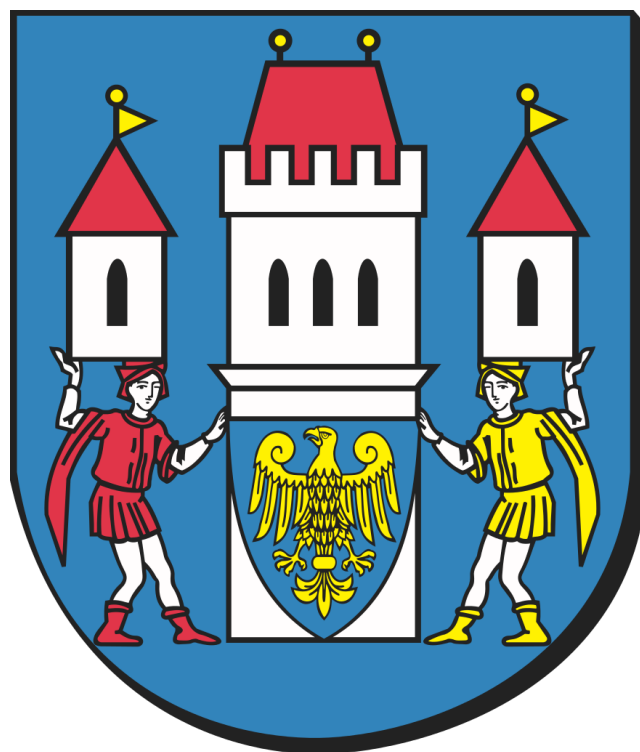


AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU
ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ
ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE DLA GMINY
SKOCZÓW



Zamawiający:

Urząd Miejski w Skoczowie

Rynek 1

43-430 Skoczów

Wykonawca:

Zespół EKO – GEO GLOB



Skoczów, 2020 r.

Wykaz skrótów:

c.w.u. ciepła woda użytkowa

GPZ główny punkt zasilania

Mg megagram = milion gramów (1 tona)

nN niskie napięcie

OSD Operator Systemu Dystrybucyjnego

OSP Operator Systemu Przesyłowego

OZE odnawialne źródła energii

SN średnie napięcie

URE Urząd Regulacji Energetyki

WN Wysokie napięcie

Słownik pojęć:

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 zrealizowania przedsięwzięcia inwestycyjnego.

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.....	5
I.WPROWADZENIE.....	7
1.1.CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	8
1.2.PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	8
1.3.POWIĄZANIA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI.....	10
1.3.1.WYMIAR KRAJOWY.....	10
1.3.2.WYMIAR REGIONALNY I LOKALNY.....	10
II. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM.....	17
2.1. POŁOŻENIE.....	18
2.2. KLIMAT.....	19
2.3. DEMOGRAFIA.....	19
2.4. ZASOBY MIESZKANIOWE.....	21
2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA.....	25
2.6. STAN POWIETRZA.....	28
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. OBIEKTY UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.....	41
3.4.BILANS ENERGETYCZNY GMINY.....	47
3.4.PROGNOZA ZMIAN ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO.....	48
3.5.PLANOWANE INWESTYCJE.....	49
3.6.AKTUALNE TARYFY.....	51
3.7.PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA.....	53
IV. ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ GMINY SKOCZÓW.....	54
4.1. STAN AKTUALNY.....	55
4.1.1. OŚWIETLENIE ULICZNE.....	59
4.2. OCENA STANU SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO.....	60
4.3. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	61
4.4. PROGNOZA ZMIAN ZAOPATRZENIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	62
4.5. PLANOWANE INWESTYCJE.....	65
4.6. ROZWÓJ SIECI ELEKTRYCZNEJ W KONTEKŚCIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO.....	71
4.7. AKTUALNE TARYFY DLA ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	72
4.8. PRZERWY W DOSTAWIE PRĄDU.....	75
4.9. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	75
V. ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W GAZ GMINY SKOCZÓW.....	78
5.1. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	79
5.2. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ GAZOWĄ.....	80
5.3. PROGNOZA ZMIAN ZAOPATRZENIA NA ENERGIĘ GAZOWĄ.....	82
5.4. PLANOWANE INWESTYCJE.....	83

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

5.5. AKTUALNE TARYFY DLA GAZU	84
5.7. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE GAZU	85
VI. BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE GMINY SKOCZÓW	87
6.1.SYSTEM CIEPŁOWNICZY	87
6.2.SYSTEM GAZOWNICZY	87
6.3.SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY	88
VI. WSPÓŁPRACA Z SĄSIEDNIMI GMINAMI W ZAKRESIE GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ	89
VII. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA LOKALNYCH I ODNAWIALNYCH ZASOBÓW ENERGII	95
7.1. ENERGIA GEOTERMALNA	96
7.1.1. POMPY CIEPŁA	98
7.2. ENERGIA SŁONECZNA	100
7.3. ENERGIA Z BIOMASY I BIOGAZU	104
7.4. ENERGIA WIATRU	107
7.5. ENERGIA WODY	110
7.6. PODSUMOWANIE W ZAKRESIE WYKORZYSTANIA OZE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW	112
7.7. KOGENERACJA	113
7.8. ELEKTROMOBILNOŚĆ	113
VIII. STOSOWANIE ŚRODKÓW POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ROZUMIENIU USTAWY Z DNIA 20 MAJA 2016 R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ	115
IX. PROGRAM POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ DLA BUDYNKÓW GMINNYCH	119
9.1. DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE I ZARZĄDCZE	120
9.2. DZIAŁANIA EDUKACYJNE	121
9.3. DZIAŁANIA INWESTYCYJNE	121
X. MONITORING	124
XI. PODSUMOWANIE	127
SPIS TABEL	131
SPIS RYSUNKÓW	132
SPIS WYKRESÓW	132

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. 2019 poz. 506 z późn. zm.) oraz art. 19 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. 2019 poz. 755 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 2019-2034 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. 2019 poz. 545 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. 2019 poz. 755 z późn. zm.) .
- 2) Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz.U. 2019 poz. 545 z późn. zm.).
- 3) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.).
- 4) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1945 z późn. zm).
- 5) Polityka energetyczna Polski do 2030 r. Uchwała Nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009r.

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,

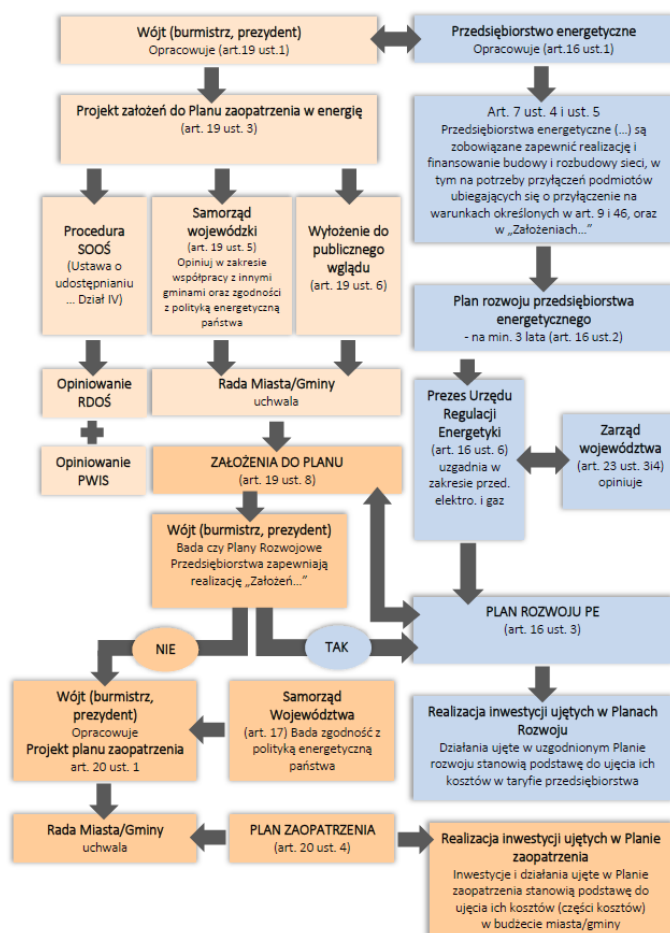
Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

- b) planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,
- 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 KRAJOWY

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla terenu Gminy Skoczów jest spójny z dokumentami na szczeblu krajowym, przedstawionymi poniżej.

- 1) Narodowy program rozwoju gospodarki niskoemisyjnej (przyjęty 4 sierpnia 2015r. przez Ministerstwo Gospodarki w wersji projektu do konsultacji społecznych).
- 2) Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku, która formułuje doktrynę polityki energetycznej Polski wraz z długoterminowymi kierunkami działań, w tym prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię do 2030r.
- 3) Polityka energetyczna Polski do 2050 roku – projekt.
- 4) Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej.
- 5) Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.
- 6) Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku”.
- 7) Krajowy Program Ochrony Powietrza (wersja II – poprawiona).
- 8) Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017, przyjęty przez Radę Ministrów 23 stycznia 2018 r.
- 9) Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (KPD), przyjęty przez Radę Ministrów 7 grudnia 2010 r.,
- 10) Krajowy plan mający na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii, uchwalony przez Radę Ministrów 22 czerwca 2015 r. (M.P. z 2015 r., poz. 614),
- 11) Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. przyjęta przez Radę Ministrów dnia 15 kwietnia 2014 r. (M.P. z 2014 r., poz. 469),
- 12) Projekt Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK).

1.3.2. WYMIAR REGIONALNY I LOKALNY

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla terenu Gminy Skoczów jest spójny 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. 2019 poz. 755 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,
- 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 flotokonzentratów 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 2020+”](#)

Zgodnie z wizją rozwoju określoną w „Śląskie 2020+”, do roku 2020 województwo śląskie będzie regionem zrównoważonego i trwałego rozwoju stwarzającym mieszkańcom korzystne warunki życia w oparciu o dostęp do usług publicznych o wysokim standardzie, o nowoczesnej i zaawansowanej technologicznie gospodarce oraz istotnym partnerem w procesie rozwoju Europy wykorzystującym zróżnicowane potencjały terytorialne i synergię pomiędzy partnerami procesu rozwoju.

Na potrzeby osiągnięcia założonej dokumentem „Śląskie 2020+” wizji województwa, wyznaczone zostały 4 obszary priorytetowe, dla których sformułowano cele strategiczne. Wśród wyznaczonych obszarów priorytetowych Projekt założeń wprost wpisuje się w Obszar priorytetowy: (C) Przestrzeń, realizując przypisany dla niego cel strategiczny: Województwo śląskie regionem atrakcyjnej i funkcjonalnej przestrzeni, którego założenia realizowane będą poprzez wskazany Cel operacyjny: C.1. Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowisk i zawarte w nim Kierunki działań, wskazane poniżej:

- a) Promowanie działań oraz wdrażanie technologii ograniczających antropopresję na środowisko przyrodnicze (infrastruktura ograniczająca negatywny wpływ działalności gospodarczej i komunalnej);
- b) Wspieranie wdrożenia rozwiązań ograniczających niską emisję oraz zużycie zasobów środowiska i energii w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych, obiektach i przestrzeni użyteczności publicznej;
- c) Wsparcie modernizacji elektrowni i linii przesyłowych;
- d) Wsparcie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy minimalizacji kosztów środowiskowych i krajobrazowych;
- e) Wspieranie edukacji ekologicznej i kształtowanie postaw pro środowiskowych.

[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 terenu Województwa Śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji](#)

Na terenie województwa śląskiego obowiązuje Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/47/5/2017 z dnia 18 grudnia 2017 r.

Zestaw działań, niezbędnych do realizacji w celu uzyskania jakości powietrza wymaganej przepisami prawnymi ujętych w ww. dokumencie dla strefy śląskiej, w której położona jest Gmina Skoczów:

- Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych
- Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych,
- Ograniczenie emisji wtórnej pyłu poprzez czyszczenie dróg na mokro,
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjne i szkoleniowe.

Wymagane poziomy redukcji poszczególnych substancji przedstawiono w poniższej tabeli.

TABELA 1. ZESTAWIENIE PRZEWDZIANYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH DLA GMINY SKOCZÓW.

Gmina Skoczów	Lata				
	Całkowita	do roku 2021	2022-2023	2024-2025	2026-2027
Całkowita emisja pyłu PM10 wymagana do zredukowania do roku 2027 [Mg/rok]	45,12	4,51	13,54	13,54	13,54
Całkowita emisja pyłu PM2.5 wymagana do zredukowania do roku 2027 [Mg/rok]	35,50	3,55	10,65	10,65	10,65
Całkowita emisja B(a)P wymagana do zredukowania do roku 2027 [Mg/rok]	0,02	0,002	0,006	0,006	0,006

Źródło: POP dla strefy śląskiej.

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.

[Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego](#)

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

Sieć elektroenergetyczna

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 220kV 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 ciepłą (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 cieplnych 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,
- DN100 CN6,3MPa do stacji gazowej Skoczów ul. Wiślańska,
- DN300 CN2,5MPa Skoczów – Cieszyn,
- DN 500 CN 6,3MPa relacji Cieszyn- Skoczów,
- DN 200 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 2014-2020+](#)

WIZJA: W roku 2020 Gmina Skoczów to konkurencyjny, prężnie rozwijający się ośrodek życia społeczno-gospodarczego dbający o rozwój kapitału ludzkiego, podnoszący standardy w ochronie środowiska i infrastrukturze technicznej oraz zapewniający wysoki standard życia mieszkańców

Cel strategiczny: Stworzenie nowoczesnej infrastruktury technicznej oraz poprawa stanu środowiska naturalnego

Kierunki działań:

- Rozbudowa infrastruktury technicznej
- Podnoszenie standardów infrastruktury technicznej
- Poprawa stanu środowiska naturalnego i bezpieczeństwa ekologicznego
- Rewitalizacja i zagospodarowywanie przestrzeni publicznej
- Wspieranie rozwój zasobów mieszkaniowych
- Wspieranie rozwoju infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej i e-usług

Zadania realizacyjne:

- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w szczególności niskiej emisji
- Termomodernizacja w budynkach użyteczności publicznej i wielorodzinnych budynkach mieszkalnych wraz z instalacją OZE oraz podłączanie budynków do sieciowych nośników ciepła

[Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skoczów](#)

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 energochłonnego oświetlenia w obiektach publicznych i komunalnych wraz z wymiana 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.



RYСУNEK 2. GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY SKOCZÓW.

Źródło: www.google.pl/maps

Gmina Skoczów obejmuje miasto wraz z dziesięcioma sołectwami: Bładnice, Harbutowice, Kiczyce, Kowale, Międzywiecie, Ochaby, Pierściec, Pogórze, Wilamowice i Wiślca.



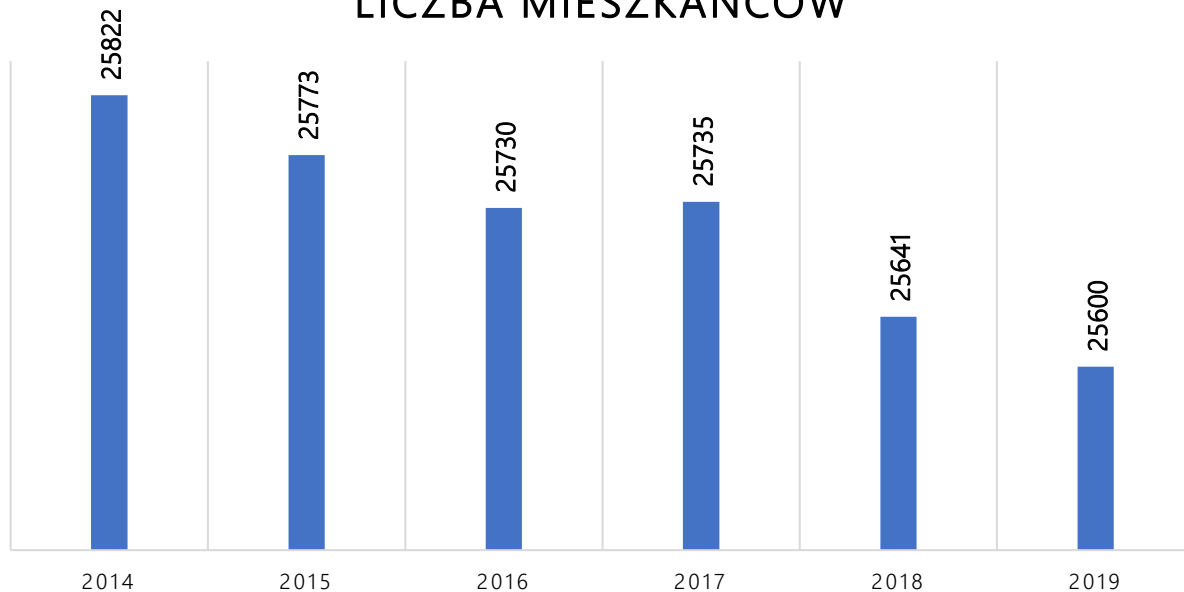
2.2. KLIMAT

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 – 8oC (Ochaby 8,0oC). Roczna suma opadów wynosi od 800 do 1000 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 więcej 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. Średnioroczny trend zmian wynosił na przestrzeni sześciu lat wynosił -0,13 %. Poniższy wykres przedstawia liczbę mieszkańców w latach 2014 – 2019. 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

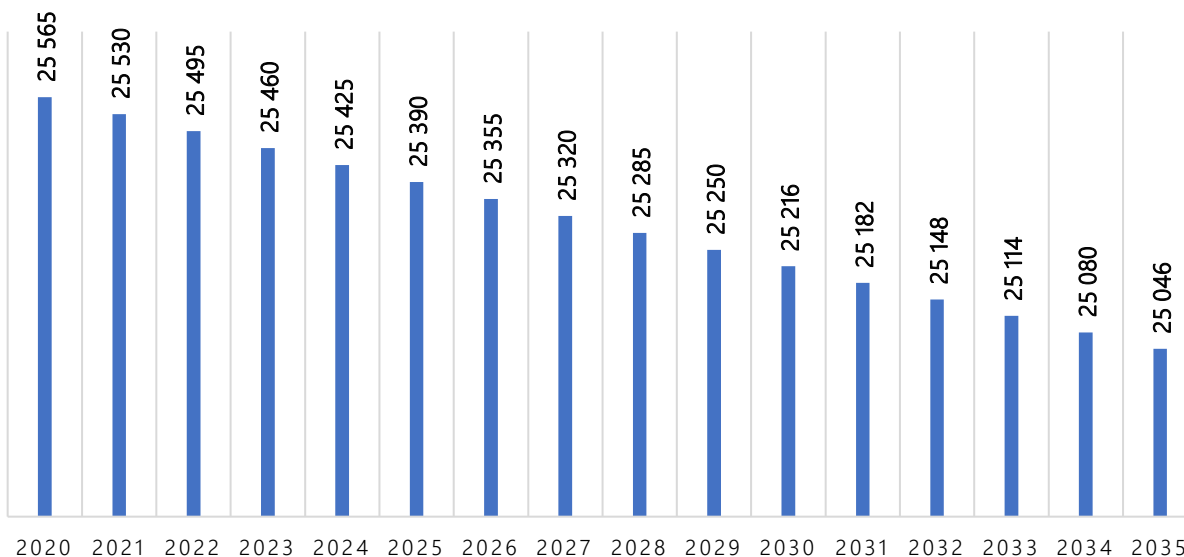


WYKRES 1: LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY SKOCZÓW W LATACH 2014 – 2019.

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Prognoza liczby mieszkańców w latach 2020 – 2035 zakłada dalszy spadek liczby mieszkańców. Została opracowana na podstawie średniorocznego trendu zmian zaobserwowanego w latach 2014– 2019.

PROGNOZA LICZBY MIESZKAŃCÓW



WYKRES 2. PROGNOZA LICZBY MIESZKAŃCÓW GMINY SKOCZÓW DO 2035 ROKU.

Źródło: Opracowanie własne.

Pozostałe dane demograficzne dotyczące Gminy Skoczów zostały przedstawione w poniższej tabeli.

TABELA 2. DANE DEMOGRAFICZNE DLA GMINY SKOCZÓW.

Parametr	Jednostka	Wartość (2015r.)	Wartość (2016r.)	Wartość (2017r.)	Wartość (2018r.)	Wartość (2019r.)
Wskaźnik modułu gminnego						
Gęstość zaludnienia	osoba/km ²	421	422	423	424	-
Zmiana liczby ludności na 1 000 mieszkańców	osoba	2,7	0,6	4,1	2,7	-
Przyrost naturalny	osoba	16	13	-15	-32	-31
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem						
W wieku przedprodukcyjnym	%	19,1	19,0	19,0	18,9	-
W wieku produkcyjnym		61,5	60,9	60,4	59,9	-
W wieku poprodukcyjnym		19,4	20,0	20,6	21,2	-

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Uwarunkowania demograficzne z ostatnich lat, wskazują negatywne trendy w zakresie demografii. Należą do nich niekorzystna struktura ekonomiczna ludności - starzenie się społeczeństwa oraz zmniejszanie się liczby ludności wynikające głównie z ujemnego przyrostu naturalnego. Procesy te, poza ich wpływem na demografię gminy, prowadzą także do zmian w wymiarze ekonomicznym i społecznym.

Długoterminowa prognoza demograficzna dla jednostki szczebla gminnego wymaga przyjęcia ogólnych założeń i uproszczeń z uwagi na dużą losowość wydarzeń i trendów determinujących strukturę społeczeństwa. Ludność gminy Skoczów jest stosunkowo niewielką zbiorowością, której zmienne mogą kształtować się w sposób przypadkowy.

2.4. ZASOBY MIESZKANIOWE

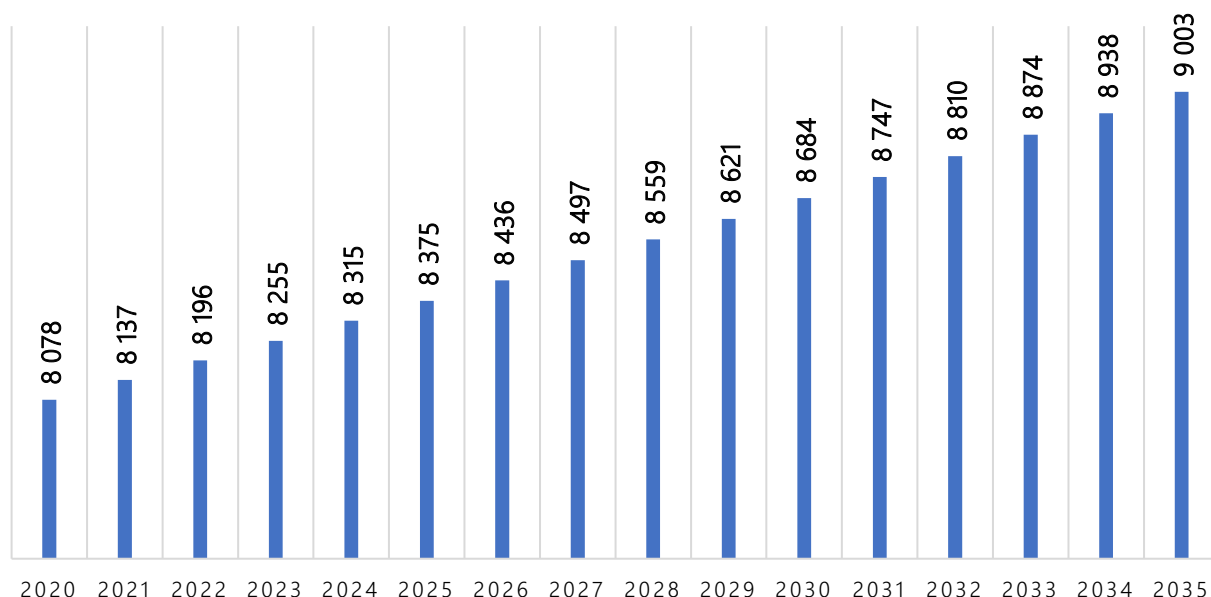
Sytuacja mieszkaniowa to jeden z bardzo istotnych czynników świadczących o rozwoju gospodarczym Gminy. Zarówno liczba budynków, jak i mieszkań na terenie Gminy zwiększa się regularnie od 2014 roku, zgodnie z poniższą tabelą.

TABELA 3. WSKAŹNIKI STRUKTURY MIESZKANIOWEJ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW W LATACH 2014 – 2018.

Wskaźniki struktury mieszkaniowej [m ²]	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Liczba budynków mieszkalnych	4 601	4 660	4 707	4 764	4 843	4 980
Liczba mieszkań	7 673	7 733	7 795	7 857	7 941	8 020
Łączna powierzchnia mieszkań	638 239	646 276	655 071	663 519	674 798	Bd
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	83,2	83,6	84,0	84,4	85,0	Bd
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na jedną osobę m ²	23,9	24,1	24,5	24,7	25,0	bd

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.

PROGNOZA LICZBY MIESZKAŃ



WYKRES 3: PROGNOZOWANA LICZBA MIESZKAŃ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW DO ROKU 2035.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, 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.		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

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 /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	--	--
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

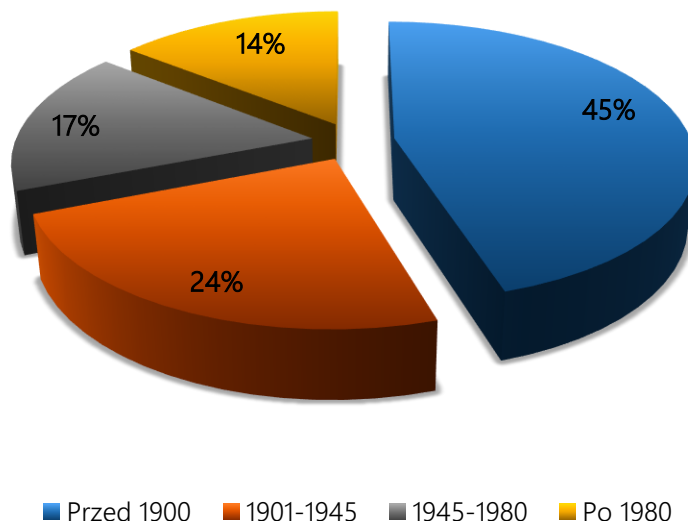
Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

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	306,07	--	--
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
35	Kiczycze Gminna 5	4	150,11	--	--	4	150,11
36	Kiczycze 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	10422,49	201	8320,28	78	2102,21

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



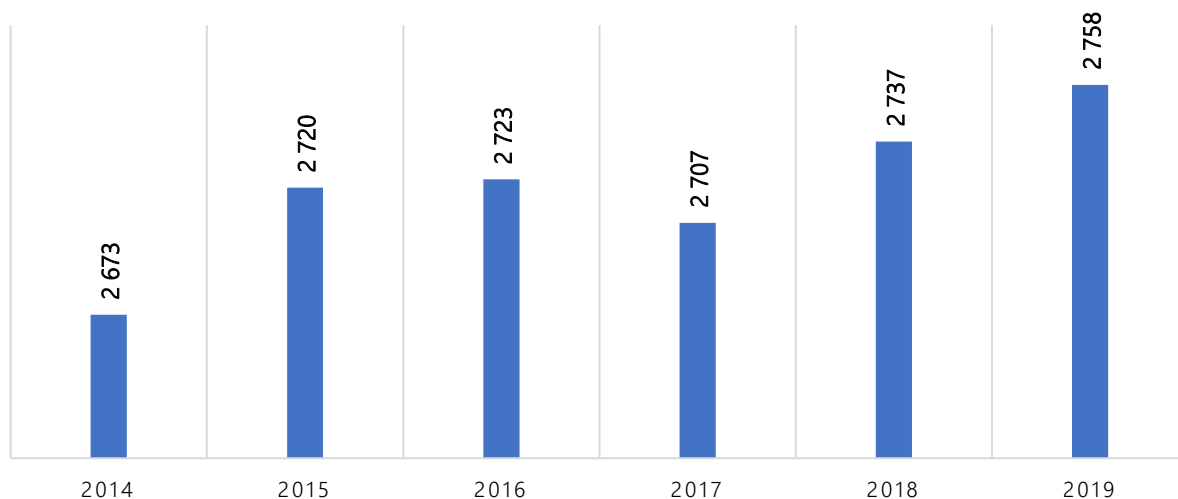
WYKRES 4. ZASÓB MIESZKANIOWY W PODZIALE NA WIEK.

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 2018 na terenie Gminy Skoczów zarejestrowanych było 2758 podmiotów gospodarczych.

LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH

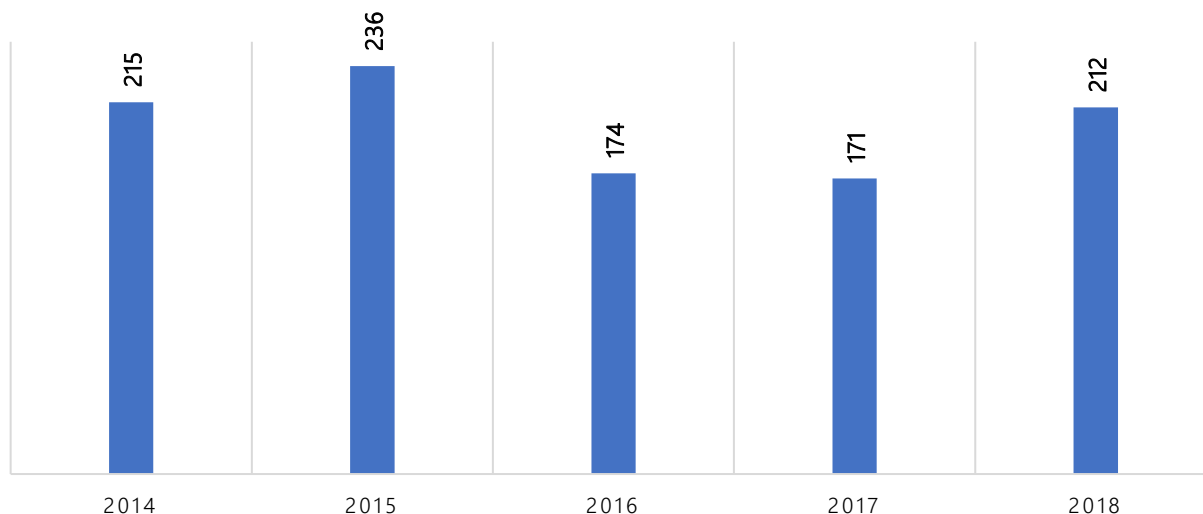


WYKRES 5: LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Rokrocznie liczba nowo zarejestrowanych podmiotów gospodarczych utrzymuje się na podobnym poziomie, co świadczy o zrównoważonym rozwoju Gminy.

LICZBA NOWO ZAREJESTROWANYCH PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH



WYKRES 6. LICZBA NOWO ZAREJESTROWANYCH PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

ŹRÓDŁO: BANK DANYCH LOKALNYCH, GUS.

Skoczów jest ośrodkiem administracyjnym, oświatowym, kulturalnym i gospodarczym. Miasto w dalszym ciągu pełni tutaj główną rolę ośrodka zaopatrzenia dla okolicznych wsi i miejsca zbytu dla produktów rolnych. Stanowi również ważny ośrodek pracy dla okolicznej ludności. Gospodarka gminy ma charakter rolniczo-przemysłowy i znajduje się niemal w całości w rękach prywatnych.

TABELA 6: PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

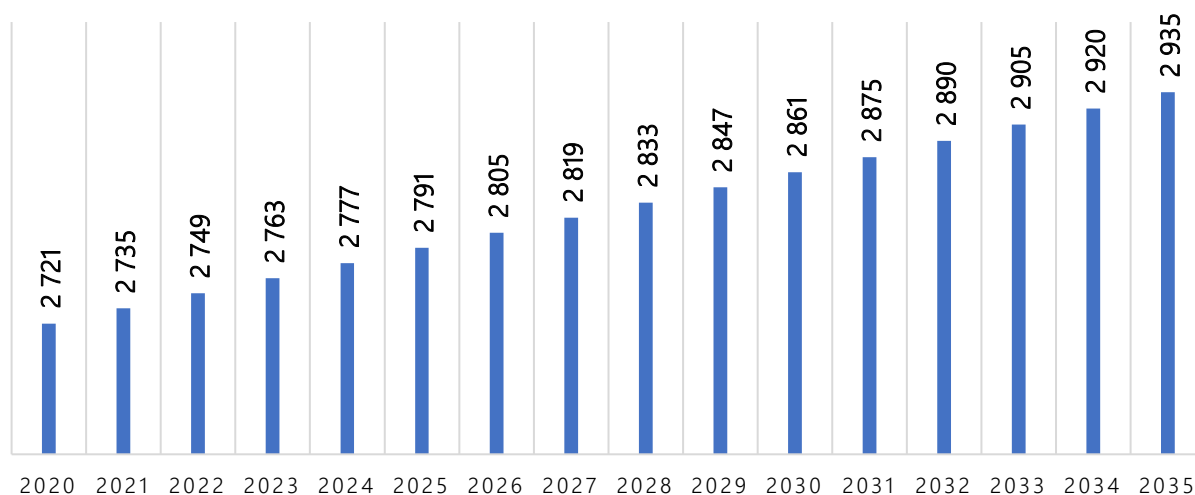
Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	2018
OGÓŁEM	2737
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	37
B. Górnictwo i wydobywanie	0
C. Przetwórstwo przemysłowe	285
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	4
E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	13
F. Budownictwo	387
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	698
H. Transport i gospodarka magazynowa	143

I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	90
J. Informacja i komunikacja	88
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	58
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	72
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	211
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	78
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	15
P. Edukacja	115
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	162
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	43
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	236

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Analizując trend lat poprzednich, liczba podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Skoczów na podstawie prognozy będzie wzrastać na podobnym poziomie jak w latach wcześniejszych.

PROGNOZA LICZBY PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH



WYKRES 7: PROGNOZA ILOŚCI PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH ZAREJESTROWANYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW DO 2035 ROKU.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

2.6. STAN POWIETRZA

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2018 r. poz. 799 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:

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

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca rok 2018* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego przedstawiono w poniższej tabeli.

TABELA 7. ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW KLASYFIKACJI STREF WG KRYTERIUM OCHRONA ZDROWIA W 2018 ROKU.

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	BaP	PM2.5
PL2401	Aglomeracja górnośląska	A	C	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C
PL2402	Aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C
PL2403	miasto Bielsko-Biała	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C
PL2404	miasto Częstochowa	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C
PL2405	strefa śląska	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca rok 2018.

Wynik oceny strefy śląskiej za rok 2018, 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.

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

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

Wynik oceny strefy śląskiej za rok 2018, w której położone jest Gmina Skoczów wskazuje, że nie dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa C) ustanowione ze względu na ochronę roślin dla ozonu.

TABELA 8. KLASYFIKACJA STREF ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN W 2018 ROKU.

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO _x	O ₃
PL2405	strefa śląska	A	A	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca rok 2018.

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

W roku 2018 na terenie Gminy odnotowano przekroczenia substancji zgodnie z poniższą tabelą.

TABELA 9. PRZEKROCZENIA POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH SUBSTANCJI NA TERENIE GMINY SKOCZÓW W 2018 ROKU.

Wskaźnik	Czas uśredniania (parametr)	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
Ze względu na ochronę zdrowia		
PM10	Śr. 24-godz.	Bestwina; Bieruń; Blachownia; Bobrowniki; Bojszowy; Boronów; Brenna; Buczkowice; Będzin; Chełm Śląski; Chybie; Ciasna; Cieszyn; Czechowice-Dziedzice; Czeladź; Czernichów; Czerwionka-Leszczyny; Dębowiec; Gaszowice; Gierałtowiec; Gilowice; Goczałkowice-Zdrój; Godów; Goleszów; Gorzyce; Hażlach; Herby; Imielin; Jasienica; Jaworze; Jejkowice; Jeleśnia; Kalety; Kamienica Polska; Knurów; Kobiór; Kochanowice; Konopiska; Kornowac; Koszęcin; Koziegłowy; Kozy; Krupski Młyn; Kruszyna; Krzanowice; Krzepice; Krzyżanowice; Kuźnia Raciborska; Kłobuck; Kłomnice; Lipie; Lipowa; Lubliniec; Lubomia; Lyski; Lędziny; Marklowice; Miasteczko Śląskie; Miedźna; Miedźno; Mierzęcice; Mikołów; Milówka; Mstów; Mszana; Mykanów; Myszków; Nędza; Ogrodzieniec; Olsztyn; Opatów; Ornontowice; Orzesze; Ożarówce; Panki; Pawonków; Pawłowice; Pietrowice Wielkie; Pilchowice; Pilica; Poczesna; Popów; Poraj; Porąbka; Poręba; Przystajń; Psary; Pszczyna; Pszów; Pyskowiec; Racibórz; Radlin; Radziechowy-Wieprz; Radzionków; Rajcza; Rudnik; Rudziniec; Rydułtowy; Rędziny; Siewierz; Skoczów; Sośnicowice; Starcza; Strumień; Suszec; Szczyrk; Sławków; Tarnowskie Góry; Toszek; Tworóg; Wielowieś; Wilamowice; Wilkowice; Wodzisław Śląski; Wojkowice; Woźniki; Wręczyca Wielka; Wiry; Włodowice; Węgierska Górka; Zawiercie; Zbrostawice; Zebrzydowice; Ślemień; Świerklaniec; Świerklany; Świnna; Łaziska Górne; Łazy; Łodygowice; Łękawica; Żarki; Żywiec
BaP (PM10)	Średnia roczna	Bestwina; Bieruń; Blachownia; Bobrowniki; Bojszowy; Boronów; Brenna; Buczkowice; Będzin; Chełm Śląski; Chybie; Ciasna; Cieszyn; Czechowice-Dziedzice; Czeladź; Czernichów; Czerwionka-Leszczyny; Dąbrowa Zielona; Dębowiec; Gaszowice; Gierałtowiec; Gilowice; Goczałkowice-Zdrój; Godów; Goleszów; Gorzyce; Hażlach; Herby; Imielin; Irządze; Istebna; Janów; Jasienica; Jaworze; Jejkowice; Jeleśnia; Kalety; Kamienica Polska; Knurów; Kobiór; Kochanowice; Koniecpol; Konopiska; Kornowac; Koszarawa; Koszęcin; Koziegłowy; Kozy; Kroczyce; Krupski Młyn; Kruszyna; Krzanowice; Krzepice; Krzyżanowice; Kuźnia Raciborska; Kłobuck; Kłomnice; Lelów; Lipie; Lipowa; Lubliniec; Lubomia; Lyski; Lędziny; Marklowice; Miasteczko Śląskie; Miedźna; Miedźno; Mierzęcice; Mikołów; Milówka; Mstów; Mszana; Mykanów; Myszków; Niegowa; Nędza; Ogrodzieniec; Olsztyn; Opatów; Ornontowice; Orzesze; Ożarówce; Panki; Pawonków; Pawłowice; Pietrowice Wielkie; Pilchowice; Pilica; Poczesna; Popów; Poraj; Porąbka; Poręba; Przyrów; Przystajń; Psary; Pszczyna; Pszów; Pyskowiec; Racibórz; Radlin; Radziechowy-Wieprz; Radzionków; Rajcza; Rudnik; Rudziniec; Rydułtowy; Rędziny; Siewierz; Skoczów; Sośnicowice; Starcza; Strumień; Suszec; Szczekociny; Szczyrk; Sławków; Tarnowskie Góry; Toszek; Tworóg; Ujsoty; Ustroń; Wielowieś; Wilamowice; Wilkowice; Wisła; Wodzisław Śląski; Wojkowice; Woźniki; Wręczyca Wielka; Wiry; Włodowice; Węgierska Górka; Zawiercie; Zbrostawice; Zebrzydowice; Ślemień; Świerklaniec; Świerklany; Świnna; Łaziska Górne; Łazy; Łodygowice; Łękawica; Żarki; Żarnowiec; Żywiec

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

PM2.5	Średnia roczna Poziom dopuszczalny	Bestwina; Bieruń; Blachownia; Bobrowniki; Bojszowy; Brenna; Buczkowice; Będzin; Chełm Śląski; Chybie; Cieszyn; Czechowice-Dziedzice; Czeladź; Czernichów; Czerwionka-Leszczyny; Dębowiec; Gaszowice; Gierałtowiec; Gilowice; Goczałkowice-Zdrój; Godów; Goleiszów; Gorzyce; Hażlach; Imielin; Jasienica; Jaworze; Jejkowice; Knurów; Kobiór; Konopiska; Kornowac; Kozy; Krzanowice; Krzyżanowice; Kuźnia Raciborska; Kłobuck; Lipowa; Lubomia; Lyski; Łędziny; Marklowice; Miedźna; Mierzęcice; Mikołów; Miłowka; Mstów; Mszana; Mykanów; Nędza; Olsztyn; Ornontowice; Orzesze; Pawłowice; Pilchowice; Poczesna; Porąbka; Psary; Pszczyna; Pszów; Pyskowice; Racibórz; Radlin; Radziechowy-Wieprz; Radzionków; Rudziniec; Rydułtowy; Rędziny; Siewierz; Skoczów; Sośnicowice; Strumień; Suszec; Szczyrk; Sławków; Tarnowskie Góry; Wilamowice; Wilkowice; Wodzisław Śląski; Wojkowice; Wręczyca Wielka; Wry; Węgierska Górka; Zbrostawice; Zebrzydowice; Świerklaniec; Świerklany; Świnna; Łaziska Górne; Łazy; Łodygowice; Łękawica; Żywiec
PM2.5	Średnia roczna Poziom dopuszczalny (II faza)	Bestwina; Bieruń; Blachownia; Bobrowniki; Bojszowy; Boronów; Brenna; Buczkowice; Będzin; Chełm Śląski; Chybie; Ciasna; Cieszyn; Czechowice-Dziedzice; Czeladź; Czernichów; Czerwionka-Leszczyny; Dębowiec; Gaszowice; Gierałtowiec; Gilowice; Goczałkowice-Zdrój; Godów; Goleiszów; Gorzyce; Hażlach; Herby; Imielin; Irządze; Istebna; Jasienica; Jaworze; Jejkowice; Jeleśnia; Kalety; Kamienica Polska; Knurów; Kobiór; Kochanowice; Koniecpol; Konopiska; Kornowac; Koszarawa; Koszęcin; Koziegłowy; Kozy; Kroczyce; Krupski Młyn; Krzanowice; Krzyżanowice; Kuźnia Raciborska; Kłobuck; Lelów; Lipowa; Lubliniec; Lubomia; Lyski; Łędziny; Marklowice; Miasteczko Śląskie; Miedźna; Miedźno; Mierzęcice; Mikołów; Miłowka; Mstów; Mszana; Mykanów; Myszków; Nędza; Ogrodzieniec; Olsztyn; Opatów; Ornontowice; Orzesze; Ożarów; Panki; Pawonków; Pawłowice; Pietrowice Wielkie; Pilchowice; Pilica; Poczesna; Popów; Poraj; Porąbka; Poręba; Przystajń; Psary; Pszczyna; Pszów; Pyskowice; Racibórz; Radlin; Radziechowy-Wieprz; Radzionków; Rajcza; Rudnik; Rudziniec; Rydułtowy; Rędziny; Siewierz; Skoczów; Sośnicowice; Starcza; Strumień; Suszec; Szczekociny; Szczyrk; Sławków; Tarnowskie Góry; Toszek; Tworóg; Ujszoły; Ustroń; Wielowieś; Wilamowice; Wilkowice; Wisła; Wodzisław Śląski; Wojkowice; Woźniki; Wręczyca Wielka; Wry; Włodowice; Węgierska Górka; Zawiercie; Zbrostawice; Zebrzydowice; Ślemień; Świerklaniec; Świerklany; Świnna; Łaziska Górne; Łazy; Łodygowice; Łękawica; Żarki; Żarnowiec; Żywiec
Ze względu na ochronę roślin		
O ₃	AOT40	Bestwina; Bieruń; Blachownia; Bobrowniki; Bojszowy; Boronów; Brenna; Buczkowice; Będzin; Chełm Śląski; Chybie; Ciasna; Cieszyn; Czechowice-Dziedzice; Czeladź; Czernichów; Czerwionka-Leszczyny; Dębowiec; Gaszowice; Gierałtowiec; Gilowice; Goczałkowice-Zdrój; Godów; Goleiszów; Gorzyce; Hażlach; Herby; Imielin; Irządze; Istebna; Jasienica; Jaworze; Jejkowice; Jeleśnia; Kalety; Kamienica Polska; Knurów; Kobiór; Kochanowice; Koniecpol; Konopiska; Kornowac; Koszarawa; Koszęcin; Koziegłowy; Kozy; Kroczyce; Krupski Młyn; Krzanowice; Krzyżanowice; Kuźnia Raciborska; Kłobuck; Lelów; Lipowa; Lubliniec; Lubomia; Lyski; Łędziny; Marklowice; Miasteczko Śląskie; Miedźna; Miedźno; Mierzęcice; Mikołów; Miłowka; Mstów; Mszana; Mykanów; Myszków; Nędza; Ogrodzieniec; Olsztyn; Opatów; Ornontowice; Orzesze; Ożarów; Panki; Pawonków; Pawłowice; Pietrowice Wielkie; Pilchowice; Pilica; Poczesna; Popów; Poraj; Porąbka; Poręba;

		Przystajń; Psary; Pszczyna; Pszów; Pyskowice; Racibórz; Radlin; Radziechowy-Wieprz; Radzionków; Rajcza; Rudnik; Rudziniec; Rydułtowy; Rzędziny; Siewierz; Skoczów; Sośnicowice; Starcza; Strumień; Suszec; Szczekociny; Szczyrk; Sławków; Tarnowskie Góry; Toszek; Tworóg; Ujszoły; Ustroń; Wielowieś; Wilamowice; Wilkowice; Wisła; Wodzisław Śląski; Wojkowice; Woźniki; Wręczyca Wielka; Wry; Włodowice; Węgierska Górka; Zawiercie; Zbrostawice; Zebrzydowice; Ślemień; Świerklaniec; Świerklany; Świnna; Łaziska Górne; Łazy; Łodygowice; Łękawica; Żarki; Żarnowiec; Żywiec
--	--	---

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca rok 2018.

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 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.

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,
- droga wojewódzka Cieszyn - Bielsko (ul. Cieszyńska, Objazdowa, Bielska) z systemem rond przejmującą 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.

W roku 2018 zamontowano na budynku Ratusza czujnik pomiarów jakości powietrza wraz z zewnętrznym ekranem LED, na którym na bieżąco wyświetlane są dane o jakości powietrza w Skoczowie. Urządzenie to dokonuje 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.

2.7. UTRUDNIENIA W ROZWOJU SYTEMÓW ENERGETYCZNYCH NA TERENIE GMINY

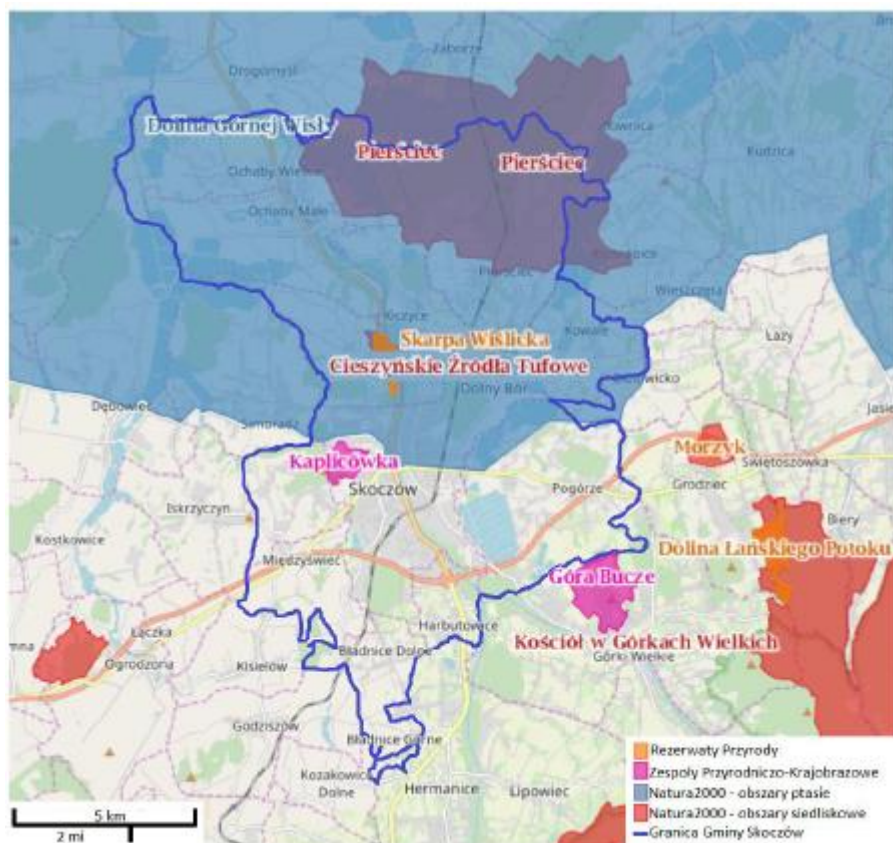
Na terenie Gminy Skoczów zidentyfikowano niżej wymienione rodzaje utrudnień, które potencjalnie mogą stanowić utrudnienia w rozwoju sieci energetycznych na terenie Gminy Skoczów.

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.



RYСУNEK 3. OBSZARY CHRONIONE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

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

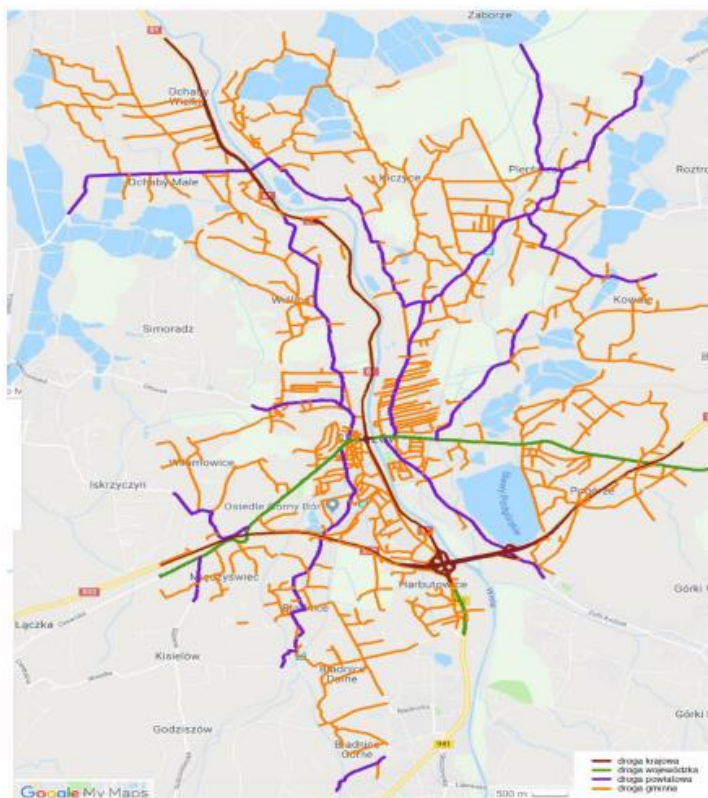
Przez teren Gminy Skoczów przechodzi 43,322 km dróg powiatowych² oraz 13,780 ciągów pieszych.

Drogi Gminne

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

- Ochaby – 35,04 km;
- Pogórze – 25,09 km;
- Pierściec – 17,49 km;
- Kiczyce – 14,73 km;
- Bładnice – 10,15 km;
- Międzywieć – 9,04 km;
- Kowale - 8,77 km;
- Wiślica – 8,02;
- Harbutowice – 7,79 km;
- Wilamowice - 5,74 km.

Rozmieszczenie dróg na terenie Gminy Skoczów przedstawia poniższy rysunek.



RYСУNEK 4. ROZMIESZCZENIE DRÓG NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Źródło: <https://bit.ly/2FFH72u>

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 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).

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. 9,77 km. Sieć ciepłownicza dostarcza energię ciepłą na potrzeby ogrzewania budynków i podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

Swoim zasięgiem obejmuje odbiorców grupowych i indywidualnych przy ulicach: Górny Bór, Targowa, Osiedlowa, Słoneczna, Górecka, Budowlanych. System ciepłowniczy poddawany jest ciągłej modernizacji, oraz podłączani są nowi odbiorcy, toteż oprócz przeważającej części sieci, która działa jako preizolowana wysokoparametrowa, część starszej sieci jeszcze działa jako kanałowa niskoparametrowa (oś. Targowa). Szczegółowy wykaz poszczególnych części sieci wg typu i średnic rur, przedstawiają poniższe tabele.

TABELA 10. DŁUGOŚCI CIEPŁOWNICZYCH SIECI KANAŁOWYCH WYSOKOPARAMETROWYCH.

Długości ciepłowniczych sieci kanałowych wysokoparametrowych		
Średnica nominalna	Sieć MKG - Górny Bór [m]	Razem
Ø 25	20,0	20,0
Ø 32	32,0	32,0
Ø 65	25,0	25,0
Ø 80	190,0	190,0
Ø 200	400,0	400,0
Ø 350	608,0	608,0
Razem:	1275	1275

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

TABELA 11. DŁUGOŚCI CIEPŁOWNICZYCH SIECI PREIZOLOWANYCH WYSOKOPARAMETROWYCH.

Długości ciepłowniczych sieci preizolowanych wysokoparametrowych				
Średnica nominalna	Sieć MKG - Górny Bór	Sieć oś. Osiedlowa i Słoneczna	Sieć MKG - Osiedlowa - Kuźnia	Razem
	[m]	[m]	[m]	
Ø 25	92,0	0,0	41,0	133,0
Ø 32	32,2	0,0	113,0	145,2
Ø 40	60,5	0,0	27,5	88,0
Ø 50	634,0	0,0	63,5	697,5
Ø 65	291,6	90,0	40,5	422,1
Ø 80	563,8	371,1	490,5	1425,4
Ø 100	295,6	95,0	176,5	567,1
Ø 125	85,7	39,8	108,0	233,5
Ø 150	545,0	101,0	871,0	1517,0
Ø 200	591,6	182,0	409,0	1182,6
Ø 250	111,8	0,0	780,0	891,8
Ø 350		0,0	0,0	0,0
Razem:	3303,8	878,9	3120,5	7303,2

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

TABELA 12. DŁUGOŚCI CIEPŁOWNICZYCH SIECI KANAŁOWYCH NISKOPARAMETROWYCH.

Długości ciepłowniczych sieci kanałowych niskoparametrowych		
Średnica nominalna	Sieć oś. Targowa	Razem
	[m]	
Ø 25	10,0	10,0
Ø 65	142,5	142,5
Ø 80	10,0	10,0
Ø 100	125,0	125,0
Ø 125	35,0	35,0
Ø 150	105,0	105,0
Razem:	427,5	427,5

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

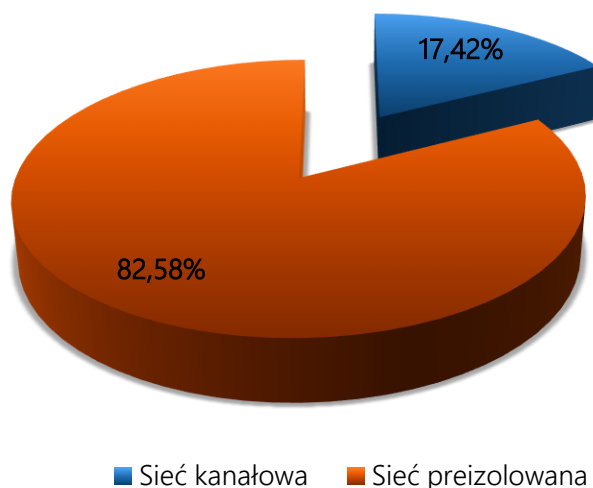
TABELA 13. DŁUGOŚCI CIEPŁOWNICZYCH SIECI PREIZOLOWANYCH NISKOPARAMETROWYCH.

Długości ciepłowniczych sieci preizolowanych niskoparametrowych			
Średnica nominalna	Sieć oś. Targowa	Sieć oś. Osiedlowa i Słoneczna	Razem
	[m]	[m]	
Ø 25		30,0	30,0
Ø 32	30,0		30,0
Ø 40	30,0	190,0	220,0
Ø 50	47,0		47,0
Ø 65	139,0		139,0
Ø 80	24,0		24,0
Ø 100	158,3		158,3
Ø 125	59,0		59,0
Ø 150	58,0		58,0
Razem:	545,3	220,0	765,3
	sieć wykonana jako PEHD (tworzywo sztuczne)		

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

Sieć w przeważającej długości wykonana jest w technologii preizolowanej, zgodnie z poniższym wykresem.

Rodzaj wykonania sieci



WYKRES 8. RODZAJ WYKONANIA SIECI SKOCZOWSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O.

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

Do wytwarzania energii cieplnej w Miejskiej Kotłowni Gazowej (MKG) są wykorzystywane 3 kotły gazowe zasilane gazem ziemnym wysoko metanowym dostarczanym z lokalnego złoża w miejscowości Dębowiec. Dostawcą jest Zakład Odmetanowania Kopalń (ZOK) z Jastrzębia Zdroju. Całkowita moc zamówiona przez odbiorców wynosi 14,588 MW. Z uwagi na wyczerpujące się złożo gazu w Dębowcu, ZOK nie jest w stanie w sezonie zimowym dostarczyć odpowiedniej ilości paliwa dla całkowitego pokrycia zapotrzebowania odbiorców. Brakujące 9 MW w grzewczym sezonie zimowym jest pokrywane przez zakup ciepła z kotłowni węglowej należącej do SEC Sp. z o.o. W sezonie letnim na potrzeby podgrzewania wody u odbiorców, w MKG pracuje 1 kocioł gazowy o mocy 1,1 MW.

Charakterystyka węzłów cieplnych została przedstawiona w poniższej tabeli.

TABELA 14. 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.

Zarówno w latach 2017 – 2019 jak i roku bieżącym, do produkcji ciepła w MKG jest wykorzystywany tylko gaz ziemny wysoko metanowy z lokalnego złoża w miejscowości Dębowiec.

TABELA 15. 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
Vitomax 100	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.

Wykaz większych lokalnych kotłowni przedstawiono w poniższej tabeli.

TABELA 16. WYKAZ LOKALNYCH KOTŁOWNI W ZARZĄDZIE SPK SP. Z O.O. NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Adres kotłowni	Moc zainstalowana [kW]	Roczne zużycie gazu [m ³]
Kościelna 11	54,8 c.o. c.w.u.	8 871
Mickiewicza 13	50 c.o. c.w.u.	4 494
Ustrońska 3	48,5 c.o. c.w.u.	3 848
Wiślica Stadionowa 11	32 c.o. c.w.u.	1 630
Harbutowice Modrzewiowa 1	24 c.o. c.w.u.	2 921
Mickiewicza 14	125 c.o.	11 410
Krzywa 4	172 c.o. c.w.u.	14 055
Ustrońska 10	92 c.o. c.w.u.	32 790
Garbarska 3	24 c.o. c.w.u.	1 994
Sportowa 1	24 c.o. c.w.u.	6 519
Ciężarowa 15	24 c.o. c.w.u.	2 332
Pogórze Bielska 91	32 c.o. c.w.u.	5 890

c.o. – centralne ogrzewanie

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 wysoko metanowy dostarczany z sieci Polskiej Spółki Gazowniczej Sp. z o.o.

TABELA 17. PRODUKCJA CIEPŁA W LATACH 2017 – 2019.

Rok	Produkcja MKG GJ	Zakup SEC Sp. z o.o. GJ
2017	41731	51041
2018	42921	42193
2019	46450	36169
Razem:	131102	129403

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

3.3. 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 18. INFORMACJA NA TEMAT OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Nazwa placówki	Rok budowy (modernizacji)	Typ kotłowni	Moc zainstalowana [kW]	Roczne zużycie energii [MWh]	Typ i ilość zainstalowanych kotłów	Sprawność zainstal. kotłów	Ocena stanu technicznego
Przedszkole Publiczne nr 1 w Skoczowie, ul. Mickiewicza 27	- budowa obiektu 1974 r. - wymiana pieca 1998 r.	Gazowa	2x51-58	83,32	Piece gazowe BUDERUS	Dobra	Dobra
Przedszkole Publiczne nr 2 w Skoczowie, ul. Targowa 19	1999 r.	Gazowa	86	89,72	2 kotły typ: „ELKA”	Dobra	Dobra
Przedszkole Publiczne nr 3 w Skoczowie, ul. Południowa 6	-	Sieć ciepłownicza	-	-	-	-	-
Przedszkole Publiczne nr 4 w Skoczowie, ul. Morcinka 20	2009 r.	Gazowa	60	-	Kocioł Wiessman Vitodens 200	-	-
Przedszkole publiczne w Harbutowicach, ul. Chabrowa 6, 43-430 Harbutowice	2011 r.	Gazowa	57	7,00	AVC N-3	Dobra	Dobra
Przedszkole publiczne w Pierścú, ul. Skoczowska 73, 43-430 Pierściec	2017/2018 r.	Gazowa	20-90	108,02	Eco-Therm Plus 90 H	Dobra	Dobra

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

Szkoła Podstawowa nr 1 im. G. Morcinka, ul. Mickiewicza 11	2002 r. Remont 2017 r.	Gazowa	230	243,33	Kocioł gazowy Buderus -1	Dobra	Skorodowana komora spalania
Szkoła Podstawowa nr 3 im. Jana Pawła II w Skoczowie, ul. Osiedlowa 1	-	Sieć ciepłownicza	-	-	-	-	-
Szkoła Podstawowa nr 3 im. Jana Pawła II	2017 r.	Gazowa	246	159,33	Kocioł gazowy VISSMANN typ VITOCROSSA	Bardzo dobra	Bardzo dobra
Przedszkole Publiczne w Ochabach z oddziałami zamiejscowymi w Wiślicy, ul. Gołyska 12, 43-430 Ochaby Małe	2010 r.	Gazowa	<110	99,10	-	Dobra	Dobra
Przedszkole Publiczne w Ochabach z oddziałami zamiejscowymi w Wiślicy	-	Gazowa	<110	16,40	-	Dobra	Dobra
Szkoła Podstawowa nr 8 im. Krystyny Bochenek, ul. Morcinka 20	-	Sieć ciepłownicza	-	-	-	-	-
Szkoła Podstawowa im. Karola Miarki w Ochabach Małych, ul. Ludwika Krzempka 2, 43-300 Ochaby Małe	- budowa obiektu 1997 r. - modernizacja 2017 r,	Gazowa	105 x2	195,57	G 305/105	Dobra	Dobra
Szkoła Podstawowa im. Z. Kossak w Pierścu, ul.	1999 r.	Gazowa	120-162		2 kotły DOMOMAX typ DXN 163	Dobra	Dobra

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

Jerzego Tomanka 8, 43-300 Pierściec							
ZSP Kiczyce	2013 r.	Gazowa	24	43,32	Kocioł tradycyjny dwufunkcyjny Beretta	Dobra	Dobra
ZSP Kiczyce	1997 r.	Gazowa	105	30,74	Kocioł gazowy tradycyjny Buderus	Dobra	Dobra
Zespół Szkolno – Przedszkolny w Pogórze	2003 r.	Gazowa	2x98	220,57		Bardzo dobra	Bardzo dobra

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

TABELA 19. 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
Kościelna 11	2014	Gazowa kondensacyjna	54,8	8871	Immergas PRO 55 1i	97,3/107,4	bardzo dobry
Mickiewicza 13	2007	Gazowa kondensacyjna	50	4494	BROETJE WGB 50C 1szt.	109%	bardzo dobry
Ustrońska 3	2012	Gazowa kondensacyjna	48,5	3848	Beretta Power Plus 50 M 1szt.	98,2%/108,7%	bardzo dobry
Wiślica Ul. Stadionowa 11	2008	Gazowa kondensacyjna	32	1630	Viessmann Vitodens 200 W 1szt.	98%/109%	bardzo dobry
Harbutowice Ul. Modrzewiowa 11	1999	Gazowa	24	2921	Immergass Nike 1szt.	91,1%	dobry
Mickiewicza 14	2005	Gazowa	125	11410	Viessmann Vitoplex 100 1szt.	94%	dobry
Krzywa 4	1995	Gazowa	172	14055	Pensotti Aprica 3/148 1szt.	92%	dobry
Ustrońska 10	2012	Gazowa	92	32790	Baxi Roca G 1000 - 08 1szt.	92%	dobry

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

Garbarska 3	2005	Gazowa	24	1994	Junkers ZWE 24 1szt.	92%	bardzo dobry
Sportowa 1	2006	Gazowa	24	6519	Viessmann Vitopend 100 1szt.	91%	bardzo dobry
Ciężarowa 15	2001	Gazowa	24	2332	Viessmann Vitopend 100 1szt.	91%	Dobry
Pogórze Bielska 91	2007	Gazowa kondensacyjna	32	5890	Viessmann Vitopend 200 W 1szt.	98/109%	bardzo dobry
Rynek 1	2002	Gazowa kondensacyjna	60	6000	Viessmann Vitodens 200 WB2 1szt.	98%/109%	bardzo dobry
Skoczów, Bielska 17	1992	Gazowa	-	4000	Buderus – 2 szt.	-	Dobry
Skoczów, ul. Rynek 18	-	Gazowa kondensacyjna	-	1800	FERROLI	-	Dobry

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

3.4. BILANS ENERGETYCZNY GMINY

Bilans energetyczny Gminy przedstawia przegląd potrzeb energetycznych poszczególnych grup odbiorców wraz ze sposobem ich pokrywania oraz strukturę użytkowania poszczególnych nośników energii i paliw.

System grzewczy poszczególnych obiektów zlokalizowanych na terenie Gminy Skoczów, przedstawia się następująco:

- Budynki jednorodzinne i mieszkania – ogrzewane są najczęściej ze źródeł indywidualnych takich jak: piece węglowe, sieć gazu ziemnego lub ogrzewanie centralne w budynku. Nośnikiem energii najczęściej jest węgiel i gaz ziemny, ale też olej opałowy oraz energia elektryczna. Coraz więcej budynków jednorodzinnych jest podłączonych do sieci gazowej. Budynki mieszkalne termomodernizowane są indywidualnie. Właściciele wymieniają okna i/lub docieplają ściany zewnętrzne budynków. Dodatkowo instalują pompy ciepła, mikroinstalacje fotowoltaiczne, czy też inne odnawialne źródła energii.
- Budynki wielorodzinne – większość budynków wielorodzinnych podłączona jest do istniejącej sieci ciepłowniczej. Pozostałe budynki korzystają z ciepła dostarczanego przez lokalne kotłownie. Coraz więcej budynków wielorodzinnych zostaje poddane kompleksowej termomodernizacji.
- Budynki użyteczności publicznej – niemal wszystkie obiekty użyteczności publicznej do ogrzewania swoich obiektów wykorzystują gaz. Około 10 % obiektów użyteczności publicznej jest podłączonych do sieci ciepłowniczej.
- Budynki usługowo-handlowe, przemysłowe – obiekty handlowe, przemysłowe i usługowe korzystają najczęściej z indywidualnych źródeł ciepła – głównie kotłowni gazowych, węglowych i olejowych. Tylko nieliczne przedsiębiorstwa podłączone są do lokalnej sieci ciepłowniczej.

[Sprzedaż ciepła przez Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.](#)

Głównymi odbiorcami ciepła sieciowego na terenie Gminy Skoczów są spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, którzy pobierają ponad 75 % sprzedawanego ciepła sieciowego. Szczegółowe dane zostały przedstawione w poniższej tabeli.

TABELA 20. SPRZEDAŻ CIEPŁA SIECIOWEGO W OSTATNICH LATACH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Odbiorcy	Rok 2017 [MWh]	Rok 2018 [MWh]	Rok 2019 [MWh]
Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	16 638,61	15 514,17	15 879,72
Instytucje, firmy i odbiorcy indywidualni	5 488,61	4 969,72	4 848,89

Razem	22 127,22	20 483,89	20 728,61
-------	-----------	-----------	-----------

W celu określenia zapotrzebowania na energię na potrzeby ogrzewania na terenie Gminy Skoczów określono wskaźnik zużycia energii, który kształtuje się na poziomie 196,2 [kWh/m²/rok]. Łączne zapotrzebowanie Gminy Skoczów w 2019 roku oszacowano na poziomie 268 400,00 MWh.

3.4. PROGNOZA ZMIAN ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO

W przeprowadzonej prognozie zapotrzebowania na ciepło, uwzględniającej wszystkie sektory przyjęto cztery scenariusze rozwoju.

W scenariuszu I „pasywnym” założono, iż rozwój w sektorze ciepłownictwa na terenie gminy od 2019 r. będzie nieznaczny.

W scenariuszu II „umiarkowanym” założono, iż łączna powierzchnia i liczba mieszkań na terenie Gminy Skoczów będzie wzrastała w takim samym stopniu, jak w ostatnich latach.

W scenariuszu III „aktywnym” przyjęto, iż łączna powierzchnia i liczba mieszkań na terenie Gminy Skoczów będzie wzrastała bardzo dynamicznie, co będzie wiązało się z wysokim zapotrzebowaniem na ciepło.

W scenariuszu IV „ekologicznym” przyjęto wzrost zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Skoczów z jednoczesnym wykorzystaniem energooszczędnych rozwiązań na terenie gminy, co spowoduje zrównoważony rozwój Gminy Skoczów.

TABELA 21. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO WE WSZYSTKICH SEKTORACH DO 2035 R.

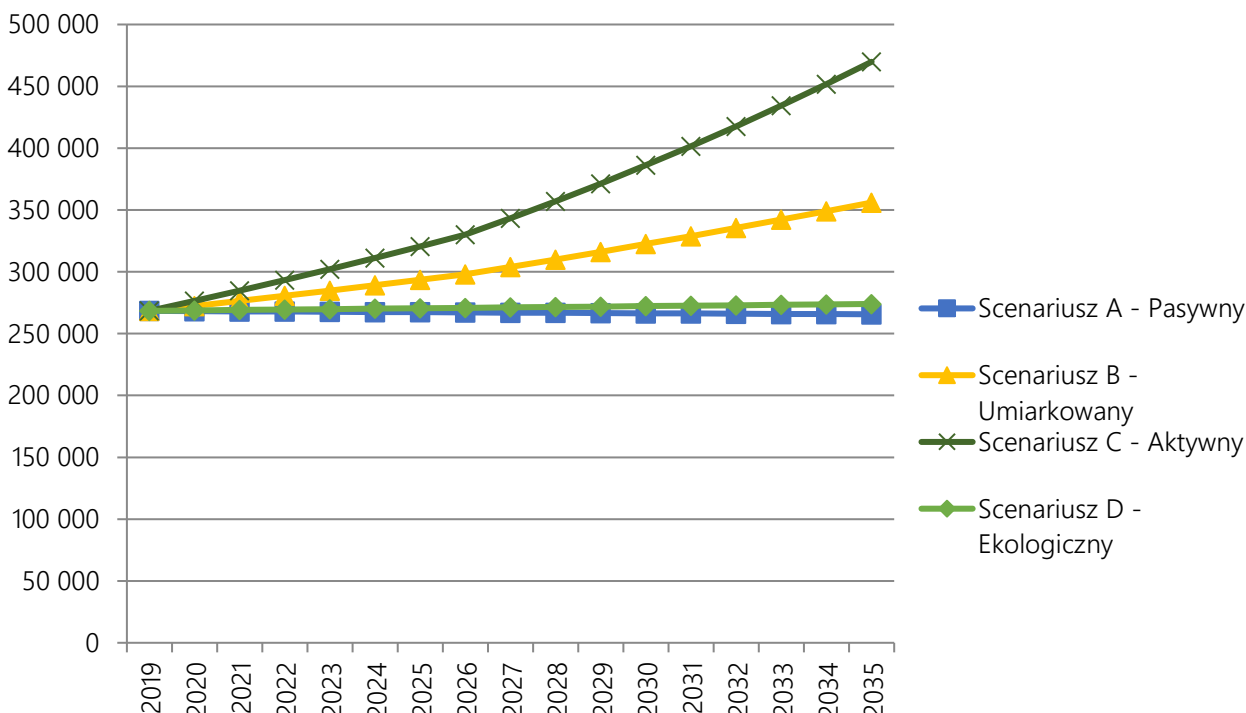
Rok	Scenariusz A - Pasywny	Scenariusz B - Umiarkowany	Scenariusz C - Aktywny	Scenariusz D - Ekologiczny
2019	268 400	268 400	268 400	268 400
2020	268 221	272 426	276 452	268 750
2021	268 043	276 512	284 746	269 100
2022	267 864	280 660	293 288	269 450
2023	267 685	284 870	302 087	269 800
2024	267 507	289 143	311 149	270 150
2025	267 328	293 480	320 484	270 500
2026	267 149	297 882	330 098	270 850
2027	266 970	303 840	343 302	271 200
2028	266 792	309 917	357 034	271 550
2029	266 613	316 115	371 316	271 900
2030	266 434	322 437	386 168	272 250

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

2031	266 256	328 886	401 615	272 600
2032	266 077	335 464	417 679	272 950
2033	265 898	342 173	434 387	273 300
2034	265 820	349 017	451 762	273 650
2035	265 641	355 997	469 833	274 000

Źródło: Opracowanie własne.

Część graficzna zapotrzebowania na ciepło, została przedstawiona na poniższym rysunku.



WYKRES 9. ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO DO 2035 R. NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Źródło: Opracowanie własne.

3.5.PLANOWANE INWESTYCJE

[Inwestycje planowane do realizacji przez Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.](#)

Wykaz planowanych prac modernizacyjnych mających na celu poprawę efektywności energetycznej oraz bezpieczeństwa energetycznego:

- wymiana niskoparametrowej kanałowej sieci ciepłowniczej na sieć wysokoparametrową preizolowaną w rejonie osiedla Targowa wraz z odłączeniem węzła grupowego – II kwartał 2020r.
- zabudowa 13 szt. indywidualnych dwufunkcyjnych (c.o. + c.w.u.) węzłów cieplnych w budynkach przy ul. Targowej. – III kwartał 2020r.
- likwidacja urządzeń węzła grupowego – III/IV kwartał 2020r.

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

Planowane działania w przypadku pojawienia się dodatkowych środków:

- budowa źródła ciepła na bazie gazowego agregatu kogeneracyjnego (CHP) o mocy 1 MWe +1,1MW .

Skoczowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o. planuje działania związane z modernizacją zasobu mieszkaniowego, które przyczynią się do zmniejszenia energochłonności obiektów, wg poniższych lokalizacji.

Rok 2020

- Rynek 17 - Remont elewacji
- Cieszyńska 42 - Remont elewacji z wymianą stolarki klatki schodowej, remont klatki schodowej
- Bielska 14 - Odnowienie klatki schodowej
- Bielska 20 - Odnowienie klatki schodowej
- Bielska 18 - Częściowa zmiana sposobu ogrzewania

Rok 2021

- Wiślica ul. Powiatowa 142 - Remont elewacji
- Bielska 13 - Częściowa zmiana sposobu ogrzewania
- Ustrońska 3 - Odnowienie klatki schodowej
- Stalmacha 37 - Odnowienie klatki schodowej
- Dolny Bór 1A - Rozbudowa budynku socjalnego

Program Czyste Powietrze

Mieszkańcy Gminy Skoczów skorzystać mogą z Programu Czyste Powietrze, zgodnie z poniższej przedstawionymi zasadami.

Czyste Powietrze to kompleksowy program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez domy jednorodzinne. Program skupia się na wymianie starych pieców i kotłów na paliwo stałe oraz termomodernizacji budynków jednorodzinnych by efektywnie zarządzać energią. Działania te nie tylko pomogą chronić środowisko, ale dodatkowo zwiększą domowy budżet, dzięki oszczędnościom finansowym.

Program skierowany jest do osób fizycznych będących właścicielami domów jednorodzinnych lub osób posiadających zgodę na rozpoczęcie budowy budynku jednorodzinnego. Dotacje i pożyczki będą udzielane za pośrednictwem szesnastu Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Program przewiduje dofinansowania m.in. na:

- wymianę starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwa stałe) oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła, spełniających wymagania programu,
- docieplenie przegród budynku,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

- instalację odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej),
- montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

Terminy:

- Realizacja programu: lata 2018-2029 r.
- Podpisywanie umów do: 31.12.2027 r.
- Zakończenie wszystkich prac objętych umową do: 30.06.2029 r.

Warunek podstawowy:

- Dla budynków istniejących: wymiana starego pieca/kotła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła spełniające wymagania programu.
- Dla budynków nowo budowanych: zakup i montaż nowego źródła ciepła spełniającego wymagania programu.

Zakłada się iż mieszkańcy Gminy Skoczów będą aktywnie uczestniczyć w realizacji projektu, co wpłynie na poprawę efektywności energetycznej na terenie Gminy.

3.6.AKTUALNE TARYFY

Taryfy ciepła dla Skoczowskiej Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Decyzją prezesa URE z dnia 16.10.2019 zostały zatwierdzone taryfy ciepła dla Skoczowskiej Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. przedstawione poniżej.

Podział odbiorców ciepła na grupy taryfowe:

- Grupa A – odbiorcy, którym ciepło jest dostarczane bezpośrednio ze źródła ciepła sprzedawcy,
- Grupa B – odbiorcy, którym ciepło jest dostarczane ze źródła ciepła sprzedawcy za pośrednictwem sieci ciepłowniczej sprzedawcy.

TABELA 22. CENY I STAWKI OPŁAT ZA CIEPŁO DLA ODBIORCÓW GRUPY A I B.

Wyszczególnienie	Jednostki	Wysokość cen i stawki opłat	
		Grupa A Wartość netto	Grupa B Wartość netto
Cena za zamówioną moc cieplną	zł/MW/rok	83 027,60	83 027,60
	Rata miesięczna	6 198,97	6 198,97
Cena ciepła	zł/GJ	36,13	36,13

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

Cena nośnika ciepła	zł/m ³	17,79	17,79
Stawka opłaty stałej za usługi przesyłowe	zł/MW/rok	-	10 004,26
	Rata miesięczna	-	833,69
Stawka opłaty zmiennej za usługi przesyłowe	zł/GJ	-	3,43

Źródło: http://www.sec.skoczow.pl/userfiles/file/decyzja_prezesa_URE_z_dnia_16_10_2019_zatwierdzajaca_taryfe_dla_ciepła

[dostęp: 11.03.2020 r.]

Taryfy ciepła dla Skoczowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.

Decyzją prezesa URE nr OKA.4210.18.2019.ESt1 z dnia 20 sierpnia 2019 r. zostały zatwierdzone taryfy ciepła dla Skoczowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o. o. z siedzibą w Skoczowie.

TABELA 23. STAWKI OPŁAT W GRUPIE D 1.1

Lp.	Rodzaj	Jednostka miary	Wartość netto
1	Stawka opłaty stałej za usługi przesyłowe	zł/MW	29 240,17
	Rata miesięczna	zł/MW/m-c	2 436,68
2	Stawka opłaty zmiennej za usługi przesyłowe	zł/GJ	10,52

Źródło: http://www.spk.net.pl/files/TARYFA_2019.pdf

TABELA 24. STAWKI OPŁAT W GRUPIE D 1.2

Lp.	Rodzaj	Jednostka miary	Wartość netto
1	Stawka opłaty stałej za usługi przesyłowe	zł/MW	27 797,08
	Rata miesięczna	zł/MW/m-c	2 316,42
2	Stawka opłaty zmiennej za usługi przesyłowe	zł/GJ	11,54

Źródło: http://www.spk.net.pl/files/TARYFA_2019.pdf

TABELA 25. STAWKI OPŁAT W GRUPIE D 1.3

Lp.	Rodzaj	Jednostka miary	Wartość netto
1	Stawka opłaty stałej za usługi przesyłowe	zł/MW	15 533,89
	Rata miesięczna	zł/MW/m-c	1 294,49
2	Stawka opłaty zmiennej za usługi przesyłowe	zł/GJ	10,79

Źródło: http://www.spk.net.pl/files/TARYFA_2019.pdf

3.7.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.

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

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

IV. ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ GMINY SKOCZÓW



4.1. STAN AKTUALNY

Informacje na temat zaopatrzenia w energię elektryczną na terenie Gminy Skoczów pozyskano na podstawie pisma skierowanego do TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Bielsku – Białej.

Tauron Dystrybucja S.A.

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.



RYСУNEK 5. OBSZAR DZIAŁANIA TAURON DYSTRYBUKJA.
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)

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

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 571,4 kilometrów. Szczegółowo charakteryzuje je tabela poniżej.

TABELA 26. DŁUGOŚĆ LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH I ICH NAPIĘCIE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Lp.	Wyszczególnienie	Km
1	Linie napowietrzne 110 kV	41,1
2	Linie napowietrzne 15 kV	59,7
3	Linie kablowe 15 kV	38,1
4	Linie napowietrzne 0,4 kV	327,7
5	Linie kablowe 0,4 kV	104,8
Ogółem		571,4

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

Stacje transformatorowe

Na terenie Gminy znajduje się łącznie 158 stacji transformatorowych. Szczegółowo charakteryzuje je tabela poniżej.

TABELA 27. 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

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

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 Kiczycza	Wnętrzowa	Własna	100
26	BBC22322	Skoczów Zawisze	Wnętrzowa	Własna	250
27	BBC21917	Wiślica II	Napowietrzna	Własna	250
28	BBC22355	Nierodzim Bładnice	Napowietrzna	Własna	400
29	BBZ40643	Pogórze VII Stara droga	Napowietrzna	Własna	250
30	BBZ40632	Pogórze Wschodnia	Napowietrzna	Własna	250
31	BBZ40151	Skoczów Dolny Bór II	Napowietrzna	Własna	250
32	BBZ40156	Skoczów Dolny Bór III	Napowietrzna	Własna	250
33	BBC22884	Pierściec Kępa	Napowietrzna	Własna	250
34	BBC22319	Ochaby Podkępie	Napowietrzna	Własna	250
35	BBC22771	Kowale I	Napowietrzna	Własna	400
36	BBC22638	Kowale II	Napowietrzna	Własna	400
37	BBC22251	Skoczów Betoniarnia	Wnętrzowa	Wspólna	250
38	BBC22252	Skoczów Bielska	Napowietrzna	Własna	250
39	BBC22066	Skoczów Dolny Bór	Napowietrzna	Własna	250
40	BBC29088	Pogórze Harenda	Napowietrzna	Własna	100
41	BBC29151	Wilamowice Dwór	Napowietrzna	Własna	250
42	BBC29153	Międzywiecie Stara Droga	Napowietrzna	Własna	250
43	BBC22431	Skoczów Poczta	Wnętrzowa	Własna	630
44	BBC22364	Skoczów Konstrukcje	Wnętrzowa	Obca	250
45	BBC22942	Skoczów DJMW Technik	Wnętrzowa	Obca	1000
46	BBC22158	Skoczów Drewnopark	Wnętrzowa	Obca	100
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 Rieczna	Napowietrzna	Własna	400

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

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 Trzynaśtka	Wnętrzowa	Własna	630
86	BBZ40512	Kiczycze III Centrum	Napowietrzna	Własna	250
87	BBZ40745	Ochaby Ośrodek Wypoczynkowy	Napowietrzna	Własna	250
88	BBC22562	Międzyświeć Wieś	Napowietrzna	Własna	250
89	BBC21954	Skoczów Górny Bór ST2	Wnętrzowa	Własna	630
90	BBC21904	Skoczów Górny Bór ST8	Wnętrzowa	Własna	250
91	BBC22624	Skoczów Górecka	Wnętrzowa	Własna	250
92	BBC22202	RS Skoczów Mickiewicza	Wnętrzowa	Własna	630
93	BBC29044	Ochaby Wielkie Gołyska – projektowana	Napowietrzna	Własna	250
94	BBC22283	Pogórze III PKP	Napowietrzna	Własna	160
95	BBC22009	Pogórze Żwirownia	Napowietrzna	Własna	250
96	BBC22433	Pogórze Goruszki	Napowietrzna	Własna	250
97	BBC22959	Skoczów Hotel	Wnętrzowa	Własna	250
98	BBC22187	Skoczów Górny Bór ST7	Wnętrzowa	Własna	400
99	BBC22159	Skoczów FSM Ujęcie Wody I	Wnętrzowa	Obca	100
100	BBC22109	Ochaby Masarnia	Napowietrzna	Własna	250
101	BBC22875	Kowale IV Brzeziny	Napowietrzna	Własna	250
102	BBC22661	Skoczów RSP	Napowietrzna	Własna	250
103	BBC22642	Skoczów Czantoria	Wnętrzowa	Wspólna	400
104	BBC22915	Wiślica III Kółko Rolnicze	Wnętrzowa	Własna	250
105	BBC22128	Harbutowice Zajazd	Napowietrzna	Własna	630
106	BBC22418	Harbutowice Piekarnia	Napowietrzna	Własna	250
107	BBC22130	Harbutowice II	Napowietrzna	Własna	100
108	BBC22929	Pogórze VI Las	Napowietrzna	Własna	250
109	BBC22949	Skoczów Słoneczna	Napowietrzna	Własna	250
110	BBC22871	Skoczów Oczyszczalnia	Wnętrzowa	Wspólna	250
111	BBC22219	Pierściec Szkucik	Wnętrzowa	Własna	250
112	BBC22332	Ochaby PAN	Napowietrzna	Własna	250
113	BBC22419	Pierściec Kobza	Napowietrzna	Własna	250
114	BBC21896	Skoczów PGKiM	Napowietrzna	Wspólna	250
115	BBC22216	Skoczów Krzywa	Wnętrzowa	Wspólna	250
116	BBC22547	Skoczów Most PKP	Wnętrzowa	Własna	630
117	BBC22917	Skoczów Zmożka	Wnętrzowa	Własna	400
118	BBC22095	Bładnice PKP	Napowietrzna	Własna	250
119	BBC22111	Międzyświeć Górny Bór	Napowietrzna	Własna	250
120	BBC29065	ZK SN Harbutowice Stara Droga	Napowietrzna	Własna	630
121	BBC22874	Skoczów os. Stalamacha	Wnętrzowa	Własna	250
122	BBC22203	Skoczów Ogródki Działkowe	Napowietrzna	Własna	250
123	BBC22290	Skoczów Garbarnia	Napowietrzna	Wspólna	250
124	BBC29036	Skoczów bank	Wnętrzowa	Własna	630
125	BBC21979	Harbutowice Szosa	Wnętrzowa	Własna	100
126	BBC22295	Pogórze Gamola Trans	Napowietrzna	Obca	250
127	BBC22796	Pogórze Wodociągi	Napowietrzna	Własna	250

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

128	BBC22365	Skoczów Górny Bór ST4	Wnętrzowa	Własna	250
129	BBC21892	Ochaby folwark	Wnętrzowa	Własna	250
130	BBC22602	Ochaby Żwirownia	Napowietrzna	Obca	250
131	BBC22892	Pierściec GT Poland	Napowietrzna	Wspólna	250
132	BBC29107	Skoczów os. Zawiśle	Wnętrzowa	Własna	100
133	BBC22975	Skoczów stolarnia	Napowietrzna	Własna	250
134	BBC29069	Ochaby pod Borem	Wnętrzowa	Własna	250
135	BBC22256	Skoczów Raszki	Napowietrzna	Własna	250
136	BBC22257	Wilamowice POM	Napowietrzna	Własna	250
137	BBC22679	Skoczów Bajerki II	Wnętrzowa	Własna	250
138	BBC22880	Skoczów Górecka Sigit	Napowietrzna	Obca	250
139	BBC22872	Kiczycze Żniwna – projektowana	Wnętrzowa	Własna	250
140	BBC22937	Skoczów Drukarnia Mężyk	Napowietrzna	Obca	400
141	BBC22522	Międzywieć Morawiny	Wnętrzowa	Własna	250
142	BBC22366	Międzywieć Piekiełko	Napowietrzna	Własna	400
143	BBC22280	Skoczów Kaplicówka	Napowietrzna	Własna	250
144	BBC22247	Pogórze I Wieś	Wnętrzowa	Własna	250
145	BBC22280	Skoczów Kamieniec	Napowietrzna	Własna	250
146	BBC22430	Skoczów Mleczarnia	Wnętrzowa	Wspólna	250
147	BBC22427	Pierściec III Las	Wnętrzowa	Własna	250
148	BBC29064	Skoczów Górny Bór ST1	Napowietrzna	Własna	250
149	BBC22948	Skoczów Górny Bór ST3	Wnętrzowa	Własna	250
150	BBC29115	Skoczów Górny Bór ST5	Wnętrzowa	Własna	630
151	BBC29133	Ochaby kółko rolnicze	Wnętrzowa	Własna	250
152	BBC22004	Ochaby Kościelnik	Napowietrzna	Własna	250
153	BBC22427	Pierściec Osiedle	Napowietrzna	Własna	250
154	BBC29064	Pierściec PTK Centertel	Napowietrzna	Obca	400
155	BBC22928	Skoczów MPEC	Wnętrzowa	Wspólna	250
156	BBC29115	Skoczów KOAM	Wnętrzowa	Obca	250
157	BBC29113	Pogórze ADMIT	Wnętrzowa	Obca	630
158	BBC22004	Pogórze Ferma	Napowietrzna	Własna	400

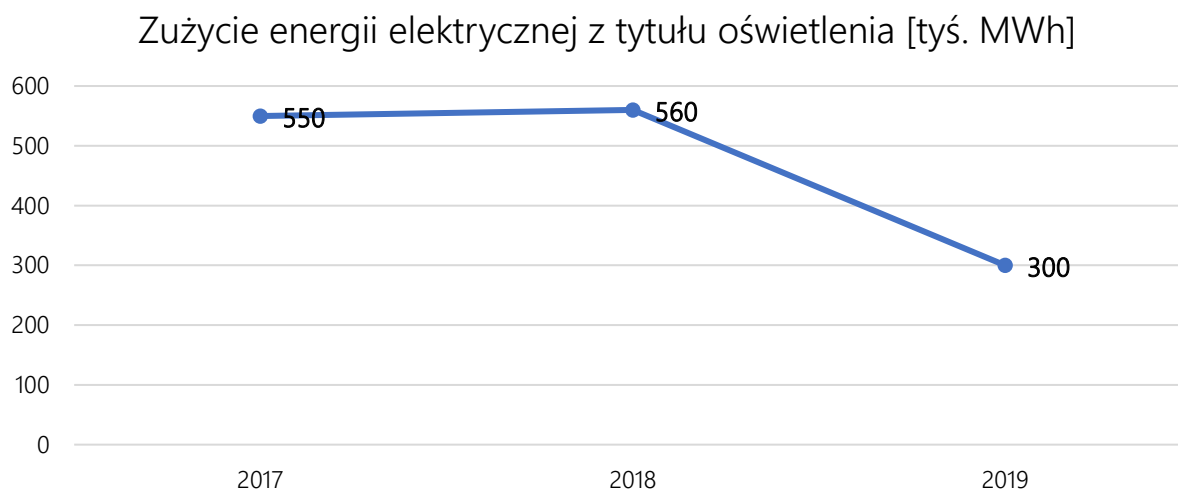
Źródło: TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Bielsku – Białej.

4.1.1. OŚWIETLENIE ULICZNE

Łącznie na terenie Gminy Skoczów zlokalizowanych jest 2228 opraw o różnej mocy, przedstawionej w poniższej tabeli. W 2018 roku została przeprowadzona modernizacja części oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Skoczów. W ramach modernizacji zastosowano oprawy typu Led i wymieniono 1486 opraw.

Do dalszej modernizacji na terenie Gminy Skoczów pozostało 742 oprawy z czego 414 opraw znajduje się w utrzymaniu GDDKiA (dotyczy drogi krajowej S52).

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



WYKRES 10. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z TYTUŁU OŚWIETLENIA [TYŚ. MWh].

Źródło: Urząd Miejski w Skoczowie.

Przeprowadzona w 2018 roku modernizacja oświetlenia ulicznego przyniosła widoczne efekty w postaci zmniejszenia zużycia energii elektrycznej w 2019 roku. Do dalszej modernizacji na terenie Gminy Skoczów pozostało około 742 oprawy z czego 414 opraw znajduje się w utrzymaniu GDDKiA. Plany modernizacyjne uzależnione są od pozyskania ewentualnych środków finansowych pochodzących z programów pomocowych.

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 2017 i 2018 na terenie Gminy Skoczów.

TABELA 28. LICZBA ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII W 2017 R.

Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej	Klienci kompleksowi*		Klienci dystrybucyjni	
	2017 r.			
	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]
WN	0	0,00	2	152 389,76
SN	15	19 874,12	15	50 035,47
C	460	3 396,62	445	9 920,79
R	0	0,00		
G	6046	9 678,61		
Razem	6 521	32 949,35	462	212 346,02

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

TABELA 29. LICZBA ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2018.

Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej	Klienci kompleksowi*		Klienci dystrybucyjni	
	2018 r.			
	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]
WN	0	0,00	2	150 854,16
SN	14	18 455,70	15	54 738,27
C	442	3 309,59	409	10 039,28
R	1	10,92		
G	5995	9 612,44		
Razem	6 452	31 388,65		215 631,71

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

4.4. PROGNOZA ZMIAN ZAOPATRZENIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Analizując powyżej przedstawione dane, można stwierdzić iż zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy w sektorze mieszkaniowym będzie z roku na rok wzrastać. Zużycie energii elektrycznej przez przedsiębiorców na terenie Gminy jest trudne do zaprognozowania. Przemawia za tym:

- prognozowany wzrost liczby mieszkańców,
- planowany wzrost liczby budynków mieszkalnych i mieszkań,
- wzrost wykorzystania urządzeń elektrycznych na terenie gospodarstw domowych,
- dane przekazane przez TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Bielsku – Białej, pokazujące wzrost wykorzystania energii elektrycznej,
- rozwój elektromobilności na terenie Gminy.

Wielkość zmian zapotrzebowania na energię elektryczną na poziomie źródłowym wyznaczono przyjmując założenie, że podstawowe zapotrzebowanie dla odbiorców pozaprzemysłowych to: oświetlenie, sprzęt gospodarstwa domowego, sprzęt elektroniczny, wytwarzanie c.w.u.

W celu sporządzenia prognozy zmian zapotrzebowania na energię elektryczną Gminy Skoczów przyjęto następujące scenariusze:

- Polityka energetyczna Polski: uwzględnia wzrost energii elektrycznej przyjęty w dokumencie „Polityka energetyczna Polski do roku 2030”. Prognozuje się średni wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o 3,00 % rocznie (wskaźnik został zaokrąglony do liczb całkowitych).
- Umiarkowany: zakłada rozwój gospodarki w sposób naturalny. Prognozuje się średni wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o 2,00 % rocznie (wskaźnik został zaokrąglony do liczb całkowitych).
- Energooszczędny: zakłada, że zostaną podjęte działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej (szybkie wdrożenie ustawy o efektywności energetycznej oraz jej rozszerzenia na podmioty sektora publicznego). Prognozuje się średni wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o 1,00 % rocznie.
- Pasywny: uwzględnia ograniczenia korzystania z energii elektrycznej na skutek bardzo wysokich cen energii elektrycznej. Prognozuje się średni wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o 0,50 % rocznie.

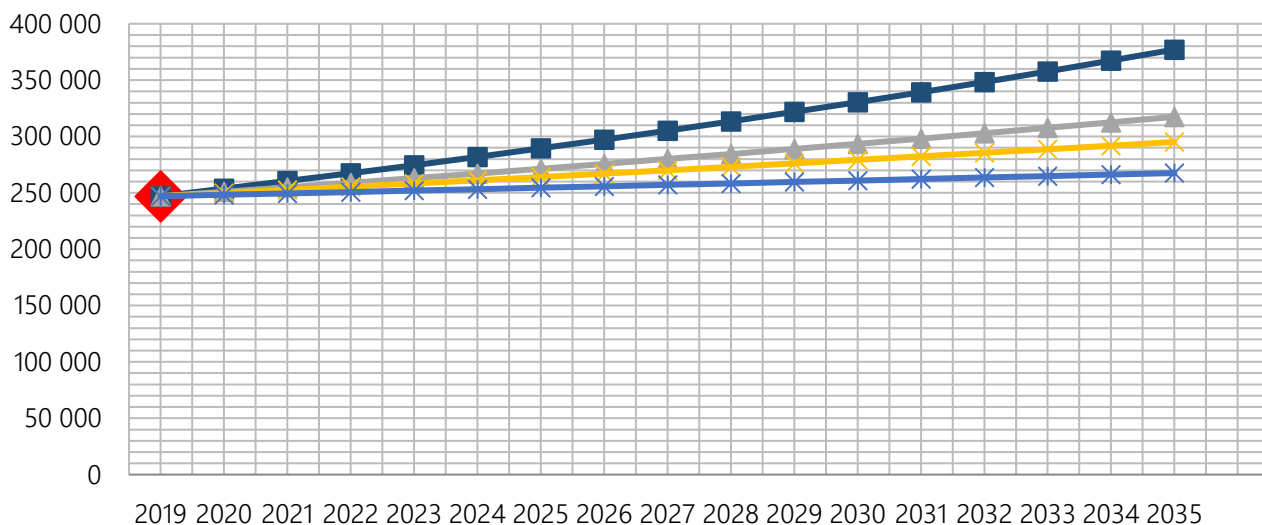
W przeprowadzonej prognozie uwzględniono zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Skoczów.

TABELA 30. PROGNOZA WYKORZYSTANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W PROGNOZIE DO 2034 ROKU.

Rok	Ogólne zużycie energii elektrycznej [MWh]	Scenariusz Polityka energetyczna Polski	Scenariusz Umiarkowany	Scenariusz Energooszczędny	Scenariusz Pasywny
2019	247 020	247 020	247 020	247 020	247 020
2020		253 641	250 923	249 787	248 255
2021		260 438	254 888	252 585	249 497
2022		267 418	258 915	255 414	250 744
2023		274 585	263 006	258 274	251 998
2024		281 943	267 161	261 167	253 258
2025		289 500	271 383	264 092	254 524
2026		297 258	275 670	267 050	255 797
2027		305 225	280 026	270 041	257 076
2028		313 405	284 450	273 065	258 361
2029		321 804	288 945	276 123	259 653
2030		330 428	293 510	279 216	260 951
2031		339 284	298 148	282 343	262 256
2032		348 377	302 858	285 506	263 567
2033		357 713	307 643	288 703	264 885
2034		367 300	312 504	291 937	266 210
2035		377 143	317 442	295 206	267 541

Źródło: Opracowanie własne.

Prognoza zużycia energii elektrycznej [MWh] do 2035 r.



- ◆ Ogólne zużycie energii elektrycznej [MWh]
- Scenariusz Polityka energetyczna Polski
- ▲ Scenariusz Umiarkowany
- ✕ Scenariusz Energooszczędny
- ✱ Scenariusz Pasywny

WYKRES 11. PROGNOZA ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ [MWh].

Źródło: Opracowanie własne.

Najbardziej rekomendowanym scenariuszem prognozy zużycia energii elektrycznej jest scenariusz energooszczędny.

4.5. PLANOWANE INWESTYCJE

Poniższa tabela przedstawia wykaz zadań inwestycyjnych planowanych do roku 2024 na terenie Gminy Skoczów.

TABELA 31. WYKAZ ZADAŃ INWESTYCYJNYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Lp.	Numer KZ	Nazwa KZ	Rodzaj elementu PSP	Typ elementu PSP (średniówka)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
					Plan					
1.	BB/000979/16	Budowy powiązania linii SN GPZ Skoczów – ciąg Górki RSP z linią SN GPZ Ustroń – ciąg Lipowiec	Obwody wtórne pola SN wraz z elementami EAZ i telemechaniki	Obwody wtórne pola SN wraz z elementami EAZ i telemechaniki				x		
2.	BB/000979/16	Budowy powiązania linii SN GPZ Skoczów – ciąg Górki RSP z linią SN GPZ Ustroń – ciąg Lipowiec	Obwody wtórne wraz z elementami EAZ i telemechaniki - (dot. Reklozer, THO itp.)	Obwody wtórne wraz z elementami EAZ i telemechaniki - (dot. Reklozer, THO itp.)				x		
3.	BB/000979/16	Budowy powiązania linii SN GPZ Skoczów – ciąg Górki RSP z linią SN GPZ Ustroń – ciąg Lipowiec	Odcinek kablowy SN	XRUHAKXS 3x(1x120)/25				x		
4.	BB/000979/16	Budowy powiązania linii SN GPZ Skoczów – ciąg Górki RSP z linią SN GPZ Ustroń – ciąg Lipowiec	Łącznik SN	Rozłącznik napowietrzny SN				x		
5.	BB/000979/16	Budowy powiązania linii SN GPZ Skoczów – ciąg Górki RSP z linią SN GPZ Ustroń – ciąg Lipowiec	Słup SN	Mocny				x		
6.	BB/000979/16	Budowy powiązania linii SN GPZ Skoczów – ciąg Górki RSP z linią SN GPZ Ustroń – ciąg Lipowiec	Słup SN	Mocny				x		
7.	BB/000979/16	Budowy powiązania linii SN GPZ Skoczów – ciąg Górki RSP z linią SN GPZ Ustroń – ciąg Lipowiec	Rozłącznik zdalnie sterowany	Rozłącznik zdalnie sterowany				x		
8.	BB/000979/16	Budowy powiązania linii SN GPZ Skoczów – ciąg Górki RSP z linią SN GPZ Ustroń – ciąg Lipowiec	Rozdzielnica SN w st. SN/nN do 5 pól SN	Pozostała aparatura/konstrukcje/połączenia				x		
9.	BB/001114/19	BR/2938a, Skoczów Centrala Nasienna [BBC22364], wymiana ST wieżowej	Odcinek kablowy SN	AL 3x(1x120)/25				x		
10.	BB/001114/19	BR/2938a, Skoczów Centrala Nasienna [BBC22364], wymiana ST wieżowej	Odcinek kablowy nN	4x240				x		

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

11.	BB/001114/19	BR/2938a, Skoczów Centrala Nasienna [BBC22364], wymiana ST wieżowej	Odcinek kablowy nN	4x35				x		
12.	BB/001114/19	BR/2938a, Skoczów Centrala Nasienna [BBC22364], wymiana ST wieżowej	Słupy nN	Słup wirowany				x		
13.	BB/001114/19	BR/2938a, Skoczów Centrala Nasienna [BBC22364], wymiana ST wieżowej	Łącznik SN	Rozłącznik napowietrzny SN z uziemnikiem				x		
14.	BB/001114/19	BR/2938a, Skoczów Centrala Nasienna [BBC22364], wymiana ST wieżowej	Złącze nN	Złącze kablowo-pomiarowe nN				x		
15.	BB/001114/19	BR/2938a, Skoczów Centrala Nasienna [BBC22364], wymiana ST wieżowej	Stacja wewnętrzna kontenerowa/prefabr. do 5 pól SN	3-polowa				x		
16.	BB/001114/19	BR/2938a, Skoczów Centrala Nasienna [BBC22364], wymiana ST wieżowej	Transformatory SN/nN (w tym SCA)	400 kVA				x		
17.	BB/004251/19	poz.1 GPZ Skoczów - Polinda Słup BBC037006	Odcinek kablowy SN	AL 3x(1x120)/25			x			
18.	BB/004251/19	poz.1 GPZ Skoczów - Polinda Słup BBC037006	Słup SN	Mocny			x			
19.	BB/007839/19	GPZ Skoczów - Most PKP - wyprowadzenie kablowe z GPZ Skoczów, kablem typu 3×XUHAKXs 120 mm ² dł. 0,15 km	Odcinek kablowy nN	4x120						x
20.	BB/007840/19	Pierściec GT Poland - przebudowa linii napowietrznej na dwutorową linię kablową typu 2×3×XUHAKXs 240 mm ²	Odcinek kablowy SN	AL 3x(1x240)/25						x
21.	BB/007841/18	BR/2939c - Skoczów Górny Bór ST-1 [BBC22366] - wymiana rozdzielnicy SN oraz zabudowa telemechaniki	Obwody wtórne pola SN wraz z elementami EAZ i telemechaniki	Obwody wtórne pola SN wraz z elementami EAZ i telemechaniki				x		
22.	BB/007841/18	BR/2939c - Skoczów Górny Bór ST-1 [BBC22366] - wymiana rozdzielnicy SN oraz zabudowa telemechaniki	Koncentrator do zdalnego sterowania polami SN	Koncentrator do zdalnego sterowania polami SN				x		
23.	BB/007841/18	BR/2939c - Skoczów Górny Bór ST-1 [BBC22366] - wymiana rozdzielnicy SN oraz zabudowa telemechaniki	Kabel SN	YHAKXS 3x(1x70)/25			x			
24.	BB/007841/18	BR/2939c - Skoczów Górny Bór ST-1 [BBC22366] - wymiana rozdzielnicy SN oraz zabudowa telemechaniki	Rozdzielnica SN w st. SN/nN pow. 5 pól SN	Rozdzielnica SN w st. SN/nN pow. 5 pól SN			x	x		
25.	BB/007841/18	BR/2939c - Skoczów Górny Bór ST-1 [BBC22366] - wymiana rozdzielnicy SN oraz zabudowa telemechaniki	Budynek st. SN/nN pow. 5 pól SN	budynek stacji jednotransformatorowej			x			
26.	BB/007841/19	RS Skoczów Mickiewicza - Czantoria odg. Skoczów Czantoria - skablowanie, odcinka linii napowietrznej	Odcinek kablowy SN	AL 3x(1x70)/25						x
27.	BB/008485/19	GPZ Skoczów - Autonomia 24H	Bateria akumulatorów	Bateria akumulatorów			x			
28.	BB/008485/19	GPZ Skoczów - Autonomia 24H	Prostownik (zasilacz buforowy)	Prostownik (zasilacz buforowy)			x			

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

29.	BB/008485/19	GPZ Skoczów - Autonomia 24H	Rozdzielnica potrzeb własnych prądu stałego	Rozdzielnica potrzeb własnych prądu stałego			x			
30.	BB/008485/19	GPZ Skoczów - Autonomia 24H	Rozdzielnica potrzeb własnych prądu przemiennego	Rozdzielnica potrzeb własnych prądu przemiennego			x			
31.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Obwody wtórne pola SN wraz z elementami EAZ i telemechaniki	Obwody wtórne pola SN wraz z elementami EAZ i telemechaniki					x	
32.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Koncentratory i sterowniki wraz z lokalnym stanowiskiem sterowania (HMI)	Koncentratory i sterowniki wraz z lokalnym stanowiskiem sterowania (HMI)				x		
33.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Zespół centralnej sygnalizacji stacji wraz z obwodami wtórnymi	Zespół centralnej sygnalizacji stacji wraz z obwodami wtórnymi				x		
34.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Bateria akumulatorów	Bateria akumulatorów					x	
35.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Prostownik (zasilacz buforowy)	Prostownik (zasilacz buforowy)				x		
36.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Rozdzielnica potrzeb własnych prądu stałego	Rozdzielnica potrzeb własnych prądu stałego				x		
37.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Rozdzielnica potrzeb własnych prądu przemiennego	Rozdzielnica potrzeb własnych prądu przemiennego				x		
38.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Kanalizacja teletechniczna jednogminna (KŚT 211)	Kanalizacja teletechniczna jednogminna (KŚT 211)				x		
39.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Linie kablowe miedziane teletechniczne	łącza miedziane - Linia kablowa				x		
40.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Kabel SN	YHAKXS 3x(1x120)/25				x		
41.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Kabel SN	YHAKXS 3x(1x240)/25				x		
42.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Rozdzielnia SN wewnętrzna w izolacji powietrznej	Rozdzielnia SN wewnętrzna w izolacji powietrznej				x		
43.	BB/012291/17	BR/1889 - Skoczów, modernizację rozdzielni 15 kV w stacji RS Skoczów Mickiewicza	Szafa telekomunikacyjna	Szafa telekomunikacyjna				x		
44.	BB/004253/19	poz.2 GPZ Skoczów Górki RSP BBC041353-BBC041355	Odcinek napowietrzny SN	przewód niepełnoizolowany 50				x		
45.	BB/004253/19	poz.2 GPZ Skoczów Górki RSP BBC041353-BBC041355	Odcinek napowietrzny SN	przewód niepełnoizolowany 70			x	x		
46.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 - BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131	Odcinek kablowy SN	XRUHAKXS 3x(1x120)/25			x	x		
47.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 - BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131	Odcinek kablowy SN	XRUHAKXS 3x(1x120)/25			x			
48.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 -	Odcinek kablowy SN	XRUHAKXS 3x(1x240)/25			x			

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

		BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131								
49.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 - BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131	Odcinek kablowy SN	XRUHAKXS 3x(1x240)/25				x		
50.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 - BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131	Odcinek kablowy SN	XRUHAKXS 3x(1x240)/25					x	
51.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 - BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131	Odcinek napowietrzny SN	przewód niepełnoizolowany 120				x	x	
52.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 - BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131	Odcinek napowietrzny SN	przewód niepełnoizolowany 50				x		
53.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 - BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131	Odcinek kablowy nN	4x120				x		
54.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 - BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131	Odcinek kablowy nN	4x120				x		
55.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 - BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131	Odcinek kablowy nN	4x120				x		
56.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 - BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131	Łącznik SN	Rozłącznik napowietrzny SN				x		
57.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 - BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131	Łącznik SN	Rozłącznik napowietrzny SN z uziemnikiem				x		
58.	BB/000073/18	BR/1362, Modernizacja linii SN relacji GPZ Skoczów (ciąg Oczyszczalnia 1) pomiędzy słupami BBC092850 - BBC092898 i GPZ Strumień (ciąg Ochaby Dębina) pomiędzy słupami BBC076122 – BBC076131	Złącze nN	Złącze kablowe nN				x		

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

72.	BB/001856/18	BR/2320, Pogórze Dębina [22957] - budowa stacji słupowej SN/nN i powiązanie z siecią nN	Transformatory SN/nN (w tym SCA)	100 kVA				x		
73.	BB/002383/18	BR/2685; Pierściec IV Uchylany Las [BBC22963] - budowa stacji SN/nN i powiązanie z siecią nN.	Odcinek kablowy SN	XRUHAKXS 3x(1x120)/25			x	x		
74.	BB/002383/18	BR/2685; Pierściec IV Uchylany Las [BBC22963] - budowa stacji SN/nN i powiązanie z siecią nN.	Rozłącznik napowietrzny nN	Rozłącznik napowietrzny nN				x		
75.	BB/002383/18	BR/2685; Pierściec IV Uchylany Las [BBC22963] - budowa stacji SN/nN i powiązanie z siecią nN.	Odcinek kablowy nN	4x120				x		
76.	BB/002383/18	BR/2685; Pierściec IV Uchylany Las [BBC22963] - budowa stacji SN/nN i powiązanie z siecią nN.	Łącznik SN	Rozłącznik napowietrzny SN z uziemnikiem				x		
77.	BB/002383/18	BR/2685; Pierściec IV Uchylany Las [BBC22963] - budowa stacji SN/nN i powiązanie z siecią nN.	Słup SN	Mocny				x		
78.	BB/002383/18	BR/2685; Pierściec IV Uchylany Las [BBC22963] - budowa stacji SN/nN i powiązanie z siecią nN.	Stacja napowietrzna słupowa	Stacja napowietrzna słupowa				x		
79.	BB/002383/18	BR/2685; Pierściec IV Uchylany Las [BBC22963] - budowa stacji SN/nN i powiązanie z siecią nN.	Transformatory SN/nN (w tym SCA)	100 kVA				x		
80.	BB/004601/18	BR/916 GPZ Mnisztwo modernizacja stacji 110/15kV	Rozdzielnia SN wewnętrzna - w izolacji powietrznej	Rozdzielnia SN wewnętrzna - w izolacji powietrznej					x	x
81.	BB/007793/19	Modernizacja linii Moszczanica AL na AXCES – odcinek długości około 3,046 km od słupa nr 65450 do słupa nr 65485	Odcinek napowietrzny SN	przewód niepełnoizolowany 120						
82.	BB/004601/18	BR/916 GPZ Mnisztwo modernizacja stacji 110/15kV	Rozdzielnia SN wewnętrzna - w izolacji powietrznej	Rozdzielnia SN wewnętrzna - w izolacji powietrznej					x	x

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

4.6. 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 zależec 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.

4.7. AKTUALNE TARYFY DLA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Niniejsza Taryfa ustalona przez TAURON Dystrybucja S.A. zwaną dalej „Operatorem” obowiązuje odbiorców przyłączonych do sieci Operatora, w tym operatorów systemów dystrybucyjnych nieposiadających co najmniej dwóch sieciowych miejsc dostarczania energii elektrycznej połączonych siecią tego operatora i podmioty stosownie do zawartych umów i świadczonych im usług oraz w zakresie nielegalnego poboru energii elektrycznej.

Taryfa dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A. na rok 2020 została przedstawiona w poniższych tabelach.

TABELA 32. TABELE STAWEK OPŁAT DLA OBSZARU BIELSKIEGO- SKŁADNIK ZMIENNY STAWKI SIECIOWEJ.

Grupa taryfowa	Składnik zmienny stawki sieciowej							Składnik stały stawki sieciowej
	Stawka jakościowa	Całodobowy	Dzienny/szczytowy	Nocny/po zaszczytowie	Szczyt przedpołudniowy	Szczyt popołudniowy	Pozostałe godziny doby	
	[zł/MWh]	[zł/MWh]					[zł/kW/m-c]	
N23	13,33				18,80	18,80	18,80	8,18
A21	13,33	15,80						9,60
A22	13,33		17,63	17,63				9,41
A23	13,33				17,58	17,58	17,58	9,41
B11	13,33	62,27						6,93
B21	13,33	55,26						9,99

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

B22	13,33		53,48	53,48				9,99	
B23	13,33				35,13	35,13	35,13	10,24	
	[zł/kWh]		[zł/kWh]					[zł/KW/m-c]	
C21	0,0133	0,1422						9,34	
C22a	0,0133		0,1422	0,1422				9,34	
C22b	0,0133		0,1422	0,1422				9,34	
C23	0,0133				0,1564	0,2274	0,1138	9,34	
C11	0,0133	0,1401						3,07	
C12a	0,0133		0,1315	0,1315				3,07	
C12b	0,0133		0,1315	0,1315				3,07	
O11	0,0133				0,1542	0,2242	0,1051	3,07	
O12	0,0133		0,1365	0,1083				3,07	
R	0,0133	0,1645						2,91	
	[zł/KWh]		[zł/KWh]					Układ	
							1- FAZOW A	3- FAZOW A	
							[zł/m-c]	[zł/m-c]	
G11	0,0133	0,1784					3,50	5,90	
G12	0,0133		0,1904	0,0412			5,00	7,50	
G12as	0,0133		0,1784	0,1784 ¹ 0,0178 ²			7,00	11,80	
G12w	0,0133		0,2207	0,0362			5,00	7,50	
G13	0,0133				0,1318	0,2269	0,0244	5,00	7,50

¹ – Stawka opłaty obowiązująca jeśli zużycie energii elektrycznej nie przewyższa ilości energii elektrycznej zużytej w okresie wskazanym w pkt. 3.1.11-3.1.14

² – Stawka opłaty obowiązująca jeśli zużycie energii elektrycznej przewyższa ilości energii elektrycznej zużytej w okresie wskazanym w pkt. 3.1.11-3.1.14

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

TABELA 33. TABELE STAWEK OPŁAT DLA OBSZARU BIELSKIEGO – STAWKA OPŁATY ABONAMENTOWEJ.

Stawka opłaty abonamentowej								
Grupa taryfowa	Składnik stały stawki sieciowej	Przy dekadowym okresie rozliczeniowym	Przy 1 – miesięcznym okresie rozliczeniowym	Przy 2 – miesięcznym okresie rozliczeniowym	Przy 6 – miesięcznym okresie rozliczeniowym	Przy 12 – miesięcznym okresie rozliczeniowym	Stawka opłaty przejściowej (*)	
	[zł/kW/m-c]		[zł/m-c]					[zł/kW/m-c]
N23	8,18	54,00	18,00					0,20
A21	9,60	54,00	18,00					0,20
A22	9,41	54,00	18,00					0,20
A23	9,41	54,00	18,00					0,20
B11	6,93	54,00	18,00					0,19
B21	9,99	54,00	18,00					0,19
B22	9,99	54,00	18,00					0,19
B23	10,24	54,00	18,00					0,19
	[zł/KW/m-c]		[zł/m-c]					[zł/kW/m-c]
C21	9,34		9,50					0,08

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

C22a	9,34		9,50				0,08
C22b	9,34		9,50				0,08
C23	9,34		9,50				0,08
C11	3,07		4,56	2,28	0,76	0,38	0,08
C12a	3,07		4,56	2,28	0,76	0,38	0,08
C12b	3,07		4,56	2,28	0,76	0,38	0,08
O11	3,07		4,56	2,28	0,76	0,38	0,08
O12	3,07		4,56	2,28	0,76	0,38	0,08
R	2,91						(*)
	Układ						
	1- FAZOWA [zł/m-c]	3- FAZOWA [zł/m-c]	[zł/m-c]				
G11	3,50	5,90	4,56	2,28	0,76	0,38	(*)
G12	5,00	7,50	4,56	2,28	0,76	0,38	(*)
G12as	7,00	11,80	4,56	2,28	0,76	0,38	(*)
G12w	5,00	7,50	4,56	2,28	0,76	0,38	(*)
G13	5,00	7,50	4,56	2,28	0,76	0,38	(*)

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

(*) stawki opłaty przejściowej

Lp.	Wyszczególnienie	Stawka opłaty przejściowej
1	Odbiorcy z grup taryfowych G [zł/m-c]	
	- poniżej 500 kWh	0,02
	- od 500 kWh do 1 200 kWh	0,10
	- powyżej 1 200 kWh	0,33
2	Stawka opłaty przejściowej dla odbiorcy wymienionego w art. 10 ust. 1 pkt. 3 ustawy o rozwiązywaniu KDT [zł/kW/m-c]	0,06
3	Odbiorcy z grupy taryfowej R, których instalacje są przyłączone do sieci [zł/kW/m-c]	
	- niskiego napięcia	0,08
	- średniego napięcia	0,19
	- wysokich i najwyższych napięć	0,20

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

(**) stawka jakościowa

Lp.	Wyszczególnienie	Stawka opłaty jakościowej
1	Stawka jakościowa dla odbiorcy wymienionego w § 25 ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia taryfowego [zł/MWh]	1,32

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

4.8. 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 2007r. (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 34. WSKAŹNIKI JAKOŚCIOWE ZA 2018 ROK.

TAURON Dystrybucja S.A.	Dla przerw planowanych	Dla przerw nieplanowanych bez katastrofalnych/ z katastrofalnymi	
SAIDI (minuty/odbiorcę/rok)	45,35	106,95	107,18
SAIFI (ilość przerw/ odbiorcę/ rok)	0,33	2,25	2,25
MAIFI (ilość przerw)	3,33		

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

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

4.9. 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.

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.
- 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) Optymalizacje pracy i układu połączeń (konfiguracji) sieci wewnątrzzakładowej pod względem minimalizacji strat sieciowych,
- h) Racjonalizacje 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 zaczepek 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.

V. ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W GAZ GMINY SKOCZÓW



5.1. OCENA STANU AKTUALNEGO

Na terenie gminy Skoczów występuje sieć gazowa wysokiego ciśnienia o łącznej długości: 14 807 m (dane na 31.12.2018 r.).

Usytuowany jest również gazociąg wysokiego ciśnienia DN 150/250/200 CN 2,5 MPa, relacji Świętoszówka - Skoczów wraz z odgałęzieniami (stan techniczny dostateczny):

- odgałęzienie DN 150 CN 2,5MPa do SRP I° Zakład Kuźnia Skoczów
- odgałęzienie DN 150 CN 2,5MPa do SRP I° Teksid – Poland „Fenix”

Gazociąg wysokiego ciśnienia DN 100CN 2,5MPa relacji Komorowice – Simoradz wraz z odgałęzieniem:

- odgałęzienie DN 100 CN 2,5MPa do SRP I° Drogomyśl o przepustowości wynoszącej 1500m³/h.

Długość sieci niskiego ciśnienia na terenie Gminy wynosi 7 073 m, średniego ciśnienia 223 403 m (dane w dniu 31.12.2018 r.).

Na terenie gminy Skoczów eksploatowany jest gazociągi średniego oraz niskiego ciśnienia. Sieć Gazowa średniego ciśnienia zasilana jest ze stacji redukcyjno – pomiarowej I° przy ul. Wiślickiej przepustowość nominalna 3200 mn³/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, o przepustowości nominalnej 600 mn³/h oraz stacji redukcyjno – pomiarowej II° przy ul. Wiślickiej o przepustowości nominalnej 3 200 mn³/h 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 35. INFORMACJA NA TEMAT INFRASTRUKTURY GAZOWEJ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

L.P	Wybrane informacje	2016	2017	2018
I.	Ogółem sieć gazowa (m)	357 141	358 253	361 953
1	Sieć wysokiego ciśnienia bez przyłączy (m)	15 402	14 357	14 807
2	Sieć średniego ciśnienia bez przyłączy (m)	218 968	220 504	223 403
3	Sieć niskiego ciśnienia bez przyłączy (m)	7 073	7 073	7 073
4	Przyłącza gazowe (m):	115 698	116 319	116 670
	- średniego ciśnienia	111 625	112 246	112 582
	- niskiego ciśnienia	4 073	4 073	4 088

5	Przyłącza gazowe (szt.):	4 169	4 177	4 237
	W tym do budynków mieszkalnych	3 959	3 962	4 021
	- średniego ciśnienia	3 812	3 820	3 879
	- niskiego ciśnienia	357	357	358
6	Stacje gazowe II ^o (szt.)			
	- Skoczów Górny Bór Q=600 m ³ /h	1	1	1
7	Stopecień gazyfikacji gminy [%]	66.39		

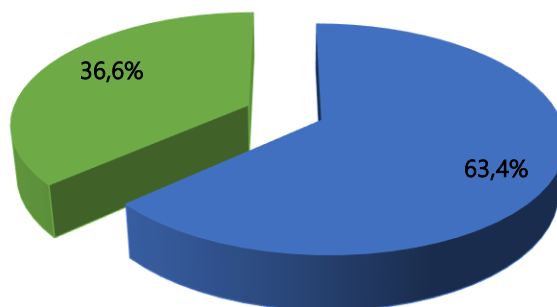
Źródło: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze.

5.2. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ GAZOWĄ

Użytkownicy paliwa gazowego na terenie Gminy Skoczów

Wśród użytkowników paliw gazowych na terenie Gminy Skoczów przeważają odbiorcy na terenie Miasta Skoczowa, którzy stanowią 63,4 % wszystkich odbiorców gazu.

Użytkownicy gazu w podziale na miejsce zamieszkania



- Ilość użytkowników paliwa gazowego na terenie Miasta
- Ilość użytkowników paliwa gazowego na terenie części wiejskiej

WYKRES 12. UŻYTKOWNICY GAZU W PODZIALE NA MIEJSCE ZAMIESZKANIA 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 36. 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	Usługi i handel	Pozostali
		Ogółem	W tym ogrzewanie mieszkań			
2016	7413	7069	3406	88	252	4
2017	7347	7020	3449	83	241	3
2018	7392	7049	3541	95	245	3

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

Sprzedż paliwa gazowego na terenie Gminy Skoczów

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

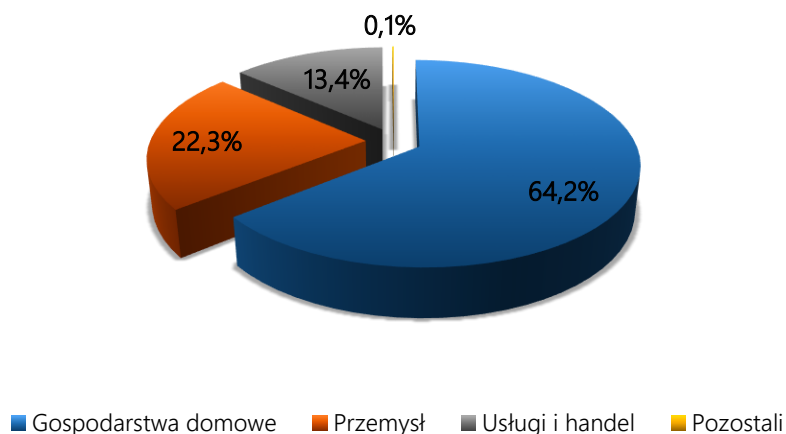
TABELA 37. SPRZEDAŻ PALIWA GAZOWEGO NA TERENIE GMINY SKOCZÓW [TYŚ. M³].

Wyszczególnienie w latach	Sprzedż paliwa gazowego tyś. m ³					
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Usługi i handel	Pozostali
		Ogółem	W tym ogrzewanie mieszkań			
2016	6412,4	3470,9	2732,8	1860,4	1074,6	6,5
2017	6 271,2	3957,2	3187,4	662,9	1100,9	7,8
2018	6 866,5	4409,1	3252,6	1529,8	919,2	8,6

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

Analizując sprzedż paliwa gazowego największą grupą odbiorców na terenie Gminy Skoczów są gospodarstwa domowe, stanowiąc 64,2% wszystkich odbiorców gazu na terenie Gminy Skoczów.

Sprzedż paliwa gazowego w podziale na sektory



WYKRES 13. SPRZEDAŻ PALIWA GAZOWEGO W PODZIALE NA SEKTORY – ZESTAWIENIE PROCENTOWE.

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

5.3. PROGNOZA ZMIAN ZAOPATRZENIA NA ENERGIĘ GAZOWĄ

Prognoza zużycia gazu została przeprowadzona w oparciu o „Politykę energetyczną Polski do 2030 roku” stanowiącą załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r.

W części opracowania zatytułowanej Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do roku 2035 oszacowano średnioroczny wzrost zapotrzebowania na paliwa gazowe w latach 2020-2035 na 1,50 % (przeprowadzone prognozy zostały zaokrąglone do liczb całkowitych).

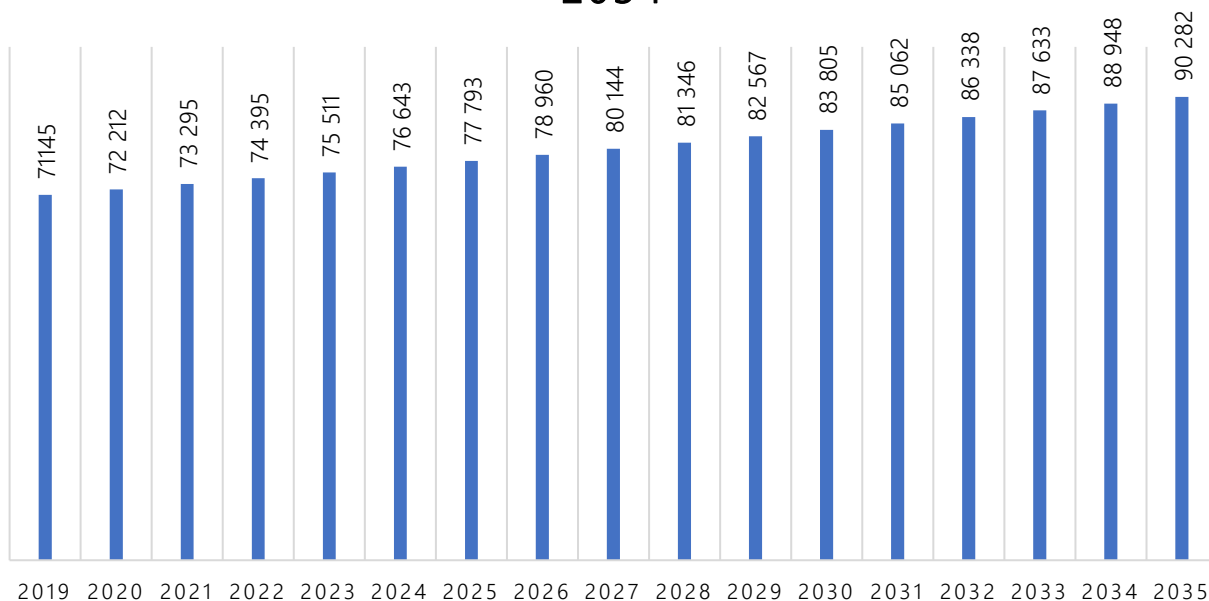
TABELA 38. PROGNOZA ZUŻYCIA GAZU DO ROKU 2034.

Prognoza do roku 2035		
Rok	Faktyczne zużycie gazu [MWh]	Prognozowane zużycie gazu ogółem [MWh]
2019	71 145	-
2020		72 212
2021		73 295
2022		74 395
2023		75 511
2024		76 643
2025		77 793
2026		78 960
2027		80 144
2028		81 346
2029		82 567
2030		83 805
2031		85 062
2032		86 338
2033		87 633
2034		88 948
2035		90 282

Źródło: Opracowanie własne.

Graficzne przedstawienie prognozy zużycia gazu na terenie Gminy Skoczów zaprezentowano na poniższym wykresie.

PROGNOZA ZUŻYCIA GAZU [MWH] DO ROKU 2034



WYKRES 14. PROGNOZA ZUŻYCIA GAZU NA TERENIE GMINY SKOCZÓW DO ROKU 2035.

Źródło: Opracowanie własne.

5.4. PLANOWANE INWESTYCJE

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

Plan Rozwoju na lata 2018 – 2022 przewiduje realizację zadania inwestycyjnego:

- Modernizacja gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Świetoszkówka – Skoczów od DN 100 do DN 250 – około 31 km.

Plan inwestycyjny na lata 2020 – 2022 przewiduje realizację zadań inwestycyjnych:

- Przebudowa sieci gazowej wysokiego ciśnienia DN200 CN 2.5 MPa stal SRPI Pogórze – Pogórze dł. ok. 2,0 km.
- Modernizacja gazociągu niskiego ciśnienia Skoczów Podkpie DN 110 dł. ok. 260 m przyłącza 17 szt.
- Modernizacja gazociągu średniego ciśnienia Dankowice II etap od DN110 do DN40 o dł. około 10270 m, przyłącza 114 szt.
- Modernizacja gazociągu średniego ciśnienia Dankowice IV etap od DN110 do DN50 dł. około 6535 m, przyłącza 114 szt.
- Modernizacja gazociągu niskiego ciśnienia Dankowice – Stara Wieś III etap od DN110 do DN50 dł. około 1920 m, przyłącza 50 szt.

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.

5.5. AKTUALNE TARYFY DLA GAZU

Odbiorców na terenie Gminy Skoczów obowiązuje obecnie Taryfa nr 7 - Dla usług Dystrybucji Paliw Gazowych i Usług Regazyfikacji Skroplonego Gazu Ziemnego.

Niniejsza Taryfa została zatwierdzona przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki w dniu 25 stycznia 2019 r. decyzją Nr DRG.DRG-2.4212.50.2018.AIK. Taryfa obowiązuje od 15 lutego 2019 r.

TABELA 39. STAWKI OPŁAT DLA OBSZARU ODDZIAŁU W ZABRZU.

Grupa taryfowa	Stawki opłat		
	Stawka opłaty stałej		Stawka opłaty zmiennej
	[zł/m-c]	[gr/(kWh/h)za h]	[gr/kWh]
Dla gazu wysokometanowego E			
W-0	-	X	5,347
W-1.1	3,70	x	4,893
W-1.2	4,28	x	4,893
W-2.1	7,85	x	3,862
W-2.2	8,69	x	3,862
W-3.6	20,56	x	3,475
W-3.9	22,32	x	3,475
W-4	144,97	x	3,019
W-5.1	x	0,537	1,545
W-5.2	x	0,576	1,545
W-6.1	x	0,507	1,534
W-6.2	x	0,540	1,534
W-7A.1	x	0,456	1,437
W-7A.2	x	0,481	1,437
W-7B.1	x	0,430	1,386
W-7B.2	x	0,455	1,386
W-8.1	x	0,332	0,780
W-8.2	x	0,341	0,780
W-9.1	x	0,310	0,638
W-9.2	x	0,313	0,638
W-10.1	x	0,308	0,636
W-10.2	x	0,309	0,636
W-11.1	x	0,274	0,402
W-11.2	x	0,275	0,402
W-12.1	x	0,219	0,370
W-12.2	x	0,220	0,370
W-13.1	x	0,165	0,337
W-13.2	x	0,166	0,337
Dla gazu koksowniczego			

K-8	x	0,042	0,063
K-9	x	0,038	0,062
K-10	x	0,032	0,049

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa.

5.7. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE GAZU

Uzgodniony przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki projekt Planu Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa na lata 2019-2021 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 przesyłaniu 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:

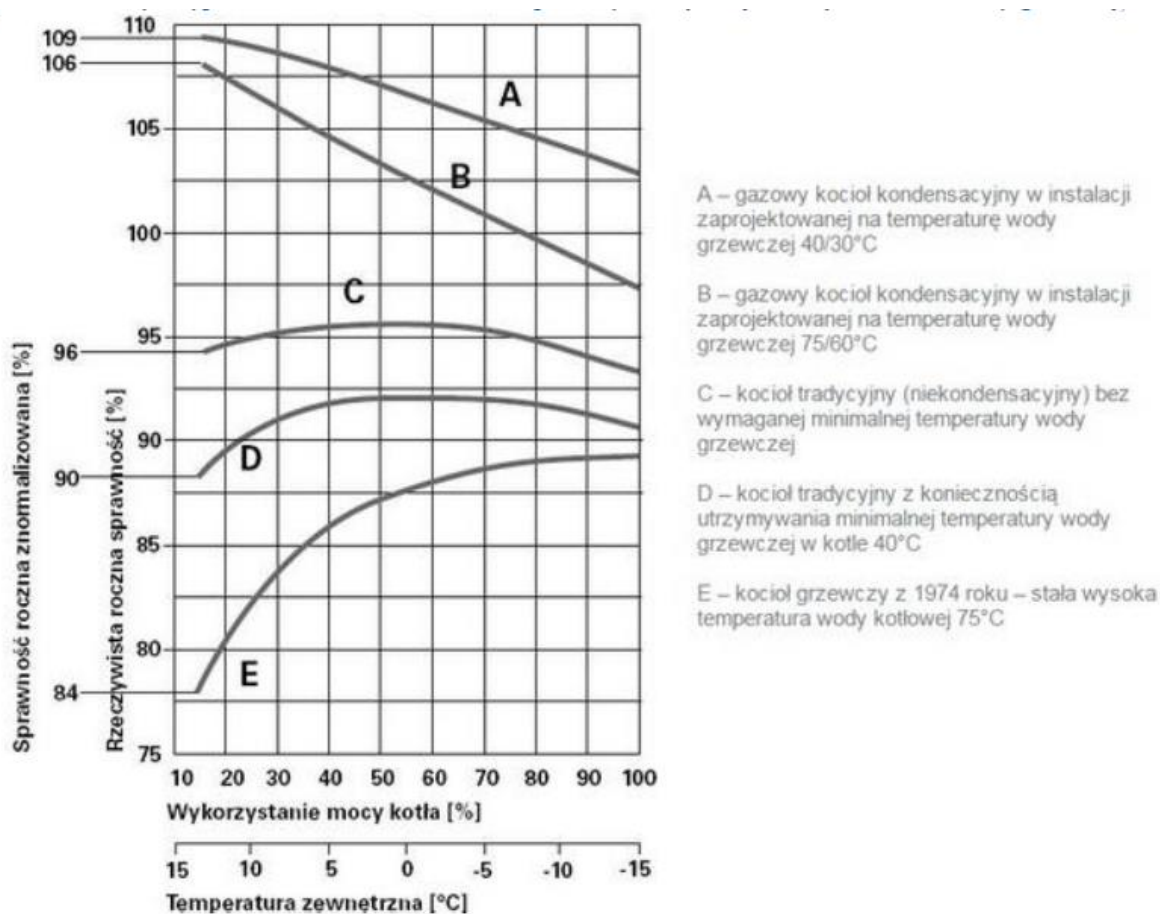
- Efekt ekonomiczny: zmniejszenie strat gazu powoduje zmniejszenie kosztów operacyjnych przedsiębiorstwa gazowniczego, co w dalszym efekcie powinno skutkować obniżeniem kosztów zaopatrzenia w gaz dla odbiorcy końcowego.
- Metan jest gazem powodującym efekt cieplarniany a jego negatywny wpływ jest znacznie wyższy niż dwutlenku węgla, stąd też ze względów ekologicznych należy ograniczać jego emisję.
- 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%. Poniżej przedstawiono sprawność różnych typów kotłów w zależności od jego obciążenia i temperatury zewnętrznej.



WYKRES 15. SPRAWNOŚĆ RÓŻNYCH TYPÓW KOTŁÓW W ZALEŻNOŚCI OD TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ I OBCIĄŻENIA KOTŁA (MOCY GRZEWCEJ).

Źródło: <http://kotly.pl/czym-rozni-sie-kocioł-kondensacyjny-od-tradycyjnego/>.

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 jest w stanie w sezonie zimowym dostarczyć odpowiedniej ilości paliwa dla całkowitego pokrycia zapotrzebowania odbiorców.
- Znaczna część sieci ciepłowniczych wykonanych jest w technologii preizolowanej i jej udział w stosunku do całkowitej długości sieci ciepłowniczej stale rośnie.
- Z uwagi na stan techniczny, rurociągi ciepłownicze wykonane w technologii tradycyjnej w kanałach ciepłowniczych, wymagają prowadzenia sukcesywnych prac remontowych związanych z doszczelnieniem sieci, izolacją termiczną oraz wymianą wydzielonych odcinków sieci na nowe wykonane w technologii 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.
- W przypadku możliwości otrzymania dodatkowych środków na terenie Skoczowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego sp. z o.o. planowana jest budowa źródła ciepła na bazie gazowego agregatu kogeneracyjnego, która zwiększy bezpieczeństwo dostaw ciepła sieciowego na terenie Gminy.

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 mn³ 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.

VI. WSPÓŁPRACA Z SĄSIEDNIMI GMINAMI W ZAKRESIE GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ



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

Uchwałą Nr X/133/19 Rada Gminy Jasienica w dniu 20 sierpnia 2019r. 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 220kV 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 Świerklanach. „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 DN 500 Skoczów - Komorowice - Oświęcim - Tworzeń”,
- „Gazociąg Komorowice - Skoczów do SRP Międzyrzecze (budowa gazociągu Skoczów - Komorowice - Oświęcim).

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. posiada Plan Inwestycyjny spółki, który przewiduje realizacji zadania pn. „Modernizacja gazociągu wysokiego ciśnienia”.

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.

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

Nie są znane elementy infrastruktury zlokalizowane na terenie gminy Goleszów, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie 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 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 – Liskowiec, 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 współpracę 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 przyjęty Uchwałą nr XI/120/16 Rady Gminy Brenna z dnia 21 kwietnia 2016 r.

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy zajmuje się Tauron Dystrybucja S.A., odbiorcy zasilani są liniami SN 15 kV. Głównym źródłem zasilania sieci średniego napięcia zlokalizowanej na terenie Gminy Brenna są 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 DN 250.

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, który będzie aktualizowany w 2020 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 wyraża wolę 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.

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

Nie są znane elementy infrastruktury zlokalizowane na terenie Gminy Dębowiec, 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 Dębowiec.

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

Gmina Dębowiec nie współpracuje i nie przewiduje działań z Gminą Skoczów związanych z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

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.

VII. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA LOKALNYCH I ODNAWIALNYCH ZASOBÓW ENERGII



Zgodnie z definicją określoną w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478 z późn. zm.) odnawialne źródło energii to *odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z bio płynów.*

Do energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii zalicza się, niezależnie od parametrów technicznych źródła, energię elektryczną lub ciepło pochodzące ze źródeł odnawialnych, w szczególności:

- a) z elektrowni wodnych,
- b) z elektrowni wiatrowych,
- c) ze źródeł wytwarzających energię z biomasy,
- d) ze źródeł wytwarzających energię z biogazu,
- e) ze słonecznych ogniw fotowoltaicznych,
- f) ze słonecznych kolektorów do produkcji ciepła,
- g) ze źródeł geotermicznych.

Obecnie udział niekonwencjonalnych źródeł energii w bilansie paliwowo - energetycznym krajów Unii Europejskiej przekroczył 10%, a ich znaczenie stale wzrasta. Cele w zakresie stosowania OZE zakładają osiągnięcie do 2020 roku 20% udziału energii odnawialnej w gospodarce UE.

Główne cele Polityki energetycznej Polski do roku 2030 w tym obszarze obejmują:

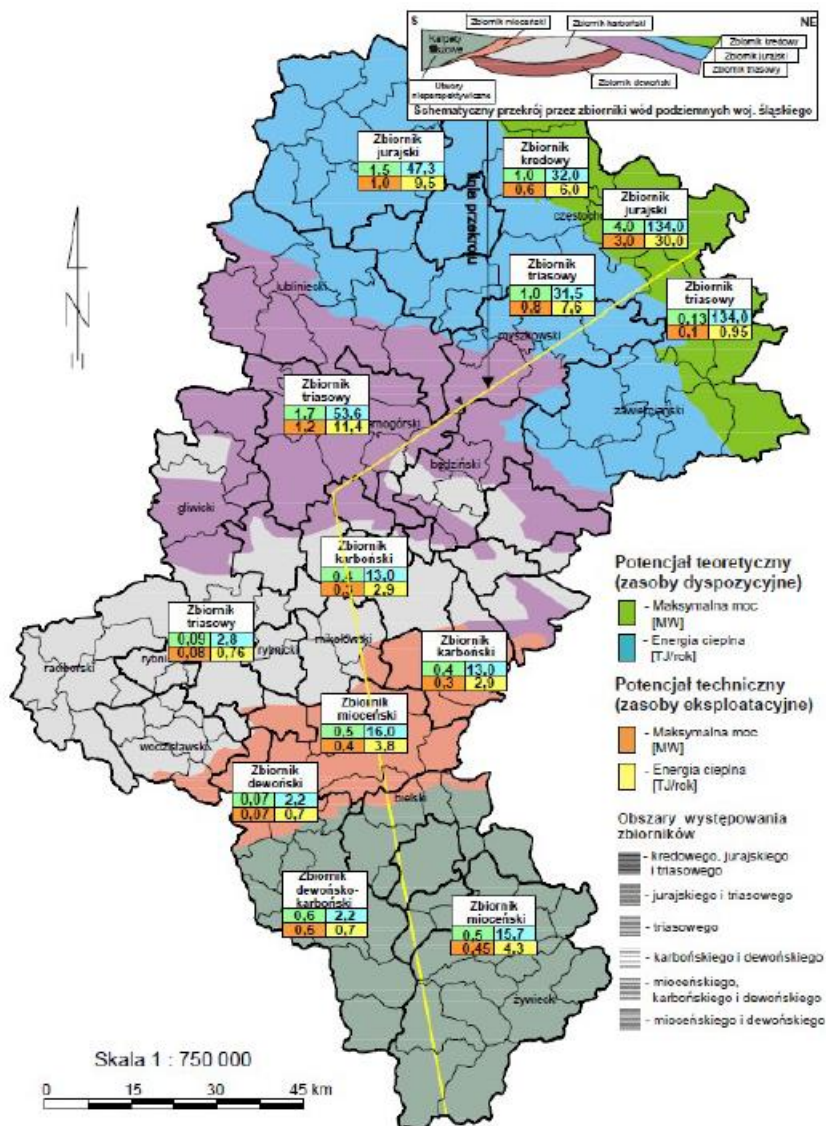
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w bilansie energii finalnej do 15% w roku 2020 i 20% w roku 2030,
- osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz utrzymanie tego poziomu w latach następnych,
- ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem.

Zgodnie z przepisami unijnymi, udział energii pochodzącej z OZE w bilansie energii finalnej w 2020 r. ma wynieść dla Polski 15%. Udział ten wynosił na koniec 2010 roku około 7%, przy czym znaczna część tej energii produkowana była w elektrowniach wodnych oraz poprzez współspalanie biomasy z węglem w elektrowniach zawodowych i przemysłowych.

7.1. ENERGIA GEOTERMALNA

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 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.



RYСУNEK 6. ZASOBY ENERGII GEOTERMALNEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO.

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

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

1. Potencjałem teoretycznym (zasoby dyspozycyjne) równym:

- 0,6 MW (moc maksymalna),
- 2,2 TJ/rok (energia cieplna).

2. Potencjałem technicznym (zasoby eksploatacyjne) równym:

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

Potencjały te są nieznaczne, 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.

7.1.1. 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. Zajmuje on małą powierzchnię gruntu jednak wadą są wysokie koszty odwiertu.¹

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

Woda gruntowa

¹ Informację zasięgnięte ze strony <http://www.mae.com.pl/odnawialne-zrodla-energii-energia-geotermalna.html>.

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 cieplna 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 zaczadzenia – jak w przypadku instalacji olejowej czy paliwowej.

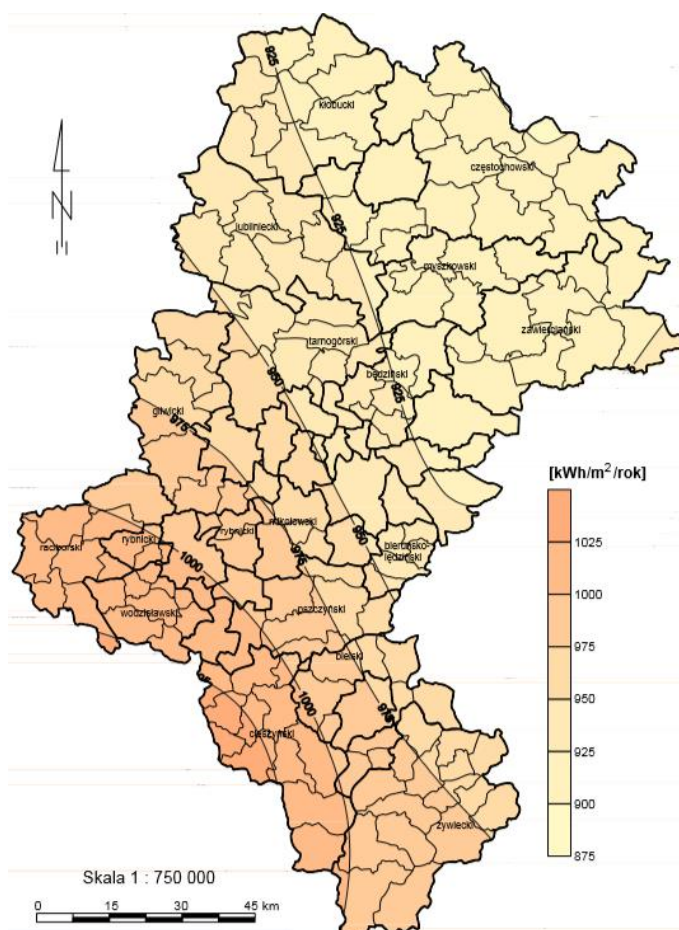
Wady pompy ciepła:

- 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.

7.2. 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.



RYSUNEK 7. 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 975-1000 kWh/m². Fakt ten sprzyja instalacji kolektorów słonecznych czy instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych.

TABELA 40. ENERGIA SŁONECZNA – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY W GMINACH POWIATU CIESZYŃSKIEGO.

L.p.	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	Goleszów	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	Wisła	1.010		
13	Zebrzydowice	1.025		

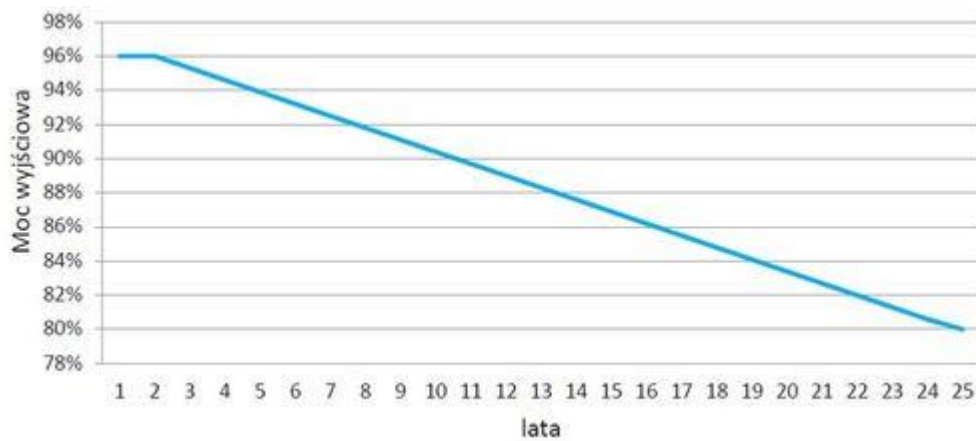
Źródło: Założenia optymalnego programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obszarze działania związku komunalnego ziemi cieszyńskiej.

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, wyznaczane są w standardowych warunkach pracy, czyli STC (z j. angielskiego standard test conditions), podczas których promieniowanie słoneczne osiąga moc 1000 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.



RYSUNEK 8. PRZYKŁADOWA ZALEŻNOŚĆ MOCY WYJŚCIOWEJ PANELU FOTOWOLTAICZNEGO OD DŁUGOŚCI CZASU EKSPLOATACJI W LATACH.

Źródło: <http://www.budujemydom.pl>

Jak wynika z powyższego rysunku spadek mocy z upływem czasu eksploatacji stanowi funkcję liniową (malejącą).

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.

Kolektory słoneczne

Oprócz konwersji na energię elektryczną, energia słoneczna może zostać wykorzystana za pośrednictwem instalacji kolektorów słonecznych do podgrzewania ciepłej wody użytkowej oraz wspomaganie systemów ogrzewania.

Do najpopularniejszych typów kolektorów wykorzystywanych w budownictwie zalicza się kolektory płaskie (cieczowe) i rurowe (próżniowe). Różnią się one przede wszystkim budową i sprawnością w różnych warunkach klimatycznych. Generalnie większe zyski energii można osiągnąć za pomocą kolektorów próżniowych w okresach niższych temperatur, ze względu na fakt, że próżnia jest bardzo dobrym izolatorem cieplnym, dzięki czemu kolektory te mają znacznie mniejsze straty w warunkach zewnętrznych niskich temperatur (tzn. w okresach zimowych). Z kolei w okresie letnim często kolektory płaskie sprawdzają się równie dobrze, a czasem nawet lepiej niż kolektory próżniowe. Najważniejszym elementem każdego kolektora jest absorber. Istotny jest materiał, z którego wykonana jest płyta absorbera oraz powłoka, którą jest pokryta. Właściwości tych elementów w dużym stopniu decydują o ilości uzyskiwanej energii. Przeważnie stosuje się absorbery wykonane z płyty miedzianej lub aluminiowej. Materiał, z którego wykonuje się absorbery, powinien charakteryzować się niską wartością ciepła właściwego. Wartość ta dla miedzi wynosi $0,380 \text{ kJ/kg} \times \text{K}$, zaś dla aluminium $0,896 \text{ kJ/kg} \times \text{K}$.

7.3. 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 wyśładki 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 cieplnej. Stosuje się m.in.:

- 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 41. BIOMASA SŁOMY – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY W GMINACH POWIATU CIESZYŃSKIEGO.

L.p.	Gmina	Całk. pow. gruntów ornych [ha]	Pow. 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	2.113	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

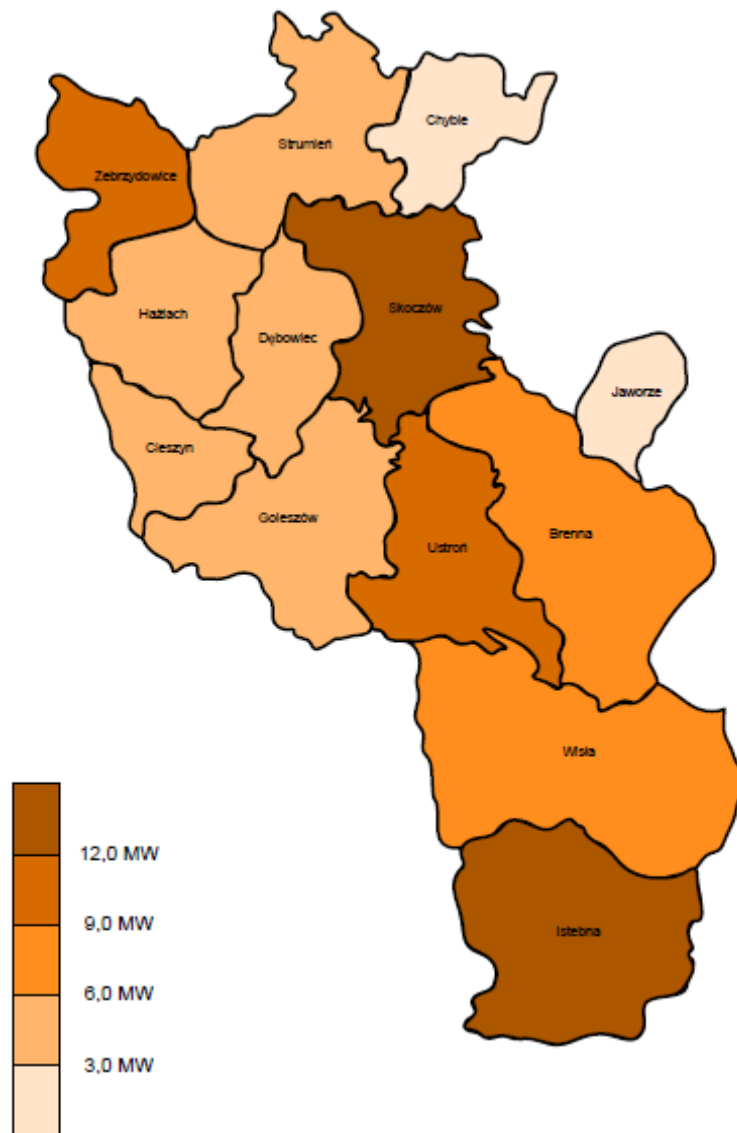
Na terenie Gminy nie występują komunalne składowiska odpadów. W związku z tym nie ma możliwości wykorzystania gazu wysypiskowego.

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 400m³/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.



RYSUNEK 9. 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

przyrodniczej (ochrony środowiska) działania takie byłyby 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 42. POTENCJAŁ POZYSKIWANIA BIOGAZU NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.

Lp.	Gmina	Bydło	Trzoda	Drób	Potencjał teoretyczny		Potencjał techniczny	
					Energia [GJ]	Moc [kW]	Energia elektryczna i ciepło	Moc [kW]
1	Brenna	1.108	579	40.915	18.813	597	128 MWh 722 GJ	15 kW _{el} 23 kW _{th}
2	Czybyle	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 _{el} 280 kW _{th}
5	Goleszów	2.556	1.911	139.037	47.175	1.496	891 MWh 5.040 GJ	102 kW _{el} 160 kW _{th}
6	Hażlach	1.037	3.587	390.896	45.046	1.428	1.796 MWh 10.160 GJ	205 kW _{el} 322 kW _{th}
7	Istebna	1.489	723	10.787	22.361	709	172 MWh 971 GJ	20 kW _{el} 31 kW _{th}
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 _{el} 23 kW _{th}
10	Strumień	703	5.057	36.572	20.057	636	105 MWh 596 GJ	12 kW _{el} 19 kW _{th}
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.

7.4. 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;
- 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 przesuwanego 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



RYSUNEK 10. STREFY ENERGETYCZNE W POLSCE.

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

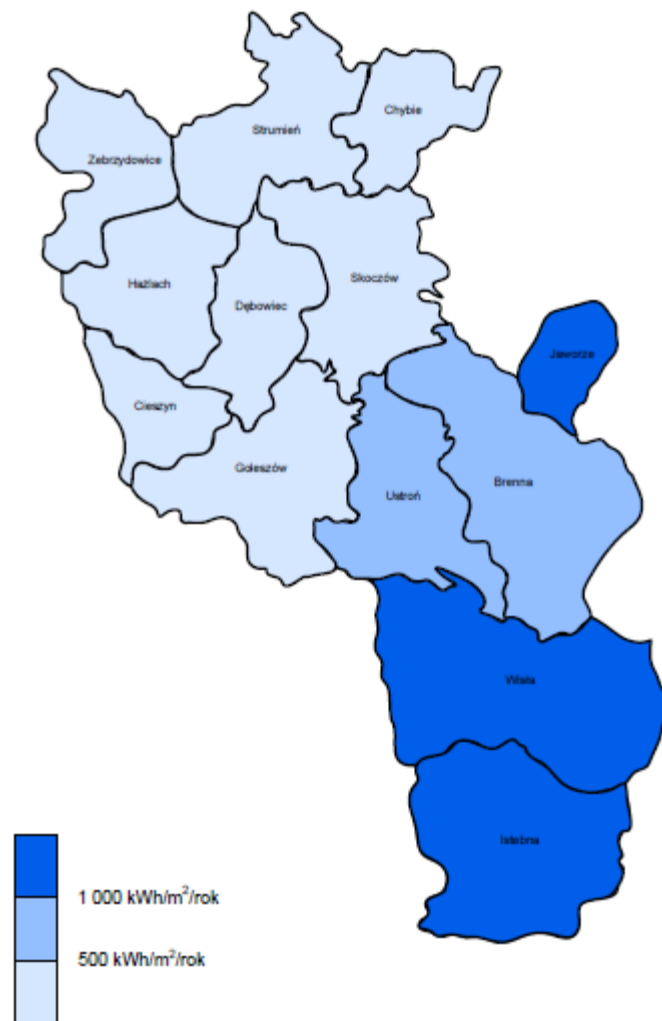
Na podstawie powyższych tych danych można stwierdzić, że dominująca część województwa śląskiego leży w strefie mało korzystnej pod względem potencjalnego wykorzystania energii wiatru - strefa IV (również obszar Gminy Skoczów znajduje się w strefie IV).

TABELA 43. ENERGIA WIATRU – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.

L.p.	Gmina	Potencjał teoretyczny [kWh/m ² /rok]			Potencjał techniczny [kWh/m ² /rok]		
		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	Wisła	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 11. 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.

7.5. 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.

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

TABELA 44. ENERGIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

Miejscowość (Gmina)	Rzeka	Rodzaj obiektu	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 dna	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 45. 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	Hązlach	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	1.868,8	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 1500 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 ciekłu Bajerka. Przewidywana elektrownia na dysponować mocą ok. 300 kW. Bliższy termin realizacji inwestycji nie jest jeszcze ściśle ustalony.

7.6. 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.

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

TABELA 46. MOŻLIWOŚCI ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W PODZIALE NA ŹRÓDŁA NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.

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

Źródło: Opracowanie własne.

7.7. 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.

7.8. ELEKTROMOBILNOŚĆ

W Krajowych ramach polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, celem wyznaczonym na 2020 r. dla 32 polskich aglomeracji jest 50 000 pojazdów elektrycznych, 6000 ogólnodostępnych punktów ładowania o normalnej mocy oraz 400 punktów ładowania o dużej mocy. Plan rozwoju elektromobilności w Polsce postuluje osiągnięcie liczby 1 mln aut elektrycznych w 2025 r., co wg wyliczeń Ministerstwa Energii, stworzy popyt na 4,3 TWh energii elektrycznej rocznie. Planowana ścieżka rozwoju, przedstawiająca orientacyjne wartości wzrostu liczby pojazdów elektrycznych w latach 2016-2025, opracowana przez Ministerstwo Energii, przedstawiona jest w poniższej tabeli.

TABELA 47. PLANOWANA ŚCIEŻKA ROZWOJU, PRZEDSTAWIAJĄCA ORIENTACYJNE WARTOŚCI WZROSTU LICZBY POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH W LATACH 2016 - 2025 W POLSCE.

Rok	Liczba EV	Nowe rejestracje EV
2015	1 007	-
2016	2 397	1 389
2017	5 704	3 307
2018	13 576	7 871
2019	32 310	18 734
2020	76 898	44 587
2021	183 017	106 119
2022	366 034	183 016
2023	549 051	183 016
2024	823 576	274 525
2025	1 029 470	205 894

Źródło: Ministerstwo Energii, Krajowe ramy polityki rozwoju paliw alternatywnych.

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowała plan lokalizacji ogólnodostępnych stacji ładowania pojazdów elektrycznych, stacji gazu ziemnego i punktów tankowania wodoru wzdłuż pozostających w jej zarządzie dróg sieci bazowej TEN-T. Przy autostradach i drogach ekspresowych może powstać około 170 stacji. Lokalizacja stacji przedstawiona jest na poniższym rysunku.



RYSUNEK 12. PLANOWANE PRZEZ GDDKIA LOKALIZACJE STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH.

Źródło: <http://www.orpa.pl/mapa-potencjalnych-punktow-ladowania-tankowania-gddkia/> - dostęp 11.01.2019 r.

Na dzień sporządzania dokumentu na terenie Gminy Skoczów nie istnieje infrastruktura powiązana z elektromobilnością.

VIII. STOSOWANIE ŚRODKÓW POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ROZUMIENIU USTAWY Z DNIA 20 MAJA 2016 R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ



Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831z późn. zm.) nakłada na jednostki sektora publicznego obowiązek stosowania co najmniej dwóch środków poprawy efektywności energetycznej. Zgodnie z wymienioną ustawą środkiem poprawy efektywności energetycznej jest:

- Umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- Nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- Wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt. 2 albo ich modernizacja,
- Nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (t.j. Dz.U. 2018 poz. 966 z późn. zm.),
- Sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów eksploatowanych budynków w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1202 z późn. zm.), o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

Na podstawie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej ogłoszono szczegółowy wykaz przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej. Wykaz ten zamieszczony jest w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polski Monitor Polski z dnia 11 stycznia 2013r.

1. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie izolacji instalacji przemysłowych:
 - a) modernizacja izolacji termicznej rurociągów ciepłowniczych oraz ciągów technologicznych w obiektach (np. izolacja: rurociągów, zbiorników, kotłów, kanałów spalin, turbin, urządzeń oczyszczających gazy wlotowe, armatury przemysłowej),
 - b) izolacja termiczna systemów transportu mediów technologicznych w obrębie procesu przemysłowego, w tym urządzeń transportowych, przygotowania półproduktów i produktów (np. transport surówki, ciekłej stali, wyrobów walcowniczych) oraz sieci ciepłowniczych, wodnych i gazowych (transportujących np. gaz ziemny, gaz koksowniczy, gazy hutnicze, gazy techniczne oraz sprężone powietrze).
2. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie przebudowy lub remontu budynków, w tym przedsięwzięcia termomodernizacyjne i remontowe w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów:
 - a) ocieplenie ścian, stropów, fundamentów, stropodachów lub dachów,
 - b) modernizacja lub wymiana stolarki okiennej i drzwiowej lub wymiana oszkleń w budynkach na efektywne energetycznie,

- c) montaż urządzeń zacieniających okna (np. rolety, żaluzje),
 - d) izolacja cieplna, równoważenie hydrauliczne lub kompleksowa modernizacja instalacji ogrzewania lub przygotowania ciepłej wody użytkowej,
 - e) likwidacja liniowych i punktowych mostków cieplnych,
 - f) modernizacja systemu wentylacji poprzez montaż układu odzysku (rekuperacji) ciepła.
3. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie modernizacji lub wymiany:
- a) urządzeń przeznaczonych do użytku domowego (np. pralki, suszarki, zmywarki do naczyń, chłodziarki, piekarnika)
 - b) oświetlenia wewnętrznego (np. oświetlenia pomieszczeń: w budynkach użyteczności publicznej, mieszkalnych, biurowych, a także budynków i hal przemysłowych lub handlowych) lub oświetlenia zewnętrznego (np. oświetlenia tuneli, placów, ulic, dróg, parków, oświetlenia dekoracyjnego, oświetlenia stacji benzynowych oraz sygnalizacji świetlnej), w tym:
 - o wymiana źródeł światła na energooszczędne,
 - o wymiana opraw oświetleniowych wraz z osprzętem na energooszczędne,
 - o wdrażanie systemów oświetlenia o regulowanych parametrach (natężenie, wydajność, sterowanie) w zależności od potrzeb użytkowych,
 - o stosowanie energooszczędnych systemów zasilania,
 - c) urządzeń potrzeb własnych, w tym:
 - o wentylatorów powietrza i spalin,
 - o układów pompowych i pomp – stosowanie pomp o płynnej regulacji obrotów,
 - o układów odżużlania,
 - o układów nawęglania – młyny węglowe,
 - o układów sterowania – układy automatyki kotła, układy pomiarowe, zabezpieczające i sygnalizacyjne,
 - o sprężarek i układów sprężarkowych,
 - o silników elektrycznych – instalacja falowników przy napędach o zmiennym zapotrzebowaniu mocy,
 - o urządzeń w systemach uzdatniania wody,
 - o oświetlenia terenu, hal, warsztatów i innych pomieszczeń produkcyjnych,
 - o wyposażenia warsztatów (np. spawarki, piece, tokarki, frezarki).
4. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych:
- a) modernizacja lub wymiana urządzeń energetycznych i technologicznych wraz z instalacjami: sprężarki, silniki elektryczne, pompy, wentylatory oraz ich napędy i układy sterowania lub zastosowanie falowników przy napędach o zmiennym zapotrzebowaniu mocy,
 - d) modernizacja lub wymiana rurociągów, zbiorników, kanałów spalin, kominów, urządzeń służących do uzdatniania wody,
 - e) stosowanie systemów pomiarowych i monitorujących media energetyczne,

- f) optymalizacja ciągów transportowych mediów (ciepło, woda, gaz ziemny, sprężone powietrze, powietrze wentylacyjne) oraz ciągów transportowych linii produkcyjnych.
5. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła, polegające na:
- a) wymianie lub modernizacji grupowych i indywidualnych węzłów cieplnych z zastosowaniem urządzeń i technologii o wyższej efektywności energetycznej (izolacje, napędy, wymienniki),
 - b) modernizacji systemów zasilanych z grupowych węzłów cieplnych poprzez przebudowę tych systemów na węzły indywidualne,
 - c) instalacji lub modernizacji systemów automatyki i monitoringu pracy węzłów i sieci ciepłowniczych,
 - d) wymianie lokalnych układów chłodniczych i klimatyzacyjnych,
 - e) zastosowaniu układów kogeneracyjnych w lokalnych źródłach ciepła,
 - f) modernizacji lokalnych kotłowni.

W ostatnich latach na terenie Gminy Skoczów prowadzone były działania związane z termomodernizacją obiektów użyteczności publicznej, które wpłynęły pozytywnie na efektywność energetyczną na terenie Gminy (część projektów w trakcie realizacji dokumentacji):

- Termomodernizacja budynku krytej pływalni Delfin w Skoczowie
- Kompleksowa termomodernizacja budynków na Stadionie Miejskim w Skoczowie przy ul. Sportowej 6 – hala i pawilon sportowy
- Termomodernizacja budynku szkolnego w Skoczowie przy ul. Bielskiej 34.

W latach 2017 – 2019 udzielono 155 dotacji do wymiany kotłów.

Dofinansowanie jest udzielane w oparciu o Regulamin udzielania dotacji celowej z budżetu Gminy Skoczów na dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych położonych na terenie Gminy Skoczów, stanowiącym załącznik do uchwały nr XLIV/481/2018.

IX. PROGRAM POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ DLA BUDYNKÓW GMINNYCH



9.1. DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE I ZARZĄDCZE

Proponuje się kontynuację monitoringu zużycia energii w obiektach oświatowych oraz pozostałych obiektach gminnych w następującym zakresie:

- a) Monitorowanie zużycia energii elektrycznej, wody oraz pozostałych nośników/paliw dla istniejących budynków gminnych.
- b) Monitorowanie kosztów związanych ze zużyciem energii elektrycznej, wody, oraz pozostałych nośników dla istniejących obiektów gminnych.
- c) Monitorowanie zużycia oraz kosztów mediów energetycznych generowanych przez pododbiorców.
- d) Monitorowanie szczegółów dotyczących rozliczania się z dostawcą mediów bądź paliw.
- e) Monitorowanie działań zrealizowanych związanych z poprawą efektywności energetycznej budynków.
- f) Informacje o liczbach stopniodni dla poszczególnych lat bądź sezonów grzewczych.

Proponuje się dalszy monitoring oraz weryfikację istniejących parametrów i danych dotyczących obiektów użyteczności publicznej:

- a) Powierzchnia ogrzewana obiektu
- b) Kubatura ogrzewana
- c) Rok budowy
- d) Liczba budynków wchodzących w skład obiektu
- e) Liczba kondygnacji
- f) Liczba użytkowników
- g) Rok ostatniego remontu
- h) Technologia budowy
- i) Źródła c.o., c.w.u.

Powyższe informacje należy weryfikować i monitorować w kontekście zachodzących zmian w budynkach.

Proponuje się także pozyskiwanie następujących informacji:

- a) Koszty inwestycji związanych z poprawą efektywności energetycznej takich jak termomodernizacja, wymiana oświetlenia na energooszczędne, wymiana źródła ciepła etc.
- b) Szczegółowy opis przedsięwzięć prowadzonych w budynkach a także obecnego stanu obiektu. Opis powinien w sposób czytelny diagnozować obecny stan budynku, stopień jego modernizacji oraz stan źródeł ciepła, a także sygnalizować istniejące potrzeby w tym zakresie. Proponuje się procentowe określanie udziału oświetlenia energooszczędnego.
- c) Przechowywanie dokumentów związanych z wykorzystaniem energii w budynkach oświatowych na potrzeby działań Gminy, takich jak audyty energetyczne czy świadectwa charakterystyki energetycznej.

Proponuje się przechowywanie tych dokumentów w formie papierowej bądź elektronicznej w miejscu umożliwiającym wgląd oraz uzupełnienie prowadzonego monitoringu.

- d) Pozyskiwanie danych o długości sezonów grzewczych.

9.2. DZIAŁANIA EDUKACYJNE

Proponuje się przeprowadzenie cyklu szkoleń dla użytkowników obiektów użyteczności publicznej (dyrektorów szkół, administratorów, obsługi) w zakresie działań i zachowań pro oszczędnościowych. Szkolenie może odbywać się pod hasłem „Identyfikacja możliwości poprawy efektywnego wykorzystania energii w budynkach użyteczności publicznej”. Szkolenie powinno jednoznacznie i skutecznie określać sposoby i możliwości zmian w sposobie użytkowania energii poruszając takie aspekty jak:

- Oszczędzanie energii w szkołach. Na co mam, a na co nie mam wpływu?
- Identyfikacja słabych stron ze względu na efektywne wykorzystanie energii w obiekcie edukacyjnym lub innym obiekcie użyteczności publicznej.
- Promowanie działań efektywnościowych wśród uczniów oraz kadry pracownicze.

Skutecznym sposobem zwiększania świadomości użytkowników energii jest organizacja konkursów z nagrodami pieniężnymi lub rzeczowymi dla użytkowników jednostek oświatowych na temat efektywnego korzystania z energii. Istnieje co najmniej kilka możliwych tematów w które zaangażować mogą się zarówno uczniowie jak i wychowawcy.

Ponadto proponuje się, umieszczenie na portalu internetowym gminy ilustrację dobrych praktyk i wzorców działań Gminy Skoczów w zakresie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej.

Proponuje się przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych dla uczniów:

- postery i broszury zachęcające do działań i zachowań energooszczędnych bądź zawierające szereg informacji użytecznych dla młodych w zakresie oszczędzania energii, a tym samym poszanowania środowiska naturalnego,
- lekcje okolicznościowe.

Proponuje się umieszczania wykonanych świadectw energetycznych dla budynków oświatowych w miejscach widocznych.

9.3. DZIAŁANIA INWESTYCYJNE

Do działań inwestycyjnych związanych z poprawą efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej zalicza się działania:

- 1) Dodatkowe zaizolowanie stropu nad najwyższą kondygnacją - zmniejszenie strat ciepła przez ten element konstrukcji budynku poprzez wykonanie dodatkowej izolacji cieplnej. Jeżeli wykonanie

- wspomnianej izolacji nie jest możliwe bez naruszania pokrycia dachu, należy to przedsięwzięcie połączyć z remontem pokrycia.
- 2) Dodatkowe zaizolowanie stropu nad piwnicami - zmniejszenie strat ciepła przez ten element konstrukcji budynku poprzez wykonanie dodatkowej izolacji cieplnej od strony piwnic. Przedsięwzięcie to z reguły nie wymaga dodatkowych prac remontowych.
 - 3) Dodatkowe zaizolowanie ścian zewnętrznych zmniejszenie strat ciepła przez ten element konstrukcji budynku poprzez wykonanie dodatkowej izolacji cieplnej wraz z zewnętrzną warstwą elewacyjną. Rozważanie tego przedsięwzięcia jest szczególnie wskazane w przypadkach kiedy konieczne jest wykonanie remontu elewacji zewnętrznych.
 - 4) Wymiana okien na nowe o lepszych własnościach termoizolacyjnych - zmniejszenie strat ciepła przez ten element konstrukcji budynku poprzez zastąpienie okien istniejących, oknami o niższym współczynniku przenikania ciepła U. Rozważanie tego przedsięwzięcia jest szczególnie wskazane w przypadkach kiedy okna istniejące są w bardzo złym stanie technicznym i konieczna jest ich wymiana na nowe.
 - 5) Zamurowanie części okien - zmniejszenie strat ciepła poprzez likwidację części otworów okiennych w obiekcie. Przedsięwzięcie to powinno być wykonane w taki sposób, aby spełnione były wymagania norm i przepisów dotyczące naturalnego oświetlenia pomieszczeń.
 - 6) Uszczelnienie okien i ram okiennych - zmniejszenie strat ciepła spowodowanych nadmierną infiltracją powietrza zewnętrznego. Przedsięwzięcie to powinno się rozważać jeżeli okna istniejące są w dobrym stanie technicznym lub wymagają niewielkich prac remontowych. Uszczelnienia powinny być wykonane w taki sposób aby zapewnić wymagane normą lub odrębnymi przepisami wielkości strumieni powietrza wentylacyjnego w pomieszczeniach.
 - 7) Montaż okiennic lub zewnętrznych rolet zasłaniających okna - przedsięwzięcie to może być rozpatrywane jako alternatywa dla wymiany okien w przypadku, kiedy ich stan techniczny jest zadowalający, a współczynnik przenikania ciepła U stosunkowo wysoki $3.0 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$.
 - 8) Montaż tzw. "wiatrołapów" (otwartych lub zamkniętych dodatkowymi drzwiami).
 - 9) Montaż zagrzejnikowych ekranów refleksyjnych - zmniejszenie strat ciepła przez fragmenty ścian zewnętrznych, na których zainstalowane są grzejniki i skierowanie ciepła do pomieszczenia. Przedsięwzięcie szczególnie polecane dla budynków, w których nie przewiduje się dodatkowej izolacji termicznej na ścianach zewnętrznych.
 - 10) Zastosowanie odzysku ciepła z powietrza wentylacyjnego - zmniejszenie zużycia ciepła do podgrzewania powietrza wentylacyjnego. Wprowadzenie przedsięwzięcia powinno się rozważać w odniesieniu do obiektów/pomieszczeń wymagających mechanicznych układów wentylacji.
 - 11) Montaż lub wymiana wewnętrznej instalacji c.o. - zastosowanie instalacji o małej pojemności wodnej wyposażonej w nowoczesne grzejniki o rozwiniętej powierzchni lub konwekcyjne.

- 12) Montaż systemu sterowania ogrzewaniem system sterowania powinien umożliwiać co najmniej regulację temperatury wewnętrznej w zależności od temperatury zewnętrznej oraz realizację tzw. »obniżen nocnych« i »obniżen weekendowych«.
- 13) Montaż przygrzejnikowych zaworów termostatycznych wraz z podpionowymi zaworami regulacyjnymi, zapewniającymi stabilność hydrauliczną wewnętrznej instalacji grzewczej.
- 14) Kompletna wymiana istniejącego źródła ciepła opalanego paliwem stałym (węgiel, koks) na nowoczesne opalane paliwami przyjaznymi dla środowiska (gaz ziemny, gaz płynny, olej opałowy, odpady drzewne, węgiel typu Ekogroszek, itp).

Działania inwestycyjne związane z poprawą efektywności energetycznej na terenie Gminy Skoczów zostały opisane we wcześniejszych rozdziałach.

X. MONITORING



Przeprowadzenie monitoringu umożliwia:

- Ocena 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 Burmistrz 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 całego 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,

- 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 48. 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 49. 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.

TABELA 50. 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. Średnioroczny trend zmian wynosił na przestrzeni sześciu lat wynosił -0,13 %. 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

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.

W roku 2018 zamontowano na budynku Ratusza czujnik pomiarów jakości powietrza wraz z zewnętrznym ekranem LED, na którym na bieżąco wyświetlane są dane o jakości powietrza w Skoczowie. Urządzenie to dokonuje pomiarów pyłów PM_{2,5} i PM₁₀, wilgotności oraz temperatury.

Zaopatrzenie w ciepło

Zaopatrzenie w ciepło obiektów w gminie Skoczów odbywa się w sposób indywidualny oraz z sieci ciepłowniczej. Operatorem Miejskiej sieci cieplnej 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 cieplna 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

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

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 WN będących własnością spółki TAURON Dystrybucja S.A. oceniany jest jako dobry. W kolejnych przewidzianych jest szereg inwestycji związanych z modernizacją i rozwojem sieci energetycznej.

W kolejnych latach na terenie Gminy prognozuje się wzrost zużycia energii elektrycznej.

Oświetlenie uliczne

Łącznie na terenie Gminy Skoczów zlokalizowanych jest 2228 opraw o różnej mocy, przedstawionej w poniższej tabeli. W 2018 roku została przeprowadzona modernizacja części oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Skoczów. W ramach modernizacji zastosowano oprawy typu Led i wymieniono 1486 opraw. Plany modernizacyjne uzależnione są od pozyskania ewentualnych środków finansowych pochodzących z programów pomocowych.

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. Wiślaneckiej przepustowość nominalna 3200 mn³/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 mn³/h oraz stacji redukcyjno – pomiarowej II° przy ul. Wiślaneckiej
- przepustowości nominalnej 3 200 mn³/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

- 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.

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skoczów

- 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.
- W kolejnych latach na terenie Gminy Skoczów nie planuje się przemysłowego wykorzystania energii biomasy.

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.

SPIS TABEL

TABELA 1. ZESTAWIENIE PRZEWDZIANYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH DLA GMINY SKOCZÓW.	13
TABELA 2. DANE DEMOGRAFICZNE DLA GMINY SKOCZÓW.....	21
TABELA 3. WSKAŹNIKI STRUKTURY MIESZKANIOWEJ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW W LATACH 2014 – 2018.	22
TABELA 4. WIELKOŚĆ ZASOBU MIESZKANIOWEGO GMINY SKOCZÓW.	23
TABELA 5. WIELKOŚĆ POSIADANYCH ZASOBÓW MIESZKANIOWYCH.	23
TABELA 6: PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	26
TABELA 7. ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW KLASYFIKACJI STREF WG KRYTERIUM OCHRONA ZDROWIA W 2018 ROKU.....	29
TABELA 8. KLASYFIKACJA STREF ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN W 2018 ROKU.....	29
TABELA 9.PRZEKROCZENIA POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH SUBSTANCJI NA TERENIE GMINY SKOCZÓW W 2018 ROKU.....	30
TABELA 10. DŁUGOŚCI CIEPŁOWNICZYCH SIECI KANAŁOWYCH WYSOKOPARAMETROWYCH.	37
TABELA 11. DŁUGOŚCI CIEPŁOWNICZYCH SIECI PREIZOLOWANYCH WYSOKOPARAMETROWYCH.	38
TABELA 12. DŁUGOŚCI CIEPŁOWNICZYCH SIECI KANAŁOWYCH NISKOPARAMETROWYCH.....	38
TABELA 13. DŁUGOŚCI CIEPŁOWNICZYCH SIECI PREIZOLOWANYCH NISKOPARAMETROWYCH.....	38
TABELA 14. CHARAKTERYSTYKA WĘZŁÓW CIEPLNYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	39
TABELA 15. WYSZCZEGÓLNIENIE RODZAJÓW KOTŁÓW GAZOWYCH.	40
TABELA 16. WYKAZ LOKALNYCH KOTŁOWNI W ZARZĄDZIE SPK SP. Z O.O. NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	40
TABELA 17. PRODUKCJA CIEPŁA W LATACH 2017 – 2019.....	41
TABELA 18. INFORMACJA NA TEMAT OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	42
TABELA 19. KOTŁOWNIE SKOCZOWSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO.....	45
TABELA 20. SPRZEDAŻ CIEPŁA SIECIOWEGO W OSTATNICH LATACH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	47
TABELA 21. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO WE WSZYSTKICH SEKTORACH DO 2035 R.....	48
TABELA 22. CENY I STAWKI OPŁAT ZA CIEPŁO DLA ODBIORCÓW GRUPY A I B.	51
TABELA 23. STAWKI OPŁAT W GRUPIE D 1.1 52	52
TABELA 24. STAWKI OPŁAT W GRUPIE D 1.2..... 52	52
TABELA 25. STAWKI OPŁAT W GRUPIE D 1.3..... 52	52
TABELA 26. DŁUGOŚĆ LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH I ICH NAPIĘCIE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	56
TABELA 27. WYKAZ STACJI TRANSFORMATOROWYCH ZLOKALIZOWANYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	56
TABELA 28. LICZBA ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII W 2017 R.....	61
TABELA 29. LICZBA ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2018.....	61
TABELA 30. PROGNOZA WYKORZYSTANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W PROGNOZIE DO 2034 ROKU.	63
TABELA 31. WYKAZ ZADAŃ INWESTYCYJNYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	65
TABELA 32. TABELY STAWEK OPŁAT DLA OBSZARU BIELSKIEGO- SKŁADNIK ZMIENNY STAWKI SIECIOWEJ..	72
TABELA 33. TABELY STAWEK OPŁAT DLA OBSZARU BIELSKIEGO - STAWKA OPŁATY ABONAMENTOWEJ.....	73
TABELA 34. WSKAŹNIKI JAKOŚCIOWE ZA 2018 ROK.....	75
TABELA 35. INFORMACJA NA TEMAT INFRASTRUKTURY GAZOWEJ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	79
TABELA 36. ILOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW PALIWA GAZOWEGO NA TERENIE GMINY SKOCZÓW W PODZIALE NA SEKTORY.....	81
TABELA 37. SPRZEDAŻ PALIWA GAZOWEGO NA TERENIE GMINY SKOCZÓW [TYŚ. M3].....	81
TABELA 38. PROGNOZA ZUŻYCIA GAZU DO ROKU 2034.....	82
TABELA 39. STAWKI OPŁAT DLA OBSZARU ODDZIAŁU W ZABRZU.....	84
TABELA 40. ENERGIA SŁONECZNA – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY W GMINACH POWIATU CIESZYŃSKIEGO.....	102

TABELA 41. BIOMASA SŁOMY – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY W GMINACH POWIATU CIESZYŃSKIEGO.....	104
TABELA 42. POTENCJAŁ POZYSKIWANIA BIOGAZU NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.....	107
TABELA 43. ENERGIA WIATRU – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.....	109
TABELA 44. ENERGIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	111
TABELA 45. ENERGIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH – POTENCJAŁ TEORETYCZNY I TECHNICZNY NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.....	111
TABELA 46. MOŻLIWOŚCI ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W PODZIALE NA ŹRÓDŁA NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	112
TABELA 47. PLANOWANA ŚCIEŻKA ROZWOJU, PRZEDSTAWIAJĄCA ORIENTACYJNE WARTOŚCI WZROSTU LICZBY POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH W LATACH 2016 - 2025 W POLSCE.....	113
TABELA 48. WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI DLA SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO.....	126
TABELA 49. WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI DLA SYSTEMU GAZOWEGO.....	127
TABELA 50. WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI DLA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	127

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. PLANOWANIE ENERGETYCZNE NA SZCZEBLU LOKALNYM.....	9
RYSUNEK 2. GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY SKOCZÓW.....	18
RYSUNEK 3. OBSZARY CHRONIONE NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	34
RYSUNEK 4. ROZMIESZCZENIE DRÓG NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	35
RYSUNEK 6. OBSZAR DZIAŁANIA TAURON DYSTRYBUCJA.....	55
RYSUNEK 7. ZASOBY ENERGII GEOTERMALNEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO.....	97
RYSUNEK 8. POTENCJAŁ ENERGETYKI SŁONECZNEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO I GMINY SKOCZÓW.....	101
RYSUNEK 9. PRZYKŁADOWA ZALEŻNOŚĆ MOCY WYJŚCIOWEJ PANELU FOTOWOLTAICZNEGO OD DŁUGOŚCI CZASU EKSPLOATACJI W LATACH.....	103
RYSUNEK 10. BIOMASA DRZEWNA – POTENCJAŁ TECHNICZNY NA TERENIE POWIATU CIESZYŃSKIEGO.....	106
RYSUNEK 11. STREFY ENERGETYCZNE W POLSCE.....	109
RYSUNEK 12. POTENCJAŁ TEORETYCZNY WIATRU NA WYSOKOŚCI 60 M N.P.M.....	110
RYSUNEK 13. PLANOWANE PRZEZ GDDKIA LOKALIZACJE STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH.....	114

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1: LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY SKOCZÓW W LATACH 2014 – 2019.....	20
WYKRES 2. PROGNOZA LICZBY MIESZKAŃCÓW GMINY SKOCZÓW DO 2035 ROKU.....	20
WYKRES 3: PROGNOZOWANA LICZBA MIESZKAŃ NA TERENIE GMINY SKOCZÓW DO ROKU 2035.....	22
WYKRES 4. ZASÓB MIESZKANIOWY W PODZIALE NA WIEK.....	25
WYKRES 5: LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	26
WYKRES 6. LICZBA NOWO ZAREJESTROWANYCH PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	26
WYKRES 7: PROGNOZA ILOŚCI PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH ZAREJESTROWANYCH NA TERENIE GMINY SKOCZÓW DO 2035 ROKU.....	27

WYKRES 8. RODZAJ WYKONANIA SIECI SKOCZOWSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O.	39
WYKRES 9. ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO DO 2035 R. NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.....	49
WYKRES 10. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z TYTUŁU OŚWIETLENIA [TYŚ. MWH].....	60
WYKRES 11. PROGNOZA ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ [MWH].....	64
WYKRES 12. UŻYTKOWNICY GAZU W PODZIALE NA MIEJSCE ZAMIESZKANIA NA TERENIE GMINY SKOCZÓW.	80
WYKRES 13. SPRZEDAŻ PALIWA GAZOWEGO W PODZIALE NA SEKTORY – ZESTAWIENIE PROCENTOWE.....	81
WYKRES 14. PROGNOZA ZUŻYCIA GAZU NA TERENIE GMINY SKOCZÓW DO ROKU 2035.....	83
WYKRES 15. SPRAWNOŚĆ RÓŻNYCH TYPÓW KOTŁÓW W ZALEŻNOŚCI OD TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ I OBCIĄŻENIA KOTŁA (MOCY GRZEWCZEJ).....	86