

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA GMINY BOJSZOWY W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE

Wykonawcy FEWE:
mgr inż. Jerzy Wojtulewicz
prowadzący: mgr inż. Piotr Kukła



**Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii
ul. Wierzbowa 11, 40-169 Katowice**

Katowice, kwiecień 2003

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA „PROJEKTU ZAŁOŻEN”	4
2.	CHARAKTERYSTYKA GMINY	5
4.1.	POŁOŻENIE	5
4.2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I UWARUNKOWANIA DLA ROZWOJU GMINY	6
4.3.	WARUNKI KLIMATYCZNE	8
4.4.	LUDNOŚĆ I WARUNKI MIESZKANIOWE	8
4.5.	ZATRUDNIENIE I RYNEK PRACY	10
4.6.	ROLNICTWO	12
4.7.	SYTUACJA MIESZKANIOWA	15
4.8.	CHARAKTERYSTYKA TRENDÓW SPOŁECZNO-GOSPODARZYCH GMINY	15
3.	PRIORYTETY GMINY	16
4.	SYSTEMY ENERGETYCZNE	16
4.1.	SYSTEM CIEPŁOWNICZY	18
4.2.	SYSTEM GAZOWNICZY	18
4.3.	SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY	19
4.4.	CHARAKTERYSTYKA ODBIORCÓW ENERGII CIEPŁEJ NA TERENIE GMINY	22
4.5.	INNE LOKALNE ZASOBY PALIW I ENERGII	24
4.5.1.	<i>Energia geotermalna</i>	24
4.5.2.	<i>Energia wiatru</i>	26
4.5.3.	<i>Energia słoneczna</i>	27
4.5.4.	<i>Energia wodna</i>	28
4.5.5.	<i>Energia z odpadów</i>	28
4.5.6.	<i>Ciepło odpadowe z instalacji przemysłowych</i>	30
5.	OBCIĄŻENIE ŚRODOWISKA NATURALNEGO	30
6.	KOSZTY ENERGII	31
7.	WYJŚCIOWE ZAŁOŻENIA ROZWOJU SPOŁECZNO - GOSPODARCZEGO GMINY	33
8.	PRZEWIDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE	35
9.	PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH	39
10.	MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ISTNIEJĄCYCH NADWYŻEK I LOKALNYCH ZASOBÓW PALIW I ENERGII	41
11.	ZAKRES WSPÓLPRACY Z INNYMI GMINAMI	41
12.	ZAOPATRZENIE W SIECIOWE NOŚNIKI ENERGII TERENÓW PRZEZNACZONYCH POD BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE, HANDEL I PRZEMYSŁ	42
13.	PODSUMOWANIE	45

SPIS WYKRESÓW:

WYKRES 1 PROGNOZA DEMOGRAFICZNA GMINY BOJSZOWY	16
WYKRES 2 STRUKTURA PALIW NA RYNKU ENERGII W 2002 R. GMINA BOJSZOWY OGÓLEM - ZUŻYCIE 315 TJ.....	17
WYKRES 3 STRUKTURA PALIW NA RYNKU CIEPŁA W 2002 R. GMINA BOJSZOWY OGÓLEM - ZUŻYCIE 491 TJ.....	17
WYKRES 4 STRUKTURA ZUŻYCIA NOŚNIKÓW CIEPŁA W BUDYNKACH USŁUGOWYCH I INNYCH.....	23
WYKRES 5 STRUKTURA ZUŻYCIA NOŚNIKÓW CIEPŁA W BUDYNKACH MIESZKALNYCH.....	24
WYKRES 6 PROGNOZA ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W LATACH 2002 - 2020	37
WYKRES 7 ZUŻYCIE ENERGII CIEPŁEJ W MIESZKALNICTWIE - SCENARIUSZ "A"	37
WYKRES 8 ZUŻYCIE ENERGII CIEPŁEJ W MIESZKALNICTWIE - SCENARIUSZ "B"	38
WYKRES 9 ZUŻYCIE ENERGII CIEPŁEJ W MIESZKALNICTWIE - SCENARIUSZ "C"	38

SPIS TABEL:

TABELA 1 LUDNOŚĆ W GMINIE BOJSZOWY W LATACH 1995 - 2001.....	9
TABELA 2 LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY W RÓZBICIU MIEJSCOWOŚCI W LATACH 1997 - 1998	9
TABELA 3 PROGNOZA ZMIAN DEMOGRAFICZNYCH W POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCIACH.....	10
TABELA 4 JEDNOSTKI ZAREJESTROWANE W SYSTEMIE REGON W GMINACH POWIATU BIERUŃSKO - ŁĘDZIŃSKIEGO	11
TABELA 5 LICZBA BEZROBOTNYCH I STOPA BEZROBOCIA W GMINACH POWIATU BIERUŃSKO - ŁĘDZIŃSKIEGO.....	11
TABELA 6 POWIERZCHNIA I SPOSÓB UŻYTKOWANIA GRUNTÓW W GMINIE.....	13
TABELA 7 POWIERZCHNIA ZASIEWÓW NA TERENIE GMINY BOJSZOWY.....	13
TABELA 8 STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA GRUNTÓW W POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCIACH.....	14
TABELA 9 PODZIAŁ GOSPODARSTW ROLNYCH ZE WZGLĘDU NA ZAJMOWANĄ POWIERZCHNIĘ.....	14
TABELA 10 POTRZEBY MIESZKAŃCÓW ORAZ DOSTĘPNE TERENY DO BUDOWNICTWA.....	15
TABELA 11 WYKAZ STACJI TRANSFORMATOROWYCH ZASILANYCH Z EC TYCHY ORAZ GPZ "ŁĘDZIN"	19
TABELA 12 WYKAZ STACJI TRANSFORMATOROWYCH ZASILANYCH Z GPZ PSZCZYNA.....	20
TABELA 13 ILOŚĆ PUNKTÓW ŚWIETLNYCH W POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCIACH.....	22
TABELA 14 CHARAKTERYSTYKA PROWINCJI I OKRĘGÓW GEOTERMALNYCH POLSKI	25
TABELA 15 OPAD PYŁU W GMINACH POWIATU BIERUŃSKO - ŁĘDZIŃSKIEGO W 2001 ROKU	30
TABELA 16 OPAD METALI W GMINACH POWIATU BIERUŃSKO - ŁĘDZIŃSKIEGO W 2000 ROKU.....	31
TABELA 17 PORÓWNIANIE CEN NOŚNIKÓW ENERGII NA OGRZEWANIE W 2002 R.....	31
TABELA 18 WSKAZNIKI ROZWOJU SPOŁECZNO - GOSPODARCZEGO GMINY BOJSZOWY - SCENARIUSZ A - „PASYWNY” ³⁴	34
TABELA 19 WSKAZNIKI ROZWOJU SPOŁECZNO - GOSPODARCZEGO GMINY BOJSZOWY - SCENARIUSZ B - „UMIARKOWANY”	34
TABELA 20 WSKAZNIKI ROZWOJU SPOŁECZNO - GOSPODARCZEGO GMINY BOJSZOWY - SCENARIUSZ C - „AKTYWNY” ³⁴	36
TABELA 21 ZESTAWIENIA PROGNOZ ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ	36
TABELA 22 PROGNOZA RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH - SCENARIUSZ A.....	39
TABELA 23 PROGNOZA RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH - SCENARIUSZ B.....	39
TABELA 24 PROGNOZA RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH - SCENARIUSZ C.....	39
TABELA 25 PROGNOZA RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W GOSPODARCE ORAZ BUDYNKACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - SCENARIUSZ A.....	40
TABELA 26 PROGNOZA RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - SCENARIUSZ B.....	40
TABELA 27 PROGNOZA RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - SCENARIUSZ C.....	40
TABELA 28 WYKAZ ODBIORÓW GMINY ZWIĄZANYCH Z ROZWOJEM SYSTEMÓW ENERGIELECTRYCZNYCH	44

SPIS RYSUNKÓW:

RYSUŃEK 1 MAPA POWIATU BIERUŃSKO - ŁĘDZIŃSKIEGO.....	5
RYSUŃEK 2 ZASOBY CIEPŁYNI GEOTERMALNEJ I PLANOWANE ZAKŁADY GEOTERMALNE W POLSCE.....	25
RYSUŃEK 3 ZASOBY ENERGII WIATRU W POLSCE.....	27

1. PODSTAWA OPRACOWANIA „PROJEKTU ZAŁOŻEŃ”

- 1.1. Podstawą prawną do opracowania "Projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy Bojszowy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe" jest Ustawa *Prawo Energetyczne* z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz. U. z 1997 r. nr 54 wraz z późniejszymi nowelizacjami oraz Ustawa z dnia 26 maja 2000 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 48, poz. 555) o zmianie ustawy *Prawo Energetyczne*), przypisujące gminie zadanie własne; **planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy** (Art. 18 Ustawy) i zobowiązującą wójta gminy (burmistrza, prezydenta miasta) do opracowania "Projektu założeń do planu" (Art. 19 Ustawy).
- 1.2. Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie Umowy Nr 116/2001 zawartej w dniu 16.10.2002 r. pomiędzy Gminą Bojszowy, a Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach.
- 1.3. Niniejsze opracowanie pt. „Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy Bojszowy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”. odpowiada pod względem redakcji wymogom Ustawy - *Prawo Energetyczne*, tj. zawiera:
- 1) ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliw gazowych,
 - 2) przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
 - 3) możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
 - 4) zakres współpracy z innymi gminami

2. CHARAKTERYSTYKA GMINY

4.1. Położenie

Gmina Bojszowy leży w południowo - wschodniej części Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (GOP) w pradolinie rzeki Wisły i dorzeczu rzek; Gostynki, Pszczyńki i Korzyńca, w północno - wschodniej części historycznej Ziemi Pszczyńskiej. Wchodzi ona w skład powiatu bieruńsko - lędzińskiego (Rysunek 1).

Naturalnymi granicami gminy są:

- od północy - rzeka Gostynka,
- od wschodu - rzeka Wisła,
- od południa - rzeka Pszczyńka,
- od zachodu - lasy kobiórskie.

Przez obszar gminy położonej w zachodniej części Kotliny Oświęcimskiej płyną: Gostynia (na odcinku 8,1 km), Korzyniec (6,2 km), Pszczyńka (6,1 km), Wisła (6 km) i Potok Dąbrowica (2,8 km).

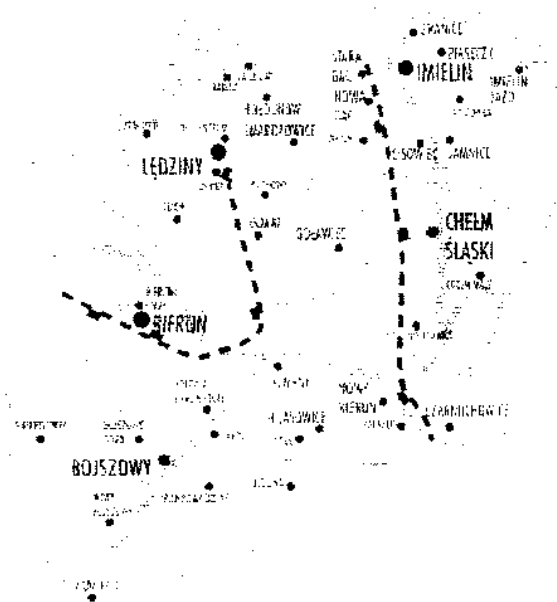
Przez gminę ze wschodu na zachód przebiega droga krajowa nr 931 z Bierunia do Pszczyzny.

Gmina posiada dobrze rozwiniętą sieć dróg lokalnych. Nie posiada bezpośredniego połączenia kolejowego. Do najbliższego lotniska - Pyrzowice jest około 50km, do lotniska w Krakowie - około 70km.

Pod względem administracyjnym Gmina Bojszowy graniczy z miastami Tychy, Bieruń, Oświęcim Pszczyzna i gminami Miedźna i Kobiór. Długość granic wynosi około 40 km.

W przeszłości Gmina Bojszowy należała do Księstwa Pszczyńskiego. Do 1975 roku była częścią składową powiatu pszczyńskiego. W 1977 roku Gmina Bojszowy została włączona administracyjnie do miasta Tychy. Ponownie odzyskała samodzielność w 1991r.

Rysunek 1 Mapa powiatu bieruńsko - lędzińskiego



4.2. Ogólna charakterystyka i uwarunkowania dla rozwoju gminy

Gmina wiejska Bojszowy powołana przez Prezesa Rady Ministrów w 1991r. obejmuje swym zasięgiem pięć wsi. Są to wsie Bojszowy, Bojszowy Nowe, Jedlina, Międzyrzecze oraz Świerczyniec. Największą terytorialnie i ludnościowo wsią gminy są Bojszowy. Wieś Bojszowy położona jest nad lewym dopływem Wisły - Gostynką i rozciąga się na długości ponad 3,5 km w układzie wschód - zachód zwartą zabudową szerokości od 600 do 800 metrów.

Pierwsza wzmianka o tej wsi w zapisach kronikarskich pochodzi z 1368 roku, pozostałe wsie swe zapisy historyczne datują z lat: Międzyrzecze z 1356r, Jedlina z 1587r. Świerczyniec z 1712r. i Bojszowy Nowe z 1854r.

W przeszłości wszystkie wsie gminy należały do Księstwa Pszczyńskiego. Po wojnie gmina obejmowała jeszcze wsie Jankowice, Studzienice oraz Jajosty i była częścią powiatu pszczyńskiego. W wyniku przeprowadzonej w 1977r. reformy administracyjnej gmina została podzielona na dwie części z których jedna została włączona do Pszczyzny zaś druga do Tych i ponownie samodzielność w obecnych granicach uzyskała w 1991 roku.

Bojszowy Nowe - miejscowość położona na północ rzeki od Korzyniec ze zwartą zabudową wzdłuż ulic: Ruchu Oporu, Cichy Kącik i Korzenickiej. Rozciąga się w formie krzyża o podstawie wschód-zachód i ramieniu północ południe na przestrzeni 2,5 km.

Świerczyniec - miejscowość o zabudowie rozproszonej od rzeki Korzyniec do rzeki Gostynki na długości około 3 km. W ostatnim czasie zaczęły powstawać skupiska zabudowy wzdłuż ulic: Barwnej, Trzciniowej, Klubowej, Krętej i Lawendowej.

Międzyrzecze - wieś położona w trójkącie między rzekami Pszczyńką i Korzyńcem a ścianą lasów Pszczyńsko - Kobiórskich.

Wzdłuż ulic Międzyrzecznej i Gromadzkiej - biegnących ze wschodu na zachód - występuje zabudowa ciągła zaś na pozostałym obszarze rozproszona.

Jedlina - wieś o zabudowie zgrupowanej w zalewisku rzek Wisły i Gostynki w bezpośredniej bliskości dawnego dworu.

Położenie gminy w sąsiedztwie ośrodków miejskich o charakterze przemysłowym stworzyło korzystne warunki zatrudnienia dla jej mieszkańców. Mieszkańcy gminy to przeważnie chłopo - robotnicy którzy na jedną zmianę pracują w:

- przemyśle wydobywczym - kopalnie węgla kamiennego („Piast”, „Ziemowit”);
- przemyśle chemicznym - ZTS „Erg” w Bieruniu Starym;
- przemyśle samochodowym - Fiat Auto Poland Tychy;
- innych branżach.

zaś na drugą uprawiają swoje działki rolnicze.

Stan obecny w zatrudnieniu ma perspektywy na utrzymanie się podobnej sytuacji w latach przyszłych. Układ przestrzenny miejscowości w obszarze gminy określa ją jako zespół jednostek osadniczych. Pozostają one ze sobą jako zespół jednostek osadniczych. Pozostają one ze sobą w luźnych związkach przestrzennych przy dominacji miejscowości Bojszowy jako centralnego ośrodka gminy.

Gmina Bojszowy preferuje rozwój gminy jako zaplecza żywnościowego, rekreacyjnego, usługowego i handlowego dla zurbanizowanego obszaru sąsiednich gmin.

Użytki rolne Bojszów ze względu na stosunkowo wysoki potencjał produkcyjny zaliczone w Planie Ogólnym Zagospodarowania Przestrzennego Gminy do strefy żywielskiej regionu śląskiego. W związku z tym założono, iż celem rozwoju rolnictwa i gospodarki żywieniowej w gminie będzie

uzyskanie możliwie największej, nieskażonej toksycznymi związkami produkcji. Preferowane powinny stać się dwa zasadnicze kierunki rozwoju:

- Rozwój produkcji ogrodniczej, szklarniowej, przeznaczonej bezpośrednio dla zaopatrzenia rynku, z jednoczesnym rozwojem indywidualnych gospodarstw wielofunkcyjnych;
- Promowanie małych i średnich przedsiębiorstw rolno – spożywczych, zapewniających szeroki asortyment usług dla rolnictwa oraz wysoki poziom przetwórstwa, związanego bezpośrednio z konsumentami.

Działania gminy w tym zakresie mają na celu utrzymanie odpowiedniego poziomu gospodarowania i niedopuszczenie do recesji w poszczególnych kierunkach produkcji rolniczej.

Oprócz omówionych wyżej funkcji planuje się dalszy rozwój usług w zakresie wytwórczości przemysłowo – usługowej (rozwój małych i średnich przedsiębiorstw) dla gminy i sąsiadów oraz preferowanie handlu hurtowego typu „macro-cash”.

Zgodnie z przyjętymi strategicznymi celami rozwoju oraz kierunkami zagospodarowania przestrzennego gminy w Studium Uwarunkowań proponuje się następujące strategiczne obszary rozwojowe gminy:

Nr 1 – tereny wytwórczości przemysłowo – usługowej, zlokalizowane wzdłuż ul. Gościnnej, pomiędzy Bojszowami Starymi a lasem nad Bojszowami Nowymi

Nr 2 – tereny zorganizowanej zabudowy mieszkaniowej w Bojszowach Nowych.

Nr 3 - tereny zorganizowanej zabudowy mieszkaniowej w Świerczyńcu.

Nr 4 – Ośrodek Rekreacji i Balneologii „Bojszowy – Jedlina”.

Teren gminy jest mało zróżnicowany pod względem wysokościowym i charakteryzuje się dużą lesistością (ponad 27%).

Istotnymi uwarunkowaniami (także o charakterze norm prawnych) wpływającymi na kształtowanie kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, ogólną politykę przestrzenną, politykę środowiska są:

- Pszczyński Park Krajobrazowy (PPK), obejmujący część gminy;
- Przewidywane do objęcia ochroną wewnętrznego Systemu Obszarów Chronionych gminy:
 - dolin rzek w granicach gminy: Gostynki, Korzyńca i Pszczyńki;
 - pasma lasów ciągnących się od Świerczyńca do Jedliny oraz starorzecza Gostynki.
- Objęcie ochroną złoża żwiru.

Duży wpływ na rozwój gminy będzie mieć projektowany system dróg. Przebiega przez nią droga krajowa 931 w układzie wschód - zachód umożliwiająca szybkie połączenie z miastami Pszczyña, Bieruń, Tychy, Oświęcim względnie Katowice relacji Cieszyn – Bielsko - Biała. W studium Uwarunkowań przewiduje się między innymi budowę drogi ekspresowej S1 2/2 przebiegającej przez gminę. Bezpośredni styk granicy z miastami Tychy, Bieruń, Oświęcim i Pszczyña stwarza dogodne warunki dla podejmowania tam pracy, korzystania z szerokiej gamy usług, możliwości edukacji. Bezpośredni styk z tak dużym miastem to także szansa zaopatrywania go w produkty żywnościowe, organizowania atrakcji turystyczno – wypoczynkowych na obszarze gminy (szlaki turystyczne, trasy rowerowe ośrodki jeździeckie, zwiedzanie zabytków, ośrodki turystyczne itp.), stwarzania warunków dla urządzania rejonów aktywności gospodarczej, możliwości budowy domów czy rezydencji.

Dlatego też w *Studium Uwarunkowań i Strategii rozwoju Gminy* rozważa się realizację następujących inwestycji gminnych oraz w ramach partnerstwa publiczno – prywatnego pomiędzy gminą a inwestorami.

- ścieżki rowerowe i pieszne łączące osiedla wewnątrz gminy z Kobiórem, Pszczyną, Tychami i Bieruniem;
- szlak turystyczny, pieszny (łączący starorzecze Gostynki i doliny Wisły);

- Ośrodek turystyczny (w miejscu Ośrodka rolnego w Jedlinie); stanica turystyczna, biwak, placówki gastronomiczne;
- Wesole miasteczko w Jedlinie (stałe i sezonowe);
- Ośrodek Rekreacji i Balneologii „Bojszowy – Jedlina”.

Na terenie gminy zalegają:

- złoża węgla kamiennego eksploatowane przez KWK „Piaśń” ruch II;
- gazy metanowe z wyrobisk górniczych;
- pokłady kruszyw mineralnych piasek, żwir, glina;
- borowina i wody mineralne.

Generalnie szansą dla rozwoju gminy można upatrywać w związku z dogodnym położeniem gminy (Tychy, Oświęcim, Bieruń, Pszczyna) przy trasach komunikacyjnych, które mają podlegać modernizacji.

4.3. Warunki klimatyczne

Górny Śląsk ma klimat środkowoeuropejski o wpływach mas powietrza oceanicznego i kontynentalnego. Klimat tego obszaru cechuje duża zmienność i nieregularność cykli, o przewadze wpływów oceanicznych, co decyduje o małych wahaniami temperatury oraz krótkich i najczęściej łagodnych zimach. Średnia roczna temperatura waha się od 4°C w Beskidach do 9°C w Kotlinie Raciborskiej.

Roczna liczba dni z mrozem dochodzi do 40, a dni śnieżnych do ok. 50. Największe mrozy rzadko przekraczają -30°C, a upały 38°C

Obszar Górnego Śląska charakteryzuje się wysoką przeciętną opadów (700-800 mm). W Beskidach dochodzi do 1400 mm. Grubość pokrywy śnieżnej waha się od 50 cm na Nizinie Śląskiej do 150 cm w Beskidach. Na obszarze aglomeracji gospodarczych wytworzył się klimat lokalny, o cechach zwiększonej liczby dni mglistych i deszczowych. Na terenie GOP wskaźniki zanieczyszczenia powietrza są większe niż w innych aglomeracjach przemysłowych.

Gmina leży na terenie objętym wpływem klimatu środkowoeuropejskiego o wpływach mas powietrza oceanicznego i kontynentalnego. Klimat gminy uzależniony jest również od wędrowek mas powietrza. Klimat tego obszaru cechuje duża zmienność i nieregularność cykli, o przewadze wpływów oceanicznych, co decyduje o małych wahaniami temperatury oraz krótkich i najczęściej łagodnych zimach.

Klimat charakteryzuje się następującymi parametrami:

- średnia roczna suma opadów zawiera się w przedziale od 700 – 800 mm/rok
- czas średniego nasłonecznienia w lecie 5,5 – 6 godzin;
- średnia roczna temperatura w latach 1991 – 2000 wynosi 8,4°C. Średnia temperatura stycznia wynosi ok. 2,8°C, a średnia temperatura lipca 18,3°C;
- średnia prędkość wiatru 2,5 m/s.

4.4. Ludność i warunki mieszkaniowe

Szczegółowa analiza demograficzna gminy została przedstawiona w „Strategii Rozwoju Gminy Bojszowy”. Poniżej przedstawiono podstawowe dane za 2001r. w oparciu o informacje Głównego Urzędu Statystycznego zawartych w Banku Danych Lokalnych (www.stat.gov.pl)

- ludność według faktycznego zamieszkania 5.966 osób;
- powierzchnia gminy 3 407 ha;

- gęstość zaludnienia 175 osoby na km² (385 osób/km² - w powiecie bieruńsko - lędzińskim; 393 osób/km² w województwie śląskim);
- przyrost naturalny ujemny 2,0‰ (0,2‰ w powiecie bieruńsko - lędzińskim; -1,1‰ w województwie śląskim);
- saldo migracji dodatnie 7,5‰ (-1,4‰ w powiecie bieruńsko - lędzińskim; 2,5‰ w województwie śląskim).

Tabela 1 Ludność w gminie Bojszowy w latach 1995 – 2001

Rok	Ludność ogółem	Mężczyźni	Kobiety
1995	5607	2816	2791
1996	5611	2812	2799
1997	5677	2840	2837
1998	5744	2870	2874
1999	5832	2920	2912
2000	5909	2959	2950
2001	5966	2968	2998

Na podstawie powyższej tabeli można odnotować stały wzrost liczby ludności w latach 1995 – 2001. W latach 1995 – 2001 w gminie zwiększyła się gęstość zaludnienia z 165 osób/km² do 167 osób/km².

W poniższej tabeli zamieszczono informacje według ewidencji Urzędu Gminy na temat ilości mieszkańców (2001 r.), powierzchni oraz gęstości zaludnienia w poszczególnych miejscowościach:

Tabela 2 Liczba mieszkańców gminy w rozbiu miejscowości w latach 1997 – 1998

	OGÓLEM	Bojszowy	Jedlina	Bojszowy Nowe	Świerczyniec	Międzyrzecze
1997	5.924	2.914	390	1.085	834	701
1998	5.970	2.926	411	1.091	832	708

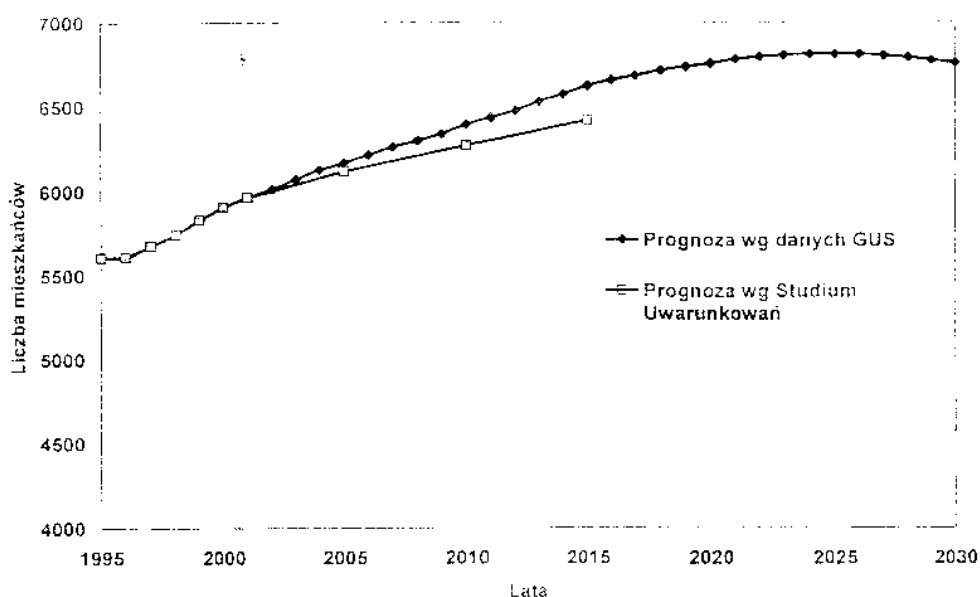
Na podstawie powyższej tabeli można odnotować wzrost liczby ludności w gminie w latach 1997 – 1998 oraz we wszystkich miejscowościach wchodzących w jej skład poza Świerczyniec. Zdecydowanie największa ilość mieszkańców zamieszkuje wieś Bojszowy.

Na podstawie danych Urzędu Gminy Bojszowy ilość mieszkań w poszczególnych miejscowościach (stan na maj 2002r.) wynosi:

- Bojszowy - 654;
- Jedlina - 102;
- Bojszowy Nowe - 245;
- Świerczyniec - 196;
- Międzyrzecze - 188.

Łącznie 1385 mieszkań

Wykres 1 Prognoza demograficzna gminy Bojszowy



W prognozie demograficznej (dane GUS dla powiatu bieruńsko - lędzińskiego) przedstawionej na wykresie 1, zakłada kontynuację wzrostu liczby ludności do roku 2025. W kolejnych latach zakłada się spadek liczby ludności do 6 760 osób.

Tabela 3 Prognoza zmian demograficznych w poszczególnych miejscowościach

Miejscowość	1997	1998	2005	2010	2015
Bojszowy	2 914	2928	2955	3000	3050
Jedlina	390	411	405	410	415
Bojszowy Nowe	1085	1 091	1190	1260	1320
Świerczyniec	834	832	850	870	895
Międzyrzecze	701	708	720	730	740
OGÓŁEM	5 924	5 970	6 120	6 270	6 420

Zgodnie z tabelą 3 największy przyrost ludności zakłada się w miejscowości Bojszowy Nowe (21%), a najniższy w Świerczyncu (1%).

4.5. Zatrudnienie i rynek pracy

Aktualnie rynek pracy na terenie gminy jest dość dobrze rozwinięty. Świadczy o tym stosunkowo duża liczba działających firm na terenie gminy (na 383 podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON osoby fizyczne stanowią prawie 85%) o dużej różnorodności form aktywności gospodarczej. Na terenie gminy brak jest infrastruktury przemysłowej za to rozwinięte jest rolnictwo oraz częściowo rzemiosło, handel i usługi.

Przestrzenny rozkład aktywności podmiotów gospodarczych świadczy o koncentracji tych podmiotów w miejscowości Bojszowy będącym siedzibą gminy, potwierdzając jego rangę.

Na podstawie danych o jednostkach zarejestrowanych w systemie REGON (tabela 4) można zauważyć wzrost liczby tych jednostek z tendencją wzrostową niż wyższą niż średnia w powiecie bieruńsko - lędzińskim, co jest zjawiskiem pozytywnym. Świadczy to o powolnym dostosowaniu się mieszkańców gminy do nowych warunków występujących w gospodarce.

Tabela 4 Jednostki zarejestrowane w systemie REGON w gminach powiatu bieruńsko - lędzińskiego

Lp	Gmina	1995 r.	1996 r.	1997 r.	1998 r.	1999 r.	2000 r.	2001 r.
1	Bieruń	932	928	1007	1148	1257	1395	1489
2	Imielin	497	535	564	594	604	620	647
3	Lędziny	598	640	720	830	888	915	919
4	Bojszowy	253	287	293	326	354	360	383
5	Chełm Śląski	298	336	374	396	392	384	412
RAZEM		2578	2726	2958	3294	3495	3674	3850

Tabela 5 Liczba bezrobotnych i stopa bezrobocia w gminach powiatu bieruńsko - lędzińskiego

Wyszczególnienie	Liczba bezrobotnych stan na 31.12.2001r.	Ludność w wieku produkcyjnym stan na 31.12.2001r.	Wskaźnik bezrobocia rejestrowanego*
Bieruń	1203	15356	7,8%
Imielin	373	5021	7,4%
Lędziny	945	11878	8,0%
Bojszowy	288	3929	7,3%
Chełm Śląski	312	3605	8,7%
RAZEM	3121	39 789	7,8%

* stosunek procentowy liczby zarejestrowanych bezrobotnych do liczby ludności w wieku produkcyjnym

Na podstawie danych zawartych w tabeli 5 wskaźnik bezrobocia rejestrowanego na terenie gminy Bojszowy jest najniższy w odniesieniu do gmin powiatu bieruńsko - lędzińskiego. Jest to zjawisko pozytywne zwłaszcza, że wielkość bezrobocia jest znacznie niższa od średniej w województwie śląskim i w całym kraju.

W strukturze wiekowej gminy rośnie liczba ludności w wieku produkcyjnym z 60,9 % całej populacji w 1995 do 65,9% w 2001 roku, co związane przechodzeniem osób w wieku przedprodukcyjnym do ww. grupy (tzw. wyż demograficzny) oraz napływem aktywnej zawodowo ludności z poza terenu gminy. Grupa osób w wieku przedprodukcyjnym w chwili obecnej (2001r.) liczy 25,4 i zmniejszyła się o 4,1% w odniesieniu do 1995 roku. Można więc stwierdzić, że jest to zjawisko pozytywne, z drugiej strony tak duży przyływ młodzieży do sfery produkcyjnej jest dużym wyzwaniem dla lokalnego rynku pracy. W powiecie bieruńsko - lędzińskim udział ludności w wieku produkcyjnym jest nieco wyższy od analogicznej wielkości dla Bojszów i wynosi 66,0%, a dla województwa śląskiego - 64,0%.

W strukturze zatrudnienia obserwuje się też wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym w odniesieniu do 1995 o 0,7%, co związane jest z procesem starzenia się ludności gminy

Do największych jednostek gospodarczych i instytucji w gminie należą:

- Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp z o.o.;
- Zakład Rzeźniczo - Wędliniarski w Jedlinie;
- Zakład Rzeźniczo - Wędliniarski w Bojszowach;

- Zakład Rzeźniczo - Wędliniarski w Bojszowach Nowych - Szklarz;
- Zakład Rzeźniczo - Wędliniarski w Bojszowach Nowych - Guiza;
- "Burakowski" Przedsiębiorstwo - Usługowo - Handlowe;
- GHH Chrobok Bojszowy Nowe.
- Spółdzielnia Handlowo - Usługowa w Bojszowach;
- Szyma Grażyna Piekarnictwo w Bojszowach;
- Stapor - piekarnia w Bojszowach;
- Wybraniec - Kusicki - ogrodnictwo;
- Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna Młyn Bieruń Nowy.

Institucje społeczno – kulturalne;

- Szkoła Podstawowa w Bojszowach, ul. Jana 19,
- Szkoła Podstawowa w Bojszowach, Filia w Jedlinie ul. Świętojańska 1,
- Szkoła Podstawowa w Międzyrzeczu, ul. Żubrów 15,
- Gminne Gimnazjum w Bojszowach ul. Jana 19a,
- Ochotnicza Straż Pożarna w Bojszowach,
- Ochotnicza Straż Pożarna w Bojszowach Nowych,
- Ochotnicza Straż Pożarna w Międzyrzeczu,
- Ochotnicza Straż Pożarna w Świerczyńcu,
- Kościół w Bojszowach,
- Kościół w Bojszowach Nowych,
- Kościół w Międzyrzeczu,
- Gminny Zakład Opieki Zdrowotnej,
- Gminy Ośrodek Kultury w Bojszowach,
- Biblioteka Gminna w Bojszowach;
- Biblioteka Gminna w Bojszowach Nowych.

4.6. Rolnictwo

Gmina ma charakter rolniczy, z pewnym udziałem zakładów usługowych i przemysłowych. Rolnictwo w gminie jest zatem podstawowym źródłem utrzymania wielu mieszkańców, o czym świadczy tym sposób użytkowania ziemi (tabela 6). Na podstawie danych statystycznych z 1998 roku największą powierzchnię zajmują użytki rolnicze (prawie 64%), co daje gminie drugie miejsce (po Chełmie Śląskim) pod względem udziału użytków rolnych w powierzchni gruntów ogółem w powiecie bieruńsko - lędzińskim. Na podstawie danych ze Strategii Rozwoju Gminy łączna powierzchnia gruntów należących do rolników wynosi 1568 ha (tabela 8), co daje średnią powierzchnię gospodarstwa indywidualnego 4,6 ha. W areale gospodarstw prywatnych w 1998 r. (tabela 9) dominują indywidualne gospodarstwa rolne o powierzchni od 0,1 do 1,0 ha (łącznie 196 gospodarstw) oraz gospodarstwa o powierzchni mieszczącej się w zakresie od 2 – 5 ha (154 gospodarstwa). Na podstawie danych statystycznych z 1996 roku podstawowymi roślinami uprawnymi są zboża, przy czym ponad 25.3% ogólnej powierzchni zasiewów zajmuje żyto, która nie wymaga gleby o dobrej jakości. Kolejne rośliny co do zajmowanej powierzchni upraw to jęczmień i pszenica, których uprawy zajmują odpowiednio 19.6% i 19.2% powierzchni zasiewów (tabela 7).

Tabela 6 Powierzchnia i sposób użytkowania gruntów w gminie

Grunty	Razem gmina	Bojszowy	Jedlina	Bojszowy N.	Świerczyniec	Międzyrzecze
ornie	1 473	360	210	268	324	311
sady	1	1	-	-	-	-
łąki	565	128	71	98	123	145
pastwiska	138	12	10	24	42	50
lasy	358	160	120	60	67	451
inne	372	128	43	76	68	57
Razem	3 407	789	454	526	624	1 014

Tabela 7 Powierzchnia zasiewów na terenie gminy Bojszowy

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]	Udział procentowy [%]
Pszenica	222	19,6
Zyto	287	25,3
Jęczmień	218	19,2
Owies	54	4,8
Rzepak i rzepik	11	1
Ziemniaki	142	12,5
Pozostałe grunty	199	17,6
RAZEM	1133	100

Wydajność z 1-go hektara kształtuje się średnio w pobliżu wartości;

- I pszenica 20 – 65 q/ha;
- II żyto 24 – 38 q/ha;
- III jęczmień 24 – 48 q/ha;
- IV ziemniaki 120- 550 q/ha.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ ZAOPATRZENIA GMINY BOJSZOWY W CIEPŁO ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
I PALIWA GAZOWE

Tabela 8 Struktura własnościowa gruntów w poszczególnych miejscowościach

Własność	Gmina	Bojszowy	Jedlina	Bojszowy N.	Świerczyniec	Międzyrzecze
Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa	97	46	30	-	5	16
Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna	284	188	66	-	-	30
Lasy Państwowe	827	156	115	67	61	428
Gminne	130	24	60	8	26	12
Prywatne grunty rolników	1 568	376	175	262	360	395
Tereny pod zabudowaniami	501	206	42	92	86	75
Razem	3 407	996	488	429	538	956

Tabela 9 Podział gospodarstw rolnych ze względu na zajmowaną powierzchnię

Grupa	Powierzchnia [ha]	Ilość w gminie	Ilość gospodarstw w miejscowości				
			Bojszowy	Jedlina	Bojszowy N.	Świerczyniec	Międzyrzecze
I	1,01 - 2,00	196	68	10	50	29	39
II	2,01 - 5,00	154	42	12	41	30	29
III	5,01 - 7,00	40	9	5	8	7	11
IV	7,01 - 10,00	25	5	3	3	11	3
V	10,01 - 15,00	15	2	-	1	5	7
VI	powyżej 15	4	-	1	-	-	3
	Razem	434	126	31	103	82	92

4.7. Sytuacja mieszkaniowa

O jakości życia w gminie świadczą też wskaźniki dotyczące zasobów mieszkaniowych. W gminie znajduje się 1375 mieszkań z 5169 izbami, o łącznej powierzchni użytkowej 105,1 tys. m² (dane za 2001r.). W porównaniu do roku 1995 przybyło łącznie 82 budynków. Na podstawie ankietyzacji budynków mieszkalnych przeprowadzonej w ramach opracowania *Programu ograniczenia niskiej emisji* powierzchnia mieszkalna w gminie Bojszowy wynosi 200 tys. (łącznie ilość budynków mieszkalnych – 1208). Średnia powierzchnia deklarowana przez mieszkańców wynosi ok. 165 m². Z uwagi na to, że podawana przez mieszkańców zawiera często powierzchnie nieogrzewane (piwnice, poddasza, magazyny) to dalszych obliczeń przyjęto średnią powierzchnię na podstawie danych statystycznych.

Wskaźnik powierzchni mieszkalnej przypadającej na jednego mieszkańca wyniósł w 2001 r. 17,6 m² i wzrósł w odniesieniu do 1995 r. o 1,1 m²/osobę. Średni metraż przeciętnego mieszkania wynosi 76,4 m² (2001r.) i wzrósł w odniesieniu do 1995 r. o 4,7 m². W tym samym roku średni metraż mieszkania w powiecie bieruńsko - lędzińskim wyniósł 66,5 m², a w całym województwie – 60,9 m². Liczba osób na 1 mieszkanie w latach 1995 – 2001 praktycznie jest stała i wynosi 4,3, wobec 4,0 - średniej w powiecie bieruńsko - lędzińskim i 3,0 w całym województwie śląskim.

W Studium Uwarunkowań do roku 2015 na terenie gminy Bojszowy określa się potrzeby mieszkaniowe oraz terenowe dla poszczególnych miejscowości.

Tabela 10 Potrzeby mieszkaniowe oraz dostępne tereny pod budownictwo

Miejscowość	Potrzeby mieszkaniowe – 2015r.	Potrzeby terenowe – 2015r. [ha]	Dostępne tereny mieszkaniowe [ha]	
			Ogółem	Posiadające zgodę na zmianę sposobu użytkowania gruntów rolnych
Bojszowy	250	25	142	71
Bojszowy Nowe	200	40	84	34
Jedlina	20	4	15	14
Międzyrzecze	20	4	41	33
Świerczyniec	100	20	82	46
RAZEM	590	93	364	198

4.8. Charakterystyka trendów społeczno-gospodarczych gminy

- Zmiany społeczno-gospodarcze w latach 1995-2001 generalnie należy ocenić jako pozytywne, pomimo wystąpienia pewnych symptomów negatywnych.
- Do zjawisk pozytywnych zaliczyć należy:
 - wzrost liczby podmiotów gospodarczych w latach 1995-2001 z 253 do 383; przy czym większość nowych podmiotów gospodarczych stanowiły podmioty prowadzone przez osoby fizyczne; świadczy to o wzroście aktywności mieszkańców w rozwiązywaniu problemów w zakresie pracy i zapewnienia sobie środków utrzymania. Można też spodziewać się dalszego wzrostu aktywności gospodarczej mieszkańców w związku z dogodnym położeniem gminy (gmina znajduje się w sąsiedztwie takich miast jak: Tychy, Oświęcim, Pszczyna i Bieruń),
 - dodatni przyrost naturalny 2,0‰, wyższy niż w powiecie bieruńsko - lędzińskim i w województwie śląskim,
 - dodatnie saldo migracji 7,5‰, wyższe niż występujące w powiecie bieruńsko - lędzińskim oraz w województwie śląskim,

- w strukturze wiekowej gminy wzrost udziału ludności w wieku produkcyjnym z 60,9 % w 1995 do 65,9% w 2001 roku,
 - niski wskaźnik bezrobocia rejestrowanego (7,3 % w 2001 r.) niższy o 0,5% od średniej w powiecie bieluński - łęczyńskim, o 2,9% w województwie śląskim i aż o 4,5% od średniej występującej w tym samym okresie w kraju,
 - wysoki wskaźnik ilości oddawanych nowych mieszkań; wyższy od średniej w powiecie bieluński - łęczyńskim i całym województwie śląskim;
 - zdecydowanie wyższy od średniej w powiecie bieluński - łęczyńskim metraż przeciętnego mieszkania (76,4 m² – 2001 r.).
3. Do zjawisk negatywnych zaliczyć należy:
- duża liczba osób przypadających na jedno mieszkanie (4,3 – 2001r.), w odniesieniu do średniej w powiecie bieluński - łęczyńskim (4,0), i województwie śląskim (3,0),
 - mimo tendencji wzrostowej ciągle jeszcze niski wskaźnik powierzchni mieszkalnej przypadającej na jednego mieszkańca (17,6 m² – 2001r.),
 - wzrost osób w wieku poprodukcyjnym w odniesieniu do 1995 o blisko 1%, co związane jest z procesem starzenia się społeczeństwa gminy.

3. PRIORYTETY GMINY

Gmina Bojszowy oczekuje w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe rozwiązania następujących problemów:

1. Ocena możliwości wykorzystania odnawialnych i niekonwencjonalnych źródeł energii z szczególnym uwzględnieniem:
 - możliwości uprawy biomasy,
 - wykorzystanie istniejącego potencjału terenów rolniczych (np. słoma, biogaz).
2. Ograniczenie niskiej emisji z palenisk przydomowych.
3. Rozważenie możliwości modernizacji systemu elektroenergetycznego w gminie Bojszowy celem wyeliminowania spadków napięć występujących na końcach linii elektroenergetycznych n/N.
4. Zapewnienie zasilania w energię elektryczną nowych terenów pod budownictwo oraz nowych inwestycji gminnych.

4. SYSTEMY ENERGETYCZNE

W gminie Bojszowy występuje tylko jeden sieciowy nośnik energii: energia elektryczna. System ten charakteryzują następujące wielkości (2002 r.):

- zasięg systemu: cała gmina Bojszowy;
- moc zainstalowana transformatorów **8,75 MVA**;
- maksymalne obciążenie transformatorów ~ **4 MVA**;
- całkowite zużycie energii elektrycznej **6500 MWh/rok.**¹

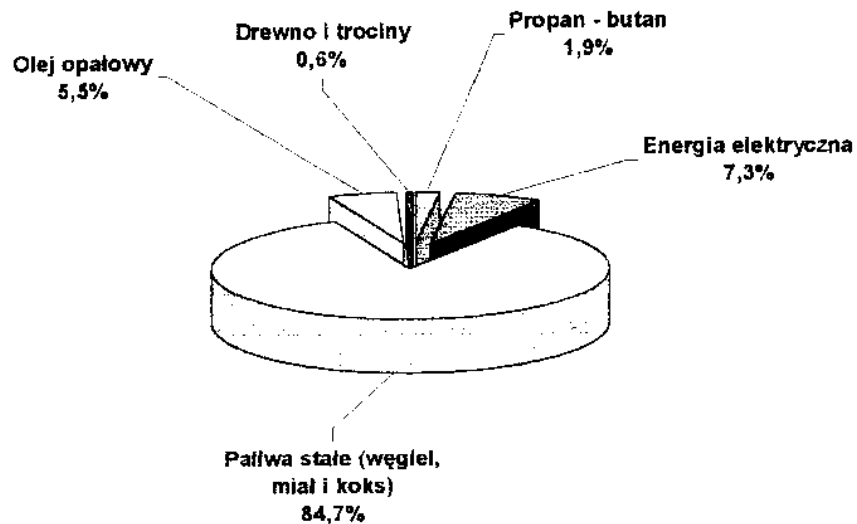
W zaopatrzeniu w energię ogółem (Wykres 2) w gminie Bojszowy przeważający udział mają domowe i lokalne źródła ciepła opalane paliwami stałymi (86,7%), a następnie energia elektryczna na ogrzewanie i inne cele (7,3%), olej opałowy (5,5%), propan butan 1,9% stosowany głównie na cele bytowe z uwagi na brak dostępności gazu sieciowego na terenie gminy. Udział biomasy w całym rynku energii jest znikomy, gdyż wynosi 0,6%. Na taki kształt rynku energii w gminie Bojszowy miały ceny poszczególnych paliw oraz brak dostępności gazu sieciowego na obszarze gminy. Wykres 3

¹ Szacunek GZE S.A.

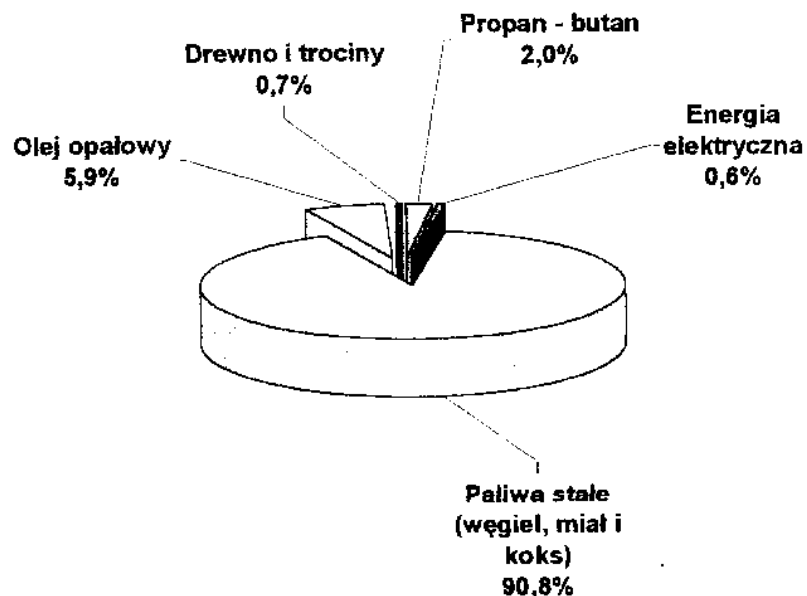
PROJEKT ZAŁOŻEŃ ZAOPATRZENIA GMINY BOJSZOWY W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
I PALIWA GAZOWE

przedstawia udział poszczególnych paliw (udziały paliw i energii w bezpośrednim zużyciu) w rynku ciepła (ogrzewanie, ciepła woda użytkowa, ciepło procesowe w przemyśle, przygotowanie posiłków w gospodarstwach domowych) dla gminy Bojszowy.

Wykres 2 Struktura paliw na rynku energii w 2002 r. gmina Bojszowy ogółem - zużycie 320 TJ



Wykres 3 Struktura paliw na rynku ciepła w 2002 r. gmina Bojszowy ogółem - zużycie 298 TJ



4.1. System ciepłowniczy

Scentralizowany system ciepłowniczy nie występuje na terenie gminy Bojszowy. Zabudowa mieszkaniowa na terenie gminy ogrzewana jest z przydomowych kotłowni poprzez indywidualne instalacje centralnego ogrzewania (prawie 87% mieszkań w gminie posiada instalacje c.o.), piecami węglowymi lub akumulacyjnymi. Kotły centralnego ogrzewania są przeważnie nietypowe, wykonane w zakładach rzemieślniczych. Spala się w nich gorsze gatunki węgla i miału węglowego.

Generalnie nie przewiduje się budowy na terenie gminy scentralizowanego systemu ogrzewania dla zabudowy mieszkalnej i usługowej. Pokrycie zapotrzebowania ciepła dla tej zabudowy nastąpi w oparciu o indywidualne kotłownie zgodnie z aktualnie realizowanym Programem Ochrony Środowiska zakładającym likwidację niskosprawnych przydomowych kotłowni opalanych paliwem stałym i zastąpienie ich niskoemisyjnymi kotłami węglowymi (kotły retortowe), biomasą, odnawialnymi i niekonwencjonalnymi źródłami energii lub kotłami na paliwa ekologiczne.

Dla proponowanych w Studium Uwarunkowań terenów przemysłowo – usługowych w związku z likwidacją KWK „Piast” ruch II docelowo istnieje możliwość utworzenia na terenie szybu przy ul. Żubrów ciepłowni lub elektrociepłowni.

4.2. System gazowniczy

Gmina Bojszowy nie posiada na swoim terenie dostępu do gazu sieciowego. Przygotowanie posiłków oparte jest głównie na gazie propan – butan. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej w sezonie letnim przy użyciu energii elektrycznej, a w sezonie zimowym w oparciu o indywidualne instalacje c.o. W Planie Ogólnym Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bojszowy przewidywano, że odbiorcy bytowo – komunalni będą zasilani docelowo z systemu gazowniczego.

Zgodnie z wydanym przez Górnośląski Okręgowy Zakład Gazowniczy w Zabrze zapewnieniem dostawy gazu i warunkami technicznymi podłączenie dzielnicy Bojszowy - Jedlina w Tychach (obecnie wieś Jedlina oraz Bojszowy wchodzi w skład gminy Bojszowy) podstawowym źródłem zasilania dla odbiorców będzie gazociąg wysokoprężny ϕ 200 mm CN 2,0 MPa, aktualnie doprowadzający gaz sieciowy do Fiat Auto-Poland w Tychach. Zgodnie z zaleceniem GOZG Zabrze inwestor (gmina) zobowiązany jest wykonać inwestycje (budowa gazociągu wysokoprężnego i średnioprężnego zasilającego sieć rozdzielczą oraz sieci rozdzielczej średniego ciśnienia, budowa stacji redukcyjno – pomiarowej I-ego stopnia) własnym kosztem i staraniem.

Poza tym zgodnie z wytycznymi Planu regionalnego byłego województwa katowickiego w 2010 roku planuje się budowę gazociągu wysokoprężnego ϕ 400 relacji Bieruń – Pszczyna, co daje możliwość zasilenia poprzez sieci rozdzielcze miejscowości Bojszowy Nowe i Międzyrzecze.

W chwili obecnej istnieje możliwość zasilania Bojszów w gaz sieciowy od strony Zakładów Chemicznych „Erg” w Bieruniu, gdyż gazociąg średnioprężny został doprowadzony do granicy z gminą. Gmina partycypowała również w kosztach budowy SRP pierwszego stopnia, a jej przepustowość pozwala na obsługę gminy (Uchwała Rady Gminy Nr V/28/91 z dnia 30.08.1991r.).

Ze względów ekonomicznych (wysokie nakłady inwestycyjne związane z budową sieci gazowniczej, wysokie ceny gazu sieciowego) gmina do tej pory nie została zgazyfikowana.

Dlatego też w horyzoncie 10-15 letnim nie przewiduje się gazyfikacji gminy.

Aktualne działania gminy zmierzają do likwidacji niskosprawnych przydomowych kotłowni opalanych paliwem stałym i zastąpienie ich niskoemisyjnymi kotłami węglowymi (kotły retortowe), biomasą, odnawialnymi i niekonwencjonalnymi źródłami energii lub kotłami na paliwa ekologiczne (rozdział 4.2).

4.3. System elektroenergetyczny

Pod względem zasilania w energię elektryczną cała gmina jest obsługiwana przez Górnośląski Zakład Energetycznego S.A. (GZE S.A.).

Zasilanie miejscowości zlokalizowanych na terenie gminy Bojszowy odbywa się w układzie normalnym na średnim napięciu 20 kV liniami napowietrznymi wyprowadzonymi ze stacji WN/SN, które zlokalizowane są poza granicami gminy.

Są to następujące stacje:

- "EC Tychy" napięcie znamionowe 110/20/6 kV, zasilanie realizowane jest poprzez transformator o mocy 16 MVA, obciążenie stacji ~ 50%,
- GPZ "Łędziny" napięcie znamionowe 110/20/6 kV, zasilanie realizowane przez transformator o mocy 25 MVA, obciążenie stacji ~ 40%.

Wyjątek stanowi część miejscowości Międzyrzecze, która zasilana jest linią napowietrzną na napięciu 15 kV poprzez cztery stacje (nr 319, 320, 523, 615) o napięciu 15/0,4 kV z GPZ "Pszczyna".

Sieć elektroenergetyczna 110 kV obsługiwana przez GZE S.A. pracuje w układzie zamkniętym, w związku z czym w przypadku awarii istnieje możliwość wzajemnego połączenia wymienionych stacji. Istnieją również powiązania sieci na średnim napięciu między stacjami, które mogą być odpowiednio konfigurowane w zależności od stanu awaryjnego sieci.

Przez teren Gminy przechodzą dwie jednotorowe napowietrzne linie elektroenergetyczne 110 kV relacji: "GPZ Bieruń - GPZ Bojszowy" naniesione orientacyjnie na planie (mapa w załączeniu).

Na planie tym naniesiono również orientacyjnie przebiegi linii napowietrznych średniego napięcia 20 kV i 15 kV oraz lokalizację stacji transformatorowych SN/nN.

Na terenie Gminy zlokalizowana jest ponadto stacja 110/6 kV "Bojszowy" nie będąca własnością GZE S.A.

Dla zasilania obszaru Gminy Bojszowy służy 46 szt stacji 20/0,4 kV oraz 4 stacje 15/0,4 kV (nr 319, 320, 523, 615), których zestawienie podano w poniższych tabelach. W stacjach zainstalowane są transformatory o łącznej mocy 8,75 MVA.

Tabela 11 Wykaz stacji transformatorowych zasilanych z EC Tychy oraz GPZ "Łędziny".

Nr stacji	Miejscowość	Nazwa stacji wg ZE	Moc transf. [kVA]
152	Bojszowy	Mokra	160
153	Bojszowy	Dolina	75
154	Bojszowy	Jedlińska I	100
155	Bojszowy	Szyszkowa	75
156	Bojszowy	Zytnia	63
157	Bojszowy	Szeroka	160
158	Bojszowy	Pancerniaków	250
159	Bojszowy	Centrum	250
468	Bojszowy	Leśna	250
469	Bojszowy	Świerczewskiego	250
513	Bojszowy	GS	250
514	Bojszowy	Mleczarnia'	250
581	Bojszowy	Bar	250
582	Bojszowy	Kopernika	160

PROJEKT ZAŁOŻEŃ ZAOPATRCZENIA GMINY BOJSZOWY W CIEPŁO ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
I PALIWA GAZOWE

614	Bojszowy	Osiedle	250
628	Bojszowy	Paderewskiego	160
629	Bojszowy	Jana	160
692	Bojszowy	Oczyszczalnia	160
714	Bojszowy	Dyskoteka	250
306	Bojszowy Nowe	Korzeniec	250
307	Bojszowy Nowe	Biolik	160
308	Bojszowy Nowe	Świeżlica	100
309	Bojszowy Nowe	Kuznia	160
588	Bojszowy Nowe	Wieś	250
594	Bojszowy Nowe	Wolności	250
310	Międzyrzecze	Pszczyńska	30
311	Międzyrzecze	Granica	50
312	Międzyrzecze	Boisko	160
313	Międzyrzecze	Gajówka	50
259	Świerczyniec	Masarnia	250
301	Świerczyniec	Lignoza	250
302	Świerczyniec	Gostyń	250
303	Świerczyniec	Kanał	100
304	Świerczyniec	Szkola	250
305	Świerczyniec	Krzyżówka	250
586	Świerczyniec	Łoska	250
587	Świerczyniec	Wiejska	160
605	Świerczyniec	Klub	250
649	Świerczyniec	Sierpowa	75
148	Jedlina	Wolska	250
149	Jedlina	Skromna	100
150	Jedlina	Nasypowa	75
151	Jedlina	RSP	100
584	Jedlina	Jedlina	250
583	Jajosty	Jajosty	75
639	Jajosty	Garbarnia	100
Dwie stacje obce			
Razem moc stacji transformatorowych			8018

Tabela 12 Wykaz stacji transformatorowych zasilanych z GPZ Pszczyna

Nr stacji	Miejscowość	Nazwa stacji wg ZE	Moc transf. [kVA]
319	Międzyrzecze	Trefoń	75
320	Międzyrzecze	Centrum	160
523	Międzyrzecze	Wieś	250
615	Międzyrzecze	Leśna	250
Dwie stacje obce			
Razem moc stacji transformatorowych			735

GZE S.A. zastrzega sobie prawo do pozostawienia w projektach planów, istniejących tras swoich sieci i nie będzie wnosił zastrzeżeń pod warunkiem, że projekty te nie spowodują konieczności przebudowy urządzeń elektroenergetycznych należących do GZE S.A.

Na terenie Gminy GZE S.A. nie planuje w perspektywie krótko i średnioterminowej żadnych inwestycji obejmujących sieci średnich napięć.

Konieczność wykonania nowych dodatkowych inwestycji związanych z rozwojem sieci elektroenergetycznych SN i nN na terenie Gminy Bojszowy będzie wynikała z działań skierowanych w kierunku zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na moc i energię elektryczną odbiorców zlokalizowanych na terenie Gminy w oparciu o wnioski, które wpłyną od potencjalnych klientów GZE S.A.

W ramach prac modernizacyjnych wynikających z przesilenia sieci wzrastającą ilością odbiorców w gminie Rejon Energetyczny Pszczyna (obecnie dział planowania sieci GZE w Pszczynie) dokonał w roku:

- 1990 modernizacji i rozbudowy sieci SN i n/n w miejscowościach Bojszowy Nowe, Międzyrzecze i Świerczyniec. W ramach tej modernizacji wybudowano 22 nowe słupowe stacje transformatorowe i wyremontowano 5 istniejących,
 - 1993 modernizacji i rozbudowy sieci SN i n/n w miejscowości Jedlina,
 - 1994 modernizacji i rozbudowy sieci SN i n/n w miejscowości Bojszowy i w ramach tej modernizacji wybudowano nowe słupowe stacje transformatorowe i wyremontowano istniejące
- Linie napowietrzne niskiego napięcia zasilane są ze stacji transformatorowych słupowych 20/04kV. W stacjach tych mogą być zabudowane transformatory do 250 kVA.

Przy modernizacji i rozbudowie sieci zastosowano:

- słupy betonowe typu ZN,
- przewody o przekrojach 70 i 50 mm² AL z odgałęzieniem 35 mm² AL,
- ochrony przeciwpożarowej tzw. zerowanie ochronne.

Po przeprowadzonej modernizacji dokonano modernizacji istniejącego oświetlenia ulicznego oraz jego rozbudowy i tak:

- poprowadzono na słupach energetycznych jako sieć wspólną,
- wymieniono punkty sterowania ulicznego,
- wymieniono i dołożono oprawy oświetlenia instalując oprawy sodowe,
- energooszczędne typu JVC - 70W.

W celu prawidłowego funkcjonowania urządzeń energetycznych, pewności zasilania i dotrzymania wymaganych poziomów napięć Rejon Energetyczny Pszczyna zawarł umowę z gminą, że w ramach nadzoru będzie prowadził kontrolę oraz naprawę lub modernizację linii SN, stacji transformatorowych, linii napowietrznych n.n. i oświetlenia ulicznego.

System elektroenergetyczny obsługiwany przez Rejon Energetyczny Pszczyna charakteryzują następujące wielkości:

- długość linii średniego napięcia 40,0 km;
- ilość stacji transformatorowych 50 szt.
- długość linii niskiego napięcia 53,5 km
- ilość punktów świetlnych - ulicznych: 905 szt
- ilość przyłączy do domu 1512 szt.
- ilość odbiorców 2410 szt.

Na podstawie szacunku GZE S.A. do dalszych obliczeń przyjęto, że ogółem w gminie Bojszowy w całym 2002 r. zużyto **6500 MWh**, co daje **23 400 GJ** energii, w tym szacuje się, że na cele grzewcze zużyto około **500 MWh** z taryfy G co daje **1 800 GJ** energii.

W Planie Ogólnym Zagospodarowania Przestrzennego przewiduje się w zakresie sieci wysokiego napięcia do roku 2015 budowę linii napowietrznej 400 kV relacji Byczyna – Studzionka, której trasa na niewielkim odcinku przechodzić będzie przez teren gminy Bojszowy.

Występujące obecnie oraz projektowane w okresie perspektywicznym linie napowietrzne 110 kV i 400 kV stwarzają stosunkowo dużą uciążliwość w przestrzennym zagospodarowaniu terenu gminy Bojszowy, ze względu na konieczność zachowania wymaganych stref ochronnych, wolnych od zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej. Orientacyjne wielkości tych stref na podstawie Planu Ogólnego wynoszą:

- dla linii napowietrznej 110 kV – ok. 40 m (po 20 m od osi linii);
- dla linii 400 kV – ok. 90 m (po 45 m od osi linii)

Mniej uciążliwe dla zagospodarowania przestrzennego terenu są napowietrzne linie 15 i 20 kV, dla których wymagane jest zachowanie strefy ochronnej szerokości 15 m (po 7,5 m od osi linii).

W *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bojszowy* w części *Projekt Harmonogramu Przedsięwzięć w Gminie Bojszowy*:

- budowa linii napowietrznej 110 kV realizacji GPZ Bojszowy – GPZ Wola;
- budowa linii napowietrznej 400 kV relacji stacja Studzionka – stacja Byczyna;
- rozbudowa układu sieci średnich napięć o nowe elementy stacyjne, w pierwszej kolejności w miejscowości Świerczyniec i Bojszowy Nowe;
- Modernizacja sieci niskich napięć.

Na terenie gminy Bojszowy zainstalowano łącznie 905 lamp oświetlenia ulicznego w tym:

- drogi wojewódzkie - 44 lampy,
- drogi powiatowe - 300 lamp;
- drogi gminne - 561 lamp.

Wyszczególnienie punktów świetlnych podziale na poszczególne miejscowości przedstawiono w tabeli 11.

Tabela 13 Ilość punktów świetlnych w poszczególnych miejscowościach

Lp.	Miejscowość	Drogi poza gminne	Drogi gminne	Stacje trafo
1	Bojszowy	100	218	19
2	Bojszowy Nowe	94	80	6
3	Świerczyniec	73	123	10
4	Jedlina	48	50	5
5	Międzyrzecze	29	90	8
	Razem:	344	561	48

W latach 1996 – 1998 gmina Bojszowy przeprowadziła modernizację oświetlenia ulicznego na energooszczędne.

4.4. Charakterystyka odbiorców energii cieplnej na terenie gminy

Na terenie gminy Bojszowy dostępny jest tylko jeden sieciowy nośnik energii – energia elektryczna. Jest to jednak drogi nośnik ciepła – tak więc znaczenie innych ekologicznych nośników ciepła tj. olej

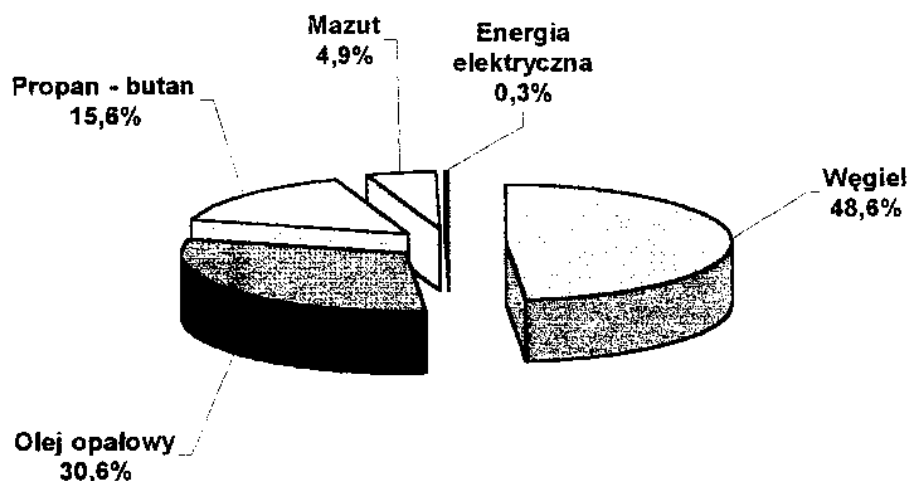
opałowy, czy też gaz płynny jest wyższe w porównaniu do gmin zgazyfikowanych. Gaz propan butan jest używany głównie do przygotowywania posiłków w mniejszym stopniu do ogrzewania pomieszczeń. Wzrasta też zainteresowanie niskoemisyjnymi kotłami węglowymi (na podstawie ankiet zebranych od mieszkańców w ramach *Programu ograniczenia niskiej emisji na terenie gminy Bojszowy*).

W celu zebrania danych dotyczących rodzaju i ilości zużywanych paliw zostały pozyskane informacje od większych zakładów przemysłowych i usługowych, oświatowych oraz użyteczności publicznej. Dane dla budynków mieszkalnych zostały przyjęte w oparciu o *Program ograniczenia niskiej emisji*.

Usługowe i inne

Łączna ilość obiektów usługowych oraz innych instytucji (w tym kościoły), od których uzyskano informacje - 15 o łącznej powierzchni 7480 m². Z danych tych wynika, że głównym nośnikiem ciepła w tych budynkach jest węgiel, który stanowi 48,6% całości zużywanej energii cieplnej w budynkach. Udział zużycia pozostałych nośników ciepła został przedstawiony na Wykres 4.

Wykres 4 Struktura zużycia nośników ciepła w budynkach usługowych i innych



Budynki oświatowe oraz użyteczności publicznej

Łącznie uzyskano 10 ankiet dotyczących budynków gminnych (szkół, przedszkoli, budynków OSP i innych). Sumaryczna powierzchnia ogrzewana obiektów deklarowana w wypełnionych ankietach wynosi 8 400 m². Z ankiet tych wynika, że większość tym budynków ogrzewana jest węglem, przy czym największy obiekt gminny - Szkoła Podstawowa w Świerczyńcu ogrzewana jest olejem opałowym, a w Szkole w Międzyrzeczu dodatkowo stosuje się do ogrzewania drewno opałowe.

W 2003 roku przybyły dodatkowo dwie hale sportowe należące do gminy: w Bojszowach o pow. 400 m² (ogrzewana węglem) oraz w Międzyrzeczu o pow. 200 m² (ogrzewane energią elektryczną).

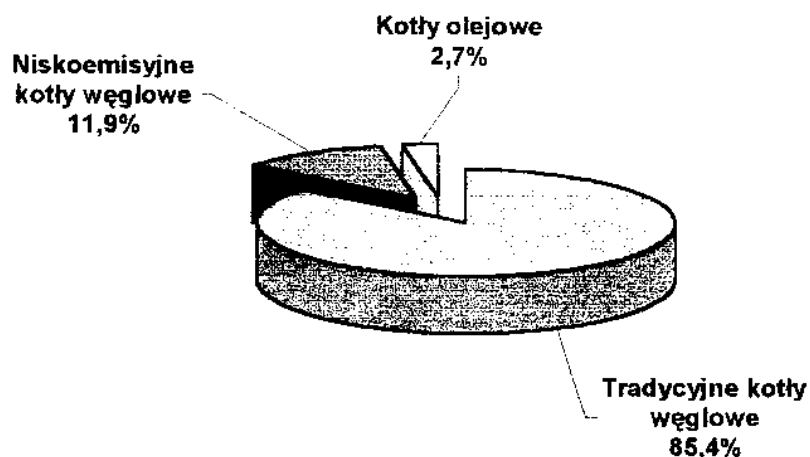
Budynki mieszkalne

Informacje dotyczące zużycia nośników ciepła oraz systemu ogrzewania uzyskano w oparciu o 570 ankiet informacyjnych (w ramach *Programu ograniczenia niskiej emisji*) w tym:

- Bojszowy - 330;
- Bojszowy Nowe - 81;
- Międzyrzecze - 55;
- Jedlina - 19;
- Świerczyniec - 85.

Stanowi to ponad 47% budynków mieszkalnych w Bojszowach ogółem. Na tej podstawie przyjęto, że w obecnym stanie 1208 budynków mieszkalnych ogrzewanych jest tradycyjnymi kotłami węglowymi, 150 - niskoemisyjnymi kotłami węglowymi, a 17 - kotłami olejowymi. Strukturę zużycia energii przedstawiono na poniższym Wykres 5.

Wykres 5 Struktura zużycia nośników ciepła w budynkach mieszkalnych



4.5. Inne lokalne zasoby paliw i energii

4.5.1. Energia geotermalna

W Polsce wody geotermalne mają na ogół temperatury nie przekraczające 100 °C. Wynika to z tzw. stopnia geotermicznego, który w Polsce waha się od 10 do 110 m, a na przeważającym obszarze kraju mieści się w granicach od 35 – 70m. Wartość ta oznacza, że temperatura wzrasta o 1 °C na każde 35 – 70m. Zasoby cieplne wód geotermalnych na terenie Polski oszacowane zostały na około 4 mld Mg toe (4 miliony ton oleju umownego). Wody zawarte w poziomych wodonośnych występujących na głębokościach 100 – 4000 m mogą być gospodarczo wykorzystywane jako źródła ciepła praktycznie na całym obszarze Polski.

Na rysunku 2 przedstawiono zasoby geotermalne oraz funkcjonujące i planowane zakłady geotermalne w Polsce (podział na prowincje i regiony geotermalne wg Sokołowskiego 1995).

Rysunek 2 Zasoby geotermalne, funkcjonujące i planowane zakłady geotermalne w Polsce



Źródło: „Energia geotermalna. Świat – Polska – Środowisko”, Instytut gospodarki surowcami mineralnymi i energią, Laboratorium geotermalne PAN, Kraków 2000r.

Tabela 14 Charakterystyka prowincji i okręgów geotermalnych Polski

Nazwa regionu/okręgu	Obszar [km ²]	Formacje geologiczne	Objętość wód geotermalnych [m ³]
Grudziądzko Warszawski	70 000	Kreda/Jura Trias Razem	2 766 344 3 100
Szczecińsko – Łódzki	67 000	Kreda/Jura Trias Razem	2 580 274 2 854
Sudecko – Świętokrzyski	39 000	Perm/Trias	155
Pomorski	12 000	Perm/Karbon/Dewon/Jura/Trias	21
Lubelski	12 000	Karbon/Dewon	30
Przybałtycki	15 000	Kambr/Perm/Mezozoik	38
Podlaski	7 000	Kambr/Perm/Mezozoik	17
Przedkarpacki	16 000	Trias/Jura/Kreda/Trzeciorzęd	362
Karpacki	13 000	Trias/Jura/Kreda/Trzeciorzęd	100

Pierwszy w Polsce Zakład Geotermalny w Bańskiej – Białym Dunajcu powstał w latach 1989 – 1993. Od kilku lat z odwiertów i instalacji korzysta Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Geotermia Podhalańska S.A. W 2000r. zrealizowano II fazę projektu geotermalnego, przewidującego podłączenie do geotermalnej sieci grzewczej Zakopanego Nowego Targu i innych miejscowości położonych na Podhalu. Temperatura złoża geotermalnego wynosi 86°C.

Ciepłownia Geotermalno – Gazowa w Pырzycach – zakład geotermalny zbudowany przez Geotermię Pырzycką Sp. z o.o. funkcjonuje od 1996r. w 14 – tysięcznym zabytkowym mieście w pobliżu Szczecina. Temperatura złoża geotermalnego wynosi 64°C. Moc cieplna zakładu wynosi 50 MWt z czego 13 MWt pochodzi z wód geotermalnych co stanowi ponad 26%. Pozostałą moc zapewniają kotły gazowe i

pompy ciepła. Zakład zaopatrza w centralne ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową 12 tysięcy mieszkańców.

Zakład Geotermalny w Mszczonowie – zbudowany przez Geotermię Mazowiecką S.A. wykorzystuje wody geotermalne wydobywane z otworu Mszczonów IG-1 do celów grzewczych i pitnych. Wody pochodzą z głębokości 1600 – 1700m i mają temperaturę 40°C. Zakład działa jako zintegrowany, tzn. ciepło uzyskiwane jest z wód geotermalnych, absorpcyjnych pomp ciepła i kotłów gazowych (moc wszystkich urządzeń wynosi 12 MW).

Zasoby energii cieplnej możliwej do pozyskania z wód geotermalnych w rejonie gdzie położone są Bojszowy nie są określone. Przeprowadzenie próbnych odwiertów pozwoliłoby oszacować takie zasoby. Wysokie nakłady inwestycyjne i wynikający z nich koszt ciepła, związany również z wysokimi kosztami eksploatacyjnymi instalacji geotermalnej oraz kosztów budowy sieci ciepłowniczej na terenie rozproszonej zabudowy, nie uzasadniają realizacji tego rodzaju inwestycji na terenie gminy Bojszowy.

Ciekawszą propozycją dla zabudowy rozproszonej są pompy ciepła. W ramach realizacji *Programu ograniczenia niskiej emisji* przewiduje się budowę kilku takich instalacji dla domów jednorodzinnych.

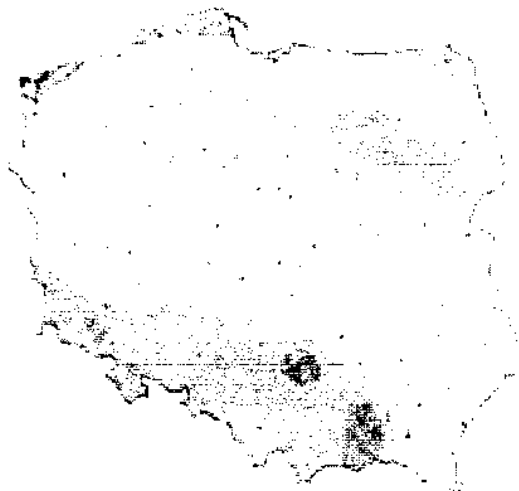
4.5.2. Energia wiatru

Potencjał energii wiatrowej na terenie gminy Bojszowy nie jest znaczny. Na terenie gminy przeważają wiatry z kierunku południowego i południowo – zachodniego. Prędkość wiatru jest zmienna w okresie zimowym a mniejszą w sezonie letnim. Większość wyżej wymienionych czynników wpływa niekorzystnie jeśli chodzi o ewentualną lokalizację elektrowni wiatrowych, a opłacalność instalacji tego typu urządzeń może występować jedynie lokalnie.

Poza tym przed podjęciem ewentualnej decyzji o budowie elektrowni wiatrowej w miejscu gdzie występuje duża wietrzność należy przeprowadzić badania siły, kierunku i częstości występowania wiatrów. Na podstawie przeprowadzonych analiz instalowanie turbin wiatrowych o dużych mocach ma sens ekonomiczny tylko w rejonach o średniorocznej prędkości wiatru powyżej $w = 4,0$ m/s.

Przedsięwzięcia te w chwili obecnej mogą być interesujące dla potencjalnych inwestorów, gdyż zgodnie z aktualnie obowiązującą nowelizacją Prawa Energetycznego przedsiębiorstwa energetyczne mają obowiązek zakupu energii elektrycznej wytwarzanej w tego rodzaju urządzeniach. Na poniższym rysunku przedstawiono zasoby energii wiatru w Polsce.

Rysunek 3 Zasoby energii wiatru w Polsce



Kolory na tym rysunku charakteryzują, czy na danym obszarze istnieją warunki na zainstalowanie tego typu urządzeń:

- zielony - wybitnie korzystna
- żółty - korzystna
- pomarańczowy - dość korzystna
- czerwony - niekorzystna
- brązowy - wybitnie niekorzystna
- czarny - tereny wyłączone, wysokie partie gór

4.5.3. Energia słoneczna

W polskich warunkach klimatycznych stosowanie urządzeń wykorzystujących energię słoneczną do produkcji energii elektrycznej w układach fotowoltaicznych, hybrydowych i podobnych nie jest opłacalne. Z punktu widzenia bilansu energetycznego gminy, zastosowanie małych – pilotowych – układów tego rodzaju nie ma znaczenia. Na przykład, w naszej strefie klimatycznej, koszt produkcji energii elektrycznej w oparciu o zespół ogniw fotowoltaicznych może sięgać 0,6 zł/kWh przy stosunkowo małej mocy urządzenia.

Warunki meteorologiczne w Polsce sprzyjają stosowaniu kolektorów słonecznych.

Rozróżniamy dwa główne rodzaje kolektorów słonecznych:

- kolektor płaski - rurowy;
- kolektor rurowo – próżniowy (charakteryzuje się zwiększoną sprawnością niż kolektor płaski w okresie o zwiększonym zachmurzeniu).

Jeżeli chodzi o wykorzystanie energii słonecznej na potrzeby ciepłej wody użytkowej i centralnego ogrzewania to największym problemem nie jest pozyskanie tej energii lecz jej zmagazynowanie i użytkowanie we właściwym czasie.

Systemy solarne można więc podzielić na następujące grupy:

- aktywne (z wymuszonym obiegiem grawitacyjnym - całoroczne instalacje);
- pasywne (grawitacyjne - instalacje letniskowe).

Jeśli wykorzystanie energii słonecznej w urządzeniach do produkcji ciepłej wody, to interesujące z ekonomicznego punktu widzenia mogą być instalacje do produkcji ciepłej wody użytkowej w budynkach jednorodzinnych. W oparciu o dotychczasowe obserwacje i doświadczenia inwestorów indywidualnych, dla budynków jednorodzinnych, inwestycja w dobrej klasy instalację do wytwarzania ciepłej wody użytkowej w oparciu o kolektory słoneczne (solar), może osiągnąć okres zwrotu nakładów rzędu 10-12 lat, jako alternatywa dla instalacji zasilanej energią elektryczną. Korzystne efekty ekonomiczne uzyskuje się w przypadku kolektorów słonecznych do podgrzewania powietrza np. do suszenia siana (prosty okres zwrotu wynosi 2 lata przy cenie produkowanego ciepła na poziomie 20 zł/GJ).

Korzystne wskaźniki ekonomiczne występują także w przypadku zastosowania kolektorów słonecznych do podgrzewania wody w basenach.

Na podstawie danych Europejskiego Centrum Energii Odnawialnych z 1999 roku w Polsce funkcjonuje 1500 instalacji kolektorów słonecznych wodnych o łącznej mocy 5 MW, 50 kolektorów słonecznych powietrznych o mocy 1,5 MW, dwa systemy fotowoltaiczne zasilające lampy uliczne i 156 innych systemów fotowoltaicznych.

W ramach realizacji *Programu ograniczenia niskiej emisji* przewiduje się budowę kilku instalacji kolektorów słonecznych wspomagających ogrzewanie w domach jednorodzinnych

4.5.4. Energia wodna

Na terenie gminy nie ma warunków na budowę urządzeń hydroenergetycznych.

4.5.5. Energia z odpadów

Biogaz ze składowisk odpadów komunalnych

Na obszarze gminy nie ma wysypiska śmieci. Gospodarką odpadami stałymi zajmują się specjalistyczne firmy posiadające zezwolenie na prowadzenie działalności związanej z usuwaniem stałych odpadów komunalnych z terenu gminy. W zezwoleniach tych określone są przez te firmy składowiska (poza gminą), do których kierowane są odpady. Z tego względu nie bierze się pod uwagę możliwości pozyskania energii z tego źródła.

Biogaz z oczyszczalni ścieków

Obecnie na terenie gminy Bojszowy brak jest scentralizowanego systemu sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków. Obecnie istnieją lokalne systemy odprowadzania ścieków wraz z oczyszczalniami w Jedlina, Międzyrzeczu i Bojszowach. Gmina przy udziale środków własnych, jak i pozyskanych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska sfinalizowała budowę oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacji sanitarnej w Jedlinie, Międzyrzeczu i Bojszowach, zaś obecnie jest na etapie projektowania sieci kanalizacji sanitarnej wraz dla miejscowości Bojszowy Nowe.

Z tego względu nie bierze się pod uwagę możliwości pozyskania energii z tego źródła

Biomasa

Biomasa - słoma, odpady drzewne jest bardzo atrakcyjnym paliwem spełniającym wymogi ochrony środowiska ze względu na niską zawartość siarki i popiołu. Wartość opałowa słomy w zależności od rodzaju wynosi 13 - 15 MJ/kg przy wilgotności 15%, wartość opałowa dla drewna wynosi 12.4 - 18,7 MJ/kg przy wilgotności 30 - 0%, a średnia wartość opałowa trocin tartacznych (wilgotność 50%) i wiorów (wilgotność 15%) wynosi 6 GJ/tonę (średni ciężar właściwy 0,55 ton/m³).

Słoma

Na terenie gminy Bojszowy znajdują się pewne ilości nie zagospodarowanej słomy.

Potencjał ten może być wykorzystany energetycznie. Poniżej przedstawiono wstępną kalkulację tego potencjału:

- ⇒ powierzchnia gruntów ornych **3407 ha**;
- ⇒ powierzchnia zasiewów (zboża + rzepak) = $0,232 * 3407 \text{ ha} = 790 \text{ ha}$;
- ⇒ zbiór słomy ze zbóż podstawowych i rzepaku = $3,25 \text{ ton/ha} * 790 \text{ ha} = 7030 \text{ ton/rok}$;
- ⇒ ilość niewykorzystanej słomy na terenie gminy = $0,25 * 2567 \text{ ton/rok} = 642 \text{ ton/rok}$;
- ⇒ wartość energetyczna słomy = $13 \text{ GJ/tonę} * 642 \text{ ton/rok} = 8\ 346 \text{ GJ/rok}$.

Potencjał słomy w Bojszowach szacuje się na około 642 ton/rok o średniej wartości energetycznej około 8,3 TJ/rok. Taka ilość energii wystarczy do ogrzania ok. 40 domów mieszkalnych (gospodarstw rolnych).

Plantacje biomasy drzewnej

W "Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju „Polska” 2000 plus”, 1997r. jak i "Strategii Rozwoju Gminy Bojszowy" (Cel 1 - zadanie 2) jednym z proponowanych zadań jest zalesienie gruntów nie użytkowanych. Jeszcze bardziej interesującą propozycją byłoby uprawa plantacji wierzby energetycznej lub malwy pensylwańskiej, a następnie wykorzystanie otrzymanej biomasy w celach energetycznych. Rośliny te posiadają niespotykane przyrosty masy drewna w cyklu rocznym, ok. 14-krotnie większe niż las rosnący w stanie naturalnym.

Tego rodzaju plantacje nie tylko wpływają korzystnie na środowisko, ale i produkują duże ilości biomasy, która może być spożytkowana energetycznie w kotłach na tego rodzaju paliwo, przetworzona na brykiety, co pozwala na transport paliwa w odległe rejony gminy.

Uprawa malwy pensylwańskiej trwa od 20 do 30 lat z jednego nasadzenia. Pierwszy płon handlowy surowca osiąga się już w drugim roku. Gwarantuje to szybki zwrot kosztów założenia plantacji. Wydajność z hektara wynosi około 15 - 20 ton suchej masy.

Jeżeli chodzi o wierzbę energetyczną (tzw. wierzbę szwedzką) to okres wzrostu, po którym może być użytkowana energetycznie wynosi 3 - 4 lat. Z 1 hektara plantacji wierzby można uzyskać w ciągu roku ok. 50-70 m³ masy drzewnej to jest 10-15 ton suchej masy. Wartość energetyczna 1 tony suchej masy drzewnej wynosi 16 GJ, co odpowiada wartości kalorycznej jednej tony mialu węglowego lub pół tony oleju opałowego. Koszt jednej tony mialu węglowego wynosi 150 zł czyli produkcja brutto z 1 hektara plantacji wierzby wynosi od 1500 do 2250 złotych. W chwili obecnej sadzonkę wierzby można kupić za od 10 do 25 groszy (w przypadku wierzby energetycznej na 1ha przeznaczony do nasadzenia należy zakupić 40 000 sadzonek. Uprawa wierzby może być wykorzystywana nie tylko jako odnawialne źródło energii, ale również jako miejsce utylizacji osadów pościekowych i gnojowicy, jako sposób rekultywacji terenów skażonych, przemysłowych (dolina Gostynki na granicy z Bieruniem – okolice stawu retencyjnego wód dołowych z KWK „Piast”), wysypisk śmieci, etc.

W celu optymalnego wykorzystania biomasy należy dokładnie dopracować następujące elementy:

- ✓ wybór najkorzystniejszego miejsca pod uprawę;
- ✓ wybór sposobu energetycznego użytkowania biomasy,
- ✓ przygotowanie biomasy przed jej energetycznym wykorzystaniem (np. suszenie, zrębkowanie, brykietowanie itp.);
- ✓ transport biomasy drzewnej;
- ✓ montaż finansowany inwestycji (tego rodzaju przedsięwzięcia dofinansowane są przez np. WFOS)

Spalanie odpadów

Spalanie odpadów jest rozwiązaniem alternatywnym w stosunku do składowania i kompostowania odpadów komunalnych. Należy jednak wziąć pod uwagę, że spalanie odpadów wymaga innego procesu technologicznego. Pierwszym etapem jest piroliza - zgazowanie w temp. 550 - 800°C a następnie spalanie powstałych gazów w temp. 1100 - 1300°C. Budowa lub przystosowanie kotła do spalania odpadów wymaga znacznych nakładów inwestycyjnych. Jest to opłacalna inwestycja w obiektach, gdzie niezbędna jest budowa nowego źródła energii, a ilości odpadów są znaczne i nie ma miejsca na ich prawidłowe składowanie (aby spełnić wymogi ekologiczne konieczne jest zastosowanie membrany oddzielającej odpady od ziemi i wód).

Z uwagi na małą ilość odpadów wytwarzanych na terenie gminy Bojszowy w chwili obecnej spalarnia odpadów jest inwestycją nieopłacalną.

4.5.6. Ciepło odpadowe z instalacji przemysłowych

W gminy Bojszowy praktycznie nie ma większych zakładów przemysłowych, a w istniejących małych zakładach rzeźniczo - wędliniarskich i piekarniach nie ma możliwości wykorzystania ciepła odpadowego.

5. OBCIĄŻENIE ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Na terenie gminy Bojszowy występuje tylko jeden sieciowy nośnik energii - energia elektryczna, który nie rzutuje negatywnie na stan środowiska naturalnego (brak na terenie gminy źródeł, w których wytwarza się energię elektryczną).

Na podstawie danych Wojewódzkiej Stacji Sanitarnej - Epidemiologicznej w Katowicach zawartych w opracowaniu „Zanieczyszczenie atmosfery w województwie śląskim w latach 2000 - 2001”: Katowice - 2002r., roczny poziom opadu pyłu w Bojszowach w odniesieniu do pozostałych gmin powiatu bieruńsko - lędzińskiego jest stosunkowo duży (najwyższy w powiecie - tabela 1). Niepokojącym zjawiskiem jest również najwyższy w powiecie trend wzrostu opadu pyłu (1996/2000 - 15,1%; 1997/2001 - 10,5%). Wartości opadu metali na terenie Bojszowy przyjmują wartości niższe od średniej dla gmin w powiecie bieruńsko - lędzińskim poza opadem niklu, którego wartość jest najwyższa w powiecie (tabela 2).

Generalnie szans obniżenia zanieczyszczeń powietrza w Gminie Bojszowy należy upatrywać w realizacji Programu Ograniczenia Niskiej Emisji oraz planowanej likwidacji kopalni KWK „Piast” ruch II.

Tabela 15 Opad pyłu w gminach powiatu bieruńsko - lędzińskiego w 2001 roku

Gmina	Opad pyłu w roku 2001 w okresach - wartość dopuszczalna 200 [g/(m ² rok)]				Średnia w okresach	
	Grzewczy zimowy [g/(m ² sezon)]	Letni [g/(m ² sezon)]	Grzewczy jesienny [g/(m ² sezon)]	Rok [g/(m ² rok)]	1996/00	1997/01
					Lata [g/(m ² rok)]	Lata [g/(m ² rok)]
Bieruń*	10	32	8	50	43	45
Bojszowy	10	43	3	56	56	56
Chełm Śląski	17	15	6	39	39	39
Imielin	9	15	6	31	31	31
Lędziny*	12	18	6	26	29	26

Tabela 16 Opad metali w gminach powiatu bieruńsko - lędzińskiego w 2000 roku

Gmina	Opady metali w 2000 roku Jedn.: [mg/(m ² rok)]; [g/(m ² rok)] - Fe								
	Pb	Zn	Cd	Cu	Cr	Ni	Fe	Mn	Co
Wartości dopuszczalne	100	-	10	-	-	-	-	-	-
Bieruń*	22	99	0,45	8	1,2	2,0	0,6	21	0,58
Bojszowy	15	84	0,47	6	0,9	2,6	0,4	13	0,42
Chełm Śląski	20	1228	1,57	7	1,3	2,2	0,6	19	0,51
Imielin	15	819	0,37	5	0,7	1,4	0,4	12	0,37
Lęczyny*	19	59	0,37	8	1,2	1,6	0,4	12	0,37

* wartość uśredniona dla całej gminy

Największym zagrożeniem dla środowiska naturalnego jest emisja spalin z paliw węglowych. W gminie Bojszowy spala się rocznie ponad 10 tys. ton paliw stałych - głównie węgla, sporadycznie miału oraz koksu. Paliwa te są spalane głównie w niskoefektywnych paleniskach przydomowych. Przy spalaniu paliw stałych powstaje zjawisko emisji do powietrza szkodliwych zanieczyszczeń, głównie pyłu, SO₂ i CO, co powoduje problem tzw. niskiej emisji.

Generalnie zmniejszenie ilości emisji zanieczyszczeń generowanych przez źródła niskiego poziomu jest jednym z głównych celów (Cel 1 - Zadanie 1 w *Strategii Rozwoju Gminy*) jakie gmina chce zrealizować. Eliminowanie takich źródeł będzie pozytywnie wpływać na promocję gminy Bojszowy. Sposób realizacji tego celu został ujęty szczegółowo w *Programie ograniczenia niskiej emisji na terenie gminy Bojszowy*. W ramach tego programu przewiduje się spotkania z mieszkańcami w celu promocji ekologicznych nośników energii.

6. KOSZTY ENERGII

W gminie występuje tylko jeden sieciowy nośnik energii - energia elektryczna. Na podstawie taryf na energię elektryczną oraz ceny sprzedaży paliw na koniec roku 2002 przeprowadzono analizę jednostkowych kosztów ciepła na ogrzewanie (zł/GJ). Z analizy tej wynika, że najtańszymi paliwami są węgiel kamienny, drewno i koks, a najdroższym energia elektryczna w taryfie G11.

W Tabeli 17 porównano w [%] ceny 1GJ energii uzyskanej z poszczególnych paliw do ceny węgla, jako powszechnie stosowanego w gminie nośnika ciepła.

Tabela 17 Porównanie cen nośników energii na ogrzewanie w 2002 r.

paliwo - ceny na koniec 2002 r.	drewno***	węgiel**	koks	gaz ciekły*	olej opał.	taryfa G11	taryfa G12 - noc
j.n. paliwa	m3	tony	tony	litr	litr	kWh	kWh
cena w zł za j.n.	100	410	470	1,20	1,6	0,36	0,24
cena energii [zł/GJ]	12,99	15,77	16,79	47,43	38,10	100,00	66,67
sprawność [%]	65	80	80	85	85	99	99
cena uwzgl. spr. kotła [zł/GJ]	19,98	19,71	20,98	55,80	44,82	101,01	67,34
cena w stos. do węgla (100%)	101%	100%	106%	283%	227%	512%	342%

* - cena propan - butanu w butli 25 kg

** - węgiel kamienny - orzech

*** - drewno opałowe twarde

Wyszczególnione powyżej ceny (ceny brutto) paliw stałych i drewna zawierają koszt transportu. W przypadku węgla oraz koksu przyjęto spalanie w niskoemisyjnych kotłach retortowych.

Akceptacja społeczna funkcjonalności, efektywności ekonomicznej

Społeczna akceptacja systemów energetycznych gminy koncentruje się na ocenie kosztów usług energetycznych w gospodarstwach domowych. W najbardziej rozpowszechnionym typie

PROJEKT ZAŁOŻEŃ ZAOPATRZENIA GMINY BOJSZOWY W CIEPŁO ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
I PALIWA GAZOWE.

gospodarstwa domowego w budownictwie jednorodzinnym (powierzchnia użytkowa mieszkania 76m²) w gminie Bojszowy korzystającego z węgla, energii elektrycznej i gazu płynnego budżet rodzinny obciążony jest kwotą ok. 258 zł/miesiąc (2002), na co składa się:

- udział kosztu węgla na cele grzewcze 52,8%,
- udział kosztu energii elektrycznej (oświetlenie i napędy) 33,4%,
- udział kosztu propanu - butanu na cele przygotowania posiłków 13,8%.

Z tytułu opłat za energię elektryczną (bez ogrzewania) budżet rodzinny obciążony jest średnio kwotą ok. 86 zł/miesiąc (2002r.), zakupu węgla - 137 zł/miesiąc, a z tytułu gazu płynnego na cele bytowe 36 zł/miesiąc.

Biorąc pod uwagę niższe wynagrodzenie brutto (ze składek na ubezpieczenie społecznej w powiecie bieruńsko - lędzińskim (ok. 1908 zł/miesiąc) od średniej w województwie śląskim (ok. 2200 zł/miesiąc), udział kosztów związanych z nośnikami energii w budżecie rodzinnym, przy jednej osobie pracującej wynosi ok. 13,5 %. Udział ten jest wyższy od gmin o podobnym charakterze wiejskim.

7. WYJŚCIOWE ZAŁOŻENIA ROZWOJU SPOŁECZNO - GOSPODARCZEGO GMINY

Podstawą do projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe są założenia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy, bowiem przyjęcie tych założeń spowoduje określoną potrzebę rozwoju infrastruktury energetycznej gminy.

Założenia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy wyznaczają również kierunki zagospodarowania przestrzennego w studium uwarunkowań i planie zagospodarowania przestrzennego gminy.

Na potrzeby założeń do planu zaopatrzenia w energię opracowano własne, eksperckie scenariusze wychodząc z dostępnych informacji oraz ogólnych prognoz i strategii społeczno-gospodarczego rozwoju kraju dostosowanych do specyfiki gminy Bojszowy.

Do dalszych analiz przyjęto założenie, że rozwój gminy Bojszowy w zakresie społecznym oraz handlu i usług będzie się odbywał zgodnie z wskaźnikami rozwoju makroekonomicznego całego kraju podanymi w *Założeniach Polityki Energetycznej Polski do 2020 roku* przyjętymi przez Radę Ministrów w lutym 2000 roku wraz z późniejszymi zmianami.

Na podstawie danych zawartych w uogólnionej charakterystyce trendów gospodarczych gminy w rozdziale 2.5 niniejszego opracowania przedstawiono trzy scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego gminy Bojszowy do 2020r. tzn. pasywny, umiarkowany oraz aktywny.

Poniżej opisano założenia jakie przyjęto w poszczególnych scenariuszach.

I. **Scenariusz A – „Pasywny”** – zakłada się w nim, że planowane w gminie inwestycje (zawarte w Planie Miejscowym, Studium Uwarunkowań oraz Strategii Rozwoju Gminy) nie zostaną zrealizowane; w gminie nie udaje się wygenerować trwałych podstaw rozwojowych; utrwalają się negatywne trendy występujące w ostatnich latach t.j. między innymi niska ilość oddawanych nowych mieszkań; spowolnione wdrażanie Programu ograniczenia niskiej emisji. Scenariusz ten charakteryzuje się wprowadzaniem przedsięwzięć racjonalizujących zużycie sieciowych nośników energii przez odbiorców w niewielkim stopniu.

II. **Scenariusz B – „Umiarkowany”** – przewiduje się w nim, powolny w porównaniu do potrzeb rozwojowych, lecz systematyczny rozwój gminy; planowane w gminie inwestycje (zawarte w Planie Miejscowym, Studium Uwarunkowań oraz Strategii Rozwoju Gminy) zostaną częściowo zrealizowane i będą stymulować umiarkowany rozwój gminy. W scenariuszu tym zakłada się również wprowadzaniem w średnim stopniu przez odbiorców przedsięwzięć racjonalizujących zużycie sieciowych nośników energii.

III. **Scenariusz C – „Aktywny”** – urzeczywistniany przy założeniu aktywnej, skutecznej polityki Rządu oraz polityki lokalnej w gminie, kreującej pożądane zachowania wszystkich odbiorców; planowane w gminie inwestycje (zawarte w Planie Miejscowym, Studium Uwarunkowań oraz Strategii Rozwoju Gminy) zostaną w pełni zrealizowane i będą dodatkowo generować inne inwestycje na terenie gmin, w wyniku czego pojawi się zapotrzebowanie na gaz sieciowy dla zaspokojenia potrzeb grzewczych i technologicznych dużych odbiorców; w pełni zrealizowany zostanie Program ograniczenia niskiej emisji. Zrealizowane będą inwestycje w zakresie budownictwa rezydencjalnego. W scenariuszu tym zakłada się również wprowadzaniem w dużym zakresie przez odbiorców przedsięwzięć racjonalizujących zużycie sieciowych nośników energii.

Tabela 18 Wskaźniki rozwoju społeczno – gospodarczego gminy Bojszowy – scenariusz A – „Pasywny”

Lp.	Wyszczególnienie	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2005	2010	2020
1	DEMOGRAFIA - liczba ludności	5507	5611	5677	5744	5832	5909	5986	6120	6276	6420
2	MIESZKANIA, BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE										
2.1	Ilość oddawanych mieszkań	11	9	2	12	20	13	33	37	31	31
2.2	Powierzchnia oddawanych mieszkań	1617	978	244	1 086	3 201	1 915	5 326	3 875	3 875	3 875
2.3	Ilość wyburzeń					4	1	2			
2.4	Powierzchnia wyburzonych mieszkań					395	45	190			
2.5	Ilość mieszkań ogółem	1 293	1 302	1 304	1 316	1 332	1 344	1 375	1 499	1 557	1 664
2.6	Powierzchnia użytkowa mieszkań ogółem	92 651	93 629	93 873	94 959	97 765	99 635	101 104	119 070	138 365	177 136

Tabela 19 Wskaźniki rozwoju społeczno – gospodarczego gminy Bojszowy – scenariusz B – „Umiaarkowany”

Lp.	Wyszczególnienie	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2005	2010	2020
1	DEMOGRAFIA - liczba ludności	5607	5511	5677	5744	5832	5909	5986	6470	6995	8267
2	MIESZKANIA, BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE										
2.1	Ilość oddawanych mieszkań (budownictwo jednorodzinne)	11	9	2	12	20	13	33	40	45	50
2.2	Powierzchnia oddawanych mieszkań	1617	978	244	1 086	3 201	1 915	5 326	5 400	5 075	6 750
2.3	Ilość wyburzeń					4	1	2			
2.4	Powierzchnia wyburzonych mieszkań					395	45	190			
2.5	Ilość mieszkań ogółem	1 293	1 302	1 304	1 316	1 332	1 344	1 375	1 544	1 769	2 269
2.6	Powierzchnia użytkowa mieszkań ogółem	92 651	93 629	93 873	94 959	97 765	99 635	101 104	126 635	157 970	224 570

Tabela 20 Wskaźniki rozwoju społeczno – gospodarczego gminy Bojszowy – scenariusz C – „Aktywny”

Lp.	Wyszczególnienie	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2005	2010	2020
1	DEMOGRAFIA - liczba ludności	5607	5511	5677	5744	5832	5909	5986	7366	8966	12266
2	MIESZKANIA, BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE										
2.1	Ilość oddawanych mieszkań (budownictwo jednorodzinne)	11	9	2	12	20	13	33	50	60	70
2.2	Powierzchnia oddawanych mieszkań	1617	978	244	1 086	3 201	1 915	5 326	7 250	8 700	10 150
2.3	Ilość wyburzeń					4	1	2			
2.4	Powierzchnia wyburzonych mieszkań					395	45	190			
2.5	Ilość mieszkań ogółem	1 293	1 302	1 304	1 316	1 332	1 344	1 375	1 594	1 894	2 594
2.6	Powierzchnia użytkowa mieszkań ogółem	92 651	93 629	93 873	94 959	97 765	99 635	101 104	135 885	179 385	230 885

Powyższe scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego gminy posłużą w rozdziale 8 jako baza do sporządzenia prognoz energetycznych.

8. PRZEWIDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE

W gminie Bojszowy występuje jeden sieciowy nośniki energii - energia elektryczna.

Wielkość zapotrzebowania na gaz energię elektryczną określają dwa czynniki: aktywność gospodarcza (wielkość produkcji i usług) lub społeczna (liczba mieszkańców korzystających z usług energetycznych i pochodne komfortu życia jak np. wielkość powierzchni mieszkalnej) oraz energochłonność produkcji i usług lub energochłonność usługi energetycznej w gospodarstwach domowych (np. jednostkowe zużycie ciepła na ogrzewanie mieszkań, jednostkowe zużycie energii elektrycznej do przygotowania posiłków i c.w.u., jednostkowe zużycie energii elektrycznej na oświetlenie i napędy sprzętu gospodarstwa domowego itp.).

Przyjęto następujący podział grup odbiorców energii elektrycznej:

- gospodarstwa domowe - ogrzewanie;
- gospodarstwa domowe - pozostałe cele;
- gospodarka (w tym użyteczność publiczna, przemysł, handel oraz usługi i inne cele);
- oświetlenie ulic.

Zmiany energochłonności przyjęto ekspertyzowo kierując się:

- istniejącym potencjałem racjonalizacji zużycia energii elektrycznej,
- *Założeniami Polityki Energetycznej Polski do 2020 roku.*
- Miejscowym planem ogólnym zagospodarowania przestrzennego gminy Bojszowy;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bojszowy - Raport "4" - Ustalenia Studium;
- Strategią Rozwoju Gminy Bojszowy.

Istniejący potencjał racjonalizacji zużycia energii elektrycznej w poszczególnych grupach odbiorców i zmiany energochłonności w gospodarce omówiono w rozdziale 9.

Przedstawione tam wielkości posłużyły jako baza do wyznaczenia prognozy zużycia energii elektrycznej w gospodarce, gospodarstwach domowych oraz użyteczności publicznej dla gminy Bojszowy do 2020 roku. Zbiorczą prognozę zużycia energii elektrycznej przedstawiono tabelarycznie (Tabela 21) oraz zilustrowano graficznie na Wykres 6.

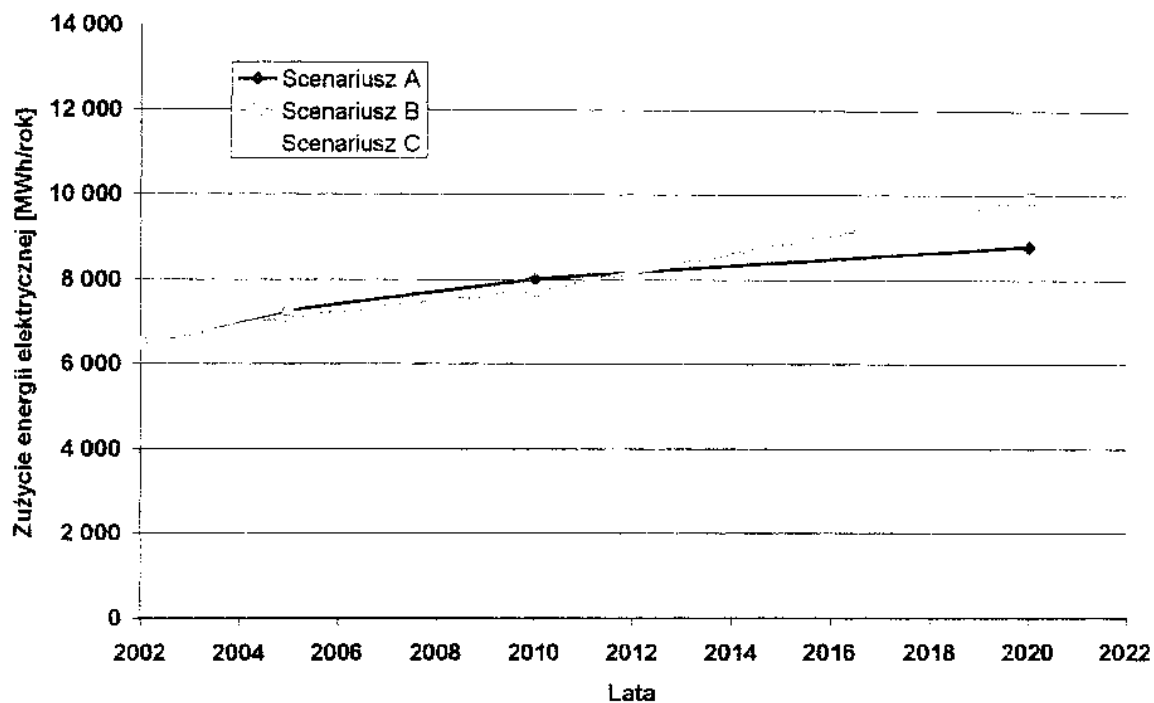
Prognozę zużycia ciepła do 2020 roku w zależności od sposobu ogrzewania w budynkach jednorodzinnych dla przyjętych scenariuszy przedstawiają Wykres 7 - 9. Uwzględniono w nich przeprowadzenie Programu ograniczenia niskiej emisji oraz przyrost nowego budownictwa mieszkaniowego.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA GMINY BOJSZÓWY W CIEPŁO ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE

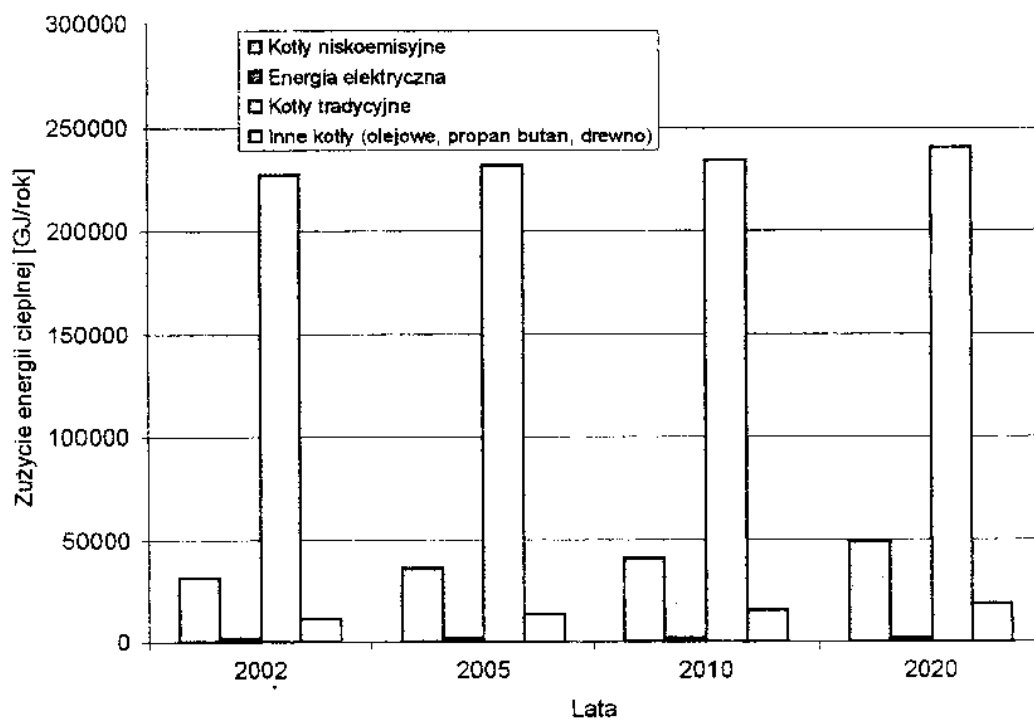
Tabela 21 Zestawienia prognoz zużycia energii elektrycznej

Scenariusz A "Pasywny"				Lata			
				2002	2005	2010	2020
1	Gospodarka ogółem (w tym handel i usługi)	energia el.	MWh/rok	100	97	94	89
2	Oświetlenie ulic	energia el.	MWh/rok	200	200	200	200
3	Użyteczność publiczna	energia el.	MWh/rok	200	184	156	119
4	Gospodarstwa domowe - ogrzewanie	energia el.	MWh/rok	500	500	500	500
5	Gospodarstwa domowe - pozostałe	energia el.	MWh/rok	5 500	6 275	7 053	7 825
OGÓŁEM				6 500	7 156	8 003	8 724
Scenariusz B "Etwarkowany"				Lata			
				2002	2005	2010	2020
1	Gospodarka ogółem (w tym handel i usługi)	energia el.	MWh/rok	100	140	224	358
2	Oświetlenie ulic	energia el.	MWh/rok	200	200	200	200
3	Użyteczność publiczna	energia el.	MWh/rok	200	200	200	200
4	Gospodarstwa domowe - ogrzewanie	energia el.	MWh/rok	500	807	908	1 143
5	Gospodarstwa domowe - pozostałe	energia el.	MWh/rok	5 500	5 760	6 205	8 018
OGÓŁEM				6 500	7 107	7 737	9 924
Scenariusz C "Aktywny"				Lata			
				2002	2005	2010	2020
1	Gospodarka ogółem (w tym handel i usługi)	energia el.	MWh/rok	100	140	236	479
2	Oświetlenie ulic	energia el.	MWh/rok	200	200	200	200
3	Użyteczność publiczna	energia el.	MWh/rok	200	180	162	130
4	Gospodarstwa domowe - ogrzewanie	energia el.	MWh/rok	500	929	1 211	1 685
5	Gospodarstwa domowe - pozostałe	energia el.	MWh/rok	5 500	5 860	6 891	10 402
OGÓŁEM				6 500	7 309	8 731	12 895

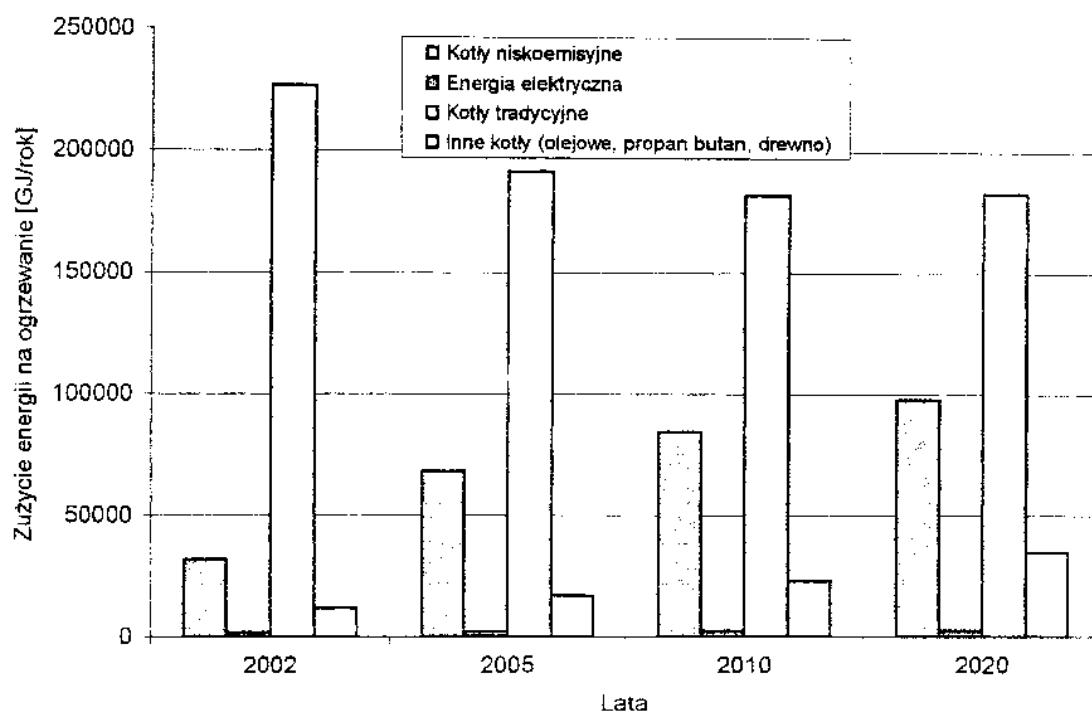
Wykres 6 Prognoza zużycia energii elektrycznej w latach 2002 - 2020



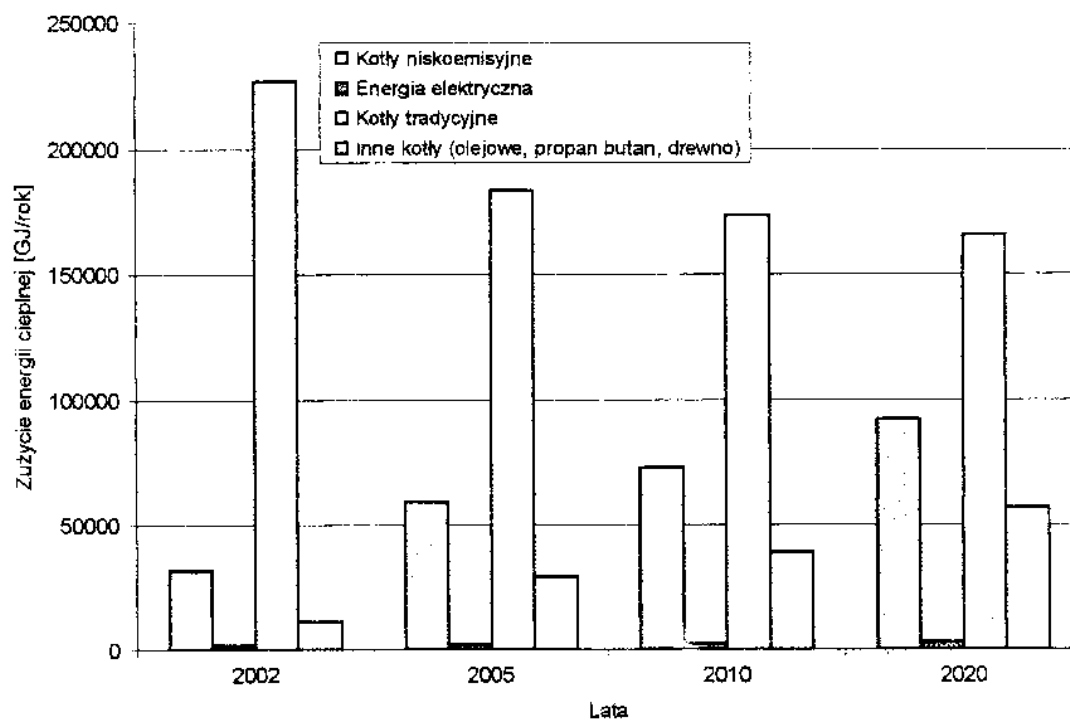
Wykres 7 Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie - scenariusz "A"



Wykres 8 Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie - scenariusz "B"



Wykres 9 Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie - scenariusz "C"



9. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH

W poniższym rozdziale zajęto się omówieniem przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie jednego sieciowego nośnika energii występującego na terenie gminy Bojszowy tzn. energii elektrycznej

Mieszkalnictwo - gospodarstwa domowe

Odbiorcy z grupy mieszkaniowej są pierwszym co do wielkości użytkownikami energii elektrycznej, ich udział w całkowitym zużyciu stanowi 92%. Potencjał ekonomiczny racjonalizacji zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych różni się znacznie w zależności do czego użytkowana jest energia elektryczna. Jego wielkość szacuje się następująco:

- 95% w oświetleniu, napędach sprzętu gospodarstwa domowego, pralkach, chłodziarkach i zamrażarkach, kuchniach elektrycznych itp.
- 5% dodatkowo od zużycia energii elektrycznej do ogrzewania pomieszczeń.

Główne kierunki racjonalizacji to powszechna edukacja i dostęp do informacji o energooszczędnych urządzeniach elektroenergetycznych, a w ogrzewaniu pomieszczeń w termomodernizacji mieszkań i budynków. Plan zaopatrzenia w energię elektryczną gminy może oddziaływać w tym zakresie przez doprowadzenie do utworzenia miejskiego punktu doradczego w zakresie przyjaznych środowisku i energooszczędnych technologii użytkowania energii w budynkach, w tym również energii elektrycznej, który mógłby być razem finansowany przez przedsiębiorstwa energetyczne, producentów urządzeń i gminę.

Jednak jeśli chodzi o budynki ogrzewane elektrycznie to nie występuje znaczący potencjał racjonalizacji, gdyż w tych budynkach ze względu na wysoki koszt nośnika przedsięwzięcia termomodernizacyjne są już w większości przypadków wprowadzone.

W prognozach energetycznych przyjęto (uwzględniając poprawę komfortu i racjonalizację zużycia energii zgodnie z *Założeniami Polityki Energetycznej Państwa*), że do roku 2020 wystąpi tempo racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej jak niżej:

Tabela 22 Prognoza racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej w gospodarstwach domowych – scenariusz A

Zmiana w latach :	2002-2005	2006-2010	2011-2020	Razem 2002-2020
Gosp. domowe - pozostałe cele	0%	0%	0%	0%
Gosp. domowe - ogrzewanie	0%	0%	0%	0%

Tabela 23 Prognoza racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej w gospodarstwach domowych – scenariusz B

Zmiana w latach :	2002-2005	2006-2010	2011-2020	Razem 2002-2020
Gosp. domowe - pozostałe cele	-4%	-4%	-3%	-11%
Gosp. domowe - ogrzewanie	0%	0%	0%	0%

Tabela 24 Prognoza racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej w gospodarstwach domowych – scenariusz C

Zmiana w latach :	2000-2005	2006-2010	2011-2020	Razem 2000-2020
Gosp. domowe - pozostałe cele	-8%	-8%	-10%	-26%
Gosp. domowe - ogrzewanie	0%	0%	0%	0%

Znak minus w powyższych tabelkach oznacza spadek zużycia energii cieplnej przez odbiorców w wyniku wprowadzenia przedsięwzięć racjonalizujących zużycie energii.

Gospodarka (w tym użyteczność publiczna)

Zużycie energii elektrycznej tej grupy odbiorców 300 MWh, a udział tej grupy odbiorców w całkowitym zużyciu energii elektrycznej wynosi około 5%.

Potencjał techniczny racjonalizacji zużycia energii elektrycznej w budynkach użyteczności publicznej zawiera się w granicach od 15% do 50%. Wyższe wartości dotyczą tych budynków, gdzie do oświetlenia stosuje się jeszcze tradycyjne żarówki. Wykorzystanie tego potencjału jest opłacalne (okres zwrotu 3-6 lat), w przypadku gdy obecny komfort oświetleniowy jest zapewniony.

Przedsięwzięcia racjonalizacji zużycia energii elektrycznej podejmowane będą przez gospodarzy budynków w aspekcie zmniejszania kosztów energii elektrycznej bądź często w ramach poprawy niedostatecznego oświetlenia.

Finansowanie tych przedsięwzięć może być realizowane z następujących źródeł:

- ze środków gminy (roczne budżety bądź mechanizm odnawialnego finansowania),
- przez finansowanie przez tzw. "trzecią stronę".

W prognozach energetycznych przyjęto (uwzględniając przyrost powierzchni użytkowej, poprawę komfortu i racjonalizację zużycia energii zgodnie z *Założeniami Polityki Energetycznej Państwa*), że do roku 2020 wystąpi tempo racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej jak niżej:

Tabela 25 Prognoza racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej w gospodarce oraz budynkach użyteczności publicznej – scenariusz A

Zmiana w latach :	2002-2005	2006-2010	2011-2020	Razem 2002-2020
W tym użyteczność publiczna, drobny przemysł, handel oraz usługi i inne cele	-3%	-3%	-5%	-11%

Tabela 26 Prognoza racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej w budynkach użyteczności publicznej – scenariusz B

Zmiana w latach :	2002-2005	2006-2010	2011-2020	Razem 2002-2020
W tym użyteczność publiczna, drobny przemysł, handel oraz usługi i inne cele	0%	0%	0%	0%

Tabela 27 Prognoza racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej w budynkach użyteczności publicznej – scenariusz C

Zmiana w latach :	2002-2005	2006-2010	2011-2020	Razem 2002-2020
W tym użyteczność publiczna, drobny przemysł, handel oraz usługi i inne cele	-10%	-10%	-20%	-40%

Jeśli chodzi o obiekty handlowe i drobny przemysł to generalnie stymulowanie racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej w gminie Bojszowy odbywać się będzie przez systemowe działania polityki energetycznej kraju, rola planu gminy w pobudzaniu takiej racjonalizacji jest ograniczona.

Oświetlenie ulic

Zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne wynosi 200 MWh, a jego udział w całkowitym zużyciu energii elektrycznej wynosi około 3%.

Na podstawie ustawy *Prawo energetyczne* (art. 18 ust. 1) do zadań własnych gminy w zakresie zapoatrzenia w energię elektryczną należy między innymi planowanie oświetlenia ulic, placów i dróg znajdujących się na terenie gminy oraz finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg, znajdujących się na terenie gminy, w odniesieniu do których gmina jest zarządcą. Środki na finansowanie oświetlenia dróg publicznych, dla których gmina nie jest zarządcą, pokrywane są z budżetu państwa (ust. 3). Środki na finansowanie oświetlenia dróg publicznych krajowych, wojewódzkich i powiatowych w granicach miast na prawach powiatu, pokrywane są z budżetu państwa (ust. 3a). Zasady i terminy przekazywania środków finansowych na cele, o których mowa w ust. 3 i 3a określa Rozporządzenie ministra finansów z dnia 7 kwietnia 1999 r. (Dz. U. Nr 35, poz. 326). Zwykłe wydatki na oświetlenie uliczne w gminach stanowią 3% udziału w budżecie ogółem (szczegółowe dane na temat oświetlenia ulicznego przedstawiono w rozdziale 4.3.).

W latach 1996 – 1998 dokonano gmina Bojszowy przeprowadziła modernizację oświetlenia ulicznego na energooszczędne, dlatego też nie przewiduje się realizacji tego przedsięwzięcia (w prognozach energetycznych przyjęto zerową racjonalizację energii elektrycznej).

10. MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ISTNIEJĄCYCH NADWYŻEK I LOKALNYCH ZASOBÓW PALIW I ENERGII

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w Ustawie *Prawo energetyczne*, rozpatrzono możliwość wykorzystania potencjału energii odnawialnej i niekonwencjonalnej. Ocena ta została zawarta w rozdziale 4.5.

11. ZAKRES WSPÓŁPRACY Z INNYMI GMINAMI

Możliwości współpracy systemów energetycznych gminy Bojszowy z odpowiednimi systemami sąsiednich gmin oceniono przez analizę istniejących opracowań zawierających tą tematykę oraz na podstawie informacji GZE S.A.

Na terenie gminy Bojszowy w chwili obecnej występuje tylko jeden sieciowy nośnik energii- energia elektryczna. Gmina Bojszowy posiada następujące połączenia systemu elektroenergetycznego:

- z gminą Bieruń w zakresie systemu elektroenergetycznego obsługiwanego przez GZE S.A. SA (linia 15 kV oraz 110 kV relacji GPZ Bieruń – GPZ Bojszowy);
- z gminą Miedźno w zakresie systemu elektroenergetycznego obsługiwanego przez GZE S.A. SA (linia 15 kV oraz fragment linii 110 kV relacji GPZ Bieruń – GPZ Bojszowy);
- z gminą Pszczyna w zakresie systemu elektroenergetycznego obsługiwanego przez GZE S.A. SA (linia 15 kV);
- z gminą Tychy w zakresie systemu elektroenergetycznego obsługiwanego przez GZE S.A. SA (linia 15 kV).

W Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bojszowy przewiduje się następujące przedsięwzięcia w zakresie systemu elektroenergetycznego

- budowa linii napowietrznej 110 kV realizacji GPZ Bojszowy – GPZ Wola;
- budowa linii napowietrznej 400 kV relacji stacja Studzionka – stacja Buczyna.

stnieje również możliwość zasilenia Bojszów w gaz sieciowy od strony Zakładów Chemicznych „Erg” w Bieruniu, gdyż gazociąg średnioprężny został doprowadzony do granicy z gminą, jednak w horyzoncie 15 lat nie przewiduje się gazyfikacji gminy (szczegółowy opis został zawarty w rozdziale 4.2.)

Eventualna rozbudowa tych systemów powinna być przedmiotem planu rozwoju przedsiębiorstw (ich zasięg działania jest znacznie szerszy niż gmina Bojszowy) obsługujących te systemy.

12. ZAOPATRZENIE W SIECIOWE NOŚNIKI ENERGII TERENÓW PRZEZNACZONYCH POD BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE, HANDEL I PRZEMYSŁ

Zgodnie z Ustawą Prawo energetyczne przedsiębiorstwa energetyczne (Art. 16.1) sporządzają dla obszaru swojego działania plany rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe, energię elektryczną lub ciepło. Plany rozwoju powinny uwzględniać miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego albo kierunki rozwoju gminy określone w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Przedsiębiorstwa energetyczne są obowiązane zapewnić realizację i finansowanie budowy i rozbudowy sieci oraz przyłączy zgodnie z zapisami w *Prawie Energetycznym* Art. 7.4. Przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją energii elektrycznej, paliw gazowych lub ciepła są obowiązane zapewnić realizację i finansowanie budowy i rozbudowy sieci, w tym na potrzeby przyłączy podmiotów ubiegających się o przyłączenie, na warunkach określonych w przepisach, o których mowa w art. 9 i 46, oraz w założeniach, o których mowa w art. 19. Za przyłączenie do sieci przewidzianej w założeniach, o których mowa w art. 19, pobiera się opłatę określoną w taryfie na podstawie ustalonych stawek opłat za przyłączenie do sieci. Stawki opłat za przyłączenie do sieci, o których mowa w ust. 4, kalkuluje się na podstawie jednej czwartej średniorocznych nakładów inwestycyjnych na budowę odcinków sieci służących do przyłączenia podmiotów ubiegających się o przyłączenie, określonych w planie rozwoju, o którym mowa w art. 16". Taką interpretację Prawa energetycznego potwierdził Sąd Antymonopolowy w swoim wyroku z dnia 28 listopada 2001 r. sygn. akt XVI Ama 111/00. Sąd ten stwierdził, że nawet przy dość ogólnych ustaleniach planu zagospodarowania przestrzennego, jeśli tylko przewiduje on zabudowę mieszkaniową (mieszkaniowo - usługową), trzeba liczyć się także z rozbudową sieci. To samo dotyczy Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy.

Zgodnie z powyższym zapisem wskazuje się kierunki zagospodarowania przestrzennego w celu umieszczenia inwestycji realizowanych na tych terenach w planach rozwoju przedsiębiorstw energetycznych (Art.16). Obszary te wyznaczone zostały w *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bojszowy, Strategii Rozwoju Gminy Bojszowy* oraz Uchwale Nr XXXVIII/214/2002 Rady Gminy Bojszowy z dnia 28.08.2002r. w sprawie zmiany fragmentów planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bojszowy.

Na podstawie wykazu zamierzeń rozwojowych gminy, wykazanych w ww. dokumentach wyszczególniono przedsięwzięcia, które wiążą się z koniecznością rozbudowy systemów energetycznych (Tabela 28).

Ustalenia dotyczące przeznaczenia terenów objętych zmianami planu:

- dla terenów zmian (pozycje 1-24) ustala się użytkowanie podstawowe jako terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z możliwością realizacji usług na wspólnej działce;
- w indywidualnych przypadkach dopuszcza się zabudowę mieszkaniową bez usług na działce oraz zabudowę usługową i rzemieślniczą bez zamieszkania, z wykluczeniem funkcji mogących pogorszyć stan środowiska przyrodniczego, środowiska zamieszkania, zdrowia oraz zwiększających natężenie ruchu w istniejącym układzie komunikacji kołowej w stopniu zagrażającym przepustowości tego układu.

Dla tych obszarów przyjęto następujące ustalenia związane z rozwojem infrastruktury oraz ochroną środowiska:

1. Ustala się następujące zasady obsługi w zakresie elektroenergetyki:

- zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejących i projektowanych sieci elektroenergetycznych i urządzeń na podstawie warunków wydanych przez dysponenta;

- realizację stacji transformatorowych wbudowanych lub wolnostojących na warunkach wskazanych przez gestora systemu;
 - kablowanie nowo realizowanych i modernizowanych sieci energetycznych. Dopuszcza się wykonanie i modernizację sieci napowietrznych;
 - przebieg kabli i sieci energetycznych w obrębie linii rozgraniczających dróg. Dopuszcza się inny przebieg kabli i sieci energetycznych w przypadkach uzasadnionych ekonomicznie lub prawnie;
 - zasilanie budynków za pomocą grupowych złącz kablowo – pomiarowych lokalizowanych przy ogrodzeniach posesji. Dopuszcza się inne rozwiązania w uzasadnionych przypadkach indywidualnych;
 - wszystkie nowe inwestycje wymagające zasilania w energię elektryczną, winny mieć decyzję zapewniającą dostawę energii elektrycznej, wydaną przez właściwą jednostkę ds. eksploatacji stacji i obsługi technicznej urządzeń elektrycznych;
 - na przebudowę, rozbudowę lub budowę nowych urządzeń elektroenergetycznych należy uzyskać warunki techniczne, które będą podstawą opracowania projektu technicznego;
 - przebudowa, rozbudowa lub budowa urządzeń elektroenergetycznych powinna wyprzedzać realizację przebudowanej zabudowy.
2. Ustala się następujące zasady obsługi w zakresie zaopatrzenia w gaz:
- możliwość zaopatrzenia w gaz z końcówki gazociągu średnioprężnego $\phi 110$ mm zlokalizowanego przy granicy z Bieruniem;
 - realizację systemu zaopatrzenia w gaz, z dopuszczeniem remontów, modernizacji oraz rozbudowy i korekt przebiegu tras gazociągów – stosownie do szczegółowych rozwiązań technicznych oraz pod warunkiem nienaruszania innych ustaleń zmian planu (Uchwała nr XXXVIII/214/2002);
 - dla nowych odbiorców wymagane jest uzyskanie zapewnienia dostawy gazu. Warunki techniczne podłączenia oraz uzgodnienie dokumentacji projektowej z właściwą jednostką ds. eksploatacji i obsługi technicznej.
3. Ustala się następujące zasady obsługi w zakresie zaopatrzenia w ciepło:
- realizację ogrzewania w oparciu o nośniki ekologiczne (biomasa drzewna, gaz ciekły, olej opałowy, energia odnawialna i niekonwencjonalna) z indywidualnych źródeł grzewczych oraz niskoemisyjnych kotłów węglowych zgodnie z wytycznymi zawartymi w *Programie ograniczenia niskiej emisji*;
 - dopuszcza się zaopatrzenie w ciepło z lokalnych, zorganizowanych źródeł ciepła;
 - w celu zachowania wymogów ochrony środowiska i ochrony walorów krajobrazowych ustala się zakaz lokalizacji w terenach mieszkaniowych inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz inwestycji mogących pogarszać stan środowiska, które zostały określone w przepisach szczegółowych (Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 14 lipca 1998r.);
 - stosowanie procesów technologicznych najmniej uciążliwych dla środowiska zgodnie z obowiązkami nałożonymi przez inwestora w aktualnie obowiązujących przepisach z zakresu ochrony środowiska;
 - emisja zanieczyszczeń do powietrza powodowana działalnością projektowanej inwestycji nie może spowodować przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających powietrza określonych w aktualnie obowiązujących aktach prawnych;
 - wpływy zamierzonej działalności usługowej lub wytwórczej nie mogą przekraczać granic posiadanego terenu oraz stanowić uciążliwości dla sąsiadującej zabudowy mieszkaniowej.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA GMINY BOJSZOWY W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE

Tabela 28 Wykaz obszarów gminy związanych z rozwojem systemów energetycznych

Nr obszaru	Nr uchwały Rady Gminy Bojszowy	Symbol określający przeznaczenie terenu	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
1	XXXVII/214/2002	A5aMU	0,43	Tereny mieszkalno – usługowe położone przy ul. Złoty klan
2	XXXVIII/214/2002	A8aMU	0,62	Tereny mieszkalno – usługowe położone przy ul. Trzcinowej
		O16KZo	0,18	
3	XXXVIII/214/2002	A6aMU	0,12	Tereny mieszkalno – usługowe położone przy ul. Siewnej
4	XXXVIII/214/2002	A31aMU	0,32	Tereny mieszkalno – usługowe położone przy ul. Klubowej
5	XXXVIII/214/2002	A44aMU	0,66	Tereny mieszkalno – usługowe położone przy ul. Ogrodniczej
6	XXXVIII/214/2002	A50aMU	0,68	Tereny mieszkalno – usługowe położone przy ul. Barwnej
7	XXXVIII/214/2002	A50bMU	0,17	Tereny mieszkalno – usługowe położone przy ul. Granicznej
8	XXXVIII/214/2002	A9aMU	1,19	Tereny mieszkalno – usługowe położone przy ul. Krętej
9	XXXVIII/214/2002	A52aMU	0,43	Tereny mieszkalno – usługowe położone pomiędzy ul. Krętą i ul. Sierpową
10	XXXVIII/214/2002	A52aMU	0,43	Tereny mieszkalno – usługowe położone pomiędzy ul. Krętą i ul. Sierpową
11	XXXVIII/214/2002	C42aMU	0,73	Tereny mieszkalno – usługowe położone w rejonie ul. Ruchu Oporu
12	XXXVIII/214/2002	D12aMU	0,67	Teren położony w rejonie ul. Gromadzkiej
13	XXXVIII/214/2002	D12bMU	0,16	Teren położony pomiędzy ul. Gromadzką i Lisią
14	XXXVIII/214/2002	B15aMU	0,60	Teren położony w rejonie ul. Myśliwskiej
15	XXXVIII/214/2002	A50aMU	0,25	Teren położony przy ul. Stalmacha
		B15cMU	0,05	Teren położony w rejonie ul. Stalmacha
16	XXXVIII/214/2002	B27aMU	0,10	Teren położony w rejonie ul. Pancerniaków
17	XXXVIII/214/2002	B29aMU	0,23	Teren położony przy ul. Spacerowej
18	XXXVIII/214/2002	B29bMU	0,12	Teren położony przy ul. Szerokiej
19	XXXVIII/214/2002	B54bMU	1,20	Teren położony w rejonie ul. M. Dąbrowskiej
20	XXXVIII/214/2002	B54cMN	0,17	Teren położony w rejonie ul. Błiskiej
		B54dMN	1,62	Teren położony w rejonie ul. Błiskiej
21	XXXVIII/214/2002	B54eMU	0,11	Teren położony przy ul. Szyszkowej
			0,05	Teren położony przy ul. Szyszkowej
22	XXXVIII/214/2002	E15bMU	0,60	Teren położony przy ul. Gryczana
23	XXXVIII/214/2002	A25aMU	0,17	Teren położony przy ul. Lawendowej

13. PODSUMOWANIE

- A. Ocenia się stan zaopatrzenia gminy Bojszowy w energię elektryczną (system: ciepłowniczy i gazowniczy nie występują na obszarze gminy) jako stabilny, a szczególnie:
- pod względem bezpieczeństwa zaopatrzenia (pewność, powszechność, dostępność) jako zadowolający, i nie stwarzający generalnych zagrożeń w ciągu najbliższych 5 lat,
 - pod względem cen energii elektrycznej, a szczególnie w ogrzewaniu pomieszczeń jako przeciętny,
 - pod względem obciążenia środowiska naturalnego przez nośniki energetyczne jako ulegający ciągłej poprawie, jednak dalej niezadowolający głównie z powodu spalania na terenie gminy złych gatunkowo paliw stałych (muł węglowy), dlatego niepokój budzi wysoki udział paliw stałych (węgla kamiennego) w strukturze do całego rynku energii (prawie 85%),
 - pod względem akceptacji społecznej dla systemu elektroenergetycznego, jako średnio uciążliwy z powodu znaczącego udziału rachunków za energię elektryczną w budżetach gospodarstw domowych (rozdział 6).
- B. W zakresie organizacji i planowania zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Bojszowy w horyzoncie średnioterminowym (5-10 lat) przyjmuje się następujące cele:
- utrzymanie stanu bezpieczeństwa zaopatrzenia w energię na obecnym poziomie oraz zapewnienie pewności zasilania nowych odbiorców (zgodnie z Studium Uwarunkowań oraz Strategią Rozwoju Gminy);
 - poprawę jakości powietrza przez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł niskiej emisji w gminie zgodnie z *Programem ograniczenia niskiej emisji*:
 - dwutlenku węgla 18%
 - tlenku węgla 38%
 - tlenków azotu 36%
 - dwutlenku siarki 19%
 - pył 47%
 - subst. organicznych 28%
 - WWA 26%
 - B(a)P 23%.
- poprzez eliminowanie tych źródeł. Będzie to pozytywnie wpływać na promocję gminy Bojszowy.
- W celu poprawy stanu powietrza na terenie gminy Bojszowy przewiduje się realizację w latach 2003 – 2007 *Programu Ograniczenia Niskiej Emisji* przyjmując następujące rozwiązania techniczne:
- zmianę sposobu ogrzewania, termomodernizację budynków (docieplenie ścian zewnętrznych, stropów, budynków oraz wymianę okien z tradycyjnych na niskoemisyjne), zmianę systemów grzewczych, stosowanie układów regulacji automatycznej systemów grzewczych celem ograniczenia niskiej emisji.
 - wymianę urządzeń kotłowych starej konstrukcji i niskiej sprawności, na urządzenia nowo o wysokiej sprawności – węglowe lub olejowe.
 - zastosowanie pomp ciepła i kolektorów słonecznych w celu zaopatrzenia odbiorców indywidualnych stosujących urządzenia grzewcze starej konstrukcji.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA GMINY BOJSZOWY W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
I PALIWA GAZOWE

- poprawę sposobu komunikowania się ze społeczeństwem, zmierzającą do uzyskania większej akceptowalności systemu zaopatrzenia gminy w energię elektryczną, a w przyszłości w paliwa gazowe (w ramach realizacji Programu Ograniczenia Niskiej Emisji);
 - promocja ekologicznych (wspólnie z przedsiębiorstwami energetycznymi, dystrybutorami ekologicznych paliw oraz producentami niskoemisyjnych kotłów) nośników energii tj. głównie: energii elektrycznej, gazu ciekłego, drewna odpadowego, oleju opałowego oraz spalania węgla w niskoemisyjnych kotłach (w ramach realizacji Programu Ograniczenia Niskiej Emisji);
 - wdrażanie polityki energetycznej gminy zgodnie z *scenariuszem umiarkowanym - B* zapotrzebowania na sieciowe nośniki energii, z uwagi na największe prawdopodobieństwo jego wystąpienia;
 - możliwość gazyfikacji gminy w przypadku zgłoszenia się odbiorcy przemysłowego o znacznym poborze gazu sieciowego;
 - zapewnienie zasilania w energię elektryczną (ew. w gaz sieciowy) nowych terenów pod budownictwo, nowych inwestycji gminnych oraz innych obiektów (rozdział 12);
 - możliwość lokalizacji plantacji biomasy np. wierzba energetyczna lub malwa pensyiwańska) na obszarach wymienionych w rozdziale 12 (dokładna lokalizacja winna być poprzedzona ekspertyzą dla wymienionych tam obszarów);
 - energetyczne wykorzystanie potencjału słomy na terenach rolniczych, co powinno być poprzedzone dokładną ekspertyzą.
- C. Wójt Gminy Bojszowy, przy współpracy przedsiębiorstw energetycznych, zorganizuje system monitorowania:
- a. realizacji ustaleń planów gminy i planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych na terenie gminy Bojszowy;
 - b. zgodności realizacji planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z ustaleniami „Projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy Bojszowy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”
 - c. zakresu, standardu i kosztów usług energetycznych, w tym wdrażania programów i współfinansowania przez przedsiębiorstwa energetyczne przedsięwzięć i usług zmierzających do zmniejszenia zużycia paliw i energii u odbiorców i stanowiących ekonomiczne uzasadnienie uniknięcia budowy nowych źródeł energii i sieci,
 - d. aktualnego i prognozowanego zapotrzebowania w energię elektryczną.
- D. Z uwagi na to, że w planach rozwoju GZE SA są zbieżne z planami Gminy nie ma potrzeby opracowania Projektu planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.
- E. W tworzeniu ładu energetycznego poprzez ekonomicznie i społecznie uzasadniony podział rynku energii związanego z zaopatrzeniem gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przyjmuje się zasadę:
- 1. eliminowania rozproszonych i punktowych źródeł ciepła opartych na spalaniu węgla na obszarach gminy o wyższej gęstości zabudowy, na rzecz stosowania, energii elektrycznej, paliw gazowych i ciekłych, oraz węgla spalanego w niskoemisyjnych kotłach (retortowych) zgodnie z *Programem ograniczenia niskiej emisji*.
 - 2. dla nowych rynków ciepła (nowe budownictwo mieszkaniowe i publiczne, nowe firmy produkcyjne i usługowe itp.) następujące ustalenia - wydania pozwolenia budowlanego akceptującego system ogrzewania wnioskodawcy
- F. Uchwalone przez Radę Gminy Bojszowy " Założenia do planu" obowiązują na okres do 2015r. włącznie.
- G. Nadzór nad realizacją założeń sprawuje Wójt Gminy.

BOJSZOWY Gmina
Marek Kubiś