

Załącznik do Uchwały Nr XVIII/129/2016  
Rady Miejskiej w Moryniu  
z dnia 30 września 2016 r.



# **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Moryń**

---

Gmina Moryń, wrzesień 2016 roku

**Zamawiający:**



**Urząd Miejski w Moryniu**

Plac Wolności 1

75-403 Moryń

Tel: 91 466 79 50

Fax: 91 466 79 51

E-mail: [um@moryn.pl](mailto:um@moryn.pl)

WWW: [www.moryn.pl](http://www.moryn.pl)

**Wykonawca:**



**AT GROUP S.A.**

NIP: 645 19 95 494

Główna 5

42-693 Krupski Młyn

[www.atgroupsa.pl](http://www.atgroupsa.pl)

[atgroupsa@atgroupsa.pl](mailto:atgroupsa@atgroupsa.pl)



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
I GOSPODARKI WODNEJ  
W SZCZECINIE

**Opracowanie sfinansowane ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony  
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie.**

## Spis treści

|         |  |    |
|---------|--|----|
| I.      | STRESZCZENIE .....   | 8  |
| I.1.    | Część ogólna opracowania.....  | 8  |
| I.2.    | Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym.....  | 9  |
| I.3.    | Ogólna charakterystyka gminy.....  | 9  |
| I.4.    | Opis infrastruktury technicznej.....                                       | 10 |
| I.5.    | Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii .....                  | 10 |
| I.6.    | Wyniki bazowej inwentaryzacji.....   | 10 |
| I.7.    | Identyfikacja obszarów problemowych .....                                  | 11 |
| I.8.    | Działania planowane do 2020 roku.....                                      | 11 |
| I.9.    | Finansowanie inwestycji ujętych w planie.....                              | 12 |
| I.10.   | Oddziaływanie na środowisko.....   | 12 |
| II.     | CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA .....   | 13 |
| II.1.   | Podstawa opracowania.....  | 13 |
| II.2.   | Zakres opracowania.....  | 13 |
| II.3.   | Cel opracowania .....  | 14 |
| II.4.   | Cele strategiczne i szczegółowe gospodarki niskoemisyjnej.....             | 15 |
| II.4.1. | Cel strategiczny .....   | 16 |
| II.4.2. | Cele szczegółowe.....  | 16 |
| II.5.   | Aspekty organizacyjne i finansowe .....                                    | 18 |
| II.5.1. | Struktura organizacyjna .....  | 18 |
| II.5.2. | Budżet i źródła finansowania inwestycji.....                               | 20 |
| II.5.3. | Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji .....                          | 20 |
| II.6.   | Identyfikacja interesariuszy.....  | 22 |
| III.    | ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI..... | 24 |

|   |    |
|---|----|
| III.1. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi.....  | 24 |
| III.1.1. Strategia „Europa 2020” .....  | 24 |
| III.1.2. Zgodność z dyrektywami UE .....  | 25 |
| III.2. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi.....   | 26 |
| III.2.1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016  | 26 |
| III.2.2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.....  | 27 |
| III.2.3. Strategia Rozwoju Kraju 2020. ....   | 28 |
| III.2.4. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.....   | 29 |
| III.3. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa zachodniopomorskiego .....                         | 31 |
| III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020 .....  | 31 |
| III.3.2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego  | 31 |
| III.3.3. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 ..... | 32 |
| III.4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami powiatu gryfińskiego  | 33 |
| III.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego .....  | 33 |
| III.5. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami Gminy Moryń.....  | 34 |
| III.5.1. Strategia Rozwoju Gminy Moryń na lata 2016 – 2022 .....  | 34 |
| III.5.2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Moryń wraz ze zmianami .....                        | 35 |
| III.5.3. Program Ochrony Środowiska dla GMINY MORYŃ na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2020 .....                                 | 35 |
| III.5.4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Moryń  | 37 |
| III.5.5. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla obszarów Gminy .....   | 37 |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| IV.     | OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY .....                        | 38 |
| IV.1.   | Położenie gminy, podział administracyjny .....            | 38 |
| IV.2.   | Ludność .....   | 39 |
| IV.3.   | Klimat .....  | 40 |
| IV.4.   | Mieszkalnictwo .....                                      | 40 |
| IV.5.   | Przedsiębiorcy .....                                      | 41 |
| IV.6.   | Rolnictwo .....   | 42 |
| IV.7.   | Leśnictwo .....   | 43 |
| IV.8.   | Zasoby przyrodnicze .....                                 | 43 |
| V.      | OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ .....                     | 45 |
| V.1.    | Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej .....   | 45 |
| V.2.    | System ciepłowniczy .....                                 | 45 |
| V.3.    | System gazowy .....                                       | 46 |
| V.3.1.  | Sieć przesyłowa .....                                     | 46 |
| V.3.2.  | Sieć dystrybucyjna .....                                  | 46 |
| V.4.    | System elektroenergetyczny .....                          | 47 |
| V.4.1.  | Sieć przesyłowa .....                                     | 47 |
| V.4.2.  | Sieć dystrybucyjna .....                                  | 47 |
| VI.     | CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII ..... | 50 |
| VI.1.   | Budynki i źródła ciepła .....                             | 50 |
| VI.1.1. | Ogólna charakterystyka .....                              | 50 |
| VI.1.2. | Mieszkalnictwo jednorodzinne .....                        | 51 |
| VI.1.3. | Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego .....             | 52 |
| VI.1.4. | Budynki użyteczności publicznej .....                     | 54 |
| VI.2.   | Transport .....   | 58 |
| VI.2.1. | Transport ogółem .....                                    | 58 |
| VI.2.2. | Publiczny transport zbiorowy .....                        | 63 |
| VI.3.   | Oświetlenie uliczne .....                                 | 64 |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| VI.4.  | Działalność gospodarcza .....   | 64  |
| VI.5.  | Gospodarka odpadami .....   | 66  |
| VII.   | WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO <sub>2</sub> .....  | 68  |
| VII.1. | Metodyka pozyskania danych .....  | 68  |
| VII.2. | Wskaźniki emisji .....  | 69  |
| VII.3. | Obliczenia wielkości emisji CO <sub>2</sub> .....   | 70  |
| VII.4. | Prognozowane zużycie energii i emisja CO <sub>2</sub> w 2020 roku.....  | 75  |
| VIII.  | IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH .....   | 78  |
| IX.    | DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU .....  | 80  |
| IX.1.  | Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania .....  | 80  |
| IX.2.  | Planowane działania krótko i długoterminowe .....   | 80  |
| X.     | FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE .....  | 90  |
| X.1.   | Środki krajowe .....  | 90  |
| X.1.1. | Działania wspierane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....  | 90  |
| X.1.2. | Programy realizowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i/lub Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie ..... | 91  |
| X.1.3. | Kredyty realizowane przez Bank Ochrony Środowiska .....   | 92  |
| X.2.   | Środki europejskie .....  | 93  |
| X.2.1. | Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020 .....  | 93  |
| X.2.2. | Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 .....  | 94  |
| X.2.3. | Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 .....  | 95  |
| XI.    | ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....  | 102 |
| XI.1.  | Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych .....   | 102 |
| XI.2.  | Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko .....  | 103 |
| XII.   | PODSUMOWANIE .....  | 104 |

|  |     |
|--|-----|
| XIII. LITERATURA .....                     | 107 |
| XIV. SPISY RYSUNKÓW, TABEL I WYKRESÓW..... | 109 |
| XIV.1. SPIS RYSUNKÓW .....                 | 109 |
| XIV.2. SPIS TABEL.....                     | 109 |
| XIV.3. SPIS WYKRESÓW .....                 | 110 |

## I. STRESZCZENIE

### I.1. Część ogólna opracowania

Zakres Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Moryń jest zgodny z postanowieniami, przyjętego w 2008 r. przez UE pakietu klimatyczno-energetycznego, którego podstawowe cele to:

1. Redukcja emisji CO<sub>2</sub> o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.
2. Wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 20% w 2020r.; dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%.
3. Zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

1. Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Moryń.
2. Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych.
3. Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej.
4. Zwiększenie efektywności energetycznej.

Rozdział zawiera również informacje na temat aspektów organizacyjnych i finansowych wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Moryń. W szczególności definiuje podstawowe elementy:

1. Struktury organizacyjnej gospodarki niskoemisyjnej.
2. Wykorzystywanych zasobów ludzkich.
3. Budżetu i źródła finansowania inwestycji zawartych w dokumencie.
4. Planu wdrażania, monitorowania i weryfikacji.

Zaplanowane do realizacji działania na lata 2016-2020 pozwolą na:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 1773 MWh w okresie 2016-2020.
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 272 MWh w okresie 2016-2020.
3. Prognozowaną redukcję emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 780 Mg CO<sub>2</sub> w okresie 2016-2020.

Założone w planie działania z zakresu zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE zakładają osiągnięcie do 2020 roku:

1. Redukcję zużycia energii finalnej o 3,05 % w roku 2020 w stosunku do roku 2013.



2. Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 1,07 punktu procentowego w 2020 roku w stosunku do roku 2013.
3. Redukcję emisji dwutlenku węgla o 4,56% w roku 2020 w stosunku do roku 2013.

## **I.2. Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym**

Plan gospodarki niskoemisyjnej zachowuje zgodność z dokumentami strategicznymi na poziomie europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym. W rozdziale wskazana została zgodność dokumentu z:

1. Unijnymi dokumentami strategicznymi, do których należą:
  - 1) Strategia „Europa 2020”.
  - 2) Dyrektywy UE w zakresie gospodarki niskoemisyjnej.
2. Krajowymi dokumentami strategicznymi, do których należą:
  - 1) Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
  - 2) Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności;
  - 3) Strategia Rozwoju Kraju 2020;
  - 4) Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.
3. Dokumentami strategicznymi województwa zachodniopomorskiego.
4. Strategicznymi dokumentami powiatu gryfińskiego.
5. Dokumentami strategicznymi Gminy Moryń.

## **I.3. Ogólna charakterystyka gminy**

W rozdziale scharakteryzowana została ogólna bieżąca sytuacja społeczno-gospodarcza gminy. W szczególności odniesiono się do takich zagadnień jak:

1. Położenie gminy, podział administracyjny.
2. Demografia.
3. Klimat.
4. Mieszkalnictwo.
5. Przedsiębiorcy.
6. Rolnictwo.
7. Leśnictwo.

#### **I.4. Opis infrastruktury technicznej**

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Moryń, aktualnych danych przekazanych przez dostawców ciepła oraz informacji od odbiorców pozyskanych w wyniku badań ankietowych sporządzono analizę stanu istniejącego systemu ciepłowniczego, systemu gazowniczego i elektroenergetycznego.

#### **I.5. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii**

W rozdziale scharakteryzowane zostały sektory wpływające na emisję dwutlenku węgla na terenie gminy w odniesieniu do roku bazowego. Opisano wpływ na emisję sektorów do których należą:

1. Budynki i źródła ciepła na terenie gminy, w tym:
  - 1) Budownictwo mieszkalne;
  - 2) Budynki użyteczności publicznej.
2. Transport na terenie gminy, w tym:
  - 1) Transport ogółem;
  - 2) Publiczny transport zbiorowy.
3. Oświetlenie uliczne na terenie gminy.
4. Działalność gospodarcza na terenie gminy.
5. Gospodarka odpadami.

#### **I.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji**

W celu określenia stanu aktualnego tj. oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych, przeprowadzono inwentaryzację obejmującą gminę w granicach administracyjnych.

Inwentaryzacja obejmowała wszystkie sektory związane z produkcją gazów cieplarnianych, wynikających ze zużycia energii finalnej. Zużycie energii finalnej wynika z użytkowania:

1. Paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy benzyna itp.).
2. Energii elektrycznej.
3. Energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

W ramach określenia zużycia energii finalnej, w inwentaryzacji zostały uwzględnione sektory, określające:

1. Końcowe zużycie energii w budynkach, urządzeniach i przemyśle.
2. Końcowe zużycie energii w transporcie.
3. Inne źródła emisji (nie związane ze zużyciem energii np. Gospodarka odpadami).

## **I.7. Identyfikacja obszarów problemowych**

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się na zebranych danych na temat zużycia energii finalnej oraz emisji CO<sub>2</sub> w 2013 w sektorach:

1. Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 5,41 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynki administracyjne, obiekty kulturalne i sportowe na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisji dwutlenku węgla.
2. Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 24,86% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor.
3. Budynków mieszkalnych dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 30,80 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna.
4. Oświetlenia, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 2,37% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.
5. Transportu ogółem, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 24,86% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.
6. Transportu publicznego, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,09% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

## **I.8. Działania planowane do 2020 roku**

Długoterminowa strategia Gminy Moryń do 2020 r. będzie obejmować działania polegające na:

1. Termomodernizacji budynków użyteczności publicznej.
2. Termomodernizacji budynków sektora mieszkaniowego.
3. Zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy.
4. Ograniczeniu zużycia energii finalnej w obiektach użyteczności publicznej.
5. Zwiększeniu efektywności energetycznej.
6. Zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń pochodzącej z sektora transportu.

Działania zaplanowane do realizacji na lata 2016-2020 pozwolą na:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 1773 MWh w okresie 2016-2020.

2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 272 MWh w okresie 2016-2020.
3. Prognozowaną redukcję emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 780 Mg CO<sub>2</sub> w okresie 2016-2020.

### **I.9. Finansowanie inwestycji ujętych w planie**

W rozdziale zawarto informacje niezbędne w zakresie finansowania zewnętrznych inwestycji zawartych w planie. Opisano możliwości jakie dają dostępne obecnie na rynku:

#### 1. Środki krajowe:

- 1) Działania wspierane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- 2) Programy realizowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej:
  - a) Program priorytetowy: Poprawa efektywności energetycznej. Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych,
  - b) Program Priorytetowy: Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji,
  - c) Kredyty realizowane przez Bank Ochrony Środowiska: Kredyt na urządzenia ekologiczne.

#### 2. Środki europejskie:

- 1) Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020;
- 2) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020;
- 3) Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.

### **I.10. Oddziaływanie na środowisko**

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Moryń nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a realizacja postanowień tego dokumentu, przy przestrzeganiu odpowiednich procedur bezpiecznego postępowania oraz przepisów bhp, nie powinna spowodować wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego. Ponadto wszelkie ustalenia zawarte w ww. dokumencie dotyczą obszaru mieszczącego się wyłącznie w obszarze Gminy Moryń. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

## II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

### II.1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania tego dokumentu i określenia jego celów były:

1. Dyrektywa 3x20, wskazującą na najważniejsze podstawy tego dokumentu:
  - 1) redukcję emisji gazów cieplarnianych;
  - 2) zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
  - 3) redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.
2. Metodologia zawarta w dokumencie pn. PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?.
3. Wytyczne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w związku z realizacją Planu gospodarki niskoemisyjnej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013 Priorytet IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - Plany gospodarki niskoemisyjnej.
4. Dokumenty wskazujące na zjawisko niskiej emisji obowiązujące na terenie Gminy Moryń.
5. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia stanowiąca załącznik do umowy z Wykonawcą.

Zgodnie z wyżej wymienionymi dokumentami Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Moryń został sporządzony przez Wykonawcę w oparciu o dane zawarte w przygotowanej bazie inwentaryzacyjnej. Jednocześnie odnosi się do celów i zakresów wyznaczonych przez wszystkie te dokumenty.

### II.2. Zakres opracowania

Zakres Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Moryń jest zgodny z postanowieniami, przyjętego w 2008 r. przez UE pakietu klimatyczno-energetycznego, którego podstawowe cele to:

1. Redukcja emisji CO<sub>2</sub> o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.
2. Wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 20% w 2020 r.; dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%.
3. Zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Zakres Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Moryń obejmuje m.in.:

1. Ocenę aktualnego stanu środowiska wraz z identyfikacją obszarów problemowych.
2. Stworzenie bazy emisji CO<sub>2</sub> w oparciu o inwentaryzację źródeł ciepła na terenie gminy.
3. Wskazanie optymalnych działań i zadań na okres objęty planem.
4. Monitoring emisji CO<sub>2</sub> na terenie gminy.
5. Określenie poziomu redukcji CO<sub>2</sub> w stosunku do roku bazowego.
6. Określenie redukcji zużycia energii finalnej.
7. Określenie tendencji zużycia energii ze źródeł odnawialnych.
8. Plan wdrażania programu z uwzględnieniem jego monitorowania.
9. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych i ich źródła finansowania.

### **II.3. Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

#### **Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Moryń**

W niniejszym opracowaniu zawarto ocenę jakości powietrza w Gminie Moryń, poprzez zwrócenie uwagi na problem emisji CO<sub>2</sub> oraz określenie działań w zakresie obniżenia jej poziomu. Temat uwzględnia emisję zanieczyszczeń, pochodzącą ze źródeł w obiektach jedno- i wielorodzinnych, budynków użyteczności publicznej oraz udział zanieczyszczeń przemysłowych i komunikacyjnych. Inwentaryzacja źródeł emisji oraz jej analiza umożliwiają wskazanie zadań proponowanych do osiągnięcia założonych celów.

#### **Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych.**

Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych rozumiane jest z jednej strony jako określenie obszarów, w których istnieją nadwyżki w zakresie poszczególnych systemów przesyłowych na poziomie adekwatnym do potrzeb, a z drugiej jako analiza możliwości rozumianych na poziomie rezerw terenowych, wynikających z kierunków rozwoju Gminy Moryń.

Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej.

Istotą maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej jest określenie stanu aktualnego, a następnie ocena możliwości rozwojowych. Ważne jest więc podanie elementów charakterystycznych poszczególnych gałęzi energetyki odnawialnej, w tym m.in.: potencjału energetycznego, lokalizacji, możliwości rozwojowych oraz aspektów prawnych.

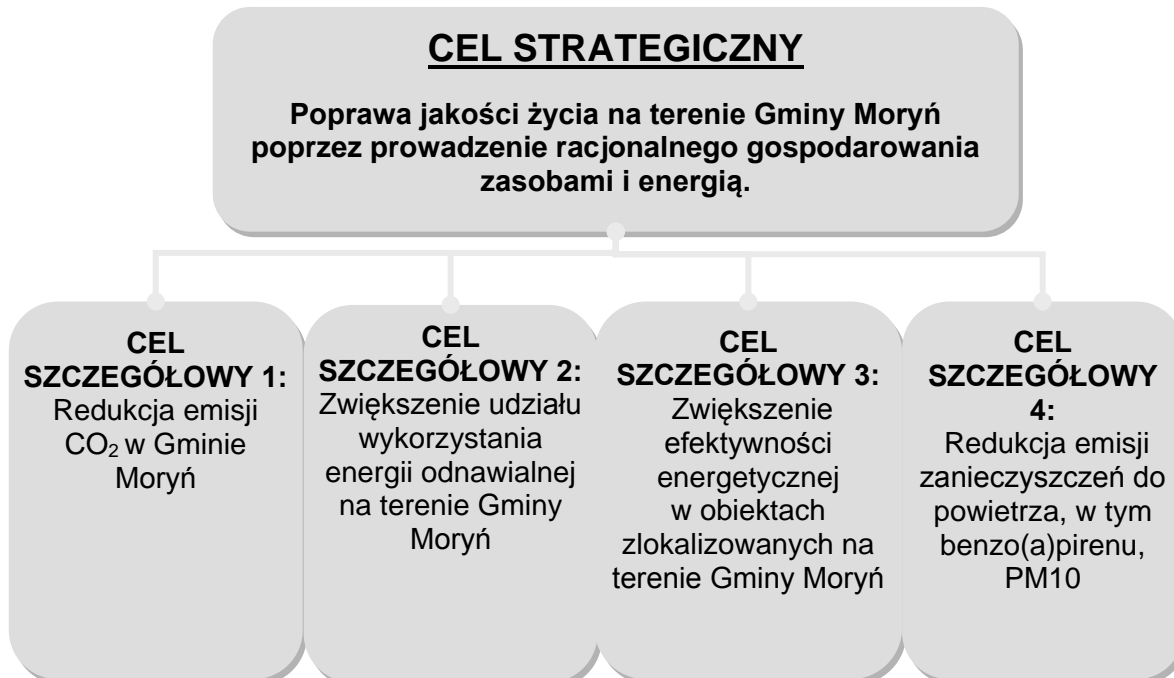
Zwiększenie efektywności energetycznej.

Założona racjonalizacja użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, a także podjęte działania termomodernizacyjne prowadzą do poprawy efektywności energetycznej wykorzystania nośników energii przy jednoczesnej minimalizacji szkodliwego oddziaływania na środowisko.

#### II.4. Cele strategiczne i szczegółowe gospodarki niskoemisyjnej

Z celów stanowiących podstawę do przygotowania opracowania jakim jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wynikają cele strategiczne stanowiące podstawę do określenia działań związanych z efektywnością energetyczną na terenie gminy. Poniżej przedstawiono schemat struktury celów gospodarki niskoemisyjnej Gminy Moryń.

Rysunek 1 Schemat celów strategicznych i szczegółowych gospodarki niskoemisyjnej



Źródło: Opracowanie własne

### **II.4.1. Cel strategiczny**

Cel strategiczny został określony jako:

**Poprawa jakości życia na terenie Gminy Moryń poprzez prowadzenie racjonalnego gospodarowania zasobami i energią.**

Cel strategiczny w wyżej zaproponowanej postaci stanowi podstawę do opracowania celów szczegółowych, które będą odpowiadać na wymagania postawione przed jednostkami samorządowymi przez pakiet klimatyczno-energetyczny, a także dyrektywy 3x20.

Podstawowymi założeniami dla celu głównego gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Moryń są:

1. Redukcja emisji gazów cieplarnianych.
2. Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.
3. Redukcja zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Niniejsze opracowanie ma na celu określenie wartości i sposobów redukcji emisji gazów cieplarnianych do roku 2020, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcji energii finalnej na terenie Gminy Moryń.

Zaplanowane do realizacji działania na lata 2016-2020 pozwolą na:

4. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 1773 MWh w okresie 2016-2020.
5. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 272 MWh w okresie 2016-2020.
6. Prognozowaną redukcję emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 780 Mg CO<sub>2</sub> w okresie 2016-2020.

Założone w planie działania z zakresu zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE zakładają osiągnięcie do 2020 roku:

7. Redukcję zużycia energii finalnej o 3,05 % w roku 2020 w stosunku do roku 2013.
8. Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 1,07 punktu procentowego w 2020 roku w stosunku do roku 2013.
9. Redukcję emisji dwutlenku węgla o 4,56% w roku 2020 w stosunku do roku 2013.

### **II.4.2. Cele szczegółowe**

Określone zostały 4 cele szczegółowe dla terenu Gminy Moryń. Należą do nich:

1. Redukcja emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Moryń.
2. Zwiększenie udziału wykorzystania energii odnawialnej na terenie Gminy Moryń.



3. Zwiększenie efektywności energetycznej w obiektach zlokalizowanych na terenie Gminy Moryń.
4. Redukcja zanieczyszczeń do powietrza, w tym benzo(a)pirenu, PM10 i PM2,5.

#### Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Moryń

Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Moryń możliwa będzie dzięki zmniejszeniu emisji CO<sub>2</sub> pochodzącej ze źródeł w obiektach jednorodzinnych i wielorodzinnych, budynkach użyteczności publicznej oraz przemysłowych i komunikacyjnych. Z celu wynika ogół działań związanych z obniżeniem emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Moryń.

#### Zwiększenie udziału wykorzystania energii odnawialnej na terenie Gminy Moryń

Cel stanowi wspieranie inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii, a także wykorzystanie możliwie jak największej ilości dostępnych nowoczesnych technologii służących zwiększeniu niezależności energetycznej na terenie Gminy Moryń zarówno osób fizycznych, przedsiębiorstw, jak i obiektów użyteczności publicznej.

Realizacja tego celu szczegółowego będzie możliwa poprzez podejmowanie działań w postaci:

1. Wsparcia (poprzez uruchomienie strony informacyjnej dla mieszkańców, prowadzenie punktu konsultacyjnego) przy pozyskiwaniu wsparcia finansowego przez mieszkańców i pozostałe podmioty z terenu Gminy Moryń na inwestycje związane z wykorzystaniem ekologicznych i odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych, przemysłowych i usługowych.
2. Wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej.
3. Współpracy (poprzez uruchomienie strony informacyjnej dla mieszkańców, prowadzenie punktu konsultacyjnego, organizację spotkań dla mieszkańców) z przedsiębiorcami, którzy budują i finansują inwestycje z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Moryń.

#### **Zwiększenie efektywności energetycznej w obiektach zlokalizowanych na terenie Gminy Moryń.**

Cel stanowi, iż niezbędne jest podejmowanie spójnych działań zwiększających efektywność energetyczną na terenie Gminy zarówno inwestycyjnych, jak i nieinwestycyjnych. Konieczna jest realizacja inwestycji wykorzystujących nowoczesne technologie i materiały zwiększające efektywność energetyczną obiektów zlokalizowanych na terenie Gminy. Ponadto niezbędne jest zwiększanie świadomości ekologicznej poprzez regularne kampanie promocyjne i akcje informacyjne.

## Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym benzo(a)pirenu , PM10 i PM2,5

Działania ujęte w planie oraz ich kierunki zachowują zgodność z Programem Ochrony Powietrza dla Województwa Zachodniopomorskiego. Rozwinięciem tego celu są zaproponowane w ww. dokumencie działania niezbędne do przywrócenia standardów jakości powietrza.

Kompleksowa ocena i wskazanie koniecznych do podjęcia zadań wraz z harmonogramem zostało opracowane w Programie ochrony powietrza dla województwa zachodniopomorskiego, w którym wskazane zostały również poziomy wartości stężeń dopuszczalnych. Opracowany Program ochrony powietrza określa działania dla całej strefy zachodniopomorskiej, wraz z analizą przestrzenną wpływu emisji napływowej, a działania wpisane w Planie są spójne z zapisami Programu.

Planowane działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej poprzez ograniczenie zużycia energii końcowej, pozwolą, zgodnie z oszacowaniami przyjętymi według wskaźników Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, na ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających do atmosfery w wielkości przedstawionej w tabeli.

Tabela 1 Wskaźnik wielkości emisji unikniętej w związku z planowanymi działaniami

| Rodzaj substancji zanieczyszczającej | Wielkość emisji unikniętej [kg/rok] |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| tlenek siarki (Sox/SO <sub>2</sub> ) | 433                                 |
| tlenki azotu (Nox/NO <sub>2</sub> )  | 408                                 |
| tlenek węgla (CO)                    | 3110                                |
| pył zawieszony całkowity (TSP)       | 320                                 |
| pył zawieszony PM <sub>10</sub>      | 250                                 |
| pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>     | 90                                  |
| benzo(a)piren                        | 1                                   |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wskaźników Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami

## II.5. Aspekty organizacyjne i finansowe

### II.5.1. Struktura organizacyjna

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Moryń jest dokumentem strategicznym wyznaczającym kierunki działań i cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, podwyższenia efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Najistotniejszym elementem Planu jest etap wdrożeniowy, obejmujący wpisane w harmonogramie inwestycje i zadania, za realizację którego odpowiedzialny jest Burmistrz Gminy. To na nim spoczywa odpowiedzialność za realizowaną politykę ekologiczną Gminy.

Ponadto od realizacji założeń wpisanych do Planu zależy stan zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego omawianego obszaru.

Realizacja poszczególnych zadań wskazanych w Planie i Wieloletniej Prognozie Finansowej zostanie każdorazowo poprzedzona stworzeniem szczegółowych planów z wyznaczeniem odpowiedzialnych osób i harmonogramu realizacji. Ponadto, obejmować będzie, jeśli to konieczne, przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko wraz z propozycją działań ograniczających ewentualny, negatywny wpływ. W celu stworzenia niezbędnego nadzoru organizacyjnego i monitoringu działań, możliwe jest powołanie, początkowo jednostki, a docelowo, zespołu koordynującego.

Osoba odpowiedzialna, pełniąca rolę koordynatora, będzie cechować się znajomością problematyki środowiskowej i energetycznej, a także zajmować się systemem zarządzania energią w Gminie. Do jej bezpośrednich zadań, oprócz nadzoru nad realizacją założeń Planu, będą należały również współpraca i wsparcie inwestycji przedsiębiorstw i podmiotów niezależnych i oraz działań własnych mieszkańców. Niezbędne jest również, aby koordynator systematycznie pozyskiwał i aktualizował we wspólnej bazie dla obszaru Gminy Moryń informacje dotyczące zużycia energii jak i emisji gazów cieplarnianych. Dodatkowymi zadaniami koordynatora będzie raportowanie postępów prac związanych z wdrażaniem zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z monitoringiem dostępności zewnętrznych źródeł finansowania i prowadzeniem akcji informacyjnych wśród mieszkańców.

Niezależnie, wszystkie jednostki podległe Burmistrzowi Morynia, będą uwzględniać zapisy Planu w działaniach przez nie realizowanych, a także we wszystkich tworzonych, bądź współtworzonych, dokumentach strategicznych, planistycznych, zapisach prawa lokalnego i wewnętrznych regulaminach czy instrukcjach. Rolą koordynatora będzie prowadzenie regularnych szkoleń i stworzenie, w razie potrzeby, w ramach struktury organizacyjnej, dodatkowych jednostek odpowiedzialnych za wskazany obszar interwencyjny lub inwestycję. Te osoby będą współtworzyć zespół doradczy odpowiedzialny za gospodarkę niskoemisyjną na terenie Gminy.

Realizacja polityki gospodarki niskoemisyjnej zakłada wykorzystanie personelu pracującego w Urzędzie Miejskim i jednostkach podległych, a także współpracę z organizacjami pozarządowymi i fundacjami zajmującymi się pokrewną tematyką na obszarze Gminy. Możliwe jest również jednak wykorzystanie doradców zewnętrznych, wyspecjalizowanych firm konsultingowych i jednostek komercyjnych w celu prowadzenia kompleksowych działań i uzyskania najlepszych możliwych rezultatów wdrożeniowych.

## **II.5.2. Budżet i źródła finansowania inwestycji**

Finansowanie inwestycji i działań zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej pochodzić będzie ze środków własnych Gminy, jak i ze środków zewnętrznych w ramach pozyskanych dotacji lub współpracy ponadregionalnej. Niezbędne nakłady finansowe ujęte zostaną w Wieloletniej Prognozie Finansowej oraz w budżecie Gminy, a pozyskiwane środki zewnętrzne zależą będą od wdrażanych programów dotacyjnych.

W związku z brakiem możliwości zaplanowania w sposób sztywny wydatków, szczegółowe kwoty ujęte w Planie są przewidziane na realizację zadań krótkoterminowych i powinny być, wraz z zapisami Planu, aktualizowane w oparciu o przeprowadzone analizy i wyceny poszczególnych inwestycji. Aktualizacja nakładów finansowych i harmonogramu wdrożeniowego wynikać może również z pojawiających się możliwości dotacyjnych lub pożyczkowych ze źródeł zewnętrznych.

W ramach corocznego planowania budżetu Gminy, osoba koordynująca we współpracy z wszystkimi jednostkami odpowiedzialnymi zobowiązani są do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej cel, a w przypadku wystąpienia nadwyżek lub braków budżetowych będą one odpowiednio modyfikowane.

## **II.5.3. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji**

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem podlegającym bieżącej ocenie i regularnemu monitoringowi z uwagi na jego istotny wpływ na politykę środowiskową i inwestycje. Niezbędne jest sporządzenie, najlepiej corocznych, a przynajmniej raz na dwa lata, sprawozdań, w których zostanie wskazany obecny stan realizacji, określony stan środowiska łącznie ze zużywaną energią elektryczną i emisją gazów cieplarnianych, a także prognozowany dalszy etap wdrażania zapisów i działań koordynujących.

Kluczową rolę w monitoringu i weryfikacji będzie pełnił koordynator, który, dzięki prowadzonej bazie i systemowi zarządzania energią, jest w stanie na bieżąco sporządzać raporty, a także ocenić postęp wdrażania wpisanych w Planie zadań.

Wskazane jest, aby w roku 2020 została sporządzona inwentaryzacja monitorująca, stanowiąca załącznik do raportu wdrażania Planu. Opracowanie inwentaryzacji monitoringowych pozwala na ocenę dotychczasowych efektów realizowanych działań i stanowi podstawę do aktualizacji Planu.

Raport wraz z wynikami inwentaryzacji informować będzie o działaniach zrealizowanych oraz ich wpływie na zużycie energii i wielkość emisji dwutlenku węgla wraz

z uwzględnieniem wielkości oszczędności energii, zwiększenia produkcji z odnawialnych źródeł energii i redukcji emisji dwutlenku węgla. Odpowiednio sporządzony raport stanowi podstawę do analizy wdrażania zapisów, a tym samym ocenę realizacji założonych celów i może posłużyć do podjęcia przez Gminę decyzji o konieczności przeprowadzenia aktualizacji Planu.

Raport będzie zawierał informacje w postaci:

1. Odniesienie się do ogólnych celów wskazanych w PGN:
  - 1) Przywołanie celów;
  - 2) Aktualny stan realizacji celów (na podstawie wskaźników monitorowania).
2. Opis stanu realizacji PGN:
  - 1) Przydzielone środki i zasoby do realizacji;
  - 2) Realizowane działania;
  - 3) Napotkane problemy w realizacji.
3. Wyniki inwentaryzacji emisji:
  - 1) Jeżeli będzie prowadzona w okresie od przeprowadzenia ostatniego raportu;
  - 2) Podsumowanie aktualnej inwentaryzacji emisji i porównanie jej z inwentaryzacją bazową.
4. Ocena realizacji oraz propozycja działań korygujących:
  - 1) Stan realizacji działań;
  - 2) Zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów zrealizowanych działań.

Monitoring, sprawozdanie z wdrożenia Planu opiera się na:

1. Otrzymanych oszczędnościach energii na podstawie audytów energetycznych.
2. Monitorowaniu rzeczywistego zużycia energii elektrycznej, ciepła, paliw kopalnych oraz wody w budynkach użyteczności publicznej.
3. Monitorowaniu zużycia energii elektrycznej zużytej na oświetlenie uliczne.

Główne wskaźniki służące do monitorowania realizacji planu to:

1. Roczne oszczędności energii finalnej (w MWh).
2. Roczna produkcja energii z OZE (w MWh).
3. Roczna redukcja emisji CO<sub>2</sub> (w Mg).

Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań

| Nazwa wskaźnika                        | Jednostka | Źródło  |
|--|-----------|---|
| Roczna oszczędność energii finalnej    | MWh/rok   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Audyt energetyczny</li> </ul>                        |
| Roczna produkcja energii z OZE         | MWh/rok   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Świadectwo energetyczne</li> </ul>                   |
| Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> | Mg/rok    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dane szacunkowe</li> <li>Dane historyczne</li> </ul> |

Źródło: Opracowanie własne.

Każda wskazana w Planie inwestycja może, ponadto, mieć ustalony dodatkowy wskaźnik monitorowania, stanowiący element wspierający dla wskaźników wymienionych w tabeli powyżej. Jednak ustalenie tych kryteriów powinno odbywać się indywidualnie w zależności od specyfiki, zakresu i uwarunkowań danej inwestycji.

Nadzorowanie i zbieranie informacji na temat wskaźników monitorowania będzie możliwe poprzez bazę emisji. W trakcie realizacji założeń planu będzie istniała możliwość jego aktualizowania w związku ze zmianami wynikającymi z bieżących potrzeb w zakresie działań inwestycyjnych, a także technicznej i organizacyjnej możliwości wykonania założonych planów.

W związku z powyższym wskaźniki określone jako cele dla realizacji gospodarki niskoemisyjnej mogą się zmieniać w czasie obowiązywania i realizacji planu. Zmiany te będą wynikały z bieżących możliwości finansowych.

## II.6. Identyfikacja interesariuszy

W opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Moryń włączyło się wiele podmiotów instytucjonalnych, prywatnych oraz osób fizycznych. Interesariusze ci, przede wszystkim, przekazywali niezbędne do stworzenia Planu i bazy inwentaryzacji emisji informacje, w tym także informacje o planowanych inwestycjach, które opisane zostały w dalszej części Planu. Ponadto utrzymywany był stały kontakt z interesariuszami, w tym drogą elektroniczną. Udział interesariuszy nie ogranicza się jednak tylko do przekazywania informacji. Są oni odpowiedzialni za realizację działań, które opisane zostały w niniejszym Planie.

Poniżej przedstawiono listę głównych interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

1. Władze gminy – Gmina jako Zleceniodawca Planu i główny podmiot odpowiedzialny za jego wykonanie.
2. Zarządcy spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych - zarządcy przekazywali informacje na temat stanu budynków oraz o planowanych inwestycjach.
3. Gestorzy systemów energetycznych – przekazywali informacje na temat zużycia energii cieplnej i paliw, stanu technicznego istniejącej infrastruktury oraz o planowanych inwestycjach.
4. Mieszkańcy gminy - mieszkańcy przekazali informacje na temat stanu technicznego zamieszkiwanych budynków, prywatnych środków transportu, ich charakterystyki oraz zużywanych nośników energetycznych.

### III. ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

#### III.1. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi

##### III.1.1. Strategia „Europa 2020”

Dokument ten jest dziesięcioletnią strategią Unii Europejskiej, zapoczątkowaną w 2010 r., na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Dla oceny postępów z realizacji założeń strategii przyjęto w niej pięć głównych celów dla całej UE do osiągnięcia do 2020 r., obejmujących:

1. Zatrudnienie.
2. Badania i rozwój.
3. Zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii.
4. Edukację.
5. Integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

Strategia zawiera również siedem tzw. inicjatyw przewodnich, w oparciu o które UE i władze państw członkowskich będą nawzajem uzupełniać swoje działania w kluczowych dla strategii obszarach. W każdym z tych obszarów wszystkie państwa członkowskie wyznaczyły z kolei własne cele krajowe.

Jednym z priorytetów strategii jest zrównoważony rozwój oznaczający m.in.:

1. Budowanie bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej korzystającej z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny.
2. Ochronę środowiska naturalnego, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności.
3. Wprowadzenie efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych.
4. Pomoc społeczeństwu w dokonywaniu świadomych wyborów.

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:

1. Ograniczenie do 2020 r. Emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.



2. Zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych (dla Polski celem obligatoryjnym jest wzrost udziału oze do 15%).
3. Dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%.

Działania związane z realizacją celów oraz innych inicjatyw spadają w dużej mierze na jednostki samorządu terytorialnego, które mogą odnieść największe sukcesy korzystając ze zintegrowanego podejścia w zarządzaniu środowiskiem miejskim poprzez przyjmowanie długo- i średnioterminowych planów działań i ich aktywną realizację.

### III.1.2. Zgodność z dyrektywami UE

W poniższej tabeli zaprezentowano zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE.

Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE

| Dyrektywa   | Cele główne i działania  |
|---|--|
| <b>Dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustanowienie minimalnych wymagań energetycznych dla nowych i remontowanych budynków</li> <li>• Certyfikacja energetyczna budynków</li> <li>• Kontrola kotłów, systemów klimatyzacji i instalacji grzewczych</li> </ul>  |
| <b>Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustanowienie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty</li> <li>• Promowanie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny</li> </ul>  |
| <b>Dyrektywa EC/2004/8 o promocji wysokosprawnej kogeneracji</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększenie udziału skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła (kogeneracji)</li> <li>• Zwiększenie efektywności wykorzystania energii pierwotnej i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych</li> <li>• Promocja wysokosprawnej kogeneracji i korzystne dla niej bodźce ekonomiczne (taryfy)</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Dyrektywa 2005/32/WE<br/>Ecodesign o<br/>projektowaniu urządzeń<br/>powszechnie<br/>zużywających energię</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektowanie i produkcja sprzętu i urządzeń powszechnego użytku o podwyższonej sprawności energetycznej</li> <li>• Ustalanie wymagań sprawności energetycznej na podstawie kryterium minimalizacji kosztów w całym cyklu życia wyrobu (koszty cyklu życia obejmują koszty nabycia, posiadania i wycofania z eksploatacji)</li> </ul> |
| <p><b>Dyrektywa 2006/32/WE<br/>o efektywności<br/>energetycznej i serwisie<br/>energetycznym</b></p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszenie od 2008 r. zużycia energii końcowej o 1% na rok, czyli osiągnięcie 9% w 2016 r.</li> <li>• Obowiązek stworzenia i okresowego uaktualniania Krajowego planu działań dla poprawy efektywności energetycznej</li> </ul>   |

*Źródło: Opracowanie własne*

## **III.2. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi**

### **III.2.1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016**

Kierunkami wyznaczonymi przez „Politykę ekologiczną Polski” utworzoną w 2008 roku są:

1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych.
2. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska.
3. Zarządzanie środowiskowe.
4. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.
5. Rozwój badań i postęp techniczny.
6. Odpowiedzialność za szkody w środowisku.
7. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.

Jak wskazują autorzy dokumentu po 1988 r. uczyniony został ogromny postęp w redukcji emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W latach 1988-2005 emisję SO<sub>2</sub> zmniejszono o 65%, emisję pyłu o 80%, emisję tlenków azotu o 45%, tlenku węgla i dwutlenku węgla o 30%, a emisję metali ciężkich – ołowiu, kadmu, rtęci, arsenu i niklu o 38-60%. W dalszym ciągu

jednak ciężą na Polsce zobowiązania prawne (krajowe i międzynarodowe) związane z dalszą redukcją zanieczyszczeń atmosfery.

Autorzy jako główne cele do osiągnięcia do 2016 roku podają dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych (dyrektywa LCP i CAFE).

### **III.2.2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności**

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, zwana dalej DSRK, przyjęta została Uchwałą nr 16 Rady Ministrów dnia 5 lutego 2013 roku.

Analizowany dokument - DSRK, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.) (art. 9 ust. 1) – określa główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stanowi najszerzy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego założenia zostały określone w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów dnia 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W przypadku tej Strategii to okres prawie 20 lat, gdyż przyjętym przy jej konstruowaniu horyzontem czasowym jest rok 2030.

Proponowane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej inwestycje, zmierzają bezpośrednio do realizacji celu głównego, przedstawionego w DSRK, którym jest poprawa jakości życia Polaków. Osiągnięcie tego celu powinno być mierzone, z jednej strony, wzrostem produktu krajowego brutto (PKB) na mieszkańca, a z drugiej – zwiększeniem spójności społecznej oraz zmniejszeniem nierównomierności o charakterze terytorialnym, jak również skalą skoku cywilizacyjnego społeczeństwa oraz innowacyjności gospodarki w stosunku do innych krajów.

Istotą realizacji wskazanego wyżej celu głównego DSRK, jest między innymi wdrożenie założeń inwestycyjnych sugerowanych w takich gminnych dokumentach, jak analizowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, zawierający propozycje projektów zgodnych z celami strategicznymi i kierunkami interwencji w obszarze konkurencyjności i innowacyjności, w szczególności celu 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona

i poprawa stanu środowiska. Realizacji wskazanego wyżej celu, wyznaczono następujące kierunki interwencji:

1. Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne.
2. Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych.
3. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację kierunków pozyskiwania gazu.
4. Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce.
5. Integracja polskiego rynku elektroenergetycznego, gazowego i paliwowego z rynkami regionalnymi.
6. Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii.
7. Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki.
8. Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

### **III.2.3. Strategia Rozwoju Kraju 2020.**

Strategia Rozwoju Kraju 2020, zwana dalej SRK, dokument przyjęty Uchwałą nr 157 Rady Ministrów w dniu 25 września 2012 roku, stanowi element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego fundamenty zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.) oraz w przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski.

Program Gospodarki Niskoemisyjnej wykazuje zbieżność z zawartą w analizowanym dokumencie Wizją Polski 2020, zgodnie z którą konkurencyjna gospodarka to gospodarka dysponująca odpowiednimi, efektywnie wykorzystywanymi zasobami energii pozwalającymi na dynamiczny wzrost. Do 2020 r. większość działań związanych z dywersyfikacją źródeł i nośników energii wkroczy w decydującą fazę realizacji. Wzrost efektywności energetycznej gospodarki oraz większe wykorzystanie źródeł odnawialnych sprzyjać będzie zmniejszeniu emisji CO<sub>2</sub> i realizacji zobowiązań wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Warunkiem realizacji celów rozwojowych kraju, obok dostępu do energii, jest także przyjazne człowiekowi środowisko, będące podstawą jego egzystencji i służące zaspokajaniu licznych potrzeb. Wprowadzone zostaną nowoczesne rozwiązania służące racjonalnemu korzystaniu z zasobów, przy równoczesnym zmniejszaniu oddziaływania działalności człowieka na środowisko.

Realizacja założeń zawartych w Programie Gospodarki Niskoemisyjnej w sposób ogólny realizuje cel główny SRK, mianowicie, wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych,

społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności. W sposób szczegółowy natomiast Program wpisuje się w realizację celów Obszaru strategicznego II. Konkurencyjna gospodarka. W tym, w szczególności Celu II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, zgodnie z zapisami którego, osiągnięcie zrównoważonego rozwoju poprzez harmonijne połączenie wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska stanowić będzie dla Polski w najbliższym dziesięcioleciu jedno z głównych wyzwań rozwojowych. Zachowanie zasobów przyrodniczych w stanie nie pogorszonym, a docelowo zwiększenie ich trwałości i jakości, nie może być traktowane jako bariera w rozwoju kraju. Jest to warunek konieczny dla dalszej poprawy jakości życia, realizacji prawa dostępu człowieka do środowiska w dobrym stanie. Podstawowym zadaniem staje się z jednej strony sprostanie rosnącemu zapotrzebowaniu na surowce i energię, z drugiej zaś – znajdowanie takich rozwiązań, by maksymalnie ograniczyć negatywny wpływ na środowisko, nie hamując przy tym wzrostu gospodarczego, ale kreując nowe bodźce dla jego pobudzania, zwłaszcza na terenach niezurbanizowanych.

Realizacja Celu II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko SRK, następować będzie poprzez wdrożenie następujących priorytetowych kierunków interwencji publicznej:

1. II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami.
2. II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej.
3. II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii.
4. II.6.4. Poprawa stanu środowiska.
5. II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu.

Program Gospodarki Niskoemisyjnej został przygotowany w zgodzie ze wszystkimi wyżej wskazanymi kierunkami interwencji.

### **III.2.4. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej**

Opracowanie pn. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, zwany dalej NPRGN zostało przyjęte przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku. Opracowanie tego dokumentu wynikało z potrzeby przestawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną. Takie podejście ma głębokie uzasadnienie merytoryczne, z jednej strony odpowiada na wyzwania związane ze zmianą klimatu, z drugiej zaś pozwala na stworzenie, w dłuższej perspektywie, optymalnego modelu nowoczesnej materiałooszczędnej i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność i zdolną do konkurencji na

europejskim i globalnym rynku. Działaniem takim objęta będzie cała gospodarka przy zaangażowaniu wszystkich jej sektorów.

Jednym z wymiernych efektów tej transformacji będzie osiągnięcie efektu redukcyjnego emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, które powiązane będzie z racjonalnym wydatkowaniem środków.

Realizacja założonych niniejszym Programem Gospodarki Niskoemisyjnej propozycji inwestycyjnych w sposób klarowny prowadzi do realizacji celu głównego NPRGN, którym jest, rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Dla realizacji celu głównego, wyznaczone zostały następujące cele szczegółowe NPRGN:

1. Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii.
2. Poprawa efektywności energetycznej.
3. Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami.
4. Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych.
5. Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami.
6. Promocja nowych wzorców konsumpcji.

Realizacja projektów wskazanych Programem Gospodarki Niskoemisyjnej, wykazuje bezpośrednią lub pośrednią komplementarność z wyżej wskazanymi celami szczegółowymi NPRGN, co pozwoli w pełni realizować założenia niniejszego dokumentu.

Należy również wspomnieć, iż wykonanie założeń inwestycyjnych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej realizuje, nałożone na jednostki samorządu terytorialnego obowiązki w zakresie efektywności energetycznej, które zostały określone ustawą przyjętą 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 94, poz. 551 z późn.zm.). Ustawa ta reguluje obowiązki i działania wynikające z Dyrektywy 2006/32/WE, w tym przede wszystkim:

1. Zasady określenia końcowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.
2. Zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej.
3. Zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej.

### **III.3. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa zachodniopomorskiego**

#### **III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020**

Obecnie obowiązująca Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko została przyjęta przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego Uchwałą Nr XXVI/303/05 z dnia 19 grudnia 2005 roku.

Strategia stanowi podstawę kształtowania rozwoju województwa, jest długookresowym dokumentem określający kierunki polityki i wytyczający cele, które mają być osiągnięte w założonym horyzoncie czasowym.

Z punktu widzenia realizacji założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, kluczowa będzie realizacja następujących celów strategicznych i kierunkowych zawartych w Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego:

1. Cel strategiczny nr 3: „Zwiększenie przestrzennej konkurencyjności regionu”:
  - 1) Cel kierunkowy 3.5. Rozwój infrastruktury energetycznej.
4. Cel strategiczny nr 4: „Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami”:
  - 1) Cele kierunkowe:
    - a) 4.1. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
    - b) 4.2. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów ,
    - c) 4.3. Zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii,
    - d) 4.4. Rozwój infrastruktury ochrony środowiska i systemu gospodarowania odpadami,
    - e) 4.5. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

#### **III.3.2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego**

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego przyjęty został Uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 października 2010 r. Plan, jest opracowaniem o charakterze regionalnym, stanowi integralny element szeroko pojętego planowania strategicznego w zakresie przestrzennej koordynacji działań.

Dzięki zintegrowanemu systemowi planowania zapewniona jest odpowiednia korelacja planu z koncepcją przestrzennego zagospodarowania kraju oraz ze strategią rozwoju województwa.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, spójna jest z zagospodarowaniem przestrzennym województwa w następujących celach, kierunkach i zaleceniach:

5. Cel: Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego:

1) Kierunek 7. Przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery;

2) Zalecenia:

a) Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzącego ze spalania węgla.

6. Cel: Rozbudowa infrastruktury technicznej, rozwój odnawialnych źródeł energii i usług elektronicznych:

1) Kierunek 3. Ograniczenie zużycia paliw węglowych i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;

2) Zalecenia:

a) Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci energetycznych umożliwiającą przyłączenia powstających zespołów elektrowni wiatrowych;

b) Działania na rzecz stworzenia systemu rozproszonych źródeł energii;

c) Wdrażanie programów termomodernizacyjnych budynków mieszkalnych, usługowych, użyteczności publicznej.

### **III.3.3. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019**

Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 przyjęty został uchwałą Nr XII/142/11 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 20 grudnia 2011 roku.

Podstawą prawną opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019” (POŚ) jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r., Nr 25 poz. 150 z późn. zm.), który nakłada na zarząd województwa obowiązek sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska.



Celem przygotowania programu jest realizacja założeń dokumentów strategicznych kraju ze szczególnym uwzględnieniem Polityki ekologicznej Państwa. Jego istotą jest skoordynowanie z administracją rządową, samorządową (urząd marszałkowski, starostwa powiatowe, urzędy miast i gmin) oraz przedsiębiorcami i społeczeństwem działań, zaplanowanych w programie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej stanowi narzędzie realizacji założeń POŚ, w zakresie nadrzędnego celu, jaki stawia przed sobą wskazany dokument, którym jest „Rozwój gospodarczy regionu przy zachowaniu i ochronie wartości przyrodniczych oraz racjonalnej gospodarce zasobami” oraz następujących celów i kierunków ochrony środowiska:

1. IV.2.1 Jakość powietrza (PA) – potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE.
  - 1) Cel długoterminowy do roku 2019: Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł.
  - 2) Cele krótkoterminowe do roku 2015:
    - a) PA 1. Opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza;
    - b) PA 2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych;
    - c) PA 3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

### **III.4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami powiatu gryfińskiego**

#### **III.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego**

Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego przyjęto następujące zadania ekologiczne:

1. Kontrola zakładów produkcyjnych lub innych podmiotów gospodarczych w celu zapewnienia prawidłowej i zgodnej z przepisami działalności.
2. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz hałasu.
3. Zmniejszenie emisji substancji odorowych do powietrza związanych z działalnością hodowlaną.
4. Ograniczenie odprowadzania zanieczyszczeń ze źródeł punktowych do rzek i jezior.

Z punktu widzenia analizowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Moryń, kluczowa będzie realizacja priorytetu – 7.4 Poprawa jakości powietrza, w którym to wskazano następujące kierunki działań ekologicznych:

1. Ograniczenie emisji do powietrza w energetyce i przemyśle.
2. Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa.
3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

### **III.5. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami Gminy Moryń**

#### **III.5.1. Strategia Rozwoju Gminy Moryń na lata 2016 – 2022**

Strategia Rozwoju Gminy Moryń jest dokumentem planowania długookresowego. W dokumencie znajdują się kluczowe problemy, które poprzez realizację strategii zostaną rozwiązane. Następnie zostały opracowane wizja i misja gminy oraz cele strategiczne, a do nich również cele szczegółowe.

Wizja gminy Moryń została sformułowana w oparciu o uzgodnione kluczowe problemy gminy. Wizja gminy - obraz przyszłego stanu gminy, będący wyobrażeniem pożądanej przyszłości. Wizja powinna zawierać syntetyczny opis dążeń i aspiracji społeczności lokalnej, opracowany przy współudziale mieszkańców oraz ich reprezentantów.

Misja gminy Moryń opisuje mandat danej jednostki administracji publicznej do realizacji jej wizji rozwoju oraz nadrzędne wartości (zasady), jakimi ta jednostka będzie się kierować podejmując działania na rzecz realizacji wizji. Misja to syntetyczny opis sposobu postępowania w celu realizacji wizji gminy.

**Gmina Moryń to atrakcyjne miejsce do inwestowania i rozwijający się rynek pracy, dysponująca przyjazną infrastrukturą społeczną, techniczną, posiadająca utrwaloną pozycję na rynku usług turystycznych, stanowiących ważne źródło dochodów mieszkańców ceniących sobie wysoką jakość życia.**

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się swoimi założeniami w następujące cele wskazane Strategią:

1. Cel operacyjny 3 – Infrastruktura:
  - 1) Cel szczegółowy 3.2 – Rozwój infrastruktury związanej z ochroną środowiska;
  - 2) Cel szczegółowy 3.4 – Budowa, przebudowa i remont dróg i ciągów pieszo-rowerowych.
2. Cel operacyjny 4 – Rozwój gospodarczy:
  - 1) Cel szczegółowy 4.2 – Budowa zintegrowanej sieci szlaków rowerowych.

### **III.5.2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Moryń wraz ze zmianami**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy w pierwotnej wersji zostało przyjęte uchwałą nr XXXVI/352/98 Rady Miejskiej w Moryniu z dnia 6 lutego 1998 r. Podstawowymi celami dokumentu jest wprowadzenie zasad polityki przestrzennej na obszarze gminy, wyznaczenie obszarów ochronnych i uwarunkowań rozwojowych. W Studium określony został również rozwój sektora odnawialnych źródeł energii na obszarze Gminy Moryń, w szczególności energii wiatrowej i biogazowni z uwagi na charakter analizowanego obszaru.

Plan gospodarki niskoemisyjnej wykazuje zgodność ze Studium w zakresie wspierania tworzenia obszarów ochronnych, a także rozwoju odnawialnych źródeł energii w zakresie siłowni wiatrowych i produkcji biomasy dla celów energetycznych. W Studium wskazana została możliwa lokalizacja zespołu siłowni wiatrowych w zachodniej części gminy, w rejonie miejscowości Klęcicz, Nowe Objezierze, a produkcja biomasy wskazana została jako zagospodarowanie odpadów produkcji rolniczej dla celów energetycznych. Jednocześnie, w Studium wykazano, iż należy dążyć do ochrony powietrza atmosferycznego w Gminie, między innymi poprzez eliminację węgla, a tym samym wzrost udziału nośników energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych.

### **III.5.3. Program Ochrony Środowiska dla GMINY MORYŃ na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2020**

Program ochrony środowiska jest podstawowym instrumentem realizacji polityki ekologicznej Państwa. Działania z zakresu ochrony środowiska w gminie muszą być podejmowane na podstawie aktualnego programu ochrony środowiska, który opracowano zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 roku, Nr 25, poz. 150, z późn. zm.).

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Moryń jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Głównym celem aktualizacji Programu jest dostosowanie polityki ekologicznej Gminy Moryń wynikającej ze Strategii Rozwoju Gminy Moryń, do realizowanej polityki ekologicznej Państwa. Dokument ten definiuje podstawowe kierunki, zadania oraz cele ekologiczne, które są niezbędne do realizowania polityki ekologicznej Państwa w obszarze Gminy Moryń. Pozwoli to na

zarządzanie gminą w sposób strategiczny oraz na wyeliminowanie wszystkich niekorzystnych elementów na jej terenie, które powstały wskutek niezrównoważonego rozwoju gospodarczego.

Celem strategicznym, który będzie osiągnięty poprzez realizację zadań określonych jako niezbędne do wykonania w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Moryń na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2020” jest: poprawa stanu środowiska i ochrona zasobów gminy.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się bezpośrednio w następujący Cel strategiczny oraz kierunki działań określone w celu: Poprawa jakości powietrza.

Zadania koordynowane:

1. Promowanie nowych nośników energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych – energia słoneczna, wiatrowa, wodna.
2. Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu zaznajomienie społeczeństwa z tematyką wykorzystania konwencjonalnych nośników energii oraz nośników energii odnawialnej.
3. Kontrola przedsiębiorstw z zakresie emisji pyłów i gazów.
4. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza.

Spełnienie określonych wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza pozwoli na dostosowanie się do określonych norm i przepisów jakie narzuca prawo unijne. W celu spełnienia celu z zakresu ochrony powietrza Gmina Moryń będzie realizowała następujące zadania własne gminy:

1. Promowanie nowych nośników energii opartych o surowce odnawialne,
2. Systematyczna oszczędność energii cieplnej w Urzędzie Miejskim oraz innych gminnych jednostkach organizacyjnych,
3. Uwzględnienie w opracowaniach planistycznych terenów możliwych do lokalizacji elektrowni wodnych, wiatrowych i innych obiektów źródeł odnawialnej energii.

Zadania koordynowane:

1. Promocja wspierania rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii i technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki,
2. Modernizacja kotłowni zlokalizowanych w gminie w celu dostosowania ich funkcjonowania do wymogów ochrony środowiska.

### **III.5.4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Moryń**

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z zapisami Studium, szczególnie w zakresie trzeciego celu strategicznego, w ramach którego przewiduje się ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne już istniejących elementów zagospodarowania przestrzennego, jak i realizacji projektowanych przedsięwzięć w oparciu o zasadę eliminowania potencjalnych uciążliwości.

### **III.5.5. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla obszarów Gminy**

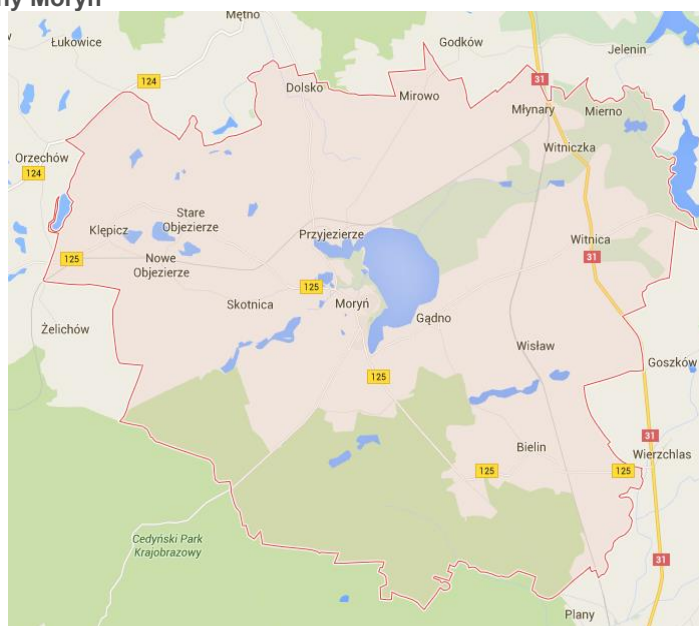
Wszystkie infrastrukturalne inwestycje wskazane niniejszym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej zachowują pełną zgodność z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Ponadto przeprowadzenie każdej, poszczególniej inwestycji poprzedzone będzie, jeśli tak stanowi wymóg prawny wystąpieniem, zgodnie z procedurą, o odpowiednie zezwolenia, w tym również stwierdzeniem zgodności prac z obowiązującym na danym obszarze planem zagospodarowania.

## IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

### IV.1. Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Moryń jest gminą miejsko-wiejską zlokalizowaną w powiecie gryfińskim, w województwie zachodniopomorskim. Sąsiadują z nią gminy Cedynia, Chojna i Mieszkowice. Gmina stanowi obszar o łącznej powierzchni 12 457 hektarów, z czego Miasto Moryń zajmuje powierzchnię 554 ha, a obszar wiejski 11 903 ha. Obszar Gminy stanowi 9 sołectw: Bielin, Dolsko, Gądno, Klępicz, Mirowo, Nowe Objezierze, Przyjezierze, Stare Objezierze, Witnica i miasto Moryń.

Rysunek 2 Mapa Gminy Moryń



Źródło: Google Maps, [www.google.pl](http://www.google.pl)

Tabela 4 Wskaźniki powierzchniowe i administracyjne Gminy Moryń

| Nazwa wskaźnika                    | Jednostka | 2013   | 2014   |
|------------------------------------|-----------|--------|--------|
| <b>Sołectwa</b>                    | sztuk     | 9      | 9      |
| <b>Powierzchnia</b>                | ha        | 12 457 | 12 457 |
| <b>Powierzchnia Miasto Moryń</b>   | ha        | 554    | 554    |
| <b>Powierzchnia obszar wiejski</b> | ha        | 11 903 | 11 903 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013 i 2014 rok

## IV.2. Ludność

Stan ludności Gminy Moryń na koniec 2015 roku wynosił 4 340 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2015 roku wynosiła 2 217 osób (co stanowiło ok 51,08 % ogółu ludności), a mężczyzn – 2 123.

W okresie od 2009 do 2014 roku liczba ludności na terenie Gminy Moryń wzrosła o około 0,72 %. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2009 – 2015 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 5 Stan ludności Gminy Moryń w latach 2009 - 2015

| Nazwa wskaźnika       | Jednostka | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
|-----------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Ludność ogółem</b> | [osoba]   | 4331   | 4436   | 4435   | 4401   | 4370   | 4362   | 4 340  |
| <b>Kobiety</b>        | [osoba]   | 2236   | 2272   | 2271   | 2250   | 2235   | 2228   | 2 217  |
|                       | [%]       | 51,63% | 51,22% | 51,21% | 51,12% | 51,14% | 51,08% | 51,08% |
| <b>Mężczyźni</b>      | [osoba]   | 2095   | 2164   | 2164   | 2151   | 2135   | 2134   | 2 123  |
|                       | [%]       | 48,37% | 48,78% | 48,79% | 48,88% | 48,86% | 48,92% | 48,92% |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2015 rok

Najważniejsze wskaźniki w odniesieniu do demografii Gminy prezentuje tabela poniżej.

Tabela 6 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Moryń w 2013, 2014 i 2015 roku

| Nazwa wskaźnika  | Jednostka | 2013  | 2014  | 2015  |
|--|-----------|-------|-------|-------|
| <b>Wskaźnik obciążenia demograficznego</b>                           |           |       |       |       |
| Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym     | [osoba]   | 51,3  | 53,2  | 54,1  |
| Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym | [osoba]   | 83,4  | 86,5  | 90,9  |
| Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym      | [osoba]   | 23,3  | 24,6  | 25,7  |
| <b>Wskaźnik feminizacji</b>  |           |       |       |       |
| Współczynnik feminizacji ogółem                                      | [osoba]   | 105   | 104   | 104   |
| <b>Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki</b>                            |           |       |       |       |
| Ludność na 1 km <sup>2</sup>   | [osoba]   | 35    | 35    | 35    |
| Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców                           | [osoba]   | -7,1  | -1,8  | -5,1  |
| <b>Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny na 1000 ludności</b>   |           |       |       |       |
| Urodzenia żywe   | -         | 8,4   | 14,2  | 9,2   |
| Zgony  | -         | 10,02 | 10,77 | 11,06 |
| Przyrost naturalny   | -         | -1,6  | 3,4   | -1,8  |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013, 2014 i 2015 rok

W 2015 roku przyrost naturalny na obszarze Gminy był dodatni i wynosił -1,8 osób na 1000 ludności jednak w 2014 roku był dodatni i wynosił 3,4 osób na 1000 ludności. Występuje jednak zauważalna tendencja starzenia się społeczeństwa ukazana we wzrastającej ilości

osób w wieku poprodukcyjnym na osoby w wieku produkcyjnym. Średnia gęstość zaludnienia wynosiła w 2014 i 2015 roku 35 osób/km<sup>2</sup>.

### IV.3. Klimat

Obszar Gminy leży w obrębie krainy klimatycznej Pojezierza Myśliborskiego, która kształtowana jest w głównej mierze przez bliskość jezior i akwenu wodnego – Morza Bałtyckiego. Jest to klimat umiarkowany ciepły, o sumarycznej ilości opadów rocznych na poziomie 600 mm i trwających ok. 220 dni okresem wegetacyjnym przy średniorocznej temperaturze wynoszącej 7 – 8°C.

### IV.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Moryń znajdowało się w 2014 roku łącznie 100 419 metrów kwadratowych powierzchni użytkowej, mieszkalnej. Obejmowało to 1 332 mieszkań składających się z 5 292 izb. Średnia powierzchnia mieszkania na przestrzeni ostatnich lat wzrastała, a w 2014 roku wynosiła 75,39 m<sup>2</sup>.

W 2013 roku na obszarze Gminy znajdowało się łącznie 44 mieszkań komunalnych o powierzchni użytkowej 1 349 m<sup>2</sup>, co stanowiło ok. 1,36 % ogólnej powierzchni mieszkań w Gminie. Zmianę zasobów mieszkaniowych na terenie Gminy Moryń prezentują tabele poniżej.

Tabela 7 Zmiana zasobów mieszkaniowych w latach 2009-2014

| Nazwa wskaźnika                                 | Jednostka | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014   |
|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| <b>Obszar Gminy RAZEM</b>                       |           |       |       |       |       |       |        |
| <b>mieszkania</b>                               | [sztuk]   | 1351  | 1308  | 1317  | 1319  | 1325  | 1332   |
| <b>izby</b>                                     | [sztuk]   | 5251  | 5161  | 5214  | 5221  | 5251  | 5292   |
| <b>powierzchnia użytkowa mieszkań</b>           | [m kw.]   | 98477 | 97356 | 98585 | 98755 | 99417 | 100419 |
| <b>średnia powierzchnia użytkowa mieszkania</b> | [m kw.]   | 72,89 | 74,43 | 74,86 | 74,87 | 75,03 | 75,39  |
| <b>Obszar miejski</b>                           |           |       |       |       |       |       |        |
| <b>mieszkania</b>                               | [sztuk]   | 490   | 494   | 496   | 498   | 502   | 509    |
| <b>izby</b>                                     | [sztuk]   | 2045  | 2099  | 2112  | 2119  | 2139  | 2180   |
| <b>powierzchnia użytkowa mieszkań</b>           | [m kw.]   | 38084 | 39606 | 39943 | 40113 | 40563 | 41565  |



| Nazwa wskaźnika                               | Jednostka | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |
|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>średnia powierzchnia użytkowa mieszkań</b> | [m kw.]   | 77,72 | 80,17 | 80,53 | 80,55 | 80,80 | 81,66 |
| <b>Obszar wiejski</b>                         |           |       |       |       |       |       |       |
| <b>mieszkania</b>                             | [sztuk]   | 861   | 814   | 821   | 821   | 823   | 823   |
| <b>izby</b>                                   | [sztuk]   | 3206  | 3062  | 3102  | 3102  | 3112  | 3112  |
| <b>powierzchnia użytkowa mieszkań</b>         | [m kw.]   | 60393 | 57750 | 58642 | 58642 | 58854 | 58854 |
| <b>średnia powierzchnia użytkowa mieszkań</b> | [m kw.]   | 70,14 | 70,95 | 71,43 | 71,43 | 71,51 | 71,51 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

Tabela 8 Zasoby mieszkaniowe socjalne i komunalne na terenie Gminy Moryń

| Nazwa wskaźnika                                     | Jednostka | 2009 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|-----------|------|------|------|------|------|
| <b>mieszkania komunalne ogółem</b>                  | [sztuka]  | 67   | -    | -    | 44   | -    |
| Udział % w ogólnej liczbie mieszkań                 | [%]       | -    | -    | -    | -    | -    |
| <b>mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa</b> | [m kw.]   | 3528 | -    | -    | 2391 | -    |
| Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań             | [%]       | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| <b>mieszkania socjalne ogółem</b>                   | [sztuka]  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Udział % w ogólnej liczbie mieszkań                 | [%]       | -    | -    | -    | -    | -    |
| <b>mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa</b>  | [m kw.]   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań             | [%]       | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

#### IV.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Moryń w 2014 roku zarejestrowanych było łącznie 342 przedsiębiorstw, z czego większość, bo około 96,5 %, stanowiły mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 9 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Moryń

| Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych) | Jednostka             | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Ogółem</b>   | [podmiot gospodarczy] | 321  | 348  | 345  | 341  | 349  | 342  |
| <b>mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)</b>                      | [podmiot gospodarczy] | 308  | 335  | 330  | 329  | 337  | 330  |
| <b>małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)</b>               | [podmiot gospodarczy] | 11   | 11   | 13   | 10   | 10   | 10   |
| <b>średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)</b>           | [podmiot gospodarczy] | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| <b>duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)</b>                    | [podmiot gospodarczy] | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

#### IV.6. Rolnictwo

Gmina Moryń jest gminą o charakterze rolniczym, w której użytki rolne stanowią około 64 % ogólnej powierzchni Gminy, a łąki i pastwiska łącznie około 2,9 % powierzchni. Struktura gruntów została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 10 Użytki rolne na terenie Gminy Moryń

| Typ gruntu   | Liczba [sztuk] | Powierzchnia [ha] | Udział w ogólnej powierzchni gminy [%] |
|--|----------------|-------------------|--|
| <b>grunty ogółem</b>                                 | 173            | 8304,48           | 66,67%                                 |
| <b>użytki rolne ogółem</b>                           | 173            | 7977,66           | 64,04%                                 |
| <b>użytki rolne w dobrej kulturze pod zasiewami</b>  | 118            | 7695,82           | 61,78%                                 |
| <b>grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi</b> | 7              | 50,47             | 0,41%                                  |
| <b>uprawy trwałe</b>                                 | 14             | 45,43             | 0,36%                                  |
| <b>sady ogółem</b>                                   | 12             | 44,97             | 0,36%                                  |
| <b>ogrody przydomowe</b>                             | 38             | 2,87              | 0,02%                                  |
| <b>łąki trwałe</b>                                   | 51             | 441,36            | 3,54%                                  |
| <b>pastwiska trwałe</b>                              | 25             | 206,45            | 1,66%                                  |
| <b>pozostałe użytki rolne</b>                        | 69             | 281,84            | 2,26%                                  |
| <b>las i grunty leśne</b>                            | 34             | 78,58             | 0,63%                                  |
| <b>pozostałe grunty</b>                              | 92             | 248,24            | 1,99%                                  |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny

## IV.7. Leśnictwo

Grunty leśne stanowią około 27,4 % ogólnej powierzchni Gminy i zajmują powierzchnię 3422,15 ha. W większości są to grunty leśne znajdujące się w zarządzie publicznym, a jedynie ok. 1,3 % jest we władaniu prywatnym. Szczegółowe dane dotyczące gruntów leśnych w Gminie Moryń zaprezentowane są w tabeli poniżej.

Tabela 11 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Moryń w 2013 i 2014 roku

| Typ gruntu                           | 2013                |  | 2014                |  |
|--------------------------------------|---------------------|--|---------------------|--|
|                                      | Powierzchnia ogółem | Udział w ogólnej powierzchni gminy [%] | Powierzchnia ogółem | Udział w ogólnej powierzchni gminy [%] |
| <b>ogółem</b>                        | 3410,66             | 27,38%                                 | 3422,15             | 27,47%                                 |
| <b>grunty leśne prywatne ogółem</b>  | 38,90               | 0,31%                                  | 44,70               | 0,36%                                  |
| <b>grunty leśne publiczne ogółem</b> | 3371,76             | 27,07%                                 | 3377,45             | 27,11%                                 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

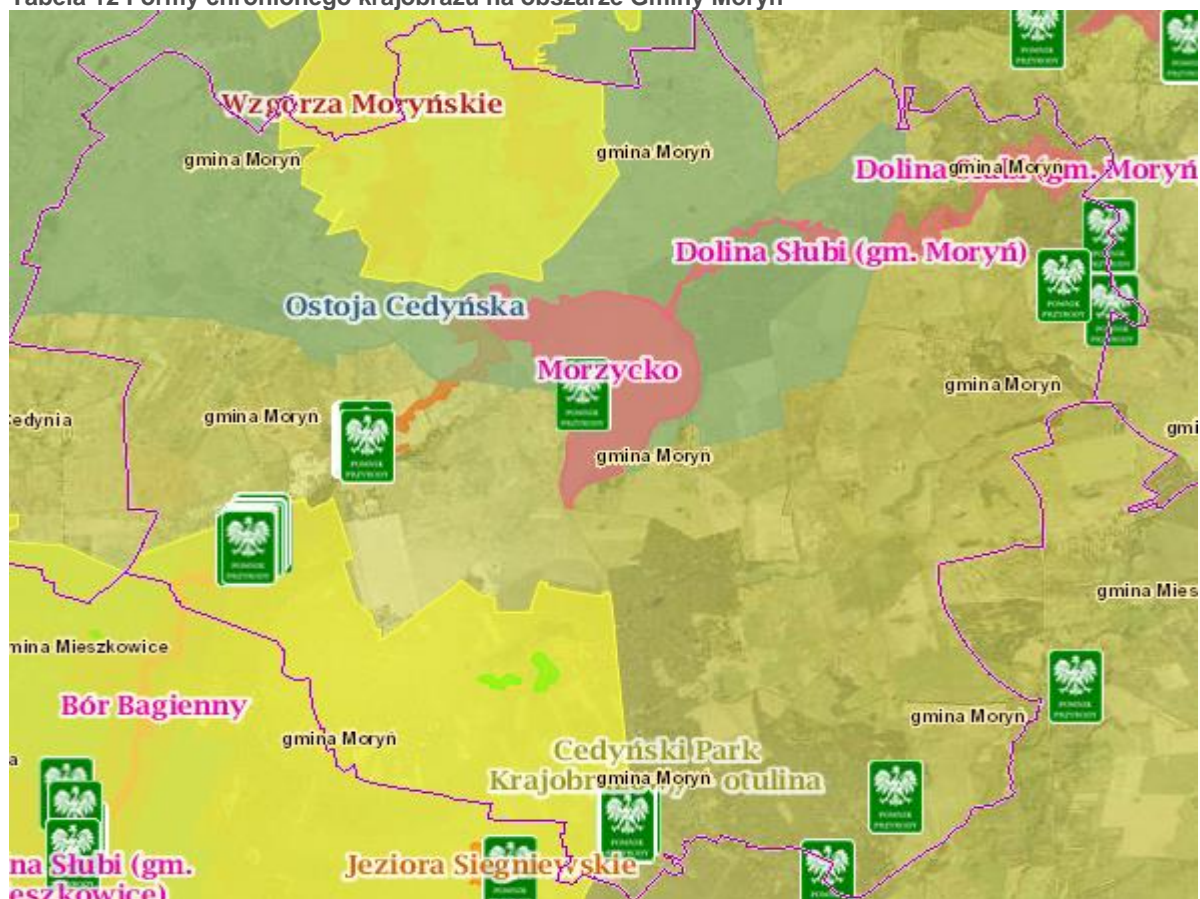
## IV.8. Zasoby przyrodnicze

Na obszarze gminy Moryń znajdują się zasoby przyrodnicze o charakterze obszarów prawnie chronionych, do których należą:

1. Obszar Natura 2000 – Wzgórza Moryńskie
2. Obszar Natura 2000 – Dolna Odra,
3. Obszar Natura 2000 – Ostoja Cedyńska
4. Cedyński Park Krajobrazowy
5. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Dolina Słubi
6. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Morzycko
7. Użytki ekologiczne Łabędzin I i II
8. Kilkanaście pomników przyrody (obecnie jest 52 pomniki przyrody)

Zasoby przyrodnicze prawnie chronione zostały przedstawione na rysunku poniżej.

Tabela 12 Formy chronionego krajobrazu na obszarze Gminy Moryń



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | <input type="checkbox"/> Pomniki Przyrody     |  | <input type="checkbox"/> Obszary Chronionego Krajobrazu *    |
|  | <input type="checkbox"/> Użytki Ekologiczne   |  | <input type="checkbox"/> Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe * |
|  | <input type="checkbox"/> Rezerваты            |  | <input type="checkbox"/> Natura 2000 - obszary ptasie        |
|  | <input type="checkbox"/> Parki Krajobrazowe * |  | <input type="checkbox"/> Natura 2000 - obszary siedliskowe   |
|  | <input type="checkbox"/> Parki Narodowe *     |  | <input type="checkbox"/> Stanowiska Dokumentacyjne *         |

Źródło: Geoserwis GDOŚ

## V. OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

### V.1. Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Moryń aktualnych danych przekazanych przez dostawców ciepła oraz informacji od odbiorców pozyskanych w wyniku badań ankietowych sporządzono analizę stanu istniejącego systemu ciepłowniczego, systemu gazowniczego i elektroenergetycznego. Do podmiotów obsługujących systemy energetyczne na terenie Gminy Moryń należą:

1. ZGKiM w Moryniu (Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowej w Moryniu) w zakresie niescentralizowanego systemu ciepłowniczego.
2. Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. zarządzająca kotłownią i siecią ciepłą na przy ul. Odrzańskiej 19 w Moryniu.
3. ENEA Operator Sp. z o.o. w zakresie systemu elektroenergetycznego.

### V.2. System ciepłowniczy

Gmina Moryń nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Obsługiwana jest poprzez lokalne systemy ciepłownicze zlokalizowana na terenie gminy. Należą do nich kotłownie indywidualne, które zaopatrują w energię ciepłą budynki mieszkalne, budynki mieszkalno-usługowe, budynki użyteczności publicznej oraz budynki należące do przedsiębiorstw. Największe kotłownie obsługiwane są przez ZGKiM w Moryniu. Należą do nich:

1. Kotłownia zlokalizowana przy ulicy Wąskiej 2a,
2. Kotłownia zlokalizowana przy ulicy Odrzańskiej (obsługa: Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.),
3. Kotłownia zlokalizowana przy Oczyszczalni Ścieków w Moryniu.

#### **Kotłownia zlokalizowana przy Wąskiej 2a**

Kotłownia zlokalizowana przy Wąskiej 2a to kotłownia węglowa, w której paliwem jest miał węglowy. Produkuje ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania budynków zlokalizowanych przy Placu Wolności 2 i 1 oraz przy ul. Wąskiej 2a. Wyposażona jest w jeden kocioł wyprodukowany przez firmę Pleszew. Jego stan techniczny oceniany jest jako dobry, a sprawność oceniona w wysokości 95%. Został zamontowany w 2014 roku. Zużycie paliwa w

kotłowni wynosiło w roku 2012 – 30 ton mialu węglowego, w 2013 – 25 ton i w 2014 – 25 ton paliwa.

#### **Kotłownia zlokalizowana przy ul. Odrzańskiej**

Kotłownia lokalna przy ul. Odrzańskiej 19 w Moryniu posiada dwa kotły wodne niskotemperaturowe typ KWM-SR-250 kW (łączna moc cieplna źródła to 500 kW), spalające węgiel kamienny w sortymencie "ekogroszek".

Kotłownia z tego typu kotłami funkcjonuje od końca 2011 roku. W najbliższych latach nie są przewidywane jakichkolwiek inwestycje lub remonty (za wyjątkiem prac wynikających z normalnej eksploatacji).

#### **Kotłownia zlokalizowana przy Oczyszczalni Ścieków w Moryniu**

Kotłownia zlokalizowana przy Oczyszczalni Ścieków w Moryniu to kotłownia węglowa, w której paliwem jest miał węglowy. Produkuje ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania budynków wchodzących w skład oczyszczalni ścieków. Wyposażona jest w jeden kocioł wyprodukowany przez firmę Pleszew. Jego stan techniczny oceniany jest jako dobry, a sprawność oceniona w wysokości 95%. Został zamontowany w 2009 roku. Zużycie paliwa w kotłowni wynosiło w roku 2012 – 15 ton mialu węglowego, w 2013 – 13 ton i w 2014 – 15 ton paliwa.

### **V.3. System gazowy**

#### **V.3.1. Sieć przesyłowa**

Na obszarze Gminy Moryń nie są zlokalizowane elementy gazowej sieci wysokiego ciśnienia, które eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. GAZ-SYSTEM S.A. nie przewiduje realizacji zadań inwestycyjnych w latach 2014-2023 na obszarze Gminy Moryń.

#### **V.3.2. Sieć dystrybucyjna**

Na obszarze Gminy Moryń nie są zlokalizowane elementy gazowej sieci niskiego i średniego ciśnienia. Operator gazociągów tego typu, Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. nie przewiduje realizacji zadań inwestycyjnych na obszarze Gminy Moryń.

## V.4. System elektroenergetyczny

### V.4.1. Sieć przesyłowa

Operatorem sieci przesyłowej na terenie Polski jest spółka PSE SA (Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA). Przedmiotem działania Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. jest świadczenie usług przesyłania energii elektrycznej, przy zachowaniu wymaganych kryteriów bezpieczeństwa pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE).

Na terenie Gminy Moryń nie znajdują się urządzenia będące w eksploatacji spółki PSE SA, a 1 elektroenergetycznych o napięciu 220 kV i wyższym.

### V.4.2. Sieć dystrybucyjna

Operatorem sieci dystrybucyjnej na terenie Gminy Moryń jest spółka ENEA Operator Sp. z o.o. Podstawowe zadania spółki, nałożone przepisami Prawa Energetycznego to:

1. Prowadzenie ruchu sieciowego w sieci dystrybucyjnej.
2. Prowadzenie eksploatacji, konserwacji i remontów sieci dystrybucyjnej.
3. Planowanie rozwoju sieci dystrybucyjnej.
4. Zapewnienie rozbudowy sieci dystrybucyjnej.
5. Współpraca z innymi operatorami systemów elektroenergetycznych lub przedsiębiorstwami energetycznymi w zakresie określonym w prawie energetycznym.
6. Dysponowanie mocą określonych jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej.
7. Bilansowanie systemu oraz zarządzanie ograniczeniami systemowymi.
8. Dostarczanie użytkownikom sieci i operatorom innych systemów elektroenergetycznych określonych prawem energetycznym informacji.
9. Umożliwienie realizacji umów sprzedaży energii elektrycznej przez odbiorców przyłączonych do sieci poprzez wypełnianie warunków określonych w prawie energetycznym.
10. Utrzymanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pracy sieci dystrybucyjnej.

ENEA Operator Sp. z o.o. jako Operator Sieci Dystrybucyjnej realizuje swoje zadania w zakresie dystrybucji energii elektrycznej w oparciu o sieci niskiego napięcia (nn, 0,4kV) średniego napięcia (SN, 15kV) oraz wysokiego napięcia (WN, 110 kV).

Istniejąca na terenie Gminy Moryń sieć składa się z:

1. Stacji elektroenergetycznej 110/15 kV – GPZ Bielin.
2. Linii 110 kV:

- 1) O długości około 2 km, o charakterze ponadlokalnym, relacji GPZ Bielin – GPZ Chojna i GPZ Bielin – GPS Dębno.
3. Linii 15 kV:
  - 1) Około 30,8 km linii kablowych;
  - 2) Około 94,8 km linii napowietrznych.
4. Linii nn 0,4kV:
  - 1) Około 19,5 km linii kablowych;
  - 2) Około 190 km linii napowietrznych.
5. Stacji transformatorowych 15/0,4kV – 43 sztuk.

Zgodnie z informacjami pozyskanymi od spółki na terenie gminy Moryń brak jest przedsiębiorstw wytwarzających energię elektryczną z odnawialnego źródła energii (OZE) i przyłączonych do sieci, a także przedsiębiorstw zajmujących się wytwarzaniem energii elektrycznej w skojarzeniu z ciepłem, przyłączonych do sieci.

Zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Moryń w latach 2012-2014 dotyczące liczby odbiorców i zużycia energii elektrycznej w MWh dla poszczególnych grup taryfowych A, B, C, R oraz G przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 13 Liczba odbiorców elektrycznej (w sztukach)

|   | Ilość odbiorców<br>[w sztukach] |            |            |
|---|---------------------------------|------------|------------|
|   | 2012                            | 2013       | 2014       |
| <b>odbiorcy posiadający umowy kompleksowe</b>                             | <b>674</b>                      | <b>677</b> | <b>622</b> |
| średnie napięcie taryfa B   | 5                               | 6          | 3          |
| niskie napięcie taryfa C  | 81                              | 82         | 53         |
| niskie napięcie taryfa G  | 588                             | 589        | 566        |
| taryfa R  | 0                               | 0          | 0          |
| <b>odbiorcy końcowi posiadający umowy o świadczenie usług dystrybucji</b> | <b>11</b>                       | <b>0</b>   | <b>0</b>   |
| niskie napięcie   | 11                              | 0          | 0          |

Źródło: ENEA Operator Sp. z o.o.

Tabela 14 Zużycie energii elektrycznej (w kWh)

|   | Sprzedaż energii<br>[w kWh] |                |                |
|---|-----------------------------|----------------|----------------|
|   | 2012                        | 2013           | 2014           |
| <b>odbiorcy posiadający umowy kompleksowe</b> | <b>1300177</b>              | <b>2675570</b> | <b>2103758</b> |
| średnie napięcie taryfa B                     | 262759                      | 595624         | 184402         |
| niskie napięcie taryfa C                      | 401671                      | 857750         | 706123         |
| niskie napięcie taryfa G                      | 635747                      | 1222196        | 1213233        |
| taryfa R                                      | 0                           | 0              | 0              |



|   |          |               |          |
|---|----------|---------------|----------|
| <b>odbiorcy końcowi posiadający umowy o świadczenie usług dystrybucji</b> | <b>0</b> | <b>281873</b> | <b>0</b> |
| niskie napięcie   | 0        | 281873        | 0        |

*Źródło: ENEA Operator Sp. z o.o.*

Na terenie Gminy Moryń w latach 2017-2022 zgodnie z Planem rozwoju spółki nie są planowane większe inwestycje związane z siecią elektroenergetyczną będącą własnością spółki. Planowana jest jedynie niezbędna rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznych, pozwalająca na zapewnienie dostaw energii elektrycznej zachowującej wymagane parametry sieci i jakości energii elektrycznej, a także podłączeniem nowych odbiorców do sieci.

## VI. CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII

### VI.1. Budynki i źródła ciepła

#### VI.1.1. Ogólna charakterystyka

Na terenie Gminy Moryń przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 75,03 m<sup>2</sup> w 2013 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 22,75 m<sup>2</sup> powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 305 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 15 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Moryń w 2013 roku

| Nazwa wskaźnika   | Jednostka      | Wartość wskaźnika |
|---|----------------|-------------------|
| <b>Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania</b>          | m <sup>2</sup> | 75,03             |
| <b>Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę</b> | m <sup>2</sup> | 22,75             |
| <b>Mieszkania na 1000 mieszkańców</b>                         | -              | 305               |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013 rok

Jak wynika z danych zawartych poniżej na terenie Gminy Moryń 991 mieszkań było wyposażonych w 2014 roku w centralne ogrzewanie.

Tabela 16 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Moryń w latach 2010 – 2014

|                             | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Obszar Gminy RAZEM</b>   |      |      |      |      |      |      |
| <b>centralne ogrzewanie</b> | 911  | 966  | 976  | 978  | 984  | 991  |
| <b>gaz sieciowy</b>         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>Obszar miejski</b>       |      |      |      |      |      |      |
| <b>centralne ogrzewanie</b> | 395  | 418  | 421  | 423  | 427  | 434  |
| <b>gaz sieciowy</b>         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>Obszar wiejski</b>       |      |      |      |      |      |      |
| <b>centralne ogrzewanie</b> | 516  | 548  | 555  | 555  | 557  | 557  |
| <b>gaz sieciowy</b>         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

### **VI.1.2. Mieszkalnictwo jednorodzinne**

Na terenie Gminy Moryń w ciągu ostatnich lat (2009-2014) oddawanych było średnio 6 mieszkań na rok.

Tabela 17 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Moryń w latach 2009 - 2014 roku

| Rodzaj   | Nazwa wskaźnika              | Jednostka | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
| <b>RAZEM</b>   | <b>Mieszkania</b>            | Sztuk     | 4    | 5    | 10   | 5    | 6    | 7    |
|  | <b>Izby</b>                  | Sztuk     | 21   | 27   | 57   | 24   | 30   | 41   |
|  | <b>Powierzchnia użytkowa</b> | m kw.     | 783  | 544  | 1299 | 526  | 662  | 1002 |
| indywidualne   | <b>Mieszkania</b>            | Sztuk     | 4    | 5    | 10   | 5    | 6    | 7    |
|  | <b>Izby</b>                  | Sztuk     | 21   | 27   | 57   | 24   | 30   | 41   |
|  | <b>Powierzchnia użytkowa</b> | m kw.     | 783  | 544  | 1299 | 526  | 662  | 1002 |
| indywidualne - realizowane z przeznaczeniem na użytek własny inwestora | <b>Mieszkania</b>            | Sztuk     | -    | -    | -    | -    | 6    | 7    |
|  | <b>Izby</b>                  | Sztuk     | -    | -    | -    | -    | 30   | 41   |
|  | <b>Powierzchnia użytkowa</b> | m kw.     | -    | -    | -    | -    | 662  | 1002 |
| indywidualne realizowane na sprzedaż lub wynajem                       | <b>Mieszkania</b>            | Sztuk     | -    | -    | -    | -    | 0    | 0    |
|  | <b>Izby</b>                  | Sztuk     | -    | -    | -    | -    | 0    | 0    |
|  | <b>Powierzchnia użytkowa</b> | m kw.     | -    | -    | -    | -    | 0    | 0    |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

### VI.1.3. Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego

Na podstawie powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych, a także wielkości zużycia paliw przez gospodarstwa domowe w województwie zachodniopomorskim oszacowano wielkość zużycia energii finalnej i emisję CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Moryń. Podstawą do wyliczenia wielkości zużycia poszczególnych paliw na terenie Gminy była wielkość zużycia paliw na terenie województwa. Jej charakterystykę przedstawia tabela poniżej.

Tabela 18 Zużycie paliw w sektorze mieszkalnych (gospodarstw domowych) w podziale na województwa w 2013 roku

| Województwo         | Zużycie węgla kamiennego [tys. ton] | Zużycie gazu ziemnego [TJ] | Zużycie gazu ciekłego (zużycie stacjonarne, bez pojazdów) [tys. ton] | Zużycie lekkiego oleju opałowego [tys. ton] | Zużycie ciepła [TJ] | Zużycie energii elektrycznej [GWh] |
|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|--|---|---------------------|------------------------------------|
| dolnośląskie        | 852                                 | 12357                      | 27   | 5   | 13485               | 2119                               |
| kujawsko-pomorskie  | 629                                 | 4929                       | 28   | 5   | 10043               | 4929                               |
| lubelskie           | 707                                 | 5743                       | 34   | 4   | 8040                | 5743                               |
| lubuskie            | 204                                 | 4036                       | 12   | 2   | 4561                | 4036                               |
| łódzkie             | 904                                 | 5140                       | 44   | 8   | 13702               | 5140                               |
| małopolskie         | 967                                 | 14976                      | 27   | 4   | 11252               | 14976                              |
| mazowieckie         | 1456                                | 29968                      | 65   | 14  | 30347               | 29968                              |
| opolskie            | 318                                 | 2439                       | 15   | 2   | 3896                | 2439                               |
| podkarpackie        | 603                                 | 8584                       | 9  | 2   | 5851                | 8584                               |
| podlaskie           | 272                                 | 1672                       | 25   | 3   | 5720                | 1672                               |
| pomorskie           | 436                                 | 7992                       | 27   | 5   | 5                   | 7992                               |
| śląskie             | 1531                                | 15786                      | 48   | 9   | 9                   | 15786                              |
| świętokrzyskie      | 395                                 | 2898                       | 22   | 2   | 2898                | 2898                               |
| warmińsko-mazurskie | 289                                 | 3078                       | 26   | 4   | 3078                | 3078                               |
| wielkopolskie       | 934                                 | 15353                      | 44   | 7   | 15353               | 15353                              |
| zachodniopomorskie  | 273                                 | 8238                       | 17   | 4   | 8238                | 8238                               |
| <b>Kraj</b>         | <b>10770</b>                        | <b>143189</b>              | <b>470</b>   | <b>80</b>                                   | <b>143189</b>       | <b>143189</b>                      |

Źródło: ZUŻYCIE PALIW I NOŚNIKÓW ENERGII W 2013 R., GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014

Na terenie Gminy Moryń łączna powierzchnia mieszkalna wynosiła w 2013 roku 99 417 metrów kwadratowych. Co stanowiło 0,23% całkowitej powierzchni mieszkalnej na terenie województwa zachodniopomorskiego (łączna powierzchnia mieszkalna wynosiła w 2013 roku 44 080 817 metrów kwadratowych).

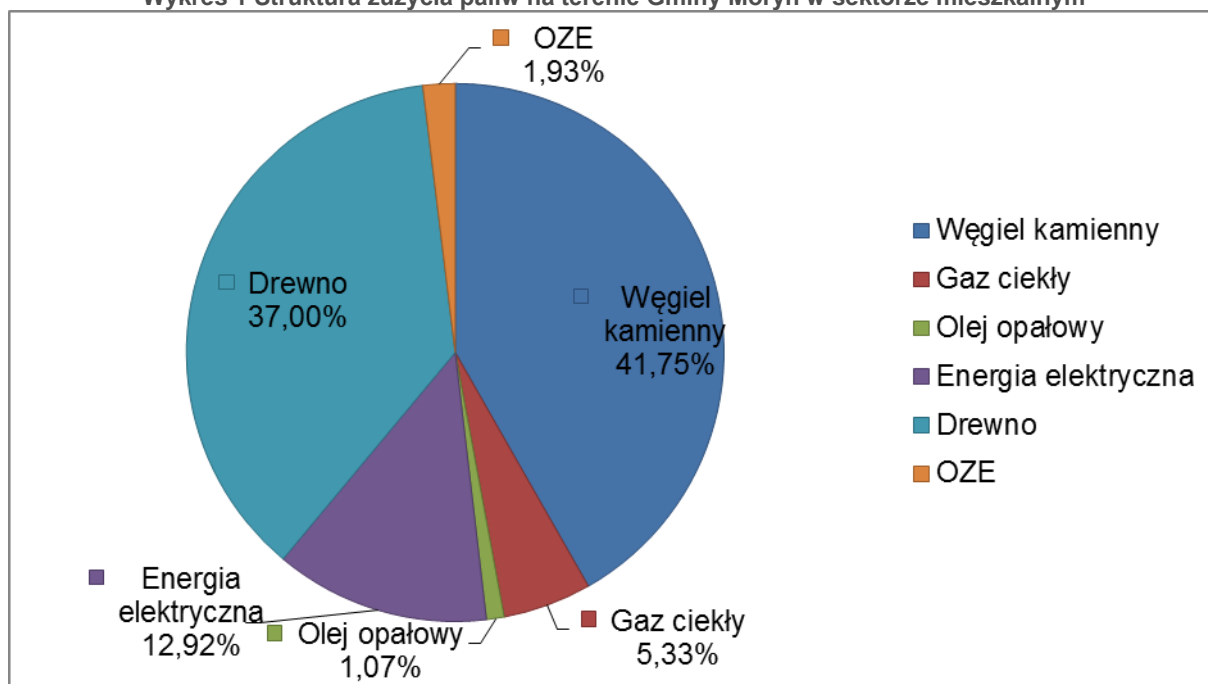
Na podstawie ww. danych określono, że zużycie energii w ciągu roku przez sektor mieszkalny zlokalizowane na terenie Gminy Moryń wynosi 9 455 MWh, co daje emisję CO<sub>2</sub> na poziomie 3884 Mg na rok. Charakterystykę wielkości i struktury zużycia paliw na terenie gminy w sektorze mieszkalnym przedstawiają tabela i wykres poniżej.

Tabela 19 Charakterystykę wielkości i struktury zużycia paliw na terenie Gminy Moryń w sektorze mieszkalnym

| Paliwo              | Wartość zużycia w roku bazowym [w MWh] | Wartość zużycia w roku bazowym [%] |
|---------------------|--|------------------------------------|
| Węgiel kamienny     | 3 947                                  | 41,75%                             |
| Gaz ciekły          | 504                                    | 5,33%                              |
| Olej opałowy        | 101                                    | 1,07%                              |
| Energia elektryczna | 1 222                                  | 12,92%                             |
| Drewno              | 3 499                                  | 37,00%                             |
| OZE                 | 183                                    | 1,93%                              |
| <b>RAZEM:</b>       | <b>9 455</b>                           | <b>100,00%</b>                     |

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 1 Struktura zużycia paliw na terenie Gminy Moryń w sektorze mieszkalnym



Źródło: Opracowanie własne

#### VI.1.4. Budynek użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Moryń są użytkowane łącznie 33 obiekty instytucji publicznych. Instytucje należą do grup działających w sektorze określonych poniżej:

6. Urzędy i instytucje.
7. Edukacja.
8. Sport i rekreacja.
9. Pozostałe.

Charakterystykę tych budynków przedstawia tabela poniżej.

Tabela 20 Charakterystyka budynków użyteczności publicznej

| Lp. | Nazwa                             | Kod pocztowy | Miejscowość | Ulica         | Nr budynku | Powierzchnia użytkowa | Rodzaj źródła ciepła c.o.                                  | Rodzaj źródła ciepła c.w.u. | Rodzaj paliwa/energii |
|-----|-----------------------------------|--------------|-------------|---------------|------------|-----------------------|--|-----------------------------|-----------------------|
| 1.  | Urząd Miejski w Moryniu           | 74-503       | Moryń       | Plac Wolności | 1          | 564,8                 | zasilanie z kotłowni zlokalizowanej przy Placu Wolności 2) | bojler elektryczny          | węgiel kamienny       |
| 2.  | Miejski Ośrodek Kultury w Moryniu | 74-503       | Moryń       | Szeroka       | 12         | 649                   | kocioł c.o.  | jak c.o.                    | węgiel kamienny       |
| 3.  | Oczyszczalnia ścieków w Moryniu   | 74-503       | Moryń       | Piaskowa      | -          | 275,2                 | kocioł c.o.  | jak c.o.                    | węgiel kamienny       |
| 4.  | Orlik - Szatnia Moryń             | 74-503       | Moryń       | Odrzańska     | 2F         | -                     | -  | -                           | -                     |
| 5.  | Przepompownia PL-3, ul. Jeziorna  | 74-503       | Moryń       | Jeziorna      | dz. 1/18   | nd                    | brak   | -                           | -                     |
| 6.  | Przepompownia PL-4 ul. Wodna      | 74-503       | Moryń       | Wodna         | dz.315/4   | nd                    | brak   | -                           | -                     |
| 7.  | Przepompownia PS-1 ul. Jeziorna   | 74-503       | Moryń       | Jeziorna      | dz.56      | nd                    | brak   | -                           | -                     |
| 8.  | Przepompownia PS-2 ul. Żeglarska  | 74-503       | Moryń       | Żeglarska     | dz.1/18    | nd                    | brak   | -                           | -                     |
| 9.  | Przepompownia PS-4 ul. Dworcowa   | 74-503       | Moryń       | Dworcowa      | dz.143/1   | nd                    | brak   | -                           | -                     |
| 10. | Przepompownia ul. Odrzańska       | 74-503       | Moryń       | Odrzańska     | dz.462     | nd                    | brak   | -                           | -                     |
| 11. | Remiza Moryń                      | 74-503       | Moryń       | Szeroka       | -          | -                     | Zasilanie z kotłowni zlokalizowanej przy ul. Szerokiej 12  | -                           | -                     |

| Lp. | Nazwa                            | Kod pocztowy | Miejscowość | Ulica            | Nr budynku | Powierzchnia użytkowa | Rodzaj źródła ciepła c.o.                                   | Rodzaj źródła ciepła c.w.u. | Rodzaj paliwa/energii  |
|-----|----------------------------------|--------------|-------------|------------------|------------|-----------------------|---|-----------------------------|------------------------|
| 12. | Remiza Stare Objezierze          | 74-503       | Moryń       | Stare Objezierze | -          | -                     | kominek   | -                           | -                      |
| 13. | Remiza Witnica                   | 74-503       | Moryń       | Chojeńska        | -          | -                     | -   | -                           | -                      |
| 14. | Sala Widowiskowa Moryń           | 74-503       | Moryń       | Plac Wolności    | 2          | 374,55                | zasialanie z kotłowni zlokalizowanej przy Placu Wolności 2) | bojler elektryczny          | -                      |
| 15. | Schronisko Moryń                 | 74-503       | Moryń       | Dworcowa         | 4          | 226,27                | kocioł c.o.   | jak c.o.                    | olej opałowy           |
| 16. | Zespół Szkół w Moryniu           | 74-503       | Moryń       | Dworcowa         | 6a         | 2903                  | zmiana kotła w 2013 roku kocioł c.o.                        | jak c.o.                    | olej opałowy<br>pellet |
| 17. | jw.                              | 74-503       | Moryń       | Chopina          | 2          | 254                   | kocioł c.o.   | jak c.o.                    | węgiel kamienny        |
| 18. | Szkoła Podstawowa Witnica        | 74-503       | Moryń       | Witnica          | -          | 609,1                 | kocioł c.o.   | jak c.o.                    | węgiel kamienny        |
| 19. | Szkoła Sala Gimnastyczna Witnica | 74-503       | Moryń       | Witnica          | -          | 475                   | kocioł c.o.   | brak                        | olej opałowy           |
| 20. | Świetlica Bielin                 | 74-503       | Moryń       | Bielin           | -          | 200                   | kocioł c.o.   | jak c.o.                    | węgiel kamienny        |
| 21. | Świetlica Gądno                  | 74-503       | Moryń       | Gądno            | -          | 100                   | kocioł c.o.   | jak c.o.                    | węgiel kamienny        |
| 22. | Świetlica Klępicz                | 74-503       | Moryń       | Klępicz          | -          | 158                   | kocioł c.o.   | jak c.o.                    | węgiel kamienny        |
| 23. | Świetlica Mirowo                 | 74-503       | Moryń       | Mirowo           | 17         | 90                    | piece akumulacyjne  | bojler elektryczny          | energia elektryczna    |
| 24. | Świetlica Nowe Objezierze        | 74-503       | Moryń       | Nowe Objezierze  | -          | -                     | -   | -                           | -                      |



| Lp. | Nazwa                      | Kod pocztowy | Miejscowość | Ulica            | Nr budynku | Powierzchnia użytkowa | Rodzaj źródła ciepła c.o.                                  | Rodzaj źródła ciepła c.w.u. | Rodzaj paliwa/energii |
|-----|----------------------------|--------------|-------------|------------------|------------|-----------------------|--|-----------------------------|-----------------------|
| 25. | Świetlica Przyjezierze     | 74-503       | Moryń       | Przyjezierze     | -          | 90                    | grzejniki elektryczne                                      | bojler elektryczny          | energia elektryczna   |
| 26. | Świetlica Stare Objezierze | 74-503       | Moryń       | Stare Objezierze | -          | 137                   | piece akumulacyjne   | bojler elektryczny          | energia elektryczna   |
| 27. | Świetlica wiejska Dolsko   | 74-503       | Moryń       | Dolsko           | 5/2        | -                     | -  | -                           | -                     |
| 28. | ZGKiM Przedpog. Dom        | 74-503       | Moryń       | Lipowa           | -          | -                     | -  | -                           | -                     |
| 29. | ZGKiM                      | 74-503       | Moryń       | Wąska            | 2a         | 132,3                 | zasialanie z kotłowni zlokalizowanej przy Placu Wolności 2 | jak c.o.                    | węgiel kamienny       |
| 30. | ZGKiM Baza                 | 74-503       | Moryń       | Żeromskiego      | 3          | -                     | -  | -                           | -                     |

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiet*

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem instytucji publicznych na terenie Gminy Moryń stanowi 682 Mg na rok, a wartość energii finalnej 1611 MWh na rok.

## VI.2. Transport

### VI.2.1. Transport ogółem

Transport drogowy na terenie Gminy Moryń ujęty w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej obejmuje transport po drogach zlokalizowanych na terenie gminy.

#### Samochody osobowe

Liczbę kilometrów przejechanych przez samochody osobowe po sieci dróg oszacowano wykorzystując informacje na temat intensywności ruchu oraz długości sieci dróg, a także średniego spalania samochodów osobowych w gospodarstwach domowych i udziału samochodów wykorzystujących poszczególne rodzaje paliw. Wskaźniki przyjęte do wyliczeń przedstawiają tabele poniżej. W obliczeniach przyjęta została wartość opałowa benzyny na poziomie 44,80 MJ/kg, LPG na poziomie 47,31 MJ/kg i oleju napędowego 43,33 MJ/kg.

Tabela 21 Charakterystyka zużycia paliw przez samochody osobowe

| Paliwo                | Średnia arytmetyczna | Pierwszy decyl | Pierwszy kwartyl | Mediana | Trzeci kwartyl | Dziewiąty decyl |
|-----------------------|----------------------|----------------|------------------|---------|----------------|-----------------|
|                       | <i>w l/100 km</i>    |                |                  |         |                |                 |
| <b>Paliwa</b>         | 7,69                 | 6,00           | 6,00             | 7,00    | 9,00           | 10,00           |
| <b>Benzyna</b>        | 7,40                 | 6,00           | 6,00             | 7,00    | 8,00           | 10,00           |
| <b>Gaz ciekły LPG</b> | 9,71                 | 7,00           | 8,00             | 10,00   | 11,00          | 12,00           |
| <b>Olej napędowy</b>  | 6,83                 | 5,00           | 6,00             | 7,00    | 7,00           | 9,00            |

Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014 r., s. 122<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zgodnie z zasadami możliwe w sytuacji, gdy nie ma na rynku dostępnych danych, jest przyjęcie danych dla innego roku, który stanowi rok najbliższy do roku bazowego.

Tabela 22 Samochody osobowe według rodzajów używanych paliw

| Paliwo                   | Benzyna | Benzyna + LPG <sup>2</sup> | w %           |            |
|--------------------------|---------|----------------------------|---------------|------------|
|                          |         |                            | Olej napędowy | Gaz ziemny |
| <b>Udział samochodów</b> | 50,83%  | 19,81%                     | 29,36%        | 0,00%      |

Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014 r., s. 122

Tabela 23 Sumaryczna ilość przejechanych kilometrów rocznie

| Paliwo                                 | Średnia arytmetyczna | Pierwszy decyl | Pierwszy kwartyl | Mediana | Trzeci kwartyl | Dziewiąty decyl |
|--|----------------------|----------------|------------------|---------|----------------|-----------------|
|  |                      |                |                  |         |                |                 |
| <b>Samochody osobowe ogółem, w tym</b> | 12 312               | 3 000          | 5 000            | 10 000  | 15 000         | 23 000          |
| <b>na benzynę bez instalacji LPG</b>   | 11 097               | 2 000          | 5 000            | 10 000  | 13 000         | 20 000          |
| <b>na benzynę z instalacją LPG</b>     | 12 769               | 3 000          | 6 000            | 10 000  | 15 000         | 24 000          |
| <b>na olej napędowy</b>                | 14 070               | 3 000          | 7 000            | 10 000  | 17 000         | 26 000          |

Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014 r., s. 123

Łączna liczba samochodów osobowych zarejestrowanych na terenie gminy wynosi 2354 sztuk. Szczegółowe dane przedstawia tabela poniżej.

Tabela 24 Liczba pojazdów na terenie Gminy Moryń w 2013 roku

| Pojazd                   | Pojazdy samochodowe na 1000 ludności | Liczba ludności w tys. | Liczba pojazdów |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------------|
| <b>samochody osobowe</b> | 538,60                               | 4,370                  | 2354            |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych GUS

Na podstawie długości dróg i w oparciu o wskaźniki wymienione wyżej oszacowano jaką część średniego przebiegu samochody zarejestrowane na obszarze gminy wykonują na terenie Gminy, i w związku z tym oszacowano ich wpływ na zużycie paliw i emisję CO<sub>2</sub> w ramach tego sektora.

<sup>2</sup> Na potrzeby wyliczeń przyjęto, iż samochody z instalacją LPG zużywają wyłącznie paliwo w postaci LPG

Tabela 25 Struktura dróg według kategorii na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2013 roku

| Wskaźnik                                | Ogółem | Krajowe | Wojewódzkie | Powiatowe | Gminne |
|---|--------|---------|-------------|-----------|--------|
| Długość dróg w km                       | 19699  | 1146    | 2109        | 7717      | 8727   |
| Udział dróg w podziale na kategorie w % | 100%   | 6%      | 11%         | 39%       | 44%    |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Transport drogowy w Polsce w latach 2012 i 2013”, Departament Handlu i Usług - GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2015, s.110

W oparciu o pozyskane dane przedstawione wyżej i pozyskane informacje od zaangażowanych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem transportu ogółem (transportu lokalnego) dla samochodów osobowych na terenie Gminy Moryń stanowi 3960 Mg na rok, a wartość energii finalnej 15 944 MWh na rok. Szczegóły wyliczeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 26 Samochody osobowe - szacowane zużycie na terenie Gminy Moryń

| Paliwo   | Benzyna  | LPG     | Olej napędowy |
|--|----------|---------|---------------|
| Liczba samochodów przyjęta do wyliczeń - OGÓŁEM na terenie całej Gminy                                     | 2354     | 2354    | 2354          |
| Udział samochodów  | 50,83%   | 19,81%  | 29,36%        |
| Liczba samochodów przyjęta do wyliczeń   | 1196     | 466     | 691           |
| Średnie spalanie samochodu osobowego przyjęte dla danego paliwa  | 7,40     | 9,71    | 6,83          |
| Średni przebieg roczny samochodu osobowego przyjęty dla danego paliwa                                      | 11097    | 12769   | 14070         |
| Wskaźnik przyjęty dla ruchu samochodów osobowych zarejestrowanych na terenie Gminy na obszarze Gminy Moryń | 80%      | 80%     | 80%           |
| Szacowana liczba km wykonywana na terenie Gminy Moryń przez 1 pojazd                                       | 8878     | 10215   | 11256         |
| Szacowana liczba km wykonywana na terenie Gminy Moryń przez wszystkie pojazdy                              | 10617610 | 4760283 | 7777896       |
| Zużycie paliwa łączne dla samochodów osobowych dla danej kategorii paliwa                                  | 785703   | 462223  | 531230        |
| Energia finalna w MWh  | 7382     | 3159    | 5403          |
| Emisja CO <sub>2</sub>   | 1823     | 710     | 1426          |

Źródło: Opracowanie własne

## Samochody ciężarowe

Liczbę kilometrów przejechanych przez samochody ciężarowe po sieci dróg gminnych oszacowano wykorzystując informacje na temat łącznej liczby wozokilometrów wykonywanych przez te pojazdy na terenie kraju, długości sieci dróg, a także średnie spalanie samochodów ciężarowych i udziału samochodów wykorzystujących poszczególne rodzaje paliw.

Szacuje się, iż w 2013 roku na terenie Gminy zarejestrowanych było 379 samochodów ciężarowych. Szacunki przedstawia tabela poniżej.

Tabela 27 Samochody ciężarowe zarejestrowane na terenie Gminy Moryń

| Paliwo                     | Liczba samochodów ciężarowych na 1000 ludności w powiecie | Liczba ludności na terenie Gminy w tys. | Liczba samochodów zarejestrowanych na terenie Gminy (szacunkowa) |
|----------------------------|---|---|--|
|                            |   | w sztukach                              |  |
| <b>Samochody ciężarowe</b> | 86,90   | 4,370                                   | 379  |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych GUS

Wskaźniki przyjęte do wyliczeń przedstawiają tabele poniżej. W obliczeniach przyjęta została wartość opałowa benzyny na poziomie 44,80 MJ/kg, LPG na poziomie 47,31 MJ/kg i oleju napędowego 43,33 MJ/kg.

Tabela 28 Charakterystyka zużycia paliw przez samochody ciężarowe

|             | Stan średniego eksploatacyjnego zużycia paliw silnikowych na 100 km przebiegu                        |               |      |   |
|-------------|--|---------------|------|---|
|             | przez samochody ciężarowe i specjalne o masie maksymalnej nieprzekraczającej 3,5 Mg (autobusów 5 Mg) |               |      | przez samochody ciężarowe i specjalne w Polsce o masie maksymalnej przekraczającej 3,5 Mg |
|             | Benzyna  | Olej napędowy | LPG  | Olej napędowy   |
| <b>2010</b> | 10   | 10,5          | 12,6 | 24,8  |

Źródło: Jerzy Waśkiewicz, Zdzisław Chłopek, PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NOŚNIKÓW ENERGII PRZEZ POLSKI PARK SAMOCHODÓW UŻYTKOWYCH W LATACH 2015 - 2030, Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa 2013, s. 16,<sup>3</sup>

Tabela 29 Samochody ciężarowe według rodzajów używanych paliw w 2013 roku

|  | Benzyna | LPG | Olej napędowy |
|--|---------|-----|---------------|
|--|---------|-----|---------------|

<sup>3</sup> Zgodnie z zasadami możliwe w sytuacji, gdy nie ma na rynku dostępnych danych, jest przyjęcie danych dla innego roku, który stanowi rok najbliższy do roku bazowego.

|  |        |        |         |
|--|--------|--------|---------|
| <b>Samochody ciężarowe w sztukach</b>                        | 678122 | 182812 | 2027944 |
| <b>Udział samochodów w podziale na wykorzystywane paliwa</b> | 23,47% | 6,33%  | 70,20%  |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Transport drogowy w Polsce w latach 2012 i 2013, Departament Handlu i Usług - GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2015

Tabela 30 Szacowanie średniego przebiegu ciężarówek w ciągu roku na terenie Gminy Moryń

| LP | Nazwa wskaźnika   | Źródło              | Sposób przeliczeń   | Wartość                               |           |
|----|---|---------------------|---|---------------------------------------|-----------|
| 1  | Ruch drogowy na terytorium kraju według kategorii dróg i rodzajów pojazdów w 2013 roku<br>Pojazdy ciężarowe [w tys. wozokilometrów] | [dane GUS]          | Transport drogowy w Polsce w latach 2012 i 2013, Departament Handlu i Usług - GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2015, s. 125 | 35 346 000                            |           |
| 2  | Drogi gminne i powiatowe o twardej nawierzchni w powiecie bielskim na 100 km2 powierzchni   | [dane GUS]          | Bank Danych Lokalnych   | 131,50                                |           |
| 3  | Długość dróg powiatowych w powiecie w 2013 roku   | [dane GUS]          | Bank Danych Lokalnych   | 201,40                                |           |
| 4  | Długość dróg gminnych w powiecie w 2013 roku  | [dane GUS]          | Bank Danych Lokalnych   | 418,10                                |           |
| 5  | Udział dróg gminnych w drogach na terenie powiatu   | [Wyliczenia własne] | -   | $= [4] / ([3] + [4])$                 | 67,49%    |
| 6  | Powierzchnia Gminy Moryń w km2  | [dane GUS]          | Bank Danych Lokalnych   | 47                                    |           |
| 7  | Drogi o nawierzchni twardej i twardej ulepszonej w Polsce w 2013 roku   | [dane GUS]          | Bank Danych Lokalnych   | 544533,50                             |           |
| 8  | Szacowana długość dróg Gminy Moryń  | [Wyliczenia własne] | -   | $= [2] \times ([6] / 100) \times [5]$ | 41,71     |
| 9  | Udział dróg gminnych i powiatowych Gminy Moryń w drogach ogółem na terenie Polski   | [Wyliczenia własne] | -   | $= [5] / [4]$                         | 0,0077%   |
| 10 | Szacowana liczba wozokilometrów wykonywanych przez samochody ciężarowej na terenie Gminy Moryń [km]                                 | [Wyliczenia własne] | -   | $= [6] \times [1]$                    | 2 707 560 |

Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014 r., s. 123

W oparciu o pozyskane dane przedstawione wyżej oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem transportu ogółem samochodów ciężarowych na terenie Gminy Moryń stanowi 641 Mg na rok, a wartość energii finalnej 2454 MWh na rok. Szczegóły wyliczeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 31 Szacowanie zużycia energii finalnej ciężarówek w ciągu roku na terenie Gminy Moryń

| Paliwo  | Benzyna | LPG     | Olej napędowy |
|---|---------|---------|---------------|
| Liczba wozokilometrów przyjęta do wyliczeń na terenie Gminy Moryń (drogi lokalne) | 1199537 | 1199537 | 1199537       |
| Udział samochodów   | 23,47%  | 6,33%   | 70,20%        |
| Liczba wozokilometrów przyjęta do wyliczeń  | 281574  | 75908   | 842055        |
| Średnie spalanie samochodu ciężarowego przyjęte dla danego paliwa                 | 10,00   | 12,60   | 24,80         |
| Zużycie paliwa łączne dla samochodów ciężarowego dla danej kategorii paliwa       | 28157   | 9564    | 208830        |
| Energia finalna w MWh   | 265     | 65      | 2124          |
| Emisja CO <sub>2</sub>  | 65      | 15      | 561           |

Źródło: Opracowanie własne

#### Transport ogółem (lokalny) - podsumowanie

W oparciu dane przedstawione wyżej oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem transportu ogółem samochodów ciężarowych i samochodów osobowych na terenie Gminy Moryń stanowi 4 600 Mg na rok, a wartość energii finalnej 18 398 MWh na rok. Szczegóły wyliczeń przedstawia tabela poniżej.

#### VI.2.2. Publiczny transport zbiorowy

Publiczny transport zbiorowy realizowany jest w oparciu o zasoby prywatnych przewoźników realizujących przejazdy autokarami i busami na terenie i przez teren Gminy Moryń.

Do istotnych przewoźników realizujących usługi w tym zakresie na terenie Gminy należy firma PKS Myślibórz Sp. z o.o. Ponadto przewozy szkolne na terenie Gminy realizuje firma transportowa Grzegorz Barylski.

Jak wynika danych spółki PKS Myślibórz Sp. z o.o.:

- Komunikacja odbywa się głównie autobusami Autosan;
- Średnie spalanie tych pojazdów wynosi: 19 litrów oleju napędowego na 100 kilometrów;

- Roczny szacunkowy przebieg autobusów po terenie Gminy Moryń w wysokości 22 000 kilometrów.

W oparciu o dane pozyskane na temat rozkładu jazdy oszacowano liczbę wozokilometrów wykonywanych na terenie Gminy oraz zużycia paliwa w 2013 roku. Przyjęto, iż wartość energii finalnej z tytułu zużycia paliwa przez tą firmę wynosi 42 MWh na rok, natomiast emisja CO<sub>2</sub> wynosi 11 Mg.

W związku z faktem, że firma PKS Myślibórz Sp. z o.o. stanowi głównego istotnego przewoźnika, wartość emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy wynika tylko z jej działalności.

### **VI.3. Oświetlenie uliczne**

Całkowita ilość punktów świetlnych na terenie Gminy to 486 sztuk, z tego 83 sztuki to własność Gminy. Ponadto do oświetlenia stanowiącego własność Gminy Moryń należą również maszty oświetleniowe na boiskach ORLIK w ilości 10 sztuk.

Na chwilę obecną Gmina nie posiada dokumentacji stanu istniejącego oświetlenia. Jednocześnie w najbliższych latach planowana jest sukcesywna modernizacja oświetlenia na terenie Gminy.

W oparciu o pozyskane dane z Urzędu Miejskiego w Moryniu oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem oświetlenia publicznego na terenie Gminy stanowi 299 Mg na rok, a wartość energii finalnej 360 MWh na rok.

### **VI.4. Działalność gospodarcza**

Na terenie Gminy Moryń działało w 2013 roku łącznie 349 podmiotów gospodarczych, z czego większość, tj. 66,76% działała w sferze usług i handlu, 27,22% działało w dziedzinie przemysłu i budownictwa, a 6,02% rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa.

Na podstawie liczby przedsiębiorstw działających w sferze przemysłu i budownictwa, a także wielkość zużycia paliw w województwie zachodniopomorskim oszacowano wielkość zużycia energii finalnej i emisję CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Moryń.

Podstawą do wyliczenia wielkości zużycia poszczególnych paliw na terenie Gminy była wielkość zużycia paliw na terenie województwa. Jej charakterystykę przedstawia tabela poniżej.



Tabela 32 Zużycie paliw w sektorze przemysłu w podziale na województwa w 2013 roku

| Województwo         | Zużycie węgla kamiennego [tys. ton] | Zużycie gazu ziemnego [TJ] | Zużycie gazu ciekłego (zużycie stacjonarne, bez pojazdów) [tys. ton] | Zużycie lekkiego oleju opałowego [tys. ton] | Zużycie ciepła [TJ] | Zużycie energii elektrycznej [GWh] |
|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|--|---|---------------------|------------------------------------|
| dolnośląskie        | 622                                 | 9514                       | 3  | 16  | 2037                | 3368                               |
| kujawsko-pomorskie  | 1064                                | 18012                      | 3  | 11  | 699                 | 18012                              |
| lubelskie           | 651                                 | 39342                      | 1  | 3   | 580                 | 39342                              |
| lubuskie            | 13                                  | 5330                       | 1  | 4   | 1537                | 5330                               |
| łódzkie             | 292                                 | 9407                       | 4  | 12  | 1392                | 9407                               |
| małopolskie         | 1282                                | 19352                      | 2  | 8   | 2549                | 19352                              |
| mazowieckie         | 441                                 | 56709                      | 185  | 209   | 5363                | 56709                              |
| opolskie            | 1734                                | 18118                      | 1  | 9   | 3550                | 18118                              |
| podkarpackie        | 111                                 | 10642                      | 3  | 3   | 1401                | 10642                              |
| podlaskie           | 113                                 | 1692                       | 3  | 4   | 436                 | 1692                               |
| pomorskie           | 306                                 | 20476                      | 5  | 10  | 10                  | 20476                              |
| śląskie             | 1794                                | 20633                      | 6  | 9   | 9                   | 20633                              |
| świętokrzyskie      | 342                                 | 7146                       | 1  | 5   | 7146                | 7146                               |
| warmińsko-mazurskie | 113                                 | 1799                       | 5  | 8   | 1799                | 1799                               |
| wielkopolskie       | 283                                 | 12338                      | 6  | 8   | 12338               | 12338                              |
| zachodnio-pomorskie | 489                                 | 22793                      | 4  | 6   | 22793               | 22793                              |
| Kraj                | 17883                               | 273302                     | 235  | 324   | 273302              | 273302                             |

Źródło: ZUŻYCIE PALIW I NOŚNIKÓW ENERGII W 2013 R., GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014

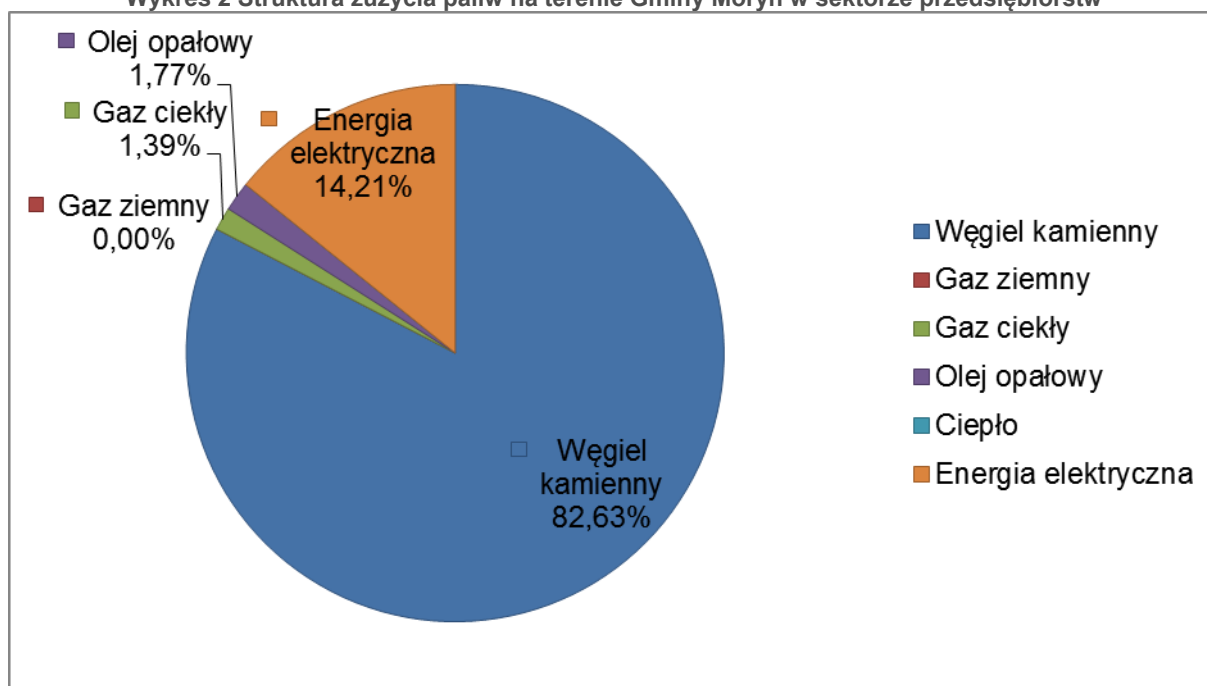
Na podstawie ww. danych określono, że zużycie energii w ciągu roku przez sektor przedsiębiorstw zlokalizowany na terenie Gminy Moryń wynosi 7 690 MWh, co daje emisję CO<sub>2</sub> na poziomie 3 135 Mg na rok. Charakterystykę wielkości i struktury zużycia paliw na terenie gminy w sektorze przedsiębiorstw przedstawiają tabela i wykres poniżej.

Tabela 33 Charakterystykę wielkości i struktury zużycia paliw na terenie Gminy Moryń w sektorze przedsiębiorstw

| Paliwo              | Wartość zużycia w roku bazowym [w MWh] | Wartość zużycia w roku bazowym [%] |
|---------------------|--|------------------------------------|
| Węgiel kamienny     |  | 6 354                              |
| Gaz ciekły          |  | 107                                |
| Olej opałowy        |  | 136                                |
| Energia elektryczna |  | 1 093                              |

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 2 Struktura zużycia paliw na terenie Gminy Moryń w sektorze przedsiębiorstw



Źródło: Opracowanie własne

## VI.5. Gospodarka odpadami

Na terenie Gminy Moryń znajduje się nieczynne składowisko odpadów w miejscowości Moryń Dwór (obręb Przyjezierze II). Właścicielem składowiska była Gmina Moryń do 2009 roku. Składowisko przeznaczone było do składowania odpadów komunalnych oraz obojętnych. Składowisko nie posiadało uszczelnienia podłoża, drenażu odcieków oraz urządzeń odgazowania. Składowisko zajmuje powierzchnię 5,00 ha (dwie kwatery o pow. 1,6 ha) i ma pojemność ok. 200.000 m<sup>3</sup>.

Od 2002 roku składowisko nie było eksploatowane, a odpady z terenu gminy wywożono na składowisko w Chojnie.

W związku z informacjami zawartymi powyżej oceniono, iż nie istnieje emisja CO<sub>2</sub> związana z sektorem gospodarki odpadami. Jednocześnie ze względu na brak ekonomicznego uzasadnienia nie będą podejmowane działania inwestycyjne w tym zakresie. Koszty realizacji inwestycji w tym sektorze, byłyby wyższe niż jej pozytywne efekty, zarówno finansowe, jak i ekonomiczne.

## VII. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO<sub>2</sub>

Głównym celem działań Gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej jest zrealizowanie unijnego celu, polegającego na ograniczeniu do 2020 r. emisji CO<sub>2</sub> o co najmniej 20% oraz poprawa jakości powietrza na terenie Gminy. Realizacja tego postanowienia opiera się na wdrożeniu planu działań określonych w niniejszym dokumencie.

W celu określenia stanu aktualnego tj. oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych, przeprowadzono inwentaryzację obejmującą Gminę w granicach administracyjnych.

Inwentaryzacja obejmowała wszystkie sektory związane z produkcją gazów cieplarnianych, wynikających ze zużycia energii finalnej. Zużycie energii finalnej wynika z użytkowania:

1. paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy benzyna itp.),
2. energii elektrycznej,
3. energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

W ramach określenia zużycia energii finalnej, w inwentaryzacji zostały uwzględnione sektory, określające:

1. końcowe zużycie energii w budynkach, urządzeniach i przemyśle,
2. końcowe zużycie energii w transporcie,
3. inne źródła emisji (nie związane ze zużyciem energii np. gospodarka odpadami).

### VII.1. Metodyka pozyskania danych

W celu określenia emisji z terenu miasta zapoznano się z m.in.:

1. zasobami zarządców nieruchomości,
2. informacjami nt. budynków użyteczności publicznej,
3. działalnością i planami przedsiębiorstw ciepłowniczych,
4. działalnością i planami gestorów energetycznych działających na terenie Gminy,
5. materiałami z pozyskanymi z Gminy (z Urzędu Miejskiego),
6. materiałami z Urzędu Marszałkowskiego,
7. informacjami dotyczącymi budynków jednorodzinnych.

Ankiety i informacje zebrane od wszystkich grup interesariuszy były podstawą do opracowania niniejszego dokumentu, a także pozwoliły na zaplanowanie działań, które będą

realizowane w ramach Planu. Dotyczyły one wszystkich sektorów wspomnianych i scharakteryzowanych w rozdziale VI.

W oparciu o powyższe założenia na terenie Gminy została przeprowadzona inwentaryzacja, w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO<sub>2</sub> w 2013 r. Rok 2013 to rok bazowy – wybrany ze względu na dostęp do danych od instytucji i mieszkańców. Pozyskanie danych dla ww. roku bazowego wynika również, z faktu, iż wiarygodność danych pozyskanych od poszczególnych sektorów jest stosunkowo największa w porównaniu do danych z lat wcześniejszych (nie we wszystkich inwentaryzowanych sektorach).

Do rozpoznania charakteru, funkcji i cech szczególnych budynku (np. sklep, usługi, mieszkalny, niski, wysoki, bliźniak, szeregowiec) wykorzystano serwis internetowy Google Maps, umożliwiający wyszukiwanie obiektów, oglądanie map i zdjęć lotniczych powierzchni Ziemi oraz udostępniający pokrewne im funkcje, ze szczególnym uwzględnieniem usługi Street View, dzięki której można było dokładniej przyjrzeć się obiektom. Do ustalenia adresu obiektu na mapie korzystano z serwisu internetowego Targeo. Pomocne przy ustalaniu charakteru obiektu było również korzystanie z portalu internetowego Geoportal oraz serwisu internetowego Panorama Firm. Dla nielicznych obiektów, pomimo zastosowania wyżej opisanych narzędzi, nie udało określić się ich charakteru i funkcji.

## VII.2. Wskaźniki emisji

Wskaźniki emisji informują nt. ilości ton CO<sub>2</sub> przypadających na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii. Wskaźniki emisji zostały przyjęte dla wszystkich nośników energii, wykorzystywanych na terenie Gminy.

W niniejszym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki według wytycznych IPPC<sup>4</sup>. Przyjęte wskaźniki emisji dla paliw zestawiono w tabeli.

---

<sup>4</sup> DYREKTYWA RADY 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, zwana popularnie Dyrektywą IPPC (ang. Integrated Pollution Prevention and Control)

Tabela 34 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013

| Rodzaj paliwa  | Wartości opałowa (WO) |             | Wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) |             |
|--|-----------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|
|  | [Wartość]             | [Jednostka] | [Wartość]                             | [Jednostka] |
| <b>Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego</b> | 15,6                  | MJ/kg       | 109,76                                | kg/GJ       |
| <b>Biogaz</b>  | 50,4                  | MJ/kg       | 54,33                                 | kg/GJ       |
| <b>Koks i półkoks (w tym gazowy)</b>                 | 28,2                  | MJ/kg       | 106                                   | kg/GJ       |
| <b>Gaz ciekły</b>                                    | 47,31                 | MJ/kg       | 62,44                                 | kg/GJ       |
| <b>Benzyny silnikowe</b>                             | 44,8                  | MJ/kg       | 68,61                                 | kg/GJ       |
| <b>Olej napędowy (w tym olej opałowy lekki)</b>      | 43,33                 | MJ/kg       | 73,33                                 | kg/GJ       |
| <b>Oleje opałowe</b>                                 | 40,19                 | MJ/kg       | 76,59                                 | kg/GJ       |
| <b>Węgiel kamienny</b>                               | 23,08                 | MJ/kg       | 94,62                                 | kg/GJ       |
| <b>Węgiel brunatny</b>                               | 8,57                  | MJ/kg       | 108,6                                 | kg/GJ       |

*Źródło: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO<sub>2</sub> (WE) w roku 2010 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2013, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Warszawa, Listopad 2012*

Tabela 35 Wskaźniki ekwiwalentu CO<sub>2</sub> dla innych gazów (wybranych)

| Rodzaj gazu cieplarnianego              | Wskaźnik GWP |
|---|--------------|
| <b>Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>)</b> | 1            |
| <b>Metan (CH<sub>4</sub>)</b>           | 21           |
| <b>Podtlenek azotu (N<sub>2</sub>O)</b> | 310          |

*Źródło: [https://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html](https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html)*

### VII.3. Obliczenia wielkości emisji CO<sub>2</sub>

Całkowitą emisję CO<sub>2</sub> z obszaru Gminy otrzymano poprzez zsumowanie emisji CO<sub>2</sub> wyliczonej dla wszystkich nośników energii, stosowanych na terenie Gminy w poszczególnych sektorach. Otrzymana wielkość stanowi podstawę do określenia celu redukcyjnego wyrażonego w tonach CO<sub>2</sub>.

W obliczeniach wielkości emisji wykorzystano wzór:

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

$E_{CO_2}$  – wielkość emisji CO<sub>2</sub> [Mg CO<sub>2</sub>],

$C$  – wielkość zużycia energii [MWh]

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

W 2013 r. zużycie energii elektrycznej w Gminie wyniosło **2 958 MWh**.

Wartości zużycia energii elektrycznej wraz z emisją CO<sub>2</sub> związaną z ich zużyciem zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 36 Emisja CO<sub>2</sub> wynikająca z zużycia energii elektrycznej

| Grupa taryfowa                         | 2013                                  |  |                                |
|--|---------------------------------------|--|--------------------------------|
|  | Zużycie energii elektrycznej<br>MWh/a | Wskaźnik emisji<br>Mg CO <sub>2</sub> /MWh | Emisja CO <sub>2</sub><br>Mg/a |
| <b>Budynki mieszkalne</b>              | 1 222                                 | 0,8315                                     | 1 016                          |
| <b>Budynki użyteczności publicznej</b> | 283                                   | 0,8315                                     | 235                            |
| <b>Przedsiębiorcy</b>                  | 1 093                                 | 0,8315                                     | 909                            |
| <b>Oświetlenie uliczne</b>             | 360                                   | 0,8315                                     | 299                            |
| <b>Suma</b>                            | 2 958                                 | -  | 2 460                          |

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 37 Końcowe zużycie energii w Gminie Moryń w 2013 roku

| Lp  | Kategoria                                 | Energia elektryczna | Ciepło/ chłód | Paliwa kopalne |             |              |             |               |                 |                     | Odnawialne źródła energii |               |              |                  |              | RAZEM        |
|---|---|---------------------|---------------|----------------|-------------|--------------|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------|---------------|--------------|------------------|--------------|--------------|
|   |   |                     |               | Gaz ziemny     | Gaz ciekły  | Olej opałowy | Benzyna     | Olej napędowy | Węgiel kamienny | Inne paliwa kopalne | Biopaliwo                 | Olej roślinny | Inna biomasa | Słoneczna ciepła | Geotermiczna |              |
| MWh/a   |   |                     |               |                |             |              |             |               |                 |                     |                           |               |              |                  |              |              |
| <b>I BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b> |   |                     |               |                |             |              |             |               |                 |                     |                           |               |              |                  |              |              |
| I.1   | Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne | 283                 | 0             | 0              | 0           | 240          | 0           | 0             | 910             | 0                   | 0                         | 0             | 178          | 0                | 0            | 1611         |
| I.2   | Budynki mieszkalne                        | 1222                | 0             | 0              | 504         | 101          | 0           | 0             | 3947            | 0                   | 0                         | 0             | 3499         | 183              | 0            | 9455         |
| I.3   | Komunalne oświetlenie uliczne             | 360                 | 0             | 0              | 0           | 0            | 0           | 0             | 0               | 0                   | 0                         | 0             | 0            | 0                | 0            | 360          |
| I.4   | Przemysł                                  | 1093                | 0             | 0              | 107         | 136          | 0           | 0             | 6354            | 0                   | 0                         | 0             | 0            | 0                | 0            | 7690         |
| <b>RAZEM I:</b>                                     |   | <b>2958</b>         | <b>0</b>      | <b>0</b>       | <b>610</b>  | <b>477</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>      | <b>11212</b>    | <b>0</b>            | <b>0</b>                  | <b>0</b>      | <b>3676</b>  | <b>183</b>       | <b>0</b>     | <b>19116</b> |
| <b>II TRANSPORT</b>                                 |   |                     |               |                |             |              |             |               |                 |                     |                           |               |              |                  |              |              |
| II.1  | Transport ogółem                          | 0                   | 0             | 0              | 3224        | 0            | 7647        | 7527          | 0               | 0                   | 0                         | 0             | 0            | 0                | 0            | 18398        |
| II.2  | Transport publiczny                       | 0                   | 0             | 0              | 0           | 0            | 0           | 42            | 0               | 0                   | 0                         | 0             | 0            | 0                | 0            | 42           |
| <b>RAZEM II:</b>                                    |   | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>0</b>       | <b>3224</b> | <b>0</b>     | <b>7647</b> | <b>7569</b>   | <b>0</b>        | <b>0</b>            | <b>0</b>                  | <b>0</b>      | <b>0</b>     | <b>0</b>         | <b>0</b>     | <b>18440</b> |
| <b>RAZEM:</b>                                       |   | <b>2958</b>         | <b>0</b>      | <b>0</b>       | <b>3834</b> | <b>477</b>   | <b>7647</b> | <b>7569</b>   | <b>11212</b>    | <b>0</b>            | <b>0</b>                  | <b>0</b>      | <b>3676</b>  | <b>183</b>       | <b>0</b>     | <b>37556</b> |

Źródło: Opracowanie własne

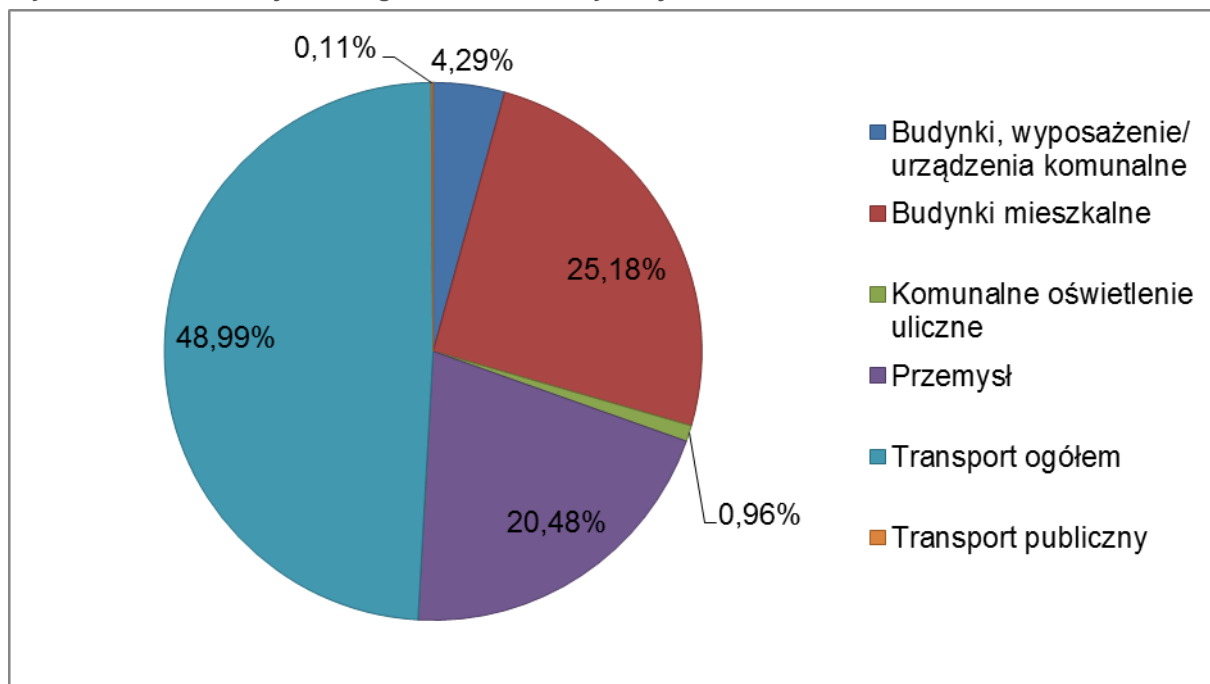


Tabela 38 Emisje CO<sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO<sub>2</sub> w Gminie Moryń w 2013 roku

| Lp  | Kategoria                                 | Energia elektryczna | Ciepło/ chłód | Paliwa kopalne |            |              |         |               |                 |                     | Odnawialne źródła energii |               |              |                  |              | RAZEM |
|---|---|---------------------|---------------|----------------|------------|--------------|---------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------|---------------|--------------|------------------|--------------|-------|
|   |   |                     |               | Gaz ziemny     | Gaz ciekły | Olej opałowy | Benzyna | Olej napędowy | Węgiel kamienny | Inne paliwa kopalne | Biopaliwo                 | Olej roślinny | Inna biomasa | Śloneczna ciepła | Geotermiczna |       |
| Mg/a  |   |                     |               |                |            |              |         |               |                 |                     |                           |               |              |                  |              |       |
| <b>I BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b> |   |                     |               |                |            |              |         |               |                 |                     |                           |               |              |                  |              |       |
| I.1   | Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne | 235                 | 0             | 0              | 0          | 66           | 0       | 0             | 310             | 0                   | 0                         | 0             | 70           | 0                | 0            | 682   |
| I.2   | Budynki mieszkalne                        | 1016                | 0             | 0              | 113        | 28           | 0       | 0             | 1345            | 0                   | 0                         | 0             | 1382         | 0                | 0            | 3884  |
| I.3   | Komunalne oświetlenie uliczne             | 299                 | 0             | 0              | 0          | 0            | 0       | 0             | 0               | 0                   | 0                         | 0             | 0            | 0                | 0            | 299   |
| I.4   | Przedsiębiorcy                            | 909                 | 0             | 0              | 24         | 37           | 0       | 0             | 2164            | 0                   | 0                         | 0             | 0            | 0                | 0            | 3135  |
| <b>RAZEM I:</b>                                     |   | 2460                | 0             | 0              | 137        | 131          | 0       | 0             | 3819            | 0                   | 0                         | 0             | 1453         | 0                | 0            | 8000  |
| <b>II TRANSPORT</b>                                 |   |                     |               |                |            |              |         |               |                 |                     |                           |               |              |                  |              |       |
| II.1  | Transport ogółem                          | 0                   | 0             | 0              | 725        | 0            | 1889    | 1987          | 0               | 0                   | 0                         | 0             | 0            | 0                | 0            | 4600  |
| II.2  | Transport publiczny                       | 0                   | 0             | 0              | 0          | 0            | 0       | 11            | 0               | 0                   | 0                         | 0             | 0            | 0                | 0            | 11    |
| <b>RAZEM II:</b>                                    |   | 0                   | 0             | 0              | 725        | 0            | 1889    | 1998          | 0               | 0                   | 0                         | 0             | 0            | 0                | 0            | 4611  |
| <b>III GOSPODARKA ODPADAMI</b>                      |   |                     |               |                |            |              |         |               |                 |                     |                           |               |              |                  |              |       |
| III.1   | Gospodarka odpadami                       | 0                   | 0             | 0              | 0          | 0            | 0       | 0             | 0               | 0                   | 0                         | 0             | 0            | 0                | 0            | 0     |
| <b>RAZEM III:</b>                                   |   | 0                   | 0             | 0              | 0          | 0            | 0       | 0             | 0               | 0                   | 0                         | 0             | 0            | 0                | 0            | 0     |
| <b>RAZEM:</b>                                       |   | 2460                | 0             | 0              | 862        | 131          | 1889    | 1998          | 3819            | 0                   | 0                         | 0             | 1453         | 0                | 0            | 12612 |

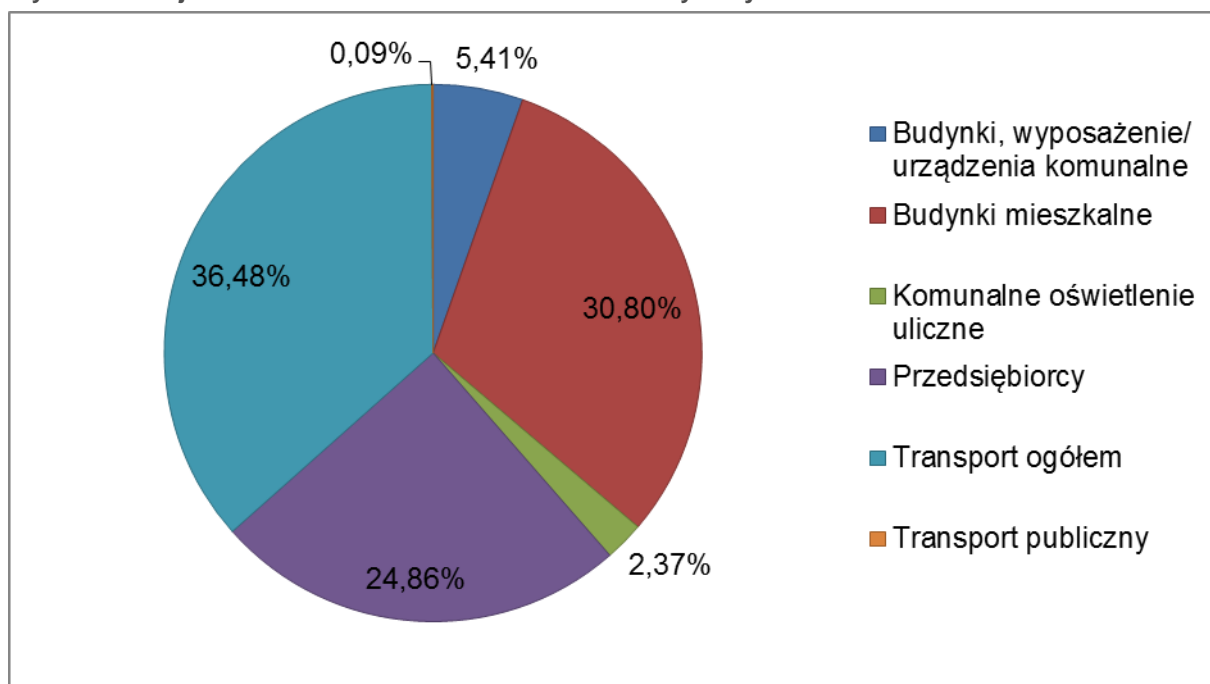
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 3 Końcowe zużycie energii na terenie Gminy Moryń w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 4 Emisje CO<sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Moryń w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

#### **VII.4. Prognozowane zużycie energii i emisja CO<sub>2</sub> w 2020 roku**

W celu zaplanowania działań i inwestycji w perspektywie do roku 2020, a także przedstawienia wpływu i celu redukcji emisji gazów cieplarnianych, redukcji zużycia energii finalnej i wskaźnika udziału energii pochodzącej z OZE, określona została prognoza na 2020 rok.

W prognozie wzięto pod uwagę zarówno dokumenty szczebla krajowego dotyczące rozwoju polskiej gospodarki i zużycia paliw, a także strategiczne dokumenty Gminy Moryń określające planowany rozwój. Ponadto, uwzględnione zostały pozyskane informacje od interesariuszy zaangażowanych w tworzenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem planów rozwojowych Podmiotów odpowiedzialnych za sieci energetyczne na analizowanym obszarze, a także Wspólnoty w zakresie wzrostu liczby ludności i planowanego rozwoju mieszkalnictwa.

Przewidywany rozwój Gminy Moryń został oparty na scenariuszu BaU (business as usual), który zakłada brak przeprowadzanych inwestycji i działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji w latach 2014-2020. Założony został rozwój sektora przemysłu na poziomie 0,25% co jest zgodne z przewidywanym rozwojem gospodarczym, sektora budownictwa mieszkalnego na poziomie 0,25% zgodnie z tendencją i trendami wskazanymi w opracowaniach statystycznych i wzroście liczby ludności, zużycia energii w transporcie w wysokości 0,25% na podstawie opracowań dotyczących zużycia paliw w tym sektorze i oświetlenia wraz z budynkami i urządzeniami komunalnymi w wysokości 0%. Łączne zapotrzebowanie na energię finalną i emisję dwutlenku węgla na analizowanym terenie zostało przedstawione w tabelach poniżej

Tabela 39 Prognozowane łączne zapotrzebowanie na energię finalną na terenie Gminy Moryń w roku 2020

| Lp    | Kategoria                                     | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         |
|-------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| MWh/a |   |              |              |              |              |              |              |              |              |
| I.1   | Budynki, wyposażenie/<br>urządzenia komunalne | 1611         | 1611         | 1611         | 1611         | 1611         | 1611         | 1611         | 1611         |
| I.2   | Budynki mieszkalne                            | 9455         | 9479         | 9502         | 9526         | 9550         | 9574         | 9598         | 9622         |
| I.3   | Komunalne oświetlenie<br>uliczne              | 360          | 360          | 360          | 360          | 360          | 360          | 360          | 360          |
| I.4   | Przemysł                                      | 7690         | 7709         | 7728         | 7747         | 7767         | 7786         | 7806         | 7825         |
|       | <b>RAZEM I:</b>                               | <b>19116</b> | <b>19159</b> | <b>19202</b> | <b>19245</b> | <b>19288</b> | <b>19331</b> | <b>19375</b> | <b>19418</b> |
| II.1  | Transport ogółem                              | 18398        | 18443        | 18490        | 18536        | 18582        | 18629        | 18675        | 18722        |
| II.2  | Transport publiczny                           | 42           | 42           | 42           | 42           | 42           | 43           | 43           | 43           |
|       | <b>RAZEM II:</b>                              | <b>18440</b> | <b>18486</b> | <b>18532</b> | <b>18578</b> | <b>18625</b> | <b>18671</b> | <b>18718</b> | <b>18765</b> |
|       | <b>RAZEM:</b>                                 | <b>37556</b> | <b>37645</b> | <b>37734</b> | <b>37823</b> | <b>37913</b> | <b>38003</b> | <b>38093</b> | <b>38183</b> |

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 40 Prognozowana łączna wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Moryń w roku 2020

| Lp               | Kategoria                                     | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         |
|------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| MWh/a            |   |              |              |              |              |              |              |              |              |
| I.1              | Budynki, wyposażenie/<br>urządzenia komunalne | 682          | 682          | 682          | 682          | 682          | 682          | 682          | 682          |
| I.2              | Budynki mieszkalne                            | 3884         | 3894         | 3904         | 3913         | 3923         | 3933         | 3943         | 3953         |
| I.3              | Komunalne oświetlenie<br>uliczne              | 299          | 299          | 299          | 299          | 299          | 299          | 299          | 299          |
| I.4              | Przemysł                                      | 3135         | 3142         | 3150         | 3158         | 3166         | 3174         | 3182         | 3190         |
| <b>RAZEM I:</b>  |   | <b>8000</b>  | <b>8018</b>  | <b>8035</b>  | <b>8053</b>  | <b>8071</b>  | <b>8088</b>  | <b>8106</b>  | <b>8124</b>  |
| II.1             | Transport ogółem                              | 4600         | 4612         | 4623         | 4635         | 4647         | 4658         | 4670         | 4682         |
| II.2             | Transport publiczny                           | 11           | 11           | 11           | 11           | 11           | 11           | 11           | 11           |
| <b>RAZEM II:</b> |   | <b>4611</b>  | <b>4623</b>  | <b>4635</b>  | <b>4646</b>  | <b>4658</b>  | <b>4669</b>  | <b>4681</b>  | <b>4693</b>  |
| III.1            | Gospodarka odpadami                           | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>RAZEM III</b> |   | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     |
| <b>RAZEM:</b>    |   | <b>12612</b> | <b>12641</b> | <b>12670</b> | <b>12699</b> | <b>12728</b> | <b>12758</b> | <b>12787</b> | <b>12817</b> |

Źródło: Opracowanie własne

## VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Gmina Moryń zlokalizowana jest, zgodnie z corocznymi raportami Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie, w strefie zachodniopomorskiej z uwagi na ocenę jakości powietrza atmosferycznego.

W raporcie za 2015 w strefie zachodniopomorskiej wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłów zawieszonych PM10 wraz benzo(a)pirenem, a także scharakteryzowana została strefa zachodniopomorska do klasy D2 dla ozonu ze względu na przekraczanie poziomu celów długoterminowych.

Ocena wartości rocznych stężeń dla pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu, która jest wyraźnie ponad wartościami dopuszczalnymi w okresie zimowym, czyli w sezonie grzewczym, jednoznacznie określa główną przyczynę występowania przekroczeń tj. emisję komunalno-bytową. Cały obszar Gminy może zostać zaliczony jako obszar problemowy z uwagi na występowanie zjawiska tzw. niskiej emisji w sezonie grzewczym i związane z tym przekroczenia dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających w powietrzu atmosferycznym.

Baza inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> pozwala na określenie ilości dwutlenku węgla emitowanego z obszaru gminy w danym roku. Pozwala to zidentyfikować główne źródła emisji oraz potencjał ich redukcji w poszczególnych sektorach.

W oparciu o powyższe założenia na terenie gminy została przeprowadzona inwentaryzacja, w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO<sub>2</sub> w 2013 r. (rok bazowy).

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się na zebranych danych na temat zużycia energii finalnej oraz emisji CO<sub>2</sub> w 2013 w sektorach:

1. Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 5,41 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynki administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisji dwutlenku węgla.
2. Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 24,86% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor.

3. Budyneków mieszkalnych dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 30,80 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna.
4. Oświetlenia, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 2,37% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.
5. Transportu ogółem, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 24,86% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.
6. Transportu publicznego, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,09% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

## **IX. DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU**

### **IX.1. Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania**

Długoterminowa strategia niskoemisyjna Gminy Moryń do 2020 r. zawarta w Planie gospodarki niskoemisyjnej będzie obejmować działania polegające na:

1. Termomodernizacji budynków użyteczności publicznej.
2. Termomodernizacji budynków sektora mieszkaniowego.
3. Zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy.
4. Ograniczeniu zużycia energii finalnej w obiektach użyteczności publicznej.
5. Zwiększeniu efektywności energetycznej działań.
6. Zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń pochodzącej z sektora transportu.

Działania będą realizowane poprzez:

1. Określenie obszarów, na których przewiduje się uzupełnienie infrastruktury technicznej.
2. Wykorzystanie otwartego rynku energii elektrycznej.
3. Zapisy prawa lokalnego.
4. Uwzględnianie celów i zobowiązań w dokumentach strategicznych i planistycznych.

### **IX.2. Planowane działania krótko i długoterminowe**

Planowane działania długoterminowe obejmują okres 2016-2020. W ramach zaplanowanych działań określono:

1. Zakres działania.
2. Podmioty odpowiedzialne za realizację.
3. Harmonogram uwzględniający terminy realizacji.
4. Szacowane koszty realizacji inwestycji.
5. Oszczędności energii finalnej.
6. Wielkość redukcji emisji CO<sub>2</sub>.
7. Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.



Zaplanowane do realizacji działania na lata 2016-2020 pozwolą na:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 1773 MWh w okresie 2016-2020.
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 272 MWh w okresie 2016-2020.
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 780 Mg CO<sub>2</sub> w okresie 2016-2020.

Tabela 41 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Moryń

| Nr działania                    | Sektor | Obiekt/ zadanie  | Opis   | Podmiot odpowiedzialny | Termin rozpoczęcia i zakończenia | Szacowane koszty | Źródło finansowania   | Oszczędności energii w 2020 r. | Produkcja energii z OZE w 2020 r. | Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r. |
|---------------------------------|--------|--|--|------------------------|----------------------------------|------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
|                                 |        |  |  |                        |                                  |                  |   | MWh/rok                        | MWh/rok                           | Mg CO <sub>2</sub> /rok                          |
| Budynki użyteczności publicznej |        |  |  |                        |                                  | 370 000,00 zł    | 2016-2020   | 81                             | 0                                 | 34   |
| 1                               |        | Wdrożenie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych           | Włączenie kryteriów oraz wymagań środowiskowych do procedur udzielania zamówień publicznych, możliwość stosowania oceny LCA (ocenę cyklu życia), poszukiwanie rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia. Zakładany efekt prowadzonych działań stanowi 1% zużycia energii w sektorze budynków użyteczności publicznej. | Gmina Moryń            | 2016-2020                        | beznakładowe     | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 81                             | 0                                 | 34   |
| 2                               |        | Modernizacja pokrycia dachowego na budynku Zespołu Szkół w Moryniu | Modernizacja pokrycia dachowego na budynku Zespołu Szkół w Moryniu. Inwestycja zgodna z WPF.   | Gmina Moryń            | 2015-2016                        | 370 000,00 zł    | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 0                              | 0                                 | 0  |

| Nr działania       | Sektor | Obiekt/ zadanie  | Opis  | Podmiot odpowiedzialny       | Termin rozpoczęcia i zakończenia | Szacowane koszty | Źródło finansowania   | Oszczędności energii w 2020 r. | Produkcja energii z OZE w 2020 r. | Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r. |
|--------------------|--------|--|---|------------------------------|----------------------------------|------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
|                    |        |  |   |                              |                                  |                  |   | MWh/rok                        | MWh/rok                           | Mg CO <sub>2</sub> /rok                          |
| Budynki mieszkalne |        |  |   |                              |                                  | 5 297 000,00zł   | 2016-2020   | 992                            | 230                               | 465  |
| 1                  |        | Termomodernizacja obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy w ramach Programu RYS | Termomodernizacja 100 budynków mieszkalnych na terenie Gminy  | mieszkańcy Gminy             | 2016-2020                        | 3 000 000,00 zł  | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 714                            | 0                                 | 293  |
| 2                  |        | Montaż OZE w ramach Programu PROSUMENT na budynkach mieszkalnych na terenie Gminy              | Montaż OZE na 100 budynkach mieszkalnych (10 instalacji PV i 10 instalacji kolektorów słonecznych na rok) | mieszkańcy Gminy             | 2016-2020                        | 1 600 000,00 zł  | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 0                              | 140                               | 45   |
| 3                  |        | Modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych                                | Modernizacja energetyczna budynku mieszkalnego Wspólnoty Mieszkaniowej nr 35 w Bielinie                   | Wspólnota Mieszkaniowa nr 35 | 2017                             | bd               | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 72                             | 0                                 | 25   |

| Nr działania          | Sektor | Obiekt/ zadanie  | Opis   | Podmiot odpowiedzialny                                      | Termin rozpoczęcia i zakończenia | Szacowane koszty | Źródło finansowania   | Oszczędności energii w 2020 r. | Produkcja energii z OZE w 2020 r. | Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r. |
|-----------------------|--------|--|--|---|----------------------------------|------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
|                       |        |  |  |   |                                  |                  |   | MWh/rok                        | MWh/rok                           | Mg CO <sub>2</sub> /rok                          |
| 4                     |        | Termomodernizacja budynków mieszkalnych przy ul. Odrzańskiego 13, 15 i 17 w Moryniu  | Termomodernizacja budynków w zakresie docieplenia ścian zewnętrznych, stropu nad ostatnią kondygnacją, a także wymianę stolarki okiennej i drzwiowej | Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa w Chojnie | 2017                             | 497 000,00 zł    | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 174                            | 0                                 | 62   |
| 5                     |        | Termomodernizacja budynku wielorodzinnego Klępicz 8  | Termomodernizacja budynku mieszkalnego Klępicz 8 wraz z zastosowaniem instalacji solarnej  | Wspólnota Mieszkaniowa Klępicz 8                            | 2017-2018                        | 200 000,00 zł    | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 32                             | 15                                | 15   |
| <b>Przedsiębiorcy</b> |        |  |  |   |                                  | <b>0,00 zł</b>   | <b>2015-2020</b>  | <b>162</b>                     | <b>25</b>                         | <b>66</b>  |
| 1                     |        | Inwestycje przedsiębiorców z terenu Gminy realizowane w oparciu o program priorytetowy Poprawa efektywności energetycznej – Inwestycje energooszczędne | Inwestycje realizowane przez 10 przedsiębiorców z terenu Gminy (przy założeniu, iż co roku powstaną 2 instalacje fotowoltaiczne o mocy 12 kWp każda) | przedsiębiorcy  | 2016-2020                        | 0,00 zł          | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska                                     | 162                            | 23                                | 66   |

| Nr działania     | Sektor | Obiekt/ zadanie                           | Opis   | Podmiot odpowiedzialny | Termin rozpoczęcia i zakończenia | Szacowane koszty     | Źródło finansowania   | Oszczędności energii w 2020 r. | Produkcja energii z OZE w 2020 r. | Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r. |
|------------------|--------|---|--|------------------------|----------------------------------|----------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
|                  |        |   |  |                        |                                  |                      |   | MWh/rok                        | MWh/rok                           | Mg CO <sub>2</sub> /rok                          |
|                  |        | w małych i średnich przedsiębiorstwach    |  |                        |                                  |                      |   |                                |                                   |  |
| 2                |        | Budowa biogazowni                         | Budowa biogazowni w Gminie Moryń   | Piotr Kajdaniak        | 2017-2020                        | 12 000 000,00 zł     | własne oraz dotacja w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego  | 0                              | 2                                 | 0  |
| <b>Transport</b> |        |   |  |                        |                                  | <b>602 000,00 zł</b> | <b>2016-2020</b>  | <b>368</b>                     | <b>0</b>                          | <b>92</b>  |
| 1                |        | Modernizacja dróg Gminny na terenie Gminy | Modernizacja dróg Gminny na terenie Gminy. Zakładany efekt 2% zużycia energii w transporcie. | Gmina Moryń            | 2016-2020                        | 602 000,00 zł        | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 368                            | 0                                 | 92   |

| Nr działania | Sektor | Obiekt/ zadanie   | Opis  | Podmiot odpowiedzialny | Termin rozpoczęcia i zakończenia | Szacowane koszty | Źródło finansowania   | Oszczędności energii w 2020 r. | Produkcja energii z OZE w 2020 r. | Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r. |
|--------------|--------|---|---|------------------------|----------------------------------|------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
|              |        |   |   |                        |                                  |                  |   | MWh/rok                        | MWh/rok                           | Mg CO <sub>2</sub> /rok                          |
|              |        | Oświetlenie   |   |                        |                                  | 807 500,00 zł    | 2016-2020   | 90                             | 17                                | 89   |
| 1            |        | Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Moryń | Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Moryń. Liczba lamp, które Gmina planuje objąć modernizacją: 486. Szacowany efekt: zmniejszenie zużycia o co najmniej 40% w porównaniu do roku bazowego. | Gmina Moryń            | 2016-2020                        | 607 500,00 zł    | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 90                             | 0                                 | 75   |
| 2            |        | Budowa oświetlenia solarnego w Moryniu                    | Budowa oświetlenia solarnego w Moryniu. Inwestycja zgodna z WPF.  | Gmina Moryń            | 2016-2017                        | 200 000,00 zł    | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 0                              | 17                                | 14   |

| Nr działania        | Sektor | Obiekt/ zadanie                             | Opis  | Podmiot odpowiedzialny | Termin rozpoczęcia i zakończenia | Szacowane koszty | Źródło finansowania   | Oszczędności energii w 2020 r. | Produkcja energii z OZE w 2020 r. | Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r. |
|---------------------|--------|---|---|------------------------|----------------------------------|------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
|                     |        |   |   |                        |                                  |                  |   | MWh/rok                        | MWh/rok                           | Mg CO <sub>2</sub> /rok                          |
| Gospodarka odpadami |        |   |   |                        |                                  | 5 914 474,16 zł  | 2016-2020   | 0                              | 0                                 | 0  |
| 1                   |        | Modernizacja oczyszczalni ścieków w Moryniu | Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej   | Gmina Moryń            | 2016-2017                        | 5 914 474,16 zł  | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 0                              | 0                                 | 0  |
| Zarządzanie energią |        |   |   |                        |                                  | 0,00 zł          | 2016-2020   | 80                             | 0                                 | 34   |
| 1                   |        | Spójna polityka energetyczna                | Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej. Zakładany efekt prowadzonych działań stanowi 0,5% zużycia energii w sektorze budynków użyteczności publicznej. | Gmina Moryń            | 2016-2020                        | beznakładowe     | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 40                             | 0                                 | 17   |

| Nr działania                   | Sektor | Obiekt/ zadanie  | Opis   | Podmiot odpowiedzialny | Termin rozpoczęcia i zakończenia | Szacowane koszty | Źródło finansowania   | Oszczędności energii w 2020 r. | Produkcja energii z OZE w 2020 r. | Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r. |
|--------------------------------|--------|--|--|------------------------|----------------------------------|------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
|                                |        |  |  |                        |                                  |                  |   | MWh/rok                        | MWh/rok                           | Mg CO <sub>2</sub> /rok                          |
| 2                              |        | Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych | Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy. Zakładany efekt prowadzonych działań stanowi 0,5% zużycia energii w sektorze budynków użyteczności publicznej. | Gmina Moryń            | 2016-2020                        | beznakładowe     | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 40                             | 0                                 | 17   |
| <b>Świadomość energetyczna</b> |        |  |  |                        |                                  | <b>0,00 zł</b>   | <b>2016-2020</b>  | <b>0</b>                       | <b>0</b>                          | <b>0</b>   |
| 1                              |        | Rozbudowa strony www gminy                               | Rozbudowa istniejącej strony www o nowe i bardziej dostępne dla mieszkańców informacje dotyczące ochrony środowiska  | Gmina Moryń            | 2016-2020                        | beznakładowe     | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 0                              | 0                                 | 0  |



| Nr działania  | Sektor | Obiekt/ zadanie   | Opis   | Podmiot odpowiedzialny | Termin rozpoczęcia i zakończenia | Szacowane koszty        | Źródło finansowania   | Oszczędności energii w 2020 r. | Produkcja energii z OZE w 2020 r. | Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r. |
|---------------|--------|---|--|------------------------|----------------------------------|-------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
|               |        |   |  |                        |                                  |                         |   | MWh/rok                        | MWh/rok                           | Mg CO <sub>2</sub> /rok                          |
| 2             |        | Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami działającymi na terenie Gminy | Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju. | Gmina Moryń            | 2016-2020                        | beznakładowe            | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 0                              | 0                                 | 0  |
| 3             |        | Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z aktualizacją bazy PGN     | Zadanie polega na bieżącej aktualizacji dokumentu PGN wraz z bazą emisji w związku ze zmianami zachodzącymi na terenie gminy                   | Gmina Moryń            | 2016-2020                        | beznakładowe            | własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich | 0                              | 0                                 | 0  |
| <b>RAZEM:</b> |        |   |  |                        |                                  | <b>36 990 974,16 zł</b> | <b>2016-2020</b>  | <b>1773</b>                    | <b>272</b>                        | <b>780</b>                                       |

Źródło: Opracowanie własne

## X. FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

Szereg obiektywnych czynników zewnętrznych pozwala stwierdzić, że pełna realizacja Planu będzie trudna bez wsparcia finansowego planowanych zadań inwestycyjnych.

Co prawda Gmina nie może narzucić mieszkańcom obowiązku wymiany źródeł ogrzewania, może ich jednak do tego zachęcać. Pozwalają na to znowelizowane przepisy (m.in. ustawa – prawo ochrony środowiska), które umożliwiają, by takie przedsięwzięcia, jak wymiana i modernizacja kotłów, były dofinansowane ze środków własnych gmin, ale i przy udziale środków z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

### X.1. Środki krajowe

#### X.1.1. Działania wspierane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Programy, finansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie, są skierowane do samorządów terytorialnych w celu umożliwienia realizacji zadań mających na celu poprawę stanu powietrza atmosferycznego oraz promowania odnawialnych źródeł energii. Zadania te są realizowane z korzyścią dla pojedynczego mieszkańca, jak i dla całej gminy oraz terenu województwa.

Niniejsze opracowanie stanowić może jeden z załączników do wniosku do WFOŚiGW w Szczecinie o ubieganie się o dofinansowanie prac termomodernizacyjnych dla zakresu wynikającego z Planu. Samorząd może starać się w ten sposób o dofinansowanie również dla swoich mieszkańców.

Finansowanie zadań z dziedziny ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowane jest przez Fundusz w formie:

1. udzielania oprocentowanych pożyczek, w tym pożyczek przeznaczonych na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej.
2. udzielania dotacji, w tym dopłat do oprocentowania kredytów bankowych.

Dotacje i pożyczki mogą być udzielane na:

1. Edukację ekologiczną.
2. Ochronę i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi:
  - 1) gospodarkę ściekową;

- 2) gospodarkę zasobami wodnymi.
3. Ochronę atmosfery.
4. Ochronę różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów.
5. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochronę powierzchni ziemi.
6. Przeciwdziałanie klęskom żywiołowym lub poważnym awariom i usuwanie ich skutków.
7. Inne zadania określone w planie działalności Funduszu.

### **X.1.2. Programy realizowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i/lub Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planuje wdrażanie następujących programów w latach 2015-2020 w zakresie ochrony atmosfery:

#### **Program priorytetowy: Poprawa efektywności energetycznej. Rys – termomodernizacja budynków jednorodzinnych**

Celem programu będzie zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych.

Program wspierać będzie działania związane z termomodernizacją budynków jednorodzinnych poprzez udzielenie pożyczki z dotacją na sporządzenie oceny energetycznej budynku, stworzenie odpowiedniej dokumentacji projektowej, a także zakup i montaż materiałów i urządzeń do prac termoizolacyjnych i modernizacyjnych źródeł ciepła.

Beneficjentami Programu będą osoby fizyczne, jednostki samorządu terytorialnego, a także organizacje pozarządowe. Program wdrażany będzie od 2015 roku, a uzyskana wysokość dotacji zależy od podjętych działań i wynosi do 40%.

#### **Program Priorytetowy: Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii.**

##### **Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji**

Celem programu 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 dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

Program realizowany będzie w latach 2015-2022, a nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym. Dofinansowaniu podlegać będą następujące przedsięwzięcia polegające na zakupie

i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji następujących odnawialnych źródeł do produkcji energii elektrycznej lub ciepła:

1. źródła ciepła opalane biomasą - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt.
2. pompy ciepła - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt.
3. kolektory słoneczne - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt.
4. systemy fotowoltaiczne - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWp.
5. małe elektrownie wiatrowe - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.
6. mikrogeneracja - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.

Program obejmuje uzyskanie pożyczki wraz z dotacją oprocentowaną 1% w skali roku na okres nie dłuższy niż 15 lat. Wysokość dotacji od 2016 roku wynosi 15 lub 30% w zależności od źródła ciepła. Na jeden budynek mieszkalny może być udzielone jedno dofinansowanie w ramach programu.

### **X.1.3. Kredyty realizowane przez Bank Ochrony Środowiska**

Dla beneficjentów indywidualnych BOŚ oferuje kredyty z dopłatą z WFOŚiGW, NFOŚiGW, kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska, kredyty termomodernizacyjne i remontowe, kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.

#### **Kredyt na urządzenia ekologiczne**

Kredyt na zakup i montaż wyrobów i urządzeń służących ochronie środowiska. W tej grupie mieszczą się takie produkty jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, przydomowe oczyszczalnie ścieków, systemy dociepleń budynków i wiele innych. Beneficjentami mogą być zarówno klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa jak i wspólnoty mieszkaniowe.

Okres kredytowania wynosi do 8 lat, a maksymalna kwota kredytu wynosi do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, przy czym koszty montażu mogą być kredytowane w jednym z poniższych przypadków:

1. Gdy Sprzedawca, z którym Bank podpisał porozumienie jest jednocześnie Wykonawcą,
2. Gdy Wykonawca jest jednostką autoryzowaną przez Sprzedawcę, z którym Bank podpisał porozumienie,
3. Gdy Bank podpisał z Wykonawcą porozumienie dotyczące montażu urządzeń i wyrobów zakupionych wyłącznie na zasadach obowiązujących dla niniejszego produktu.

## X.2. Środki europejskie

### X.2.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczny.

Na potrzeby realizacji zadań założonych w Programie Gospodarki Niskoemisyjnej, szczególnie interesujące będą następujące osie priorytetowe w ramach których będzie można ubiegać się o środki pomocowe:

1. I. Oś priorytetowa – Zmniejszenie gospodarki emisyjnej, realizowana poprzez następujące priorytety inwestycyjne:
  - 1) Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
  - 2) Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
  - 3) Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
  - 4) Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;
  - 5) Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łągodzące na zmiany klimatu;
  - 6) Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.
2. II. Oś priorytetowa – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
  - 1) Odejmuwanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.
3. III. Oś priorytetowa - Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:

- 1) Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.
4. VI. Oś priorytetowa – Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- 1) 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.
5. VII. Oś priorytetowa – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- 1) Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

### **X.2.2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020**

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020 jest podstawowym elementem II filara Wspólnej Polityki Rolnej. Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Dla realizacji założeń Programu Gospodarki Niskoemisyjnej będą inwestycje wspierane w Priorytecie 5 (P5), Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, którym jest:

**P5: Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu.**

oraz przypisany cel:

**C5: Ułatwianie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, produktów ubocznych, odpadów i pozostałości oraz innych surowców nieżywnościowych dla celów biogospodarki.**

W ramach szeroko rozumianej gospodarki niskoemisyjnej, ze środków polityki spójności (PS) w zakresie energetyki będą realizowane projekty obejmujące wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i rozwoju sieci dla OZE.

W obszarze OZE przewidywana jest budowa jednostek wytwarzania energii wykorzystujących energię wiatru, biomasę i biogaz, a także energię słońca, geotermii oraz wody wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej. Z uwagi na niedostateczny poziom rozwoju sieci elektroenergetycznej w Polsce, w stosunku do nagłego wzrostu potrzeb przesyłu mocy, wynikających z planowanych inwestycji w zakresie OZE, wsparcie zostanie skierowane też na projekty dotyczące budowy oraz modernizacji sieci umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii z OZE do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

### **X.2.3. Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020**

12 lutego 2015 r. Komisja Europejska wydała oficjalną decyzję przyjmującą niektóre elementy programu operacyjnego „Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020” do wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” dla regionu zachodniopomorskiego w Polsce.

Regionalny Programu Operacyjnego WZP 2014-2020 to połączenie celów wytyczonych regionalnymi dokumentami programowymi, strategicznymi kierunkami rozwoju z poziomu krajowego i Unii Europejskiej oraz wiedzą i doświadczeniem z realizacji perspektywy 2007-2013. Jednym z nowych elementów programowania regionalnego jest połączenie w Programie zarówno środków finansowych EFRR jak i EFS. Pozwoli to na większą koncentrację i ukierunkowanie wsparcia w podejmowanych działaniach.

Dla realizacji założonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej inwestycji, kluczowe będzie wdrażanie pomocy finansowej w obszarze Osi priorytetowej II – Gospodarka niskoemisyjna, Cel tematyczny 4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach.

#### **1. Cele szczegółowe osi:**

- 1) Ograniczenie spadku liczby osób podróżujących komunikacją miejską;
- 2) Zmniejszona energochłonność budynków mieszkaniowych (wielorodzinnych) i publicznych;

- 3) Zwiększona produkcja energii z odnawialnych źródeł energii;
- 4) Zwiększony udział energii elektrycznej wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji;

W ramach wskazanej Osi priorytetowej II, realizowane będą działania opisane poniżej.

### **2.1 Zrównoważona multimodalna mobilność miejska i działania adaptacyjne łagodzące zmiany klimatu**

Działanie nakierowane jest na wdrożenie zrównoważonej mobilności miejskiej w obszarach funkcjonalnych miast województwa zachodniopomorskiego oraz działań adaptacyjnych łagodzących zmiany klimatu w tym wsparcie projektów zwiększania świadomości ekologicznej z zakresu zachowań energooszczędnych takich jak wybieranie transportu ekologicznego, jak również nastawienie na oszczędzanie energii w codziennym życiu mieszkańców województwa. Oczekiwany efekt będzie zwiększenie atrakcyjności transportu miejskiego, ograniczenie ruchu drogowego w centrach miast, co w dalszej perspektywie przyczyni się do ograniczenia spadku liczby osób korzystających z transportu publicznego oraz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych wytwarzanych między innymi przez transport indywidualny. Jednym z działań będzie wdrożenie zrównoważonej mobilności miejskiej, jak również działań adaptacyjnych łagodzących zmiany klimatu.

Wsparcie będzie nakierowane na działania usprawniające komunikację publiczną tj. zmniejszanie zatorów, wprowadzenie ułatwień w zakresie korzystania z transportu miejskiego. Głównymi działaniami będą inwestycje w centra przesiadkowe, zakup i modernizację taboru oraz drogi dla rowerów i ciągi komunikacji miejskiej, które będą łączyć poszczególne części miast.

Z dofinansowania będą mogli skorzystać:

1. przedsiębiorstwa świadczące usługi publicznego transport zbiorowego,
2. jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
3. jednostki organizacyjne jst,
4. organizacje pozarządowe,
5. państwowe jednostki budżetowe,
6. przedsiębiorstwa.

### **2.5 Modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej**

Działanie będzie realizowane poprzez głęboką modernizację energetyczną budynków publicznych.



Głęboka modernizacja energetyczna budynku jest rozumiana jako kompleksowa termomodernizacja rozszerzona o działania służące obniżeniu zużycia energii elektrycznej. Modernizacja w rozumieniu prac budowlanych mieści się w pojęciu przebudowa zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409).

Termomodernizacja, zgodnie z art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U z 2014 r., poz. 712), oznacza przedsięwzięcie wpływające na poprawę efektywności energetycznej budynku, którego przedmiotem jest:

1. Ulepszenie w wyniku, którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową dostarczaną do budynku na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
2. Ulepszenie w wyniku, którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, jeżeli budynki do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej, określone w przepisach techniczno-budowlanych<sup>7</sup>, lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków, wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynku,
3. Całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji. W przypadku ulepszenia polegającego na poprawie izolacyjności cieplnej przegród, powinny być spełnione minimalne wymagania dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w przepisach techniczno-budowlanych.

Z dofinansowania będą mogli skorzystać:

1. Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
2. Jednostki organizacyjne jst,
3. Osoby prawne jst.

## **2.7 Modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkaniowych**

Działanie to będzie realizowane poprzez głęboką modernizację energetyczną budynków wielomieszkaniowych.

Głęboka modernizacja energetyczna budynku jest rozumiana jako kompleksowa termomodernizacja rozszerzona o działania służące obniżeniu zużycia energii elektrycznej. Modernizacja w rozumieniu prac budowlanych mieści się w pojęciu przebudowa zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2013 r. poz.1409).

Termomodernizacja, zgodnie z art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U z 2014 r., poz. 712), oznacza przedsięwzięcie wpływające na poprawę efektywności energetycznej budynku, którego przedmiotem jest:

1. Ulepszenie w wyniku, którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową dostarczaną do budynku na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
2. Ulepszenie w wyniku, którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, jeżeli budynki do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej, określone w przepisach techniczno-budowlanych<sup>9</sup>, lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków.
3. Wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynku
4. Całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji. W przypadku ulepszenia polegającego na poprawie izolacyjności cieplnej przegród, powinny być spełnione minimalne wymagania dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w przepisach techniczno-budowlanych.

Z dofinansowania będą mogli skorzystać:

1. Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
2. Jednostki organizacyjne jst,
3. TBS,
4. Wspólnoty mieszkaniowe,
5. Spółdzielnie mieszkaniowe,
6. Organizacje pozarządowe.

## **2.9 Zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi**

Realizacja działania przyczyni się do zwiększenia wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w regionie, redukcji emisji gazów cieplarnianych, zmniejszenia stopnia degradacji środowiska naturalnego oraz globalnie przyczyni się do realizacji polskich zobowiązań międzynarodowych oraz wynikających z polityki energetyczno-klimatycznej Unii Europejskiej w zakresie zwiększania udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Działanie obejmuje zastępowanie starych jednostek wytwarzających energię ze źródeł powodujących emisję zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych jednostkami wytwarzającymi energię z odnawialnych źródeł. Efektem realizacji projektów będzie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych. Efektem projektu musi być wykazanie zamknięcia dotychczas używanego źródła energii opartego na konwencjonalnych źródłach energii. Preferowanymi źródłami energii odnawialnej będą biomasa, biogaz i energia słoneczna.

Z dofinansowania będą mogli skorzystać:

1. Przedsiębiorcy,
2. Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
3. Jednostki organizacyjne jst,
4. Jednostki sektora finansów publicznych,
5. Szkoły wyższe,
6. Kościoły i związki wyznaniowe,
7. Wspólnoty mieszkaniowe,
8. Spółdzielnie mieszkaniowe,
9. Instytucje oświatowe i opiekuńcze,
10. Zakłady opieki zdrowotnej,
11. Grupy producentów rolnych,
12. Organy administracji rządowej prowadzące szkoły,
13. Organizacje pozarządowe,
14. PGL lasy państwowe i jego jednostki organizacyjne.

## **2.10 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł**

Realizacja działania przyczyni się do zwiększenia wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w regionie, redukcji emisji gazów cieplarnianych, zmniejszenia stopnia degradacji środowiska naturalnego oraz globalnie przyczyni się do realizacji polskich zobowiązań akcesyjnych w zakresie zwiększania udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Działanie będzie polegało na wsparciu budowy, przebudowy, rozbudowy

jednostek wytwarzających energię z odnawialnych źródeł. Preferowanymi źródłami energii odnawialnej będą biomasa, biogaz i energia słoneczna.

Z dofinansowania będą mogli skorzystać:

1. Przedsiębiorcy,
2. Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
3. Jednostki organizacyjne jst,
4. Jednostki sektora finansów publicznych,
5. Szkoły wyższe,
6. Kościoły i związki wyznaniowe,
7. Wspólnoty mieszkaniowe,
8. Spółdzielnie mieszkaniowe,
9. Instytucje oświatowe i opiekuńcze,
10. Zakłady opieki zdrowotnej,
11. Grupy producentów rolnych,
12. Organy administracji rządowej prowadzące szkoły,
13. Organizacje pozarządowe,
14. PGL lasy państwowe i jego jednostki organizacyjne.

#### **2.11 Zwiększenie potencjału sieci energetycznej do odbioru energii z odnawialnych źródeł energii**

Działanie będzie polegało na wsparciu budowy, przebudowy, rozbudowy sieci energetycznych do odbioru energii ze źródeł odnawialnych. Projekty realizowane przez OSD (operatorów systemu dystrybucyjnego) dotyczące sieci dystrybucyjnej o napięciu SN i NN (poniżej 110kV). Wsparcie sieci muszą charakteryzować się zwiększonym potencjałem do odbioru energii ze źródeł odnawialnych. Rezerwacja nowych mocy przyłączeniowych wyłącznie dla instalacji odnawialnych źródeł energii. Z dofinansowania będą mogli skorzystać: Przedsiębiorcy (operatorzy sieci SN i NN poniżej 110 kV)

#### **2.12 Rozwój kogeneracyjnych źródeł energii**

Działanie będzie polegało na budowie, rozbudowie, przebudowie jednostek wytwarzających energię w wysokosprawnej kogeneracji z konwencjonalnych źródeł energii. Realizacja instalacji kogeneracyjnych wpłynie na zmniejszenie zużycia paliw kopalnych, przez co ograniczona zostanie emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych do powietrza. Wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji

wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO<sub>2</sub> oraz innych zanieczyszczeń powietrza.

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Jednostki organizacyjne jst, przedsiębiorstwa,
3. Jednostki sektora finansów publicznych,
4. Organizacje pozarządowe.

#### **Dodatkowe możliwości**

Ze względu na zabytkowy charakter Miasta Moryń możliwe jest też skorzystanie ze środków zabezpieczonych dla osi priorytetowej: IV NATURALNE OTOCZENIE CZŁOWIEKA. Cel szczegółowy, który realizowałyby w sposób pośredni działania określone w ramach PGN to: Zwiększenie atrakcyjności zasobów kultury regionu.

Działanie 4.1 Dziedzictwo kulturowe zakłada realizację prac konserwatorskich i restauratorskich, które poprzez zachowanie historycznej substancji zabytkowej przyczynią się do dostosowania obiektów do celów użytkowych oraz do ich udostępnienia mieszkańcom regionu i turystom.

Te działania będą skierowane jedynie dla podmiotów do których należą:

1. Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia oraz podmioty podległe jednostkom samorządu terytorialnego.
2. Instytucje kultury.
3. Organizacje pozarządowe.
4. Kościoły i inne związki wyznaniowe.
5. Przedsiębiorcy.
6. Jednostki sektora finansów publicznych.

## XI. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

### XI.1. Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych

Poniżej została zacytowana opinia Ministerstwa Środowiska i GDOŚ dotycząca kratowania otworów stropodachów: „Stropodach, w którym kiedykolwiek przebywały ptaki, w świetle przepisów prawa jest siedliskiem ptaków. Zgodnie z opinią Ministerstwa Środowiska oraz Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) zakratowanie czy inny sposób zamknięcia otworów takiego stropodachu, nawet poza sezonem lęgowym, jest niszczeniem siedlisk ptaków. Ustawa o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2014 (tekst jednolity Dz. U. 2013 nr poz. 627 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. 2014 poz. 1348).

Stropodachy stanowią siedliska wielu gatunków ptaków, w tym podstawowe siedlisko jerzyka, gatunku ściśle chronionego. Niemal z każdego stropodachu korzystają, lub kiedykolwiek korzystały ptaki. Jakikolwiek zamykanie otworów wentylacyjnych takiego stropodachu jest niszczeniem siedlisk ptaków. Dlatego zgodnie z prawem otwory wentylacyjne takiego stropodachu nie mogą być zakratowane bez zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, nawet po sezonie lęgowym.

Siedliska takie jak szczeliny elewacji nie mogą być oczywiście zachowane w remontowanym budynku. Inwestor niszcząc te siedliska w czasie remontu jest zobligowany do kompensacji przyrodniczej, którą powinna mu wyznaczyć RDOŚ.

Zamykanie otworów wentylacyjnych stropodachów nie jest wymagane przez prawo budowlane. Prawo budowlane wymaga kratowania jedynie przewodów będących częścią systemu wentylacji lub klimatyzacji budynku (typu wentylacji mieszkań i innych użytkowanych pomieszczeń). Jest korzystne dla bezpieczeństwa ludzi i ptaków, ponieważ zakratowanie przewodów kominowych uniemożliwia ptakom wpadnięcie do nich (co może się skończyć śmiercią) lub zatkanie ich gniazdem. Otwory wentylacyjne stropodachu nie należą do kategorii otworów, które prawo budowlane nakazuje kratować lub zabezpieczać w inny sposób przed dostępem ptaków.”

## **XI.2. Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko**

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Moryń nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a realizacja postanowień tego dokumentu, przy przestrzeganiu odpowiednich procedur bezpiecznego postępowania oraz przepisów bhp, nie powinna spowodować wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego. Ponadto wszelkie ustalenia zawarte w ww. dokumencie dotyczą obszaru mieszczącego się wyłącznie w granicach Gminy Moryń. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

Uwzględniając również zapisy Dyrektywy ptasiej planowane działania nie będą oddziaływać negatywnie na populację ptaków jak również na ochronę siedlisk poszczególnych gatunków.

Ocenia się, że Plan w zasadniczy sposób może przyczynić się do poprawy stanu środowiska naturalnego na terenie Gminy Moryń. Działania wynikające z przedmiotowego dokumentu zostaną zrealizowane i zaprojektowane w sposób minimalizujący negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne.

Charakter planowanych działań, rodzaj i skala oddziaływań na środowisko oraz cechy obszaru objętego spodziewanym oddziaływaniem powodują, że realizacja zadań proponowanych w Programie, nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

Realizacja działań przewidzianych w Planie nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko w zakresie zdrowia i życia ludzi. Jednocześnie dokument nie wyznacza ram dla późniejszych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, czy też posiadających potencjalny wpływ na środowisko.

W ramach opracowania dokumentu zwrócono się o opinię o konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu i Opolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego. Z obu jednostek otrzymano opinię o braku konieczności przeprowadzania prognozy oddziaływania na środowisko.

## XII. PODSUMOWANIE

Opracowany w dokumencie plan działań do 2020 r. pozwoli na osiągnięcie założonych celów ograniczenia zużycia energii finalnej, redukcji emisji CO<sub>2</sub> oraz wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Tabela 42 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2016-2020

|  | Oszczędności energii do 2020 r. | Produkcja energii z OZE do 2020 r. | Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2020 r. |
|--|---------------------------------|------------------------------------|---|
| <b>Budynki użyteczności publicznej</b> | 81                              | 0                                  | 34  |
| <b>Budynki mieszkalne</b>              | 992                             | 230                                | 465   |
| <b>Przedsiębiorcy</b>                  | 162                             | 25                                 | 66  |
| <b>Transport</b>                       | 368                             | 0                                  | 92  |
| <b>Oświetlenie</b>                     | 90                              | 17                                 | 89  |
| <b>Gospodarka odpadami</b>             | 0                               | 0                                  | 0   |
| <b>Zarządzanie energią</b>             | 81                              | 0                                  | 34  |
| <b>Świadomość energetyczna</b>         | 0                               | 0                                  | 0   |
| <b>RAZEM:</b>                          | <b>1773</b>                     | <b>272</b>                         | <b>780</b>  |

*Źródło: Opracowanie własne*

Zaplanowane do realizacji działania na lata 2016-2020 pozwolą na:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 1773 MWh w okresie 2016-2020.
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 272 MWh w okresie 2016-2020.
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 780 Mg CO<sub>2</sub> w okresie 2016-2020.

Założone w planie działania z zakresu zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE zakładają osiągnięcie do 2020 roku:

1. Redukcję zużycia energii finalnej o 3,05 % w roku 2020 w stosunku do roku 2013.
2. Zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych o 1,07 p.p. w 2020 roku w stosunku do roku 2013.
3. Redukcję emisji dwutlenku węgla o 4,56% w roku 2020 w stosunku do roku 2013.



Tabela 43 Podsumowanie wskaźników planowanych działań niskoemisyjnych

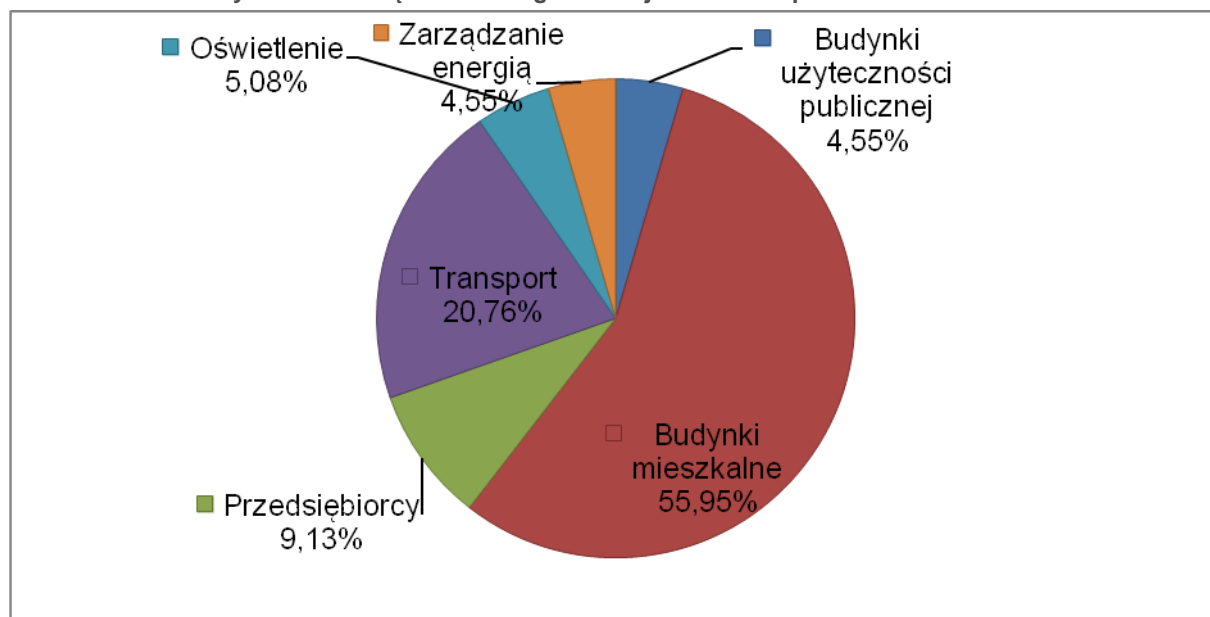
| Pozycja  | Wartość w roku bazowym 2013 (BEI 2013) | Wartość wskaźnika oszczędności monitoringowego w roku 2020 | Wartość bez uwzględnienia inwestycji w roku 2020 (BAU 2020) | Wartość w roku 2020 z uwzględnieniem inwestycji (MEI 2020) | Wskaźnik do PGN |
|--|--|--|---|--|-----------------|
| Wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej   | 37556                                  | 1773   | 38183   | 36410  | 3,050%          |
| Wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do przyjętego roku bazowego | 3859                                   | 272  | 3859  | 4131   | 1,070%          |
| Wskaźnik redukcji emisji CO <sub>2</sub>   | 12612                                  | 780  | 12817   | 12037  | 4,559%          |

Źródło: Opracowanie własne

Możliwość realizacji założonych działań będzie zależeć od wsparcia finansowego ze źródeł zewnętrznych, w szczególności nowej perspektywy finansowa UE na lata 2014-2020.

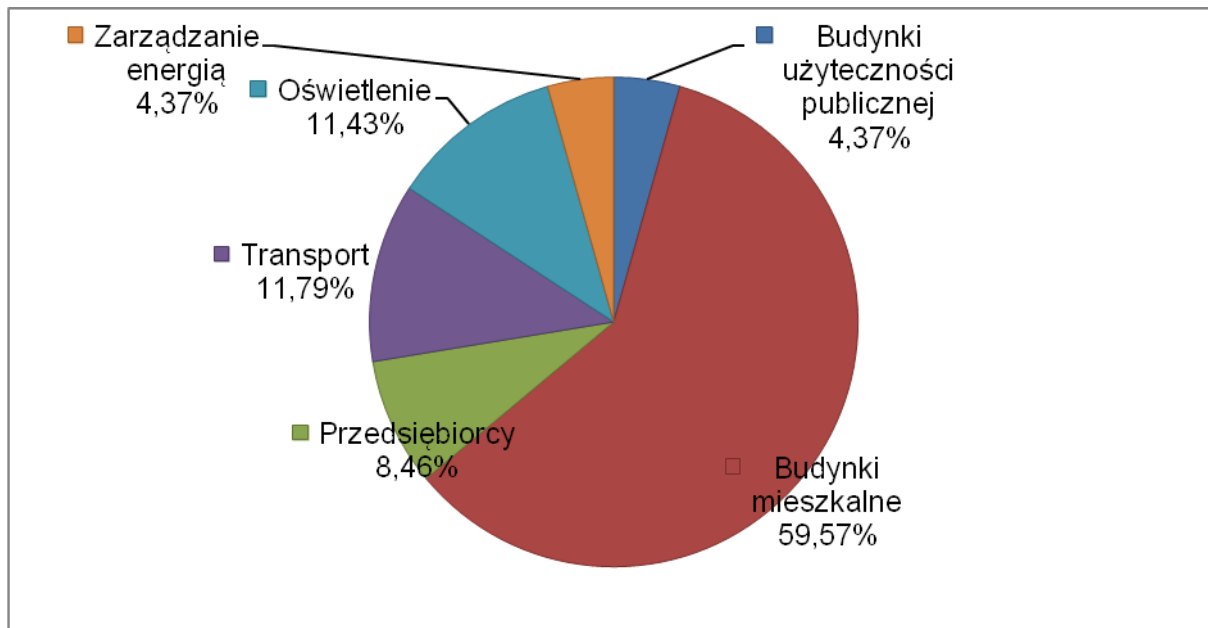
Procentowy udział poszczególnych zadań w możliwej do osiągnięcia sumarycznej ilości zaoszczędzonej energii finalnej oraz redukcji emisji CO<sub>2</sub>, został przedstawiony na poniższych wykresach

Wykres 5 Oszczędność energii finalnej w 2020 r. w podziale na zadania



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 6 Redukcja emisji CO<sub>2</sub> w 2020 r. w podziale na zadania



Źródło: Opracowanie własne

### XIII. LITERATURA

#### 1. Ustawy i inne akty prawne:

- 1) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. 2012 poz. 1059z późn. zm.);
- 2) Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju tj. Dz.U. 2016 nr 0 poz. 383);
- 3) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1232 z późn. zm.);
- 4) Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz.U. 2015 nr 0 poz. 2167);
- 5) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2015 poz. 1651 z późn. zm.);
- 6) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2016 poz. 672 z późn. zm.);
- 7) Ustawa z dnia 24 lipca 2015 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2016 poz. 353 z późn. zm.);
- 8) Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r;
- 9) Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r., zmieniona dyrektywą 2009/29/WE;
- 10) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r.

#### 2. Literatura przedmiotu:

- 1) Bertoldi Paolo, Bornás Cayuela Damian, Monni Suvi, de Raveschoot Ronald Piers; PORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2012;
- 2) Hławiczka S. i in., „Nowe podejście do oceny niskiej emisji z ogrzewania mieszkań w kształtowaniu stężeń pyłu na obszarze Miasta. I. Inwentaryzacja źródeł emisji i modelowanie emisji” S. Hławiczka i in., w: Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych nr 47, s.22-46, 2011;
- 3) Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”;

- 4) Robakiewicz M., „Ocena cech energetycznych budynków”, Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, 2005.
  - 5) Woś, A. (2010). Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
3. Inne opracowania:
- 1) Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne;
  - 2) Strategia „Europa 2020”;
  - 3) Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
  - 4) Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności;
  - 5) Strategia Rozwoju Kraju 2020;
  - 6) Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej ;
  - 7) Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020;
  - 8) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego;
  - 9) Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019;
  - 10) Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego;
  - 11) Strategia Rozwoju Gminy Moryń na lata 2003 – 2015;
  - 12) Program Ochrony Środowiska dla GMINY MORYŃ na lata 2010 – 2013 z perspektywą do roku 2017;
  - 13) Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020;
  - 14) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020;
  - 15) Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego;
  - 16) Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020;
4. Strony www:
- 1) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, [www.nfosigw.gov.pl/](http://www.nfosigw.gov.pl/);
  - 2) Bank Danych Lokalnych, GUS, [http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p\\_name=indeks](http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks);

## XIV. SPISY RYSUNKÓW, TABEL I WYKRESÓW

### XIV.1. SPIS RYSUNKÓW

|  |    |
|--|----|
| Rysunek 1 Schemat celów strategicznych i szczegółowych gospodarki niskoemisyjnej ..... | 15 |
| Rysunek 2 Mapa Gminy Moryń .....   | 38 |

### XIV.2. SPIS TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 Wskaźnik wielkości emisji unikniętej w związku z planowanymi działaniami .....                            | 18 |
| Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań.....                                     | 22 |
| Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE .....                         | 25 |
| Tabela 4 Wskaźniki powierzchniowe i administracyjne Gminy Moryń .....  | 38 |
| Tabela 5 Stan ludności Gminy Moryń w latach 2009 - 2015 .....  | 39 |
| Tabela 6 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Moryń w 2013, 2014 i 2015 roku .....                      | 39 |
| Tabela 7 Zmiana zasobów mieszkaniowych w latach 2009-2014.....   | 40 |
| Tabela 8 Zasoby mieszkaniowe socjalne i komunalne na terenie Gminy Moryń .....                                     | 41 |
| Tabela 9 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Moryń .....                                   | 42 |
| Tabela 10 Użytki rolne na terenie Gminy Moryń .....  | 42 |
| Tabela 11 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Moryń w 2013 i 2014 roku .....                             | 43 |
| Tabela 12 Formy chronionego krajobrazu na obszarze Gminy Moryń.....  | 44 |
| Tabela 13 Liczba odbiorców elektrycznej (w sztukach) .....   | 48 |
| Tabela 14 Zużycie energii elektrycznej (w kWh) .....   | 48 |
| Tabela 15 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Moryń w 2013 roku .....                         | 50 |
| Tabela 16 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Moryń w latach 2010 – 2014.....          | 50 |
| Tabela 17 Budownictwo jednorodzinne w Gminy Moryń w latach 2009 - 2014 roku .....                                  | 52 |
| Tabela 18 Zużycie paliw w sektorze mieszkalnych (gospodarstw domowych) w podziale na województwa w 2013 roku ..... | 53 |
| Tabela 19 Charakterystykę wielkości i struktury zużycia paliw na terenie Gminy Moryń w sektorze mieszkalnym .....  | 54 |
| Tabela 20 Charakterystyka budynków użyteczności publicznej.....  | 55 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 21 Charakterystyka zużycia paliw przez samochody osobowe.....   | 58  |
| Tabela 22 Samochody osobowe według rodzajów używanych paliw .....  | 59  |
| Tabela 23 Sumaryczna ilość przejechanych kilometrów rocznie .....  | 59  |
| Tabela 24 Liczba pojazdów na terenie Gminy Moryń w 2013 roku.....  | 59  |
| Tabela 25 Struktura dróg według kategorii na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2013 roku .....              | 60  |
| Tabela 26 Samochody osobowe - szacowane zużycie na terenie Gminy Moryń .....   | 60  |
| Tabela 27 Samochody ciężarowe zarejestrowane na terenie Gminy Moryń .....  | 61  |
| Tabela 28 Charakterystyka zużycia paliw przez samochody ciężarowe .....  | 61  |
| Tabela 29 Samochody ciężarowe według rodzajów używanych paliw w 2013 roku.....                                       | 61  |
| Tabela 30 Szacowanie średniego przebiegu ciężarówek w ciągu roku na terenie Gminy Moryń .....                        | 62  |
| Tabela 31 Szacowanie zużycia energii finalnej ciężarówek w ciągu roku na terenie Gminy Moryń .....                   | 63  |
| Tabela 32 Zużycie paliw w sektorze przemysłu w podziale na województwa w 2013 roku ...                               | 65  |
| Tabela 33 Charakterystykę wielkości i struktury zużycia paliw na terenie Gminy Moryń w sektorze przedsiębiorstw..... | 66  |
| Tabela 34 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013 .....                             | 70  |
| Tabela 35 Wskaźniki ekwiwalentu CO <sub>2</sub> dla innych gazów (wybranych).....                                    | 70  |
| Tabela 36 Emisja CO <sub>2</sub> wynikająca z zużycia energii elektrycznej.....                                      | 71  |
| Tabela 37 Końcowe zużycie energii w Gminie Moryń w 2013 roku .....   | 72  |
| Tabela 38 Emisje CO <sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO <sub>2</sub> w Gminie Moryń w 2013 roku .....                    | 73  |
| Tabela 39 Prognozowane łączne zapotrzebowanie na energię finalną na terenie Gminy Moryń w roku 2020.....             | 76  |
| Tabela 40 Prognozowana łączna wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Moryń w roku 2020 .....               | 77  |
| Tabela 41 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Moryń .....  | 82  |
| Tabela 42 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2016-2020 .....   | 104 |
| Tabela 43 Podsumowanie wskaźników planowanych działań niskoemisyjnych .....  | 105 |

#### **XIV.3. SPIS WYKRESÓW**

|  |    |
|--|----|
| Wykres 1 Struktura zużycia paliw na terenie Gminy Moryń w sektorze mieszkalnym .....     | 54 |
| Wykres 2 Struktura zużycia paliw na terenie Gminy Moryń w sektorze przedsiębiorstw ..... | 66 |
| Wykres 3 Końcowe zużycie energii na terenie Gminy Moryń w 2013 roku .....                | 74 |

|  |     |
|--|-----|
| Wykres 4 Emisje CO <sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO <sub>2</sub> na terenie Gminy Moryń w 2013 roku ..... | 74  |
| Wykres 5 Oszczędność energii finalnej w 2020 r. w podziale na zadania .....                              | 105 |
| Wykres 6 Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r. w podziale na zadania .....                           | 106 |