



---

# **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek na lata 2015 – 2020**

---



**GMINA BARLINEK  
POWIAT MYŚLIBORSKI  
WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE**

---

ZAMAWIAJĄCY	GMINA BARLINEK
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING

**BARLINEK 2015**

## Spis treści

SPIS TREŚCI .....	2
1. STRESZCZENIE .....	4
2. OGÓLNA STRATEGIA.....	6
2.1. WIZJA MIASTA I GMINY BARLINEK .....	6
2.2. CELE STRATEGICZNE.....	6
2.2.1. ZGODNOŚĆ PGN Z DOKUMENTAMI OBOWIĄZUJĄCYMI NA TERENIE GMINY (STRATEGIE, PLANY, PROGRAMY).....	9
2.2. STAN OBECNY.....	21
2.3. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH .....	48
2.4. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE (STRUKTURY ORGANIZACYJNE, ZASOBY LUDZKIE, ZAANGAŻOWANE STRONY, BUDŻET, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI, ŚRODKI FINANSOWE NA MONITORING I OCENĘ) .....	49
2.4.1. STRUKTURY ORGANIZACYJNE.....	49
2.4.2. ZASOBY LUDZKIE .....	49
2.4.3. ZAANGAŻOWANE STRONY .....	50
2.4.4. BUDŻET I ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI .....	51
2.4.5. ŚRODKI FINANSOWE NA MONITORING I OCENĘ .....	61
2.4.6. OCENA ZEBRANYCH DANYCH.....	62
2.4.7. ZGODNOŚĆ PLANU Z PRZEPISAMI PRAWA W ZAKRESIE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	64
<b>3. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA .....</b>	<b>69</b>
3.1. WPROWADZENIE .....	69
3.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA .....	70
3.3. ZESTAWIONE WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....	72
3.3. OMÓWIENIE WYNIKÓW BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA .....	77
3.3.1. PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI BAZOWEJ BEI .....	77
3.3.2. PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI KONTROLNEJ MEI .....	85
3.3.3. PODSUMOWANIE .....	91
3.4. PROGNOZA EMISJI NA ROK 2020.....	92
3.4.1. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ CIEPLNĄ .....	92

3.4.2. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	97
3.4.3. PROGNOZA EMISJI CO <sub>2</sub> NA ROK 2020.....	98
<b>4. DZIAŁANIA/ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE NA CAŁY OKRES OBJĘTY PLANEM .....</b>	<b>102</b>
4.1. DŁUGOTERMINOWA STRATEGIA, CELE I ZOBOWIĄZANIA.....	102
4.2. KRÓTKO/ŚREDNIOTERMINOWE DZIAŁANIA/ZADANIA (OPIS, PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE ZA REALIZACJĘ, HARMONOGRAM, KOSZTY, WSKAŹNIKI).....	104
4.3. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA .....	116
<b>5. SPIS TABEL .....</b>	<b>122</b>
<b>6. SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>123</b>
<b>7. SPIS WYKRESÓW .....</b>	<b>123</b>

## 1. Streszczenie

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ (PGN)** to dokument strategiczny, opisujący kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego tj.

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- zwiększenia efektywności energetycznej
- oraz poprawy jakości powietrza,
- a także zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

PGN ma również za zadanie określić, jak gmina zrealizuje wyznaczone cele. Należy, więc opisać działania planowane (inwestycyjne i nieinwestycyjnie), sposób ich finansowania oraz metodę monitoringu realizacji planu w kolejnych latach (co najmniej na okres 2014-2020, z możliwością wydłużenia perspektywy czasowej).

PGN obejmuje obszar geograficzny gminy, czyli obszary, w których władze mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.

Właściwości PGN:

- nie może być traktowany jako dokument skończony,
- zmienia się w czasie,
- wymaga analizowania prowadzonych działań,
- wymaga analizowania rozwoju gminy,
- musi być monitorowany,
- musi być aktualizowany,
- umożliwia finansowanie wielu działań ze środków zewnętrznych w nowej perspektywie finansowej 2014-2020.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie planu działań i jego uwarunkowań, służących redukcji zużycia energii finalnej na terenie Gminy Barlinek, a przez to redukcji emisji gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>).

W ramach przygotowania niniejszego dokumentu wykonano inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych z obszaru Gminy, a także przeanalizowano uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery.

Dla wybranego wariantu działań opracowano ogólny harmonogram realizacji z określeniem odpowiedzialności za realizację. Przedstawiono również potencjalne źródła finansowania zaplanowanych działań.

Planowane do realizacji działania w połączeniu z trendami, jakie wystąpią niezależnie od działań gminy pozwolą osiągnąć w Gminie Barlinek redukcję emisji CO<sub>2</sub> do roku 2020.

Konkretne działania/zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne dążące do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Barlinek przedstawiono szczegółowo w rozdziale 4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem niniejszego opracowania.

Natomiast przewidywane trendy, które mogą wpłynąć na redukcję CO<sub>2</sub> oraz które mogą wystąpić niezależnie od działań Gminy przedstawiono poniżej:

- wdrożenia do prawa polskiego dyrektyw UE dotyczących efektywności energetycznej,
- wdrożenia działań przewidzianych w polityce transportowej UE,
- naturalnego trendu wymiany sprzętu AGD, RTV i ITC
- wdrożenia nowego prawa dotyczącego odnawialnych źródeł energii (OZE) w Polsce (przewidującego wsparcie mikrogeneracji w OZE),
- wzrostu udziału energii wytwarzanej z OZE w energii elektrycznej w Polsce,
- modernizacji sektora elektroenergetycznego w Polsce.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest kluczowym dokumentem pokazującym sposób, w jaki Gmina Barlinek, zamierza osiągnąć cele wyznaczone do realizacji do roku 2020 w zakresie ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy w porównaniu z rokiem bazowym, tj. rokiem 2010.

## 2. Ogólna strategia

### 2.1. Wizja Miasta i Gminy Barlinek

Wizja określa stan docelowy, do którego władze lokalne oraz ich partnerzy będą dążyć, wykorzystując możliwości płynące z posiadanego potencjału własnego i szans pojawiających się w najbliższym otoczeniu. Wizja określa zatem jak gmina zamierza być postrzegana w przyszłości.

Sformułowano następującą wizję dla Miasta i Gminy Barlinek w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony klimatu:

***Gmina Barlinek obszarem zrównoważonego rozwoju przy wykorzystaniu technologii niskoemisyjnych i ochrony klimatu.***

### 2.2. Cele strategiczne

Działania mające na celu realizację inicjatyw związanych z ograniczeniem emisji, spadają w dużej mierze na jednostki samorządu terytorialnego. Władze lokalne, stoją przed największymi wyzwaniami w tym zakresie, ale jednocześnie to one mają największą możliwość oddziaływania. Władze miast i gmin, mogą najwięcej osiągnąć dzięki zintegrowanemu podejściu do zarządzania środowiskiem lokalnym poprzez przyjmowanie długoterminowych i średnioterminowych planów działań i ich aktywną realizację.

Cele strategiczne w zakresie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej są odpowiedzią na problemy zidentyfikowane w niniejszym zakresie na terenie Gminy Barlinek i wynikają ze sformułowanej wizji rozwoju Gminy. Wizja ta wytycza ścieżki, którymi należy podążać, by osiągnąć założony w niej stan.

Niniejszy Plan postawił przed sobą 3 główne cele strategiczne:

- redukcja emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010;
- redukcja zużycia energii finalnej na terenie Gminy o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010;
- przynajmniej 20% udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie Gminy w całkowitym bilansie energii finalnej w roku 2020.

Cele te są zgodne z:

1. celami określonymi w Pakiecie Klimatyczno – Energetycznym 2020 (cele „3 x 20%”);

## **2. dążeniem Gminy Barlinek do poprawy jakości powietrza atmosferycznego na swoim terenie.**

### **Realizacja celów określonych w Pakiecie Klimatyczno – Energetycznym 2020**

*Strategia Europa 2020* to strategia, która ma zapewnić wzrost i rozwój państw należących do Unii Europejskiej. Unia Europejska pragnie jak najszybciej wyjść z kryzysu gospodarczego i stworzyć warunki do rozwoju bardziej konkurencyjnej gospodarki oraz wzrostu zatrudnienia. Głównym celem jest zatem osiągnięcie wzrostu gospodarczego, który ma być:

- inteligentny – nacisk położony będzie na edukację, badania naukowe i innowacje,
- zrównoważony – ma na celu gospodarkę niskoemisyjną,
- sprzyjający włączeniu społecznemu – głównym zagadnieniem jest ograniczenie bezrobocia i ubóstwa.

Zgodnie z powyższym jednym z priorytetów Strategii jest zrównoważony rozwój. Jest on definiowany jako rozwój społeczno – gospodarczy, w którym następuje integrowanie działań mających na celu wzrost gospodarczy oraz działań społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej i trwałości podstawowych procesów przyrodniczych w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania potrzeb społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego, jak i przyszłych pokoleń.

Trzy aspekty zrównoważonego rozwoju zakładają, że:

- środowisko naturalne stanowi niezbędną podstawę zrównoważonego rozwoju;
- gospodarka jest narzędziem osiągnięcia zrównoważonego rozwoju;
- dobra jakość życia wszystkich ludzi (aspekt społeczny) jest celem zrównoważonego rozwoju.

*Strategia Europa 2020* opiera się na pięciu długookresowych celach, które wskazują jak Europa ma wyglądać w 2020 roku i które przekładają się na poszczególne cele państw członkowskich. Cele te są ściśle ze sobą powiązane i nawzajem się uzupełniają. Mają zostać osiągnięte przy wspólnej korelacji Unii i państw członkowskich. Wśród nich należy wymienić:

1. Zatrudnienie;
2. Badania i rozwój;
- 3. Zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii;**
4. Edukację;
5. Walkę z ubóstwem i wykluczeniem społecznym.

Jeden z głównych celów został zdefiniowany jako „Zmiana klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii”.

Zarówno zasada zrównoważonego rozwoju, jak i zrównoważone wykorzystywanie energii stanowiło podstawę do opracowania Pakietu Klimatyczno – Energetycznego 2020. Pakiet Klimatyczno - Energetyczny 2020 nazywany jest także pakietem „3 x 20%” i został przyjęty przez Parlament Europejski i przywódców krajów członkowskich UE w marcu 2007 r. W pakiecie określono cele, które jednocześnie stanowią cele przyjęte przez Gminę Barlinek w ramach „ Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych o 20% w 2020 r. w stosunku do emisji z roku 1990,
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 20% w 2020 r. w bilansie energetycznym UE (dla Polski 15%);
- podniesienie o 20% efektywności energetycznej do 2020 r.
- ograniczenie emisji o 21% w systemie EU ETS do 2020 r. w porównaniu do poziomu emisji z 2010 r. (dla Polski 14% w obszarach nie objętych EU ETS)
- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- redukcję zużycia energii finalnej,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

### **Poprawa jakości powietrza**

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako **emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska** (art. 3 pkt 49 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Badania jakości powietrza potwierdzają, iż emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.



Powietrze jest elementem środowiska, które jest niezbędne do życia wszystkich ludzi. Dlatego tak istotne znaczenie ma jego jakość, a także wpływ każdego człowieka na jego stan. Ochrona jakości powietrza jest bardzo istotna dla zdrowia i komfortu życia obecnych, jak i przyszłych pokoleń. W związku z tym Gmina Barlinek za jeden z priorytetowych celów obrała sobie poprawę jakości powietrza na terenie całej Gminy. Działania Gminy w tym zakresie mają podążać szczególnie w kierunku obszarów, gdzie odnotowano przekroczenia dopuszczalnej emisji. Aby określić obszary gdzie jakość powietrza jest najgorsza, w pierwszej kolejności należy wyliczyć ilość CO<sub>2</sub> wyemitowaną w skutek zużycia energii na terenie Gminy, a następnie na tej podstawie zidentyfikować główne źródła emisji. Dopiero po dokonaniu tych czynności możliwe będzie odpowiednie zaplanowanie i uszeregowanie pod względem ważności środków niezbędnych do redukcji CO<sub>2</sub>, które w konsekwencji doprowadzą do redukcji emisji zanieczyszczeń.

Na terenie Gminy Barlinek nie odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu, a także nie są realizowane programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych. W związku z powyższym w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek nie wyznaczono celu w zakresie redukcji zanieczyszczeń powietrza, jedynie w zakresie redukcji CO<sub>2</sub>.

Realizacja celów strategicznych przyczyni się do osiągnięcia korzyści, wśród których należy wymienić:

- a. wyraźne oszczędności w budżecie, dzięki ograniczeniu i optymalizacji zużycia energii elektrycznej, energii cieplnej, a także innych mediów,
- b. udoskonalenie zarządzania, wykorzystanie potencjału Gminy w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń,
- c. korzystniejszy wizerunek władz samorządowych w oczach mieszkańców.

### **2.1.1. Zgodność PGN z dokumentami obowiązującymi na terenie Gminy (strategie, plany, programy)**

#### **2.1.1.1 Dokumenty na szczeblu europejskim i krajowym**

##### **EUROPEJSKA STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**

Dokument ma na celu zrównoważony wzrost gospodarczy i wysoki poziom życia z ochroną środowiska naturalnego. Dokument ten został przyjęty przez Radę Europejską z dnia 26 czerwca 2006 r. Głównymi założeniami dokumentu jest wzrost dobrobytu poprzez podejmowanie działań w ochronie środowiska naturalnego, sprawiedliwość i spójność społeczną, wzrost dobrobytu gospodarczego jak również wypełniania obowiązków na arenie międzynarodowej, jak również wypełniania obowiązków na arenie międzynarodowej,

wspólnotowej. W związku z powyższym, Polska jako kraj będący członkiem Unii Europejskiej, zobowiązany jest do realizacji niniejszych założeń na szczeblu krajowym.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek, przyczyni się do realizacji zobowiązań wynikających z powyższego dokumentu, a tym samym wpłynie na zrównoważony wzrost gospodarczy i wysoki poziom życia z ochroną środowiska naturalnego.

### **POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA W LATACH 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016**

Główne cele wynikające z polityki ekologicznej państwa dotyczące Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek obejmują zrównoważone wykorzystania materiałów, wody i energii poprzez:

- wprowadzanie nowoczesnych technologii w przemyśle i energetyce w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisuje się w założenia powyższego dokumentu, ponieważ zakłada m.in. wzrost wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych.

### **STRATEGIA ROZWOJU KRAJU DO 2020 ROKU – AKTYWNE SPOŁECZEŃSTWO, KONKURENCYJNA GOSPODARKA, SPRAWNE PAŃSTWO**

*Strategia Rozwoju Kraju 2020* – to główna strategia rozwojowa w średnim horyzoncie czasowym, wskazuje strategiczne zadania państwa, których podjęcie w perspektywie najbliższych lat jest niezbędne, by wzmocnić procesy rozwojowe (wraz z szacunkowymi wielkościami potrzebnych środków finansowych).

Cele i zadania przewidziane do realizacji w ramach Strategii wpisują się w ramy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

- Zakładają ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>;
- Zmniejszenie energochłonności i surowcochłonności gospodarki;
- Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- Kontynuacja prac związanych z możliwością pozyskiwania gazu łupkowego;
- Rozwój technologii pozyskiwania surowców geologicznych;
- Zwiększenie efektywności energetycznej.

### **STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO PERSPEKTYWA DO 2020 R.**

Strategia *Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko* (BEiŚ) obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 r.

Podstawowe zadanie strategii BEiŚ polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisuje się w następujące cele rozwojowe i kierunki interwencji ujęte w strategii BEiŚ:

**Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:**

- Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna;
- Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

**Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:**

- Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
- Poprawa efektywności energetycznej;
- Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych;
- Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii;
- Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich;
- Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

**Cel 3. Poprawa stanu środowiska:**

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
- Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki;
- Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

**KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030 (KPZK 2030)**

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) jest najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym dotyczącym zagospodarowania przestrzennego kraju. Została opracowana zgodnie z zapisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku.

Cele strategiczne i operacyjne zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Barlinek wpisują się w następujące cele polityki przestrzennego zagospodarowania kraju:

- **Cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa:**

Kierunki działań:

- Przeciwdziałanie zagrożeniu utraty bezpieczeństwa energetycznego i odpowiednie reagowanie na to zagrożenie.
- Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do poziomu uzgodnionego w ramach Unii Europejskiej.
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii poprzez budowę nowych mocy.

#### **KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH**

Dokument przyjęty 7 grudnia 2010 r. przez Radę Ministrów. Określa on krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużyte w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej.

Ogólny cel krajowy przyjęty w Krajowym Planie Działań w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w ostatecznym zużyciu energii brutto w 2020 r. wynosi 15%. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek całkowicie jest zgodny z niniejszym celem.

#### **POLITYKA KLIMATYCZNA POLSKI**

Przygotowanie niniejszego dokumentu wynika z zobowiązania wobec Konwencji m.in. do opracowania i wdrożenia państwowej strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych, w tym także mechanizmów ekonomicznych i administracyjnych, oraz okresowej kontroli jej wdrażania.

**Celem strategicznym polityki klimatycznej jest „włączenie się Polski do wysiłków społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych”.**

Cele strategiczne i operacyjne zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisują się w następujące priorytetowe kierunki działań średnio- i długookresowe Polityki Klimatycznej Polski:

- realizację postanowień organów Konwencji klimatycznej i Protokołu z Kioto dotyczących krajów wymienionych w Załączniku I do Konwencji;
- wypełnienie przyjętych przez Polskę zobowiązań do redukcji emisji gazów cieplarnianych w pierwszym okresie czyli osiągnięcie w latach 2008 - 2012 wielkości emisji gazów cieplarnianych nieprzekraczającej 94% wielkości emisji z roku 1988 i następnym okresie rozliczeniowym;
- promowanie zrównoważonych form rolnictwa w aspekcie ochrony klimatu;
- promocję i rozwój oraz wzrost wykorzystywania nowych i odnawialnych źródeł energii, technologii pochłaniania CO<sub>2</sub> oraz zaawansowanych i innowacyjnych technologii przyjaznych środowiskowo oraz rozpoznania i usuwania barier w ich stosowaniu;
- szerokie wprowadzanie najlepszych dostępnych technik z zakresu efektywności energetycznej i użytkowania odnawialnych źródeł energii.

#### **POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 R.**

Niniejszy dokument został opracowany zgodnie z art. 13 – 15 ustawy – Prawo energetyczne i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najkwaśniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku.

Cele strategiczne i operacyjne zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisują się w następujące kierunki polskiej polityki energetycznej:

- poprawę efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw.

#### **KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ DOTYCZĄCY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ**

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań z wdrażania dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, a także na podstawie obowiązku nałożonego na Ministra Gospodarki na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551, z późn. zm.).

Krajowy plan działań zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii

finalnej uzyskanych w latach 2008-2012 i planowanych do uzyskania w 2016 r., zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006, str. 64).

Cele strategiczne i operacyjne zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisują się w następujące środki poprawy efektywności energetycznej Krajowego Planu Działań dotyczący efektywności energetycznej:

**1. Środki horyzontalne:**

- Audyty energetyczne i systemy zarządzania energią (art. 8 dyrektywy 2012/27/UE);

**2. Środki w zakresie efektywności energetycznej budynków:**

- Strategia renowacji budynków (art. 4 dyrektywy 2012/27/UE);
- Dodatkowe środki odnoszące się do efektywności energetycznej budynków;
- Środki efektywności energetycznej w instytucjach publicznych.

**POLITYKA LEŚNA PAŃSTWA (KRAJOWY PROGRAM ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI)**

KPZL jest opracowaniem studialnym, o charakterze strategicznym. Jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju i zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości. Przyjęte w KPZL założenia metodyczne i kryteria określania preferencji zalesieniowych mogą być pomocne w tworzeniu oryginalnych rozwiązań regionalnych oraz lokalnych.

Celem rządowego programu zwiększania lesistości na lata 2001-2020 jest zapewnienie warunków do zwiększenia lesistości do 30%, ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz wykorzystanie ich do optymalnego rozmieszczenia zalesień, a także opracowanie odpowiednich instrumentów realizacyjnych.

Zgodnie z zapisami KPZL: „Realizacja KPZL, poza bezpośrednim zaangażowaniem administracji rządowej, wymaga także ścisłej współpracy tej administracji z administracją samorządową, zarówno na szczeblu wojewódzkim, powiatowym, jak i gminnym. Współpraca ta powinna się przejawiać szczególnie w zakresie:

- planowania przestrzennego,
- polityki rozwoju rolnictwa i gospodarki ziemią,
- polityki leśnej i ochrony środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarowania zasobami wodnymi,
- polityki finansowej,
- edukacji ekologicznej społeczeństwa”.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek poprzez wyznaczenie sobie celów z zakresu ochrony środowiska i jego zasobów, w tym zasobów leśnych oraz celów z zakresu edukacji ekologicznej społeczeństwa, w pełni wpisuje się w zapisy KPZL.

### **STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 (W SKRÓCIE SPA 2020)**

Konieczność opracowania strategii adaptacyjnej (Strategicznego Planu Adaptacyjnego) wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19 marca 2010 roku przez Komitet Europejski Rady Ministrów jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi [COM (2009) 147] ws. adaptacji do zmian klimatu.

Cele strategiczne i operacyjne zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisują się w następujące kierunki działań adaptacyjnych:

- Przygotowanie strategii, planów ochrony i planów zadań ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych;
- Wprowadzanie nowych mechanizmów wspierających technologie OZE, w tym mikroinstalacje w rolnictwie i ograniczanie strat energii;
- Włączenie lokalnych społeczności i administracji samorządowej do działań zapobiegających skutkom zmian klimatu;
- Wdrażanie nowych technologii wodoszczelnych zwiększenie efektywności wykorzystania wody w przemyśle, gospodarce komunalnej i rolnictwie;
- Rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia;
- Budowa nowej i przebudowa istniejącej infrastruktury budowlanej z dostosowaniem do przewidywanej zmiany temperatury, intensywności opadów i wiatru.

### **BIAŁA KSIĘGA: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU: EUROPEJSKIE RAMY DZIAŁANIA (2009)**

W Białej Księdze określa się ramy na rzecz zmniejszenia wrażliwości UE na oddziaływanie zmian klimatu. Podstawą księgi są szeroko zakrojone konsultacje zapoczątkowane w 2007 r. publikacją zielonej księgi pt. „Adaptacja do zmian klimatycznych w Europie – warianty działań na szczeblu UE”<sup>1</sup> oraz dalsze prace badawcze, w ramach których określono działania, jakie należy podjąć w krótkiej perspektywie.

Celem unijnych ram na rzecz adaptacji jest osiągnięcie w UE takiej zdolności adaptacji, by mogła ona stawić czoła skutkom zmian klimatu. Ramy te będą zgodne z zasadą pomocniczości i będą uwzględniać ogólne cele UE dotyczące zrównoważonego rozwoju.

Główne zagadnienia poruszane w Białej Księdze odnoszą się do szeroko rozumianej ochrony środowiska naturalnego.

Działania dotyczą m. in.: ekologizacji strategii sektorowych, aktywizacji rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzania środowiskowego, udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, rozwoju badań i postępu technicznego, odpowiedzialności za szkody w środowisku, aspektu ekologicznego w planowaniu przestrzennym i ochronie zasobów naturalnych.

Cele wyznaczone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek są spójne z wyżej wskazanymi celami, gdyż przyczynią się one m.in. do aktywizacji rynku na rzecz ochrony środowiska, czy też do zwiększenia udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

#### **2.1.1.2 Dokumenty na szczeblu wojewódzkim**

##### **STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO DO ROKU 2020**

W Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020 określono 7 celów strategicznych, wśród których wyróżniamy cel: *Poprawa stanu sieci dróg wewnątrz województwa*. Cel porusza i reguluje kwestie integracji systemu transportowego województwa z otoczeniem i wewnątrz województwa, w tym również integracji intermodalnej i multimodalnej.

Cele i zadania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisują się w przedstawiony cel zawarty w strategii województwa.

##### **PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO**

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego jest opracowaniem o charakterze regionalnym. Plan określa uwarunkowania i kierunki rozwoju województwa w zakresie:

- organizacji struktury przestrzennej, w tym podstawowych elementów sieci osadniczej,
- infrastruktury społecznej i technicznej,
- ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- lokalizacji inwestycji publicznych rządowych i samorządu województwa.

Głównym celem polityki przestrzennej jest właściwe wykorzystanie przestrzeni i jej zasobów oraz istniejącego zainwestowania dla potrzeb rozwojowych zapewniających wzrost poziomu i jakości życia społeczeństwa.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisuje się w następujące założenia polityki przestrzennej województwa zachodniopomorskiego:

- ochrona przestrzeni i zachowanie jej niezbywalnych wartości, jakimi są bioróżnorodność, walory przyrodnicze, krajobrazowe i dziedzictwo kulturowe,



- wykorzystanie zasobów przestrzeni - surowców naturalnych, potencjału naturalnego (wody morskie i lądowe, odnawialne źródła energii, rolnicza i leśna przestrzeń produkcyjna) oraz potencjału wynikającego z istniejącego zagospodarowania (sieć osadnicza, infrastruktura, zabudowa).

### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2012-2015 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2016-2019 (POŚ)**

Naczelną zasadą przyjętą w programie jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska. W związku z tym nadrzędnym celem programu jest:

Rozwój gospodarczy regionu przy zachowaniu i ochronie wartości przyrodniczych oraz racjonalnej gospodarce zasobami

W ramach POŚ określono cel długoterminowy do roku 2019: *Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł*, w który wpisują się zadania i projekty ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek.

### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO**

Realizacja zadań i projektów ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek przyczyni się do realizacji zapisów zawartych w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego, w szczególności będzie zgodne z następującymi kierunkami:

- utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym,
- remonty ulic polegające na stosowaniu nawierzchni o dobrych parametrach akustyczny,
- wdrażanie rozwiązań usprawniających funkcjonowanie komunikacji zbiorowej w obszarze śródmieścia (wydzielone pasy ruchu dla autobusów, system sterowania ruchem),
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i ciągów pieszych oraz promocję tego rodzaju przemieszczania się, jako alternatywy dla komunikacji samochodowej na obszarach miast.

### 2.1.1.3 Dokumenty na szczeblu powiatowym

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU MYŚLIBORSKIEGO NA LATA 2009 – 2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013 – 2016 (POŚ)**

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na analizowanym terenie. Zagadnienia ochrony środowiska obejmują ochronę powietrza, wód, powierzchni ziemi, środowiska akustycznego oraz zasobów przyrodniczych.

Do najistotniejszych wytyczonych dla powiatu myśliborskiego, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno – gospodarczego i ochrony środowiska należy m.in.: ochrona powietrza, ochrona przed hałasem (zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów i pyłów, zminimalizowanie uciążliwego hałasu). W ramach tego zagadnienia sformułowano następujące cele:

**Tabela 1. Cele ekologiczne Programu Ochrony Środowiska dla powiatu myśliborskiego na lata 2009 – 2012 z perspektywą na lata 2013 – 2016 w zakresie ochrony powietrza i ochrony przed hałasem**

Lp.	Cele ekologiczne	Kierunki działań	Zadania ekologiczne
	1	2	3
1	<i>Poprawa jakości środowiska – <b>POWIETRZE</b> zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji pyłów i gazów cieplarnianych niszczących warstwę ozonową.</i>	Ograniczenie emisji do powietrza w energetyce i przemyśle	1. Modernizacja układów technologicznych oraz montaż urządzeń ograniczających emisję. 2. Spalanie węgla lepszej jakości lub zamiana nośnika energii na bardziej ekologiczny
		Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa	3. Eliminowanie węgla, jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych, rozpowszechnienie stosowania drewna, trocin, wierzby energetycznej czy gazu.
		Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	4. Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszaru miast, budowa obejść drogowych, obwodnic, przebudowa dróg o małej przepustowości 5. Bieżąca modernizacji dróg i ciągów komunikacyjnych;
		Bieżąca ocena stanu powietrza.	6. Wyodrębnienie obszarów naruszeń standardów jakości powietrza z określeniem zakresu naruszeń.
2	Poprawa jakości środowiska – HAŁAS <i>zminimalizowanie uciążliwego hałasu w</i>	Monitoring hałasu	1. Ocena stanu akustycznego środowiska i ocena zmian
			2. Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych

	<b>środowisku.</b>	Ograniczenie emisji hałasu do środowiska	<p>3. Realizacja programów ograniczania lub wyeliminowania emisji hałasu do środowiska oraz ochrony przed hałasem z uwzględnieniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- budowy obejść drogowych,</li> <li>- poprawy nawierzchni dróg,</li> <li>- optymalizacji płynności, ruchu pojazdów,</li> <li>- stosowania maszyn, urządzeń i pojazdów o obniżonej hałaśliwości,</li> <li>- zakładania pasów zieleni ochronnej (izolacyjnej),</li> <li>- ograniczanie ruchu samochodowego w obrębie terenów ochrony przyrody.</li> </ul>
--	--------------------	--	--

Źródło: Długoterminowy harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska dla powiatu myśliborskiego na lata 2009 – 2012 z perspektywą na lata 2013 – 2016

### **STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU POWIATU MYŚLIBORSKIEGO**

W ramach Strategii sformułowano następujące cele strategiczne:

1. Czyste i dobrze zagospodarowane środowisko przyrodnicze
2. Wysoka jakość życia mieszkańców powiatu
3. Rozwinięta lokalna gospodarka
4. Społeczeństwo ludzi wykształconych i ustawicznie edukujących się dla osobistego rozwoju i osiągnięcia sukcesu w warunkach konkurencji
5. Społeczność powiatu zintegrowana i stale budująca swoją lokalną tożsamość
6. Społeczeństwo informacyjne

Cale i zadania ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisują się w powyższe cele, w szczególności są zgodne z celem pierwszym.

#### **2.1.1.4 Dokumenty na szczeblu gminnym**

##### **AKTUALIZACJA „STRATEGII EKOROZWOJU MIASTA I GMINY BARLINEK NA LATA 2007 - 2013”**

Podstawą rozwoju miasta i gminy Barlinek jest strategia, która określa, misję, cele i kierunki działania. Dokument ten poddany ocenie radnych, a następnie uchwalony przez Radę Miejską zawiera również opcje i warianty rozwoju.

Strategia wskazuje jako jeden z pięciu obszarów funkcjonowania Gminy Barlinek Środowisko przyrodnicze i kulturowe. Dla tego obszaru sformułowano następujące cele drugorzędne:

- Zachowanie i odtwarzanie bogactwa przyrodniczego i kulturowego gminy.
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami opartej na istniejącym systemie.
- Kształtowanie świadomości społeczeństwa dotyczącej ochrony środowiska i dóbr kultury.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisują się w powyższe cele.

### **LOKALNY PROGRAM REWITALIZACJI MIASTA BARLINEK NA LATA 2010 – 2020**

W Lokalnym Programie Rewitalizacji określony został cel nadrzędny dokumentu:

Rozwiązywanie zidentyfikowanych na obszarach zdegradowanych problemów, w sferach:  
społecznej, gospodarczej oraz przestrzennej

W zakresie poszczególnych sfer działań wyznaczone zostały następujące cele strategiczne:

Sfera społeczna:

- Zmniejszenie liczby osób korzystających z pomocy społecznej,
- Zmniejszenie liczby osób długotrwale bezrobotnych,
- Zmniejszenie liczby przestępstw.

Sfera gospodarcza:

- Zwiększenie aktywności gospodarczej mieszkańców.

Sfera przestrzenna:

- Poprawa stanu zagospodarowania przestrzeni publicznych i terenów zielonych,
- Poprawa stanu infrastruktury komunikacyjnej.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisują się w powyższe cele, w szczególności w cele dotyczące sfery przestrzennej.

### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BARLINEK NA LATA 2013-2017, Z PERSPEKTYWA NA LATA 2018-2021**

Celem nadrzędnym Programu jest:

Osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju gminy oraz poprawa jej atrakcyjności poprzez działania społeczne i inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska

W ramach programu wyznaczono 9 priorytetów ekologicznych, a wśród nich:

PRIORYTET 1. POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ

Cele operacyjne:

- Ograniczenie niskiej emisji;
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

PRIORYTET 5. OCHRONA PRZED HAŁASEM

Cel operacyjny:

- Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego i poprawa jakości dróg na terenie Gminy Barlinek.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisuje się w powyższe cele, w szczególności w priorytet 1 i przypisane do niego cele operacyjne.

### **STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY BARLINEK**

Studium opisuje kwestie ochrony i kształtowania środowiska naturalnego, a także wyznacza cele i kierunki działań w obszarze ochrony powietrza atmosferycznego:

1. Wprowadzić gminny program poprawy izolacyjności cieplnej budynków istniejących.
2. Bezwzględnie egzekwować ograniczenie emisji pyłów z lokalnych kotłowni węglowych.
3. Opracować gminny bank źródeł emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz program likwidacji największych trucielei.
4. Obwodnica miasta Barlinek. Skierowanie ruchu pojazdów z drogi ze Strzelc Krajeński, przez Płonno do Pełczyc
5. Organizacja i budowa tras rowerowych, jako alternatywa komunikacji samochodowej.
6. Na terenie gminy wyznaczone są obecnie trasy rowerowe:
  - a. Szlak zachodni – trakt biegnący terenami leśnymi ukazujący malownicze wiejskie plaże, Nr ZMY- 103n; (długość 40 km).
  - b. Szlak Barlinecki - znakowany szlak rowerowy ZMY-102c (długość trasy 42,3 km). Trasa przebiega z Przelewic (Ogród Dendrologiczny) przez Dolinę Płoni i Barlinek do Lip (tu znajduje się Leśna Stacja Dydaktyczna Barlinecko-Gorzowskiego Parku Krajobrazowego).
7. Poprawa gazyfikacji gminy.

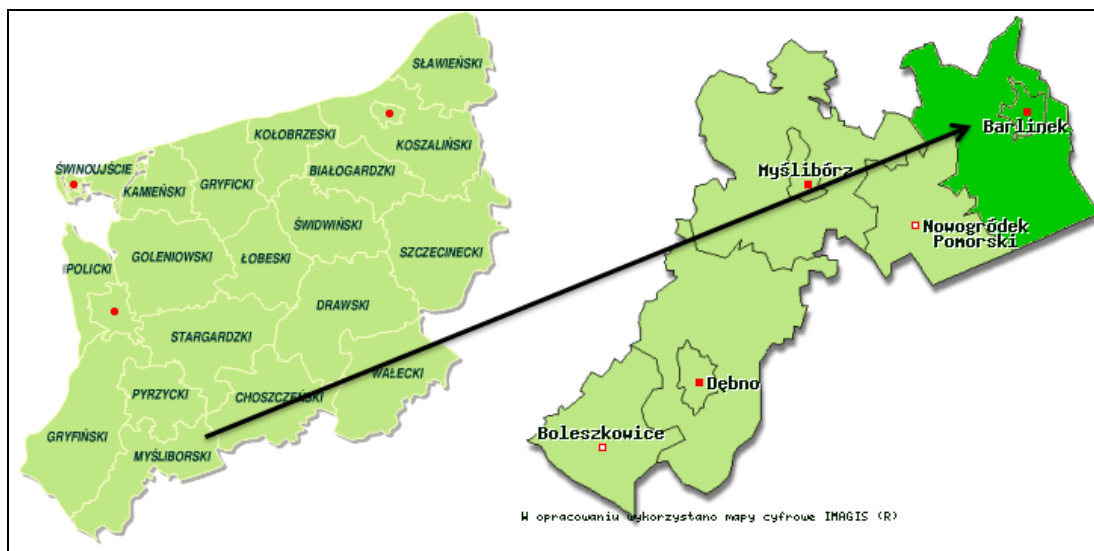
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wpisuje się w powyższe cele.

## **2.2. Stan obecny**

### **2.2.1. Lokalizacja**

**Gmina Barlinek** jest gminą miejsko – wiejską, w której skład wchodzi: miasto Barlinek i 20 sołectw (Dziedzice, Dzikowo, Dzikówko, Jarząbki, Krzynka, Lutówko, Łubianka, Moczkowo, Moczydło, Mostkowo, Okunie, Osina, Ożar, Płonno, Równno, Rychnów, Stara Dziedzina, Strąpie, Swadzim i Żydowo), obejmujących 35 miejscowości (Błonie, Brunki,, Janowo, Kryń, Laskówko, Niepołcko, Nowa Dziedzina, Okno, Podgórze, Rówienko, Słonki, Sucha, Wiewiórki, Więclaw, Wilcze oraz miejscowości sołeckie). Gmina zajmuje powierzchnię 258,77 km<sup>2</sup>, w tym miasto – 17,54 km<sup>2</sup>.

**Rysunek 1. Położenie Gminy Barlinek**



Źródło: <http://archiwum.zpp.pl/>

Władze samorządowe oraz usługi administracyjno – oświatowo – gospodarcze Gminy są zlokalizowane w Barlinku.

Gmina graniczy z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- od północy z gminami: Lipiany i Przelewice (powiat pyrzycki);
- od wschodu z gminą Pełczyce (powiat choszczeński);
- od południa: z gminą Strzelce Krajeńskie (powiat strzelecko-drezdeński, województwo lubuskie) oraz z gminą Kłodawa (powiat gorzowski, województwo lubuskie);
- od zachodu z gminami: Myślubórz, Nowogródek Pomorski (powiat myśliborski).

Przez teren Gminy przebiegają drogi wojewódzkie nr 151 i 156. Miasto Barlinek położone jest w niedalekiej odległości od Szczecina (ok. 80 km), Gorzowa Wielkopolskiego (30 km), Myśluborza (30 km), relatywnie blisko jest również do stolicy Niemiec – Berlina, od którego Gmina Barlinek oddalona jest o ok. 150 km.

**Rysunek 2. Miasto Barlinek**



Źródło: <https://www.google.pl/maps/>

Gmina Barlinek położona jest na skraju rozległej Puszczy Barlineckiej, a sam Barlinek leży nad Jeziorem Barlineckim o powierzchni 272 ha. Ponad 80% powierzchni Gminy zajmuje Barlinecko - Gorzowski Park Krajobrazowy i jego otulina, gdzie występują cenne i rzadkie gatunki roślin i zwierząt.

### 2.2.2. Demografia

Gminę Barlinek na koniec 2013 roku, zgodnie z danymi GUS, zamieszkiwało 19 810 osób, w tym 50,7% kobiet. Mieszkańcy obszarów wiejskich stanowią 28% ogółu.

W badanym okresie liczba ludności Gminy Barlinek ulegała wahaniom, ostatecznie z porównania lat 2013 i 2008 wynika, że w tym okresie nastąpił wzrost liczby mieszkańców Gminy o 1,2%.

**Tabela 2. Liczba ludności na terenie Gminy Barlinek**

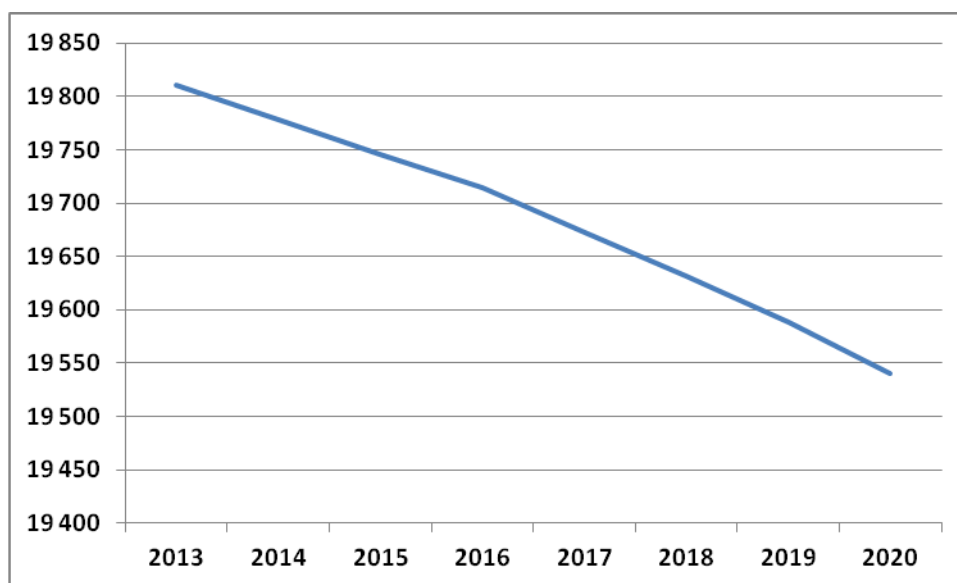
Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>ogółem</b>	<b>osoba</b>	<b>19 574</b>	<b>19 519</b>	<b>19 832</b>	<b>19 834</b>	<b>19 790</b>	<b>19 810</b>
<b>Podział ze względu na płeć</b>								
2	mężczyźni	osoba	9 723	9 668	9 803	9 794	9 771	9 776
3	udział % mężczyzn	%	49,7%	49,5%	49,4%	49,4%	49,4%	49,3%
4	kobiety	osoba	9 851	9 851	10 029	10 040	10 019	10 034
5	udział % kobiet	%	50,3%	50,5%	50,6%	50,6%	50,6%	50,7%

Podział ze względu na miejsce zamieszkania								
6	w miastach	osoba	14 164	14 113	14 352	14 339	14 277	14 263
7	udział % mieszkańców miast	%	72,4%	72,3%	72,4%	72,3%	72,1%	72,0%
8	na wsi	osoba	5 410	5 406	5 480	5 495	5 513	5 547
9	udział % mieszkańców obszarów wiejskich	%	27,6%	27,7%	27,6%	27,7%	27,9%	28,0%

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z prognozami GUS-u dla powiatu myśliborskiego, w kolejnych latach w Gminie Barlinek, podobnie jak w całym powiecie liczba mieszkańców będzie maleć.

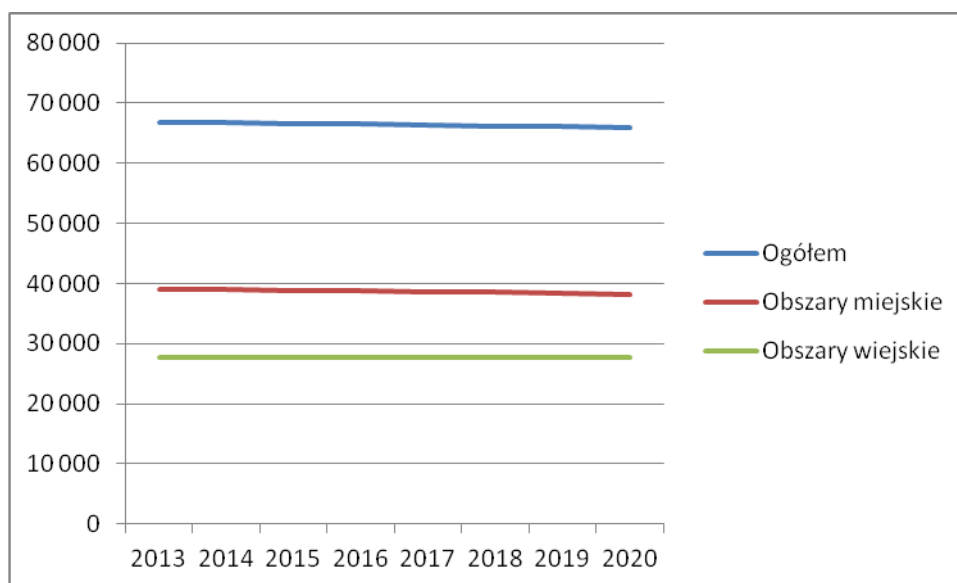
**Wykres 1. Prognoza liczby ludności na lata 2013 – 2020 dla Gminy Barlinek**



Źródło: Opracowana na podstawie Prognozy dla powiatów i miast na prawie powiatu oraz podregionów na lata 2011 – 2035, województwo zachodniopomorskie, podregion stargardzki, powiat myśliborski (2007)



**Wykres 2. Prognoza liczby ludności na lata 2013 – 2020 dla powiatu myśliborskiego**



Źródło: Dane GUS, Prognoza ludności na lata 2008-2035, województwo podlaskie

W przeciwieństwie do niekorzystnych prognoz, a zgodnie ze zmianą liczby mieszkańców Gminy w latach 2008 – 2013, w ostatnich latach występował na obszarze Gminy Barlinek dodatni przyrost naturalny.

**Tabela 3. Poziom przyrostu naturalnego w na terenie Gminy Barlinek w latach 2008-2013**

Lp.	Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Urodzenia żywe</b>							
1	ogółem	215	212	242	206	196	204
2	mężczyźni	109	90	114	103	111	107
3	kobiety	106	122	128	103	85	97
<b>Zgony ogółem</b>							
4	ogółem	188	182	163	159	166	180
5	mężczyźni	109	96	92	87	85	95
6	kobiety	79	86	71	72	81	85
<b>Przyrost naturalny</b>							
7	ogółem	27	30	79	47	30	24
8	mężczyźni	0	-6	22	16	26	12
9	kobiety	27	36	57	31	4	12

Źródło: Dane GUS

Odwrotny trend do przyrostu naturalnego na terenie Gminy Barlinek zarejestrowano pod względem salda migracji wewnętrznych. W całym analizowanym okresie saldo migracji przyjmowało wartości ujemne, głównie za sprawą ujemnego salda migracji wewnętrznych. Ujemne saldo migracji w zestawieniu z niższym przyrostem naturalnym wpływa na niekorzystne prognozy dotyczące liczby ludności Gminy w kolejnych latach.

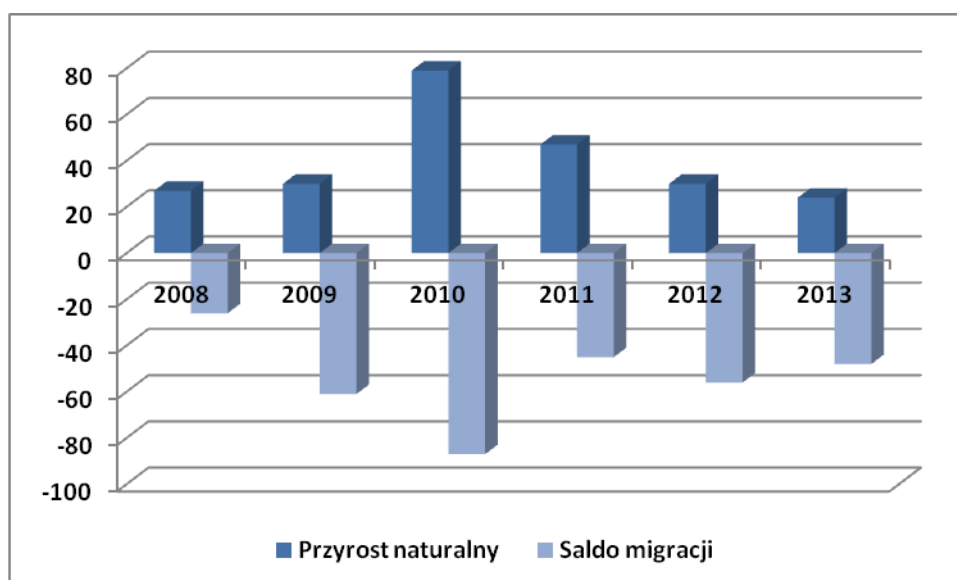
Tabela 4. Migracje na pobyt stały w Gminie Barlinek w latach 2008-2013

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2008	2009	2010	2011	2012	2013
			3	4	5	6	7	8
1	zameldowania ogółem	osoba	221	246	210	215	208	187
2	wymeldowania ogółem	osoba	247	307	297	260	264	235
3	saldo migracji	osoba	-26	-61	-87	-45	-56	-48
4	zameldowania z miast	osoba	118	122	119	117	125	87
5	wymeldowania do miast	osoba	143	157	141	137	122	152
6	saldo	osoba	-25	-35	-22	-20	3	-65
7	zameldowania ze wsi	osoba	98	116	89	96	81	97
8	wymeldowania na wieś	osoba	102	138	153	123	142	83
9	saldo	osoba	-4	-22	-64	-27	-61	14
10	zameldowania z zagranicy	osoba	5	8	2	2	2	3
11	wymeldowania za granicę	osoba	2	12	3	0	0	0
12	saldo	osoba	3	-4	-1	2	2	3

Źródło: Dane GUS

Na ukształtowanie się salda migracji wewnętrznych wpływ miała przewaga wymeldowań do miast nad zameldowaniami z tamtych obszarów. Młodzi ludzie z terenu Gminy Barlinek wyjeżdżają do większych miast, by kontynuować edukację na poziomie wyższym i tam osiedlają się na stałe.

Wykres 3. Ruch naturalny ludności na terenie Gminy Barlinek w latach 2008 - 2013



Źródło: Dane GUS

**Tabela 5. Ludność Gminy Barlinek w latach 2008-2013**

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ogółem</b>								
1	ogółem	osoba	19 574	19 519	19 832	19 834	19 790	19 810
2	mężczyźni	osoba	9 723	9 668	9 803	9 794	9 771	9 776
3	kobiety	osoba	9 851	9 851	10 029	10 040	10 019	10 034
<b>w wieku przedprodukcyjnym - 14 lat i mniej</b>								
4	ogółem	osoba	3 104	3 060	3 082	3 065	3 046	3 051
5	mężczyźni	osoba	1 637	1 603	1 590	1 569	1 570	1 584
6	kobiety	osoba	1 467	1 457	1 492	1 496	1 476	1 467
<b>w wieku produkcyjnym: 15-59 lat kobiety, 15-64 lata mężczyźni</b>								
7	ogółem	osoba	13 879	13 794	13 933	13 790	13 586	13 450
8	mężczyźni	osoba	7 301	7 280	7 390	7 349	7 250	7 187
9	kobiety	osoba	6 578	6 514	6 543	6 441	6 336	6 263
<b>w wieku poprodukcyjnym</b>								
10	ogółem	osoba	2 591	2 665	2 817	2 979	3 158	3 309
11	mężczyźni	osoba	785	785	823	876	951	1 005
12	kobiety	osoba	1 806	1 880	1 994	2 103	2 207	2 304
<b>Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b>								
13	w wieku przedprodukcyjnym	%	20,5	20	19,4	19,2	18,9	18,7
14	w wieku produkcyjnym	%	66,3	66,4	66,4	65,8	65,1	64,6
15	w wieku poprodukcyjnym	%	13,2	13,7	14,2	15	16	16,7

Źródło: Dane GUS

Analizując strukturę populacji Gminy Barlinek, można zaobserwować, iż najliczniejszą grupę stanowią mieszkańcy w wieku produkcyjnym – 64,6% ogółu ludności w roku 2013. Od 2010 roku udział ludności Gminy w wieku produkcyjnym maleje. Trzecią pod względem liczebności grupę wiekową stanowią mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym (15,4% ogółu ludności w 2013 r.), których udział maleje od 2008 roku, co jest niekorzystnym zjawiskiem w dynamice struktury wieku ekonomicznego ludności. Również niesprzyjającym zjawiskiem jest występujący w latach 2008-2013 trend rosnący udziału ludności w wieku poprodukcyjnym. Udział ludności w wieku poprodukcyjnym wyniósł 16,7% w roku 2013. Tak kształtujące się zmiany świadczą o starzeniu się społeczeństwa Gminy.

**2.2.3. Zasoby mieszkaniowe**

Najbardziej energochłonnym sektorem gospodarki są gospodarstwa domowe. Poziom zużycia energii w tym segmencie jest wyższy niż w przemyśle czy transporcie. Nowe technologie oraz modernizacja procesów produkcyjnych skutkują wzrostem efektywności energetycznej w przemyśle. Ponadto przemysł kieruje się dziś ekonomią, dlatego też wiele przedsiębiorstw, szukając oszczędności, inwestuje w działania mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania na energię. Wzrost liczby nowych budynków mieszkalnych, dzięki zaostreniu wymagań i rozwojowi technologii wytwarzania ciepła, skutkuje nieznacznym obniżeniem zużycia energii w tym sektorze.

Analizując dane zawarte w tabeli 6, można zauważyć, iż mieszkalnictwo na terenie Gminy Barlinek ulega systematycznemu rozwojowi. W roku 2013 w porównaniu z rokiem 2008 liczba mieszkań na opisywanym areale wzrosła o 1,86%. W efekcie czego liczba izb zwiększyła się o 3,15%, a powierzchnia użytkowa mieszkań wzrosła o 4,48%.

**Tabela 6. Mieszkalnictwo na terenie Gminy Barlinek w latach 2008 - 2013**

Lp.	Zasoby mieszkaniowe	Jednostka miary	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ogółem</b>								
1	mieszkania	-	6 230	6 283	6 271	6 304	6 327	6 346
2	izby	-	24 330	24 538	24 699	24 869	24 985	25 096
3	powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	415 526	420 004	424 300	428 247	431 292	434 155
<b>w miastach</b>								
4	mieszkania	-	4 694	4 741	4 764	4 784	4 799	4 808
5	izby	-	17 996	18 165	18 352	18 458	18 529	18 583
6	powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	295 703	299 202	302 748	305 134	306 853	308 347
<b>na wsi</b>								
7	mieszkania	-	1 536	1 542	1 507	1 520	1 528	1 538
8	izby	-	6 334	6 373	6 347	6 411	6 456	6 513
9	powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	119 823	120 802	121 552	123 113	124 439	125 808

Źródło: Dane GUS

W analizowanym okresie przeciętna powierzchnia użytkowa jednego mieszkania zwiększyła się z 66,7m<sup>2</sup> (rok 2008) do 68,4 m<sup>2</sup> (rok 2013). Podobny trend przyjął wskaźnik przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkania na 1 użytkownika (wzrost z 21,2 m<sup>2</sup> do 21,9m<sup>2</sup>) oraz wskaźnik mieszkania na 1000 mieszkańców (wzrost z 318,3 do 320,3), co niewątpliwie uatrakcyjnia opisywany obszar pod względem osiedleńczym, stwarzając dogodne warunki mieszkaniowe.

**Tabela 7. Wskaźniki dotyczące zasobu mieszkaniowego w latach 2008 - 2013**

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m <sup>2</sup>	66,7	66,8	67,7	67,9	68,2	68,4
2	przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m <sup>2</sup>	21,2	21,5	21,4	21,6	21,8	21,9
3	mieszkania na 1000 mieszkańców	-	318,3	321,9	316,2	317,8	319,7	320,3

Źródło: Dane GUS

W analizowanym okresie nastąpił wzrost wyposażenia mieszkań na terenie Gminy Barlinek w instalacje sanitarne – wodociąg, łazienkę i centralne ogrzewanie, jednak nadal stopień wyposażenia mieszkań jest nieco niższy na obszarach wiejskich, niż miejskich. W 2013 roku na obszarze miast około 99,6% mieszkań było podłączonych do wodociągu, 98,2% - było wyposażonych w łazienkę, zaś 88,7% posiadało centralne ogrzewanie. W tym samym roku na obszarze wiejskim około 96,7% mieszkań było podłączonych do wodociągu, 88,2% - było wyposażonych w łazienkę, zaś 74,5% posiadało centralne ogrzewanie.

**Tabela 8. Udział procentowy ogółu mieszkań wyposażonych w instalacje na terenie Gminy Barlinek w latach 2008 - 2013**

Lp.	Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań	Jednostka miary	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>w miastach</b>								
1	wodociąg	%	99,7	99,7	99,6	99,6	99,6	99,6
2	łazienka	%	96	96	98,2	98,2	98,2	98,2
3	centralne ogrzewanie	%	86,8	87,1	88,5	88,6	88,6	88,7
<b>na wsi</b>								
4	wodociąg	%	96,1	96,1	96,6	96,6	96,7	96,7
5	łazienka	%	82,8	82,8	88	88,1	88,2	88,2
6	centralne ogrzewanie	%	67,3	67,4	74	74,2	74,3	74,5

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z *Wieloletnim programem gospodarowania mieszkaniowym zasobem gminy Barlinek na lata 2007-2017*, na dzień 31-12-2006r. zasoby mieszkaniowe stanowiące własność Gminy oraz współwłasność Gminy i osób fizycznych to 184 budynki, w tym:

- 112 budynków stanowiących współwłasność, z tego:
  - 109 budynków na terenie miasta;
  - 3 budynki na terenie gminy;
- 72 budynki stanowiące własność Gminy, z tego:

- 55 budynków na terenie miasta;
- 17 budynków na terenie gminy.

Zasoby mieszkaniowe stanowiące własność Gminy to ogółem 841 lokali mieszkalnych, o łącznej powierzchni użytkowej 38 660 m<sup>2</sup> z tego:

- 787 lokali mieszkalnych na terenie miasta, o łącznej powierzchni użytkowej 35 878 m<sup>2</sup>,
- 54 lokale mieszkalne na terenie gminy, o łącznej powierzchni użytkowej 2 782 m<sup>2</sup>.

Z mieszkaniowego zasobu gminy wydzielono 35 lokali z przeznaczeniem na wynajem jako lokale socjalne.

#### 2.2.4. Podmioty gospodarcze

Na terenie Gminy Barlinek w 2013 roku funkcjonowały 1 972 podmioty gospodarcze.

W Gminie Barlinek przeważają podmioty prywatne – w 2013 roku stanowiły one 95,7% wszystkich podmiotów działających na obszarze Gminy. W badanym okresie liczba podmiotów gospodarki ogółem na terenie Gminy Barlinek przyjęła trend rosnący, ostatecznie w 2013 roku, w porównaniu do roku 2008 wzrosła o 7,5%. Wśród podmiotów sektora prywatnego największy udział mają osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – w 2013 roku stanowiły one 78,5% podmiotów w sektorze prywatnym.

**Tabela 9. Podmioty gospodarcze na terenie Gminy Barlinek w latach 2008 - 2013**

Lp.	Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON		2008	2009	2010	2011	2012	2013
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	podmioty gospodarki narodowej ogółem		1 834	1 917	1 968	1 945	1 961	1 972
2	sektor publiczny	ogółem	95	95	96	96	90	84
3		państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	31	31	31	31	24	18
4		spółki handlowe	3	4	4	4	4	5
5	sektor prywatny	ogółem	1 739	1 822	1 872	1 849	1 871	1 888
6		osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	1 393	1 462	1 497	1 467	1 472	1 482
7		spółki handlowe	87	89	93	95	94	100
8		spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	43	44	42	43	40	43
9		spółdzielnie	11	11	11	11	11	11
10		fundacje	0	0	0	0	0	1
11		stowarzyszenia i organizacje społeczne	42	42	44	48	51	51

Źródło: Dane GUS

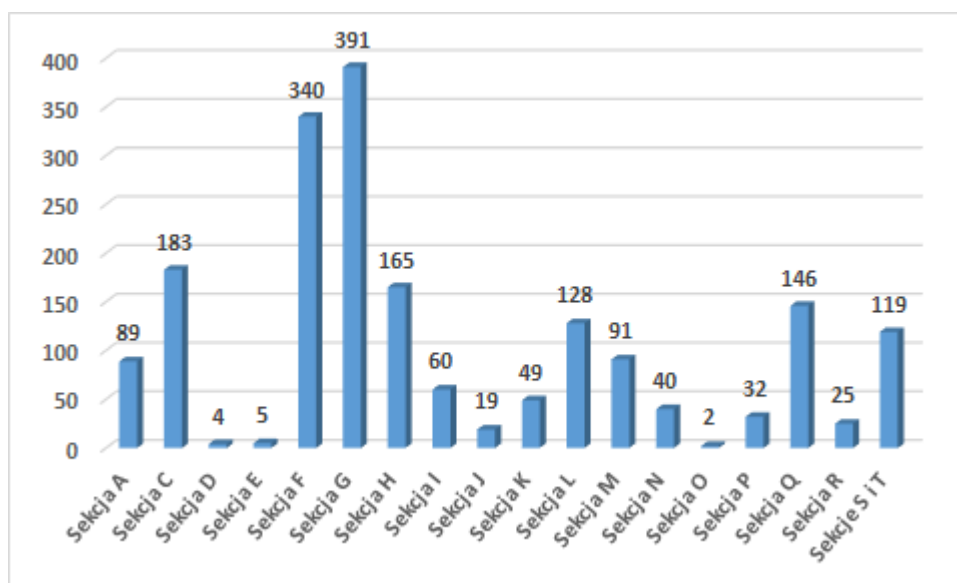
Liczba podmiotów wpisanych do rejestru REGON na 10 tys. mieszkańców na terenie Gminy od 2010 roku rosła i w 2013 roku wyniosła 995. Na terenie Gminy liczba podmiotów nowo zarejestrowanych w rejestrze REGON na 10 tys. ludności w 2013 roku wyniosła 83 i była wyższa niż liczba jednostek, które zostały wykreślone z rejestru REGON na 10 tys. mieszkańców - 73.

**Tabela 10. Podmioty – wskaźniki liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Barlinek w latach 2009 - 2013**

Lp.	Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON	2009	2010	2011	2012	2013
	1	2	3	4	5	6
1	podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności	982	992	981	991	995
2	jednostki nowo zarejestrowane w rejestrze REGON na 10 tys. ludności	108	102	86	82	83
3	jednostki wykreślone z rejestru REGON na 10 tys. ludności	66	75	94	67	73
4	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 100 osób w wieku produkcyjnym	11,3	11,4	11,2	11,4	11,6
5	fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne na 10 tys. mieszkańców	22	22	24	26	26
6	fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne na 1000 mieszkańców	2	2	2	3	3
7	nowo zarejestrowane fundacje, stowarzyszenia, organizacje społeczne na 10 tys. mieszkańców	0	1	2	2	1
8	podmioty nowo zarejestrowane na 10 tys. ludności w wieku produkcyjnym	163	154	130	126	128
9	podmioty na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym	148	149,6	149,1	152,1	154,2

Źródło: Dane GUS

**Wykres 4. Podmioty wg sekcji PKD 2007 na terenie Gminy Barlinek w 2013 roku**



Źródło: Dane GUS

**Legenda:**

<b>A</b>	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
<b>B</b>	Górnictwo i wydobywanie
<b>C</b>	Przetwórstwo przemysłowe
<b>D</b>	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
<b>E</b>	Dostawa Wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
<b>F</b>	Budownictwo
<b>G</b>	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
<b>H</b>	Transport i gospodarka magazynowa
<b>I</b>	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
<b>J</b>	Informacja i komunikacja
<b>K</b>	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
<b>L</b>	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
<b>M</b>	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
<b>N</b>	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
<b>O</b>	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
<b>P</b>	Edukacja
<b>Q</b>	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
<b>R</b>	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
<b>S</b>	Pozostała działalność usługowa
<b>T</b>	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
<b>U</b>	Organizacje i zespoły eksterytorialne



Biorąc pod uwagę liczbę przedsiębiorców w sektorze prywatnym według sekcji PKD 2007 funkcjonujących na terenie Gminy Barlinek można zauważyć, że największa ilość podmiotów działa w sekcji handel hurtowy i detaliczny (rok 2013 – 20,7%), budownictwo (18,0%) oraz przetwórstwo przemysłowe (9,7%).

Biorąc pod uwagę sposób zagospodarowania terenów w Gminie Barlinek, należy stwierdzić, że przeważają lasy i grunty leśne – w 2005 roku stanowiły one blisko połowę gruntów. Użytki rolne w 2005 roku zajmowały około 65%. Od tego czasu struktura zagospodarowania przestrzeni Gminy uległa zmianie, jednak nadal użytki rolne stanowią dużą część.

**Tabela 11. Podział powierzchni Gminy Barlinek według sposobu zagospodarowania terenów**

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2005
	1	2	3
1	Powierzchnia użytków rolnych, w tym:	ha	9 711
2	<i>grunty orne</i>	<i>ha</i>	<i>8 561</i>
3	<i>sady</i>	<i>ha</i>	<i>138</i>
4	<i>łąki</i>	<i>ha</i>	<i>510</i>
5	<i>pastwiska</i>	<i>ha</i>	<i>502</i>
6	Lasy i grunty leśne	ha	12 860
7	Pozostałe grunty i nieużytki	ha	3 306

Źródło: Dane GUS 2005 r.

„Wartość gleb w gminie jest dość wysoka: 31 % stanowią grunty klas III, a 49 % grunty klas IV. W przewadze są to grunty orne. Większość gruntów o największych walorach produkcyjnych położona jest na obszarach chronionych lub z racji niekorzystnego układu czynników geologicznych wymaga ograniczenia intensyfikacji produkcji rolniczej.”

Źródło: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Barlinek*

### 2.2.5. Rynek pracy

Na analizowanym obszarze w latach 2008 – 2013 odnotowano wzrost bezrobocia o 45%, liczba bezrobotnych na terenie Gminy Barlinek od 2008 roku systematycznie rośnie. Udział osób bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w 2013 roku wyniósł 8,6% (dla kobiet był wyższy – 10,4%).

**Tabela 12. Struktura bezrobocia na terenie Gminy Barlinek w latach 2008 – 2013**

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Bezrobotni zarejestrowani wg płci</b>								
1	ogółem	osoba	760	973	1 071	1 084	1 127	1 102

2	mężczyźni	osoba	317	482	505	509	534	486
3	kobiety	osoba	443	491	566	575	593	616
<b>Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci</b>								
4	ogółem	%	5,9	7,5	8,1	8,3	8,7	8,6
5	mężczyźni	%	4,7	7,1	7,2	7,3	7,7	7,1
6	kobiety	%	7,2	8	9,2	9,4	9,9	10,4
<b>Pracujący wg płci</b>								
7	ogółem	osoba	5 195	4 635	4 932	4 838	4 728	5 041
8	mężczyźni	osoba	2 908	2 486	2 768	2 758	2 677	2 828
9	kobiety	osoba	2 287	2 149	2 164	2 080	2 051	2 213
<b>Pracujący na 1000 ludności</b>								
10	ogółem	osoba	265	237	249	244	239	254

Źródło: Dane GUS

### 2.2.6. Sieć komunikacyjna

Na sieć drogową Gminy Barlinek składają się:

- drogi wojewódzkie nr 151 i nr 156,
- drogi powiatowe,
- drogi gminne.

Istniejąca sieć drogową zapewnia dobre połączenia zewnętrzne i wewnętrzne Gminy. Część z dróg wymaga remontów i modernizacji. Inwestycji w zakresie infrastruktury drogowej wymaga budowa obwodnicy miasta Barlinek.

**Tabela 13. Infrastruktura drogową na terenie Gminy Barlinek**

L.p.	Drogi wojewódzkie (dł. 38 km)	Numer drogi
	1	2
1	Gr. Gminy /Pelczyce/ Łubianka	151
2	Gr. Gminy ST. Krajeńskie - Mostkowo	156
L.p.	Drogi powiatowe (dł. 101,24 km)	Numer drogi
1	Ławy - Nowogródek Pom.	Nr 2111 Z
2	Nowogródek Pom. - Karsko - Łubianka	Nr 2113 Z
3	Staw - Karsko - Płonno	Nr 2116 Z
4	Jarząbki - Strąpie - Dzikowi	Nr 2148 Z
5	/Jesionowo/gr.pow. - mostkowo - Sulimierz	Nr 1575 Z
6	/Jesionowo/gr. Pow. - Barlinek	Nr 1576 Z
7	/Laskowo/ gr. pow. - Barlinek	Nr 2151 Z
8	Strąpie - Ożar - Barlinek	Nr 2152 Z

9	Laskówko - Żydowo	Nr 2153 Z
10	Dobrzysław -gr. pow.- Jagów-Pełczyce	Nr 1586 Z
11	Chropawo-gr.pow.-Żydowo-Barlinek	Nr 2155 Z
12	Dzikowi- Rychnów	Nr 2156 Z
13	Krzyńka - Moczydło -Lubocierz	Nr 2157 Z
14	Płonno - Sarnik -Niesporowice- Krzyńki	Nr 2158 Z
15	Płonno - Niesporowice	Nr 2159 Z
16	Jarząbki - Żelice - Dziedzice	Nr 2160 Z
<b>L.p.</b>	<b>Drogi gminne</b>	<b>Numer drogi</b>
1	Równo - Laskówko	750001 Z
2	Równo - do drogi pow. nr 2153 Z	750002 Z
3	Rudnica - Rówienko	750003 Z
4	Granica gminy - St. Dziedzina- droga pow. Nr 2148 Z	750004 Z
5	Granica gminy- do drogi pow. nr 2160 Z	750005 Z
6	Dziedzice - Nw. Dziedzina	750006 Z
7	Droga pow. nr 2148 Z- Nw. Dziedzina-granica gminy	750007 Z
8	Dziedzice -Dzikowo	750008 Z
9	Droga woj. nr 156- Swadzim- droga gminna Nr 750008 Z	750009 Z
10	Mostkowo - Podgórze	750010 Z
11	Podgórze - Dzikowo	750011 Z
12	Mostkowo - Podgórze - Rychnów	750012 Z
13	Lutowo - do drogi pow. nr 2156 Z	750013 Z
14	Ożar - Osina	750014 Z
15	Janowo - Osina	750015 Z
16	Droga pow. nr 2155 Z - Wilcze	750016 Z
17	Droga pow. nr 2111 Z - do drogi pow. nr 2152 Z - Ożar droga pow. nr 2152 Z	750017 Z
18	Droga woj. nr 156 - Dzikówko do drogi pow. Nr 2111 Z	750018 Z
19	Droga pow. nr 2111 Z - droga woj. nr 151	750023 Z
20	Barlinek - Płonno	750034 Z
21	Barlinek - Krzyńka	750035 Z
22	Płonno - droga woj. nr 156	750036 Z
23	Granica gminy - droga woj. nr 151	750030 Z
24	Moczydło - droga woj. nr 156	750037 Z
25	Droga przez wieś Moczydło	750038 Z
26	Droga pow. nr 2116 Z - Okunie	750033 Z
27	Konice - Więclaw	750027 Z
28	Rychnów - droga gminna nr 750027 Z	750025 Z
29	Rychnów - do drogi pow. nr 2116 Z	750026 Z

30	Droga pow. nr 2162 Z - Nowogródek Pom.	750028 Z
31	Droga pow. nr 2116 Z- Łubianka	750029 Z
32	Droga pow. nr 2113 Z -droga gminna nr 750029 Z Słowicze	750031 Z
33	Droga woj. nr 151 - Sucha	750032 Z
34	Od strony Stawno dranica gminy - droga pow. nr 2157 Z	750039 Z

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Barlinek na lata 2013-2017, z perspektywą na lata 2018-2021

Na obszarze Gminy Barlinek transport publiczny funkcjonuje w postaci połączeń autobusowych PKS, a także prywatnej zbiorowej komunikacji miejskiej. Ponadto, na terenie Gminy działają prywatne firmy zajmujące się transportem osobowym i wynajmem autokarów.

W powiecie myśliborskim pomiary pasywne wykonywane są przez WIOŚ w Szczecinie w Barlinku przy ul. Szosa do Lipian oraz przy ul. Widok. Wyniki tych pomiarów wykazują, iż w latach 2006-2013 wartości stężeń średniorocznych dwutlenku siarki oraz dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>) nie przekraczały wartości dopuszczalnych. Stężenia te kształtują się na poziomie, który nie budzi obaw o jakość powietrza oraz zdrowie mieszkańców.

Źródło: Opracowano na podstawie Informacji o stanie środowiska w powiecie myśliborskim w 2013 roku, WIOŚ, Szczecin, 2014 r.

### 2.2.7. Sieć gazowa

Operatorem sieci gazowej wysokiego ciśnienia dla Gminy Barlinek jest: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., natomiast operatorem sieci gazowej średniego i niskiego ciśnienia dla Gminy Barlinek jest: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Poznaniu, Zakład w Szczecinie.

Gmina Barlinek zasilana jest gazociągiem dystrybucyjnym wysokiego ciśnienia DN 100, 200, 500 i 700 mm. Gazociąg ten zasila stację gazową wysokiego ciśnienia o przepustowości Q = 2 925 m<sup>3</sup>/h, zlokalizowaną na obszarze miasta Barlinek.

Poniżej przedstawiono sieć gazową wysokiego ciśnienia przebiegającą przez teren Gminy Barlinek.

**Tabela 14. Sieć gazowa wysokiego ciśnienia przebiegającą przez teren Gminy Barlinek**

<b>Gazociągi wysokiego ciśnienia:</b>					
Lp.	Relacja / dodatkowe informacje	PN MOP [MPa]	Rodzaj przesyłanego gazu	DN [mm]	Rok budowy
1	Skwierzyna - Barlinek	6,3	E	500	1982
2	Barlinek - Police	6,3	E	500	1982
3	Recz-Gorzów Wlkp.	6,3	E	200	1976
4	odboczka Barlinek	6,3	E	100	1977
5	Goleniów - Lwówek	8,4	E	700	w trakcie realizacji (planowany termin zakończenia inwestycji: 2015r.)

<b>Stacje gazowe i inne obiekty systemu przesyłowego:</b>				
lp	Nazwa		Rok budowy	Przepustowość stacji [m <sup>3</sup> /h]
1	Stacja gazowa Barlinek		2003	2 925

Źródło: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Ponadto zgodnie z § 4 uchwały nr XL/355/2002 Rady Miejskiej w Barlinku z dnia 28 marca 2002 r. w sprawie zmiany planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Barlinek, dotyczącej wyznaczenia trasy przebiegu gazociągu wysokiego ciśnienia:

„1. Wyznacza się tereny:

- 1) gazociągu wysokiego ciśnienia Dn 200 Pn 6,3 Mpa - wraz ze strefą ochronną, oznaczonego na rysunku zmiany planu symbolem 1 EG,
- 2) dwóch stacji redukcyjno - pomiarowych I<sup>0</sup> o przepustowości Q = 6000 m<sup>3</sup>/h, oznaczonych symbolem 2 EG na załącznikach Nr 1 i 3 (poglądowo) oraz Nr 5 i 16.”

**Tabela 15. Długość sieci gazowej na terenie Gminy Barlinek w latach 2009 – 2013**

L.p.	Rok	Długość sieci n/c [m]	Długość sieci śr/c [m]
	1	2	3
1	2009	29 783,00	22 000,00
2	2010	29 780,00	22 598,00
3	2011	29 732,00	23 528,00
4	2012	33 232,00	22 200,00
5	2013	33 232,00	23 158,00

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa sp.. z o.o. Oddział w Poznaniu Zakład w Szczecinie

Długość sieci gazowej na terenie Gminy Barlinek była rozbudowywana. W 2013 roku w porównaniu z rokiem 2009 długość sieci gazowej średniego ciśnienia na terenie Gminy wzrosła o 5,26%. Natomiast długość sieci gazowej niskiego ciśnienia w analizowanym okresie na terenie Gminy wzrosła o 11,58%.

Obecnie na terenie Gminy Barlinek funkcjonuje 23 158,00m sieci gazowej średniego ciśnienia oraz 33 232,00 m sieci gazowej niskiego ciśnienia. Zaobserwowana w ostatnich

latach rozbudowa sieci gazowej na terenie Gminy Barlinek wynika z coraz większego zainteresowania mieszkańców gazem ziemnym, jako źródłem energii cieplnej. Dlatego też z każdym rokiem zwiększa się nie tylko długość sieci gazowej, ale i liczba odbiorców gazu – w roku 2013 w porównaniu z rokiem 2009 liczba odbiorców gazu na terenie Gminy Barlinek wzrosła o 52,91%. Potwierdzają to dane zaprezentowane w tabeli 16.

**Tabela 16. Odbiorcy gazu na terenie Gminy Barlinek w latach 2009 – 2013**

L.p.	Rok	Ilość odbiorców [szt.]	Roczne zużycie gazu [m3]
	1	2	3
1	2009	2 631,00	3 158 279,00
2	2010	3 303,00	3 844 215,00
3	2011	3 498,00	3 435 038,00
4	2012	3 709,00	3 176 720,00
5	2013	4 023,00	3 259 091,00

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa sp.. z o.o. Oddział w Poznaniu Zakład w Szczecinie  
 Przedstawiony powyżej systematyczny wzrost liczebności odbiorców gazu na terenie Gminy Barlinek znajduje również odzwierciedlenie we wzroście zużycia gazu ziemnego na potrzeby gospodarstw domowych, w tym ogrzewania mieszkań oraz podmiotów gospodarczych. W roku 2013 w porównaniu z rokiem 2009 zużycie gazu ziemnego z lokalnej sieci gazowej wzrosło o 3,19%.

W związku z faktem, że obecnie nie wszystkie miejscowości analizowanej jednostki samorządu terytorialnego są zgazyfikowane, pozostali mieszkańcy nie posiadający dostępu do sieci gazowej korzystają z gazu propan-butan, dystrybuowanego w butlach.

### **2.2.8. Energia cieplna**

Na terenie Gminy Barlinek funkcjonuje system ciepłowniczy zarządzany przez SEC Barlinek Sp. z o.o, który obsługuje budynki usytuowane na terenie miasta. Prócz tego na terenie Gminy Barlinek funkcjonują kotłownie lokalne i przemysłowe.

Podstawowym źródłem ciepła dla systemu ciepłowniczego Miasta Barlinek jest Ciepłownia przy ul. Bonifacego 25 o mocy 13,815 MW, z której ciepło wyprowadzane jest magistralą ciepłą napowietrzną o średnicy 2xDN 300. Ciepło przesyłane jest z ciepłowni za pomocą sieci cieplnej wysokoparametrowej do węzłów cieplnych, a następnie, poprzez zewnętrzne sieci niskoparametrowe, lub bezpośrednio do instalacji odbiorczej w budynkach odbiorców. Potrzeby cieplne odbiorców zaspokajane są również z 5 kotłowni lokalnych, w tym 3 rezerwowych.

Ciepłownia SEC Barlinek jest typową ciepłownią wodną, w której zabudowane są jeden kocioł wodno – rurowy WR-5 o mocy 5,815 MW, WR-8M o mocy 8 MW. Kocioł WR-10 o mocy 11,63 MW został z uwagi na zakończenie inwestycji oraz decyzję UDT wyłączony z eksploatacji. Kocioł WR-5 wykonany jest w tradycyjnej technologii, natomiast kocioł WR 8M wykonany jest w technologii ścian szczelnych. Wszystkie kotły są opalane miętem węglowym. Stan sieci preizolowanych oceniany jest jako dobry bądź bardzo dobry. Sieci napowietrzne sukcesywnie poddawane są termomodernizacji. W latach 2012-2014 wymieniona została izolacja termiczna na napowietrznej sieci ciepłowniczej DN 300 na odcinku o długości łącznie 537 m. Co stanowi ponad 30 % całej długości sieci napowietrznej. Sieci kanałowe głównie niskoparametrowe przewidziane są do etapowej wymiany na preizolowane. W roku 2015 planuje się wymienić kanałową sieć DN 125 na Osiedlu przy ul. Kościelnej i Wodnej.

Poniżej przedstawiono szczegółowe dane dot. źródła ciepła SEC Barlinek Sp. z o.o.

**Tabela 17. Dane dot. źródła ciepła SEC Barlinek Sp. z o.o.**

Lp.	DANE DOTYCZĄCE ŹRÓDŁA CIEPŁA nr 1	
	1	2
1	Typ kotła/urządzenia	WR-5 - 1 szt, WR-8 - 1 szt.
2	Rok uruchomienia kotła	WR-5- 1979r. WR-8 - 2009
3	Rok oraz zakres przeprowadzonych remontów znacząco podnoszących sprawność lub moc kotła	kocioł WR-5 w 2010r wykonano całkowitą wymianę części ciśnieniowej kotła, kocioł wyposażono w automatykę sterującą podstawowymi napędami kotła.
4		kocioł WR-8 - wybudowany w 2009 r. w technologii ścian szczelnych. Moc kotła 8 MW. Kocioł wyposażony w pełny system automatyki i wizualizacji.
5	Czynnik grzewczy	woda
6	Rodzaj paliwa	mięta węglowy
7	Wydajność nominalna	WR-5 : 5,81 MW, WR-8 : 8MW
8	Sprawność nominalna	WR-5 : 84%, WR-8 : 88%
<b>Podstawowe dane dot. instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza:</b>		
9	Odpylanie	kocioł WR-5- cyklon bateryjny sprawność redukcji 84%; kocioł WR8: cyklon bateryjny sprawność redukcji 84 % + filtr tkaninowy - sprawność redukcji 99 %
10	Sprawność odpylania (projektowa) [%]	j.w.
11	Odsiarczanie	brak
12	Sprawność odsiarczania [%]	n.d.
13	Wysokości kominów [m]	37

Źródło: SEC Barlinek Sp. z o.o.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w powyższej tabeli kotłownia ciepłownicza była w 2009 r. i 2010 r. zmodernizowana:

- kocioł WR-8 - wybudowany w 2009 r. w technologii ścian szczelnych. Moc kotła 8 MW. Kocioł wyposażony w pełny system automatyki i wizualizacji.
- kocioł WR-5 - w 2010 r. wykonano całkowitą wymianę części ciśnieniowej kotła, kocioł wyposażono w automatykę sterującą podstawowymi napędami kotła.

Obecna sprawność nominalna obu kotłów kształtuje się na dość wysokim poziomie powyżej 80%.

Natomiast w zakresie instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza oba kotły posiadają system odpylania:

- kocioł WR-5- cyklon bateryjny - sprawność redukcji 84%;
- kocioł WR8: cyklon bateryjny - sprawność redukcji 84% + filtr tkaninowy - sprawność redukcji 99%.

SEC Barlinek Sp. z o.o. dysponuje kotłownią zasilaną miałem węglowym i sieciami ciepłowniczymi o łącznej długości 15 229 m, w tym 7 465 m sieci preizolowanej, 6 068 m sieci tradycyjnej oraz 1 696 m sieci napowietrznej. Straty przesyłowe sieci ciepłowniczej SEC Barlinek Sp. z o.o. szacuje na poziomie 23,36%.

W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące lokalnej sieci ciepłowniczej:

**Tabela 18. Dane dotyczące sieci ciepłowniczej SEC Barlinek Sp. z o.o.**

Lp.	Rok/ J.m.	Długość sieci [m]				Straty przesyłowe ciepła [%]
		Łącznie	w tym sieć preizolowana	w tym sieć tradycyjna	w tym sieć napowietrzna	
	1	2	3	4	5	6
1	2010	<b>13 430</b>	5 631	6 103	1 696	17,58
2	2013	<b>14 865</b>	7 101	6 068	1 696	20,57
3	2014	<b>15 229</b>	7 465	6 068	1 696	23,36

Źródło: SEC Barlinek Sp. z o.o.

Analizując dane w powyższej tabeli należy stwierdzić, że długość łącznej sieci ciepłowniczej SEC Barlinek Sp. z o.o. w latach 2010-2014 uległa rozbudowie o 13,14%, w tym głównie sieci preizolowanej. Niestety w niniejszym okresie czasowym odnotowano coraz większe straty przesyłowe.

SEC Barlinek Sp. z o.o. dostarcza ciepło do użytkowników obiektów budownictwa jednorodzinnego, wielorodzinnego, jak również siedzib podmiotów gospodarczych oraz obiektów użyteczności publicznej.

Obszar wiejski Gminy Barlinek aktualnie nie jest wyposażony w sieć ciepłowniczą.



Poniżej przedstawiono dokładne dane dotyczące liczby odbiorców indywidualnych i instytucjonalnych oraz zużycie ciepła z sieci ciepłowniczej zaspokajającej potrzeby ciepłe Miasta Barlinek.

**Tabela 19. Liczba odbiorców oraz zużycie ciepła z sieci ciepłowniczej zaspokajającej potrzeby ciepłe miasta Barlinek w latach 2008-2014**

Rok	Odbiorcy indywidualni						Odbiorcy instytucjonalni						Zużycie paliw [t/rok; m <sup>3</sup> /rok; l/rok]
	Liczba odbiorców	Zużycie ciepła [GJ/rok]		Zapotrzebowanie mocy cieplnej [MW/rok]		Zużycie paliw [t/rok]	Liczba odbiorców	Zużycie ciepła [GJ/rok]		Zapotrzebowanie mocy cieplnej [MW/rok]			
		co	c.w.u	co	c.w.u			co	c.w.u	co	c.w.u		
<b>dane rzeczywiste</b>													
2008	6	260	24	0,048	0,01	20 ton	52	68916	7531	11,985071	0,71802	6136 ton; 181 tys. m <sup>3</sup>	
2009	6	361	24	0,048	0,01	28 ton	54	69048	6887	12,207496	0,9108	6118 ton; 207 tys. m <sup>3</sup>	
2010	6	416	24	0,048	0,01	31 ton	57	84761	5256	12,494626	0,9108	6685 ton; 145 tys. m <sup>3</sup>	
2011	6	312	24	0,048	0,01	24 ton	59	67170	6165	11,482094	1,0108	5519 ton; 27,3 tys. m <sup>3</sup>	
2012	8	358	24	0,073	0,01	27 ton	66	70942	7143	11,964486	1,0508	6331 ton; 25,5 tys. m <sup>3</sup>	
2013	10	488	36	0,088	0,015	37 ton	68	75692	5775	12,058486	1,0558	6098 ton; 27,3 tys m <sup>3</sup>	
2014	10	510	36	0,088	0,015	40 ton	74	63000	6200	12,258845	1,0758	5000 ton; 27 tys m <sup>3</sup>	

Źródło: SEC Barlinek Sp. z o.o.

W 2014 roku z miejskiej sieci ciepłowniczej korzystało 10 odbiorców indywidualnych oraz 74 odbiorców instytucjonalnych, którzy przez rok łącznie zużyli 63 510 GJ energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania oraz 6 236 GJ energii cieplnej na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej. Z danych zawartych w powyższej tabeli w badanym okresie zaobserwowano systematyczny wzrost liczby odbiorców. Znalazło to odzwierciedlenie we wzroście zapotrzebowania mocy cieplnej w MW/rok oraz w ilości zużytego materiału opałowego na potrzeby sieci cieplnej zaopatrującej miasto Barlinek w ciepło.

**Tabela 20. Procentowy udział wykorzystania ciepła przez poszczególne obiekty z sieci ciepłowniczej w latach 2005-2017 [%]**

Lp.	Wyszczególnienie	Procentowy udział wykorzystania ciepła przez poszczególne obiekty z sieci ciepłowniczej [%]									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Budynki wielorodzinne i towarzyszące	68,86	68,96	68,91	69,35	69,26	68,74	69	68	69	70

2	Budynki niskie jednorodzinne	0,37	0,5	0,49	0,46	0,49	0,66	0,7	1	1	1
3	Budynki użyteczności publicznej	13,81	15,53	16,33	16,25	16,59	16,19	15,8	16	16	16
4	Szkoły	11,83	10,88	10,16	9,93	10,24	9,94	10	10	9	8
5	Podmioty gospodarcze i inne	5,13	4,12	4,12	4,01	3,42	4,48	4,5	5	5	5
6	<b>Razem</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Źródło: SEC Barlinek Sp. z o.o.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez SEC Barlinek Sp. z o.o. w latach 2008-2014 największy procentowy udział wykorzystania ciepła przez poszczególne obiekty z sieci ciepłowniczej zasilanej z ciepłowni w Barlinku opalanej miałem węglowym posiadały budynki wielorodzinne i towarzyszące, bo aż 69% zużycia ciepła ogółem w roku 2014. 15,8% ciepła wytworzonego przez SEC Barlinek Sp. z o.o. w roku 2014 wykorzystowały budynki użyteczności publicznej. Natomiast podmioty gospodarcze wykorzystowały 4,5% ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej. Szkoły wykorzystowały w 2014 roku 10% ciepła z sieci ciepłowniczej. Natomiast zgodnie z powyższymi danymi tylko 0,7% budynków jednorodzinnych z terenu miasta Barlinek jest podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Ponadto na terenie Gminy Barlinek funkcjonuje szereg indywidualnych źródeł ciepła – kotłowni lokalnych oraz palenisk domowych nadal zasilanych głównie węglem, gazem ziemnym opałowym, drewnem oraz w niewielkim stopniu ogrzewaniem elektrycznym.

Na analizowanym obszarze energia cieplna wykorzystywana jest do:

- ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym;
- przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych;
- ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

Budynki przeznaczone na pobyt ludzi ogrzewane z indywidualnych źródeł ciepła, wykorzystują jeden z poniższych sposobów:

- budynki posiadające instalację centralnego ogrzewania z kotłowni,
- budynki nieposiadające instalacji c.o. – piecami na opał stały.

### 2.2.9. Energia elektryczna

Przez teren Gminy Barlinek przebiega linia napowietrzna WN 110 kV relacji Pырzyce - Barlinek - Gorzów Wlkp, z której zasilane są przelotowo dwie stacje transformatorowe 110/15 kV:

- GPZ „Barlinek” wyposażony w dwa transformatory o mocy łącznej mocy 50 MVA (2 x 25 MVA),
- GPZ „Mostkowo” wyposażony w jeden transformator o mocy 16 MVA.

Energia elektryczna rozprowadzana jest systemami sieci średniego (15 kV) i niskiego (0,4 kV) napięcia za pomocą napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych. Dostawa energii elektrycznej na teren Gminy Barlinek ma miejsce z GPZ i stacji transformatorowych o następujących parametrach i mocy:

**Tabela 21. Stacje GPZ zasilające teren Gminy Barlinek (stan na dzień 31.12.2013r.)**

Lp.	Nazwa GPZ	Napięcie transformacji [kV]	Ilość transformatorów [szt.]	Moc transformatorów [MVA]	
				TR1	TR2
	1	2	3	4	5
1.	Barlinek	110/15	2	25MVA	25 MVA
2.	Mostkowo	110/15	1	16 MVA	-

Źródło: ENEA Operator Oddział Dystrybucji Gorzów Wielkopolski

Zestawienie długości linii elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych na terenie Gminy Barlinek w latach 2009 - 2013 roku zawiera poniższa tabela.

**Tabela 22. Wykaz długości linii 15/04kV zasilających teren Miasta i Gminy Barlinek**

Lp.	Rok	LINIE 15 kV		LINIE 0,4 kV	
		Napowietrzne [km]	Kablowe [km]	Napowietrzne [km]	Kablowe [km]
		1	2	3	4
1	2009	202	142	140	64
2	2010	202	144	141	66
3	2011	202	146	142	70
4	2012	202	147	142	73
5	2013	201	148	142	74
6	2014	201	148	142	75

Źródło: ENEA Operator Oddział Dystrybucji Gorzów Wielkopolski

Na koniec 2013 roku na terenie Gminy Barlinek funkcjonowało 201 km energetycznych linii napowietrznych oraz 148 km energetycznych linii kablowych o napięciu 15 kV. W tym samym roku na obszarze analizowanej jednostki samorządu terytorialnego funkcjonowało 142 km energetycznych linii napowietrznych oraz 75 km energetycznych linii kablowych o napięciu 0,4 kV.

**Tabela 23. Energia elektryczna w gospodarstwach domowych w Gminie Barlinek w latach 2008-2013**

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Energia elektryczna w gospodarstwach domowych w miastach</b>								
1	odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu	szt.	4 783	4 802	4 816	4 825	4 870	4 874
2	zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu	MWh	8 735,64	8 677	8 945,00	8 874,00	8 788,00	8 636,00
<b>Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w miastach</b>								
3	na 1 mieszkańca	kWh	616,3	612,7	623,6	617,9	613,1	606,4
4	na 1 odbiorcę (gosp.dom.)	kWh	1 826,40	1 806,90	1 857,30	1 839,20	1 804,40	1 771,80

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z danymi GUS, od 2010 roku zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu maleje, co jest zgodne z tendencją malejącą dotyczącą zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w miastach na terenie Gminy Barlinek.

#### 2.2.10. Odnawialne źródła energii

Na terenie Gminy Barlinek wykorzystywana jest biomasa. Szczegółowe informacje dotyczące wykorzystania energii pochodzącej z biomasy prezentuje tabela 23.

**Tabela 24. Biomasa na terenie Gminy Barlinek**

Lp.	Urządzenie/instalacja	Opis
	1	2
1.	Kotły na biomasę w celu pozyskiwania energii cieplnej używanej w systemie ciepłowniczym (ciepło do celów produkcyjnych c.o. i c.w.u.)	Należące do "Barlinek Inwestycje" Sp. z o.o. kotły na biomasę zlokalizowane są na terenie należącym do firmy - przy ul. Przemysłowej 1 w Barlinku. Spółka Barlinek posiada 3 kotłownie wyposażone w: - 4 kotły WR-5/21 o mocy 5,81 MW każdy (kotłownia "stara") - 2 kotły RETU-7000 o mocy 7 MW każdy (kotłownia "nowa") - 1 kocioł HWTB-9000 o mocy 9MW (kotłownia 9MW). Kotłownia "stara" powstała w 1973r. Na przełomie lat 70/80 XX wieku, dwa z czterech kotłów WR-5/21 przystosowane zostały do spalania biomasy. Dwa kolejne modernizację przeszły w latach 2003-2007. Kotłownia "nowa" powstała w 2001 r. i od początku przeznaczona jest tylko do produkcji ciepła z biomasy. Kotłownia 9MW - również na biomasę - 2008r. Zakładowe kotłownie są instancjami do spalania biomasy w celu pozyskania energii cieplnej używanej w systemie ciepłowniczym (ciepło do

		celów produkcyjnych, c.o. i c.w.u.)
2.	Kotły na biomasę	Spółdzielnia Mieszkaniowa „ LUKARY” w Barlinku posiada: - 1 kotłownię w miejscowości Lutówko opalaną biomasą przez firmę ZPU EKO- ENERGIA S. Weraksa w Barlinku. Poprzednio kotłownia opalana była olejem opałowym. Modernizacja została przeprowadzona w 2006 r. i ogrzewa 1. 961, 6 m2, powierzchni lokali mieszkalnych oraz produkuje miesięcznie ok. 135m3 wody. Moc kotła 200 W, -2 kotłownia w miejscowości Rychnów opalane biomasą przez ww. firmę. Poprzednio kotłownie opalane były olejem opałowym. Modernizacja została przeprowadzona w 2006 r. Jedna kotłownia ogrzewa 1. 649, 9 m2 powierzchni lokali mieszkalnych i podgrzewa ok. 75 m3 wody miesięcznie. Moc kotła 200W. Druga kotłownia ogrzewa 1.342,24 m2 powierzchni lokalnych mieszkalnych. Moc kotła 200 W.
3.	Kotłownia ciepłej wody	Kotłownia ciepłej wody użytkowej dla potrzeb Szpitala Powiatowego w Barlinku. Rok budowy 2006, moc cieplna – 100 kW

Źródło: Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Myśliborskiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

Na terenie Gminy Barlinek również w wielu gospodarstwach domowych funkcjonują kotły na biomasę, w tym drewno. Ciepło wykorzystywane jest do ogrzewania domów oraz na potrzeby ciepłej wody użytkowej. Prócz tego, na terenie Gminy Barlinek zlokalizowana jest pompa ciepła na osiedlu „Górny Taras” w Barlinku (osiedle SM „DOM”). Pompa o mocy cieplnej 64 kW (wymienник gruntowy 40 kW i agregat „Danhop” 24 kW) została wybudowana w 2001 r.

Na terenie Gminy Barlinek wykorzystywane są kolektory słoneczne:

- Kolektory słoneczne (instalacja solarna) zainstalowane na Osiedlu Spółdzielni Mieszkaniowej „DOM” „Górny Taras” w Barlinku. Zostały wybudowane w 2001 roku. Posiadają moc cieplną 30 kW i powierzchnię 107 m2;
- Odnawialne źródła energii w wybranych budynkach należących do SP ZOZ w Barlinku - montaż kolektorów słonecznych na budynkach Szpitalnych SP ZOZ Szpital Powiatowy w Barlinku. Instalacja wspomaga proces przygotowania ciepłej wody użytkowej i instalacji centralnego ogrzewania za pośrednictwem systemu solarnego, a tym samym częściowo zastępuje energię pozyskiwaną ze źródeł konwencjonalnych, w tym przypadku z podgrzewania ciepłej wody za pomocą tradycyjnego kotła c.o. na pelet drzewny oraz energią słoneczną, pozyskiwaną przez

system solarny. System solarny złożony z kolektorów słonecznych pozyskuje energię, która jest wykorzystywana do podgrzewania wody zgromadzonej w zasobnikach pojemnościowych systemu solarnego, zasilając istniejący system przygotowania ciepłej wody użytkowej dla obiektu, a także wspomaga system centralnego ogrzewania budynków szpitalnych. Zastosowana została instalacja płaskich kolektorów solarnych typ HEWALEX o powierzchni czynnej 1.82 m<sup>2</sup>/szt. z zasobnikami buforowymi c.w.u.. Energia słoneczna przekształcona w ciepło w instalacji kolektorów słonecznych zostaje oddana przez płytowe wymienniki ciepła buforowym zasobnikiem c.w.u. Woda podgrzana w projektowanych buforach o łącznej pojemności 12 000 l zasila istniejące zbiorniki c.w.u. o łącznej pojemności 2 320 l. W razie niedostatecznej temperatury uzyskanej z projektowanych zbiorników buforowych woda w istniejących zbiornikach c.w.u. w okresie zimowym jest podgrzewana poprzez węzeł cieplny. W okresie letnim jest podgrzewana poprzez istniejący kocioł na pelety drzewne. Solary zostały umieszczone na dachu budynku „B” (87 sztuk kolektorów) i Budynku Hotelowym (96 sztuk kolektorów). Łącznie na budynkach SP ZOZ Szpitala Powiatowego w Barlinku umieszczono 183 szt. kolektorów słonecznych. Główne elementy instalacji solarnej to: zespół 333.00 m<sup>2</sup> kolektorów słonecznych, każdy kolektor o pow. 1.82 m<sup>2</sup>, grupa pompowa, naczynie przeponowe solarne – 2 szt., zasobniki ciepła o pojemności 12 000 l (4 szt. po 3 000 l). Łączna moc instalacji kolektorów słonecznych wynosi: 152,9 kW.

Źródło: Opracowano na podstawie Powiatowego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Myśliborskiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

Obecnie na terenie Gminy Barlinek nie funkcjonują żadne elektrownie wiatrowe i wodne.

Z zebranych danych wynika, że udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w roku 2010 spełnia wymagania Pakietu Klimatyczno-Energetycznego.

### **2.2.11. Gospodarka odpadami**

Kwestię gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy, w myśl ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 z późn. zm.), precyzuje Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Barlinek, przyjęty uchwałą LIV/723/2014 Rady Miejskiej w Barlinku z dnia 29 maja 2014 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości, porządku i gospodarki odpadami na terenie Gminy Barlinek. Dodatkowo obszar gospodarki odpadami na terenie Gminy Barlinek regulują następujące uchwały:

- Uchwała Nr LIV/722/2014 Rady Miejskiej w Barlinku z dnia 29 maja 2014 r. w sprawie postanowienia o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.

- Uchwała Nr LIV/725/2014 Rady Miejskiej w Barlinku z dnia 29 maja 2014 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
- Uchwała Nr LIV/726/2014 Rady Miejskiej w Barlinku z dnia 29 maja 2014 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawki tej opłaty.
- Uchwała Nr LIV/727/2014 Rady Miejskiej w Barlinku z dnia 29 maja 2014 r. w sprawie ustalenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
- Uchwała Nr LVII/791/2014 Rady Miejskiej w Barlinku z dnia 28 sierpnia 2014 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości oraz warunków i trybu składania deklaracji za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Gmina Barlinek zorganizowała od 1 lipca 2013 r. odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, od nieruchomości niezamieszkałych od 1 stycznia 2015.

Źródło: <http://barlinek.doc.pl>

Według danych Urzędu Miejskiego w Barlinku, w 2014 r. na terenie Gminy Barlinek zebrano 3 650,3 t zmieszanych odpadów komunalnych, z czego 80,2% stanowiły odpady zebrane z obszaru miasta.

### 2.2.12. Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do wewnętrznej analizy podmiotu i jego otoczenia. Głównym celem analizy jest określenie aktualnej pozycji badanego podmiotu i jego perspektyw, a wraz z tym najlepszej strategii postępowania. Sama nazwa SWOT pochodzi od pierwszych liter słów czynników klasyfikujących możliwości firmy: strengths (mocne strony organizacji), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).

W oparciu o sporządzoną diagnozę stanu wyjściowego, przeprowadzono analizę SWOT (analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń) Miasta i Gminy Barlinek, którą przedstawiono poniżej:

**Tabela 25. Analiza SWOT Gminy Barlinek**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uchwalone plany zagospodarowania przestrzennego dla części terenu miasta;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruch tranzytowy przez teren miasta, co zakłóca bezpieczeństwo i spokój</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uchwalone Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Barlinek;</li> <li>• Zorganizowana zbiórka odpadów stałych z terenu Gminy;</li> <li>• Funkcjonowanie sieci ciepłowniczej na terenie miasta;</li> <li>• Prowadzenie prac termomodernizacyjnych na terenie Gminy zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne;</li> </ul>	<p>mieszkańców oraz niekorzystnie wpływa na emisję zanieczyszczeń ze źródeł liniowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrzeba modernizacji niektórych lokalnych ciągów komunikacyjnych;</li> <li>• Występowanie gruntów niezabudowanych na terenie miasta;</li> <li>• Niewystarczające wykorzystanie OZE na terenie Gminy;</li> <li>• Niewystarczająca wiedza mieszkańców miasta w obszarze ochrony klimatu;</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Członkostwo kraju w UE – możliwość ubiegania się o środki finansowe z funduszy strukturalnych;</li> <li>• Realizacja celów polityki kraju, UE i światowej w zakresie ochrony klimatu i gospodarki niskoemisyjnej;</li> <li>• Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;</li> <li>• Rozwój technologii sprzyjających ograniczeniu zużycia energii i paliw kopalnych;</li> <li>• Wzrost świadomości społeczeństwa nt. ochrony środowiska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rosnąca konkurencja innych gmin w pozyskiwaniu środków zewnętrznych.</li> <li>• Obiekty wpisane do rejestru zabytków podlegają ochronie konserwatorskiej, co powoduje obowiązek dla właściciela obiektu i inwestora uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich lub robót budowlanych w obrębie zabytku oraz w jego otoczeniu a także przy podejmowaniu innych działań w obrębie zabytku;</li> <li>• Wzrost zużycia energii elektrycznej w skali kraju;</li> <li>• Wzrost wykorzystania samochodów indywidualnych w transporcie osobowym.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### 2.3. Identyfikacja obszarów problemowych

Analiza zasobów Gminy Barlinek wykazała następujące obszary problemowe, przy których wskazano najbardziej znaczące braki:

1. Budynki użyteczności publicznej:
  - a. niewystarczający poziom termomodernizacji części budynków użyteczności publicznej,
  - b. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,
  - c. konieczność wymiany części wyposażenia na energooszczędne;
2. Budynki indywidualne, plebani, komunalne oraz budynki mieszkaniowe wielorodzinne spółdzielni mieszkaniowych i wspólnot mieszkaniowych:
  - a. niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców miasta,
  - b. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,



- c. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
  - d. konieczność wymiany części wyposażenia na energooszczędne;
3. Transport drogowy:
- a. duże natężenie ruchu tranzytowego w centrum miasta,
  - b. niezadowalający stan części dróg na terenie Gminy,
  - c. niewystarczająca sieć ścieżek rowerowych i pieszych,
  - d. konieczność wymiany/modernizacji taboru;
  - e. konieczność rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z transportem publicznym;
4. Oświetlenie uliczne:
- a. niska efektywność energetyczna.

## **2.4. Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę)**

### **2.4.1. Struktury organizacyjne**

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie należała do władz Miasta i Gminy Barlinek. Zadania wynikające z Planu są przypisane poszczególnym jednostkom podległym władzom gminy, a także interesariuszom zewnętrznym. Jednostką odpowiedzialną za monitorowanie oraz koordynowanie działań określonych w Planie będą pracownicy Urzędu Miejskiego w Barlinku posiadający wiedzę i doświadczenie w zakresie zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz energetyką.

Rolą osób koordynujących zadania przewidziane do realizacji w ramach Planu będzie zapewnienie wykonania poszczególnych działań zgodnie z przyjętymi założeniami. Ponadto osoby te będą zobowiązane do tego by cele i kierunki działań, które zostały zdefiniowane, jako konieczne do realizacji były:

- uwzględniane w najważniejszych dokumentach dla Gminy Barlinek, zwłaszcza o charakterze strategicznym, jak również planistycznym,
- uwzględniane w miarę możliwości w wewnętrznych procedurach, regulaminach i innych aktach o charakterze wewnętrznym Urzędu Miejskiego w Barlinku.

### **2.4.2. Zasoby ludzkie**

We wdrażanie postanowień Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zostaną zaangażowani głównie obecni pracownicy Urzędu Miejskiego w Barlinku oraz jednostek podległych znajdujących się w strukturze organizacyjnej Miasta i Gminy Barlinek. Koordynowaniem działań wszystkich wymienionych podmiotów będą zajmowali się pracownicy Urzędu

Miejskiego wyznaczeni przez Burmistrza Barlinka.

Osobami, które będą miały najważniejszy wpływ na realizację Planu będą:

1. Burmistrz Barlinka,
2. radni,
3. kierownicy referatów,
4. kierownicy jednostek organizacyjnych Gminy, prezesi spółek komunalnych,
5. pracownicy wykonawczy podlegli wymienionym powyżej osobom.

W kolejnych latach wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek, jeżeli zaistnieje taka konieczność można będzie powołać specjalny zespół do spraw energetyki, który będzie wyłącznie odpowiedzialny za planowanie, organizowanie oraz kontrolowanie realizacji poszczególnych zobowiązań przyjętych w Planie, w szczególności za:

- gromadzenie danych niezbędnych do weryfikacji postępów,
- kontrolowanie stopnia realizacji celów Planu,
- przygotowanie planów działań w perspektywie rocznej i wieloletniej,
- sporządzanie raportów z przeprowadzonych działań,
- prowadzenie działań związanych z realizacją poszczególnych zadań zawartych w Planie – inwestycyjnych i nie inwestycyjnych.

#### **2.4.3. Zaangażowane strony**

W realizacji projektu zaangażowani zostaną wszyscy interesariusze tj. podmioty zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio zaangażowani we wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek.

Interesariusze Planu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które mogą istotnie wpływać na realizację działań przewidzianych w Planie oraz których potrzeby zostaną zaspokojone dzięki wdrożeniu Planu.

**Interesariuszami Miasta i Gminy Barlinek w zakresie wdrażania Planu są m.in.:**

- 1) obecni mieszkańcy Gminy,
- 2) zarządcy i właściciele budynków wielorodzinnych, w tym organy spółdzielni mieszkaniowych,
- 3) związki wyznaniowe,
- 4) mieszkańcy spoza terenu Gminy odwiedzający Gminę, którzy planują się na jego terenie osiedlić,
- 5) obecni przedsiębiorcy z terenu Gminy,

- 6) przedsiębiorcy spoza terenu Gminy, którzy mogą rozpocząć swoją działalność na istniejących terenach inwestycyjnych,
- 7) przedsiębiorstwa energetyczne działające na terenie Gminy Barlinek,
- 8) turyści,
- 9) inne podmioty zainteresowane realizacją Planu.

Ponadto, do interesariuszy Planu należy zaliczyć referaty Urzędu Miejskiego, jednostki budżetowe, zakłady budżetowe, zakłady opieki zdrowotnej, samorządowe instytucje kultury, spółki z udziałem miasta, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe itd.

Uczestnicy Planu gospodarki niskoemisyjnej mogą współpracować podczas opracowania Planu w ramach:

- zbierania danych poprzez wypełnianie ankiet.
- zaproponowanie przedsięwzięć do ujęcia w PGN.
- udzielenie informacji na temat przewidywanych instalacji OZE w okresie objętym PGN.
- promowania niskiej emisji wśród mieszkańców.

#### **2.4.4. Budżet i źródła finansowania inwestycji**

Działania zaplanowane w celu wdrażania i realizowania celów wyznaczonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek będą finansowane ze środków zewnętrznych, jak i budżetu Gminy. Środki zewnętrzne na realizację działań będą pozyskiwane głównie poprzez składanie wniosków w konkursach organizowanych w ramach programach krajowych oraz pozakrajowych - głównie unijnych. Gmina Barlinek będzie natomiast zapewniała środki we własnym zakresie poprzez wpisanie działań o charakterze długoterminowym do wieloletnich planów inwestycyjnych, jak również corocznie w budżecie Gminy i jednostek podległych. Ponadto, istnieje możliwość pozyskiwania środków w formie dotacji i pożyczek o charakterze preferencyjnym.

Ponadto, wśród źródeł finansowania inwestycji mających na celu oszczędność energii można wyróżnić 2 grupy tj.:

1. środki własne;
2. środki zewnętrzne, które można uzyskać w następujących najbardziej rozpowszechnionych formach:
  - kredyty komercyjne;
  - kredyty o preferencyjnych finansowych warunkach spłaty;
  - dotacje bezzwrotne;
  - gwarancje.

Na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Barlinek, która obowiązuje do 2023 roku, możliwe jest określenie działań zaplanowanych w budżecie Gminy do realizacji. W ramach corocznego planowania budżetu Gminy i jednostek podległych na kolejny rok, wszystkie jednostki wskazane w Planie jako odpowiedzialne za realizację działań powinny zabezpieczyć w budżecie środki na realizację odpowiedniej części zadań przewidzianych w Planie, a także poszukać możliwości pozyskiwania środków na realizację przedmiotowych zadań z dostępnych funduszy zewnętrznych.

W trakcie wdrażania Planu środki będzie można pozyskać m.in. ze środków pochodzących z Unii Europejskiej, która wchodzi w okres nowej perspektywy finansowej, co dla Gminy Barlinek oznacza szanse na pozyskanie dofinansowania na nowe projekty, zarówno inwestycyjne, jak i nieinwestycyjne.

Do zewnętrznych źródeł współfinansowania działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej możemy zaliczyć m.in.:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020;
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020;
- Program Life (2014-2020);
- linię finansowania PROSUMENT.

Głównym celem **Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020** jest:

*Wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.*

W ramach Programu wyróżniono dwie osie priorytetowe, które wspierają projekty w zakresie gospodarki niskoemisyjnej:

- Oś Priorytetowa I: Zmniejszenie Emisyjności Gospodarki,
- Oś Priorytetowa VI: Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach.

Wskazane osie priorytetowe realizują następujące priorytety inwestycyjne:

- (4.i.) wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- (4.ii.) promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach ;
- (4.iii.) wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
- (4.iv.) rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na

niskich i średnich poziomach napięcia;

- (4.v.) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;
- (4.vi.) promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

Poniżej scharakteryzowane zostaną wybrane priorytety inwestycyjne.

**Priorytet inwestycyjny 4.iii. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym.**

W ramach niniejszego priorytetu wspierane są projekty związane m.in. z:

- ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
- przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła),
- systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;
- instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego).

Potencjalnymi beneficjentami pomocy są organy władzy publicznej, w tym państwowych jednostek budżetowych i administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, spółdzielni mieszkaniowych oraz wspólnot mieszkaniowych, państwowych osób prawnych, a także podmiotów będących dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.

W ramach priorytetu inwestycyjnego, wsparciem objęte zostaną projekty wyłaniane w trybie konkursowym i pozakonkursowym. Podstawowym trybem wyboru będzie tryb konkursowy.

Tryb pozakonkursowy będzie stosowany w przypadku miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych, posiadających Strategie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT). Wybór takich projektów będzie uzależniony od wpisania ich do ZIT.

Priorytetowo wspierane będą projekty wykorzystujące odnawialne źródła energii, o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego.

Wsparcie uwarunkowane będzie wykonaniem inwestycji zwiększających efektywność energetyczną i ograniczających zapotrzebowanie na energię w budynkach, w których wykorzystywana jest energia ze wspieranych urządzeń.

**Priorytet inwestycyjny 4.v. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu** przewiduje wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyśle,
- likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa),
- budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym.

Potencjalnymi beneficjentami dofinansowania są jednostki samorządu terytorialnego (w tym ich związki i porozumienia) oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych), przedsiębiorców, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami.

W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparciem objęte zostaną projekty wyłaniane w trybie konkursowym oraz pozakonkursowym.

Tryb pozakonkursowy będzie stosowany w przypadku miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych, posiadających Strategie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT). Wybór takich projektów będzie uzależniony od wpisania ich do ZIT.

W ramach gospodarki niskoemisyjnej przewiduje się, że wsparcie skierowane będzie do obszarów (głównie miejskich) posiadających uprzednio przygotowane plany gospodarki niskoemisyjnej, w których uwzględniono potrzeby dotyczące ograniczenia emisji PM10 do powietrza.

Priorytetowo wspierane będą inwestycje w strefach, gdzie występują ponadnormatywne poziomy stężenia PM10.

**Priorytet inwestycyjny 4.vi. Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe**, przewiduje wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralne pod względem emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnione pod względem ekonomicznym;
- budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła

w układach wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego.

Potencjalnymi beneficjentami dofinansowania są jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, przedsiębiorcy, a także podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego a także podmioty będące dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.

W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparciem objęte zostaną projekty wyłaniane w trybie konkursowym oraz pozakonkursowym. Podstawowym trybem wyboru będzie tryb konkursowy. Projekty dotyczące jednostek wysokosprawnej kogeneracji wyłaniane będą wyłącznie w trybie konkursowym.

W przypadku projektów dotyczących sieci dystrybucji ciepła i/lub chodu, tryb pozakonkursowy stosowany będzie w odniesieniu do miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych, posiadających Strategie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT). Wybór takich projektów będzie uzależniony od wpisania ich do ZIT.

W ramach Programu wsparte mogą zostać projekty zapewniające najniższy poziom emisji CO<sub>2</sub> oraz innych zanieczyszczeń powietrza, a w szczególności PM10. Projekty powinny być uzasadnione ekonomicznie oraz, w stosownych przypadkach, przeciwdziałać ubóstwu energetycznemu. Priorytetowo powinny być wspierane projekty wykorzystujące odnawialne źródła energii.

### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014–2020**

w Osi priorytetowej **II Gospodarka niskoemisyjna** wspiera projekty zmierzające do przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach.

W ramach wskazanej osi priorytetowej realizowane będą następujące działania<sup>1</sup>:

---

<sup>1</sup> Opracowano na podstawie Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020, PROJEKT – Wersja z 23 marca 2015

**Tabela 26. Działania w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014–2020 w Osi priorytetowej II Gospodarka niskoemisyjna**

Działania	Typy projektów	Typ beneficjenta	Tryb(y) wyboru projektów	Maksymalny % poziom dofinansowania UE wydatków kwalifikowalnych
2.1 Kreowanie zachowań zasobooszczędnych	<p>Projekty zwiększające świadomość ekologiczną.</p> <p>W ramach typu projektu możliwa jest realizacja m. i n.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modernizacji oświetlenia miejskiego na obszarze miejskim w kierunku jego energooszczędności,</li> <li>• działań informacyjno-promocyjnych dotyczących np. oszczędności energii,</li> <li>• kampanii promujących budownictwo zeroemisyjne,</li> <li>• demonstracyjnych projektów z zakresu budownictwa pasywnego, którym towarzyszą działania informacyjno-promocyjne powodujące zmianę nastawienia mieszkańców do oszczędzania energii a tym samym rezygnację w codziennym poruszaniu się po mieście z indywidualnego transportu samochodowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego,</li> <li>• ich związki i stowarzyszenia,</li> <li>• jednostki organizacyjne jst,</li> <li>• organizacje pozarządowe</li> </ul>	Tryb konkursowy	85%
2.2 Kreowanie zachowań zasobooszczędnych w ramach Kontraktów Samorządowych.	<p>Projekty zwiększające świadomość ekologiczną.</p> <p>W ramach typu projektu możliwa jest realizacja m. i n.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modernizacji oświetlenia miejskiego na obszarze miejskim w kierunku jego energooszczędności,</li> <li>• działań informacyjno-promocyjnych dotyczących np. oszczędności energii,</li> <li>• kampanii promujących budownictwo zeroemisyjne.</li> </ul>	Jednostki samorządu terytorialnego		
2.3 Transport miejski	<p>1. Budowa, przebudowa obiektów/systemu infrastruktury zintegrowanego systemu transportu publicznego w celu ograniczenia ruchu drogowego w centrach miast.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedsiębiorstwa świadczące usługi publicznego transportu zbiorowego,</li> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i</li> </ul>	Tryb pozakonkursowy	
2.4 Transport miejski w ramach Strategii ZIT dla Szczecińskiego	<p>W ramach typu projektu mogą być realizowane m. in. budowa/rozbudowa centrów przesiadkowych, budowa i modernizacja dróg dla rowerów, które będą łączyć</p>			



Obszaru Metropolitalnego.	poszczególne dzielnice miast z centrami przesiadkowymi oraz które będą alternatywną trasą dojazdu do centrów miast dla transportu indywidualnego, inteligentne systemy transportu, budowa obiektów „parkuj i jedź” oraz Bike&Ride”. W ramach typu projektu możliwe są Inwestycje w drogi lokalne jedynie, jako niezbędny i uzupełniający element projektu.	stowarzyszenia, • jednostki organizacyjne jst, • zarządcy infrastruktury kolejowej		
2.5 Transport miejski w ramach Strategii ZIT dla Koszalińsko-Koło-brzesko-Białogardzkiego Obszaru Funkcjonalnego.	2. Zakup lub modernizacja taboru transportu miejskiego Priorytetowo będzie traktowany zakup pojazdów o alternatywnych systemach napędowych (elektrycznych, hybrydowych, biopaliwa, napędzanych wodorem, itp.). Zakup pojazdów o napędzie disel spełniających normę emisji spalin EURO VI dozwolone jest jedynie jeżeli z planów lub dokumentów strategicznych albo z analizy kosztów i korzyści od noszących się do zrównoważonej mobilności miejskiej wynika, że jest to korzystniejsze ekonomicznie i ekologicznie niż zakup pojazdów o alternatywnych systemach napędowych.		Tryb pozakonkursowy	
2.6 Transport miejski w ramach Kontraktów Samorządowych.		• przedsiębiorstwa świadczące usługi publicznego transport zbiorowego, • jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, • jednostki organizacyjne jst,		
2.7 Modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej				85%
2.8 Modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej w ramach Strategii ZIT dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego.	1. Kompleksowa głęboka modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej.	• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, • jednostki organizacyjne jst, • osoby prawne jst, • partnerstwa wymienionych podmiotów.	Tryb konkursowy	
2.9 Modernizacja energetyczna wielorodzinnych	1. Kompleksowa głęboka modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych.	• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,		

budynków mieszkaniowych		<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki organizacyjne jst,</li> <li>• TBS,</li> <li>• wspólnoty mieszkaniowe,</li> <li>• spółdzielnie mieszkaniowe,</li> <li>• organizacje pozarządowe,</li> <li>• partnerstwa wymienionych podmiotów.</li> </ul>		
2.10 Modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkaniowych w ramach Strategii ZIT dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego		<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,</li> <li>• jednostki organizacyjne jst,</li> <li>• TBS,</li> <li>• organizacje pozarządowe,</li> <li>• partnerstwa wymienionych podmiotów.</li> </ul>		
2.11 Zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi	1. Zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi przede wszystkim z biomasy, biogazu i energii słonecznej.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedsiębiorcy,</li> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,</li> <li>• jednostki organizacyjne jst,</li> <li>• jednostki sektora finansów publicznych,</li> <li>• szkoły wyższe,</li> <li>• kościoły i związki wyznaniowe,</li> <li>• wspólnoty mieszkaniowe,</li> <li>• spółdzielnie mieszkaniowe,</li> <li>• instytucje oświatowe i opiekuńcze,</li> <li>• zakłady opieki zdrowotnej,</li> <li>• grupy producentów rolnych,</li> <li>• organy administracji rządowej prowadzące szkoły,</li> </ul>	Tryb konkursowy	85%
2.12 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł	1. Budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i/lub ciepłą z odnawialnych źródeł energii, przede wszystkim w oparciu o biomasę, biogaz i energię słoneczną, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci i dystrybucyjnych.			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacje pozarządowe,</li> <li>• PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne,</li> <li>• partnerstwa wymienionych podmiotów.</li> </ul>		
2.13 Zwiększenie potencjału sieci energetycznej do odbioru energii z odnawialnych źródeł energii	1. Zwiększenie potencjału sieci energetycznej do odbioru energii z odnawialnych źródeł energii.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przedsiębiorcy (operatorzy sieci SN i NN poniżej 110 kV)</li> </ul>	Tryb konkursowy	85%
2.14 Rozwój kogeneracyjnych źródeł energii	<p>1. Budowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy do sieci ciepłowniczej i elektroenergetycznej (jeśli budowa tej sieci jest niezbędna dla projektu kogeneracyjnego),</p> <p>2. Przebudowa jednostek wytwarzania ciepła, w wyniku której zostaną one zastąpione jednostkami wytwarzania energii w wysokosprawnej kogeneracji.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego,</li> <li>• jednostki organizacyjne jst, przedsiębiorstwa,</li> <li>• jednostki sektora finansów publicznych,</li> <li>• organizacje pozarządowe,</li> <li>• partnerstwa wymienionych podmiotów.</li> </ul>		

Źródło: Opracowano na podstawie Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020, PROJEKT – Wersja z 23 marca 2015

**Program LIFE** to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Priorytety LIFE obejmą: obszary Natura 2000, wodę, odpady i powietrze, duży nacisk kładziony jest na projekty komplementarne z innymi projektami unijnymi i krajowymi instrumentami finansowymi oraz większą skalę terytorialną.

W nowym okresie finansowania w ramach LIFE wyróżnione zostały dwa podprogramy dedykowane: podprogram na rzecz środowiska i podprogram na rzecz klimatu.

Program na rzecz klimatu będzie wspierać działania w następujących dziedzinach:

- łagodzenie zmiany klimatu – działania skoncentrowane na ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych;
- przystosowanie do zmiany klimatu – zwiększenie zdolności adaptacji do zmiany klimatu;
- zarządzanie działaniami w zakresie zmiany klimatu i informacja – działania w zakresie zwiększenia świadomości, komunikacji, współpracy oraz rozpowszechnianie wiedzy na temat działań mających na celu łagodzenie zmiany klimatu oraz działań adaptacyjnych.

Beneficjentami programu mogą być:

- przedsiębiorcy;
- administracja publiczna;
- organizacje pozarządowe.

Celem programu **PROSUMENT** jest:

*Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.*

Pierwsze o dofinansowanie w ramach Programu mogą starać się gminy. Projekty w ramach Programu realizowane przez gminy muszą spełniać kilka warunków:

- Gminy muszą zadeklarować, że posiadają wstępne umowy z właścicielami nieruchomości, na których będą montowane mikroinstalacje OZE.
- Jeżeli chodzi o czas trwania takiego projektu to są to minimum 3 lat.
- Zdefiniowana została również minimalna kwota projektu realizowanego przez gminę, jest to 1 mln zł.

Beneficjentem projektu mogą być:

- osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinny albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinny w budowie,

- wspólnoty mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- a także spółdzielnie mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi.

Przez „dysponowanie” nieruchomością należy rozumieć prawo własności, w tym współwłasność, lub użytkowanie wieczyste.

Należy też mieć na uwadze fakt, że tylko niewielka część środków przeznaczonych na zadania dążące do ograniczenia niskiej emisji to środki bezpośrednio obciążające budżet Gminy, gdyż przewidziane działania w znacznym stopniu opierają się na pozyskaniu funduszy zewnętrznych (unijne i krajowe środki na działania na rzecz efektywności energetycznej i ochrony środowiska).

#### **2.4.5. Środki finansowe na monitoring i ocenę**

Realizacja Planu powinna podlegać stałemu monitorowaniu, które będzie pozwalało na możliwość dostosowania działań do zmieniających się okoliczności i osiągniętych rezultatów Planu.

W ramach monitoringu należy przewidzieć następujące działania sprawozdawcze:

- opracowywanie Raportów z działań – raport zawiera informacje o jakościowym wdrażaniu postanowień Planu wraz z analizą istniejącej sytuacji i wskazaniem ewentualnych działań korygujących, bez wyników inwentaryzacji pośredniej.
- opracowanie Raportu wdrożeniowego zawierającego wyniki inwentaryzacji pośredniej. Raport ten powinien wskazywać ilościowe informacje, takie jak:
  - kontrolna inwentaryzacja emisji (przeprowadzenie inwentaryzacji emisji zgodnie z metodologią przedstawioną dla bazowej inwentaryzacji emisji w formie ankietyzacji. W przedmiotowej ankiecie będą zbierane informacje z lat 2017 i 2020. Jej wynikiem będzie zestawienie zawierające informacje za pełny rok poprzedzający inwentaryzację (2017 i 2020)),
  - podsumowanie na temat działań realizowanych i ich wpływie na zużycie energii i wielkość emisji CO<sub>2</sub> (m.in. w zakresie oszczędności energii, produkcji energii odnawialnej oraz redukcji emisji CO<sub>2</sub>),
  - charakterystykę wdrażania Planu Gospodarki Niskiej Emisji, włącznie ze środkami naprawczymi i zapobiegawczymi, gdy jest to wymagane.

Ocena realizacji *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek* polegać będzie przede wszystkim na monitorowaniu zachodzących zmian w wielu wzajemnie ze sobą powiązanych sferach funkcjonowania Gminy (administracyjnej, gospodarczej, ekonomicznej, społecznej, ekologicznej i innych istotnych z punktu widzenia Planu).

System monitoringu i oceny realizacji *Planu* wymaga utworzenia przede wszystkim:

- systemu gromadzenia i selekcjonowania informacji,
- systemu oceny i interpretacji zgromadzonych danych.

System monitoringu powinien zatem zawierać w swej strukturze m.in. realizację następujących działań:

- cykliczne gromadzenie danych liczbowych, jak również innych danych w zakresie wdrażania poszczególnych zadań wyznaczonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej – rezultatem tych działań powinny być informacje pozwalające na rzetelną analizę i ocenę;
- uporządkowanie zgromadzonych danych, ich zhierarchizowanie oraz przetworzenie w celu zapewnienia najwyższego stopnia użyteczności do analizy - rezultatem tych działań będą opracowane raporty.
- opracowanie zestawień i raportów na temat realizacji konkretnych zadań w zakresie ograniczania niskiej emisji, które zidentyfikowano w Planie;
- analiza komparatystyczna osiągniętych rezultatów w odniesieniu do założeń przyjętych w Planie;
- zidentyfikowanie ryzyk, zaplanowanie i wdrożenie działań korygujących.

Środki finansowe na prowadzenie monitoringu i oceny będą zagwarantowane z budżetu Gminy Barlinek, a w przypadku możliwości pojawienia się pozyskania dofinansowania na ten cel, władze Gminy będą starały się to dofinansowanie uzyskać.

Podstawowym elementem systemu monitoringu i oceny jest ustalenie wskaźników, które będą wykorzystywane do monitorowania postępów w zakresie osiągnięcia celów i realizacji zadań określonych w Planie. W rozdziale 4.3. *Wskaźniki monitorowania* niniejszego opracowania przedstawiono przykładowe wskaźniki monitorowania.

Jako główne wskaźniki ilościowe decydujące o osiągniętych rezultatach proponuje się przyjęcie następujących wskaźników:

- wskaźnik redukcji emisji CO<sub>2</sub> o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego;
- wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego;
- wskaźnik udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej do roku 2020.

Wskaźniki te są zgodne z zasadami monitorowania postępów w realizacji celów unijnego pakietu klimatyczno-energetycznego (cele 3x20%).

#### **2.4.6. Ocena zebranych danych**

Monitoring realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie polegał na zbieraniu informacji o postępach w realizacji zadań oraz ich efektach.

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu należą informacje dotyczące realizacji planowanych zadań, w tym: terminy realizacji, jednostki realizujące, postępy prac, koszty poniesione na realizację zadań oraz przede wszystkim rezultaty osiągnięte w wyniku realizacji zadań (wartości wskaźników: redukcji emisji CO<sub>2</sub> i zużycia energii oraz wzrostu wykorzystania OZE) i ocena skuteczności działań (w szczególności w jakim stopniu zrealizowano założone cele).

Zebrane dane pozwolą na ocenę ilościową i jakościową prowadzonych działań.

### **1. Ocena ilościowa**

Jako główne wskaźniki ilościowe decydujące o osiągniętych rezultatach proponuje się przyjęcie następujących wskaźników:

- poziom redukcji emisji CO<sub>2</sub> o 20% w danym roku ewaluacji w stosunku do przyjętego roku bazowego;
- poziom redukcji zużycia energii finalnej o 20% w danym roku ewaluacji w stosunku do przyjętego roku bazowego;
- udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w danym roku ewaluacji w całkowitym bilansie energii finalnej.

Proponuje się, by pomiar głównych wskaźników ilościowych monitorowania osiągniętych rezultatach działań i zadań przyjętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej nastąpił w połowie okresu realizacji zadań ujętych w PGN, tj. w 2018 roku. i po okresie obowiązywania planu, tj. z końcem roku 2020.

W celu możliwości pomiaru zaprezentowanych wskaźników wymagane jest zebranie danych od różnych podmiotów, m.in.:

- mieszkańców Gminy,
- zarządców nieruchomości,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- firm i instytucji,
- przedsiębiorstw produkcyjnych,
- przedsiębiorstw komunikacyjnych.

Ważne jest również monitorowanie obiektów i urządzeń będących bezpośrednio w zarządzie Urzędu Gminy i jednostek mu podległych. Dane powinny być zbierane z częstotliwością, która pozwoli na określenie stanu faktycznego na dzień 31 grudnia danego roku ewaluacji. Zadania w zakresie monitoringu i oceny efektywności podejmowanych działań będą prowadzili pracownicy zatrudnieni w strukturze Urzędu Miejskiego w Barlinku we współpracy

z podmiotami, od których będą pozyskiwane dane do analizy. Na podstawie uzyskanych informacji zostanie sporządzony Raport wdrożeniowy, informujący o stanie wdrażania Planu.

Zebranie danych niezbędnych do oceny postępów realizacji PGN nastąpi w drodze przeprowadzenia badania ankietowego przy wykorzystaniu ankiet zastosowanych podczas inwentaryzacji bazowej i arkusza kalkulacyjnego opracowanego na potrzeby PGN. Należy zestawić dane z roku bazowego (2010) z danymi pozyskanymi podczas inwentaryzacji pośredniej przeprowadzonej w roku 2018 i na tej podstawie wyliczyć stopień osiągnięcia zakładanych wartości wskaźników. Pożądanym wynikiem jest osiągnięcie zmniejszenia wartości całkowitej emisji CO<sub>2</sub> w roku 2018 w stosunku do roku 2010.

W przypadku działań dotyczących obiektów użyteczności publicznej możliwe jest bieżące monitorowanie zmian po przeprowadzeniu inwestycji, gdyż Urząd Miejski i jednostki mu podległe będą w posiadaniu pełnej dokumentacji dotyczącej realizowanych projektów. Przykładem może być przeprowadzenie termomodernizacji budynku, gdzie z audytu energetycznego/ certyfikatu energetycznego budynku wynika stopień zmniejszenia zapotrzebowania na energię.

Wyniki przeprowadzonej oceny ilościowej zawiera raport wdrożeniowy.

## **2. Ocena jakościowa**

Proponowanym wskaźnikiem oceny o charakterze jakościowym jest przeprowadzanie badania opinii publicznej na reprezentatywnej próbie mieszkańców Gminy Barlinek na temat stanu poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania OZE i oceny działalności władz Miasta i Gminy Barlinek w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Badanie proponuje się prowadzić równoległe do oceny ilościowej, tj. w 2018 r.

Efektem ewaluacji będzie ocena, czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Wyniki przeprowadzonej oceny jakościowej zawiera raport z działań.

### **2.4.7. Zgodność planu z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko**

Etapy procedury w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko są następujące:

- złożenie wniosku do RDOŚ i PWIS o stwierdzenie braku konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu.
- jeżeli organy stwierdzą konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko:



- złożenie wniosku do RDOŚ i PWIS o ustalenie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko.
- opracowanie Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu.
- przygotowanie wzoru wniosku o zaopiniowanie Prognozy oddziaływania na środowisko.
- wysłanie projektu dokumentu wraz z Prognozą do zaopiniowania przez RDOŚ i PWIS.
- zapewnienie udziału społeczeństwa – konsultacje społeczne.
- sporządzenie podsumowania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.
- przyjęcie dokumentu Uchwałą Rady Miejskiej.
- przekazanie przyjętego Uchwałą Rady Miejskiej dokumentu wraz z podsumowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do RDOŚ oraz PWIS.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek na lata 2015-2020 został opracowany przy zachowaniu procedury w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko:

- w pismach z dnia 21.01.2015 Burmistrz Barlinka wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie (RDOŚ) i Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie (PWIS) z wnioskiem o stwierdzenie braku konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek,
- pismem z dnia 17 lutego 2015 (W0PN-0S.410.10.2015.MP) RDOŚ stwierdził, że nie wymaga się przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu,
- pismem z dnia 19 lutego 2015r. (NZNS.7040.1.1.2015). PWIS stwierdził brak konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu,
- ponieważ powstała konieczność wprowadzenia do zapisów Planu konkretnych działań i zadań, w pismach z dnia 22.04.2015 roku Burmistrz Barlinka wystąpił do RDOŚ i PWIS z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości dla prognozy oddziaływania na środowisko do przedmiotowego dokumentu,
- pismem z dnia 5 maja 2015r. (NZNS.7040.2.18.2015). PWIS określił zakres i stopień szczegółowości dla prognozy oddziaływania na środowisko do przedmiotowego dokumentu:

- Prognoza powinna przede wszystkim określać, analizować i oceniać: przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko, a w szczególności na ludzi, wodę i powietrze z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- Prognoza oddziaływania na środowisko powinna również przedstawiać: rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na warunki życia i na zdrowie ludzi, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.
- Prognoza oddziaływania na środowisko przedmiotowego dokumentu sporządzona zgodnie ze wskazanym zakresem, powinna wykazać (między innymi) czy realizacja ustaleń projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek może powodować negatywne oddziaływania na środowisko, a w szczególności na warunki życia i na zdrowie ludzi; jeśli tak, to powinna przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie występowania negatywnych skutków oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego na środowisko, a zwłaszcza na życie ludzi.
- pismem z dnia 22.05.2015 (W0PN-0S.411.60.2015.MP) RDOŚ określił zakres i stopień szczegółowości dla prognozy oddziaływania na środowisko do przedmiotowego dokumentu:
  - prognoza powinna w pełnym zakresie odpowiadać wymaganiom wynikającym z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.), przy zachowaniu warunków, o których mowa w art. 52 ust. 1 i 2 ww. ustawy; zalecane jest przy tym, o ile to możliwe, zachowanie układu zagadnień przedstawionego w art. 51 ust. 2 tej ustawy,
  - należy zwrócić szczególną uwagę na diagnozę stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem (art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. b ww. ustawy), określenie przewidywanych, znaczących oddziaływań, spowodowanych realizacją ustaleń Planu (art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. e ww. ustawy) oraz przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub ewentualną kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań, a także przedstawienie rozwiązań alternatywnych

albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych (art. 51 ust. 2 pkt 3 lit a i b ww. ustawy);

- analizie należy poddać planowane działania inwestycyjne, a szczególną uwagę należy zwrócić na kolizje planowanych działań z formami ochrony przyrody:
  - obszarem Natura 2000 specjalnej ochrony ptaków: „Puszcza Barlinecka” PLB080001, dla którego ustanowiono plan zadań ochronnych zarządzeniem Regionalnych Dyrektorów Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim i w Szczecinie z dnia 21 sierpnia 2013 r. (Dz. Urzęd. Woj. Lub. z 2013 r., poz. 2063 oraz Dz. Urzęd. Woj. Zach. z 2013 r., poz. 3161),
  - obszarami Natura 2000 mającymi znaczenie dla Wspólnoty: „Dolina Płoni i jezioro Miedwie” PLH320006, dla którego ustanowiono plan zadań ochronnych zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 4 kwietnia 2014 r. (Dz. Urzęd. Woj. Zach. z 2014 r., poz. 1660) oraz „Ostoja Barlinecka” PLH080071,
  - rezerwatami przyrody: „Markowe Błota”, dla którego obowiązuje plan ochrony zatwierdzony Rozporządzeniem Nr 41/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 12 grudnia 2005 r. (Dz. Urzęd. Woj. Zach. Nr 116, poz. 2510) oraz „Skalisty Jar Libberta”, dla którego obowiązuje plan ochrony zatwierdzony Rozporządzeniem Nr 69/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2007 r. (Dz. Urzęd. Woj. Zach. Nr 108, poz. 1870),
  - obszarem Barlinecko - Gorzowskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny, dla którego obowiązuje Rozporządzenie Nr 107/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 21 lipca 2006 r. w sprawie parku (Dz. Urzęd. Woj. Zach. Nr 89, poz. 635),
  - obszarem chronionego krajobrazu „C” Barlinek, który bezpośrednio przylega do granic gminy Barlinek,
  - oraz licznymi użytkami ekologicznymi, pomnikami przyrody, stanowiskami gatunków roślin, grzybów i zwierząt chronionych, jak i siedliskami przyrodniczymi;
- powyższa analiza powinna być przeprowadzona przede wszystkim w oparciu o poniższe przepisy wykonawcze do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.):
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących

przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (ogłoszenie tekstu jednolitego Obwieszczeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. - Dz. U. z 2014 r., poz. 1713),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348),
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408),
  - Dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133 ze zm.);
- przedmiotem przeprowadzonej analizy i oceny oddziaływań na środowisko powinny być zarówno zadania inwestycyjne, jak też zamierzenia, które będą bezpośrednio sprzyjać poprawie, bądź zabezpieczeniu stanu środowiska;
  - należy wykazać także spójność ustaleń Planu z rozwiązaniami przyjętymi w innych opracowaniach strategicznych, obejmujących kwestie ochrony środowiska, np. z „Polityką Ekologiczną Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, „Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019” itd.
- w dniu 29.05.2015 przesłano do zaopiniowania przez RDOŚ i PWIS Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek.

W trakcie prac nad Planem Gospodarki Niskoemisyjnej zapewniony został udział społeczeństwa w opracowaniu przedmiotowego dokumentu w postaci:

- udziału społeczeństwa w inwentaryzacji prowadzonej na terenie Gminy Barlinek,
- udziału społeczeństwa w konsultacjach społecznych do projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

### 3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

#### 3.1. Wprowadzenie

Inwentaryzację emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Barlinek przeprowadzono zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów, zawartymi w poradniku: „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?”.

Zgodnie z niniejszym poradnikiem planowane kierunki i cele rozwoju Gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej muszą być określone w stosunku do sytuacji wyjściowej z roku bazowego. Zalecanym rokiem bazowym jest 1990 r., natomiast dopuszcza się wybór innego roku, dla którego Gmina Barlinek dysponuje pełnym zestawem wiarygodnych danych do określenia emisji. W związku z powyższym, jako podstawę do opracowania działań w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek przyjęto:

- wyniki inwentaryzacji emisji z roku 2010 – jest to inwentaryzacja bazowa, tzw. BEI na podstawie, której określono docelowy poziom emisji w roku 2020;
- wyniki inwentaryzacji emisji z roku, 2013 – jako inwentaryzacja kontrolna, tzw. MEI – ta inwentaryzacja umożliwi określenie obecnego celu redukcji wyrażonego w tonach emisji CO<sub>2</sub> oraz sporządzenie prognozy emisji CO<sub>2</sub>.

O wyborze roku 2010 jako roku bazowego zdecydowały następujące elementy:

1. Duże prawdopodobieństwo posiadania kompletnych danych przez ankietowanych z roku 2010.
2. Dysponowanie przez Gminę Barlinek kompletem informacji pozwalającym oszacować wielkość emisji dla roku 2010.

Inwentaryzacja emisji obejmuje swoim zakresem wielkość wszystkich emisji dwutlenku węgla z obszaru Gminy Barlinek, która została określona na podstawie końcowego zużycia energii przez poszczególnych odbiorców na jego terenie.

Kalkulacje emisji CO<sub>2</sub>, sporządzono zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów, zawartymi w poradniku: „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?”.

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji pozwalają na identyfikację głównych antropogenicznych źródeł emisji gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>) oraz w konsekwencji na określenie odpowiednich kierunków działań i priorytetów dążących do redukcji zinwentaryzowanych uprzednio emisji.

Przedmiotowa inwentaryzacja uwzględnia następujące emisje wynikające ze zużycia energii:

- emisje bezpośrednie wynikające ze spalania paliw opałowych – budynki, urządzenia i wyposażenie,
- emisje bezpośrednie wynikające ze spalania paliw silnikowych – transport,
- emisje (pośrednie) wynikające z procesu wytwarzania energii elektrycznej, ciepła, chłodu.

### **3.2. Metodologia opracowania bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla**

Wielkość emisji gazów cieplarnianych oszacowano przyjmując następujące założenia metodologiczne:

**1. Zasięg terytorialny inwentaryzacji** - inwentaryzacja obejmuje obszar w granicach administracyjnych Miasta i Gminy Barlinek. Do obliczenia emisji przyjęto zużycie energii finalnej również w obrębie granic niniejszego miasta.

#### **2. Zakres inwentaryzacji:**

W przeprowadzonej inwentaryzacji uwzględniono dane z zakresu:

- zużycia energii elektrycznej,
- zużycia ciepła sieciowego,
- zużycia paliw kopalnych (m.in. węgiel kamienny, gaz ziemny i olej opałowy),
- zużycia paliw przeznaczonych do transportu,
- zużycia biomasy i energii ze źródeł odnawialnych,
- planowanych przedsięwzięć w zakresie termomodernizacji obiektów, wykorzystania odnawialnych źródeł energii itp.

Ze względu na potrzebę uniknięcia podwójnego liczenia emisji, z inwentaryzacji wyłączony został w całości sektor przemysłowy (także duże źródła spalania).

SEC Barlinek Sp. z o.o., jako główny dostawca ciepła sieciowego dla Barlinka zostało pośrednio uwzględnione w inwentaryzacji poprzez zastosowane wskaźniki emisji (Mg CO<sub>2</sub>/MWh) dla ciepła sieciowego.

#### **3. Wskaźniki emisji**

Do wyliczeń wykorzystano wskaźniki emisji zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów, zawartymi w poradniku: „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?”.

Ponadto dla energii elektrycznej przyjęto wskaźniki emisji: 0,9419 Mg CO<sub>2</sub>/MWh dla roku 2010 podany przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE), ten sam wskaźnik przyjęto dla roku 2013. Nie zdecydowano się przyjąć europejskiego wskaźnika emisji (zalecanego w wytycznych Porozumienia Burmistrzów, zawartymi w poradniku: „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?”), ze względu na ograniczony charakter importu energii elektrycznej do polskiego systemu energetycznego, co wpłynęłoby na znaczące zafałszowanie wielkości emisji z obszaru miasta.

#### 4. Metodologia obliczeń

Do obliczeń wykorzystano poniższy podstawowy wzór obliczeniowy:

$$E_{CO_2} = C \times EF$$

gdzie:

**E<sub>CO<sub>2</sub></sub>** – wielkość emisji CO<sub>2</sub> [Mg]

**C** – zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa) [MWh]

**EF** – wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> [MgCO<sub>2</sub>/MWh]

Obliczenia wielkości emisji zostały wykonane za pomocą programu własnego WESTMOR CONSULTING opartego na prostym w użyciu arkuszu kalkulacyjnym Excel, który przelicza dane wejściowe (ilość zużytych paliw, energii lub zużytej energii cieplnej) na wielkości emisji gazów cieplarnianych za pomocą wskaźników emisji.

#### 5. Źródła danych:

Dane o zużyciu nośników energii oraz zużycia ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej pozyskane zostały z:

1. Materiałów udostępnionych przez Urząd Miejski w Barlinku.
2. Danych pozyskanych w formie ankietyzacji od:
  - mieszkańców domów jednorodzinnych – ankietyzacja bezpośrednia przeprowadzana przez ankietera;
  - mieszkańców domów wielorodzinnych – ankietyzacja wśród zarządców, wspólnot i właścicieli budynków wielorodzinnych;
  - instytucji / organizacji użyteczności publicznej – ankieta wysłana pocztą elektroniczną;
  - jednostek kultu religijnego – ankieta wysłana pocztą elektroniczną;
  - przedsiębiorców (poza UE ETS) oraz jednostek komunalnych – ankieta wysłana pocztą elektroniczną;

- stacji paliw funkcjonujących na terenie Gminy– ankieta wysłana pocztą elektroniczną.

3. Materiałów udostępnionych przez:

- przedsiębiorstwo ciepłownicze funkcjonujące na terenie miasta;
- przedsiębiorstwo energetyczne funkcjonujące na terenie gminy.

4. Danych statystycznych GUS.

### **3.3. Zestawione wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla**

W poniższych tabelach przedstawiono wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla według szablonu Porozumienia Burmistrzów zawartego w poradniku: „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?”.



**Tabela 27. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2010 – bazowa inwentaryzacja emisji (BEI) – końcowe zużycie energii**

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															Razem	
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna						
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opalowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna		
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>																	
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	596,96	5 987,15	982,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	225,25	0,00	0,00	0,00	174,41	0,00	0,00	<b>7 966,20</b>
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	76 544,84	466,70	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	221 199,60	0,00	0,00	<b>298 211,17</b>
Budynki mieszkalne	11 090,31	16 950,52	36 585,95	23,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22 861,95	9 728,42	0,00	0,00	56 404,55	0,00	0,00	<b>153 645,68</b>
Komunalne oświetlenie publiczne	680,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>680,00</b>
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami)	22 074,71	1 623,19	21,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>23 719,63</b>
<b>Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem</b>	<b>110 986,82</b>	<b>25 027,56</b>	<b>37 590,12</b>	<b>23,98</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>23 087,20</b>	<b>9 728,42</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>277 778,56</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>484 222,68</b>
<b>TRANSPORT:</b>																	
<b>Transport razem</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14 388,66</b>	<b>0,00</b>	<b>75 190,74</b>	<b>27 088,44</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>116 667,84</b>
<b>Razem</b>	<b>110 986,82</b>	<b>25 027,56</b>	<b>37 590,12</b>	<b>14 412,64</b>	<b>0,03</b>	<b>75 190,74</b>	<b>27 088,44</b>	<b>0,00</b>	<b>23 087,20</b>	<b>9 728,42</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>277 778,56</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>600 890,52</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2010

Tabela 28. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2010 – bazowa inwentaryzacja emisji (BEI) – emisje CO<sub>2</sub>

Kategoria	Emisje CO <sub>2</sub> [t]/emisje ekwiwalentu CO <sub>2</sub> [t]															
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód <sup>2)</sup>	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Oil opałowy	Oil napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Oil roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna	
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>																
<i>Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne</i>	562,27	2 071,55	198,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,94	0,00	0,00	0,00	70,29	0,00	0,00
<i>Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)</i>	72 097,59	161,48	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89 143,44	0,00	0,00
<i>Budynki mieszkalne</i>	10 445,97	5 864,88	7 390,36	5,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 910,23	3 716,26	0,00	0,00	22 731,03	0,00	0,00
<i>Komunalne oświetlenie publiczne</i>	640,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami)</i>	20 792,17	561,62	4,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Budynki, wyposażenie/u rządu i przemysł razem</b>	<b>104 538,49</b>	<b>8 659,53</b>	<b>7 593,20</b>	<b>5,44</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7 988,17</b>	<b>3 716,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>111 944,76</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TRANSPORT:</b>																
<b>Transport razem</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3 266,23</b>	<b>0,00</b>	<b>20 075,93</b>	<b>6 745,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Razem</b>	<b>104 538,49</b>	<b>8 659,53</b>	<b>7 593,20</b>	<b>3 271,67</b>	<b>0,01</b>	<b>20 075,93</b>	<b>6 745,02</b>	<b>0,00</b>	<b>7 988,17</b>	<b>3 716,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>111 944,76</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Założenia:

 1) Dla energii elektrycznej przyjęto wskaźniki emisji: 0,9419 Mg CO<sub>2</sub>/MWh dla roku 2010 podawane przez KOBIZE;

2) Dla pozostałych nośników energii (oprócz energii elektrycznej) za odporny współczynniki emisji CO<sub>2</sub> w [t/MWh] przyjęto wskaźniki emisji CO<sub>2</sub> podane w poradniku pn. "PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?" Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym;

3) Ciepło dostarczane odbiorcom z miejskiej sieci ciepłowniczej zasilane jest z kotłowni opalanej w 100% miałem węglowym.

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2010

**Tabela 29. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2013 – kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) – końcowe zużycie energii**

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															Razem	
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna						
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opalowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	Geotermiczna		
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>																	
Budynki, w wyposażeniu/urządzenia komunalne	597,98	5 065,68	781,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	227,00	0,00	0,00	0,00	157,00	0,00	0,00	<b>6 829,07</b>
Budynki, w wyposażeniu/urządzenia usługowe (niekomunalne)	70 474,59	585,05	0,00	0,00	240,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	221 194,54	0,00	0,00	<b>292 495,02</b>
Budynki mieszkalne	11 690,75	15 806,26	31 013,93	4,77	0,00	0,00	0,00	0,00	20 698,09	8 894,92	0,00	0,00	0,00	50 988,86	0,00	0,00	<b>139 097,58</b>
Komunalne oświetlenie publiczne	780,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>780,00</b>
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE – ETS)	26 828,93	1 063,14	21,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>27 913,81</b>
<b>Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem</b>	<b>110 372,25</b>	<b>22 520,13</b>	<b>31 817,08</b>	<b>4,77</b>	<b>240,84</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>20 925,09</b>	<b>8 894,92</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>272 340,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>467 115,48</b>
<b>TRANSPORT:</b>																	
<b>Transport razem</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14 979,69</b>	<b>0,00</b>	<b>69 062,41</b>	<b>23 072,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>107 114,89</b>
<b>Razem</b>	<b>110 372,25</b>	<b>22 520,13</b>	<b>31 817,08</b>	<b>14 984,46</b>	<b>240,84</b>	<b>69 062,41</b>	<b>23 072,79</b>	<b>0,00</b>	<b>20 925,09</b>	<b>8 894,92</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>272 340,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>574 230,37</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2013

**Tabela 30. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2013 – kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) – emisje CO<sub>2</sub>**

Kategoria	Emisje CO <sub>2</sub> [t]															Razem	
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód <sup>3)</sup>	Paliwa kopalne								Energia odnawialna						
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opalowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna		
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>																	
Budynki, w wyposażenie/urządzenia komunalne	563,23	1 752,73	157,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,54	0,00	0,00	0,00	63,27	0,00	0,00	<b>2 615,62</b>
Budynki, w wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	66 380,02	202,43	0,00	0,00	67,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89 141,40	0,00	0,00	<b>155 791,04</b>
Budynki mieszkalne	11 011,52	5 468,97	6 264,81	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 161,54	3 397,86	0,00	0,00	20 548,51	0,00	0,00	<b>53 854,29</b>
Komunalne ośrodki wietlenie publiczne	734,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>734,68</b>
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	25 270,17	367,85	4,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>25 642,41</b>
<b>Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem</b>	<b>103 959,62</b>	<b>7 791,97</b>	<b>6 427,05</b>	<b>1,08</b>	<b>67,20</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7 240,08</b>	<b>3 397,86</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>109 753,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>238 638,04</b>
<b>TRANSPORT:</b>																	
<b>Transport razem</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3 400,39</b>	<b>0,00</b>	<b>18 439,66</b>	<b>5 745,12</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>27 585,18</b>
<b>Razem</b>	<b>103 959,62</b>	<b>7 791,97</b>	<b>6 427,05</b>	<b>3 401,47</b>	<b>67,20</b>	<b>18 439,66</b>	<b>5 745,12</b>	<b>0,00</b>	<b>7 240,08</b>	<b>3 397,86</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>109 753,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>266 223,22</b>

Założenia:

- 1) Dla energii elektrycznej za odnośny współczynniki emisji CO<sub>2</sub> w [t/MWh] przyjęto referencyjny wskaźnik emisyjności dwutlenku węgla dla produkcji energii elektrycznej na poziomie 0,9419 Mg CO<sub>2</sub>/MWh podany przez KOBIZE;
- 2) Dla pozostałych nośników energii (oprócz energii elektrycznej) za odnośny współczynniki emisji CO<sub>2</sub> w [t/MWh] przyjęto wskaźniki emisji CO<sub>2</sub> podane w poradniku pn. "PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?" Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym;
- 3) Ciepło dostarczane odbiorcom z miejskiej sieci ciepłowniczej zasilane jest z kotłowni opalanej w 100% miałem węglowym.

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2013

W poniższej tabeli przedstawiono podsumowanie wyników inwentaryzacji emisji na terenie Miasta i Gminy Barlinek za lata 2010 i 2013.

**Tabela 31. Podsumowanie wyników inwentaryzacji emisji na terenie Miasta i Gminy Barlinek za lata 2010 i 2013– CO<sub>2</sub>**

Wyszczególnienie	INWENTARYZACJE EMISJI [Mg CO <sub>2</sub> ]		
	BEI	MEI	Zmiana %
	2010	2013	2013 / 2010
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	2 980,50	2 615,62	-12,24%
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	161 402,51	155 791,04	-3,48%
Budynki mieszkalne	58 064,17	53 854,29	-7,25%
Komunalne oświetlenie publiczne	640,49	734,68	14,71%
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE – ETS)	21 358,18	25 642,41	20,06%
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	244 445,86	238 638,04	-2,38%
Transport RAZEM	30 087,17	27 585,18	-8,32%
<b>RAZEM</b>	<b>274 533,03</b>	<b>266 223,22</b>	<b>-3,03%</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2010 i 2013

Zgodnie z danymi przedstawionymi w powyższej tabeli, emisja dwutlenku węgla w roku 2013 w porównaniu z rokiem 2010 zmalała o 3,03%.

### 3.3. Omówienie wyników bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

W poniższych podrozdziałach w sposób syntetyczny podsumowano wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta i Gminy Barlinek przeprowadzonej dla roku 2010 (BEI) i roku 2013 (MEI).

#### 3.3.1. Podsumowanie inwentaryzacji bazowej BEI

Dla potrzeb inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta i Gminy Barlinek, za rok bazowy przyjęto rok 2010.

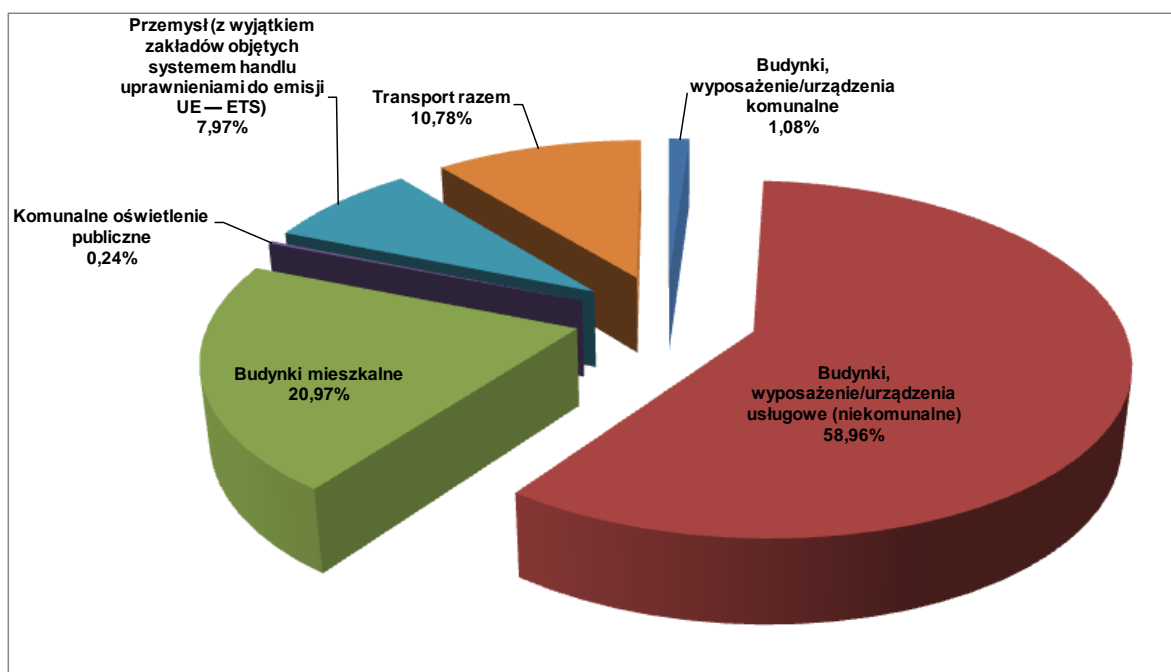
O wybraniu niniejszego roku jako roku bazowego zdecydowały następujące elementy:

1. Brak danych u ankietowanych za lata wcześniejsze niż rok 2010.
2. Duże prawdopodobieństwo posiadania kompletnych danych przez ankietowanych z roku 2010.
3. Dysponowanie przez Gminę Barlinek kompletem informacji pozwalającym oszacować wielkość emisji.

Sumaryczna zinwentaryzowana wielkość emisji CO<sub>2</sub> dla roku 2010 wynosi **274 497,81 Mg CO<sub>2</sub>**.

Na wykresie 5 przedstawiono w roku bazowym procentowe udziały emisji z poszczególnych sektorów inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów w zakresie SEAP.

**Wykres 5. Udział emisji z poszczególnych sektorów inwentaryzacji – rok bazowy**

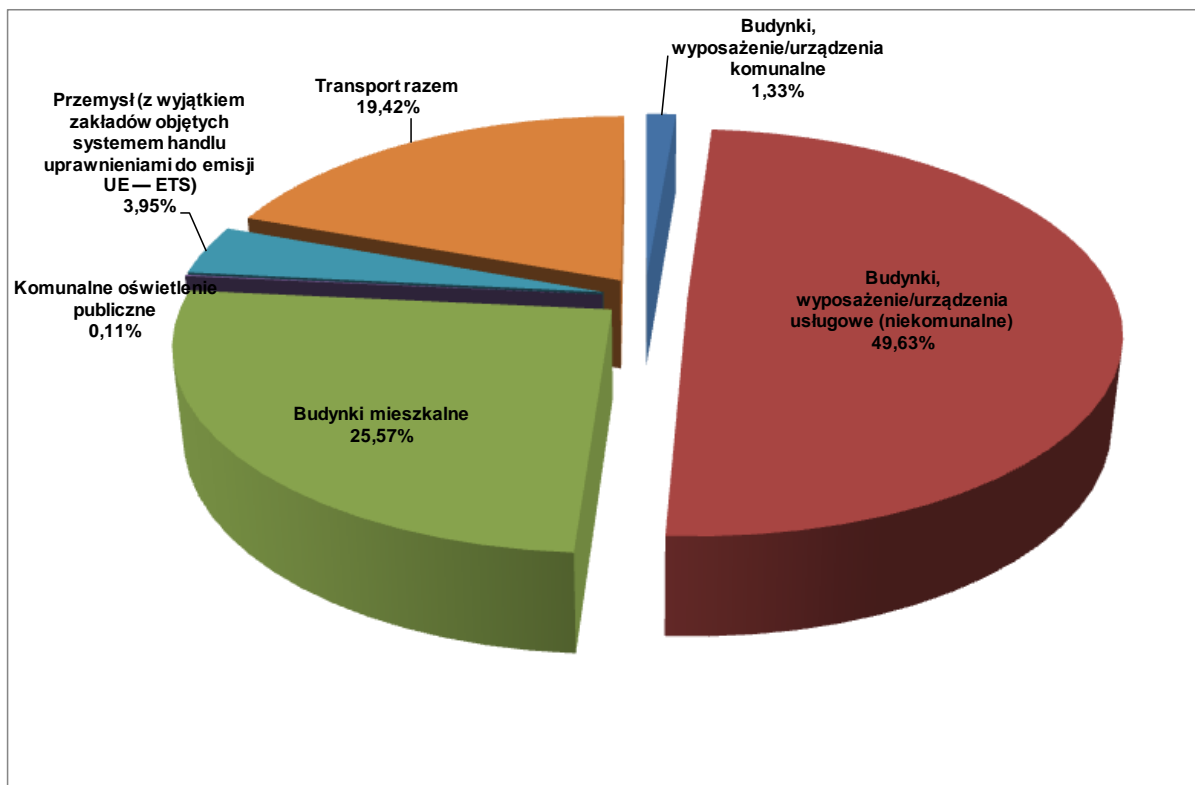


Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z wynikami przeprowadzonej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta i Gminy Barlinek, największym emitorem niniejszego zanieczyszczenia powietrza są budynki i wyposażenie/ urządzenia usługowe (niekomunalne). W 2010 r. udział emisji CO<sub>2</sub> niniejszego sektora wynosił aż 58,96%.

Na wykresie nr 6 przedstawiono w roku bazowym procentowe udziały zużycia energii w poszczególnych sektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów w zakresie SEAP. Na podstawie zużycia energii w poszczególnych sektorach inwentaryzacji, wyliczono emisję CO<sub>2</sub> przedstawioną na wykresie nr 5.

**Wykres 6. Udział zużycia energii w poszczególnych sektorach inwentaryzacji – rok bazowy**



Źródło: Opracowanie własne

W poniższych tabelach przedstawiono wyniki inwentaryzacji zużycia energii w 2010 roku w podziale na poszczególne sektory, na podstawie których wyliczono wielkość emisji CO<sub>2</sub>.

**Tabela 32. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii - Budynki mieszkalne – rok 2010**

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne						Energia odnawialna						Razem	
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	olej opałowy	olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna ciepła		Geotermiczna
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>																
Budynki mieszkalne jednorodzinne	5 854,03	2 284,30	2 161,55	23,98	0,00	0,00	0,00	0,00	22 822,20	0,00	0,00	0,00	56 404,55	0,00	0,00	<b>89 550,61</b>
Budynki mieszkalne wielorodzinne	4 754,29	11 534,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,75	9 728,42	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>26 057,27</b>	
<b>Budynki mieszkalne RAZEM</b>	<b>10 608,32</b>	<b>13 819,11</b>	<b>2 161,55</b>	<b>23,98</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>22 861,95</b>	<b>9 728,42</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>56 404,55</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>115 607,88</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2010

Spośród budynków mieszkalnych na terenie Gminy Barlinek, końcowe zużycie energii w 2010 r. w przypadku budynków jednorodzinnych jest wyższe niż w przypadku budynków wielorodzinnych.

Sytuacja ta wynika z faktu, iż najwięcej mieszkańców Gminy Barlinek zamieszkuje w domkach jednorodzinnych co znajduje odzwierciedlenie w zużyciu przez nie energii na potrzeby cieplne oraz energetyczne przedmiotowych budynków.

Pod względem rodzaju nośników energii zasilających niniejsze budynki w energię ciepłą, należy zauważyć, że w 2010 r. najwięcej energii cieplnej zostało wytworzone w wyniku spalania biomasy (drewno i inna biomasa) oraz węgla kamiennego.

Założenia:

1. W związku z brakiem danych z inwentaryzacji dot. zużycia energii cieplnej oraz zużycia poszczególnych materiałów opałowych na potrzeby ciepłe budynków mieszkalnych w 2010 r., niniejsze wartości wyliczono w następujący sposób:
  - Skalkulowano zużycie energii cieplnej przez budynki mieszkalne na koniec 2013 r. [MWh] na podstawie zinwentaryzowanej ilości materiałów opałowych zużytych na potrzeby ciepłe budynków oraz ich wartości opałowej;
  - Skalkulowano zużycie energii cieplnej przez budynki mieszkalne wybudowane w latach 2011-2013 [MWh] na podstawie zinwentaryzowanej ilości materiałów opałowych zużytych na potrzeby ciepłe budynków wybudowanych w latach 2011 – 2013 (okres: po roku bazowym aż do roku kontrolnego) oraz ich wartości opałowej;
  - Skalkulowano zużycie energii cieplnej przez budynki mieszkalne na koniec 2010 r. [MWh] poprzez odjęcie od sumy zużycia energii cieplnej przez budynki mieszkalne na koniec 2013 r. [MWh] sumy zużycia energii cieplnej przez budynki mieszkalne wybudowane w latach 2011-2013 oraz korektę niniejszego wyniku o wzrost zużycia energii cieplnej dla roku 2010 o 10,79% (procent spadku zużycia ciepła dla gospodarstw domowych w TJ w roku 2013 w porównaniu z rokiem 2010, skalkulowany na podstawie danych dla województwa zachodniopomorskiego opublikowanych w GUS w „Zużycie paliw i nośników energii w 2010 r.” oraz „Zużycie paliw i nośników energii w 2013 r.”);
  - Skalkulowano zużycie materiałów opałowych przez budynki mieszkalne wybudowane do końca 2010 na podstawie skalkulowanego wcześniej zużycia energii cieplnej przez budynki mieszkalne na koniec 2010 r. [MWh] w odniesieniu do poszczególnych materiałów opałowych oraz ich wartości opałowej.

Szczegółowe kalkulacje dot. zużycia energii cieplnej oraz zużycia poszczególnych materiałów opałowych na potrzeby ciepłe budynku mieszkalnych w 2010 r., zawarto w opracowaniu „Baza danych na podstawie inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych, która zawiera informacje pozwalające na ocenę gospodarki energią na terenie Miasta i Gminy Barlinek, jej poszczególnych sektorach i obiektach” (plik Excel).



**Tabela 33. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii - Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne – rok 2010**

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															Razem
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne							Energia odnawialna						
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	Geotermiczna	
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>																
Budynki użyteczności publicznej	596,96	1 484,01	982,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	225,25	0,00	0,00	0,00	174,41	0,00	0,00	<b>3 463,06</b>
<b>Budynki użyteczności publicznej</b>	<b>596,96</b>	<b>1 484,01</b>	<b>982,43</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>225,25</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>174,41</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3 463,06</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2010

Z danych zawartych w powyższej tabeli wynika, że zużycie energii w 2010 r. w odniesieniu do sektora wyposażenie/urządzenia komunalne wyniosło 3 463,03 MWh/rok.

Pod względem rodzaju nośników energii zasilających niniejsze budynki w energię cieplną, należy zauważyć, że w 2010 r. najwięcej energii cieplnej zostało dostarczone przez miejską sieć ciepłowniczą.

Natomiast z odnawialnych źródeł energii na potrzeby cieplne budynków w 2010 r. wykorzystano biomasę, głównie drewno.

**Tabela 34. Ciepło dostarczone odbiorcom końcowym na terenie Gminy Barlinek z miejskiej sieci ciepłowniczej – rok 2010**

Lp.	Grupa odbiorców		Ilość ciepła dostarczona odbiorcom
			2010
			GJ
1	<b>Przemysł, produkcja</b>		
	w tym:	c.o.	4 943,00
		c.w.u.	
		technologia	
2	<b>Mieszkalnictwo</b>		
	w tym:	c.o.	56 222,00
		c.w.u.	4 795,00
3	<b>Handel/usługi</b>		
	w tym:	c.o.	2 580,00
		c.w.u.	0,00
4	<b>Użyteczność publiczna</b>		
	w tym:	c.o.	21 067,00
		c.w.u.	485,00
5	<b>Pozostali odbiorcy</b>		
	w tym:	c.o.	365,00
		c.w.u.	<b>0,00</b>
technologia		0,00	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej.

Na terenie Barlinka funkcjonuje miejska sieć ciepłownicza będąca własnością SEC Barlinek Sp. z o.o.. Niniejsza sieć ciepłownicza zasilana jest głównie kotłami opalonymi miętem węglowym.

Zgodnie z powyższymi danymi, w 2010 r. ciepło z sieci ciepłowniczej dostarczono budynkom mieszkalnym (jednorodzinny i wielorodzinny), budynkom użyteczności publicznej, a także jednostkom produkcyjnym, handlowym i usługowym.

**Tabela 35. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii - Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe/przemysłowe (niekomunalne) – rok 2010**

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															Razem
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Oil opałowy	Oil napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Oil roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna	
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>																
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne) - Budynki biurowe( socjalno -	2 463,93	22,22	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 486,18
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne) - Budynki produkcyjne, usługowe(technologiczne)	74 080,91	444,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	221 199,60	0,00	0,00	295 724,99
<b>Budynki usługowe RAZEM</b>	<b>76 544,84</b>	<b>466,70</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>221 199,60</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>298 211,17</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2010

W wyniku inwentaryzacji zużycia energii przez budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne) będące własnością podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy Barlinek poza sektorem EU ETS, odnotowano znacznie większe zużycie energii na potrzeby technologiczne niniejszych podmiotów niż na ich potrzeby socjalno – administracyjne. Zapotrzebowanie energetyczne niniejszych podmiotów na cele socjalno – administracyjne stanowiło w 2010 r. 0,8% łącznego zużycia energii w sektorze budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne).

Jednocześnie należy zauważyć, że niewiele podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy Barlinek wzięło udział w przeprowadzonej inwentaryzacji emisji, w związku z czym przedstawione dane w powyższej tabeli nie przedstawiają w pełni wielkości zużycia energii w sektorze budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne) 2010 r.

**Tabela 36. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii - Oświetlenie uliczne będące w zarządzie Gminy Barlinek – rok 2010**

Lp.	Wyszczególnienie	Dane rzeczywiste 2010
	1	2
1	<b>Długość sieci oświetlenia ulicznego na terenie Gminy [km]</b>	68
<b>Dane dotyczące oświetlenia ulicznego zasilanego konwencjonalną energią elektryczną:</b>		
2	<b>Ilość zużytej energii na oświetlenie uliczne [MWh]</b>	680
3	<b>Rodzaj lamp ulicznych</b>	sodowe 70W
	Moc lamp ulicznych danego rodzaju [KW]	77
	Ilość lamp ulicznych danego rodzaju [szt.]	1100
4	<b>Rodzaj lamp ulicznych</b>	sodowe 100W
	Moc lamp ulicznych danego rodzaju [KW]	22
	Ilość lamp ulicznych danego rodzaju [szt.]	220
5	<b>Rodzaj lamp ulicznych</b>	sodowe 150W
	Moc lamp ulicznych danego rodzaju [KW]	26
	Ilość lamp ulicznych danego rodzaju [szt.]	175
6	<b>Rodzaj lamp ulicznych</b>	sodowe 250W
	Moc lamp ulicznych danego rodzaju [KW]	1,2
	Ilość lamp ulicznych danego rodzaju [szt.]	5

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Barlinku

Gmina Barlinek wykonuje zadania dotyczące zapewnienia oświetlenia dróg i miejsc publicznych na majątku, który w części stanowi własność ENEA SA (ENEOS Sp. z o.o.). Nowo realizowane linie oświetleniowe oraz niemal wszystkie oprawy oświetleniowe ze względu na przeprowadzoną modernizację (zmiana na lampy Philipsa) w 1998 r stanowią własność Gminy. Zgodnie z danymi Urzędu Miejskiego w Barlinku, zużycie energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia ulicznego w 2010 r. wyniosło ok. 680 MWh.

W celu wyliczenia emisji CO<sub>2</sub> z transportu na terenie Gminy Barlinek zwrócono się do zarządców/właścicieli stacji paliw o informacje dot. ilości sprzedanych paliw silnikowych na terenie Gminy Barlinek w poszczególnych latach. Tylko jedna z trzech stacji paliw funkcjonująca na terenie Gminy Barlinek wzięła udział w przeprowadzonej inwentaryzacji emisji, w związku z czym zużycie paliw napędowych na terenie Gminy Barlinek wyliczono w następujący sposób: skalkulowano liczbę ludności na terenie Gminy w danym roku przez szacunkową wielkość konsumpcji paliw w kraju w roku 2013 i 2010 na jednego mieszkańca.

**Tabela 37. Zużycie paliw na terenie Gminy Barlinek – rok 2010**

Wyszczególnienie		m <sup>3</sup>	l	t
2010	benzyna	2 976,10	2 976 097,14	2 202,31
	olej napędowy	7 522,08	7 522 082,95	6 318,55
	LPG	2 080,49	2 080 488,52	1 081,85

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2010

Zgodnie z powyższymi danymi najwięcej w 2010 r. sprzedano oleju napędowego. Znacznie mniej sprzedano benzyny.

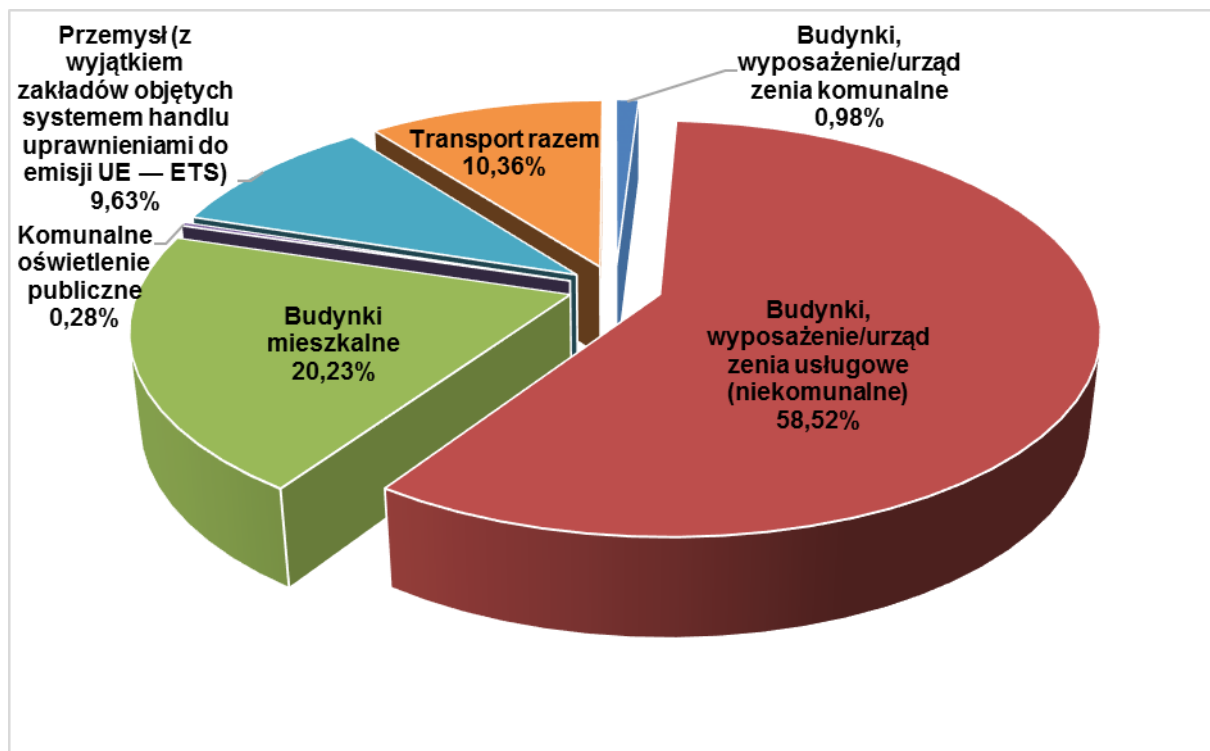
### 3.3.2. Podsumowanie inwentaryzacji kontrolnej MEI

Dla potrzeb inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Barlinek, za rok bazowy przyjęto rok 2013, jako rok najbardziej aktualny oraz dla którego są dostępne dane za cały rok kalendarzowy.

Sumaryczna zinwentaryzowana wielkość emisji CO<sub>2</sub> dla roku 2013 wynosi **266 223,22 Mg CO<sub>2</sub>**.

Na wykresie 7 przedstawiono w roku kontrolnym procentowe udziały emisji z poszczególnych sektorów inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów w zakresie SEAP.

**Wykres 7. Udział emisji z poszczególnych sektorów inwentaryzacji – rok kontrolny**

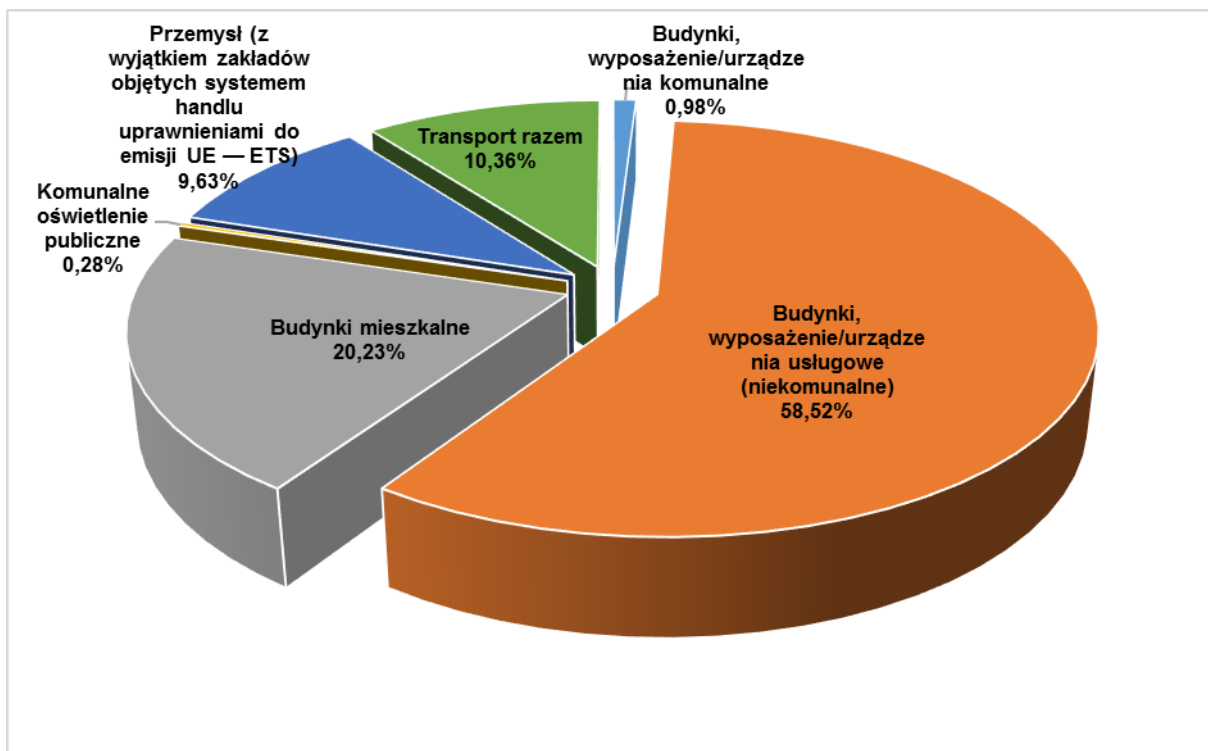


Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z wynikami przeprowadzonej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Barlinek, największym emitorem niniejszego zanieczyszczenia powietrza są budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne), których udział emisji CO<sub>2</sub> w 2013 r. wyniósł 58,22%.

Na wykresie nr 8 przedstawiono w roku kontrolnym procentowe udziały zużycia energii w poszczególnych sektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów w zakresie SEAP. Na podstawie zużycia energii w poszczególnych sektorach inwentaryzacji, wyliczono emisję CO<sub>2</sub> przedstawiona na wykresie nr 7.

Wykres 8. Udział zużycia energii w poszczególnych sektorach inwentaryzacji – rok kontrolny



Źródło: Opracowanie własne

W poniższych tabelach przedstawiono wyniki inwentaryzacji zużycia energii w 2013 roku w podziale na poszczególne sektory, na podstawie których wyliczono wielkość emisji CO<sub>2</sub>.

Tabela 38. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii - Budynki mieszkalne – rok 2013

Kategoria	KONCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]														Razem	
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne							Energia odnawialna						
			Gas ziemny	Gas ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna cieplna		Geotermiczna
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>																
Budynki mieszkalne jednorodzinne	8 732,69	2 061,83	1 951,03	4,77	0,00	0,00	0,00	0,00	20 660,46	0,00	0,00	0,00	50 988,86	0,00	0,00	<b>84 399,63</b>
Budynki mieszkalne wielorodzinne	189,44	10 400,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,63	8 894,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>19 522,26</b>
<b>Budynki mieszkalne RAZEM</b>	<b>8 922,13</b>	<b>12 462,11</b>	<b>1 951,03</b>	<b>4,77</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>20 698,09</b>	<b>8 894,92</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>50 988,86</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>103 921,89</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2013

Końcowe zużycie energii w 2013 r. odnotowane w przypadku budynków jednorodzinnych było wyższe niż w przypadku budynków wielorodzinnych, podobnie jak w roku 2010.

Pod względem rodzaju nośników energii zasilających niniejsze budynki w energię cieplną, należy zauważyć, że w 2013 r. najwięcej energii cieplnej zostało wytworzone w wyniku spalania biomasy (drewno i inna biomasa) oraz węgla kamiennego.

**Tabela 39. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii - Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne – rok 2013**

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															Razem
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opalowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	Geotermiczna	
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>																
Budynki użyteczności publicznej	597,98	1 685,97	781,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	227,00	0,00	0,00	0,00	157,00	0,00	0,00	<b>3 449,36</b>
Budynki użyteczności publicznej <b>RAZEM</b>	597,98	1 685,97	781,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	227,00	0,00	0,00	0,00	157,00	0,00	0,00	<b>3 449,36</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2013

Z danych zawartych w powyższej tabeli wynika, że zużycie energii w 2013 r. w odniesieniu do sektora wyposażenie/urządzenia komunalne wyniosło 3 449,35 MWh. Należy zaznaczyć, że w inwentaryzacji wzięła udział jedynie część budynków użyteczności publicznej.

W 2013 r. energia cieplna zasilająca niniejsze budynki została dostarczona przez miejską sieć ciepłowniczą, a także w wyniku spalania gazu ziemnego i węgla kamiennego.

Natomiast z odnawialnych źródeł energii na potrzeby ciepłone budynków wykorzystywano w 2013 r. drewno.

**Tabela 40. Ciepło dostarczone odbiorcom końcowym na terenie Gminy Barlinek z miejskiej sieci ciepłowniczej – rok 2013**

Lp.	Grupa odbiorców		Ilość ciepła dostarczona odbiorcom
			2013
			GJ
1	<b>Przemysł, produkcja</b>		
	w tym:	c.o.	2 584,00
		c.w .u. technologia	
2	<b>Mieszkalnictwo</b>		
	w tym:	c.o.	51 452,00
		c.w .u.	5 446,00
3	<b>Handel/usługi</b>		
	w tym:	c.o.	3 349,00
		c.w .u.	0,00
4	<b>Użyteczność publiczna</b>		
	w tym:	c.o.	17 870,00
		c.w .u.	365,00
5	<b>Pozostali odbiorcy</b>		
	w tym:	c.o.	925,00
		c.w .u.	<b>0,00</b>
technologia		0,00	

Źródło: Opracowanie własne



Zgodnie z powyższymi danymi ciepła z sieci ciepłowniczej dostarczono w 2013 r. podobnie jak w roku 2010 r. budynkom mieszkalnym (jednorodzinny i wielorodzinny) oraz budynkom użyteczności publicznej, a także dla produkcji, handlu i usług.

**Tabela 41. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii - Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne) – rok 2013**

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															Razem	
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna						
			Gas ziemny	Gas ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	Geotermiczna		
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>																	
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne) - Budynki biurowe( socjalno - administracyjne)	2 483,89	168,35	0,00	0,00	120,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 772,66
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne) - Budynki produkcyjne, usługowe(technologiczne)	67 990,70	416,70	0,00	0,00	120,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	221 194,54	0,00	0,00	289 722,36
<b>Budynki USŁUGOWE RAZEM</b>	<b>70 474,59</b>	<b>585,05</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>240,84</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>221 194,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>292 495,02</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2013

W wyniku inwentaryzacji zużycia energii przez budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne) będące własnością podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy Barlinek poza sektorem EU ETS, odnotowano w 2013 r., podobnie jak w roku 2010 znacznie większe zużycie energii na potrzeby technologiczne niniejszych podmiotów niż na ich potrzeby socjalno – administracyjne.

Pod względem rodzaju nośników energii zasilających niniejsze budynki w energię cieplną, należy zauważyć, że w 2013 r. 100% energii cieplnej zostało wytworzone w wyniku spalania oleju opałowego i biomasy, a także została dostarczona przez ciepłownię.

Jednocześnie należy zauważyć, że niewiele podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy Barlinek wzięło udział w przeprowadzonej inwentaryzacji emisji, w związku z czym przedstawione dane w powyższej tabeli nie przedstawiają w pełni wielkości zużycia energii w sektorze w budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne) 2013 r.

**Tabela 42. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii - Oświetlenie uliczne będące w zarządzie Gminy Barlinek – rok 2013**

Lp.	Wyszczególnienie	Dane rzeczywiste 2013
	1	2
1	<b>Długość sieci oświetlenia ulicznego na terenie Gminy [km]</b>	71
<b>Dane dotyczące oświetlenia ulicznego zasilanego konwencjonalną energią elektryczną:</b>		
2	<b>Ilość zużytej energii na oświetlenie uliczne [MWh]</b>	780
3	<b>Rodzaj lamp ulicznych</b>	sodowe 70W
	Moc lamp ulicznych danego rodzaju [KW]	83
	Ilość lamp ulicznych danego rodzaju [szt.]	1184
4	<b>Rodzaj lamp ulicznych</b>	sodowe 100W
	Moc lamp ulicznych danego rodzaju [KW]	26
	Ilość lamp ulicznych danego rodzaju [szt.]	264
5	<b>Rodzaj lamp ulicznych</b>	sodowe 150W
	Moc lamp ulicznych danego rodzaju [KW]	33
	Ilość lamp ulicznych danego rodzaju [szt.]	220
6	<b>Rodzaj lamp ulicznych</b>	sodowe 250W
	Moc lamp ulicznych danego rodzaju [KW]	1,2
	Ilość lamp ulicznych danego rodzaju [szt.]	5

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Barlinku

Gmina Barlinek wykonuje zadania dotyczące zapewnienia oświetlenia dróg i miejsc publicznych na majątku, który w części stanowi własność ENEA SA (ENEOS Sp. z o.o.). Nowo realizowane linie oświetleniowe oraz niemal wszystkie oprawy oświetleniowe ze względu na przeprowadzoną modernizację (zmiana na lampy Philipsa) w 1998 r. stanowią własność Gminy. Zgodnie z danymi Urzędu Miejskiego w Barlinku, zużycie energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia ulicznego w 2013 r. wyniosło ok. 780 MWh.

Ponadto zgodnie z danymi Urzędu Miejskiego w Barlinku, na terenie Gminy funkcjonują lampy: jedna z ogniwami fotowoltaicznym mocy 30W oraz 1 lampa hybrydowa o mocy 50W, oraz 2 sygnalizatory przejść dla pieszych zasilane z ogniw fotowoltaicznych.

W 2013 r. na terenie Gminy Barlinek funkcjonowało łącznie 1 673 lamp sodowych: 1216 szt. lamp o mocy 70W i 264 szt. o mocy 100W, 220szt. o mocy 150W, a także 5 szt. lamp sodowych o mocy 250W. Długość sieci oświetlenia w 2013 roku wynosiła na terenie Gminy 71 km.

W celu wyliczenia emisji CO<sub>2</sub> z transportu na terenie Gminy Barlinek zwrócono się do zarządców/właścicieli stacji paliw o informacje dot. ilości sprzedanych paliw silnikowych na terenie Gminy Barlinek w poszczególnych latach. Tylko jedna z trzech stacji paliw funkcjonująca na terenie Gminy Barlinek wzięła udział w przeprowadzonej inwentaryzacji emisji, w związku z czym zużycie paliw napędowych na terenie Gminy Barlinek wyliczono w następujący sposób: skalkulowano liczbę ludności na terenie Gminy w danym roku przez szacunkową wielkość konsumpcji paliw w kraju w roku 2013 i 2010 na jednego mieszkańca.

**Tabela 43. Zużycie paliw na terenie Gminy Barlinek – rok 2013**

Wyszczególnienie		m <sup>3</sup>	l	t
2013	benzyna	2 534,91	2 534 914,28	1 875,84
	olej napędowy	6 909,01	6 909 005,09	5 803,56
	LPG	2 165,95	2 165 946,85	1 126,29

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników inwentaryzacji za rok 2013

Zgodnie z powyższymi danymi najwięcej w 2013 r. sprzedano oleju napędowego. Znacznie mniej sprzedano benzyny.

### 3.3.3. Podsumowanie

Emisje z obszaru Gminy Barlinek w roku 2013 w porównaniu z rokiem 2010 zmniejszyły się o 3,03%.

Spadek emisji odnotowano w zakresie budynków użyteczności publicznej, gdzie na skutek systematycznej realizacji prac termomodernizacyjnych oraz wymiany źródeł ciepła na sprawniejsze oraz na odnawialne źródła energii odnotowano spadek o 12,24%.

W dość wysokim stopniu spadły również emisje w mieszkalnictwie – spadek emisji o 7,25%. Wiąże się to również z działaniami termomodernizacyjnymi oraz wymianami źródeł ciepła przeprowadzanymi systematycznie przez właścicieli budynków mieszkalnych.

Należy zaznaczyć, że emisja CO<sub>2</sub> wynikająca z funkcjonowania oświetlenia ulicznego na terenie gminy wzrosła o 14,71%.

Ponadto porównując rok 2013 z 2010 należy zauważyć znaczący wzrost zainteresowania odnawialnymi źródłami energii. Właściciele nieruchomości w coraz większym stopniu modernizują istniejące budynki poprzez budowę/montaż instalacji grzewczych wykorzystujących odnawialne źródła energii, głównie biomasę i energię słoneczną oraz w mniejszym stopniu energię geotermalną. O wzrastającej świadomości ekologicznej mieszkańców świadczy również budowa nowych budynków zaprojektowanych w taki sposób

aby w maksymalnie wykorzystać dostępne źródła energii odnawialnej, głównie energii słonecznej i geotermalnej.

### 3.4. Prognoza emisji na rok 2020

#### 3.4.1. Prognoza zapotrzebowania na energię ciepłą

Dynamika wzrostu zapotrzebowania na moc i energię ciepłą ma ścisły związek z dynamiką rozwoju ludności i jej dążenia do poprawy warunków funkcjonowania, co pociąga za sobą rozwój budownictwa mieszkaniowego, usługowego i przemysłu w gminie. Gmina dysponuje terenami dla rozwoju aktywizacji gospodarczej przygotowanymi dla inwestorów. Dysponuje również terenami pod lokalizację infrastruktury mieszkaniowej, okołoturystycznej oraz usługowej.

Prognoza liczby mieszkańców Gminy, sporządzona na podstawie danych o liczbie ludności na terenie Gminy Barlinek w latach 2011 – 2013 wskazuje, iż przyrost liczby ludności w Gminie (łącznie z migracją) będzie ujemny. Jednocześnie analiza danych GUS dot. mieszkalnictwa na terenie Gminy Barlinek w latach 2008 – 2013 przedstawia jego systematyczny rozwój. W roku 2013 w porównaniu z rokiem 2008 liczba mieszkań na opisywanym areale wzrosła o 4,68%. W efekcie czego powierzchnia użytkowa mieszkań wzrosła o 8,94%. W związku z czym, w latach przyszłych przewiduje się, że systematycznie na terenie Gminy będą powstawały nowe mieszkania. W prognozie liczby mieszkań na terenie Gminy, założono wzrost liczby gospodarstw domowych średnio o 2,2% rocznie, zgodnie z panującym trendem wzrostu liczby mieszkań na terenie Gminy w latach 2008-2013.

**Tabela 44. Prognoza liczby gospodarstw domowych na terenie Gminy Barlinek**

lata	przed 1918	1918 - 1944	1945 - 1970	1971 - 1978	1979 - 1988	1989 - 2002	po 2002	razem
<b>2010</b>	680	1 138	748	1 109	1 188	878	530	<b>6 271</b>
<b>2011</b>	680	1 138	748	1 109	1 188	878	563	<b>6 304</b>
<b>2012</b>	680	1 138	748	1 109	1 188	878	586	<b>6 327</b>
<b>2013</b>	680	1 138	748	1 109	1 188	878	605	<b>6 346</b>
<b>2014</b>	680	1 138	748	1 109	1 188	878	630	<b>6 371</b>
<b>2015</b>	680	1 138	748	1 109	1 188	878	655	<b>6 396</b>
<b>2016</b>	680	1 138	748	1 109	1 188	878	680	<b>6 421</b>
<b>2017</b>	680	1 138	748	1 109	1 188	878	705	<b>6 446</b>
<b>2018</b>	680	1 138	748	1 109	1 188	878	730	<b>6 471</b>
<b>2019</b>	680	1 138	748	1 109	1 188	878	755	<b>6 496</b>
<b>2020</b>	680	1 138	748	1 109	1 188	878	780	<b>6 521</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie liczby mieszkań na terenie Gminy Barlinek w latach 2008 – 2013

W poniższych tabelach przedstawiono prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków na terenie gminy Barlinek w dwóch wariantach:

- **Wariant I - scenariusz odniesienia (business as usual)** - nie przeprowadzenie do 2020 r. żadnych prac termomodernizacyjnych budynków na terenie Gminy (budynki mieszkalne, komunalne i niekomunalne (usługowe/przemysłowe));
- **Wariant II - scenariusz związany z realizacją PGN** - przeprowadzenie stopniowo do 2020 r. prac termomodernizacyjnych części budynków na terenie Gminy (budynki mieszkalne, komunalne i niekomunalne (usługowe/przemysłowe)).

#### 3.4.1.1. Prognoza zapotrzebowania na energię ciepłą – wariant I - scenariusz odniesienia (business as usual)

W poniższej tabeli przedstawiono prognozę łącznego zapotrzebowania na energię ciepłą wszystkich budynków na terenie Gminy Barlinek na lata 2014 – 2020 w odniesieniu do wariantu I – nie przeprowadzenie do 2020 r. żadnych prac termomodernizacyjnych budynków na terenie Gminy.

Przedmiotowa prognoza łącznego zapotrzebowania na energię ciepłą wszystkich budynków na terenie Gminy zawiera:

- prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków mieszkalnych na terenie Gminy;
- prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków użyteczności publicznej i budynków komunalnych na terenie Gminy;
- prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków niekomunalnych, tj. budynków usługowych i przemysłowych (poza EU ETS) na terenie Gminy.

**Tabela 45. Prognoza łącznego zapotrzebowania na energię ciepłą budynków na terenie Gminy Barlinek na lata 2014 - 2020 – wariant I - scenariusz odniesienia (business as usual)**

Lata	Łączne prognozowane zużycie energii ciepłej	
	GJ/rok	MWh/rok
<b>2013</b>	1 317 232,80	364 873,49
<b>2014</b>	1 317 928,16	365 066,10
<b>2015</b>	1 318 600,63	365 252,37
<b>2016</b>	1 319 292,31	365 443,97
<b>2017</b>	1 319 892,13	365 610,12
<b>2018</b>	1 320 505,94	365 780,15
<b>2019</b>	1 321 092,20	365 942,54

<b>2020</b>	1 321 649,61	366 096,94
-------------	--------------	------------

Założenia:

- 1) Prognozę łącznego zapotrzebowania na energię ciepłą sporządzono dla wszystkich budynków mieszkalnych i niemieskalnych na terenie Gminy Barlinek, z uwzględnieniem wyników bazowej inwentaryzacji zużycia ciepła i emisji zanieczyszczeń przeprowadzonej w 2014 r. na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek;
- 2) Prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków mieszkalnych na terenie Gminy Barlinek oparto na prognozowanej liczbie i powierzchni mieszkań na terenie Gminy z podziałem na ich wiek budowy oraz wskaźników zapotrzebowania na ciepło w zależności od wieku budynku (kWh/m<sup>2</sup>a), udostępnionych przez Krajową Agencję Poszanowania Energii.
- 3) Prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków użyteczności publicznej i budynków komunalnych na terenie Gminy Barlinek oparto na wynikach bazowej inwentaryzacji zużycia ciepła i emisji zanieczyszczeń w odniesieniu do przedmiotowej kategorii budynków, przeprowadzonej w 2014 r. na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek;
- 4) Prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków niekomunalnych, tj. budynków usługowych i przemysłowych (poza EU ETS) na terenie Gminy Barlinek oparto na wynikach bazowej inwentaryzacji zużycia ciepła i emisji zanieczyszczeń w odniesieniu do przedmiotowej kategorii budynków, przeprowadzonej w 2014 r. na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Barlinek.

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z powyższymi danymi do roku 2020 w porównaniu z rokiem 2013 przewiduje się wzrost zapotrzebowania na ciepło budynków mieszkalnych i niemieskalnych na terenie Gminy Barlinek o 0,34%. Pomimo zakładanego wzrostu liczby mieszkań na terenie Gminy, a tym samym wzrostem na zapotrzebowania na energię ciepłą, przewidziano również stopniowy spadek zużycie energii cieplnej do wytwarzania ciepłej wody użytkowej, która jest uzależniona od prognozowanej liczby ludności Gminy. W przypadku Gminy Barlinek prognozowana liczba lokalnej populacji będzie systematycznie spadać. W konsekwencji prognozowany wzrost na zapotrzebowania na energię ciepłą rosnącej liczby mieszkań na terenie Gminy został skorygowany o spadek zapotrzebowania energii cieplnej do wytwarzania ciepłej wody użytkowej.

#### **3.4.1.2. Prognoza zapotrzebowania na energię ciepłą – wariant II - scenariusz związany z realizacją PGN**

Z punktu widzenia odbiorców ciepła pożądane są działania zmierzające do obniżenia zużycia ciepła, które w Polsce jest wyższe niż w krajach rozwiniętych. W warunkach klimatu Polski można przyjąć, że budynek jest ciepły, jeżeli zużywa na ogrzewanie ok. 30 - 40 kWh/m<sup>3</sup> energii w ciągu sezonu grzewczego. Na terenie Gminy działania termomodernizacyjne przeprowadzane są w zakresie dostosowanym do możliwości finansowych mieszkańców. Przyjęcie Ustawy termomodernizacyjnej obejmującej program kredytowania takich przedsięwzięć pozwoliło na ożywienie tempa prac. Opłacalność i zakres termomodernizacji zwłaszcza w przypadku budownictwa wielorodzinnego lub budynków użyteczności publicznej, powinny być określone w audycie energetycznym, który jest podstawą do udzielenia kredytu. Praktyka wskazuje, że najlepsze efekty oszczędzania energii w budynkach uzyskuje się poprzez ocieplenie stropodachów, ścian zewnętrznych i stropów piwnic, wraz z regulacją i automatyką systemu grzewczego budynku. Wymianę okien i drzwi

na nowe o zwiększonej izolacyjności cieplnej i szczelności dokonywane jest, gdy stare są w złym stanie technicznym. Opłacalny zakres termorenowacji musi określić audyt energetyczny w oparciu o ocenę kosztów i oszczędności poszczególnych elementów działań termomodernizacyjnych.

W horyzoncie roku 2020 przewiduje się dalsze prace termomodernizacyjne, mające na celu również poprawienie standardu życia mieszkańców. W związku z wzrastającymi kosztami ogrzewania budynków mieszkalnych, obserwowane jest coraz większe zainteresowanie wykonaniem prac termomodernizacyjnych. W związku z tym założono stopniowe wykonywanie prac termomodernizacyjnych w poszczególnych budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych na terenie Gminy. Po wykonaniu usprawnień termomodernizacyjnych zakłada się, że przegrody termomodernizowanych budynków będą spełniały wymogi w zakresie współczynnika przenikania ciepła U, co zapewni zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło średnio o 30% w przypadku każdego budynku poddanego termomodernizacji.

Na zapotrzebowanie na ciepło gospodarstw domowych oprócz ogrzewania pomieszczeń wchodzi również zużycie energii cieplnej do wytwarzania ciepłej wody użytkowej oraz zużycie energii cieplnej podczas przygotowania posiłków. Przy założeniu, że w okresie prognozy na terenie liczba mieszkań o średniej powierzchni 68,4 m<sup>2</sup> będzie przyrastać, prognozuje się systematyczny wzrost zużycia energii cieplnej do wytwarzania ciepłej wody użytkowej oraz podczas przygotowania posiłków. Planowane prace termomodernizacyjne niniejszych gospodarstw domowych znacząco wpłyną na ograniczenie w poszczególnych latach zużycia ciepła na ogrzewanie pomieszczeń, co znajdzie również odzwierciedlenie w łącznym zużyciu energii cieplnej w GJ.

Ponadto w kolejnych latach przewiduje się również systematyczną termomodernizację budynków użyteczności publicznej i budynków usługowych / przemysłowych, co również wpłynie na ograniczenie zapotrzebowanie na ciepło przedmiotowych obiektów.

Komplementarnie do projektów polegających na termomodernizacji budynków użyteczności publicznej realizowane będą inwestycje dotyczące przebudowy i rozbudowy systemu ciepłowniczego w celu ograniczenia strat ciepła na przesyle do odbiorców, podniesienia sprawności wytwarzania ciepła systemowego (sieciowego) oraz zastępowanie lokalnych wyeksploatowanych źródeł ciepła rozwiązaniami systemowymi

W poniższej tabeli przedstawiono prognozę łącznego zapotrzebowania na energię cieplną wszystkich budynków na terenie Gminy Barlinek na lata 2015 – 2020 w odniesieniu do wariantu II – przeprowadzenie do 2020 r. stopniowo prac termomodernizacyjnych budynków na terenie Gminy.

Komplementarnie do projektów polegających na termomodernizacji budynków realizowane będą inwestycje dotyczące przebudowy i rozbudowy systemu ciepłowniczego w celu ograniczenia strat ciepła na przesyłach do odbiorców, podniesienia sprawności wytwarzania ciepła systemowego (sieciowego) oraz zastępowanie lokalnych wyeksploatowanych źródeł ciepła rozwiązaniami systemowymi.

Przedmiotowa prognoza łącznego zapotrzebowania na energię ciepłą wszystkich budynków na terenie Gminy zawiera:

- prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków mieszkalnych na terenie Gminy;
- prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków użyteczności publicznej i budynków komunalnych na terenie Gminy;
- prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków niekomunalnych, tj. budynków usługowych i przemysłowych (poza EU ETS) na terenie Gminy.

**Tabela 46. Prognoza łącznego zapotrzebowania na energię ciepłą budynków na terenie Gminy Barlinek na lata 2014 - 2020 – wariant II - scenariusz związany z pełną realizacją PGN**

Lata	Łączne prognozowane zużycie energii ciepłej	
	GJ/rok	MWh/rok
<b>2013</b>	1 300 133,85	360 137,08
<b>2014</b>	1 291 228,70	357 670,35
<b>2015</b>	1 281 996,28	355 112,97
<b>2016</b>	1 270 224,88	351 852,29
<b>2017</b>	1 258 362,77	348 566,49
<b>2018</b>	1 246 013,79	345 145,82
<b>2019</b>	1 233 720,83	341 740,67
<b>2020</b>	1 221 441,40	338 339,27

Założenia:

- 1) Prognozę łącznego zapotrzebowania na energię ciepłą sporządzono dla wszystkich budynków mieszkalnych i niemieskalnych na terenie Gminy Barlinek, z uwzględnieniem wyników bazowej inwentaryzacji zużycia ciepła i emisji zanieczyszczeń przeprowadzonej w 2014 r. na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek;
- 2) Prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków mieszkalnych na terenie Gminy Barlinek oparto na prognozowanej liczbie i powierzchni mieszkań na terenie Gminy z podziałem na ich wiek budowy oraz wskaźników zapotrzebowania na ciepło w zależności od wieku budynku (kWh/m<sup>2</sup>a), udostępnionych przez Krajową Agencję Poszanowania Energii.
- 3) Prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków użyteczności publicznej i budynków komunalnych na terenie Gminy Barlinek oparto na wynikach bazowej inwentaryzacji zużycia ciepła i emisji zanieczyszczeń w odniesieniu do przedmiotowej kategorii budynków, przeprowadzonej w 2014 r. na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek;
- 4) Prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą budynków niekomunalnych, tj. budynków usługowych i przemysłowych (poza EU ETS) na terenie Gminy Barlinek oparto na wynikach bazowej inwentaryzacji zużycia ciepła i emisji zanieczyszczeń w odniesieniu do przedmiotowej kategorii budynków, przeprowadzonej w 2014 r. na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek.



- 5) W przypadku wszystkich rodzajów budynków mieszkalnych i niemieszkalnych na terenie Gminy założono stopniową termomodernizację poszczególnych budynków. Założenie to oparto na podstawie przeprowadzonej w 2014 r. inwentaryzacji zużycia ciepła i emisji zanieczyszczeń na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barlinek, podczas której właściciele nieruchomości deklaruowali chęć przeprowadzenia prac termomodernizacyjnych w latach przyszłych.

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z powyższymi danymi do roku 2020 w porównaniu z rokiem 2013 przewiduje się spadek zapotrzebowania na ciepło budynków mieszkalnych i niemieszkalnych na terenie Gminy Barlinek o 6,05%.

Pomimo zakładanego wzrostu liczby mieszkań na terenie Gminy, a tym samym wzrostem na zapotrzebowania na energię ciepłą, przewidziano również stopniową i systematyczną termomodernizację budynków mieszkalnych i niemieszkalnych na terenie Gminy, co będzie skutkować spadkiem zapotrzebowania na energię ciepłą w prognozowanym okresie.

### **3.4.2. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną**

#### **Prognoza zużycia energii elektrycznej przez odbiorców indywidualnych**

Na podstawie prognozy liczby ludności oraz średniorocznego zużycia energii elektrycznej na 1 mieszkańca w województwie zachodniopomorskim w danym roku, sporządzono kalkulacje w zakresie zapotrzebowania na energię elektryczną w latach 2014-2020 na potrzeby odbiorców indywidualnych. Wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną spowodowany będzie głównie prognozowanym wzrostem liczby odbiorców (liczba mieszkań).

Założono, że wzrost zapotrzebowania na energię spowodowany większym wykorzystaniem sprzętów elektrycznych w gospodarstwach domowych będzie zrównoważony poprzez coraz powszechniejsze stosowanie energooszczędnego sprzętu RTV i AGD. Ponadto wzrastające koszty energii elektrycznej mobilizują do oszczędnego zużycia energii i stosowanie energooszczędnych rozwiązań w gospodarstwach domowych.

#### **Prognoza zużycia energii elektrycznej przez budynki i urządzenia niemieszkalne**

Na podstawie danych zebranych z inwentaryzacji dot. zużycia energii elektrycznej na potrzeby budynków, wyposażenia/urządzeń komunalnych i niekomunalnych, oświetlenia ulicznego oraz przemysłu (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS) skalkulowano zużycie energii elektrycznej na potrzeby budynków niemieszkalnych i urządzeń komunalnych z terenu Gminy Barlinek dla roku 2013.

**Tabela 47. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Barlinek na lata 2014 - 2020**

Lp.	Lata	Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]		
		Budynki mieszkalne	Budynki niemieszkalne oraz urządzenia komunalne	OGÓLEM
	1	2	3	4
1	2014	15 164,84	205 488,64	<b>220 653,48</b>
2	2015	17 309,55	209 645,15	<b>226 954,70</b>
3	2016	17 285,61	212 748,28	<b>230 033,89</b>
4	2017	17 250,78	215 897,33	<b>233 148,11</b>
5	2018	17 216,95	219 093,00	<b>236 309,95</b>
6	2019	17 180,68	222 335,97	<b>239 516,64</b>
7	2020	17 140,37	225 626,94	<b>242 767,31</b>

Źródło: Obliczenia własne

**3.4.3. Prognoza emisji CO<sub>2</sub> na rok 2020**

W poniższej tabeli przedstawiono prognozę emisji CO<sub>2</sub> na rok 2020 dla Gminy Barlinek wyliczonych na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji i prognozach zapotrzebowania na energię ciepłą budynków na terenie Gminy Barlinek, zaprezentowanych w podrozdziale 3.4.1. niniejszego opracowania. w dwóch wariantach:

- **Wariant I - scenariusz odniesienia (business as usual)** - nie przeprowadzenie do 2020 r. żadnych prac termomodernizacyjnych budynków na terenie Gminy (budynki mieszkalne, komunalne i niekomunalne (usługowe/przemysłowe));
- **Wariant II - scenariusz związany z realizacją PGN** - przeprowadzenie stopniowo do 2020 r. prac termomodernizacyjnych części budynków na terenie Gminy (budynki mieszkalne, komunalne i niekomunalne (usługowe/przemysłowe)).

Tabela 48. Prognoza emisji CO<sub>2</sub> na rok 2020 dla Gminy Barlinek

Wariant I - scenariusz odniesienia (business as usual) - nie przeprowadzenie do 2020 r. żadnych prac termomodernizacyjnych budynków na terenie Gminy (budynki mieszkalne, komunalne i niekomunalne (usługowe/przemysłowe))																				
Kategoria	Prognoza łącznego zużycia energii cieplnej w budynkach dla 2020 r. <sup>3)</sup>		Prognoza zużycia energii elektrycznej ogółem <sup>3)</sup>	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Suma	Łącznie z transportem	
	GJ/rok	MWh/rok			MWh/rok	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opalowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Stonieczna cieplna			Geotermiczna
<b>KONCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]</b>																				
Udział poszczególnych nośników energii w sumie końcowego zużycia energii przez budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem - Stan istniejący																				
	-	-		6,31%	8,92%	0,00%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,87%	2,49%	0,00%	0,00%	76,34%	0,00%	0,00%	100,00%	-
Prognoza zużycia energii cieplnej w budynkach dla 2020 r.	1 321 649,61	366 096,94	242 767,31	23 110,60	32 651,32	4,90	247,15	0,00	0,00	0,00	21 473,74	9 128,14	0,00	0,00	279 481,09	0,00	0,00	608 864,25	738 098,37	
Transport <sup>4)</sup>	-	-	0,00	0,00	0,00	18 072,99	0,00	83 323,80	27 837,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	129 234,12	-	
<b>Emisje CO<sub>2</sub> [t]</b>																				
Prognoza zużycia energii cieplnej w budynkach dla 2020 r.																				
	-	-	197 127,05	7 996,27	6 595,57	1,11	68,96	0,00	0,00	0,00	7 429,91	3 486,95	0,00	0,00	112 630,88	0,00	0,00	335 336,70	368 618,22	
Transport <sup>4)</sup>	-	-	0,00	0,00	0,00	4 102,57	0,00	22 247,46	6 931,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33 281,52	-	
Odnosne współczynniki emisji CO <sub>2</sub> w [t/MWh] <sup>1-2)</sup>			0,812	0,346	0,202	0,227	0,279	0,267	0,249	0,364	0,346	0,382	0,000	0,000	0,403	0,000	0,000			
Wariant II - scenariusz związany z realizacją PGN - przeprowadzenie stopniowo do 2020 r. prac termomodernizacyjnych części budynków na terenie Gminy (budynki mieszkalne, komunalne i niekomunalne (usługowe/przemysłowe))																				
Kategoria	Prognoza łącznego zużycia energii cieplnej w budynkach dla 2020 r. <sup>3)</sup>		Prognoza zużycia energii elektrycznej ogółem <sup>3)</sup>	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Suma	Łącznie z transportem	
	GJ/rok	MWh/rok			MWh/rok	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opalowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Stonieczna cieplna			Geotermiczna
<b>KONCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]</b>																				
Udział poszczególnych nośników energii w sumie końcowego zużycia energii przez budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem - Stan istniejący																				
	-	-		6,31%	8,92%	0,00%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	5,87%	2,49%	0,00%	0,00%	76,34%	0,00%	0,00%	100,00%	-	
Prognoza zużycia energii cieplnej w budynkach dla 2020 r.	1 221 441,40	338 339,27	242 767,31	21 358,34	30 175,67	4,52	228,42	0,00	0,00	0,00	19 845,59	8 436,04	0,00	0,00	258 290,68	0,00	0,00	581 106,57	710 340,69	
Transport <sup>4)</sup>	-	-	0,00	0,00	0,00	18 072,99	0,00	83 323,80	27 837,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	129 234,12	-	
<b>Emisje CO<sub>2</sub> [t]</b>																				
Prognoza zużycia energii cieplnej w budynkach dla 2020 r.																				
	-	-	197 127,05	7 389,99	6 095,49	1,03	63,73	0,00	0,00	0,00	6 866,57	3 222,57	0,00	0,00	104 091,14	0,00	0,00	324 857,57	358 139,09	
Transport <sup>4)</sup>	-	-	0,00	0,00	0,00	4 102,57	0,00	22 247,46	6 931,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33 281,52	-	
Odnosne współczynniki emisji CO <sub>2</sub> w [t/MWh] <sup>1-2)</sup>			0,000	0,346	0,202	0,227	0,279	0,267	0,249	0,364	0,346	0,382	0,000	0,000	0,403	0,000	0,000			

Założenia:

- 1) Dla energii elektrycznej za odnośny współczynniki emisji CO<sub>2</sub> w [t/MWh] przyjęto referencyjny wskaźnik emisyjności dwutlenku węgla dla produkcji energii elektrycznej na poziomie 0,9419 Mg CO<sub>2</sub>/MWh podany przez KOBIZE.
- 2) Dla pozostałych nośników energii (oprócz energii elektrycznej) za odnośny współczynniki emisji CO<sub>2</sub> w [t/MWh] przyjęto wskaźniki emisji CO<sub>2</sub> podane w poradniku pn. "PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?" Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym.
- 3) Prognozę łącznego zużycia energii cieplnej w budynkach oraz energii elektrycznej ogółem dla 2020 r. przyjęto na podstawie opracowanej na potrzeby dokumentu prognozy zapotrzebowania na ciepło oraz energię elektryczną na terenie Gminy Barlinek.
- 4) Przyjęto do 2020 wzrost zużycia paliw silnikowych zgodnie z polityką Energetyczną Polski do 2030 roku - tj. o 20,65%.

Źródło: Opracowanie własne

**Tabela 49. Wyniki prognozy wielkości zużycia energii finalnej, emisji CO<sub>2</sub> oraz zużycia/wykorzystania energii odnawialnej w roku 2020**

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Wariant I - scenariusz odniesienia (business as usual) - nie przeprowadzenie do 2020 r. żadnych prac termomodernizacyjnych budynków na terenie Gminy (budynki mieszkalne, komunalne i niekomunalne (usługowe/przemysłowe))</b>	<b>Wariant II - scenariusz związany z realizacją PGN - przeprowadzenie stopniowo do 2020 r. prac termomodernizacyjnych części budynków na terenie Gminy (budynki mieszkalne, komunalne i niekomunalne (usługowe/przemysłowe))</b>
<b>Prognozowana emisja CO<sub>2</sub> w 2020 r.</b>		
Całkowita emisja w 2010 roku (Mg CO <sub>2</sub> )	278 975,22	
Prognozowana całkowita emisja w 2020 roku (Mg CO <sub>2</sub> )	400 153,69	389 674,56
<b>Prognozowane całkowite zużycie energii finalnej w 2020 r.</b>		
Całkowite zużycie energii finalnej w 2010 roku (MWh)	600 890,53	
Prognozowane całkowite zużycie energii finalnej w 2020 roku (MWh)	738 098,37	710 340,69
<b>Prognozowane zużycie/wykorzystanie energii odnawialnej w 2020 r.<sup>1)</sup></b>		
Zużycie/wykorzystanie energii odnawialnej w 2010 r (MWh) <sup>1)</sup>	277 778,56	
Udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej w 2010 roku (%)	46,23%	
Prognozowane użycie/wykorzystanie energii odnawialnej w 2020 r (MWh)	279 481,09	258 290,68

Założenia:

1) Ilość zużycia/wykorzystania energii odnawialnej w 2010 r (MWh) obejmuje zgodnie z Poradnikiem SEAP sumę zużycia/wykorzystania energii z następujących źródeł: olej roślinny, biopaliwo, inna biomasa (drewno, pelet, trociny, itp.), energia słoneczna cieplna, energia geotermiczna.

Źródło: Opracowanie własne

W związku z danymi zawartymi w powyższej tabeli, można wysnuć następujące wnioski:

- **Wariant I - scenariusz odniesienia (business as usual) - nie przeprowadzenie do 2020 r. żadnych prac termomodernizacyjnych budynków na terenie Gminy (budynki mieszkalne, komunalne i niekomunalne (usługowe/przemysłowe)):**
  - Prognozowana całkowita emisja, prognozowane całkowite zużycie energii finalnej oraz prognozowane zużycie/wykorzystanie energii odnawialnej w 2020 roku w niniejszym wariantcie przyjmuje gorsze wyniki

niż w wariantcie II - scenariusz związany z realizacją PGN – co skutkuje tym, że Gmina musi do 2020 r. zaplanować działania mające na celu ograniczenie niskiej emisji na terenie Gminy wraz z termomodernizacją budynków;

- Udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej już w 2010 r. spełnia cel pakietu klimatyczno – energetycznego z Kioto (pakiet 3x20) zakładającego do roku 2020 wzrost do 20% udziału energetyki odnawialnej w całkowitym bilansie energii.
- **Wariant II - scenariusz związany z realizacją PGN** - przeprowadzenie stopniowo do 2020 r. prac termomodernizacyjnych części budynków na terenie Gminy (budynki mieszkalne, komunalne i niekomunalne (usługowe/przemysłowe))
  - Prognozowana całkowita emisja, prognozowane całkowite zużycie energii finalnej oraz prognozowane zużycie/wykorzystanie energii odnawialnej w 2020 roku w niniejszym wariantcie przyjmuje lepsze wyniki niż w wariantcie I - scenariusz związany z realizacją PGN – co skutkuje tym, że Gmina musi do 2020 r. zaplanować znacznie mniej działań mających na celu ograniczenie niskiej emisji na terenie Gminy;
  - Udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej już w 2010 r. spełnia cel pakietu klimatyczno – energetycznego z Kioto (pakiet 3x20) zakładającego do roku 2020 wzrost do 20% udziału energetyki odnawialnej w całkowitym bilansie energii.
- W obu wariantach, w celu osiągnięcia poziomów docelowych (20% poziom redukcji emisji CO<sub>2</sub> i całkowitego zużycia energii finalnej w porównaniu z rokiem bazowym - rok 2010), samorząd musi zaplanować i podjąć działania do 2020 r. mające na celu ograniczenie zużycia energii i niskiej emisji na terenie Gminy.

Działania te mogą obejmować oprócz założonej w prognozie stopniowej termomodernizacji poszczególnych budynków mieszkalnych i niemieszkalnych na terenie Gminy (Wariant II), m.in. wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na potrzeby ciepłe i energetyczne budynków, budowę i modernizację dróg i ścieżek rowerowych; modernizację oświetlenia ulicznego wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, modernizację prywatnej komunikacji miejskiej (autobusy) – szczegółowy wykaz działań zaplanowanych do realizacji w ramach Planu zawarto w rozdziale 4.2. niniejszego opracowania.

## **4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem**

### **4.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania**

Wizja Gminy Barlinek w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony klimatu będzie realizowana przez następujące cele:

- redukcja emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010;
- redukcja zużycia energii finalnej na terenie Gminy o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010;
- przynajmniej 20% udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie Gminy w całkowitym bilansie energii finalnej do roku 2020.

Cele te są zgodne z celami unijnego pakietu klimatyczno-energetycznego (cele „3 x 20%”).

Gmina Barlinek realizując cele do roku 2020 będzie skupiać swoje działania, by w dłuższej perspektywie czasu osiągnąć następujące efekty:

- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy;
- Zwiększenie stopnia termomodernizacji budynków mieszkaniowych oraz maksymalizacja termomodernizacji budynków użyteczności publicznej;
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w stopniu maksymalnym;
- Ograniczenie wykorzystania indywidualnych źródeł ciepła, zwłaszcza tych korzystających z paliw stałych,
- Promowanie podłączania obiektów do miejskiego systemu ciepłowniczego.

Wymienione efekty powstaną dzięki prowadzeniu przez Gminę odpowiedniej polityki lokalnej, a w szczególności poprzez:

- Podejmowanie działań promocyjnych i informacyjnych zarówno dla mieszkańców Gminy, jak i przedsiębiorców;
- Dostosowanie istniejących dokumentów strategicznych i planistycznych do zapisów niniejszego dokumentu;
- Przyjmowanie nowych dokumentów planistycznych, których zapisy będą uwzględniały cele niniejszego dokumentu;
- Uwzględnianie zagadnień ochrony klimatu i gospodarki niskoemisyjnej w wewnętrznych procedurach i instrukcjach Urzędu, np. włączanie przez gminę kryteriów i/lub wymagań ekologicznych do procesu udzielania zamówień publicznych i poszukiwanie rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów.

Realizacja celów będzie skupiała się na następujących obszarach priorytetowych:

1. Budynki użyteczności publicznej i budynki/urządzenia komunalne;
2. Budynki indywidualne i budynki/urządzenia niekomunalne usługowe/przemysłowe);
3. Zaopatrzenie w ciepło;
4. Oświetlenie elementów infrastruktury;
5. Transport drogowy.

Budynki użyteczności publicznej i budynki/urządzenia komunalne stanowią ze względu na niewielką liczbę budynków, stan ich termomodernizacji i sposób zaopatrzenia w ciepło, niewielki udział w emisji z terenu Gminy. Jednak działania podejmowane przez podmioty publiczne będą stosunkowo łatwe w implementacji i będą stanowiły przykład do naśladowania wśród mieszkańców i podmiotów prywatnych. Propagowanie pozytywnych postaw i ciekawych rozwiązań może stanowić ważny element systemu promocji.

Budynki indywidualne i budynki/urządzenia niekomunalne (usługowe/przemysłowe) posiadają istotny udział w całkowitej emisji z obszaru Gminy przy jednoczesnym znaczącym potencjale redukcji emisji. Dzięki odpowiednim działaniom informacyjnym i promocyjnym oraz wprowadzeniu polityki przestrzennej i finansowej nakierowanej na ograniczenie emisji, możliwe jest oddziaływanie zarówno na budynki indywidualne, jak i budynki/urządzenia niekomunalne (usługowe/przemysłowe).

Istotnym elementem wymagającym nakładów inwestycyjnych mającym wpływ na redukcję zanieczyszczeń w postaci pyłów i gazów do atmosfery będą działania modernizacyjne dotyczące infrastruktury ciepłowniczej, w tym przebudowa wyeksploatowanych węzłów cieplnych i sieci ciepłowniczych. Majątek ten będzie przebudowywany w oparciu o najnowsze standardy i technologie ciepłownicze, co przyczyni się do obniżenia strat ciepła na przesyle energii cieplnej do odbiorców.

Na oświetlenie elementów infrastruktury składa się oświetlenie publiczne oraz sygnalizatory drogowe. Na terenie Gminy Barlinek funkcjonują dwa sygnalizatory świetlne: na Górnym Tarasie na ul. Kombatantów (światło żółte pulsujące zasilane z baterii słonecznych) oraz w Barlinku na ul. Gorzowskiej (zmiana światła następuje po przyciśnięciu guzika przez pieszego). Oba te obszary charakteryzują się znacznym potencjałem podniesienia efektywności energetycznej. Dzięki zastąpieniu starych lamp nowymi, zastosowaniu bardziej efektywnego statecznika, bądź odpowiednich technik kontroli możliwe jest ograniczenie zużycia energii. Również zastąpienie sygnalizatorów drogowych lampami LED-owymi powoduje zmniejszenie zużycia energii.

Transport jest jednym z ważniejszych sektorów pod względem emisji z obszaru Gminy, który charakteryzuje się dużym potencjałem redukcji emisji zanieczyszczeń. Władze Gminy mają szerokie możliwości oddziaływania na ten sektor i implementacji projektów zmierzających do ograniczenia zużycia energii oraz redukcji emisji. Wśród tych działań możemy wymienić:

- działania zmierzające do zmniejszenia zapotrzebowania na transport: połączenie różnych rodzajów transportu, efektywne zagospodarowanie przestrzeni, zwiększenie wykorzystania technologii komunikacyjnych i informacyjnych;
- zwiększenie atrakcyjności alternatywnych środków transportu: pieszego, rowerowego i publicznego poprzez, np. poprzez diagnozę potrzeb mieszkańców w zakresie transportu publicznego, optymalizację sieci połączeń, wsparcie programów zbiorowego transportu do szkół, dostęp do informacji o połączeniach, promowanie pożądanego sposobu transportu, zapewnienie optymalnej sieci ścieżek rowerowych, wypożyczalnie rowerów,
- zmniejszenie atrakcyjności jazdy samochodem poprzez odpowiedni system opłat za jazdę i parkowanie w wyznaczonych obszarach miasta.

Prognozowany dalszy wzrost liczby pojazdów i natężenia ruchu powoduje, że działania władz powinny być zdecydowane i nakierowane na minimalizowanie niekorzystnego wpływu obserwowanych trendów na środowisko, klimat i pośrednio warunki życia człowieka.

#### **4.2. Krótko/średnioterminowe działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki)**

W ramach przedmiotowego dokumentu, w celu uzyskania oczekiwanego efektu w postaci ograniczenia niskiej emisji i osiągnięcia założonych celów, będą podejmowane różnorakie działania.

Dla każdego działania zaplanowanego do realizacji oszacowano efekty jego realizacji, dotyczące redukcji emisji, oszczędności energii końcowej i wzrostu produkcji/zużycia energii ze źródeł odnawialnych. Szacunki te zostały wykonane na podstawie przyjętego zakresu działań i odpowiednich założeń. Dodatkowo dla każdego działania określono podmiot/osobę odpowiedzialną za wdrożenie działania, planowany okres realizacji (w latach) oraz szacunkowy budżet niezbędny do realizacji zadania.

Działania opisane poniżej należy traktować jako zbiorcze grupy pojedynczych zadań do realizacji - w ramach wdrażania Planu każda jednostka realizująca powinna zaplanować szczegółowo zadania z uwzględnieniem aktualnie dostępnego budżetu i możliwości technicznych i organizacyjnych.

W poniższej tabeli zaprezentowano harmonogram rzeczowo – finansowy działań



zaplanowanych w ramach Planu.

Tabela 50. Działania zaplanowane do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w latach 2015-2020

Lp.	Obszar / sektor	Działania	Jednostka /podmiot odpowiedzialny	Wdrożenia [termin rozpoczęcia i zakończenia]	Szacowane koszty [zł]	Wskaźniki produktu osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań	Wskaźniki/mierniki monitorowania realizacji działań/zadań		
							Wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010	Wskaźnik redukcji emisji CO <sub>2</sub> w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010	Wskaźnik udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do przyjętego roku bazowego
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<i>Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne i użyteczności publicznej</i>	Budowa nowych, termomodernizacja i modernizacja istniejących obiektów komunalnych i użyteczności publicznej z uwzględnieniem energooszczędności i wykorzystaniem OZE	Urząd Miejski w Barlinku Gminne jednostki organizacyjne	2015-2020	10 565 616,00	Liczba budynków obiektów użyteczności publicznej poddanych pracom termomodernizacyjnym wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii [szt.]	1,50% ok. 107,92 MWh	1,5% ok. 35,19 Mg CO <sub>2</sub>	0% energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej ok. 0 MWh
Zadania szczegółowe w ramach działania „Termomodernizacja budynków komunalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii”:									
1.1		Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w Barlinku: PM2, SP4, PG2, OPS,	Urząd Miejski w Barlinku	2012-2016	7 924 916,00	6			

		PM1, SP1							
1.2		Budowa obiektu szatniowo-świetlicowego we wsi Płonno	Urząd Miejski w Barlinku	2012-2016	519 350,00	1			
1.3		Budowa obiektu szatniowo-świetlicowego we wsi Strąpie	Urząd Miejski w Barlinku	2012-2016	519 350,00	1			
1.4		Budowa świetlicy w miejscowości Lutówko	Urząd Miejski w Barlinku	2014-2017	530 000,00	1			
1.5		Efektywne wykorzystanie i pozyskanie energii elektrycznej na potrzeby obiektów użyteczności publicznej	Urząd Miejski w Barlinku	2020	1 000 000,00				
2.		<b>Wymiana sprzętu biurowego, urządzeń elektrycznych oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie</b>	<b>Urząd Miejski w Barlinku Gminne jednostki organizacyjne</b>	<b>2015-2020</b>	<b>33 000,000</b>	<b>Całkowite zużycie energii w budynkach użyteczności publicznych [GJ/rok; MWh/rok]</b>	<b>6%<sup>2</sup> Ok. 35,82 MWh</b>	<b>9,84% Ok. 57,67 Mg CO<sub>2</sub></b>	<b>0% energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej</b>
		<b>Zadania szczegółowe w ramach działania „Wymiana sprzętu biurowego, urządzeń elektrycznych (oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie”:</b>							

<sup>2</sup> Stopniowo wymieniając urządzenia (zakłada się czas życia przeciętnego urządzenia na 5 lat) można uzyskać 10% oszczędność energii. Przyjmuje się 6% w skali całego zużycia energii budynków mieszkalnych.

3.		Kompleksowe zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej <sup>3</sup>	Urząd Miejski w Barlinku Gminne jednostki organizacyjne	2015-2020	b.d.	Liczba obiektów użyteczności publicznej objętych wspólnym przetargiem na zakup energii elektrycznej [szt.]	2,5% ok. 184,23 MWh	2,8% ok. 67,65 Mg CO <sub>2</sub>	% energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej
		Zadania szczegółowe w ramach działania „Kompleksowe zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej”:							
4.	Komunalne oświetlenie publiczne	Modernizacja oświetlenia ulicznego - wymiana na bardziej efektywne energetycznie, zastosowanie automatyki sterowania oświetleniem	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2020	1 200 000,00	Poziom zużycia energii na oświetlenie miejskie [MWh/rok]	50% <sup>4</sup> ok. 340 MWh	52,04% ok. 347,51 Mg CO <sub>2</sub>	0% energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej ok.0 MWh
		Zadania szczegółowe w ramach działania „Modernizacja oświetlenia ulicznego - wymiana na bardziej efektywne energetycznie, zastosowanie automatyki sterowania oświetleniem”:							

<sup>3</sup> Przykładowe zadania do realizacji:

- Organizacja wspólnych przetargów na zakup energii elektrycznej dla Urzędu Miejskiego i jednostek organizacyjnych Gminy.
- Przygotowywanie planów termomodernizacyjnych.
- Uzgadnianie zakresu prac remontowych oraz modernizacyjnych na urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych, w obiektach Gminy.
- Prowadzenie działalności informacyjnej w dziedzinie użytkowania energii i eksploatacji urządzeń energetycznych, skierowanej do użytkowników obiektów.

<sup>4</sup>W wyniku wymiany przestarzałych technologicznie opraw oświetleniowych, można osiągnąć spadek zużycia energii elektrycznej w granicach od 40% do 60%.

Dodatkowo, w ramach modernizacji, powinno być przewidziane zastosowanie szaf energooszczędnych. Średnioroczne zmniejszenie kosztów zużycia energii elektrycznej przy stosowaniu szaf energooszczędnych może wynieść około 16%.

Sumarycznie zakłada się możliwość uzyskania 50% oszczędności w zużywanej energii elektrycznej na oświetlenie.

4.1		Modernizacja oświetlenia drogowego w Gminie Barlinek	Urząd Miejski w Barlinku	2020	1 000 000,00				
4.2		Oszczędne oświetlenie miejscowości – przebudowa linii oświetleniowej ulicy Niepodległości i 1 Maja w Barlinku	Urząd Miejski w Barlinku	2020	200 000,000				
4.3		Doświetlenie boiska wielofunkcyjnego oraz parkingu ul. Żabia i Podwale	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2016	33 000,00				
5.	Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe/przemysłowe	Termomodernizacja budynków usługowych/przemysłowych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Właściciele i zarządcy budynków usługowych/przemysłowych	2015-2020	b.d.	Sumaryczna powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji [m <sup>2</sup> ],	0,6% ok. 2,8 MWh	0,5% ok. 0,81 Mg CO <sub>2</sub>	1,57 % energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej ok. 3546,50 MWh
6.	Budynki mieszkalne	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Właściciele i zarządcy nieruchomości	2015-2020	b.d.	Sumaryczna powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji [m <sup>2</sup> ],	9% ok. 7 753,57 MWh	9% ok. 2 239,33 Mg CO <sub>2</sub>	3,47% energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie

									energii finalnej ok. 4754,79 MWh
7.		Wymiana sprzętu i urządzeń elektrycznych oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie	Właściciele i zarządcy nieruchomości	2015-2020	b.d.	Całkowite zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych [MWh/rok]	6% <sup>5</sup> ok. 665,42 MWh	6% ok. 1 071,48 MgCO <sub>2</sub>	% energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej
8.	Zaopatrzenie w ciepło	Przebudowa i rozbudowa miejskiego systemu ciepłowniczego	SEC Barlinek Sp. z o.o.	2016-2020	1 400 000,00	Budowa nowych (rozbudowa) i przebudowa istniejącej sieci o łącznej długości ok. 2000 mb w	5% Ok. 1 251,38 MWh	5% Ok. 404,6 Mg CO <sub>2</sub>	% energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w

<sup>5</sup> Stopniowo wymieniając urządzenia (zakłada się czas życia przeciętnego urządzenia na 5 lat) można uzyskać 10% oszczędność energii. Przyjmuje się 6% w skali całego zużycia energii budynków mieszkalnych.

						zakresie średnic Dn 50 – Dn 250.			całkowity m bilansie energii finalnej
9.	Transport i infrastruktura drogowa	Modernizacja taboru oraz infrastruktury związanej z komunikacją prywatną i publiczną	Urząd Miejski w Barlinku Gminne jednostki organizacyjne Podmioty prywatne	2015- 2020	b.d.	Całkowite zużycie energii przez pojazdy wchodzące w skład taboru miejskiego [MWh/rok]  Liczba pasażerów korzystających z transportu publicznego [l. pasażerów korzystających z transportu publicznego/rok]	0,5% Ok. 58,33 MWh	0,5% Ok. 15,04 Mg CO <sub>2</sub>	% energii pochodzą cej ze źródeł odnawial nych w całkowity m bilansie energii finalnej
		Zadania szczegółowe w ramach działania „Modernizacja taboru oraz infrastruktury związanej z komunikacją prywatną i publiczną”:							
10.		Poprawa układu komunikacyjnego Gminy <sup>6</sup>	Urząd Miejski w Barlinku	2015- 2020	10 780 0 00,00	Długość przebudowanych/ wybudowanych dróg gminnych [km]  Długość ścieżek	0,05% ok. 58,33 MWh	0,05% ok. 15,04 Mg CO <sub>2</sub>	0 % energii pochodzą cej ze źródeł odnawial nych w

<sup>6</sup> Działania powinny obejmować w szczególności następujące zadania:

- przebudowę dróg i ulic w celu zwiększenia płynności ruchu,
- budowę/ modernizację ścieżek rowerowych,
- budowę/ modernizację ciągów pieszych,
- ustanowienie stref wyłącznie dla pieszych i rowerów.

					rowerowych[km]				całkowity m bilansie energii finalnej ok. 0 MWh
<b>Zadania szczegółowe w ramach działania „Poprawa układu komunikacyjnego Gminy”:</b>									
10.1	Budowa drogi do wsi Nowa Dziedzina	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2019	925 000,00					
10.2	Budowa drogi w Rychnowie II etap	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2016	565 000,00					
10.3	Budowa drogi we wsi Ożar	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2019	395 000,00					
10.4	Budowa drogi we wsi Stara dziedzina	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2018	500 000,00					
10.5	Budowa obejścia m. Barlinek w ciągu drogi nr 151	Urząd Miejski w Barlinku	2017-2018	5 000 000,00					
10.6	Budowa drogi Dzikowo- Połąć	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2017	860 000,00					
10.7	Budowa drogi Równolaskówka	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2018	1 025 000,00					
10.8	Przebudowa drogi w Mostkowie – odcinek od dr. woj. 156 do drogi nr 1575 Z	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2018	300 000,00					
10.9	Przebudowa ulicy Sienkiewicza wraz z kanalizacją deszczową w ul. Słowackiego i Pełczyckiej	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2016	800 000,00					
10.10	Ścieżki rowerowe do komunikacji na	Urząd Miejski w Barlinku	2020	500 000,00					



		terenie miasta Barlinka							
11.		<b>Wdrożenie systemów organizacji ruchu</b>	<b>Urząd Miejski w Barlinku</b>	<b>2015-2020</b>			<b>0,05% Ok. 58,33 MWh</b>	<b>0,05% ok. 15,04 Mg CO<sub>2</sub></b>	<b>0% energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej</b>
<b>Zadania szczegółowe w ramach działania „Wdrożenie systemów organizacji ruchu”:</b>									
<b>Razem szacowane koszty [zł]</b>						<b>22 668 616,00</b>			

Wyjaśnienia:

- 1) Wskaźniki/mierniki monitorowania realizacji działań/zadań tj. redukcję zużycia energii finalnej w stosunku do przyjętego roku bazowego oraz wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do przyjętego roku bazowego, oszacowano na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych dla Gminy Barlinek w 2014 r. – na podstawie danych z ankiet dot. planowanych prac termomodernizacyjnych oraz planowanych inwestycji dot. zastosowania odnawialnych źródeł energii przez poszczególnych właścicieli/zarządców nieruchomości/urządzeń/infrastruktury oraz na podstawie danych Gminy;
- 2) Wskaźnik redukcji emisji CO<sub>2</sub> w stosunku do przyjętego roku bazowego, oszacowano na podstawie planowanego zużycia energii w odniesieniu do poszczególnego nośnika energii oraz podporządkowanemu mu wskaźnika emisji CO<sub>2</sub>:
  - Dla energii elektrycznej przyjęto wskaźniki emisji: 0,9419 Mg CO<sub>2</sub>/MWh dla roku 2010 podawane przez KOBIZE (w projekcie planu rozdziału uprawnień na lata 2008-2012);
  - Dla pozostałych nośników energii (oprócz energii elektrycznej) za odnośny współczynnik emisji CO<sub>2</sub> w [t/MWh] przyjęto wskaźniki emisji CO<sub>2</sub> podane w poradniku pn. "P O R A D N I K Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?" Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym.

Źródło: Opracowanie własne

W powyższej tabeli nie uwzględniono działań i zadań związanych z gospodarką odpadami ze względu na fakt, że na terenie Gminy Barlinek nie występują czynne składowiska odpadów.

Gmina Barlinek oprócz działań o charakterze inwestycyjnym będzie prowadziła także działania nieinwestycyjne związane zwłaszcza z podnoszeniem poziomu świadomości interesariuszy w zakresie ograniczania niskiej emisji.

Poniżej przedstawiono działania o charakterze nie inwestycyjnym.

**Tabela 51. Działania nieinwestycyjne**

Sektor	Działania	Odpowiedzialny wydział, osoba lub firma (w przypadku zaangażowania osób trzecich)	Wdrożenie [termin rozpoczęcia i zakończenia]	Szacowane koszty
Budynki	Edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii.	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2020	25 000 zł
	Prowadzenie kampanii informacyjno – promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków.	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2020	75 000 zł
	Prowadzenie kampanii informacyjnej w zakresie budowy energooszczędnych domów.	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2020	75 000 zł
	Promowanie działań energooszczędnych.	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2020	20 000 zł
Transport	Promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego.	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2020	20 000 zł
	Promowanie hybrydowych lub innych wysoko wydajnych technologii, paliw alternatywnych oraz efektywnego stylu jazdy.	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2020	15 000 zł

<b>Przemysł</b>	Edukacja podmiotów działających w sektorze przemysłu z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii.	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2020	15 000 zł
<b>Planowanie zagospodarowania przestrzennego</b>	Umieszczanie w stosownych uchwałach dotyczących miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zapisów dotyczących wymaganej charakterystyki energetycznej budynków oraz rodzajów źródeł energii wykorzystywanych do eksploatacji budynków, w tym w szczególności odnawialnych źródeł energii.	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2020	250 000 zł
	W trakcie procesu planowania przestrzennego uwzględnianie kryteriów energetycznych, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, wielofunkcyjności zabudowy itp.	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2020	225 000 zł
<b>Zielone zamówienia publiczne</b>	<p>Udzielanie zamówień publicznych, którym towarzyszą kryteria o charakterze środowiskowym.</p> <p>Władze Gminy mogą dokonywać zakupów dóbr i usług oraz zlecać roboty budowlane zwracając uwagę na energooszczędność i przyjazny środowisku produktów np. w zakresie IT, niskoemisyjność np. w przypadku zakupu samochodów itp.</p>	Urząd Miejski w Barlinku	2015-2020	nie występują dodatkowe koszty

Źródło: Opracowanie własne

Powiązanie rekomendowanych działań/zadań z bazową inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> (BEI) polega na:

- 1) Oszacowaniu poziomu redukcji zużycia energii finalnej, wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz poziomu redukcji emisji CO<sub>2</sub> w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, w stosunku do wyników bazowej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> (BEI) w danym obszarze/sektorze;
- 2) Zarekomendowaniu poszczególnych działań/zadań na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> (BEI) dla Gminy Barlinek w 2014 r. oraz danych Gminy (WPF) – poszczególne działania/zadania zarekomendowano na podstawie danych

z ankiet dot. planowanych inwestycji w zakresie ograniczenia niskiej emisji (np. planowanych prac termomodernizacyjnych, planowanych inwestycji dot. zastosowania odnawialnych źródeł energii, modernizacji oświetlenia publicznego i modernizacji szlaków komunikacyjnych) udostępnionych przez poszczególnych właścicieli/zarządców nieruchomości/urządzeń/infrastruktury biorących udział w ankietyzacji oraz na podstawie danych Gminy.

### **Inne narzędzia realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej**

Gmina posiada instrumenty finansowo-prawne, które mogą być wykorzystane do realizacji planu. Poniżej zaprezentowano kilka przykładów.

**Podatek od nieruchomości** – istnieje możliwość obniżenia stawek podatku od nieruchomości w odniesieniu do klasy energetycznej budynku.

**Planowanie zagospodarowania przestrzennego** - władze lokalne w trakcie procesu planowania przestrzennego mogą uwzględniać kryteria energetyczne, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, wielofunkcyjność zabudowy itp.

**Zielone zamówienia publiczne** – mają one zastosowanie w sytuacji, gdy udzielaniu zamówienia publicznego towarzyszą kryteria o charakterze środowiskowym. Władze Miasta mogą dokonywać zakupów dóbr i usług oraz zlecać roboty budowlane zwracając uwagę na energooszczędność i przyjazny środowisku produktów np. w zakresie IT, niskoemisyjność np. w przypadku zakupu samochodów itp.

W przypadku wystąpienia inicjatyw ze strony potencjalnych beneficjentów (np. Gminy Barlinek, przedsiębiorców, stowarzyszeń, organizacji pozarządowych, placówek publicznych, itp.) chcących wdrożyć własne działania, niniejszy dokument będzie aktualizowany o wskazane propozycje, o ile zadania będą wpisywały się w cele strategiczne określone w Planie.

### **4.3. Wskaźniki monitorowania**

W tabeli 52 przedstawiono wskaźniki monitorowania postępów w zakresie osiągania celów i realizacji zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

**Tabela 52. Wskaźniki monitorowania i źródeł pozyskiwania informacji**

<b>Obszar</b>	<b>Wskaźnik</b>	<b>Źródło pozyskiwania informacji</b>
<b>Budynki</b>	Liczba obiektów użyteczności publicznej objętych wspólnym	Urząd Miejski i gminne jednostki organizacyjne

	przetargiem na zakup energii elektrycznej [szt.]	
	Całkowite zużycie energii w budynkach użyteczności publicznych [GJ/rok; MWh/rok]	Urząd Miejski i gminne jednostki organizacyjne
	Liczba budynków obiektów użyteczności publicznej poddanych pracom termomodernizacyjnym wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii [szt.]	Urząd Miejski i gminne jednostki organizacyjne
	Całkowite zużycie energii w budynkach mieszkalnych [GJ/rok; MWh/rok]	Badanie ankietowe
	Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych [m <sup>2</sup> ]	Badanie ankietowe, Bank Danych Regionalnych GUS, informacje o udzielonych dofinansowaniach
	Całkowite zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych [MWh/rok]	Badanie ankietowe
	Sumaryczna powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji [m <sup>2</sup> ],	Urząd Miejski i gminne jednostki organizacyjne; badanie ankietowe
<b>Transport</b>	Liczba pasażerów korzystających z transportu publicznego [l. pasażerów korzystających z transportu publicznego/rok]	Przedsiębiorstwo transportu publicznego
	Całkowite zużycie energii przez pojazdy wchodzące w skład taboru miejskiego [MWh/rok]	Przedsiębiorstwo transportu publicznego
	Długość przebudowanych/ wybudowanych dróg gminnych [km]	Urząd Miejski
	Długość ścieżek rowerowych [km]	Urząd Miejski
<b>Lokalna produkcja energii</b>	Ilość energii elektrycznej wytwarzanej przez lokalne instalacje [MWh/rok]	Bank Danych Regionalnych GUS, badanie ankietowe
<b>Oświetlenie publiczne</b>	Poziom zużycia energii na oświetlenie miejskie [MWh/rok].	Urząd Miejski; badanie ankietowe
<b>Zaangażowanie sektora prywatnego</b>	Liczba przedsiębiorstw świadczących usługi związane z energią i efektywnością energetyczną, firmy działające na rynku energii odnawialnej [l. podmiotów/rok]	Urząd Miejski; regionalna/krajowa administracja publiczna
<b>Zaangażowanie mieszkańców</b>	Liczba mieszkańców uczestniczących w różnego rodzaju wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej/ wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii [l. wydarzeń tematycznych/rok]	Urząd Miejski; stowarzyszenia konsumenckie

<b>Zielone zamówienia publiczne</b>	Wskaźnik dla każdej kategorii (np. kg CO <sub>2</sub> /kWh zielonej energii elektrycznej) porównany z typową wartością sprzed wprowadzenia ZZP [Mg CO <sub>2</sub> /kWh]	Urząd Miejski - dane ze wszystkich dotychczasowych zamówień publicznych
-------------------------------------	--	---

Źródło: Opracowanie własne na podstawie poradnika „Jak opracować Plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?” oraz dostępnej literatury fachowej

W tabeli 52 przedstawiono wiele wskaźników pomocniczych do oceny wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Jednak jako główne wskaźniki ilościowe decydujące o osiągniętych rezultatach proponuje się przyjęcie następujących wskaźników:

- wskaźnik redukcji emisji CO<sub>2</sub> o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego;
- wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego;
- wskaźnik udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej.

Wskaźniki te są zgodne z zasadami monitorowania postępów w realizacji celów unijnego pakietu klimatyczno-energetycznego (cele 3x20%).

W tabeli 53 przedstawiono główne wskaźniki ilościowe decydujące o osiągniętych rezultatach działań i zadań przyjętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

**Tabela 53. Główne wskaźniki ilościowe monitorowania osiągniętych rezultatach działań i zadań przyjętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej**

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Wariant I - scenariusz odniesienia (business as usual) - nie przeprowadzenie do 2020 r. żadnych prac termomodernizacyjnych budynków na terenie Gminy (budynki mieszkalne, komunalne i niekomunalne (usługowe/przemysłowe))</b>	<b>Wariant II - scenariusz związany z realizacją PGN - przeprowadzenie stopniowo do 2020 r. prac termomodernizacyjnych części budynków na terenie Gminy (budynki mieszkalne, komunalne i niekomunalne (usługowe/przemysłowe))</b>
<b>Wskaźnik redukcji emisji CO<sub>2</sub> w stosunku do przyjętego roku bazowego</b>		
Całkowita emisja w 2010 roku (Mg CO <sub>2</sub> )	278 975,22	
Prognozowana całkowita emisja w 2020 roku (Mg CO <sub>2</sub> )	400 153,69	389 674,56
Poziom docelowy – 80% emisji z roku 2010 (Mg CO <sub>2</sub> )	223 180,18	

Różnica w stosunku do poziomu docelowego (Mg CO <sub>2</sub> ) - poziom emisji Mg CO <sub>2</sub> , o który należy obniżyć prognozowaną do 2020 r. emisję CO <sub>2</sub> , aby osiągnąć 20% poziom redukcji emisji CO <sub>2</sub> w porównaniu z rokiem bazowym (rok 2010)	176 973,52	166 494,38
<b>Wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do przyjętego roku bazowego</b>		
Całkowite zużycie energii finalnej w 2010 roku (MWh)	600 890,53	
Prognozowane całkowite zużycie energii finalnej w 2020 roku (MWh)	738 098,37	710 340,69
Poziom docelowy – 80% całkowitego zużycia energii finalnej z roku 2010 (MWh)	480 712,42	
Różnica w stosunku do poziomu docelowego (MWh) - poziom całkowitego zużycia energii finalnej, o który należy obniżyć prognozowane całkowite zużycie energii finalnej do 2020 roku, aby osiągnąć 20% poziom redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do przyjętego roku bazowego (rok 2010)	257 385,94	229 628,27
<b>Wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do przyjętego roku bazowego</b>		
Zużycie/wykorzystanie energii odnawialnej w 2010 r (MWh) <sup>1)</sup>	277 778,56	
Udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej w 2010 roku (%)	46,23%	
Prognozowane użycie/wykorzystanie energii odnawialnej w 2020 r (MWh)	279 481,09	258 290,68
Udział prognozowanego użycia/ wykorzystania energii odnawialnej w 2020r. (MWh) w docelowej wartości całkowitego zużycia energii finalnej w 2020 r.	58,14%	53,73%

<p>Różnica w stosunku do poziomu docelowego (MWh) - poziom zużycia/wykorzystania energii odnawialnej, o który należy zwiększyć prognozowane zużycie/wykorzystanie energii odnawialnej do 2020 r., aby osiągnąć 20% udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej z roku bazowego - 2010 [MWh]</p>	<p>realizacja prognozowanego wykorzystania energii odnawialnej pozwoli spełnić założony cel</p>	<p>realizacja prognozowanego wykorzystania energii odnawialnej pozwoli spełnić założony cel</p>
--	---	---

Założenia:

1) Ilość zużycia/wykorzystania energii odnawialnej w 2010 r (MWh) obejmuje zgodnie z Poradnikiem SEAP sumę zużycia/wykorzystania energii z następujących źródeł: olej roślinny, biopaliwo, inna biomasa (drewno, pelet, trociny, itp.), energia słoneczna cieplna, energia geotermiczna.

Źródło: Opracowanie własne

W związku z danymi zawartymi w powyższej tabeli, można wysnuć następujący wniosek:

W obu wariantach, w celu osiągnięcia poziomów docelowych (20% poziom redukcji emisji CO<sub>2</sub> i całkowitego zużycia energii finalnej w porównaniu z rokiem bazowym - rok 2010), samorząd musi zaplanować i podjąć działania do 2020 r. mające na celu ograniczenie zużycia energii i niskiej emisji na terenie Gminy.

Działania te mogą obejmować oprócz założonej w prognozie stopniowej termomodernizacji poszczególnych budynków mieszkalnych i niemieszkalnych na terenie Gminy (Wariant II), m.in. wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na potrzeby ciepłne i energetyczne budynków, budowę i modernizację dróg i ścieżek rowerowych; modernizację oświetlenia ulicznego wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, modernizację taboru publicznego (autobusy) – szczegółowy wykaz działań zaplanowanych do realizacji w ramach Planu zawarto w rozdziale 4.2. niniejszego opracowania.

W obu wariantach udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej już w 2010 r. spełnia cel pakietu klimatyczno – energetycznego z Kioto (pakiet 3x20) zakładającego do roku 2020 wzrost do 20% udziału energetyki odnawialnej w całkowitym bilansie energii

Wskazane w powyższej tabeli główne wskaźniki ilościowe monitorowania osiągniętych rezultatów działań i zadań przyjętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, powinny być monitorowane. Monitoring należy prowadzić poprzez pomiar głównych wskaźników ilościowych monitorowania osiągniętych rezultatów działań i zadań przyjętych w PGN w drodze ankietyzacji, który nastąpi w 2018 roku i po okresie obowiązywania planu, tj. z końcem roku 2020.



W celu możliwości pomiaru zaprezentowanych wskaźników wymagane jest zebranie danych od różnych podmiotów. Dane powinny być zbierane z częstotliwością, która pozwoli na określenie stanu faktycznego na dzień 31 grudnia danego roku ewaluacji. Zadania w zakresie monitoringu i oceny efektywności podejmowanych działań będą prowadzili pracownicy zatrudnieni w strukturze Urzędu Miejskiego we współpracy z podmiotami, od których będą pozyskiwane dane do analizy. Na podstawie uzyskanych informacji zostanie sporządzony Raport wdrożeniowy, informujący o stanie wdrażania Planu.

## 5. Spis tabel

TABELA 1. CELE EKOLOGICZNE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU MYŚLIBORSKIEGO NA LATA 2009 – 2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013 – 2016 W ZAKRESIE OCHRONY POWIETRZA I OCHRONY PRZED HAŁASEM.....	18
TABELA 2. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY BARLINEK.....	23
TABELA 3. POZIOM PRZYROSTU NATURALNEGO W NA TERENIE GMINY BARLINEK W LATACH 2008-2013.....	25
TABELA 4. MIGRACJE NA POBYT STAŁY W GMINIE BARLINEK W LATACH 2008-2013.....	26
TABELA 5. LUDNOŚĆ GMINY BARLINEK W LATACH 2008-2013.....	27
TABELA 6. MIESZKALNICTWO NA TERENIE GMINY BARLINEK W LATACH 2008 - 2013.....	28
TABELA 7. WSKAŹNIKI DOTYCZĄCE ZASOBU MIESZKANIOWEGO W LATACH 2008 - 2013.....	29
TABELA 8. UDZIAŁ PROCENTOWY OGÓŁU MIESZKAŃ WYPOSAŻONYCH W INSTALACJE NA TERENIE GMINY BARLINEK W LATACH 2008 - 2013.....	29
TABELA 9. PODMIOTY GOSPODARZE NA TERENIE GMINY BARLINEK W LATACH 2008 - 2013.....	30
TABELA 10. PODMIOTY – WSKAŹNIKI LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY BARLINEK W LATACH 2009 - 2013.....	31
TABELA 11. PODZIAŁ POWIERZCHNI GMINY BARLINEK WEDŁUG SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW ...	33
TABELA 12. STRUKTURA BEZROBOCIA NA TERENIE GMINY BARLINEK W LATACH 2008 – 2013.....	33
TABELA 13. INFRASTRUKTURA DROGOWA NA TERENIE GMINY BARLINEK.....	34
TABELA 14. SIEĆ GAZOWA WYSOKIEGO CIŚNIENIA PRZEBIEGAJĄCĄ PRZEZ TEREN GMINY BARLINEK.....	37
TABELA 15. DŁUGOŚĆ SIECI GAZOWEJ NA TERENIE GMINY BARLINEK W LATACH 2009 – 2013.....	37
TABELA 16. ODBIORCY GAZU NA TERENIE GMINY BARLINEK W LATACH 2009 – 2013.....	38
TABELA 17. DANE DOT. ŹRÓDŁA CIEPŁA SEC BARLINEK SP. Z O.O.....	39
TABELA 18. DANE DOTYCZĄCE SIECI CIEPŁOWNICZEJ SEC BARLINEK SP. Z O.O.....	40
TABELA 19. LICZBA ODBIORCÓW ORAZ ZUŻYCIE CIEPŁA Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ ZASPOKAJAJĄCEJ POTRZEBY CIEPLNE MIASTA BARLINEK W LATACH 2008-2014.....	41
TABELA 20. PROCENTOWY UDZIAŁ WYKORZYSTANIA CIEPŁA PRZEZ POSZCZEGÓLNE OBIEKTY Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ W LATACH 2005-2017 [%].....	41
TABELA 21. STACJE GPZ ZASILAJĄCE TEREN GMINY BARLINEK (STAN NA DZIEŃ 31.12.2013R.).....	43
TABELA 22. WYKAZ DŁUGOŚCI LINII 15/04kV ZASILAJĄCYCH TEREN MIASTA I GMINY BARLINEK.....	43
TABELA 23. ENERGIA ELEKTRYCZNA W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH W GMINIE BARLINEK W LATACH 2008-2013.....	44
TABELA 24. BIOMASA NA TERENIE GMINY BARLINEK.....	44
TABELA 25. ANALIZA SWOT GMINY BARLINEK.....	47
TABELA 26. DZIAŁANIA W RAMACH REGIONALNEGO PROGRAMU OPERACYJNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO 2014–2020 w Osi PRIORYTETOWEJ II GOSPODARKA NISKOEMISYJNA.....	56
TABELA 27. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI ZA ROK 2010 – BAZOWA INWENTARYZACJA EMISJI (BEI) – KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII.....	73
TABELA 28. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI ZA ROK 2010 – BAZOWA INWENTARYZACJA EMISJI (BEI) – EMISJE CO <sub>2</sub> .....	74
TABELA 29. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI ZA ROK 2013 – KONTROLNA INWENTARYZACJA EMISJI (MEI) – KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII.....	75
TABELA 30. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI ZA ROK 2013 – KONTROLNA INWENTARYZACJA EMISJI (MEI) – EMISJE CO <sub>2</sub> .....	76
TABELA 31. PODSUMOWANIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI EMISJI NA TERENIE MIASTA I GMINY BARLINEK ZA LATA 2010 I 2013– CO <sub>2</sub> .....	77
TABELA 32. WYNIKI INWENTARYZACJI ZUŻYCIA ENERGII - BUDYNKI MIESZKALNE – ROK 2010.....	79
TABELA 33. WYNIKI INWENTARYZACJI ZUŻYCIA ENERGII - BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA KOMUNALNE – ROK 2010.....	81
TABELA 34. CIEPŁO DOSTARCZONE ODBIORCOM KOŃCOWYM NA TERENIE GMINY BARLINEK Z MIEJSKIEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ – ROK 2010.....	82

TABELA 35. WYNIKI INWENTARYZACJI ZUŻYCIA ENERGII - BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA USŁUGOWE/PRZEMYSŁOWE (NIEKOMUNALNE) – ROK 2010 .....	83
TABELA 36. WYNIKI INWENTARYZACJI ZUŻYCIA ENERGII - OŚWIETLENIE ULICZNE BĘDĄCE W ZARZĄDZIE GMINY BARLINEK – ROK 2010 .....	84
TABELA 37. ZUŻYCIE PALIW NA TERENIE GMINY BARLINEK – ROK 2010 .....	85
TABELA 38. WYNIKI INWENTARYZACJI ZUŻYCIA ENERGII - BUDYNKI MIESZKALNE – ROK 2013 .....	87
TABELA 39. WYNIKI INWENTARYZACJI ZUŻYCIA ENERGII - BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA KOMUNALNE – ROK 2013 .....	88
TABELA 40. CIEPŁO DOSTARCZONE ODBIORCOM KOŃCOWYM NA TERENIE GMINY BARLINEK Z MIEJSKIEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ – ROK 2013 .....	88
TABELA 41. WYNIKI INWENTARYZACJI ZUŻYCIA ENERGII - BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA USŁUGOWE (NIEKOMUNALNE) – ROK 2013 .....	89
TABELA 42. WYNIKI INWENTARYZACJI ZUŻYCIA ENERGII - OŚWIETLENIE ULICZNE BĘDĄCE W ZARZĄDZIE GMINY BARLINEK – ROK 2013 .....	90
TABELA 43. ZUŻYCIE PALIW NA TERENIE GMINY BARLINEK – ROK 2013 .....	91
TABELA 44. PROGNOZA LICZBY GOSPODARSTW DOMOWYCH NA TERENIE GMINY BARLINEK .....	92
TABELA 45. PROGNOZA ŁĄCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ CIEPLNĄ BUDYNKÓW NA TERENIE GMINY BARLINEK NA LATA 2014 - 2020 – WARIANT I - SCENARIUSZ ODNIESIENIA (BUSINESS AS USUAL) .....	93
TABELA 46. PROGNOZA ŁĄCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ CIEPLNĄ BUDYNKÓW NA TERENIE GMINY BARLINEK NA LATA 2014 - 2020 – WARIANT II - SCENARIUSZ ZWIĄZANY Z PEŁNĄ REALIZACJĄ PGN .....	96
TABELA 47. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ NA TERENIE GMINY BARLINEK NA LATA 2014 - 2020 .....	98
TABELA 48. PROGNOZA EMISJI CO <sub>2</sub> NA ROK 2020 DLA GMINY BARLINEK .....	99
TABELA 49. WYNIKI PROGNOZY WIELKOŚCI ZUŻYCIA ENERGII FINALNEJ, EMISJI CO <sub>2</sub> ORAZ ZUŻYCIA/WYKORZYSTANIA ENERGII ODNAWIALNEJ W ROKU 2020 .....	100
TABELA 50. DZIAŁANIA ZAPLANOWANE DO REALIZACJI W RAMACH PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ W LATACH 2015-2020 .....	106
TABELA 51. DZIAŁANIA NIEINWESTYCYJNE .....	114
TABELA 52. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA I ŹRÓDEŁ POZYSKIWANIA INFORMACJI .....	116
TABELA 53. GŁÓWNE WSKAŹNIKI ILOŚCIOWE MONITOROWANIA OSIĄGNIĘTYCH REZULTATACH DZIAŁAŃ I ZADAŃ PRZYJĘTYCH W PLANIE GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ .....	118

## 6. Spis rysunków

RYСУNEK 1. POŁOŻENIE GMINY BARLINEK .....	22
RYСУNEK 2. MIASTO BARLINEK .....	23

## 7. Spis wykresów

WYKRES 1. PROGNOZA LICZBY LUDNOŚCI NA LATA 2013 – 2020 DLA GMINY BARLINEK .....	24
WYKRES 2. PROGNOZA LICZBY LUDNOŚCI NA LATA 2013 – 2020 DLA POWIATU MYŚLIBORSKIEGO .....	25
WYKRES 3. RUCH NATURALNY LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY BARLINEK W LATACH 2008 - 2013 .....	26
WYKRES 4. PODMIOTY WG SEKCJI PKD 2007 NA TERENIE GMINY BARLINEK W 2013 ROKU .....	32
WYKRES 5. UDZIAŁ EMISJI Z POSZCZEGÓLNYCH SEKTORÓW INWENTARYZACJI – ROK BAZOWY .....	78
WYKRES 6. UDZIAŁ ZUŻYCIA ENERGII W POSZCZEGÓLNYCH SEKTORACH INWENTARYZACJI – ROK BAZOWY ...	79
WYKRES 7. UDZIAŁ EMISJI Z POSZCZEGÓLNYCH SEKTORÓW INWENTARYZACJI – ROK KONTROLNY .....	86
WYKRES 8. UDZIAŁ ZUŻYCIA ENERGII W POSZCZEGÓLNYCH SEKTORACH INWENTARYZACJI – ROK KONTROLNY .....	87