

UCHWAŁA NR XXXI/186/2016
RADY GMINY ŁABOWA

z dnia 12 grudnia 2016 roku

w sprawie przyjęcia "Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łabowa na lata 2016-2030"

Na podstawie art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (j. t. Dz. U. z 2012 r. poz 1059 z późn. zm.) oraz art. 7 ust. 1 pkt. 3, art. 18 ust. 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (j.t. Dz. U. z 2016 r., poz. 446 z późn. zm.)

Rada Gminy Łabowa
uchwała co następuje:

§1

Przyjmuje się „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łabowa na lata 2016-2030” w brzmieniu stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§2

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Łabowa.

§3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY
Krzysztof Skraba



eko-precyzja

www.eko-precyzja.eu

biuro@eko-precyzja.eu



**Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia
w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe
dla Gminy Łabowa
na lata 2016-2030**

Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

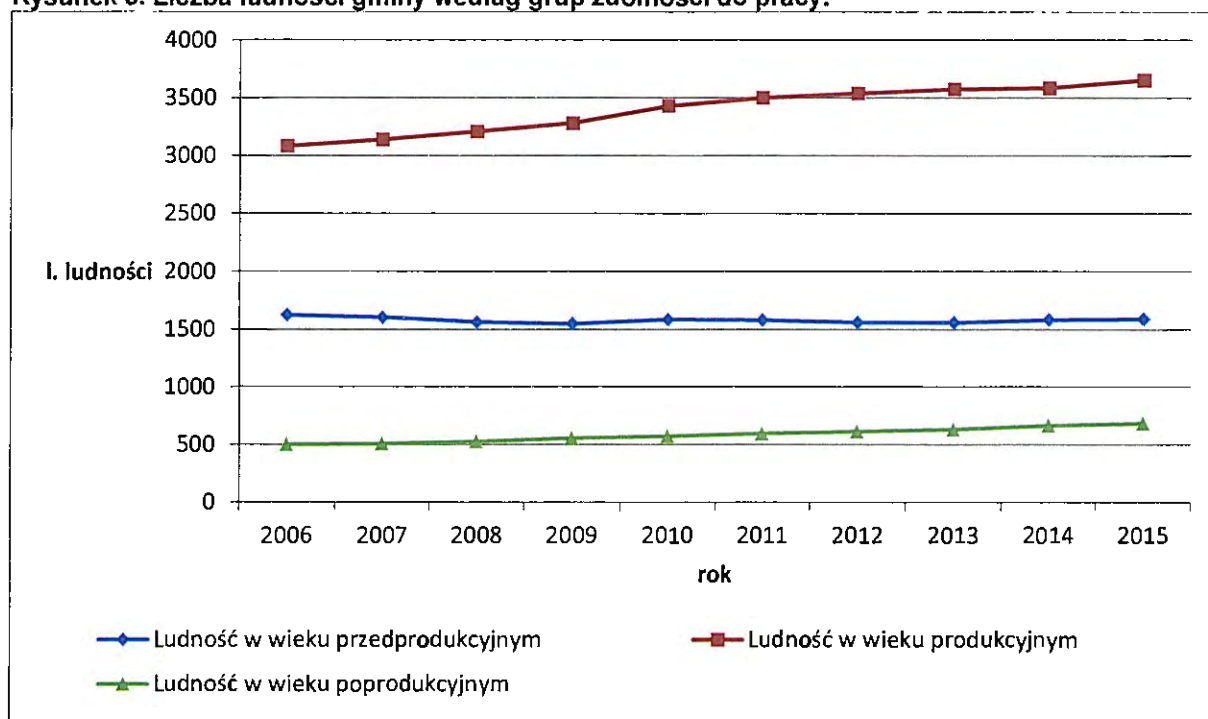
Łabowa 2016

Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Łabowa

Tabela 2. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Łabowa (GUS).

			Wartości w latach									
Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.	Gęstość zaludnienia	os/1km ²	44	44	44	45	47	48	48	48	49	50
2.	Spadek/wzrost liczby ludności	osoba	20	41	49	85	201	90	35	52	68	90
3.	Przyrost naturalny	‰	10,2	7,8	9,3	15,9	36,2	16	6,1	9,1	11,7	15,4
4.	Ludność w wieku produkcyjnym	osoba	3084	3139	3209	3281	3428	3499	3538	3574	3584	3651
5.	Ludność w wieku przedprodukcyjnym	osoba	1622	1602	1563	1548	1584	1580	1560	1558	1583	1588
6.	Ludność w wieku poprodukcyjnym	osoba	504	510	528	556	574	597	613	631	664	682
7.	Udział liczby ludności w wieku produkcyjnym	% ludności ogółem	59,2	59,8	60,5	60,9	61,4	61,6	62,0	62,0	61,5	61,7
8.	Udział liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym	% ludności ogółem	31,1	30,5	29,5	28,7	28,4	27,8	27,3	27,0	27,1	26,8
9.	Udział liczby ludności w wieku poprodukcyjnym	% ludności ogółem	9,7	9,7	10,0	10,3	10,3	10,5	10,7	10,9	11,4	11,5

Rysunek 3. Liczba ludności gminy według grup zdolności do pracy.



Zgodnie z ogólnokrajową tendencją struktura produktywności ulega niekorzystnym zmianom. Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym zmniejsza się. Rośnie natomiast liczba osób w wieku poprodukcyjnym. Taka sytuacja będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym. Jest to nieodłączne zjawisko w społeczeństwach starzejących się.

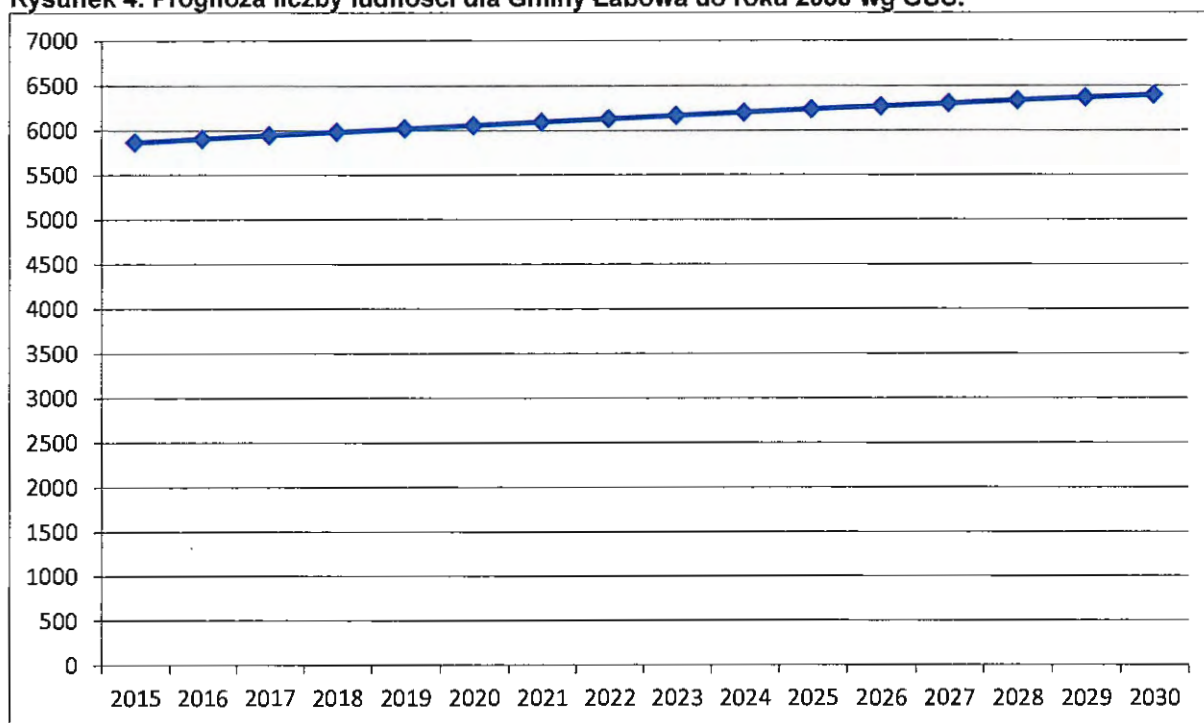
2.2.3 Prognoza liczby ludności

Demograficzna wizja kraju jaka wyłania się z najnowszej prognozy ludności - nie jest zaskoczeniem. Czeka nas dalszy, stopniowy ubytek liczby ludności oraz znaczące zmiany struktury według wieku. Oba te fakty wynikają ze znanych mechanizmów powiązań między natężeniem urodzeń i zgonów a stanami ludności. Polska znalazła się w takim momencie rozwoju demograficznego, że nawet wzrost współczynnika dzietności do poziomu gwarantującego prostą zastępowalność pokoleń w krótkim okresie nie spowoduje odwrócenia tych procesów i nie powstrzyma zmniejszania się liczby ludności kraju. Przy tak już znacznym zniekształceniu struktury populacji proces odbudowy demograficznej jest procesem powolnym i wymaga konsekwentnych, długofalowych działań.²

Na podstawie najnowszej prognozy liczby ludności dla ludności powiatu do roku 2050 sporządzonej przez GUS opracowano prognozę dla Gminy Łabowa na najbliższych 15 lat, do roku 2030, która została przedstawiona na rysunku. Zgodnie z założeniami prognozy liczba ludności gminy wzrośnie do poziomu około 6400 osób w roku 2030 (ok. 6060 osób w roku 2020).

² Prognoza ludności na lata 2014-2050 (opracowana w 2014 r.), GUS

Rysunek 4. Prognoza liczby ludności dla Gminy Łabowa do roku 2030 wg GUS.



Rysunek 5. Prognoza liczby ludności dla Gminy Łabowa do roku 2030 wg GUS.

2.2.4 Bezrobocie na terenie gminy

W tabelach podano liczbę bezrobotnych rejestrowanych wg płci w latach 2005 – 2014 (informacje na temat bezrobotnych rejestrowanych są zbierane przez Główny Urząd Statystyczny). W tabeli przedstawiono procentowy udział liczby bezrobotnych zarejestrowanych wobec liczby ludności w wieku produkcyjnym.

Tabela 3. Bezrobotni rejestrowani w latach 2005 – 2014 wg płci.

Bezrobotni zarejestrowani wg płci										
bezrobotni:	wartości w latach [os.]:									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ogółem	389	336	223	278	344	363	392	384	307	272
mężczyźni	155	140	89	137	161	159	184	177	132	116
kobiety	234	196	134	141	183	204	208	207	175	156

Tabela 4. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w latach 2005 – 2014 wg płci.

Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym										
bezrobotni:	wartości w latach [%]:									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ogółem	12,6	10,7	6,9	8,5	10,0	10,4	11,1	10,7	8,6	7,5
mężczyźni	9,7	8,5	5,2	7,8	8,7	8,5	9,7	9,2	6,9	5,9
kobiety	15,8	13,1	8,9	9,2	11,6	12,6	12,7	12,5	10,5	9,2

Gleby klasy IV (IVa i IVb) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

Gleby klasy V - gleby orne słabe. Są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne. Do tej klasy zaliczamy również gleby położone na terenach nie zmeliorowanych albo takich, które do melioracji się nie nadają.

Gleby klasy VI - gleby orne najłabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Dane na temat użytkowania gruntów oraz powierzchni zasiewów na terenie omawianej gminy przedstawiono poniżej.

Tabela 6. Użytkowanie gruntów na terenie gminy.

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
ogółem	ha	272,45
zboża razem	ha	101,28
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	101,28
pszenica ozima	ha	24,01
pszenica jara	ha	8,32
żyto	ha	4,84
jęczmień ozimy	ha	1,79
jęczmień jary	ha	5,68
owies	ha	33,02
pszenżyto ozime	ha	12,99
pszenżyto jare	ha	9,25

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
mieszanki zbożowe ozime	ha	b.d.
mieszanki zbożowe jare	ha	1,38
kukurydza	ha	b.d.
ziemniaki	ha	41,19
uprawy przemysłowe	ha	b.d.
buraki cukrowe	ha	b.d.
rzepak i rzepik razem	ha	b.d.
strączkowe jadalne na ziarno razem	ha	b.d.
warzywa gruntowe	ha	b.d.

Tabela 7. Powierzchnie zasiewów w roku 2010.

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
ogółem	ha	272,45
zboża razem	ha	101,28
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	101,28
pszenica ozima	ha	24,01
pszenica jara	ha	8,32

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
żyto	ha	4,84
jęczmień ozimy	ha	1,79
jęczmień jary	ha	5,68
owies	ha	33,02
pszenżyto ozime	ha	12,99
pszenżyto jare	ha	9,25
mieszanki zbożowe ozime	ha	0,0
mieszanki zbożowe jare	ha	1,38
kukurydza	ha	0,0
ziemniaki	ha	41,19
uprawy przemysłowe	ha	0,0
buraki cukrowe	ha	0,0
rzepak i rzepik razem	ha	0,0
strączkowe jadalne na ziarno razem	ha	0,0
warzywa gruntowe	ha	0,0

2.3.3 Lasy na terenie gminy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Łabowa wynosi 8540,1 ha, co daje lesistość na poziomie 70,3 %. Wskaźnik lesistości gminy jest ponad dwukrotnie wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,2%. Strukturę gruntów leśnych na terenie Gminy Łabowa przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Struktura lasów Gminy Łabowa w roku 2014.

Parametr	Jednostka	Wielkość
Powierzchnia ogółem	ha	8540,10
Lesistość	%	70,26
Lasy publiczne ogółem	ha	7122,76
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	6637,29
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	6636,00
Lasy prywatne ogółem	ha	1417,25

Źródło: GUS

2.4 Mieszkalnictwo, zabudowa, budynki użyteczności publicznej, obiekty przemysłowe, handel usługi

2.4.1 Zabudowa mieszkaniowa

Tabela 9. Mieszkania zamieszkane wg okresu budowy (GUS).

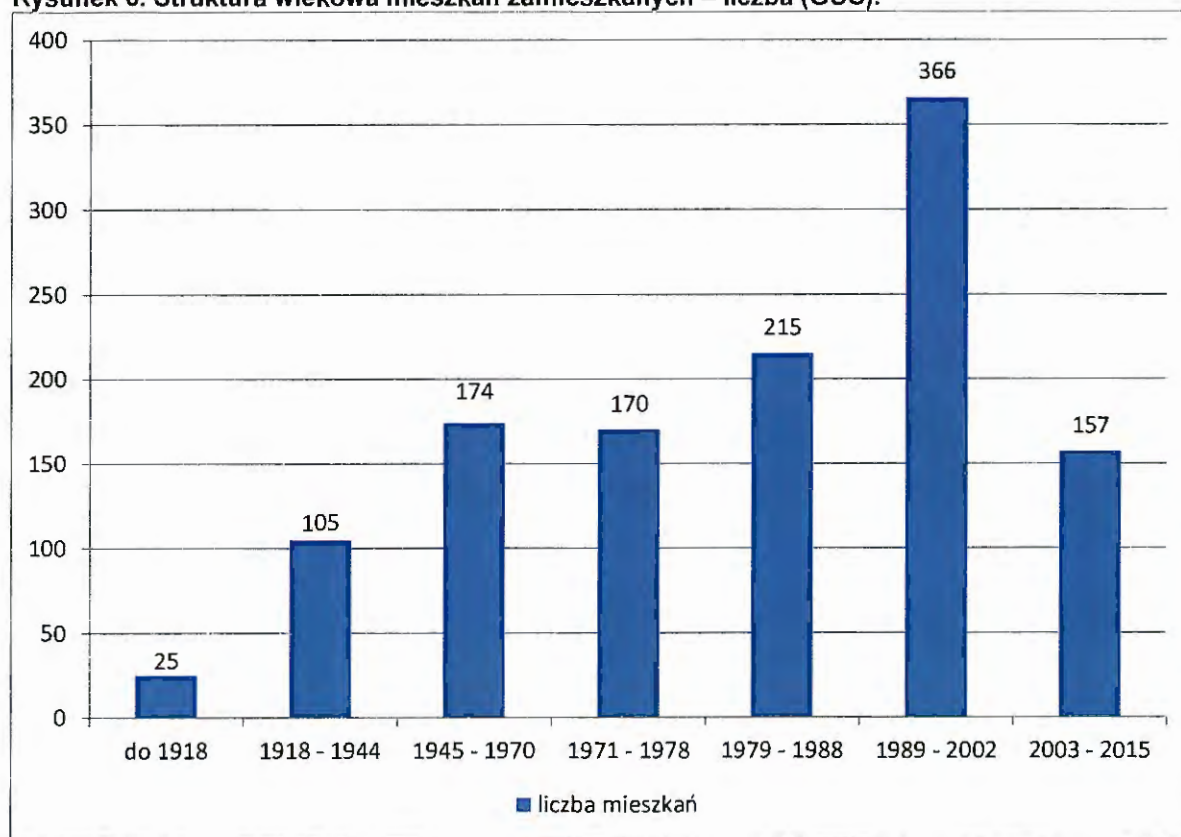
rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
do 1918	25	1571,0
1918 - 1944	105	6194,0
1945 - 1970	174	12556,0
1971 - 1978	170	14117,0
1979 - 1988	215	20797,0
1989 - 2002	366	36270
2003 - 2015	157	24740,0
suma:	1212	116245,0

Tabela 10. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2014 (GUS).

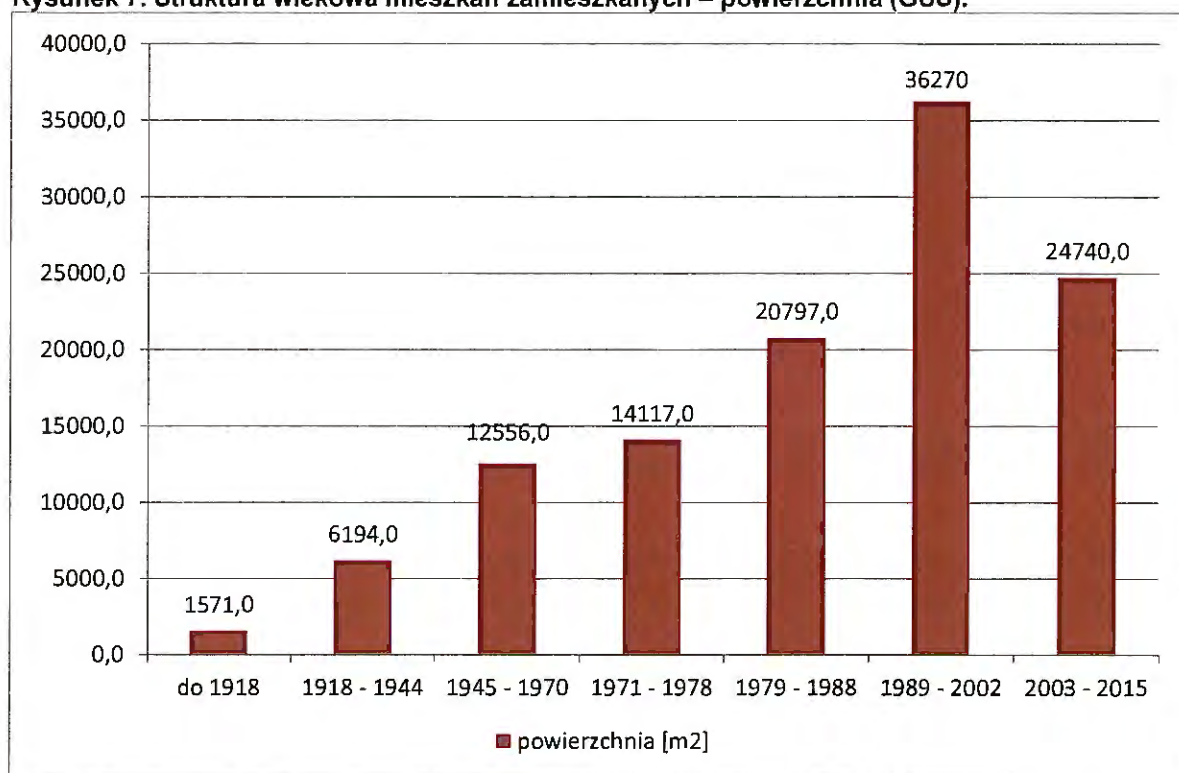
rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2003	23	3439
2004	7	845
2005	4	707
2006	3	455
2007	6	980
2008	11	1795
2009	7	1212
2010	7	1199
2011	12	1699
2012	18	3058

rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2013	24	3850
2014	18	3088
2015	17	2413,0
suma:	157	24740,0

Rysunek 6. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkaných – liczba (GUS).



Rysunek 7. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkałych – powierzchnia (GUS).



2.4.2 Budynki użyteczności publicznej

Poniżej przedstawiono zestawienie powierzchni zabudowy budynków użyteczności publicznej na terenie gminy.

Tabela 11. Budynki użyteczności publicznej w gminie

Lp.	Budynek	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Rodzaj kotłowni
1.	Budynek Gimnazjum i Szkoły Podstawowej, Łabowa	2 884,90	Kotłownia na gaz ziemny
2.	Budynek Gminnego Ośrodka Kultury, Biblioteka i OSP, Łabowa	713,4	Kotłownia na gaz ziemny
3.	Budynek OSP, Czaczów	168,84	Kotłownia na gaz ziemny
4.	Budynek OSP, Łosie	99,33	Ogrzewanie elektryczne
5.	Budynek OSP, Łosie	156,8	Ogrzewanie elektryczne
6.	Budynek OSP, Nowa Wieś	128	Ogrzewanie elektryczne
7.	Budynek Szkoły Podstawowej, Czaczów	1626,96	Kotłownia na gaz ziemny
8.	Budynek Szkoły Podstawowej, Maciejowa	1863,43	Kotłownia na gaz ziemny

Lp.	Budynek	Powierzchnia użytkowa [m²]	Rodzaj kotłowni
9.	Budynek Szkoły Podstawowej, Nowa Wieś	1306,05	Kotłownia na gaz ziemny
10.	Budynek Szkoły Podstawowej, Roztoka Wielka	356,23	Piece na LPG
11.	Budynek Urzędu Gminy, Łabowa	700,98	Kotłownia na gaz ziemny
12.	Magazyn Urzędu Gminy, Łabowa	94,08	brak
13.	Ośrodek Zdrowia	339,9	Kotłownia na gaz ziemny
14.	Pawilon handlowy, Łabowa	94,9	Kotłownia na gaz ziemny
15.	Pawilon handlowy, Łabowa	392,8	Kotłownia na gaz ziemny
16.	Świetlica, Barnowiec	63,08	Kotłownia węglowa
17.	Świetlica, Kotów	96,31	Kotłownia węglowa
18.	Świetlica, Nowa Wieś	153,78	Kotłownia węglowa
19.	Świetlica, Roztoka Wielka	189,71	Piece na LPG

3. Stan środowiska na terenie gminy

3.1 Promieniowanie elektromagnetyczne

3.1.1 Stan wyjściowy

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania.

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne),
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

3.1.2 Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy Łabowa źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

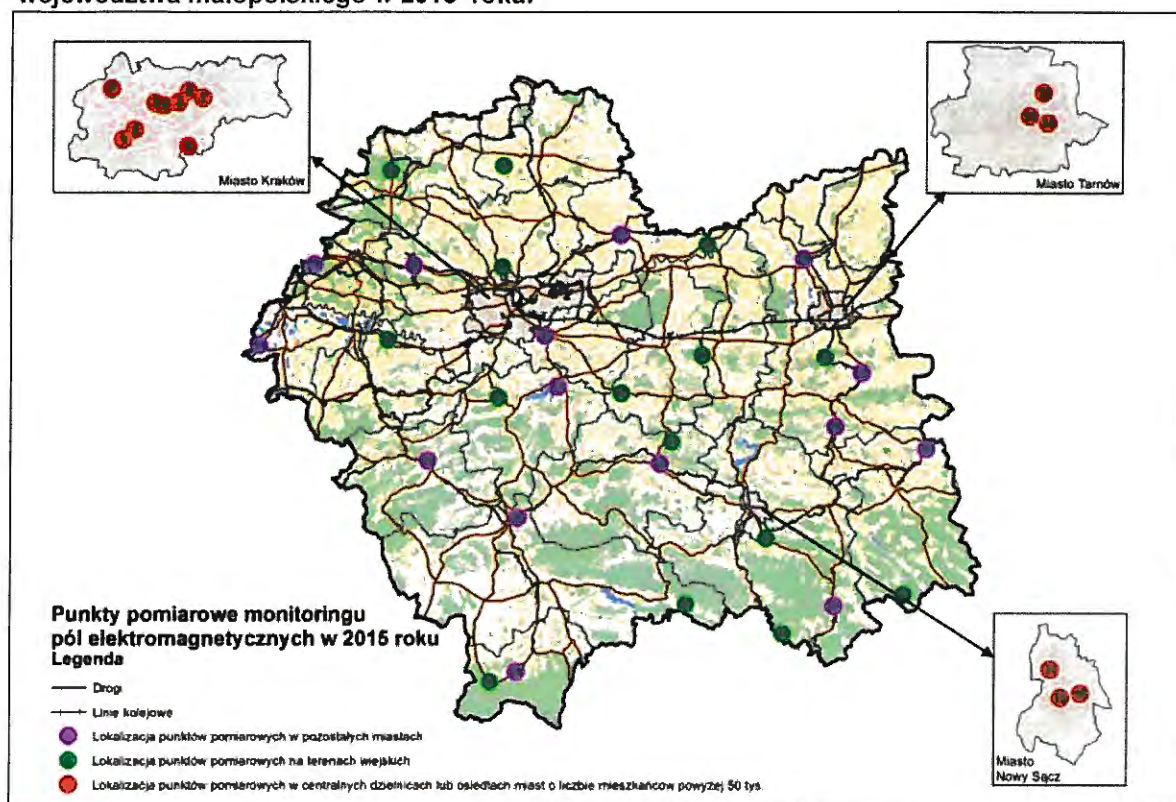
- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa małopolskiego jest realizowany w trzech typach obszarów:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałych miastach,
- obszarach wiejskich.

Lokalizacja punktów pomiarowych poziomu pól elektromagnetycznych na obszarze województwa małopolskiego w 2015 roku została przedstawiona poniżej.

Rysunek 8. Lokalizacja punktów pomiarowych poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa małopolskiego w 2015 roku.



Źródło: WIOŚ Kraków

Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych w 2015 nie obejmował obszaru gminy. W celu zobrazowania zagrożeń wywoływanych przez takie pola posłużono się badaniami Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie. Zostały one przeprowadzone w roku 2015, na terenie województwa małopolskiego. Wyniki pomiarów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa małopolskiego w roku 2014.

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych	Data pomiaru	Wartość średnia [V/m]	Niepewność [V/m]
Tereny wiejskie				
31	Laskowa	26.06.2015	<0,3	-
32	Wysowa	17.09.2015	<0,3	-
33	Nawojowa	27.07.2015	<0,3	-
34	Żegiestów	22.09.2015	<0,3	-
35	Szczawnica	19.08.2015	<0,3	-
36	Kościelisko	26.10.2015	<0,3	-
37	Gołcza	23.02.2015	<0,3	-
38	Koszyce	04.08.2015	<0,3	-
39	Ryczów	23.11.2015	0,34	0,07
40	Zielonki	19.02.2015	<0,3	-
41	Jawornik	10.03.2015	<0,3	-
42	Klucze	09.03.2015	<0,3	-
43	Pleśna-Łowczówek	17.03.2015	<0,3	-
44	Poręba Spytkowska	24.06.2015	<0,3	-
45	Łapanów	16.07.2015	<0,3	-
Wartość średnia dla wszystkich miejsc			0,163	

Źródło: WIOŚ w Krakowie

Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych w powietrzu wynosi 7 V/m. Jak wynika z powyższej tabeli, w otoczeniu badanych źródeł pól elektromagnetycznych będących przedmiotem pomiarów nie stwierdzono miejsc występowania poziomów pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych. Analizując powyższe wyniki oraz wieloletnie badania pól elektromagnetycznych prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, pozwala założyć, że również na terenie Gminy brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

3.2 Ochrona Przyrody

W granicach gminy leżą następujące obszary objęte ochroną prawną:

- Obszar Natura 2000 Ostoja Popradzka,
- Obszar Natura 2000 Łabowa,
- Obszar Natura 2000 Beskid Niski,
- Popradzki Park Krajobrazowy,
- Południowopolski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Rezerwat przyrody Łabowiec,
- Rezerwat przyrody Uhryń,
- Rezerwat przyrody Barnowiec.

3.2.1 Obszar Natura 2000 Ostoja Popradzka³

Nazwa obszaru: Ostoja Popradzka

Kod obszaru: PLH120019

Powierzchnia: 57930.98 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: obszar specjalnej ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis: Obszar obejmuje dwa duże pasma górskie, Radziejowej i Jaworzyny Krynickiej w Beskidzie Sądeckim oraz małą grupę górską - Góry Czerchowskie, a także tereny łąkowe w okolicach Tylicza, Muszynki i Mochnaczk. Pasma te zbudowane są z fliszu karpackiego, z ułożonych na przemian warstw piaskowców, łupków, zlepieńców i margli. Osobliwością są wychodnie skał magmowych - andezytów. Ostoja leży w zlewni Dunajca, Popradu oraz Kamienicy Nawojowskiej. Na skutek zróżnicowania wysokościowego i klimatycznego wykształcił się tu charakterystyczny, piętrowy układ roślinności. Do wysokości około 550-600 m n.p.m. występuje piętro pogórza, o typowej dla Beskidów mozaice pól, łąk i lasów mieszanych. Powyżej, do wysokości 1100 m n.p.m. występuje piętro regla dolnego. Dominują w nim jodłowo-bukowe lasy buczyny karpackiej, poprzecinane polami uprawnymi i pastwiskami. Piętro regla górnego wykształciło się jedynie na niewielkich powierzchniach Pasma Radziejowej. Tworzy je wysokogórski bór świerkowy. Lasy zajmują wyższe partie gór, łącznie pokrywając ponad 70% terenu obszaru. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są: jodła, buk i świerk. W dolinach rzek występują lasy liściaste - grądy, łągi i zarośla wierzbowe.

³ natura2000.gdos.gov.pl

3.2.2 Obszar Natura 2000 Łabowa⁴

Nazwa obszaru: Łabowa

Kod obszaru: PLH120036

Powierzchnia: 3 251,19 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: obszar specjalnej ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis: Obszar jest zlokalizowany w północno-zachodniej części Beskidu Niskiego, w okolicach Nowego Sącza. Został on powołany do życia w celu ochrony cennych przyrodniczo siedlisk głównie związanych z górami oraz rzekami i potokami górskimi. Na terenie obszaru stwierdzono 1 gatunek nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

3.2.3 Obszar Natura 2000 Beskid Niski⁴

Nazwa obszaru: Beskid Niski

Kod obszaru: PLB180002

Powierzchnia: 151966,61 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Opis: Obszar znajduje się w górach położonych w miejscu zwężenia i największego obniżenia łuku karpackiego. Ich wysokość nie przekracza 1000 m n.p.m. Zachodnia część gór zbudowana jest z warstw jednostki magurskiej, gdzie w wielu miejscach na wierzchołkach wzniesień piaskowce tworzą skaliste formy. Wąskie pasma o stromych stokach i grzbietach twardzielcowych ciągną się względem siebie równolegle w kierunku NW-SE. Wschodnią część budują stromo ustawione fałdy i łuski dukielskie i tu głównym rysem rzeźby są wyniesione grzbiety (np. Cergowa Góra). Na stromych zboczach i w głębokich lejach źródłowych występują liczne rozległe osuwiska (najbardziej znane w Lipowicy koło Dukli). W Beskidzie Niskim znajdują się obszary źródliskowe Białej, Ropy, Wisłoki, Wisłoka, Jasiołki, które prowadząc swe wody ku północy płyną niekiedy obniżeniami równoległe do grzbietów lub przecinają je w poprzek głębokimi przełomami. Obficie występują wody mineralne. Roślinność układa się w dwa piętra: piętro pogórza - zajęte głównie przez pola uprawne, łąki, a tylko na niewielkich powierzchniach przez lasy grądowe - i piętro regla dolnego porośnięte buczyną i nasadzeniami świerkowymi.

⁴ natura2000.gdos.gov.pl

3.2.4 Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 364 176,0 ha. Został on powołany do życia 1 października 1997 roku, w celu ochrony obiektów cennych przyrodniczo, do których należą m.in.: rzeka Białka Tatrzańska wraz z doliną, skałki Pasa Skalic Nowotarskich i Spiskich a także torfowisk Kotliny Orawsko-Nowotarskiej. Ponadto obszar obejmuje swoim zasięgiem wiele istotnych korytarzy ekologicznych.

3.2.5 Popradzki Park Krajobrazowy⁵

Popradzki Park Krajobrazowy rozciąga się w pasmach Jaworzyny i Radziejowej, a częściowo także w Górach Czerchowskich na Słowacji i dolinie Popradu. Pod względem powierzchni jest on jednym z największych na terenie Polski (zajmuje obszar 54,39 tys. ha, a wraz z otuliną pow. 76 tys. ha). Park zajmuje około 30,4% ogólnej powierzchni powiatu (bez otuliny). Popradzki Park Krajobrazowy w użytkowaniu gruntów wyróżnia się dominacją lasów (ok. 70 % powierzchni). Znacząca jest ilość źródeł wód mineralnych (70 ujęć), stanowiących 20% wszystkich zasobów w Polsce. Na obszarze Parku wytyczono kilkanaście rezerwatów przyrody jak również wytyczono dwie ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne: w rezerwacie „Las lipowy Obrozyska” (gmina Muszyna) oraz na terenie Roztoki (gmina Piwniczna Zdrój). Park w całości obejmuje Beskid Sądecki oraz częścią otuliny obszar Małych Pienin. Beskid Sądecki to rozległe pasmo składające się z trzech samodzielnych grup górskich: Radziejowej, Jaworzyny Krynickiej i Kraczonika zwana też grupą Zimnego - Dubnego, rozdzielonych doliną Popradu oraz doliną Muszynki. Główne grzbiety biegną na przestrzeni około 30 km z południowego wschodu na północny zachód. Najwyższe szczyty sięgają 1000 - 1200 m n. p. m. Najbardziej charakterystyczne to: Radziejowa 1266 m, Skałka 1168m, Przehyba 1175 m, Wielki Rogacz 1182 m, Eliaszkówka 1023 m. W grupie Jaworzyny Krynickiej powyżej 1000 m n.p.m. wznoszą się: Pisana Hala, Łabowska Hala, Runek, Pusta Wielka.

3.2.6 Rezerваты przyrody

- „Barnowiec” o pow. 44, 57 ha. Rezerwat położony jest na wschodnim stoku Góry Sokołowskiej (Barnowca) w Paśmie Jaworzyny Krynickiej. Ochronie podlega fragment pierwotnego lasu bukowego i naturalnego zespołu żyznej buczyny karpackiej.
- „Łabowiec” o pow. 53, 85 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów przyrodniczych, krajobrazowych i naukowych dolnoreglowych lasów bukowych i bukowojodłowych, będących pozostałością Puszczy Karpackiej.
- „Uhryń” o pow. 16, 52 ha. Jest to rezerwat leśny, którego celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, krajobrazowych i naukowych starodrzewia bukowojodłowego, będącego pozostałością Puszczy Karpackiej.

⁵ Źródło: Program Ochrony Środowiska Dla Gminy Łabowa na Lata 2014-2017 Z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2021.

3.3 Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych

3.3.1 Źródła zanieczyszczenia powietrza

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, drewno opałowe, ekogroszek),
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

Niska emisja

W okresie zimowym wzrasta emisja pyłów i zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w indywidualnych piecach centralnego ogrzewania. Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego mają lokalne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych. Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powodują, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym źródłem emisji zanieczyszczeń. Co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO _x (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;

Źródło: opracowanie własne

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Gminy Łabowa głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi krajowe:
 - Droga krajowa nr 75,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 14. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).⁶

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

Źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko”.

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych używanych głównie na bocznicach kolejowych.

Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne nie wymienione źródła emisji. Znaczenie w tej kategorii ma emisja pochodząca ze zlokalizowanej na terenie gminy oczyszczalni ścieków. Do pozostałych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

3.3.2 Jakość powietrza

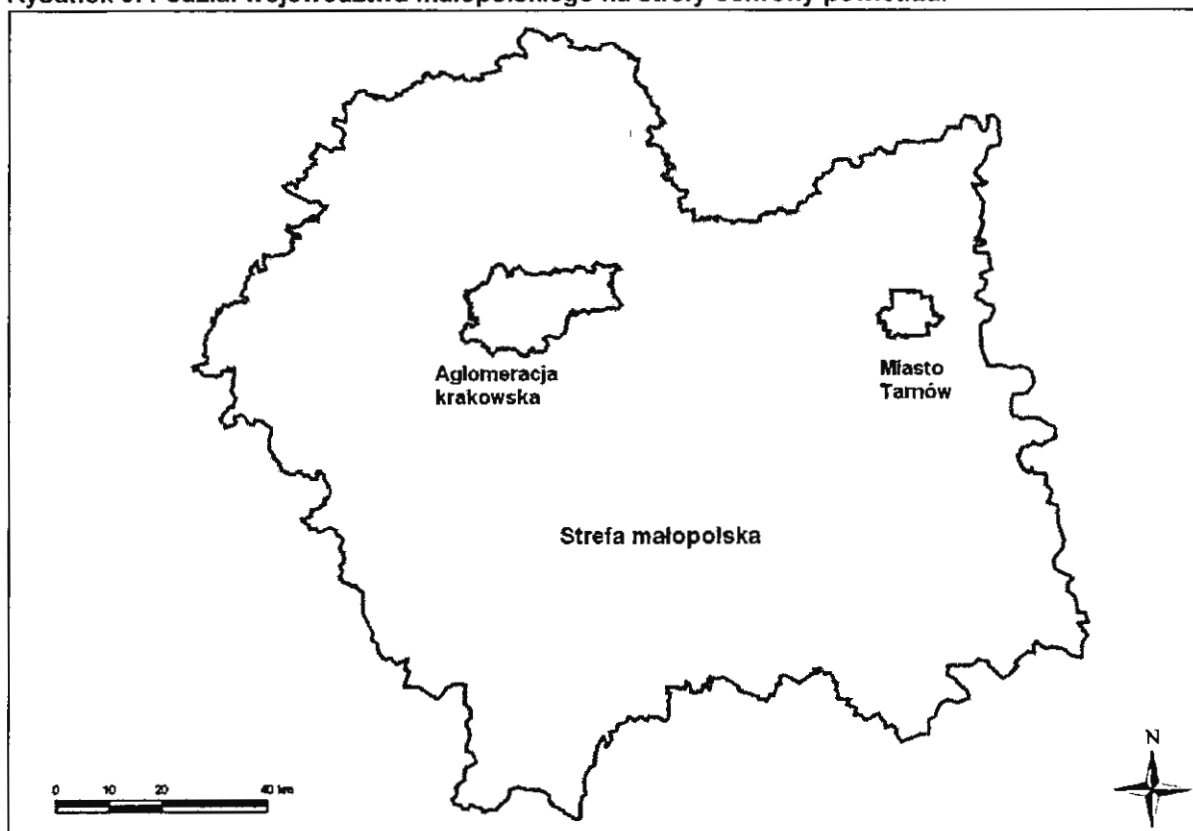
Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie Województwa Małopolskiego, wyznaczono 3 strefy:

- Aglomeracja Krakowska (kod strefy: PL1201);
- Miasto Tarnów (kod strefy: PL1202);
- Strefa małopolska (kod strefy: PL1203).

Gmina Łabowa zlokalizowana jest w obrębie strefy małopolskiej.

⁶ Wg J. Jakubowski - „Motoryzacja a środowisko”.

Rysunek 9. Podział województwa małopolskiego na strefy ochrony powietrza.



źródło: „Program Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego”

Ocenę jakości powietrza prowadzono w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych punktach pomiarowych monitoringu środowiska. W przypadku braku pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w wymienionych powyżej punktach wykonujących pomiary automatyczne, do oceny jakości powietrza wykorzystywano stacje badań manualnych. Badana obejmowały następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,
- tlenki azotu,
- tlenek węgla,
- ozon,
- benzen,
- pył zawieszony PM10 i PM2.5,
- arsen,
- kadm,
- nikiel,
- ołów
- benzo(a)piren.

Jak wynika z danych przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, na terenie gminy nie prowadzono pomiarów dotyczących stanu jakości powietrza, dlatego w celu określenia stanu jakości powietrza kierowano się wynikami dla całej strefy małopolskiej.

Tabela 15. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	1. Utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba trzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem.
C	powyżej poziomu dopuszczalnego *	1. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; 2. Opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany); 3. Kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMS w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

Wynik oceny strefy małopolskiej za rok 2015, w której położona jest Gmina Łabowa, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,
- tlenku węgla,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

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

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 16. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2015 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa małopolska	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	C

źródło: „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku.”

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy małopolskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu, natomiast zostały przekroczone w przypadku ozonu. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 17. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2015 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa małopolska	A	A	C

źródło: „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku”

Jak wynika z „Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku” na terenie strefy małopolskiej stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu PM2,5, a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)piren w pyłe PM10. Na terenie strefy małopolskiej, stwierdzono także przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8 godz. średnia krocząca). Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2015 r. na obszarze strefy małopolskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, wykazały przekroczenia stanu dopuszczalnego poziomów ozonu. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska, dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu.

3.3.3 Program Ochrony Powietrza dla strefy

Dla terenu województwa małopolskiego opracowany został Program Ochrony Powietrza z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz dwutlenku azotu i dwutlenku siarki. Program został przyjęty Uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013r. W Programie zapisano szereg zadań, za których realizację są współodpowiedzialne jednostki wchodzące w skład strefy małopolskiej. Do zadań tych należą m.in.:

1. Realizacji programu ograniczenia niskiej emisji poprzez stworzenie systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych;
2. Likwidacji ogrzewania na paliwa stałe w obiektach użyteczności publicznej;
3. Koordynacji realizacji działań naprawczych określonych w Programie wykonywanych przez poszczególne jednostki gminy;
4. Podejmowania działań promocyjnych i edukacyjnych;
5. Uwzględniania w planach zagospodarowania przestrzennego:
 - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników, które nie powodują nadmiernej niskiej energii;
 - projektowanie linii zabudowy uwzględniającej zapewnienie „przewietrzenia” obszarów zabudowy, ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie;
6. Prowadzenia odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów oraz tworzenia stref ograniczonego ruchu;
7. Tworzenia alternatywy komunikacyjnej w postaci ciągów pieszych i rowerowych;
8. Kontroli gospodarstw domowych, z godnie z aktualnymi zapisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
9. Eliminacji emisji wtórnej z budów i podejmowania działań na rzecz poprawy stanu dróg;
10. Promocji wprowadzania w zakładach przemysłowych oraz instytucjach publicznych systemów zarządzania środowiskiem (ISO + EMAS);
11. Uwzględniania w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych;
12. Rozważenia w planach perspektywicznych tworzenia inteligentnych systemów energetyki rozproszonej z wykorzystaniem lokalnych źródeł energii, w tym odnawialnych;
13. Aktualizacji założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki wytyczone planem energetycznym województwa oraz Programem ochrony powietrza;
14. Przekazywania informacji i ostrzeżeń związanych z sytuacjami zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza;
15. Przedkładania Marszałkowi Województwa Małopolskiego sprawozdań z realizacji działań ujętych w POP dla województwa małopolskiego.

4. Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energię

4.1 Systemy ciepłownicze

W gminie potrzeby ciepłe pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej i zbiorowej zasilających odbiorców za pośrednictwem systemu sieci ciepłowniczych (sieć gazociągowa) lub bezpośrednio, czynnikiem wodnym lub parowym. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanym w tych kotłowniach jest głównie gaz, węgiel kamienny oraz drewno. Istniejące zakłady przemysłowe dla potrzeb technologicznych posiadają własne kotłownie. W tabeli zestawiono rodzaje kotłowni w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy.

Aktualne oraz perspektywiczne zapotrzebowanie na ciepło oraz moc cieplną na terenie gminy przedstawiono w rozdziale 8.

4.2 Systemy elektroenergetyczne

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy Łabowa zajmuje się Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie. Zaopatrzenie w energię elektryczną na opisywanym terenie w całości odbywa się za pośrednictwem linii średniego napięcia 30kV w oparciu o stację elektroenergetyczną 110/30/15kV Biegonice oraz rozdzielnię sieciową 30/15kV Słotwiny.

Sieć wysokiego napięcia 110kV

Przez obszar Gminy Łabowa przebiega odcinek o długości 15,8 km napowietrznej jednotorowej linii elektroenergetycznej 110kV relacji Gorzków - Krynica

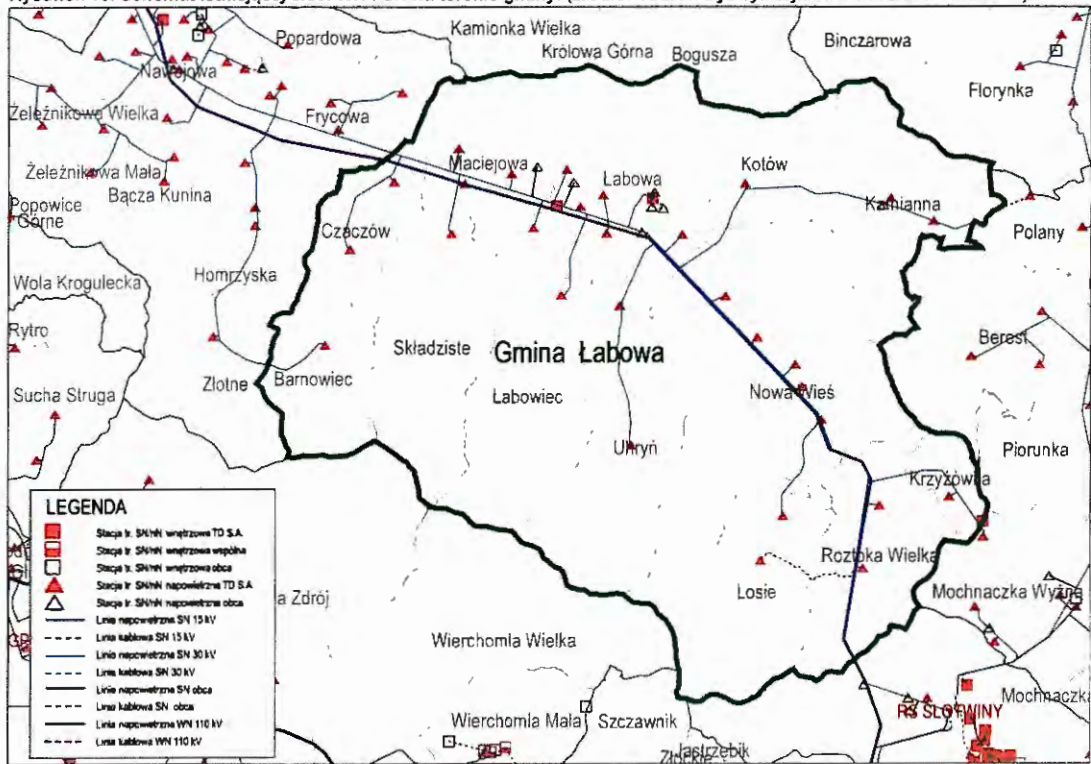
Zgodnie z oceną i informacjami podanymi przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie system zasilania w energię elektryczną Gminy Łabowa jest dobrze skonfigurowany i znajduje się w dobrym stanie technicznym. Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się z zachowaniem standardów jakościowych obsługi odbiorców określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. z 2007r., nr 93, poz. 623 ze zm.). Nowi odbiorcy przyłączani są do sieci elektroenergetycznej SN i nN na bieżąco, podstawie zawartych umów o przyłączenie.

Według oceny Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie, obszary wymagające wzmocnienia to: odgałęzienia w kierunku Kamiannej, Czaczowa i Barnowca. Są to linie wybudowane w latach 70, o małym przekroju i dużej awaryjności.

Tabela 18. Linie elektroenergetyczne na terenie gminy.

Linia	napowietrzne	kablowe
Linie WN [km]	15,8	-
Linie SN [km]	2,6	2,6
Linie nN [km]	99	8,5
Przyłącza [km]	11,3	20,5
Liczba stacji SN/nN	29	3 (wewnętrzne)

Rysunek 10. Schemat istniejącej sieci WN i SN na terenie gminy. (źródło: Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie).



Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię.

Plan rozwoju przedsiębiorstwa Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie w zakresie działań na terenie Gminy Łabowa obejmuje:

- Budowę stacji 110/SN Łabowa napowietrznej H-5, docelowo 16 MVA wraz z budową 2 x 0,7 km napowietrznej linii WN,
- Wykonanie linii kablowo-napowietrznej po istniejącej linii 30kV relacji Grybów – Słotwiny (wyprowadzenie dwutorowej linii SN z projektowanego GPZ Łabowa),
- Wykonanie linii kablowo-napowietrznej po istniejącej linii 30kV relacji Biegonice – Grybów (wyprowadzenie dwutorowej linii SN z projektowanego GPZ Łabowa),
- Powiązanie pomiędzy stacjami trafo Czaczów 02-nr 8495 – Barnowiec nr 8506
- Wymianę izolatorów na linii 110kV Gorzków – Krynica,
- Zabudowę łączników na liniach 30kV Biegonice – Krynica i Biegonice – Rożnów.

Dostępne moce przyłączeniowe

Zgodnie z artykułem 81. Ustawy Prawo Energetyczne (Dz.U. z 2012r. poz. 1059 ze zm.) przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej jest obowiązane sporządzać informacje dotyczące:

- podmiotów ubiegających się o przyłączenie źródeł do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, lokalizacji przyłączy, mocy przyłączeniowej, rodzaju instalacji, dat wydania warunków przyłączenia, zawarcia umów o przyłączenie do sieci i rozpoczęcia dostarczania energii elektrycznej,
- wartości łącznej dostępnej mocy przyłączeniowej dla źródeł, a także planowanych zmian tych wartości w okresie kolejnych 5 lat od dnia ich publikacji, dla całej sieci przedsiębiorstwa o napięciu znamionowym powyżej 1 kV z podziałem na stacje elektroenergetyczne lub ich grupy wchodzące w skład sieci o napięciu znamionowym 110 kV i wyższym; wartość łącznej mocy przyłączeniowej jest pomniejszana o moc wynikającą z wydanych i ważnych warunków przyłączenia źródeł do sieci elektroenergetycznej - z zachowaniem przepisów o ochronie informacji niejawnych lub innych informacji prawnie chronionych. Informacje te przedsiębiorstwo aktualizuje co najmniej raz na kwartał, uwzględniając dokonaną rozbudowę i modernizację sieci oraz realizowane i będące w trakcie realizacji przyłączenia oraz zamieszcza na swojej stronie internetowej.

Dostępne łączne moce przyłączeniowe dla źródeł wytwórczych przyłączanych do sieci elektroenergetycznej Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie o napięciu znamionowym powyżej 1 kV dla węzłów grupy Tarnów wynosi według stanu na dzień 1.04.2016:

- rok 2016:
 - dostępna moc przyłączeniowa: 10 MW
- rok 2017:
 - dostępna moc przyłączeniowa: 10 MW
- rok 2018:
 - dostępna moc przyłączeniowa: 10 MW
- rok 2019:
 - dostępna moc przyłączeniowa: 10 MW
- rok 2020:
 - dostępna moc przyłączeniowa: 10 MW

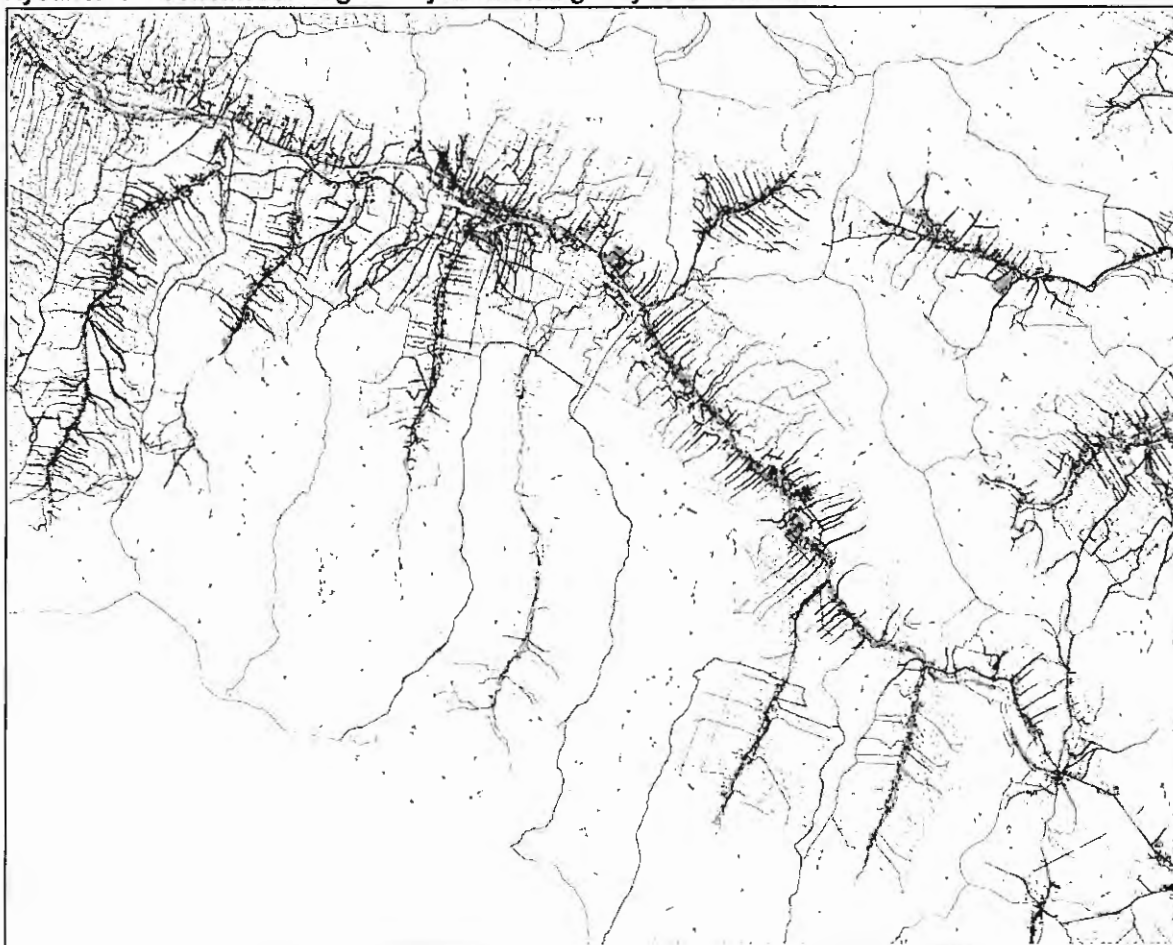
Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie nie przeprowadza w tym zakresie szczegółowej analizy istnienia lub braku warunków. W przypadku wpływu wniosku od wnioskodawcy ubiegającego się o przyłączenie źródła do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV konieczne będzie przeprowadzenie indywidualnej oceny dostępnej mocy przyłączeniowej.

4.3 Systemy gazownicze

4.3.1 Ogólna charakterystyka systemu gazowniczego

Teren Gminy Łabowa będący w obszarze działania Polskiej Spółki Gazownictwa, Zakład w Jaśle obsługiwany jest przez Rejon Dystrybucji Gazu w Krynicy-Zdrój zlokalizowany w miejscowości Krynica-Zdrój, ul. Stara Droga 30, 33-380 Krynica. System gazowniczy zasilający teren Gminy Łabowa składa się z gazociągów średniego ciśnienia. Źródłem gazu dla Gminy Łabowa jest gazociąg wysokiego ciśnienia DN200 PN25 relacji Grybów – Krynica oraz stacje gazowe redukcyjno – pomiarowe I-go stopnia zlokalizowane poza obrębem Gminy Łabowa w miejscowościach Polany i Mochnaczka Wyżna. Z w/w gazociągu wysokiego ciśnienia za pośrednictwem stacji gazowych I-go stopnia gaz dostarczany jest do sieci gazowej średniego ciśnienia i odbiorców na terenie Gminy Łabowa. Istniejący system gazowniczy na terenie Gminy Łabowa zapewnia w 100% obecne zapotrzebowanie na paliwo gazowe istniejących odbiorców. Stan sieci gazowych na terenie Gminy Łabowa jest zadowalający co zapewnia bezpieczeństwo zarówno dostaw gazu jak również bezpieczeństwo publiczne.

Rysunek 11. Schemat sieci gazowej na terenie gminy. źródło: PSG.



Zagrożenia występujące w sytuacjach awaryjnych są likwidowane przez służby Pogotowia Gazowego pełniącego całodobową służbę. Dzięki nowoczesnym systemom komunikacyjnym działania te są podejmowane maksymalnie szybko bez zbędnej zwłoki co ma bezpośrednie przełożenie na czas występującego ewentualnie zagrożenia i usuwania awarii. Gaz dostarczany bezpośrednio do odbiorców na terenie Gminy Łabowa, rozprowadzany jest za pomocą sieci gazowych średniego ciśnienia natomiast redukcja ciśnienia gazu do ciśnienia niskiego (wymaganego w miejscu dostawy dla odbiorcy) następuje na indywidualnych układach redukcyjno – pomiarowych zlokalizowanych u odbiorców na przyłączach gazowych.

Obszar Gminy Łabowa zgazyfikowany jest w około 65%. Na obszarach gdzie w chwili obecnej brak jest sieci gazowej system gazowniczy może być rozbudowywany w miarę potrzeb przy założeniu, że spełnione będą warunki opłacalności ekonomicznej takiej rozbudowy. Łączna długość sieci gazowej na terenie Gminy Łabowa wynosi ponad 57 km. Jest to sieć gazowa średniego ciśnienia. Łączna długość przyłączy gazowych wynosi ponad 31 km co stanowi ponad 730 sztuk przyłączy.

Tabela 19. Charakterystyka doprowadzanego gazu.

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
Ciepło spalania	MJ/m ³	≥34
Wartość opałowa	MJ/m ³	≥31
Zawartość siarkowodoru	mg/m ³	≤7
Zawartość tlenu	% (mol/mol)	≤0,2
Zawartość tlenku węgla (IV)	% (mol/mol)	≤3
Zawartość par rtęci	µg/m ³	≤30
Temperatura punktu rosy wody od 1 kwietnia do 30 września	°C	≤3,7
Temperatura punktu rosy wody od 1 października do 31 marca	°C	≤-5
Temperatura punktu rosy węglowodorów	°C	0
Zawartość węglowodorów mogących ulec kondensacji w temp. -5°C przy ciśnieniu panującym w gazociągu	mg/m ³	≤30
Zawartość pyłu o średnicy cząstek mniej niż 5µm	mg/m ³	≤1,0

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
Zawartość siarki merkaptanowej	mg/m ³	≤16
Zawartość siarki całkowitej	mg/m ³	≤40
Intensywność zapachu gazu wyczuwalna w powietrzu przy stężeniu:	%(V/V)	1,0

4.3.2 Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania w paliwa gazowe

W przypadku zaistnienia warunków technicznych i ekonomicznych przyłączenia, nowi odbiorcy mogą być podłączani do sieci gazowej zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dla gazociągów i przyłączy gazowych projektowanych w ramach tych przyłączeń, szerokość strefy kontrolowanej określa rozporządzenie, o którym mowa poniżej. Dla gazociągów istniejących oraz dla projektowanych obecnie gazociągów i przyłączy gazowych mają zastosowanie przepisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640). W strefie kontrolowanej nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. Dla gazociągów wysokiego ciśnienia szerokość strefy kontrolowanej określa Załącznik nr 2 do niniejszego rozporządzenia.

Wszelkie działania podejmowane obecnie przez Zakład w Jaśle w zakresie rozwoju i modernizacji sieci gazowej na terenie Gminy Łabowa mają na celu zagwarantowanie właściwego stanu technicznego infrastruktury gazowniczej, zagwarantowanie pewności i bezpieczeństwa dostaw gazu oraz możliwości dalszego rozwoju sieci gazowych w celu przyłączania nowych odbiorców. Nowe sieci gazowe rozdzielcze średniego ciśnienia budowane są z rur polietylenowych odpowiedniej klasy co gwarantuje ich długoletnią i bezawaryjną eksploatację a jednocześnie komfort i bezpieczeństwo użytkowników gazu.

W ramach Planu Rozwoju oraz Planu Inwestycji na terenie Gminy Łabowa nie są planowane żadne istotne inwestycyjne związane z rozbudową sieci gazowej. W Planie Inwestycyjnym przewidziano nakłady na przyłączenie do sieci gazowej nowych odbiorców do 10 nm³/h oraz powyżej 10 nm³/h przyłączanych w ramach bieżącej działalności przyłączeniowej w oparciu o zawarte umowy przyłączeniowe.

5. Działania racjonalizujące gospodarkę energią

Racjonalizacja zużycia energii to najważniejszy element gospodarki energetycznej. Rozpoznanie potrzeb i zwiększenie świadomości społeczeństwa w tym zakresie powinno stanowić podwaliny pod nowoczesne zarządzanie energią w gminie. Racjonalizację zużycia energii można w skrócie określić jako zwiększenie efektywności energetycznej przy zminimalizowanych kosztach i obniżonym negatywnym wpływie energetyki na środowisko naturalne.

5.1 Racjonalizacja użytkowania ciepła

Do najważniejszych działań obniżających koszt produkcji, zapotrzebowanie, zużycie oraz negatywny wpływ produkcji ciepła na środowisko należą:

- modernizacja pieców i kotłów węglowych oraz gazowych w celu poprawy ich sprawności,
- termomodernizacja budynków:
 - wymiana stolarki okiennej,
 - izolacja cieplna ścian zewnętrznych,
 - izolacja cieplna stropów.
- stosowanie regulatorów zużycia energii,
- stosowanie termostatów w kaloryferach,
- modernizacja instalacji w przypadku lokalnych sieci i kotłowni,
- wsparcie działań energooszczędnych w postaci ulg podatkowych i dofinansowań działań racjonalizujących gospodarkę cieplną.

5.2 Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej

Działania energooszczędne mogą być prowadzone na wielu poziomach od dostawcy aż po odbiorcę indywidualnego:

- modernizacja linii przesyłowych i transformatorów,
- stosowanie energooszczędnych źródeł światła na poziomie użytkownika domowego,
- likwidacja bądź ograniczenie użytkowania energochłonnych urządzeń,
- modernizacja sieci oświetlenia ulicznego,
- racjonalne użytkowanie urządzeń elektrycznych będące efektem właściwej edukacji społeczeństwa.

5.3 Racjonalizacja użytkowania paliwa gazowego

Najważniejszym zadaniem powinno być pobudzenie lokalnego rynku gazu jako paliwa najbardziej przyjaznego środowisku. Przyczynić się do tego mogą ulgi oraz dofinansowania dla inwestorów w przypadku wymiany ogrzewania na gazowe.

6. Zakres współpracy z gminami ościennymi

Jednym z istotnych elementów planowania energetycznego w gminach jest określenie zakresu współpracy z gminami ościennymi w zakresie zaopatrzenia w energję i paliwa oraz porozumienie w kwestii przyszłych inwestycji. Gmina Łabowa sąsiaduje z gminami: Grybów, Kamionka Wielka, Krynica-Zdrój, Muszyna, Nawojowa, Piwniczna-Zdrój.

Grybów

Gmina wiejska Grybów leży w powiecie nowosądeckim i zajmuje powierzchnię 153,01 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 23 831 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 17 sołectw: Biała Niżna, Binczarowa, Chodorowa, Cieniawa, Florynka, Gródek, Kąclowa, Krużłowa Niżna, Krużłowa Wyżna, Polna, Ptaszkowa, Siołkowa, Stara Wieś, Stróże, Wawrzka i Wyskitna.

Kamionka Wielka

Gmina wiejska Kamionka Wielka leży w powiecie nowosądeckim i zajmuje powierzchnię 64,98 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 10 026 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 9 sołectw: Bogusza, Jamnica, Kamionka Mała, Kamionka Wielka, Królowa Górna, Królowa Polska, Mszalnica, Za Górą, Mystków.

Krynica-Zdrój

Gmina miejsko-wiejska Krynica-Zdrój leży w powiecie nowosądeckim i zajmuje powierzchnię 145,3 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 17 046 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 8 sołectw: Berest, Czyrna, Mochnaczka Niżna, Mochnaczka Wyżna, Muszynka, Piorunka, Polany i Tylicz.

Muszyna

Gmina miejsko-wiejska Muszyna leży w powiecie nowosądeckim i zajmuje powierzchnię 141,99 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 11 683 osoby (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 10 sołectw: Andrzejówka, Dubne, Jastrzębik, Leluchów, Milik, Powroźnik, Szczawnik, Wojkowa, Złockie i Żegiestów.

Nawojowa

Gmina wiejska Nawojowa leży w powiecie nowosądeckim i zajmuje powierzchnię 51,13 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 8372 osoby (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 8 sołectw: Bączka Kunina, Frycowa, Homrzyńska, Nawojowa, Popardowa, Złotne, Żeleźnikowa Mała, Żeleźnikowa Wielka.

Piwniczna-Zdrój

Gmina miejsko-wiejska Piwniczna-Zdrój leży w powiecie nowosądeckim i zajmuje powierzchnię 126,7 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 10 681 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje miasto Piwniczna-Zdrój oraz 7 sołectw: Głębokie, Kokuszka, Łomnica-Zdrój, Młodów, Wierchomla Mała, Wierchomla Wielka i Zubrzyk.

Współpraca z gminami sąsiednimi: Grybów, Kamionka Wielka, Krynica-Zdrój, Muszyna, Nawojowa, Piwniczna-Zdrój w zakresie systemu elektroenergetycznego i gazowego

realizowana jest przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie oraz Polską Spółkę Gazownictwa, Zakład w Jaśle poprzez istniejące połączenia sieciowe. Sąsiednie gminy wyrażają chęć współpracy na wspólnie określonych zasadach z Gminą Łabowa w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, rozbudowy sieci energetycznych oraz innych inwestycji związanych z ochroną środowiska. Zgodnie z deklaracją gmin sąsiednich, inwestycje w systemy elektroenergetyczne jak również ich eksploatacja to przedsięwzięcia o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym. Dlatego istnieje konieczność pełnej współpracy gmin sąsiadujących w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną oraz prowadzenia działań zmierzających do reelektryfikacji gmin. Inwestycje w modernizację determinują ścisłą współpracę tych rejonów z największymi miastami, głównie z miastem Nowy Sącz.

7. Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych

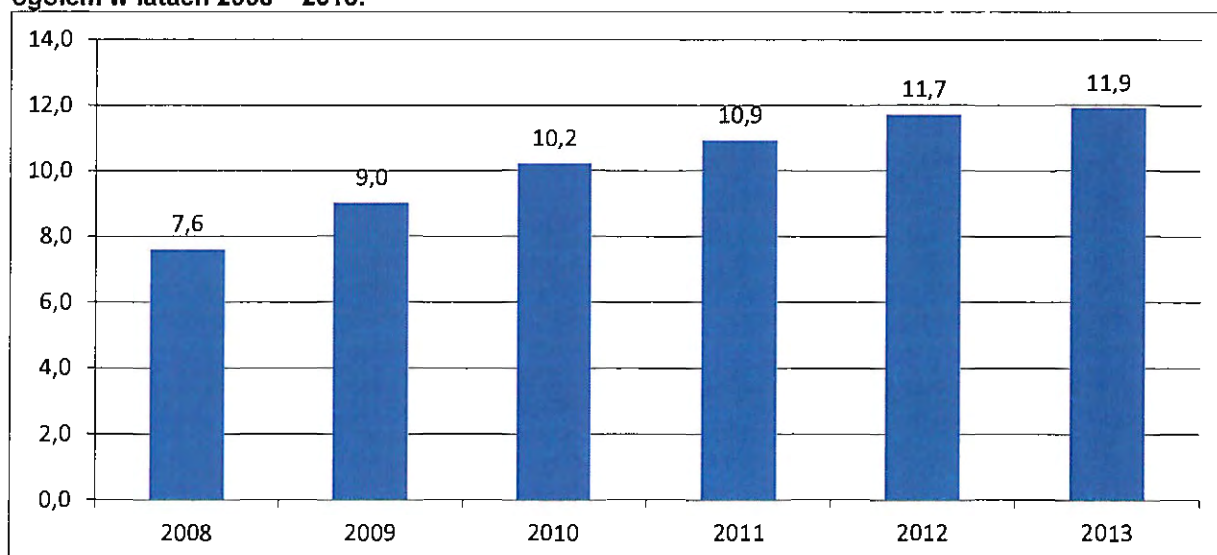
7.1 Odnawialne źródła energii

Wraz z wciąż rosnącym zapotrzebowaniem na energję a przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych).

Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energję wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energję pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

W roku 2013 udział energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym pozyskaniu energii pierwotnej wyniósł 11,9% (357 537TJ na 3 005 544TJ ogółem) (GUS). Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii brutto powinien wynieść 15% do roku 2020. Wykres obrazuje wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem w latach 2008 – 2013.

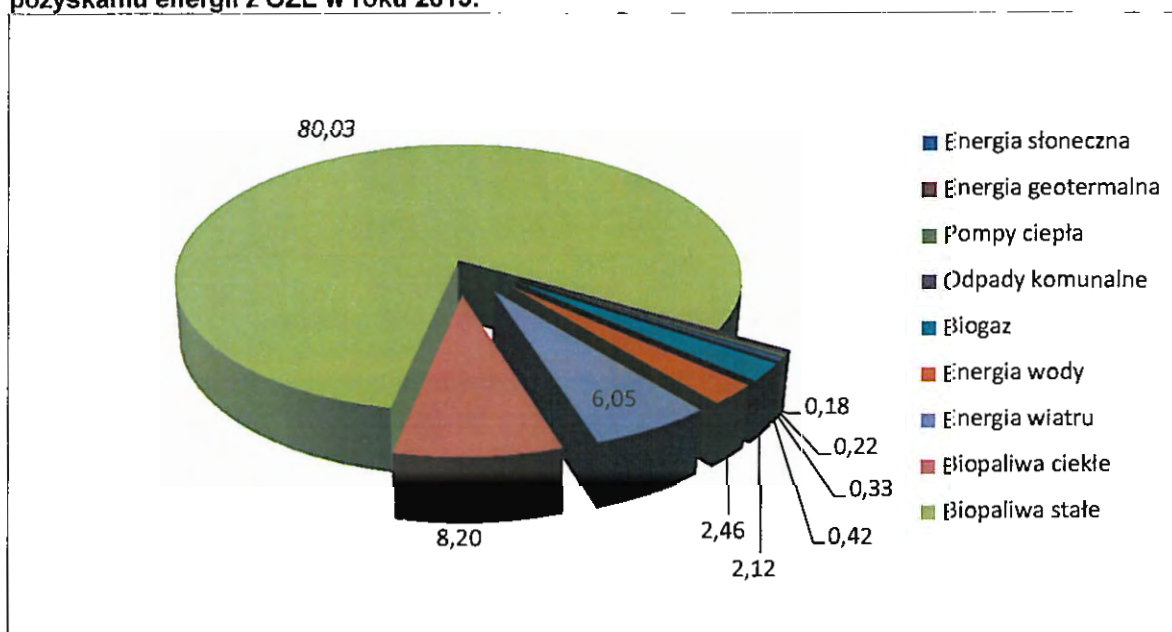
Rysunek 12. Procentowy udział energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem w latach 2008 – 2013.



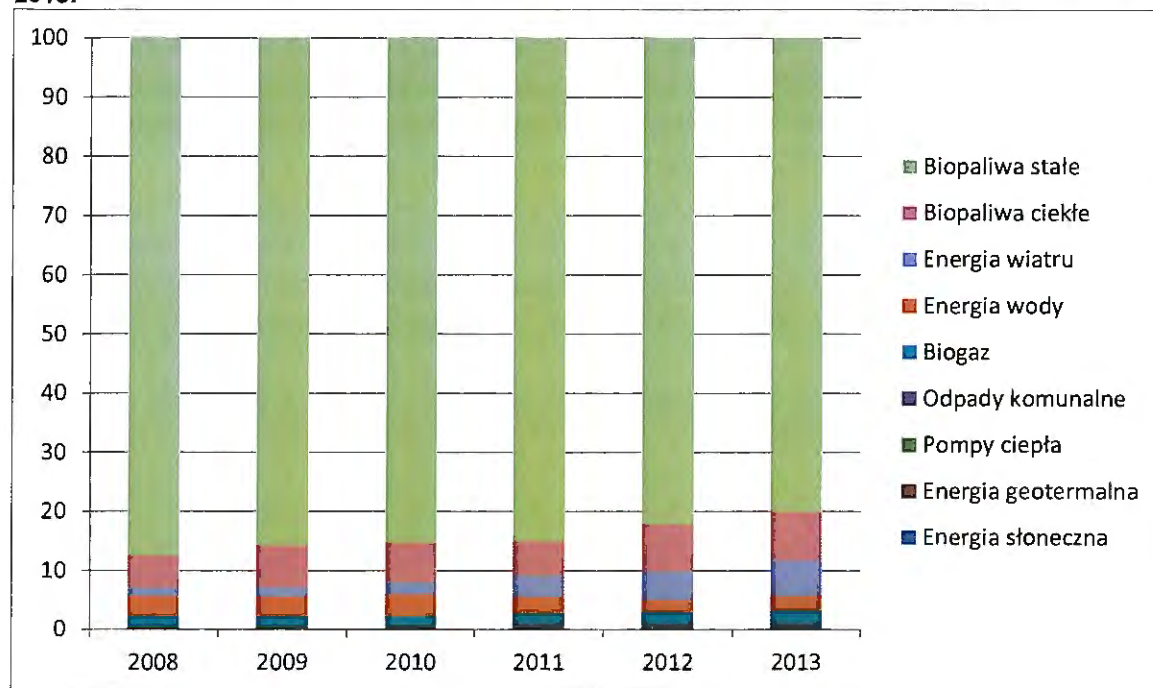
Do źródeł o największym technicznym potencjale należą:

- biomasa – w 2013r. 80,03% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- biopaliwa ciekłe – w 2013r. 8,20% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- energia wiatru – w 2013r. 6,05% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- energia wody – w 2013r. 2,46% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- biogaz – w 2013r. 2,12% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- odpady komunalne – w 2013r. 0,42% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- pompy ciepła – w 2013r. 0,33% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- zasoby geotermalne – w 2013r. 0,22% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- energia słoneczna – w 2013r. 0,18% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce.

Rysunek 13. Procentowy udział poszczególnych nośników energii odnawialnej w łącznym pozyskaniu energii z OZE w roku 2013.



Rysunek 14. Udział poszczególnych źródeł OZE w łącznym pozyskaniu energii w latach 2008-2013.



Polityka energetyczna Polski definiuje główne cele obszarze OZE. Są to:

- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźników latach następnym,
- Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych, oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- Ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
- Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

7.1.1 Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej.

Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,

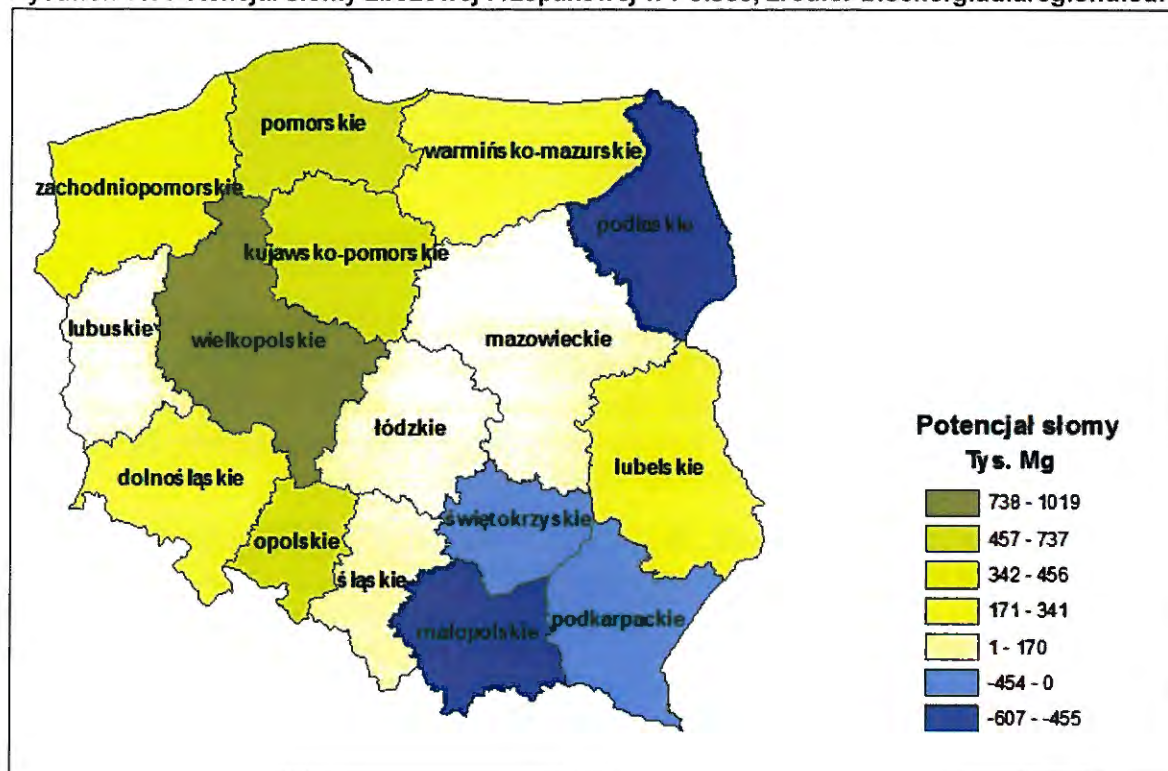
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak:
 - wierzba wiciowa,
 - miskant olbrzymi (trawa słoniowa),
 - słonecznik bulwiasty,
 - ślazowiec pensylwański,
 - rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealów upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha.

Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

Z uwagi na fakt, iż stosunkowo dużą część gminy stanowią użytki rolne (ok 24%), na jej terenie występują znaczne zasoby biomasy. Mogą to być odpadki drewniane, trociny, słoma, siano, darń lub zepsute ziarno. Warto zaznaczyć, iż mogą być one wykorzystane do produkcji ciepła w sposób ekologicznie bezpieczny, a także efektywny energetycznie. Jedną z największych zalet biomasy jest zerowa emisja dwutlenku węgla, gdyż ilość tej substancji jest całkowicie akumulowana w procesie fotosyntezy. Za wykorzystaniem biomasy przemawiają m.in.: nadprodukcja czy bezrobocie na wsi.

Rysunek 15. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce, źródło: bioenergiadlaregionu.eu.



Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

7.1.2 Energia wiatru

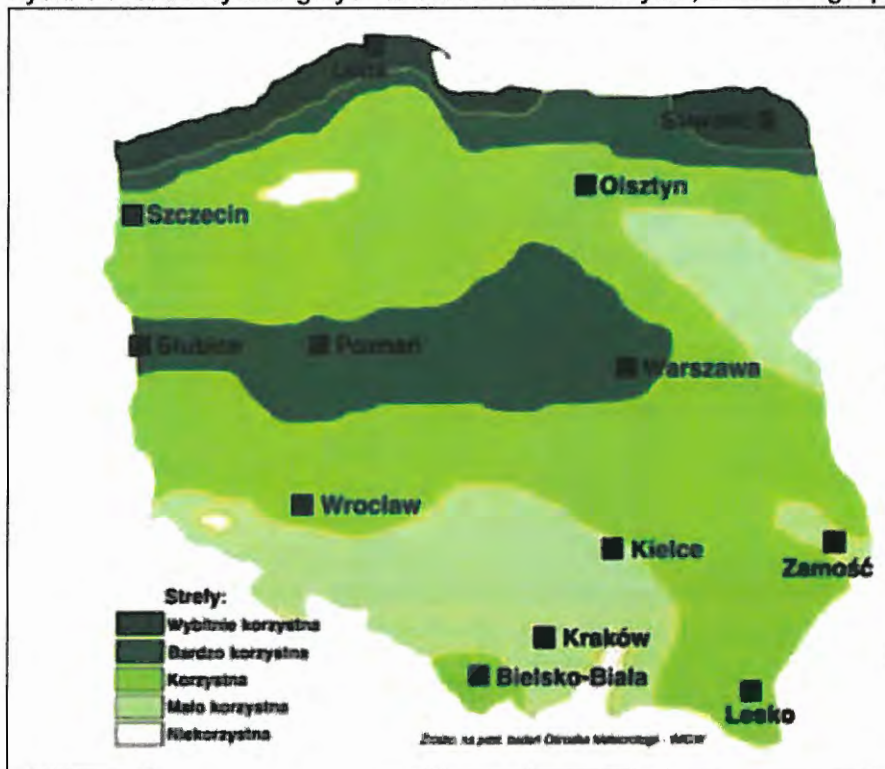
Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV - mało korzystna,

- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, Gmina Łabowa leży w strefie V – niekorzystnej. Rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

Rysunek 16. Strefy energetyczne warunków wiatrowych, źródło: imgw.pl.



Użytkowanie farm wiatrowych, może wpływać negatywnie na awifaunę poprzez:

- Utratę lub fragmentację istniejących siedlisk,
- Zmianę dotychczasowych wzorców wykorzystania terenów,
- Prawdopodobieństwem śmiertelnych zderzeń z elementami wiatraków,
- Tworzenie efektu bariery.

Na chiropterofaunę poprzez:

- Utraty tras przelotu,
- Zmiany tras przelotu,
- Śmiertelne kolizje,
- Utratę miejsc żerowania lub kryjówek.

Użytkowanie turbin generuje hałas mechaniczny (emitowany przez przekładnię i generator) oraz szum aerodynamiczny – generowany przez obracające się łopaty wirnika. W związku z tym zaleca się, aby podczas budowy instalacji służących do pozyskiwania energii z energii wiatru:

- Dobrze dobrać lokalizację inwestycji, ograniczyć do minimum negatywne oddziaływanie na awifaunę oraz chiropterofaunę,
- Prace budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, gdyż zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie

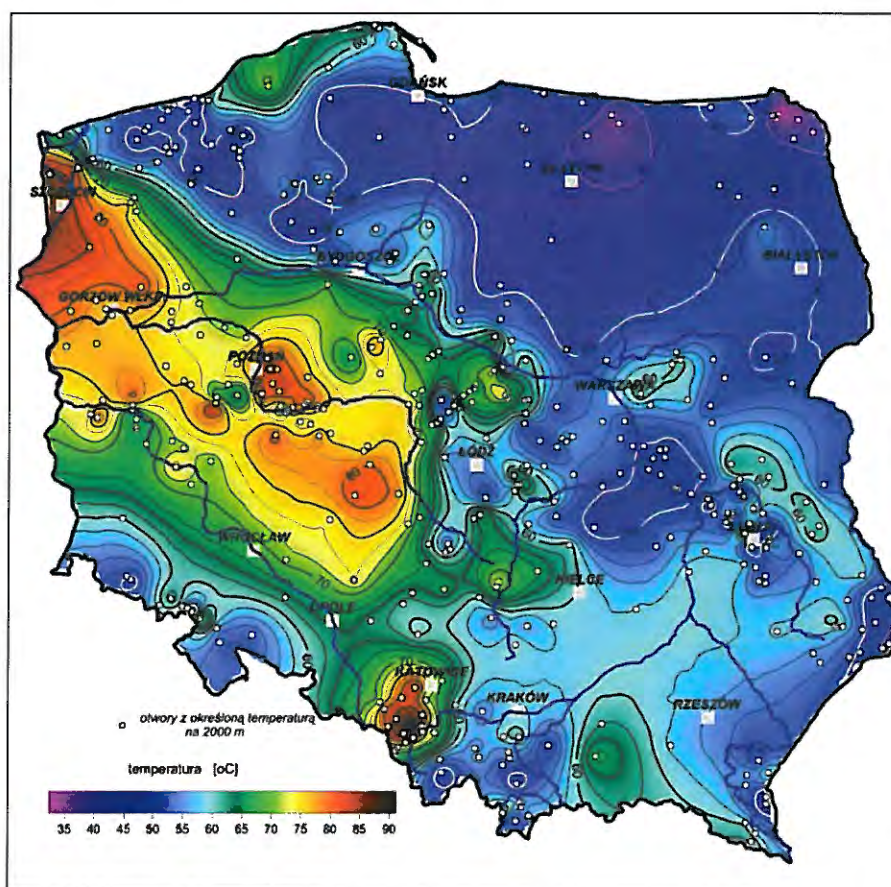
ochrony gatunkowej zwierząt zabrania się niszczenia siedlisk i ostoi oraz gniazd gatunków chronionych, natomiast terminy i sposoby wykonywania prac budowlanych muszą być dostosowane w sposób umożliwiający zminimalizowanie ich wpływ na biologię poszczególnych gatunków i ich siedliska.

7.1.3 Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdolne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane są w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych.

Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Obecnie brak jest informacji na temat zasobów geotermalnych na terenie gminy.

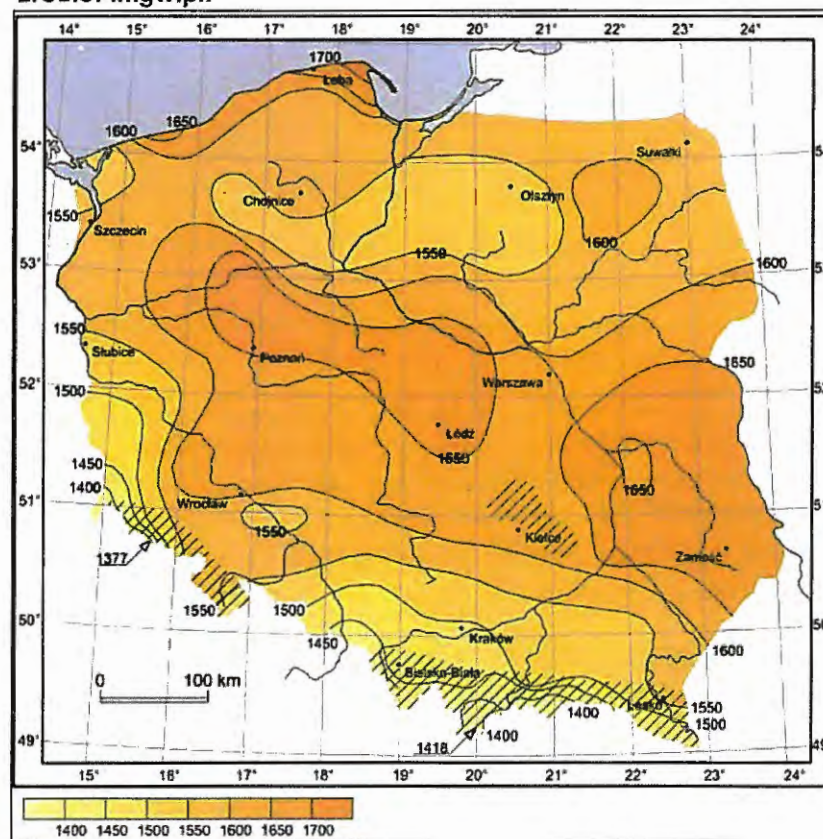
Rysunek 17. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu, źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny.



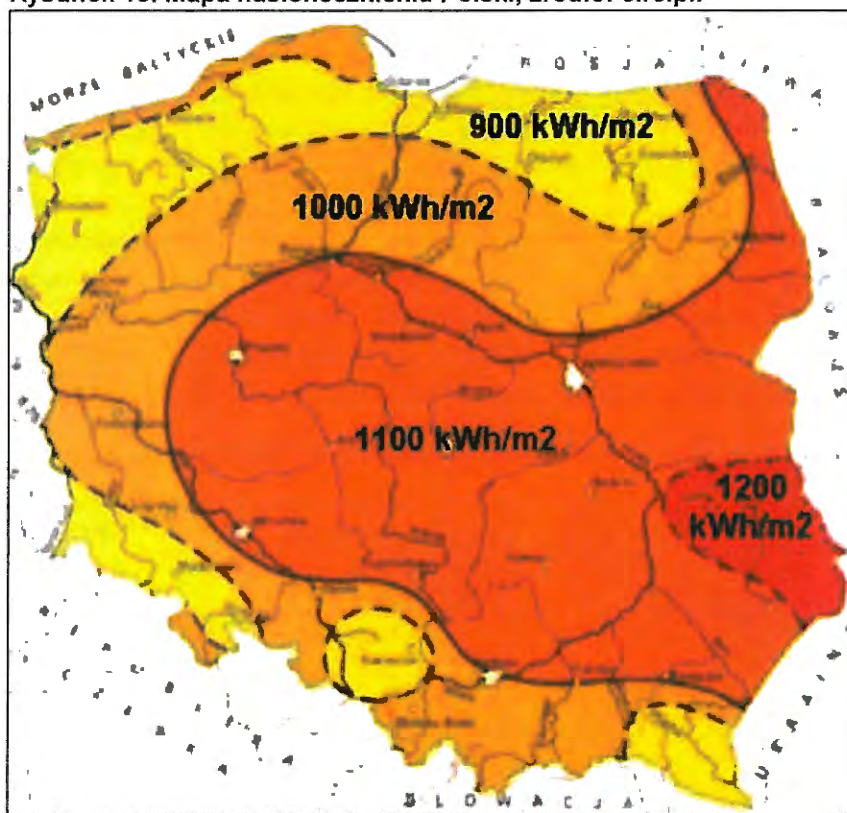
7.1.4 Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę. Rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

Rysunek 18. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski, źródło: imgw.pl.



Rysunek 19. Mapa nasłonecznienia Polski, źródło: cire.pl.



Warunki panujące na terenie gminy (suma promieniowania słonecznego: 1000 kWh/m², nasłonecznienie ok. 1400 h/rok) dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, a także obiektach oświatowych (szkoły, przedszkola) oraz produkcji energii elektrycznej. Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego.

Negatywne oddziaływanie na środowisko w przypadku budowy farm fotowoltaicznych dotyczyć będzie głównie dzikich gatunków ptaków oraz owadów. Skala tego oddziaływania, zależna będzie od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych. W przypadku ptaków zajmowanie terenów rolniczych skutkować będzie bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych, głównie dla gatunków gniazdujących na ziemi. Skala problemu będzie mniejsza w przypadku pól uprawnych lub ugorów, natomiast większa w przypadku różnego rodzaju łąk, które charakteryzują się znacznie większą różnorodnością awifauny lęgowej. Negatywne oddziaływanie może mieć miejsce także w przypadku gdy farmy fotowoltaiczne tworzone będą w sąsiedztwie obszarów mokradłowych lub zbiorników wodnych. Wynika to z faktu, iż na obszarach tych można spodziewać się gniazdowania znacznie większej liczby gatunków ptaków. Należy pamiętać, iż dochodzić tu może także do kolizji ptaków z panelami fotowoltaicznymi, które w skutek odbicia lustrzanego mogą imitować taflę wody. Negatywne oddziaływanie może być także wynikiem konieczności odprowadzenia pozyskanej energii. Tworzenie nowych linii energetycznych na obszarach intensywnie wykorzystywanych przez ptaki może doprowadzić do zwiększenia ich śmiertelności będącej wynikiem kolizji z elementami linii lub porażeniem prądem.

Budowa instalacji przyczyni się do zmiany krajobrazu. W związku z powyższym, zaleca się, aby podczas tworzenia farm fotowoltaicznych:

- Dobrze dobrać lokalizację inwestycji,
- Stosować panele fotowoltaiczne, które wyposażone są w warstwy antyrefleksyjne,
- Prace budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, gdyż zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabrania się niszczenia siedlisk i ostoi oraz gniazd gatunków chronionych, natomiast terminy i sposoby wykonywania prac budowlanych muszą być dostosowane w sposób umożliwiający zminimalizowanie ich wpływ na biologię poszczególnych gatunków i ich siedliska,
- Odpowiednio planować przebieg linii energetycznych, w celu zminimalizowania śmiertelności ptaków w wyniku porażenia prądem lub kolizji z liniami energetycznymi.

7.2 Ograniczenia rozwoju energetyki odnawialnej

W przypadku realizacji przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, należy pamiętać, że możliwości rozwoju hydroenergetyki, wykorzystania energii wiatru, energii z wód geotermalnych czy biomasy uwarunkowane są nie tylko zasobami energetycznymi, ale także regulacjami prawnymi w zakresie ochrony przyrody i ustaleniami samorządów. Ograniczenia prawne dotyczą przede wszystkim wykluczenia inwestycji z terenów chronionych lub przynajmniej dostosowania ich skali do uwarunkowań terenowych i środowiskowych.

Na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w odniesieniu do obszarów chronionych zaleca się wykluczenie lokalizacji inwestycji mogących znacząco:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków fauny i flory.

Zaleca się także ograniczenie realizacji inwestycji, które:

- wymagają sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko;
- dla których może być wymagane sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko;

Zgodnie z dokumentami wyższego szczebla nie zaleca się lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko na terenie projektowanych parków krajobrazowych, projektowanych obszarów chronionego krajobrazu, w otulinach parków narodowych i krajobrazowych oraz w korytarzach ekologicznych.

8. Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Warianty zaopatrzenia gminy do roku 2030

Najważniejszą składową właściwego zarządzania zaopatrzeniem gminy w energię jest właściwa ocena dotychczasowych potrzeb i określenie kierunków jej rozwoju., które pociągać będą za sobą zmiany w zapotrzebowaniu na podstawowe paliwa i energię. Na potrzeby tej oceny zakłada się, iż z uwagi na uwarunkowania społeczne i gospodarcze rozwój gminy może następować szybciej niż dotychczas, wolniej bądź ustabilizować się na dotychczasowym poziomie. Sporządzono trzy warianty rozwoju gminy, dla których opracowano założenia zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Są to kolejno:

- wariant progresywny,
- wariant stabilny,
- wariant pasywny.

Wariant progresywny:

W ramach wariantu progresywnego zakłada się, iż:

1. Zajmowanie nowych terenów budowlanych następować będzie w sposób intensywny;
2. Wystąpi zmiana zapotrzebowania na:
 - Energię elektryczną (zwiększenie zapotrzebowania);
 - Gaz ziemny (wzrostowe tendencje gazyfikacji na obszarach przeznaczonych pod nowe budownictwo);
 - Energię cieplną (intensyfikacja termomodernizacji do roku 2020);
3. Powstaną liczne inwestycje wykorzystujące energię odnawialną;
4. Nastąpi intensyfikacja realizacji licznych przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, a także paliw gazowych i energii elektrycznej.

Wariant stabilny:

W ramach wariantu stabilnego zakłada się, iż:

1. Zajmowanie nowych terenów budowlanych będzie odbywać się w sposób systematyczny, w tempie odpowiadającym aktualnym trendom;
2. Zmiana zapotrzebowanie na:
 - Energię elektryczną (stopniowy wzrost, proporcjonalny do ilości nowopowstałych obiektów budowlanych);
 - Gaz ziemny (utrzymanie obecnych wzrostowych tendencji gazyfikacji);
 - Energia cieplna (początkowy wzrost termomodernizacji obiektów budowlanych, następnie utrzymanie obecnie panujących tendencji wzrostu zapotrzebowania na ciepło);
3. Stopniowa realizacja inwestycji wykorzystujących energię odnawialną;
5. Kontynuacja realizacji przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, a także paliw gazowych i energii elektrycznej.

Wariant pasywny:

1. Zajmowanie nowych terenów budowlanych w sposób wolniejszy niż obecnie;
2. Zmiana zapotrzebowania na:
 - Energię elektryczną (brak działań, które sprzyjają energooszczędności);
 - Gaz ziemny (niewielka tendencja wzrostowa zużycia paliwa gazowego);
 - Energia cieplna (ocieplenie pojedynczych budynków, wymagających termomodernizacji, nieznaczny spadek zapotrzebowania na energię cieplną);
3. Podjęcie znikomych działań mających na celu wykorzystanie energii odnawialnej;
4. Realizacja małej ilości przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych.

8.1 Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2030

Prognozowane zużycie ogółem ciepła, energii elektrycznej oraz paliw gazowych przedstawione zostało w tabeli.

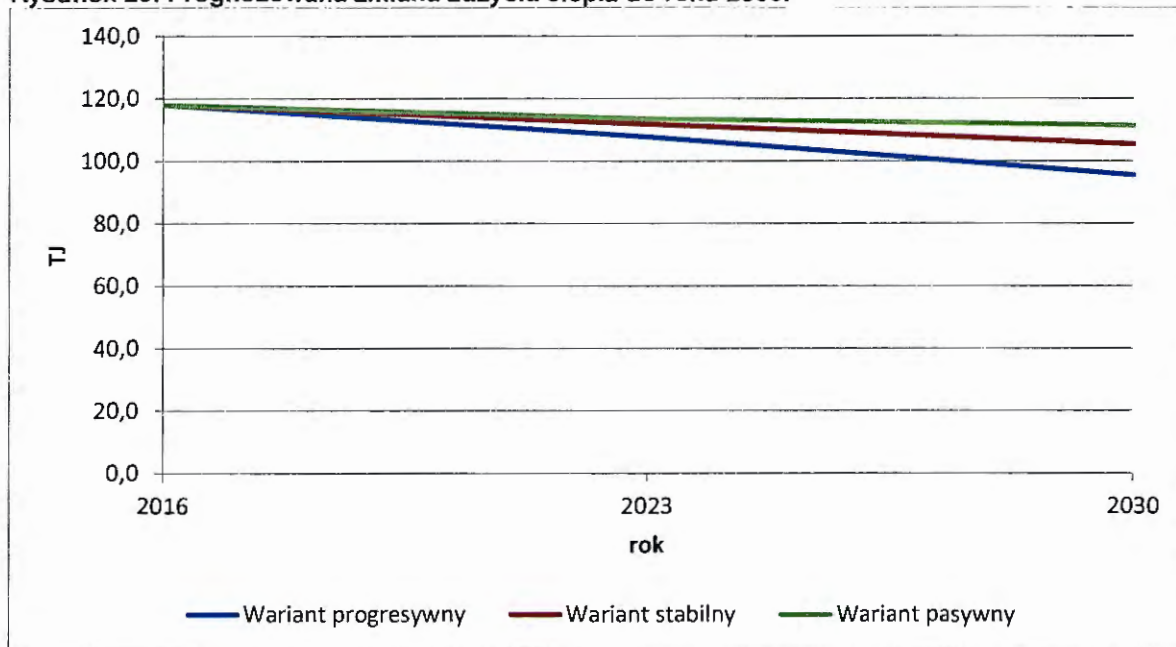
Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energję Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Łabowa

Tabela 20. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energję elektryczną do roku 2030.

	Wariant progresywny			Wariant stabilny			Wariant pasywny		
	2016	2023	2030	2016	2023	2030	2016	2023	2030
Ciepło									
Ciepło [TJ/rok]	118,0	107,8	95,5	118,0	111,8	105,4	118,0	113,6	111,4
Energja elektryczna									
Moc [MWh/rok]	4026,1	5434,8	6550,8	4026,1	4730,4	5288,4	4026,1	4378,3	4657,3
Paliwa gazowe									
Objętość [tys. m³]	284,2	369,5	454,7	284,2	312,6	369,5	284,2	298,4	312,6

8.2 Zapotrzebowanie na ciepło.

Rysunek 20. Prognozowana zmiana zużycia ciepła do roku 2030.



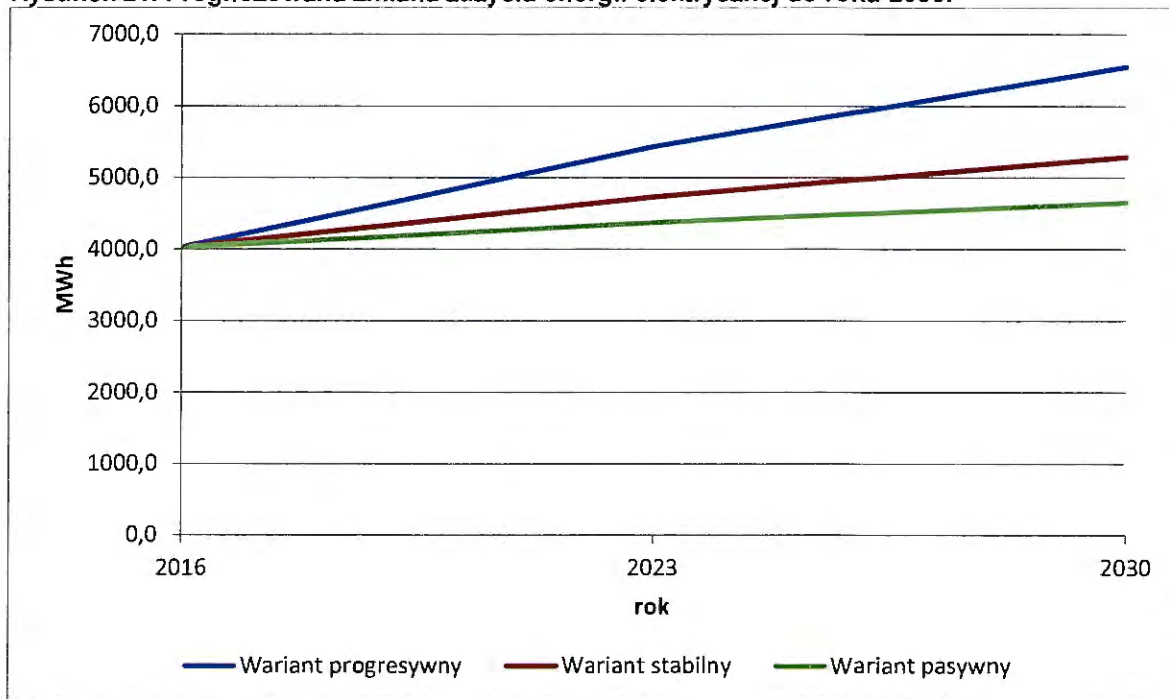
Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 118,0 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2030 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 22,5; 12,6 bądź 6,6 TJ/rok. Szczegółowy bilans podano w poniższej tabeli.

Tabela 21. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy [TJ]			
	Aktualne	Warianty do roku 2030		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki mieszkalne	63,8	46,8	54,4	58,9
Handel, usługi, przedsiębiorstwa	20,1	14,8	17,2	18,6
Budynki użyteczności publicznej	8,2	6,0	6,0	6,0
Ciepła wody użytkowa	25,9	27,9	27,9	27,9
SUMA:	118,0	95,5	105,4	111,4

8.3 Zapotrzebowanie na energię elektryczną.

Rysunek 21. Prognozowana zmiana zużycia energii elektrycznej do roku 2030.



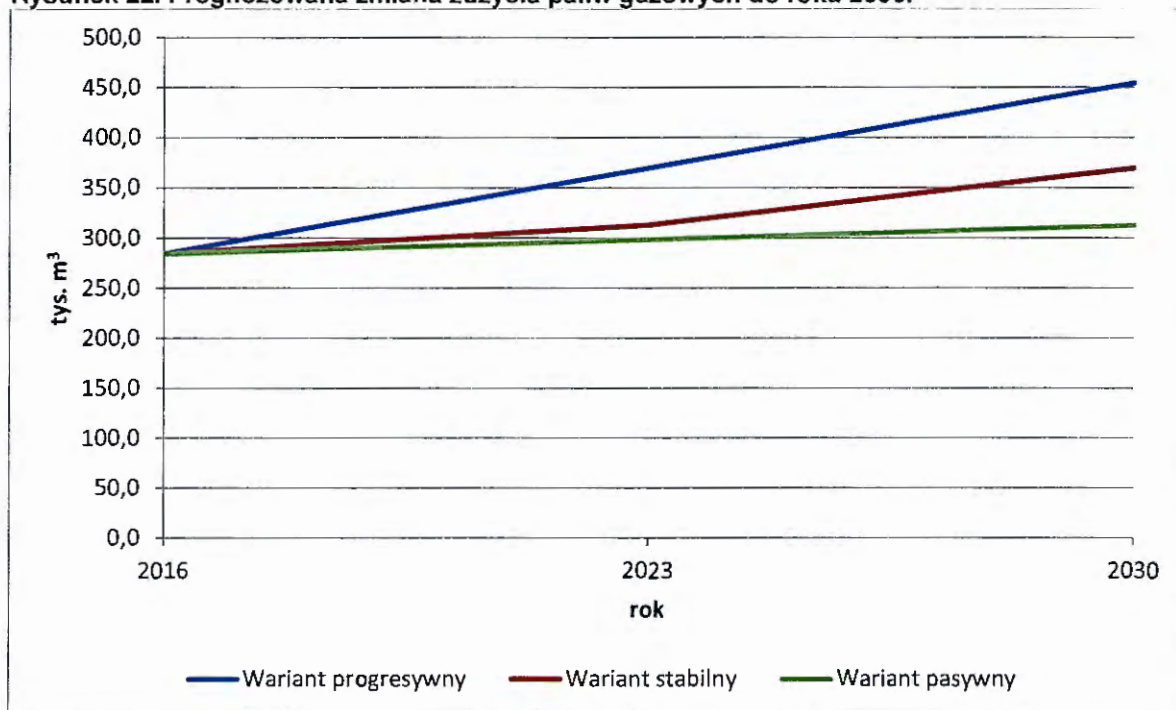
Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 4026,1 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2030 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wyniesie kolejno ok: 2524,7; 1262,3 i 631,2 MWh/rok.

Tabela 22. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2030		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki w gminie	3991,3	6494,1	5242,7	4617,0
Oświetlenie	34,8	56,6	45,7	40,3
SUMA:	4026,1	6550,8	5288,4	4657,3

8.4 Zapotrzebowanie na paliwa gazowe.

Rysunek 22. Prognozowana zmiana zużycia paliw gazowych do roku 2030.



Całkowite roczne zużycie paliw gazowych wynosi 284,2 tys.m³ na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2030 przyrost zapotrzebowania wyniesie kolejno ok: 170,5; 85,3 i 28,4 tys.m³/rok.

Tabela 23. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [tys. m ³ /rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2030		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Zużycie gazu wyłączając ogrzewanie	124,1	198,6	161,3	136,5
Zużycie gazu na ogrzewanie	160,1	256,2	208,1	176,1
SUMA:	284,2	454,7	369,5	312,6

9. Plan działań

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy oraz zaleceniami zawartymi w Programie Ochrony Powietrza dla strefy małopolskiej zaproponowano działania wpływające na poprawę funkcjonowania systemu zaopatrzenia w energię.

Planowane działania mają na celu poprawę efektywności energetycznej w gminie w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U.2015 poz. 2167 ze zm.), czyli poprawę stosunku uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu.

9.1 Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy, wytycznymi zawartymi w POP dla strefy małopolskiej wyznaczono następujące działania:

1. rozbudowę centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
2. zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
3. zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków:
 - a. prowadzenie działań w zakresie wymiany stolarki okiennej, drzwiowej o niskim współczynniku przenikania ciepła, docieplanie ścian budynków oraz stropów,
 - b. umożliwienie mieszkańcom przy wykonywaniu termomodernizacji budynków jednoczesnego wykonania audytu energetycznego,
 - c. wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych w celu klasyfikacji budynków pod względem strat ciepłych w celu lepszego zaplanowania termomodernizacji.
4. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii ciepłej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
5. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez policję
6. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
7. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
8. wprowadzanie odpowiednich regulacji prawnych, uniemożliwiających spalanie śmieci na terenach prywatnych posesji,
9. tworzenie programów zachęcających mieszkańców do ocieplania istniejących budynków i propagowanie budowy energooszczędnych domów.
10. Promowanie wśród funduszy i programów preferencyjnego wsparcia przedsiębiorstw dokonujących inwestycji w zakresie ochrony środowiska,
11. Rozważenie możliwości dofinansowania w ramach opieki społecznej kosztów eksploatacyjnych zastosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania dla najuboższych mieszkańców.

9.2 Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w energię elektryczną

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy, wytycznymi zawartymi w POP dla strefy małopolskiej wyznaczono następujące działania:

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy zakłada się:

1. modernizację sieci energetycznej oraz wykorzystanie lokalnych źródeł energii do zasilania budynków użyteczności publicznej.
2. zmniejszenie strat przesyłu energii,
3. zapewnienie wszystkim obecnym i przyszłym odbiorcom, niezbędnych dostaw mocy i energii elektrycznej o obowiązujących standardach,
4. minimalizację kosztów ponoszonych przez gminę na oświetlenie miejsc publicznych, ulic, placów i dróg znajdujących się na terenie gminy,
5. ograniczenie niekorzystnego wpływu elektroenergetycznych linii napowietrznych na walory krajobrazowe i przyrodnicze gminy,
6. przekazywanie przez władze informacji do przedsiębiorstwa sieciowego o większych zamierzeniach inwestycyjnych na terenie gminy, które mogą wpłynąć na zwiększone zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną,

9.3 Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w paliwa gazowe

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy zakłada się:

Rozbudowa systemu gazowniczego i podłączenie obiektów na terenie gminy:

- podłączenie do sieci gazowej powinno dotyczyć zarówno lokali ogrzewanych obecnie indywidualnymi kotłami na paliwa stałe, jak i nowo powstających budynków,
- warunkiem dofinansowania rozbudowy i modernizacji sieci gazowych powinno być ich uwzględnienie w całościowym projekcie obejmującym podłączenie nowych odbiorców.

9.4 Oddziaływanie na środowisko realizacji Projektu założeń

Zadania wyznaczone przez Gminę Łabowa w „Projekcie Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Łabowa” mają na celu, w perspektywie długoterminowej, poprawę efektywności energetycznej na terenie gminy oraz poprawę jakości powietrza. Część tych zadań może potencjalnie mieć krótkotrwały, negatywny wpływ na otoczenie, zwłaszcza w czasie realizacji inwestycji. Realizacja większości zadań inwestycyjnych nałożona jest na JST poprzez dokumenty wyższego rzędu (na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim czy powiatowym). Ich możliwy wpływ na stan środowiska oraz warunki życia to:

Rozwój elektryfikacji

- Zajęcie terenów pod budowę infrastruktury przesyłowej oraz ustanowienia obszarów ochronnych;
- Negatywny wpływ na walory krajobrazowe;
- Emisja hałasu akustycznego ze stacji transformatorowych;
- Emisja promieniowania elektromagnetycznego ze stacji transformatorowych;
- Zwiększenie śmiertelności ptactwa w wyniku zetknięcia z przewodami wysokiego napięcia;

- Rozbudowa oraz poprawa sprawności funkcjonowania sieci energetycznej – zapewnienie dostępu do energii elektrycznej wszystkim mieszkańcom gminy;
- Proces elektryfikacji jest podstawowym warunkiem rozwoju gospodarczego gminy, jest niezbędny do rozwoju zabudowy mieszkaniowej oraz działalności gospodarczej. Wpływa pozytywnie na warunki życia ludności lokalnej.

Rozwój ciepłownictwa:

- Zajęcie terenów pod budowę infrastruktury przemysłowej;
- Wzrost lokalnych emisji szkodliwych gazów i pyłów do powietrza;
- Problem zagospodarowania dużych ilości popiołów, które powstają w skutek produkcji energii cieplnej;
- Wpływ na krajobraz;
- Likwidacja przydomowych kotłowni – zmniejszenie ilości emitorów punktowych zanieczyszczeń do powietrza;
- Eliminacja spalania paliw stałych o niskiej kaloryczności, odpadów w przydomowych kotłowniach.

9.5 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne, a także warunki życia człowieka działań zaplanowanych w ramach „Projektu Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Łabowa” należy skupić się w szczególności na indywidualnych rozwiązaniach, które przyczynią się do minimalizacji ww. niekorzystnego wpływu. Ryzyko negatywnego wpływu na środowisko oraz człowieka, powinny być uwzględniane już na etapie postępowania administracyjnego, związanego z wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji.

Rozwiązania, które mają na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych oddziaływań powinny dotyczyć:

Rozwój elektryfikacji gminy

- Wybór optymalnych tras przebiegu nowopowstających odcinków sieci elektroenergetycznej, a także punktów lokalizacji stacji transformatorowych, omijających obszary przyrodniczo-cenne;
- Wybór optymalnych tras przebiegu nowopowstających odcinków sieci elektroenergetycznej, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu na bioróżnorodność;
- Wybór optymalnych tras przebiegu nowopowstających odcinków sieci elektroenergetycznej, ograniczających negatywny wpływ na krajobraz;
- Przed przystąpieniem do realizacji planowanych działań należy wykonać szczegółową analizę oddziaływania na środowisko dla każdej indywidualnej inwestycji.

Realizacja inwestycji z zakresu zaopatrzenia w ciepło

- Budynki mieszkalne stanowią potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym np. jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. Przed

realizacją prac termomodernizacyjnych, należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. W przypadku stwierdzenia występowania ww. gatunków chronionych, należy dostosować termin oraz sposób wykonania prac do ich okresów lęgowych i rozrodczych;

- Wspieranie najuboższych mieszkańców gminy poprzez zapewnienie opału na okres zimy;
- Kontrola gospodarowania przez mieszkańców odpadami komunalnymi (w celu eliminacji spalania odpadów w przydomowych kotłowniach oraz prawidłowego postępowania z powstającym popiołem);
- Wybór optymalnych lokalizacji prowadzenia inwestycji, w celu ochrony obszarów przyrodniczo-cennych, a także krajobrazu.

10. Finansowanie inwestycji

10.1 Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą poprzez finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,

- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie⁷

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nieinwestycyjne takie jak:

- edukacja ekologiczna,

⁷ źródło: <http://www.wfosigw.krakow.pl>

- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.wfos.krakow.pl oraz w siedzibie Funduszu w Krakowie przy ul. Kanoniczej 12.

Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)⁸

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja,
5. Instytucje ochrony zdrowia,
6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);

⁸ źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

- poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
 3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
 - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
 4. Infrastruktura drogowa dla miast
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
 5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
 - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
 6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
 7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.
 8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
 - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
 9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia
 - wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
 - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny⁹

Nowy Regionalny Program Operacyjny składa się z 13 jednofunduszowych osi priorytetowych. W perspektywie 2014-2020 największe środki przeznaczone zostaną na infrastrukturę transportową, politykę energetyczną i przedsiębiorczość. W ramach zintegrowanego podejścia terytorialnego specjalne środki zostały wydzielone w programie na wsparcie pięciu subregionów województwa (Subregionalny Program Rozwoju) oraz Metropolii Krakowskiej tworzonej przez Miasto Kraków i 13 gmin otaczających stolicę regionu (Zintegrowana Inwestycja Terytorialna).

Wykaz osi priorytetowych wraz z wkładem wspólnotowym w euro przedstawia poniższa tabela.

Tabela 24. Wykaz osi priorytetowych RPO na lata 2014-2020.

Oś priorytetowa programu	Fundusz	Wkład wspólnotowy (w EUR)
1. Warunki dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy	EFRR	270 000 000
2. Cyfrowa Małopolska	EFRR	140 000 000
3. Aktywna gospodarczo Małopolska	EFRR	320 000 000
4. Regionalna polityka energetyczna przyjazna środowisku	EFRR	350 000 000
5. Ochrona środowiska naturalnego	EFRR	143 000 000
6. Dziedzictwo i przestrzeń regionalna	EFRR	144 000 000
7. Nowoczesna infrastruktura transportowa dla rozwoju społeczno-gospodarczego	EFRR	395 500 000
8. Otwarty rynek pracy	EFS	268 000 000
9. Region spójny społecznie	EFS	232 000 000
10. Wiedza i kompetencje mieszkańców	EFS	200 000 000
11. Rewitalizacja przestrzeni regionalnej	EFRR	200 000 000
12. Infrastruktura ochrony zdrowia	EFRR	111 000 000
13. Pomoc techniczna	EFS	102 000 000
	RAZEM	2 875 500 000

źródło: fundusze.malopolska.pl

Charakterystyka nowego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 przedstawiona została na poniższym rysunku.

⁹ <http://www.fundusze.malopolska.pl/>

Rysunek 23. Charakterystyka Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego.



źródło: fundusze.malopolska.pl

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020¹⁰

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.

¹⁰ Źródło: www.minrol.gov.pl

- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

11. Podsumowanie

Gmina Łabowa nie posiada centralnego systemu ciepłowniczego i nie przewiduje się budowy takowego w najbliższym czasie. Zapotrzebowanie na ciepło w całości pokrywane jest przez kotłownie indywidualne wykorzystujące gaz sieciowy oraz paliwa stałe czyli przede wszystkim biomasę i węgiel. Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 118,0 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2030 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 22,5; 12,6 bądź 6,6 TJ/rok. Zmiany zapotrzebowania na ciepło wynikają przede wszystkim z tempa budowy nowych mieszkań, z rozwoju nowoczesnego budownictwa mieszkaniowego, budowy lokalnych kotłowni oraz działań energooszczędnych takich jak wymiany kotłów czy termomodernizacje budynków.

Sieć elektroenergetyczna eksploatowana jest przez spółkę Tauron Dystrybucja S.A. Oddział Kraków. Jest to napowietrzna sieć średniego i niskiego napięcia. W najbliższych latach przewiduje się przyłączenie nowych obiektów do sieci na podstawie zawartych umów o przyłączenie. Planowane są także modernizacje linii nN i SN. Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 4026,1 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2030 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wyniesie kolejno ok: 2524,7; 1262,3 i 631,2 MWh/rok. Największy udział w zużyciu energii elektrycznej mają gospodarstwa domowe (oświetlenie, sprzęt gospodarstwa domowego) oraz oświetlenie budynków publicznych i ulic. Zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewnictwa jest marginalne. Dla potrzeb sporządzenia oszacowania zmian zapotrzebowania na energię elektryczną założono, iż zależy ono przede wszystkim od tempa przyrostu nowych odbiorców oraz zmian tempa wzrostu rozwoju gospodarczego, zgodnie z założeniami Polityki energetycznej Polski do 2030 roku.

Teren gminy leży w obszarze działania Polskiej Spółki Gazownictwa, Zakład w Jaśle. System dystrybucji gazu zasilający teren gminy składa się z sieci gazowych średniego ciśnienia. Całkowite roczne zużycie paliw gazowych wynosi 284,2 tys.m³ na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2030 przyrost zapotrzebowania wyniesie kolejno ok: 170,5; 85,3 i 28,4 tys.m³/rok. Na chwilę obecną Polska Spółka Gazownictwa nie planuje rozbudowy sieci gazowej na terenie gminy. W planie inwestycyjnym przewidziano nakłady na przyłączenie do sieci gazowej nowych odbiorców w ramach bieżącej działalności przedsiębiorstwa.

Procedura przeprowadzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Krakowie na podstawie art. 48 oraz art. 57 i 58 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016r., poz. 353), w odpowiedzi na wniosek uzgodnili brak konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Projektu Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Łabowa. Kopie korespondencji z RDOŚ i PWIS w Krakowie załączono do niniejszego opracowania.

PRZEWODNICZĄCY
RADA GMIN
Krzysztof Skraba