można stwierdzić, że dominująca część województwa śląskiego leży w strefie mało korzystnej pod względem potencjalnego wykorzystania energii wiatru - strefa IV (również obszar Gminy Skoczów znajduje się w strefie IV).

TABELA 34. ENERGIA WIATRU – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.

Lp.	Gmina	Potencjał teoretyczny			Potencjał techniczny		
		18 m	40 m	60 m	18 m	40 m	60 m
1.	Brenna	400-650	800-1 000	1 000	150-200	400-450	400-600
2.	Chybie	150-400	200-400	250-500	25-50	150-200	200
3.	Cieszyn	0-150	0-200	0-250	0-25	0-50	0-100
4.	Dębowiec	150	200	250	25-50	100	100-200
5.	Goeszów	150	200-400	250-500	25-50	100	100-200
6.	Hażlach	0-150	0-200	0-250	0-25	0-50	0-100
7.	Istebna	400-650	800-1 000	1 000-1 250	150-200	400-450	400-600
8.	Jaworze	400-650	800-1 000	1 000-1 250	150-200	400-450	400-600
9.	Skoczów	150-400	400	500	50	150-200	200
10.	Strumień	150	200	250	25-50	150	200
11.	Ustroń	400	600	500-750	100	250	200-400
12.	Wiśla	400-650	800-1 000	1 000-1 250	150-200	400-450	400-600
13.	Zebrzydowice	0-150	0-200	0-250	0-25	0-50	0-100

Źródło: Założenia optymalnego programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obszarze działania związku komunalnego ziemi cieszyńskiej.

ENERGIA WIATRU - POTENCJAŁ TEORETYCZNY NA
WYSOKOŚCI 60 m n. p.t.



RYSUNEK 14. POTENCJAŁ TEORETYCZNY WIATRU NA WYSOKOŚCI 60 M N.P.M.

Źródło: Założenia optymalnego programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obszarze działania związku komunalnego ziemi cieszyńskiej.

Jak widać na powyższym rysunku potencjał wiatru na terenie Gminy Skoczów należy do niższych na terenie powiatu cieszyńskiego. W kolejnych 15 latach na terenie Gminy nie planuje się wykorzystywania wiatru na szeroką skalę.

9.5. ENERGIA WODY

Możliwości dużej energetyki wodnej na terenie województwa śląskiego zostały wyczerpane, natomiast o rozwoju małej energetyki wodnej decydują duże spadki podłużne rzek i potoków.

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

TABELA 35. ENERGIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Miejscowość (Gmina)	Rzeka	Rodzaj objektu	Przepływ [m ³ /s]	Spad [m]	Potencjał teoretyczny		Potencjał techniczny	
					Moc [kW]	Energia [MWh]	Moc [kW]	Energia [MWh]
Pierściec (Skoczów)	Młynówka	Próg do regulacji spadku dnia	0,5	3,6	17,7	154,7	-	-
Pierściec (Skoczów)	Młynówka	Jaz	0,5	3,6	17,2	150,4	-	-
Ochaby Małe (Skoczów)	Młynówka	Młyn	0,3	3,3	9,6	83,8	-	-

Źródło: Założenia optymalnego programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obszarze działania związku komunalnego ziemi cieszyńskiej.

Łącznie potencjał teoretyczny Gminy Skoczów w zakresie energii wód powierzchniowych określono na poziomie 44,5 kW.

TABELA 36. ENERGIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY NA TERENIE POWIATU
CIESZYŃSKIEGO.

Lp.	Gmina	Potencjał teoretyczny		Potencjał techniczny	
		Moc [kW]	Energia [MWh]	Moc [kW]	Energia [MWh]
1.	Brenna	39,4	345,9	0	0
2.	Chybie	0	0	0	0
3.	Cieszyn	78,0	683,2	21,0	149,0
4.	Dębowiec	0	0	0	0
5.	Goleszów	0	0	0	0
6.	Hażlach	0	0	0	0
7.	Istebna	0	0	0	0
8.	Jaworze	0	0	0	0
9.	Skoczów	44,5	388,9	0	0
10.	Strumień	0	0	0	0
11.	Ustroń	148,6	1 300,9	67,2	478,3
12.	Wisła	210,7	1 808,8	152,3	1 082,1
13.	Zebrzydowice	7,8	68,7	0	0

Źródło: Założenia optymalnego programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obszarze działania związku komunalnego ziemi cieszyńskiej.

Na terenie miasta Skoczów przewiduje się lokalizację elektrowni wodnej na derywacji rzeki Wisły (Małej Wisły) o długości 1 500 m. Elektrownia znajdować się będzie na wysokości siedemdziesiątego drugiego kilometra rzeki Wisły, pomiędzy mostem kolejowym i mostem na drodze ekspresowej S1. Pobór wody do derywacji przewidywany jest przy progu piętrzenia w miejscu poboru wody do cieku Bajerka. Przewidywana elektrownia na dysponować mocą ok. 300 kW. Bliższy termin realizacji inwestycji nie jest jeszcze ściśle ustalony.

9.6. PODSUMOWANIE W ZAKRESIE WYKORZYSTANIA OZE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW

Na podstawie przedstawionych informacji w niniejszym rozdziale można wysnuć następujące wnioski dotyczące odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Skoczów:

- 1) Rozwój odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy jest niewielki, jednak w najbliższych latach prognozowany jest dynamiczny rozwój odnawialnych źródeł energii.
- 2) Głównym źródłem energii odnawialnej powinna być energia słoneczna.
- 3) Gmina posiada bardzo niewielki potencjał w zakresie energii wiatru (Gmina położona jest w strefie mało korzystnej).
- 4) Na terenie Gminy Skoczów nie ma elektrowni wodnych. Łącznie potencjał teoretyczny Gminy Skoczów w zakresie energii wód powierzchniowych określono na poziomie 44,5 kW.
- 5) W kolejnych latach na terenie Gminy Skoczów nie planuje się przemysłowego wykorzystania energii biomasy.

Na obszarze Gminy nie zidentyfikowano istnienia nadwyżek energii, gdyż zostaje ona wykorzystana w obecnych odbiornikach. Każde z przedsiębiorstw systemu ciepłowniczego, gazowego bądź elektroenergetycznego posiada oczywiście pewne nadwyżki i rezerwy mocy, które są sukcesywnie, w miarę podłączania nowych obiektów, powiększane.

Przewiduje się, że w kolejnych latach powstaną nadwyżki energii ze względu na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło sieciowe ze strony odbiorców.

Możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii w podziale na źródła przedstawiono w poniższej tabeli.

TABELA 37. MOŻLIWOŚCI ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W PODZIALE NA ŹRÓDŁA NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Rodzaj OZE	Słabe	Średnie	Wysokie
Energia geotermalna	X		
Energia słoneczna			X
Energia biomasy - słoma		X	
Biomasa drzewna		X	
Gaz wysypiskowy	X		
Biogaz	X		
Energia wiatru	X		
Energia wody		X	

Źródło: Opracowanie własne.

9.7. KOGENERACJA

Kogeneracja to jednoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej, które prowadzi do lepszego, niż w produkcji rozdzielnej, wykorzystania energii pierwotnej. Kogeneracja prowadzi zatem do obniżenia kosztów wytwarzania energii końcowej, jak i przyczynia się do zmniejszenia emisji, w szczególności CO₂. Jednymi z podstawowych urządzeń kogeneracyjnych stosowanych w energetyce zawodowej są układy kogeneracyjne oparte na silniku gazowym, w którym silnik spalinowy napędza generator energii elektrycznej, a ciepło z układu chłodzenia zostaje wykorzystane dla celów ciepłowniczych. Podstawowymi zaletami takich układów są: wysoka sprawność produkcji energii elektrycznej w szerokim zakresie mocy również podczas pracy w obszarze obciążeń częściowych, możliwość szybkiego uruchamiania i uzyskania obciążenia nominalnego.

Na dzień sporządzania dokumentu kogenerację wykorzystuje Spółka SKO-EKO z siedzibą w Skoczowie przy ulicy Olszyna 10. Ponadto przy modernizacji krytej pływalni Delfin w Skoczowie przewidziane jest w kolejnych latach korzystanie kogeneracji.

9.8. KLASTER ENERGII

Celem klastrów energii jest rozwój energetyki rozproszonej. Służą one poprawie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego w sposób zapewniający uzyskanie efektywności ekonomicznej, w sposób przyjazny dla środowiska zapewniając optymalne warunki organizacyjne, prawne i finansowe. Klastry energii umożliwiają wykorzystanie miejscowych zasobów i potencjału energetyki krajowej. Sprzyjają wdrażaniu najnowszych technologii tam, gdzie są one użyteczne i opłacalne.

Klaster energii można opisać jako porozumienie działających lokalnie podmiotów zajmujących się wytwarzaniem, konsumpcją, magazynowaniem i sprzedażą: energii elektrycznej, ciepła, chłodu i energii elektrycznej w transporcie (paliw).

Formuła klastra jest na tyle elastyczna, że pozwala uczestnikom budować zindywidualizowany model biznesowy działania klastra oraz optymalnie dobrać formę prawną jego działalności. Członkowie klastra nie muszą rezygnować z dotychczas prowadzonej działalności, lecz poprzez współpracę – wszędzie tam, gdzie przynosi to im i pozostałym uczestnikom klastra korzyści, generują wartość dodaną dla lokalnej społeczności. Przyłączanie się lub odłączanie od klastra może, ale nie musi w znaczący sposób wpływać na działalność pozostałych członków.

Klaster energii wprowadzony został do polskiego porządku prawnego ustawą z dnia 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 925). Formalnie klastrem energii określamy cywilnoprawne porozumienie, czyli zawartą przez uczestników umowę. Umowę mogą zawrzeć osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki naukowe, instytuty badawcze, a także jednostki samorządu terytorialnego. Jej przedmiotem jest wytwarzanie i równoważenie zapotrzebowania, dystrybucja, obrót energią (w tym z odnawialnych źródeł) lub wybrane przez członków klastra poszczególne elementy.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

Działalność klastra mieści się w ramach sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV. Klaster energii reprezentuje koordynator. Jest to dowolny członek klastra energii lub specjalnie powołana w tym celu spółdzielnia, stowarzyszenie, fundacja itp.

Gmina Skoczów przynależy do Klastra Energii Gmin i Powiatu Cieszyńskiego. Klaster tworzą gminy: Brenna, Chybie, Goleszów, Hażlach, Istebna, Skoczów, Strumień, Ustroń, Wisła, Zebrzydowice oraz Powiat Cieszyński. Wśród założycieli znajdują się również: Agencja Rozwoju Regionalnego z Bielska-Białej, Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna oraz Stowarzyszenie Samorządowe Ziemi Cieszyńskiej.



RYSUNEK 15. GMINY PRZYNALEŻĄCE DO KLASTRA ENERGII GMIN I POWIATU CIESZYŃSKIEGO.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe działania klastra należy zidentyfikować działania na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej realizowane przez klaster.

Do gmin przynależnych do klastra, które posiadają duże instalacje OZE zalicza się tylko Gmina Ustroń.

9.9. MAGAZYNY ENERGII

Magazynowanie energii stanowi jedno z największych wyzwań współczesnej energetyki, zwłaszcza w kontekście produkcji wykorzystującej odnawialne źródła energii. Główny problem stanowią zmiany w bilansie

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

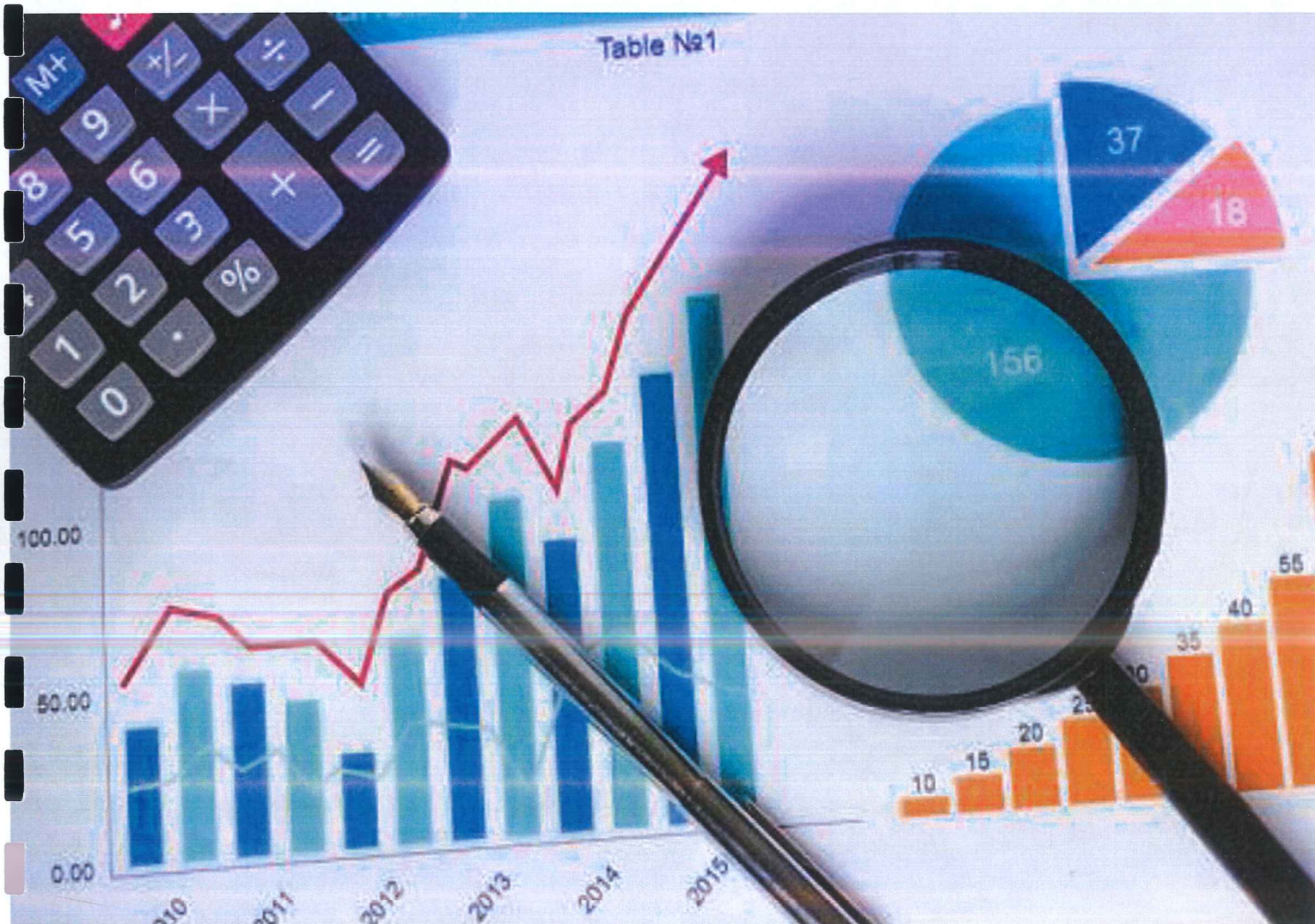
zużycia i produkcji energii. W przypadku energii słonecznej czy wiatrowej, jej ilość zależy od warunków pogodowych. Do tej pory najpopularniejszym rozwiązaniem było wykorzystania akumulatorów wyposażonych w ogniwa litowo-jonowe, które jednak ze względu na bariery techniczne i ekonomiczne nie w pełni odpowiadają obecnym wymaganiom.

W związku z tym poszukiwane są coraz to nowe sposoby oraz rozwiązania pozwalające na magazynowanie energii. W przypadku produkcji energii z paneli fotowoltaicznych jej nadwyżki oddawane są do sieci, a w momencie zwiększonego zapotrzebowania można odebrać z powrotem. Pomimo że jest to proste rozwiązanie, sieci energetyczne za przechowywanie energii „pobierają opłatę” przez co ilość energii zwrócona prosumentowi jest mniejsza niż ilość, którą on faktycznie oddał do sieci.

Dodatkowo w takim przypadku prosument uzależniony jest od funkcjonowania sieci, a więc nie jest całkowicie samowystarczalny.

W perspektywie kolejnych 15 lat prognozuje się rozwój magazynów energii na terenie Gminy Skoczów (m.in. dzięki dostępności środków unijnych na ten cel).

X. MONITORING



Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

Przeprowadzenie monitoringu umożliwia:

- Ocenę stopnia wykonania przyjętych działań,
- Określenie stopnia realizacji założonych celów,
- Analizę przyczyn powstałych rozbieżności (przyczyny niewykonania zadań i założonych celów, konieczność oraz powody wprowadzonych zmian w zakresie celów, kierunków i przyjętych rozwiązań w założeniach).

Jednostka odpowiedzialna za system monitorowania: Ustanowiona przez Burmistrza Miasta Skoczowa organizacyjna i wyznaczona osoba odpowiedzialna za zarządzanie Gospodarką Energetyczną Miasta, w tym monitorowanie stanu zaopatrzenia w paliwa i energię, w ramach istniejących struktur organizacyjnych Urzędu Miejskiego w Skoczowie. W ramach posiadanych środków jednostka ta część zadań będzie mogła powierzać instytucjom lub firmom zewnętrznym.

Informacje źródłowe: Informacje pozyskiwane:

- od jednostek funkcjonalnych Gminy,
- od przedsiębiorstw energetycznych: pozyskiwane w ramach umów z przedsiębiorstwami energetycznymi na realizację uchwalonego planu zaopatrzenia,
- od grup użytkowników energii: spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych na zasadzie dobrowolnych umów.

Użytkownicy systemu monitorowania:

- Burmistrz Miasta Skoczowa, przez informację coroczną o stanie realizacji założeń i planu.
- Rada Miejska, przez zatwierdzenie raportu o stanie realizacji założeń i planu.
- Przedsiębiorstwa energetyczne działające na obszarze Gminy Skoczów.

Forma monitorowania: Raport okresowy opracowany po każdej aktualizacji lub opracowaniu planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych (co 3 lata) oraz po opracowaniu nowych założeń do planu lub planu dla obszaru całej Gminy lub jego części - Pierwszy raport - 6 miesięcy po otrzymaniu planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z co najmniej dwóch systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Zawartość raportu:

- ocena zgodności w ujęciu poszczególnych przedsięwzięć,
- aktualizacja potrzeb rozwoju infrastruktury energetycznej Gminy Skoczów.

Rozpatrywanymi w raporcie kryteriami oceny będą:

- dla systemu elektroenergetycznego:

- 1) zużycie energii elektrycznej,
- 2) długość sieci,
- 3) liczba odbiorców,

**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów
na lata 2024-2039**

- 4) liczba nowych stacji transformatorowych 15/0,4 kV i linii zasilających,
- dla oddziaływania systemów energetycznych na środowisko naturalne w postaci emisji:
- 1) pyłu,
 - 2) dwutlenku siarki,
 - 3) tlenków azotu,
 - 4) tlenku węgla,
 - 5) dwutlenku węgla.
- dla systemu gazowego:
- 1) zużycie gazu,
 - 2) długość sieci,
 - 3) liczba odbiorców,
 - 4) liczba nowych przyłączy gazowych.
- dla wykorzystania odnawialnych źródeł energii:
- 1) moc zainstalowana i sprzedaż energii z OZE,
 - 2) liczba inwestycji wykorzystujących OZE.

Przykładowe wskaźniki oceny realizacji dla systemu elektroenergetycznego, przedstawiono w poniższych tabelach.

TABELA 38. WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI DLA SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO.

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
Długość sieci	km	Wzrost długości sieci w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Liczba odbiorców	szt.	Wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Liczba nowych stacji transformatorowych	szt.	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Zużycie energii elektrycznej dla Gminy	GJ/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	MJ/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego

Źródło: Opracowanie własne.

TABELA 39. WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI DLA SYSTEMU GAZOWEGO.

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
Długość sieci	km	Wzrost długości sieci w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Liczba odbiorców	szt.	Wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Zużycie gazu na terenie Gminy	GJ/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Zużycie gazu na 1 mieszkańca	MJ/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego

Źródło: Opracowanie własne.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

TABELA 40. WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI DLA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
Liczba instalacji kolektorów słonecznych	szt.	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Liczba instalacji fotowoltaicznych	szt.	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Liczba instalacji pomp ciepła	szt.	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Wykorzystanie energii z odnawialnych źródeł energii	MWH/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego

Źródło: Opracowanie własne.

XI. PODSUMOWANIE

Celem opracowania jest wypełnienie dyspozycji normy wynikającej z art. 19 ustawy prawo energetyczne, zgodnie z którą obowiązkiem Burmistrza jest opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Opracowany dokument zawiera:

- 1) ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- 2) przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- 3) możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- 4) możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej,
- 5) zakres współpracy z innymi gminami.

Liczba mieszkańców

Jednym z głównych uwarunkowań rozwoju Gminy jest liczba jej mieszkańców. Liczba mieszkańców Gminy Skoczów w ostatnich latach spada. W ostatnich latach zauważalny jest wzrost liczby mieszkańców na terenie sołectw, a spadek mieszkańców na terenie Miasta, jednakże sumarycznie liczba mieszkańców zmniejsza się.

Stan powietrza na terenie Gminy Skoczów

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie śląskim (raport za 2022 rok) bezpośrednio na terenie Gminy Skoczów odnotowano następujące przekroczenia:

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- poziomu docelowego BaP(PM10) – średnia roczna,
- poziom celu długoterminowego ozonu - średnia 8-godz.,
- poziom dopuszczalny PM10 – średnia 24-godz.,
- poziom dopuszczalny (II faza) PM2.5 – średnia roczna.

Rodzaje odnotowywanych przekroczeń wskazują na problemy związane z jakością powietrza.

W Gminie Skoczów największymi źródłami emisji energetycznego spalania paliw są Ciepłownia Skoczowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego sp. z o.o. oraz Ciepłownia Skoczowska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. Odbiorcami ciepła zasilanego bezpośrednio siecią ciepłowniczą są pobliskie zakłady przemysłowe oraz spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe.

Zaopatrzenie w ciepło

Zaopatrzenie w ciepło obiektów w Gminie Skoczów odbywa się w sposób indywidualny oraz z sieci ciepłowniczej. Operatorem Miejskiej sieci ciepłej oraz źródeł ciepła są 2 przedsiębiorstwa energetyczne. Jest to Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. w Skoczowie oraz przedsiębiorstwo Skoczowska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. Zakłady ten posiadają koncesje na wytwarzanie, przesyłanie i dystrybucję ciepłem. Większość źródeł ze względu na przeważającą w Gminie zabudowę jednorodziną produkuje ciepło na potrzeby własne.

Energia ciepła wykorzystywana jest:

- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym,
- do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych,
- na potrzeby zakładów produkcyjnych/przemysłowych (ogrzewanie, c.w.u., technologia),
- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u. i na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych i użyteczności publicznej.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Zaopatrzenie terenu Gminy Skoczów w energię elektryczną odbywa się z krajowego systemu elektroenergetycznego. Operatorem systemu dystrybucyjnego działającym w zasięgu terytorialnym Gminy Skoczów jest TAURON Dystrybucja S.A. oddział w Bielsku-Białej.

Głównym źródłem zasilania sieci średniego napięcia (SN) zlokalizowanej na terenie Gminy Skoczów jest stacja transformatorowa 110/15 kV „GPZ Skoczów” wyposażona w trzy transformatory 110/15 kV o mocy 31,5 MVA (T1) oraz 16 MVA (T2 i T3). GPZ Skoczów jest zasilany pośrednio liniami 110 kV ze stacji 220/110 kV Komorowice i Moszczenica.

Stan techniczny sieci elektroenergetycznych będących własnością spółki TAURON Dystrybucja S.A. oceniany jest jako dobry.

Oświetlenie uliczne

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

Łącznie na terenie Gminy Skoczów zlokalizowanych jest 2 120 opraw. 77% opraw na terenie Gminy to oprawy typu LED. Pozostałe 27% opraw to oprawy sodowe.

Zaopatrzenie w gaz

Na terenie Gminy Skoczów eksploatowany jest gazociąg średniego oraz niskiego ciśnienia. Sieć Gazowa średniego ciśnienia zasilana jest ze stacji redukcyjno – pomiarowej I° przy ul. Wiślańskiej o przepustowości nominalnej 3200 m³/h, oraz ze stacji redukcyjno – pomiarowej I° przy ul. Wiślickiej – własności Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A.

Sieć gazowa niskiego ciśnienia zasilana jest ze stacji redukcyjno – pomiarowej II° przy ul. Górny Bór,

- przepustowości nominalnej 600 m³/h oraz stacji redukcyjno – pomiarowej II° przy ul. Wiślańskiej,
- przepustowości nominalnej 3 200 m³/h własności Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A.

Corocznie zauważalny jest wzrost wykorzystania gazu. Przeprowadzone prognozy wskazały na zwiększenie zużycia gazu w kolejnych latach.

Możliwości wykorzystania OZE na terenie Gminy Skoczów oraz technologii efektywności energetycznej

- Udział odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Skoczów w bilansie energetycznym Gminy nie przekracza 3%.
- Na podstawie informacji przekazanych przez Urząd Regulacji Energetyki na terenie Gminy nie funkcjonuje żadna duża instalacja OZE, nie toczą się również żadne postępowania w zakresie budowy dużych instalacji OZE.
- Rozwój odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy jest niewielki, jednak w najbliższych latach prognozowany jest dynamiczny rozwój odnawialnych źródeł energii.
- Głównym źródłem energii odnawialnej powinna być energia słoneczna.
- Liczba instalacji fotowoltaicznych z mocą zainstalowaną większą niż 10 kW wynosi 73 szt., a z mocą mniejszą lub równą niż 10 kW wynosi 907 szt. co świadczy o dużej liczbie mikroinstalacji.
- Gmina posiada bardzo niewielki potencjał w zakresie energii wiatru (Gmina położona jest w strefie mało korzystnej).
- Na terenie Gminy Skoczów nie ma elektrowni wodnych. Łącznie potencjał teoretyczny Gminy Skoczów w zakresie energii wód powierzchniowych określono na poziomie 44,5 kW.
- Dla Gminy Skoczów potencjał biomasy z drzewa ma najwyższą wartość na terenie powiatu cieszyńskiego (15.899 kW). W kolejnych latach na terenie Gminy Skoczów nie planuje się przemysłowego wykorzystania energii biomasy.
- Jedną z ważniejszych inwestycji związanych ze zwiększeniem odnawialnych źródeł energii w ostatnich latach była inwestycja związana z wykorzystaniem biogazu w skoczowskiej oczyszczalni ścieków.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów na lata 2024-2039

- Gmina od 2016 roku realizuje program dotacyjny, który ma na celu wymianę nieefektywnych kotłów węglowych. W latach 2016-2021 wymieniono 443 nieefektywne kotły.
- Mieszkańcy w ramach działań na rzecz efektywności energetycznej korzystają ze wsparcia w ramach programu „Czyste powietrze”. Od początku obowiązywania programu zawarto: 395 umów o zakresie przedsięwzięcia obejmującym wymianę nieefektywnego źródła ciepła niespełniającego warunków Programu, 85 umów o zakresie obejmującym wymianę nieefektywnego źródła ciepła na pompy ciepła, 63 umowy o zakresie przedsięwzięcia obejmującym zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych oraz 209 umów o zakresie przedsięwzięcia obejmującym termomodernizację.
- Gmina Skoczów przynależy do Klastra Energii Gmin i Powiatu Cieszyńskiego. Biorąc pod uwagę dotychczasowe działania klastra należy zidentyfikować działania na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej realizowane przez klaster.
 - Na terenie Gminy preferuje się rozwój magazynów energii celem niezależności energetycznej.

Ocena nadwyżek energii

Na obszarze Gminy nie zidentyfikowano istnienia nadwyżek energii, gdyż zostaje ona wykorzystana w obecnych odbiornikach. Każde z przedsiębiorstw systemu ciepłowniczego, gazowego bądź elektroenergetycznego posiada oczywiście pewne nadwyżki i rezerwy mocy, które są sukcesywnie, w miarę podłączania nowych obiektów, powiększane.

Przewiduje się, że w kolejnych latach powstaną nadwyżki energii ze względu na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło sieciowe ze strony odbiorców.

Rekomendacje na kolejne lata

- Jednym z głównych wyzwań na terenie Gminy na najbliższe lata jest wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Przynależność do klastra energii może przyczynić się do realizacji dużych projektów, których celem będzie wyraźny wzrost wykorzystania OZE na terenie Gminy i w regionie.
- Obserwuje się niski udział działań związanych ze zwiększeniem efektywności energetycznej realizowanych przez sektor przemysłowo – usługowy. Gmina powinna prowadzić działalność informacyjno – edukacyjną skierowaną do tego sektora.
- Należy kontynuować program dotacyjny związany z wymianą nieefektywnych kotłów węglowych, w celu poprawy jakości na terenie Gminy.
- Kolejnym celem powinna być kontynuacja działań związanych z efektywnością energetyczną w sektorze użyteczności publicznej. Należy dążyć do zwiększenia udziału obiektów użyteczności publicznej wykorzystujących OZE do poziomu co najmniej do 50%.

SPIS TABEL

TABELA 1. WYMAGANA LICZBA KOTŁÓW [SZT.] NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	17
TABELA 2. KOSZTY ZŁEJ JAKOŚCI POWIETRZA W OPARCIU O WIELKOŚĆ EMISJI PYŁU PM _{2,5} DLA ROKU 2018 DLA GMINY SKOCZÓW ORAZ SZACUNKOWA REDUKCJA KOSZTÓW ZEWNĘTRZNYCH W 2026 ROKU....	18
TABELA 3. WSKAŹNIKI STRUKTURY MIESZKANIOWEJ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW W LATACH 2016-2022. .	25
TABELA 4. WIELKOŚĆ ZASOBU MIESZKANIOWEGO GMINY SKOCZÓW.....	26
TABELA 5. WIELKOŚĆ POSIADANYCH ZASOBÓW MIESZKANIOWYCH.	26
TABELA 6. ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW KLASYFIKACJI STREF WG KRYTERIUM OCHRONA ZDROWIA W 2022 ROKU.....	31
TABELA 7. CHARAKTERYSTYKA WĘZŁÓW CIEPLNYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	38
TABELA 8. WYSZCZEGÓLNIENIE RODZAJÓW KOTŁÓW GAZOWYCH.	38
TABELA 9. PRODUKCJA CIEPŁA W LATACH 2020-2022.	38
TABELA 10. SPRZEDAŻ CIEPŁA W LATACH 2020-2022.	39
TABELA 12. PRODUKCJA ENERGII CIEPLNEJ [MWH] SKOCZOWSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O.....	40
TABELA 13. INFORMACJA NA TEMAT OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	42
TABELA 14. KOTŁOWNIE SKOCZOWSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO.....	45
TABELA 15. WYKAZ PLANOWANYCH PRAC INWESTYCYJNYCH SKOCZOWSKIEJ ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. K. .	48
TABELA 16. ILOŚĆ ŚRODKÓW PRZEZNACZONYCH NA DOFINANSOWANIE WYMIANY STARYCH KOTŁÓW WĘGLOWYCH.....	50
TABELA 17. DŁUGOŚĆ LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH I ICH NAPIĘCIE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	58
TABELA 18. WYKAZ STACJI TRANSFORMATOROWYCH ZLOKALIZOWANYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	59
TABELA 19. LICZBA ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII W 2019 R.	63
TABELA 20. LICZBA ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2020.	64
TABELA 21. LICZBA ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2021.	64
TABELA 22. LICZBA ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2022.....	64
TABELA 23. WSKAŹNIKI JAKOŚCIOWE ZA 2022 ROK.	69
TABELA 24. GAZOCIĄGI WYSOKIEGO CIŚNIENIA ZLOKALIZOWANE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	74
TABELA 25. STACJE GAZOWE WYSOKIEGO CIŚNIENIA ZLOKALIZOWANE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	75
TABELA 26. INFORMACJA NA TEMAT INFRASTRUKTURY GAZOWEJ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	75
TABELA 27. ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW PALIWA GAZOWEGO NA TERENIE GMINY SKOCZÓW W PODZIALE NA SEKTORY.....	76
TABELA 28. SPRZEDAŻ PALIWA GAZOWEGO NA TERENIE GMINY SKOCZÓW [MWH].	77
TABELA 29. PROGNOZA LICZBY MIESZKAŃCÓW DO 2039 R.	81
TABELA 30. SCENARIUSZ A „PASYWNY” - PROGNOZOWANY WZROST ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ FINALNĄ NA OBSZARZE GMINY SKOCZÓW W MWH NA LATA 2024-2039.	85
TABELA 31. SCENARIUSZ A „PASYWNY” - PROGNOZOWANY WZROST ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ FINALNĄ NA OBSZARZE GMINY SKOCZÓW W MWH NA LATA 2024-2039 – CZĘŚĆ II.....	86
TABELA 32. ENERGIA SŁONECZNA – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY W GMINACH POWIATU CIESZYŃSKIEGO.....	100
TABELA 33. BIOMASA SŁOMY – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY W GMINACH POWIATU CIESZYŃSKIEGO.....	103
TABELA 34. POTENCJAŁ POZYSKIWANIA BIOGAZU NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.	105
TABELA 35. ENERGIA WIATRU – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.....	108
TABELA 36. ENERGIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	110

TABELA 37. ENERGIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.....	110
TABELA 38. MOŻLIWOŚCI ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W PODZIALE NA ŹRÓDŁA NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	111
TABELA 39. WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI DLA SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO.....	117
TABELA 40. WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI DLA SYSTEMU GAZOWEGO.....	117
TABELA 41. WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI DLA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	118

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. PLANOWANIE ENERGETYCZNE NA SZCZEBLU LOKALNYM.....	10
RYSUNEK 2. WSKAŹNIKI GLOBALNEJ MIARY REALIZACJI CELU PEP2040.....	14
RYSUNEK 3. GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY SKOCZÓW.....	23
RYSUNEK 4. PODZIAŁ GMINY SKOCZÓW NA SOŁECTWA.....	24
RYSUNEK 5. OBSZARY CHRONIONE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	34
RYSUNEK 7. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEJ W POLSCE.....	56
RYSUNEK 8. SCHEMAT SIECI ZARZĄDZANEJ PRZEZ PSE S.A. NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	57
RYSUNEK 9. OBSZAR DZIAŁANIA TAURON DYSTRYBUCJA.....	58
RYSUNEK 10. SCHEMAT SIECI PRZESYŁOWEJ NA OBSZARZE GMINY SKOCZÓW – PLAN NA ROK 2036.....	66
RYSUNEK 11. ZASOBY ENERGII GEOTERMALNEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO.....	96
RYSUNEK 12. POTENCJAŁ ENERGETYKI SŁONECZNEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO I GMINY SKOCZÓW.....	100
RYSUNEK 13. BIOMASA DRZEWNA – POTENCJAŁ TECHNICZNY NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.....	104
RYSUNEK 14. STREFY ENERGETYCZNE W POLSCE.....	108
RYSUNEK 15. POTENCJAŁ TEORETYCZNY WIATRU NA WYSOKOŚCI 60 M N.P.M.....	109
RYSUNEK 16. GMINY PRZYNALEŻĄCE DO KLASTRA ENERGII GMIN I POWIATU CIESZYŃSKIEGO.....	113

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1: LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY SKOCZÓW W LATACH 2016-2022.....	25
WYKRES 2. ZASÓB MIESZKANIOWY W PODZIALE NA WIEK.....	28
WYKRES 3: LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	29
WYKRES 4. SPRZEDAŻ CIEPŁA SIECIOWEGO [MWH] PRZEZ SKOCZOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SP. Z O.O.....	40
WYKRES 5. SPRZEDAŻ CIEPŁA SIECIOWEGO [MWH] PRZEZ SKOCZOWSKĄ ENERGETYKĘ CIEPLNĄ SP. K.....	40
WYKRES 6. LICZBA WYMIENIONYCH KOTŁÓW WĘGLOWYCH W OSTATNICH LATACH.....	50
WYKRES 7. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z TYTUŁU OŚWIETLENIA [MWH].....	62
WYKRES 8. ZUŻYCIE ENERGII ORAZ LICZBA ODBIORCÓW WŚRÓD KLIENTÓW DYSTRYBUCYJNYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	65
WYKRES 9. UŻYTKOWNICY GAZU W PODZIALE NA SEKTORY NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	76
WYKRES 10. SPRZEDAŻ PALIWA GAZOWEGO W PODZIALE NA SEKTORY – ZESTAWIENIE PROCENTOWE.....	77